

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

projektu:

Mapování výskytu sekavce podunajského v náhonu Strhanec (řeka Bečva)

Realizovaný s podporou Národního programu ochrana biodiverzity

v rámci tématu:

1. Mapování výskytu určitého druhu a skupin druhů, zejména kriticky a silně ohrožených (dle aktuálních červených seznamů)



Realizátor projektu:

Viadua – spolek pro ochranu a obnovu přírody a krajiny

Daskabát 159, Olomouc 779 00

IČO: 22611088

tel.: 737950802

e-mail: viadua@seznam.cz

Olomouc 2015

Základní údaje:

Název projektu: Mapování výskytu sekavce podunajského v náhonu Strhanec (řeka Bečva)

Lokalizace projektu: Náhon Strhanec v celé délce (mezi Osekem n. B. a Přerovem)

Řešitelská organizace: Viadua – sdružení pro ochranu a obnovu přírody a krajiny
Daskabát 159, Olomouc 779 00
IČO: 22611088
tel.: 737950802
e-mail: viadua@seznam.cz

Zpracovatel: RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

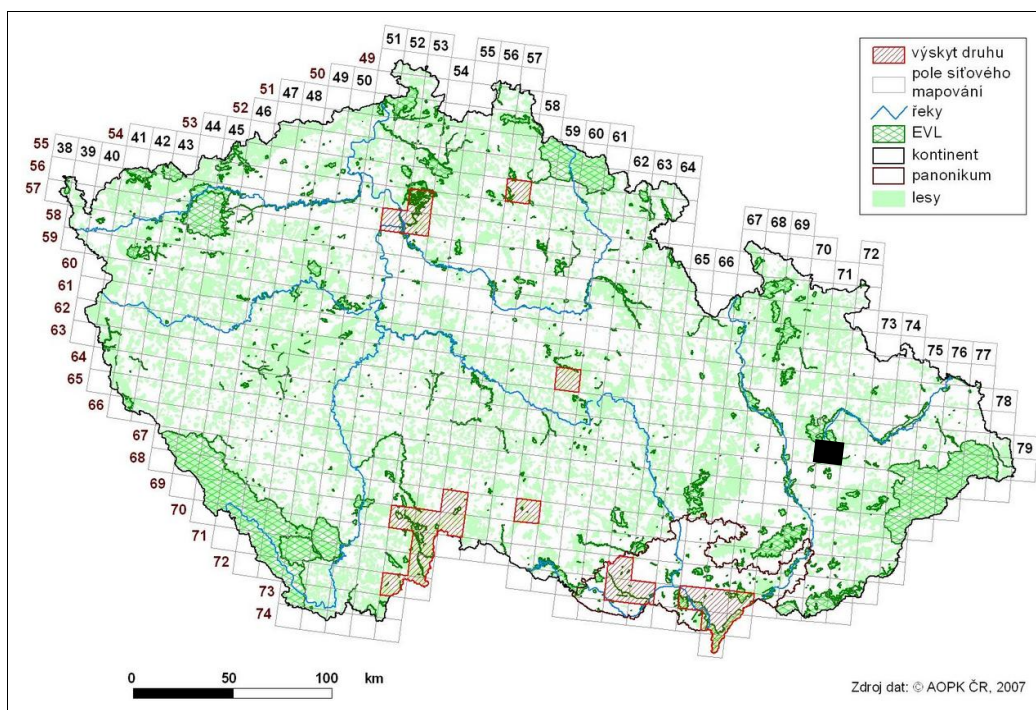
Odborná spolupráce: RNDr. Jiří Křesina

Úvod do problematiky

Náhon Strhanec představuje historický, umělý vodní tok, který však v průběhu času získal velmi přírodní ráz. Strhanec je vyveden na pravém břehu z řeky Bečvy nad jezem v Oseku nad Bečvou, pokračuje samostatným korytem směrem na Prosenice a dále protéká lužním lesem Žebračka do Přerova, kde ústí zpět do řeky Bečvy. Jeho celková délka činí cca 17 km. Strhanec slouží k odběru vody pro průmysl a také k energetickým účelům (provoz MVE). Průtok vody náhonem je regulován stavidlem na jeho začátku. Šíře koryta náhonu je poměrně málo proměnlivá a pohybuje se kolem 5 m. Náhon protéká aluviem řeky Bečvy a jeho okolí tvoří zejména zemědělská půda (převážně pole), v menší míře lužní lesy a intravilány obcí. Náhon je v celé své délce součástí EVL Bečva - Žebračka.

