

NEPŮVODNÍ DRUHY VODNÍCH MĚKKÝŠŮ V ČR

LUBOŠ BERAN

RNDr. LUBOŠ BERAN, Ph.D.

Pracuje jako zoolog na Agentuře ochrany přírody a krajiny ČR, RP Správa CHKO Kokořínsko – Máchův kraj. Kromě toho se věnuje faunistice, ekologii, ochraně a taxonomii vodních měkkýšů v ČR i jinde v Evropě.

Nepůvodní druhy živočichů a rostlin jsou jednou z hlavních příčin ohrožení řady původních společenstev a někdy i celých ekosystémů. Sladkovodní měkkýši nejsou výjimkou, a to i vzhledem k rozvinuté vodní a námořní dopravě a umělým plavebním cestám propojujícím povodí jednotlivých řek či dokonce různá úmoří. Zatímco šíření některých nepůvodních druhů vodních měkkýšů zůstává prakticky bez povšimnutí, invaze řady jiných druhů působí až katastrofální problémy nejen v původních ekosystémech, ale i v hospodářství řady států. A jak je tomu u nás?

HISTORIE

Prvním zdokumentovaným výskytem nepůvodního vodního měkkýše u nás bylo zjištění slávičky mnohotvaré (*Dreissena polymorpha*) (Obr. 3) v Labi u Ústí nad Labem na konci 19. století (Blažka 1893). Tento původně ponto-kaspický druh se lodní dopravou a nově vytvořenými kanály rozšířil po větší části Evropy včetně České republiky. Již v roce 1919 byl J. Brabencem v Praze zjištěn výskyt levatky ostré (*Physa*

acuta) (Beran 2002). Na výskyt dalšího druhu jsme si museli počkat dalších cca 20 let, kdy byl V. Ložkem zjištěn v roce 1942 výskyt člunky pravohroté (*Ferrissia fragilis*) u Sadské a v roce 1946 i u Mělníka (Ložek 1971). Další druhy byly u nás objeveny až koncem 20. století v souvislosti s jejich šířením z jiných evropských států. V roce 1981 byl poprvé nalezen písečník novozélandský (*Potamopyrgus antipodarum*) (Kuchař 1981), v roce 1994 menetovník rozšířený (*Menetus dilatatus*) (Beran 1994), v roce 1996 škeblice asijská (*Sinanodonta woodiana*) (Beran 1997) (Obr. 1), v roce 1998 kružník malý (*Gyraulus parvus*) (Beran 2000a) a nakonec v roce 1999 i zatím poslední druh korbikula asijská (*Corbicula fluminea*) (Beran 2000b) (Obr. 2).

PŘEHLED A SOUČASNÝ STAV

V současnosti je z území ČR znám výskyt 5 druhů vodních plžů, jejichž původní areál leží mimo území ČR. Ve všech případech se jedná o druhy původem z jiných kontinentů. Jeden druh (*Potamopyrgus antipodarum*) je původem z Nového Zélandu,



Obr. 1: Škeblice asijská (*Sinanodonta woodiana*). Foto Luboš Beran



Obr. 2: Korbikula asijská (*Corbicula fluminea*), hromádka lastur po konzumaci pravděpodobně nutrií. Foto Luboš Beran

zbylé čtyři (*Physa acuta*, *Gyraulus parvus*, *Menetus dilatatus*, *Ferrissia fragilis*) pochází ze Severní Ameriky.

U mlžů je situace trochu odlišná. Dva druhy (*Sinanodonta woodiana*, *Corbicula fluminea*) pochází z východní Asie, zatímco poslední druh, *Dreissena polymorpha*, má ponto-kaspický původ.

Největší koncentrace výskytu nepůvodních druhů je v případě České republiky v nivách větších řek (viz Obr. 6). Velké řeky a jejich nivy tak často fungují při šíření nepůvodních druhů jako koridory. Velké řeky a navazující biotopy jsou zároveň vhodným stanovištěm pro řadu těchto druhů společně s různými antropogenně vzniklými a ovlivněnými stojatými vodami jako jsou přehradní nádrže, pískovny či lomy. Na řadě stanovišť patří nepůvodní druhy mezi dominantní zástupce a výjimkou nejsou ani lokality, kde tvoří převážnou část druhového spektra místních malakocenóz.

