

Korbikula asijská – další přistěhovalec dobývá Prahu

Druhy rodu *Corbicula* jsou menší mlži s velikostí lastur obvykle do 4 cm, se silnostěnnými a v různé míře žebnatými lasturami. Původní jsou v Asii (včetně Středního východu), Africe a Austrálii. V předchozích interglaciálech se však tento rod vyskytoval i na území Evropy. Na základě morfologie lastur bylo v minulosti popsáno velké množství druhů. Jak ukazují některé ze současných průzkumů, tento stav neodpovídá skutečnosti a řada původně popsaných druhů je pouze důsledkem vysoké vnitrodruhové variability tvaru schránek a žebírkování na povrchu lastur. Na druhou stranu některé morfologicky podobné druhy nelze od sebe spolehlivě odlišit pouze na základě morfologie a musíme použít moderní molekulárněgenetické metody. To je také jedním z důvodů, proč současná taxonomická situace uvnitř tohoto rodu zůstává prozatím stále nejasná.

Ve své domovině (nikoho zřejmě nepřekvapí, že především v Asii) je tento rod často využíván ke konzumaci a představuje důležitý obchodní artikl. Mražené jedince různých druhů původem především z Číny nebo Vietnamu lze zakoupit prakticky kdekoli na světě. Mezi časté pokrmy připravované z těchto mlžů patří např. polévky. Kulinařská obliba stojí zřejmě i za invazí korbikuly asijské (*C. fluminea*, obr. 2) do Severní Ameriky, kam se pravděpodobně dostala spolu s komunitou asijských přistěhovalců. Ze Severní Ameriky se pak lodní dopravou rozšířila do Evropy, kde byl tento druh poprvé zaznamenán na začátku 80. let 20. stol. ve Francii, v Portugalsku a Německu. Velmi rychle se rozšířil a v současné době patří mezi nejnebezpečnější invazní druhy.

Na území ČR se korbikula asijská dostala Labem z Německa a byla poprvé zjištěna v r. 1999. Na stránkách tohoto časopisu bylo možné si o ní přečíst v článku věnovaném měkkýšům přistěhovalcům (Živa 2003, 4: 173–175) a o 10 let později v článku o nálezů její neobvyklé lokality (Živa 2013, 1: 25). Šíření bylo sledováno a druh postupně expandoval Labem proti proudu do středních Čech. Kromě této

řeky postupně osídluje některé přítoky, jako jsou Vltava nebo Ohře (obr. 1). V Ohři je v současnosti známa už z Hostěnic. Ve Vltavě byla nejprve zjištěna v dolním toku a ve Vraňansko-hořinském plavebním kanále. Postupně se šíří proti proudu a v r. 2017 byla autorem tohoto článku zaznamenána už i v Praze-Troji. Začátkem r. 2018 byly schránky nalezeny překvapivě až ve vodní nádrži Slapy. V Polabí osídlila i některé pískovny izolované od vlastního vodního toku. Výskyt korbikuly byl doložen také na Slovensku z Dunaje, je tedy možné, že se postupně rozšíří i do východní části našeho státu patřící do povodí Dunaje. Korbikula u nás obývá především tekoucí vody a lze ji najít v různých typech sedimentů od bahnitého až po štěrkovitý. Např. v Labi žije ve většině typů sedimentů a ve větších hloubkách, v místech se štěrkovitým dnem je často jediným vodním měkkýšem (obr. 4). Její populace jsou na některých lokalitách hodně početné a patří zde k dominantním měkkýšům. Místy tak mohou schránky i živí jedinci pokrývat dno vodního toku až v několika vrstvách. Prozatím nejpočetnější populace korbikuly byly u nás zjištěny v betonovém kanále vedoucím z odkališť Elektrárny Mělník. Hustota

těchto mlžů se zde pohybovala v rozmezí 1 045 až 4 224 živých jedinců/m². Tyto koncentrace patří k největším zaznamenaným v Evropě a jen těžko si lze představit přes 100 tisíc jedinců/m² uváděných ze Severní Ameriky (početnost tam souvisí i s členitým kamenitým dnem na lokalitě).