Sekavec podunajský (*Cobitis elongatoides*) je drobná sekavcovitá ryba o velikosti do 15 cm, jež obývá zejména tekoucí, méně často stojaté biotopy s převahou písčitého substrátu dna. Sekavci žijí jednotlivě a patří mezi demerzální druhy. Během dne leží obvykle zahrabáni ve dně, anebo s hlavou vystrčenou nad substrátem. Ve vodě s nedostatkem rozpuštěného kyslíku se uchylují ke střevnímu dýchání. Jako potrava slouží sekavcům vodní bezobratlí (korýši, larvy hmyzu), ale i detrit a některé druhy řas. Při tření jikry přilepují na živé rostliny ale i na jejich plovoucí zbytky.

Obr. 1: Mapa recentního výskytu sekavce podunajského na území ČR. Černý kvadrát 6471 označuje nově objevenou lokalitu - náhon Strhanec.



Sekavec podunajský náležel i historicky mezi velmi vzácné prvky české a moravské ichtyofauny. Druh se vyskytoval jen ostrůvkovitě v některých tekoucích i stojatých vodách v povodí Labe, Odry a Moravy. Z řady svých původních lokalit však již úplně vymizel. V současnosti je znám jen z nemnoha lokalit, zejména z Polabí, Třebońska a z jižní Moravy (Hanel et Lusk 2005). Z území střední Moravy byl výskyt sekavců v minulosti znám z řeky

Bečvy a Moravy (Merta 2008). Z Bečvy jej zmiňuje např. Princ (1882) a výskyt sekavce již tehdy označuje za „řídký“. Poslední publikovaný údaj z Bečvy (u Lipníka nad Bečvou) pochází z roku 1951 (Oliva et al. 1952). Od té doby je považován na celé střední a severní Moravě za nezvěstného či vymizelého. Výskyt sekavců na území Moravy je dnes omezen na její nejjižnější část (Břeclavsko, Hodonínsko, Znojemsko).

V roce 2013 byly během průzkumu Strhance pro potřeby studentské vědecké práce věnované ekologii velkých mlžů (Kopeček 2014) náhodně uloveny tři exempláře sekavců. Nález byl učiněn na jediném profilu Strhance v blízkosti Oseka nad Bečvou. Tento nález, kterému nebyla v odborných kruzích věnována patřičná pozornost, byl impulsem k provedení komplexního ichtyologického průzkumu lokality (náhonu), zaměřeného na zdejší populaci sekavce podunajského. Zadáním ze strany objednatele (AOPK ČR) bylo realizovat v průběhu roku 2015 ichtyologický průzkum Strhance v celé jeho délce za účelem zmapování rozšíření sekavců na lokalitě a odhadu jeho početnosti.