VLIV NA PŮVODNÍ DRUHY

Vědecké studie, zabývající se vlivem nepůvodních druhů plžů na původní malakocenózy na území střední Evropy, jsou velmi vzácné, z terénních pozorování není vliv nepůvodních plžů na původní společenstva na území ČR příliš patrný. Nicméně s ohledem na jejich často velmi početný až „masový“ výskyt lze takový vliv alespoň předpokládat. Jiná je situace u mlžů. Studií věnovaných negativnímu vlivu především slávičky mnohotvárné na společenstva zejména velkých mlžů jsou

k dispozici desítky, i když většina se týká území Severní Ameriky. Lokálně může ovlivňovat populace velkých mlžů, podobně jako např. v Severní Americe, nicméně tento vliv byl pozorován především v antropogenně vzniklých stanovištích (např. pískovny, lomy), kde druh může být velmi početný. V případě pískoven jsou často schránky živých či uhynulých mlžů jediným vhodným podkladem pro uchycení sláviček. Přestože se slávička vyskytuje

poměrně běžně v našich největších řekách, nebyl zde výraznější vliv pozorován. Kromě toho je však vhodné zmínit, že tento druh způsobuje vzhledem k přisedlému způsobu života lokální problémy i v hospodářství např. vodohospodářům ucpáváním různých potrubí. I v případě dalšího nepůvodního druhu korbikuly asijské jsou k dispozici studie především ze Severní Ameriky, kde ovlivňuje původní ekosystémy hlavně díky svému velmi početnému výskytu, kdy dochází k ovlivnění trofie a koloběhu živin v nádržích. U nás se druh sice vyskytuje na řadě lokalit hojně, nicméně v řádově mnohem menších koncentracích, než je známo ze Severní Ameriky. I tak nelze při větších koncentracích na některých lokalitách negativní vliv vyloučit. Nedávno byla v Polabí nalezena lokalita (betonový kanál z odkališť elektrárny Mělník), kde koncentrace živých jedinců dosahovala v přepočtu i 4 000 jedinců na 1 m² (Beran 2013). Zbývá nám poslední mlž, kterým je škeblice asijská. Při větších koncentracích může mít podobný vliv jako výše zmíněné druhy. Mnohem významnější však může být její vliv na ostatní velké mlže. Škeblice asijská je druhem, který využívá velmi široké spektrum rybích hostitelů. Může tak využívat i ryby, na které jsou vázány naše původní druhy, a snížit tak nejen fitness rybích hostitelů, ale i možnost jejich para-



Obr. 3: V některých nádržích může být slávička mnohotvárná (*Dreissena polymorpha*) velmi početná. Foto Luboš Beran

zitace našimi původními druhy (Douda et al. 2017). V případě oslabených populací některých našich vzácných mlžů tak může tento další negativní vliv být tím pověstným „hřebíkem do rakve“.

CO S NIMI?

Obecně je eliminace jakýchkoli nepůvodních vodních živočichů problematická. Lze o ní uvažovat v případě menších a vypustitelných nádrží, ale v ostatních případech by bylo iluzorní se domnívat, že je možné populace těchto druhů výrazně omezit, natož kompletně vyhubit. To platí především pro drobnější druhy, kam lze zařadit většinu vodních měkkýšů kromě velkých mlžů. V případě škeblice asijské lze alespoň vyvinout snahu na omezení jejího šíření, a to snížením rizika úniku z „domácích“ chovů (druh je často nabízen v různých obchodech jako filtrátor do zahradních jezírek). Ideálním řešením je zákaz prodeje tohoto druhu a jeho případné nahrazení např. naší běžnou škeblí říční. Nutné je především důsledné odlišování tohoto druhu při všech záchranných transferech a v případě výskytu v lokalitách, kde je záchranný transfer prováděn, jeho likvidace (ideálním řešením by bylo využití ke konzumaci asijskými komunitami, které sladkovodní mlže stále k tomuto účelu využívají, jak je patrné z častých problémů mezi nimi a ČIŽP či Policií ČR). Vzhledem k tomu, že se tento druh šíří i pomocí infikovaných násad ryb, je nutná opatrnost při jakýchkoli



Obr. 4: Lastury převážně škeble rybničné (*Anodonta cygnea*) prokazatelně zkonzumované nutrií. Foto Luboš Beran

přesunech ryb zejména mezi jednotlivými povodími a především eliminace tohoto druhu v odchovných zařízeních sloužících pro odchov ryb. V případě výskytu škeblice na lokalitách s výskytem jiných vzácných druhů (např. velevruba tupého) lze uvažovat i o jejím omezování sběrem, ale to lze považovat za málo efektivní a reálné snad pouze v menších tocích a při jejím velmi početném výskytu.