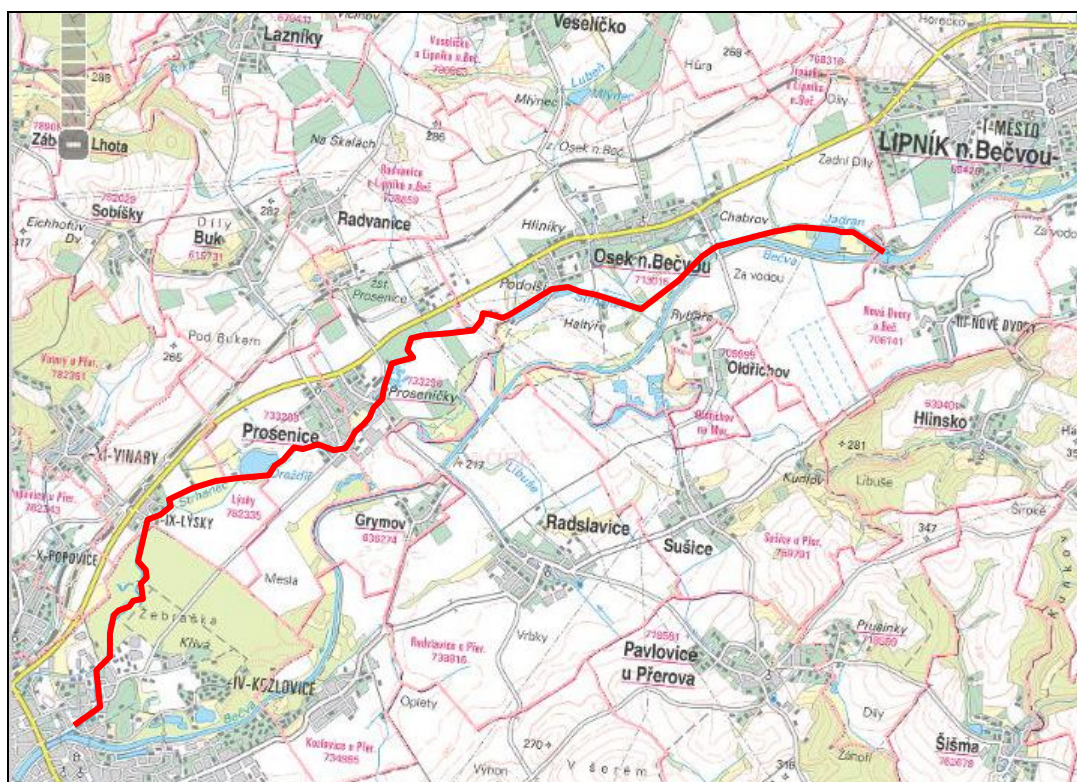
Cíle projektu:

- Systematicky zmapovat rozšíření sekavce podunajského v celé délce náhonu Strhanec, odhadnout velikost zdejší populace a její věkovou strukturu.
- Na základě zjištěných informací navrhnout plán opatření na ochranu populace sekavců ve Strhanci před negativními vlivy.

Metodika

Průzkum výskytu sekavců a celého rybího společenstva náhonu Strhanec byl proveden standardní a citlivou metodou elektrolovu za použití dvou typů elektrolovných zařízení – bateriovým agregátem SEN (výrobce Fa Bednář Olomouc) a benzínovým elektrolovným zařízením typu FEG 1500 (výrobce EFKO-Elektrofischfanggeräte GmbH). Lov prováděla lovíčí četa protiproudovým broděním koryta. Během odlovů byly ulovené ryby shromažďovány v kádích na břehu, následně determinovány a puštěny zpět do toku v místě ulovení. Celkem bylo v celé délce Strhance proloveno 11 profilů, 2 další profily (č. 4 a 10) se Strhancem přímo souvisely. Prolovovaná délka na každém profilu se pohybovala v rozmezí 50 - 100 m. Průzkumy Strhance probíhaly ve třech termínech - 11.8., 27.8. a 14.9.2015. Efektivním průzkumům značně napomáhal velmi nízký stav vody v náhonu způsobený suchým a teplým počasím v roce 2015.

Obr. 2: Náhon Strhanec mezi městy Lipník nad Bečvou a Přerov



Výsledky

Rozšíření a početnost sekavců ve Strhanci

Ichtyologický průzkum prokázal, že náhon Strhanec obývá vitální a početná populace sekavce podunajského. Přítomnost sekavců byla zjištěna **v horní části náhonu**, a to od jeho počátku nad jezem Bečvy u Oseka (profil č. 1) až po lokalitu Podolší pod Osekem (profil č. 7). **Z celkové délky náhonu cca 17 km obývá populace sekavců přibližně horních 5 km.** Níže po proudu vody (mezi obcí Prosenice a Přerovem) nebyla přítomnost sekavců zjištěna. Příčinou absence sekavců na středním a dolním úseku náhonu je pravděpodobně odlišný substrát dna, který je prakticky souvisle tvořen organogenním bahnem, a to často značné mocnosti. Je známo, že tomuto typu substrátu se sekavci vyhýbají. Naopak v horní části náhonu jsou zastoupeny také partie písčité, jež jsou sekavci biotopicky preferovány. Nejvíce písčitých partií je přítomno na nejhornějším úseku Strhance za odbočením z Bečvy, jejich podíl směrem po proudu vody postupně klesá. S poklesem podílu písčitých partií také klesá početnost sekavců, a to jak absolutně, tak i relativně (podíl počtu sekavců k celkovému počtu ryb všech zastoupených druhů).

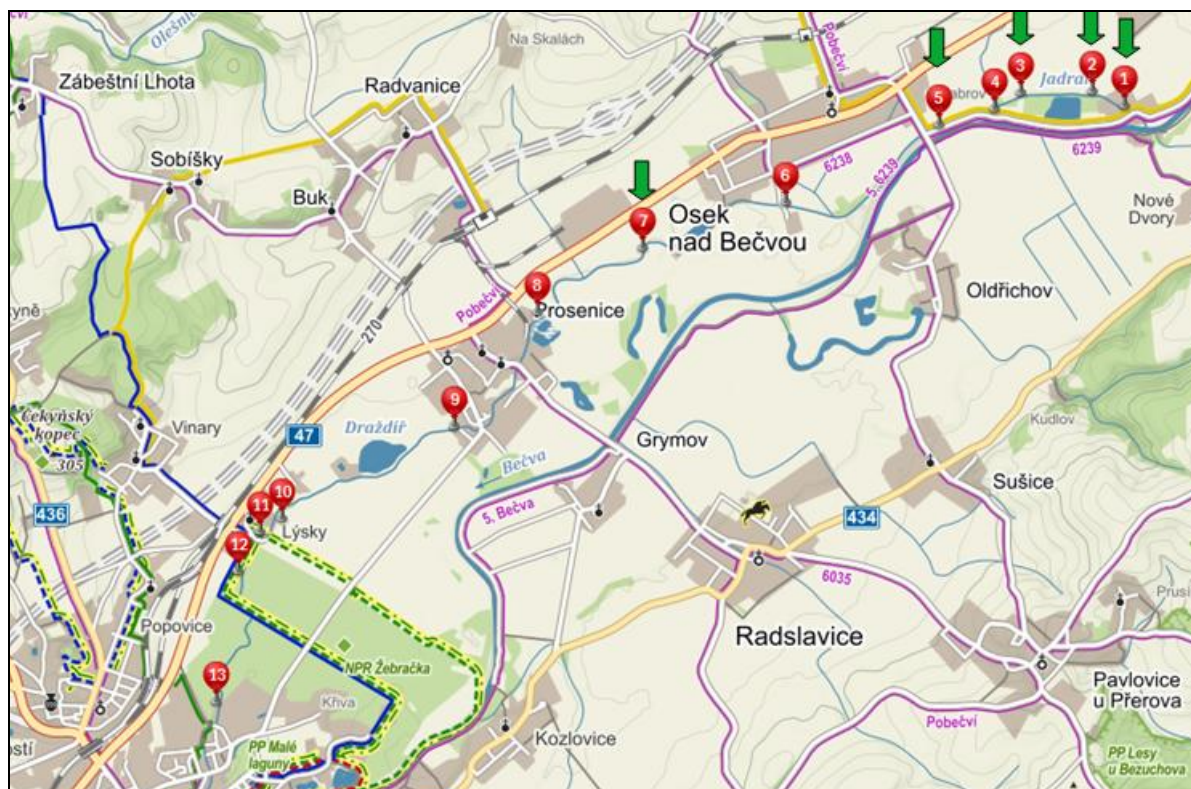
Na Strhanci je přítomno několik vysokých vzdouvacích objektů, které jednak mění proudové a substrátové poměry v náhonu, jednak zde značně ztěžují provedení ichtyologických průzkumů standardními metodami (elektrolov broděním) v důsledku velké hloubky vody. Tento fakt také vysvětluje, proč na profilu č. 6 nebyl výskyt sekavců potvrzen, avšak na níže navazujícím profilu č. 7 již ano. Profil č. 6 se nachází ve vzdutí jezu bývalého oseckého mlýna, profil č. 7 pak v úseku bez vlivu vzdutí. Lze předpokládat, že ve vzdutých úsecích, zpravidla silně zanesených jemným organickým materiálem, nebudou vytvořeny vhodné stanovištní podmínky pro život sekavců.