VLIV JINÝCH NEPŮVODNÍCH DRUHŮ ŽIVOČICHŮ NA VODNÍ MĚKKÝŠE

Přestože je článek věnován nepůvodním

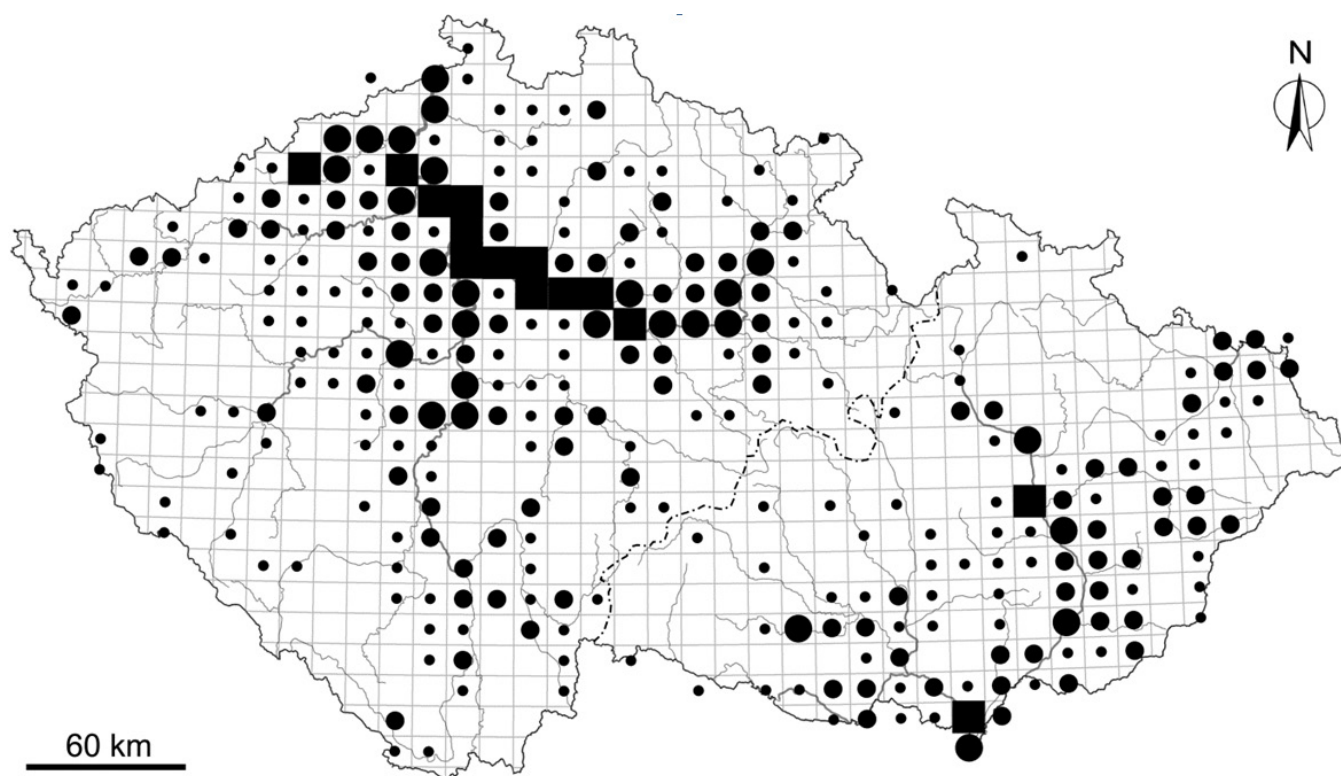
druhům vodních měkkýšů a jejich vlivu na původní faunu, nelze v tomto kontextu pominout i další důležitý fakt. Tím je výrazný negativní vliv jiných nepůvodních živočichů právě na vodní měkkýše. Kromě vlivu některých nepůvodních (malakofágních) druhů ryb je v tomto ohledu nejvýraznější predace mlžů nepůvodními druhy savců. Zatímco působení norka či mývala je prozatím zřejmě spíše okrajovou záležitostí, na řadu populací vodních měkkýšů mají velmi výrazný vliv dva nepůvodní druhy hlodavců. V minulosti byla jako pachatel této činnosti označována především ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*). Ta však v poslední době z naší krajiny ubývá a její současný vliv tak bude zřejmě méně významný. V současnosti lze za nejvýznamnějšího „predátora“ velkých mlžů vcelku překvapivě označit nutrii (*Myocastor coypus*) (Obr. 5), která se rychle šíří především v nižších polohách. Na řadě lokalit je pravděpodobně zodpovědná za výrazné snížení populací řady druhů. Nezřídka se jedná i o ohroženého a evropsky významného velevruba tupého (*Unio crassus*).