Kromě náhonu Strhanec byly do průzkumů zahrnuty také dvě související lokality. Jedná se o dolní tok Trnávky, jež kříží Strhanec nad Osekem (profil č. 4) a bezejmenný drobný náhon, který odbočuje ze Strhance pod rybníkem Draždíř a ústí zpět do Strhance u Přerova - Lýsek (profil č. 10). Ani na jedné z těchto lokalit však nebyl výskyt sekavců potvrzen.

Tab. 1: Seznam profilů ichtyologických odlovů na náhonu Strhanec a počty ulovených sekavců. Lokalizace profilů je patrná z Obr. 3.

| Profil č. | Název profilu | GPS souřadnice | Počet sekavců |
|-----------|------------------------|--------------------------------|---------------|
| 1 | Osek - nad Jadranem I | 49°30'41.550"N, 17°33'39.343"E | 52 |
| 2 | Osek - nad Jadranem II | 49°30'45.763"N, 17°33'25.979"E | 39 |
| 3 | Osek - pod Jadranem I | 49°30'45.362"N, 17°32'55.698"E | 6 |
| 4 | Osek - Trnávka | 49°30'40.848"N, 17°32'44.729"E | - |
| 5 | Osek - pod Jadranem II | 49°30'36.535"N, 17°32'21.091"E | 11 |
| 6 | Osek - Haltýře | 49°30'15.166"N, 17°31'16.203"E | - |
| 7 | Podolší | 49°30'2.625"N, 17°30'15.796"E | 2 |
| 8 | Proseničky | 49°29'44.864"N, 17°29'31.069"E | - |
| 9 | Prosenice | 49°29'13.730"N, 17°28'55.999"E | - |
| 10 | Lýsky - malý náhon | 49°28'48.286"N, 17°27'43.309"E | - |
| 11 | Přerov - Lýsky | 49°28'44.798"N, 17°27'33.962"E | - |
| 12 | Žebračka - horní konec | 49°28'33.906"N, 17°27'24.770"E | - |
| 13 | Žebračka - dolní konec | 49°27'58.115"N, 17°27'15.500"E | - |

Obr. 3: Lokalizace profilů ichtyologických průzkumů na náhonu Strhanec. Zelené šipky označují profily s prokázaným výskytem sekavců



Poznámky k ekologii sekavců v náhonu Strhanec

Z výsledků ichtyologických průzkumů je zřejmé, že jádro populace sekavců obývá nejhornější úsek Strhance v délce pouhých 2 - 3 km. Dále po proudu výskyt sekavců vyznívá a v druhé polovině délky náhonu se již sekavci nevyskytují vůbec. Příčinou popsané distribuce sekavců na podélném profilu je evidentně charakter dna Strhance. Stanoviště preferované písčité dno je nejvíce zastoupeno na horním konci náhonu a směrem po proudu vody jeho podíl postupně klesá, až se zcela vytratí. Písčité charakter dna je postupně nahrazen dnem bahnitým, které již sekavcům biotopicky nevyhovuje. Je zajímavé, že podobný podélný gradient výskytu vykazuje podle našich pozorování také populace **velevruba tupého** (*Unio crassus*), která Strhanec obývá (Beran 2003). Je zřejmé, že oba druhy živočichů mají podobné stanovištní nároky s preferencí písčitého substrátu s určitým podílem organické složky.

Distribuce sekavců v rámci jádrového úseku Strhance taktéž není pravidelná. Během průzkumů byla vypořádována určitá mikrostanovištní preference sekavců. Sekavci byli nejčastěji nacházeni na písčitém podkladě, avšak s nepříliš mocnou vrstvou bahna a hrubého organického detritu (větví, listí) na povrchu písku. Tyto mikrobiotopy se ve Strhanci častěji formují v příbřeží, než uprostřed koryta. Málokdy byli sekavci zastiženi v čistě písčitém substrátu bez příměsí organického materiálu. Stejně tak nebyli nacházeni v mohutných bahnitých nánosech bez příměsí písku.

Téměř všechny ulovené kusy sekavců dosahovaly **velikosti 10 cm a více**, tedy se jednalo o pohlavně dospělé kusy. Jen méně než 5% ulovených sekavců bylo menších než 10 cm, přičemž nejmenší zaznamenaný jedinec měřil 7 cm. Menší ryby a plůdek sekavců (0+) nebyli uloveni vůbec. Přičemž juvenilní exempláře a tohoroční plůdek ostatních přítomných malých druhů (včetně mřenek, často doprovázejících sekavce) byli loveni zcela běžně. Zůstává otázkou, proč nejmladší jedinci sekavců nebyli zachyceni. Buď jejich odlov elektroagregátem vyžaduje speciální přístup, nebo se plůdek sekavců zdržuje na velmi netypických místech (např. v hloubkách?). Nejméně pravděpodobnou se jeví možnost, že by plůdek sekavců nebyl v populaci vůbec zastoupen. Sekavci totiž patří mezi krátkověké druhy ryb (2 - 4 roky života) a bez pravidelné reprodukce by jejich populace rychle vymizela.

Abundance sekavců na optimálních mikrostanovištích Strhance popsaných výše byla odhadnuta na **1 - 3 jedince na 1 m² plochy dna**. Na 50 m délky horního úseku Strhance (tedy cca 3 000 m²) bylo uloveno v rozmezí 10 - 50 jedinců sekavců, přičemž řada z nich zřejmě unikla díky specifické reakci na elektrický proud pozornosti. Při předpokládané délce úseku Strhance osídleného zdrojovou populací sekavců 2 km a dalších 3 km s výrazně nižší abundancí lze celkovou velikost populace sekavců v náhonu hrubě odhadnout na **1 000 až 2 000 pohlavně dospělých kusů**. K tomuto číslu je nutno připočíst blíže neurčený počet juvenilních sekavců.

Zhodnocení přínosu projektu

Hlavním přínosem realizovaného projektu bylo potvrzení existence populace sekavce podunajského v náhonu Strhanec. Po více než půl století se tak sekavec opět stává součástí rybí fauny povodí Bečvy. Objevená lokalita je v současnosti jedinou známou na celé střední a severní Moravě. Z provedených průzkumů se jeví, že populace sekavců ve Strhanci je vitální a dlouhodobě stabilní. V současné době proto není nutné realizovat nadstandardní opatření na jejich ochranu. Zdá se, že kvalita vody i fyzické prostředí náhonu (přínejmenším jeho horní části) vyhovuje nárokům druhu. Stejně tak způsob rybářského hospodaření (náhon je součástí mimopstruhového rybářského revíru) nijak neohrožuje populaci sekavců.

Na základě provedených zjištění je možné navrhnout managementová opatření pro ochranu populace sekavce podunajského ve Strhanci. Rámcově je možné návrh shrnout do těchto bodů:

- 1) Na náhonu byla v minulosti pravidelně prováděna během léta úplná srážka vody v délce trvání 2 týdnů. V současnosti se tato srážka již neprovádí. Je zřejmé, že sekavci byli schopni dočasné vypuštění náhonu přežít (ve zbytkových tůních nebo ve vlhkém sedimentu), i když jim rozhodně nijak neprospívalo. Schopnost přežívání ve vysychavých vodách je u mnoha druhů sekavců rodu *Cobitis* obecně známa. I do budoucna by proto měla být úplná srážka vody v náhonu zakázána. Z provozních důvodů lze však tolerovat částečnou srážku vody se zachováním určitého sanačního průtoku (např. 100 l/s).
- 2) Příčinou absence sekavců ve střední a dolní části Strhance je pravděpodobně příliš silné a souvislé zanesení dna bahnem. Takovým úsekům se sekavci obecně vyhýbají (Baruš et Oliva 1995). Vhodným opatřením pro možnost šíření sekavců do níže položených úseků Strhance by proto bylo odbahnění koryta za jasně stanovených podmínek, respektujících biologický rozměr lokality a výskyt vzácných živočichů (zejména z řad ryb a velkých mlžů).
- 3) Vzhledem ke geografickému významu objevené populace sekavců (jediná známá lokalita na celé střední a severní Moravě) a ochránářskému statutu lokality (součást EVL) je doporučeno monitorovat stav populace sekavců i v dalších letech.