Obr. 5: Nutrie (*Myocastor coypus*) je zřejmě nejvýznamnějším nepůvodním predátorem mlžů. Foto Luboš Beran

SKLENÍKY

Aby byl příspěvek úplný, je nutné zmínit, že vše, co bylo výše uvedeno, se týkalo druhů schopných v našich klimatických podmínkách žít ve volné přírodě trvale. Existuje však i řada nepůvodních druhů, které jsou u nás svým výskytem vázány pouze na antropogenní stanoviště ve sklenících, v pavilónech botanických a zoologických zahrad,



Obr. 6: Rozšíření 8 nepůvodních druhů vodních měkkýšů v období 1891-2014 v ČR. Malý bod: 1 druh; střední bod: 2-3 druhy; větší bod: 4-5 druhů; čtverec: 6-7 druhů zjištěných v mapovacím poli. Převzato z práce Lorencová et al. (2015).

akváriích atd. Jejich přežití ve volné přírodě (přezimování) prozatím nebylo prokázáno, i když u některých druhů jej nelze vyloučit a ve volné přírodě se lze s nimi setkat již nepříliš daleko na jih od našich hranic. Týká

se to především některých plžů z čeledi okružákovitých (Planorbidae). Ve sklenicích a podobných biotopech jsou běžné druhy severoamerického rodu *Helisoma*, jejichž přežívání ve volné přírodě je známo z jižní

Evropy, a obdobně i nedávno u nás zjištěný kružník čínský (*Gyraulus chinensis*) (Beran & Glöer 2006) žije běžně ve volné přírodě např. na severu Itálie.

LITERATURA

Podrobnější informace o jednotlivých druzích lze nalézt např. v publikaci **Mlíkovský & Stýblo (eds.) (2006)** v části věnované vodním měkkýšům a aktuální informace o rozšíření nepůvodních druhů jsou uvedeny v práci **Lorencová et al. (2015)**.

Beran L., 1994: Severoamerický okružák *Menetus dilatatus* (Gould) v České republice [The found of North American species *Menetus dilatatus* (Gould) in the Czech Republic (Mollusca: Gastropoda)]. Práce muzea v Kolíně, řada přírodovědná, 1: 31-32.

Beran L., 1997: First record of *Sinanodonta woodiana* (Mollusca: Bivalvia) in the Czech Republic. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*, 61: 1-2.

Beran L., 2000a: Aquatic molluscs (Gastropoda, Bivalvia) of the Litovelské Pomoraví Protected Landscape Area. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Biologica*, 38: 17-28.

Beran L., 2000b: First record of *Corbicula fluminea* (Mollusca: Bivalvia) in the Czech Republic. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*, 64: 1-2.

Beran L., 2002: Vodní měkkýši České Republiky - rozšíření a jeho změny, stanoviště, šíření, ohrožení a ochrana, červený seznam. [Aquatic molluscs of the Czech Republic - distribution and its changes, habitats, dispersal, threat and protection, Red List]. Sborník přírodovědného klubu v Uherském Hradišti, Supplementum, 10: 258.

Beran L., 2013: Současný stav invaze a neobvyklá lokalita korbikuly asijské [Unusual site of the Asian Clam]. *Živa*, 61: 25.

Beran L., 2015: Aquatic molluscs fauna of the Ohře River - an important site of *Unio crassus* Philipsson, 1788 (Bivalvia: Unionidae) in northwestern Bohemia. - *Folia Malacologica*, 23(4): 243-261. DOI: 10.12657/folmal.023.021

Beran L. & Glöer P., 2006: *Gyraulus chinensis* (Dunker, 1848) - a new greenhouse species for the Czech Republic (Gastropoda: Planorbidae). - *Malacologica Bohemoslovaca* 5: 25-28. Online serial at <<http://mollusca.sav.sk>> 12-May-2006.

Blažka F., 1893: Do Čech zavlečená slávka: *Dreissena polymorpha* Pall.. *Vesmír*, 22: 177-178.

Douda, K., Velíšek, J., Kolářová, J., Rylková, K., Slavík, O., Horký, P., Langrová, I. 2017: Direct impact of invasive bivalve (*Sinanodonta woodiana*) parasitism on freshwater fish physiology: evidence and implications. *Biological Invasions*, 19(3): 989-999.

Kuchař P., 1983: *Potamopyrgus jenkinsi* poprvé v Československu. *Živa*, 31: 23.

Lorencová E., Beran L., Horsáková V., Horsák M. 2015: Invasion of fresh water molluscs in the Czech Republic: time course and environmental predictors. *Malacologia*, 59(1): 105-120.

Ložek V., 1971: Přílipkovití plži v našich vodách. *Živa*, 3: 101.

Mlíkovský J. & Stýblo P.(eds.) 2006: Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. Praha: ČSOP.