Popis následného využití získaných dat pro další činnost organizace

Získaná data budou organizací využita při přípravě případných projektů zaměřených na ochranu unikátní populace sekavce podunajského v náhonu Strhanec.

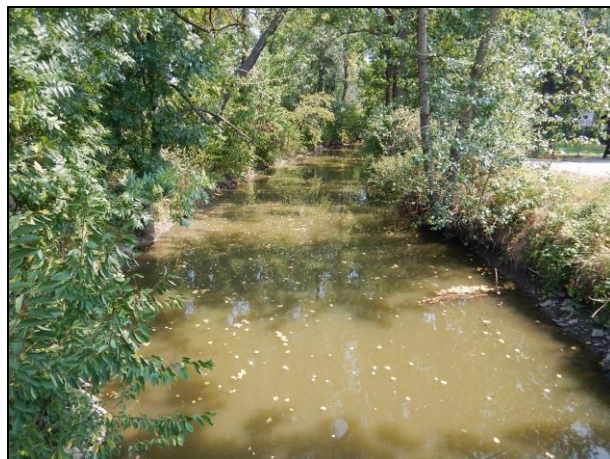
Použitá literatura

- BARUŠ V., OLIVA O. (Eds.) (1995): Mihulovci a ryby. *Academia*, Praha, 424 pp.
- HANEL L., LUSK S. (2005): Ryby a mihule České republiky. Rozšíření a ochrana. ČSOP Vlašim 2005. 447 s.
- JEITTELES L.H. (1864): Die Fische der March bei Olmütz II. *Abth. JahresBericht über das kaislerl. - königl. Gymnasium in Olmütz während des Schuljahres 1864*: 3 -26.
- KOPEČEK R. (2014): Limitace velkých mlžů dostupností hostitelů – zhodnocení potenciálních rybích hostitelů rodu *Unio* v řece Bečvě. Bakalářská práce, Katedra ekologie a životního prostředí. Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého Olomouc, 27 s.
- KOTTELAT M., FREYHOF J. (2007): Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol and Freyhof, Berlin, 646 pp.
- LUSK S., LUSKOVÁ V., HANEL L., LOJKÁSEK B., HARTVICH P (2011): Červený seznam mihulí a ryb České republiky - verze 2010. *Biodiverzita ichtyofauny ČR (VIII)*: 68-78.
- MERTA L. (2008): Vzácné druhy mihulí a ryb Olomouckého kraje. Rozšíření a ochrana. AOPK ČR, Olomouc, 80 s.
- OLIVA O., BALON E., FRANK S. (1952): K systematice našich sykvů, *Cobitis (L.)*. *Acta Soc. Zool. Bohemoslov.* 3-4: 271 – 297.
- PRINC V. (1882): Ryby v Bečvě u Val. Meziříčí. *Vesmír*, 11, 14: 164 – 165.

Fotodokumentace



Horní úsek Strhance osídlený početnou populací sekavců (profil č. 1)



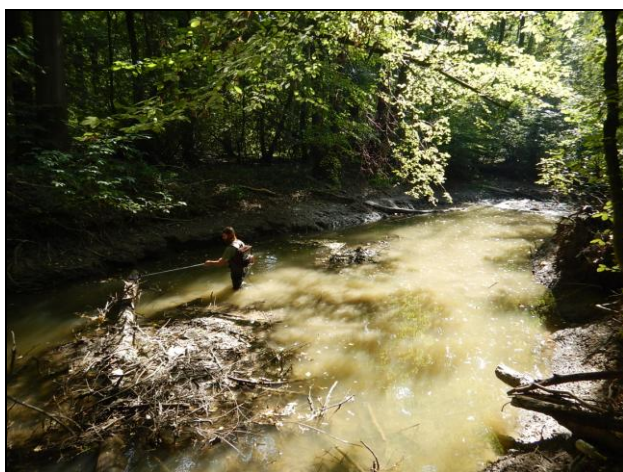
Strhanec u Oseka (profil č. 5)



Úsek Strhance pod Osekem s vyznávajícím výskytem sekavců (profil č. 7)



Dolní úsek Strhance nad osadou Lýsky (profil č. 11)



Úsek náhonu protékající lesem Žebračka (profil č. 12)



Sekavec podunajský z lokality Strhanec