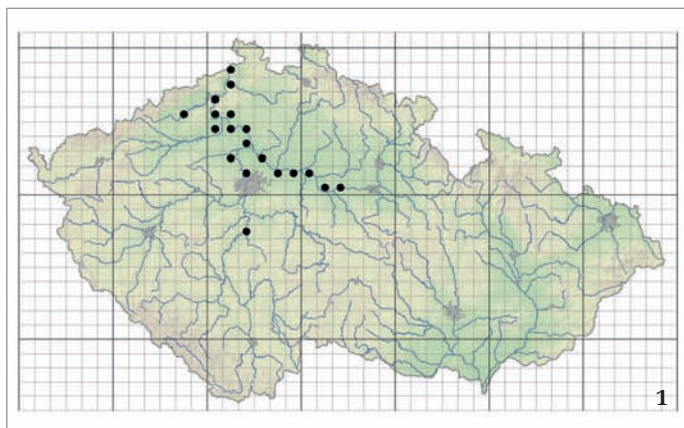
Invazní potenciál

Jak se korbikula šíří a co je příčinou její úspěšnosti? Přirozeně se tento druh šíří v řekách zejména prostřednictvím vodního proudu. K tomu slouží především poslední larvální stadium (pediveliger) nebo juvenilní jedinci o velikosti kolem 2 mm. Při vyšších vodních stavech tak může dojít k rozšíření mimo vlastní vodní tok, což je zřejmě i příčinou výskytu korbikuly v některých pískovnách podél Labe, kdy mohly k osídlení pomoci rozsáhlé povodně v letech 2002, 2006 a 2013. K šíření může docházet také pomocí jiných živočichů, v případě korbikuly zejména vodních ptáků. Velký podíl má člověk, který stojí za invazí tohoto druhu na jiné kontinenty. Nicméně činnost člověka pomáhá i k postupu druhu v rámci jedné oblasti. Kromě lodní dopravy může svou roli hrát fakt, že korbikuly lze použít např. jako nástrahu pro lov některých druhů ryb. K úspěšnému rozšíření přispívá rovněž její značný reprodukční potenciál, schopnost samooplození i partenogeneze, resp. neobvyklého jevu androgenese (vývoj cytoplazmy vajíčka pouze z jádrem spermií).

Expanzi a postupné osídlování nelze v současné době nijak zastavit a zřejmě ani omezit, lze předpokládat, že se druh dostane na většinu vhodných biotopů především v nižších polohách. Pravděpodobně nemá žádného významného přirozeného nepřítele. Ze zahraničí jsou popsány případy, kdy se někteří vodní ptáci zaměřili na predaci korbikuly. V České republice byla nápadná lokální predace neznámým savcem zjištěna autorem tohoto článku v náhonu Ohře u Brozan, kdy byly nalezeny na mnoha místech hromádky čerstvých schránek (obr. 3). Jako původce byla nejprve označena ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*), ale s největší pravděpodobností šlo o nutrii (*Myocastor coypus*), která

1 Mapa rozšíření korbikuly asijské (*Corbicula fluminea*) v České republice. Orig. J. Vrba, za použití dat L. Berana a údajů z Nálevkové databáze ochrany přírody AOPK ČR

2 Schránky korbikuly asijské (vlevo) a k. brakické (*C. cf. fluminalis*, vpravo)





se v posledních letech také objevuje na nových místech a živí se i velkými mlži čeledi Unionidae. Na některých menších vodních tocích tak může jejich populace významně ovlivnit.

Zajímavostí je, jak již bylo zmíněno, že se rod *Corbicula* v Evropě běžně vyskytoval v některých meziledových dobách (interglaciálech), a to obvykle v jejich pozdějších částech předcházejících nástupu dalšího glaciálu. Na některých lokalitách je v tomto období i vŕdčí fosilíí. Proto zde máme určitou analogii současného stavu se situací v řadě předchozích interglaciálů, a není tedy divu, že se korbikula

v posledních letech velmi intenzivně šíří a současné evropské podmínky jí vyhovují. Z Evropy je většinou z interglaciálů uváděn jediný druh – *C. fluminalis*, který se však od druhu (taxonu) označovaného jako korbikula brakická (*C. fluminalis*) nebo *C. cf. fluminalis*, nacházejícího se zde v současnosti (obr. 2), liší. Tento další druh se v Evropě nyní vyskytuje mnohem méně často a obývá zejména dolní toky řek a jejich ústí do moře. Oba druhy žijí i ve smíšených brakických vodách, větší afinitu k nim vykazuje *C. fluminalis*.

Korbikula asijská se rychle šíří a její postup krajinou je zajímavé sledovat z mno-

3 Schránky korbikuly asijské nalezené po predaci nejspíše nutrií (*Myocastor coypus*) v náhonu řeky Ohře

4 Průzkum dna Labe prostřednictvím bagru. Na většině hlubších míst byla korbikula asijská často jediným zastiženým mlžem. Snímky L. Berana

ha důvodů. Zároveň jde o druh, který si u nás nelze splést s jiným mlžem. Uvítám proto jakoukoli informaci o jeho výskytu, a to hlavně z míst ležících mimo uvedená mapová pole, na e-mail uvedený v kontaktních adresách v kulérové příloze na str. CXXXV.

Akademie věd České republiky vás zve na Týden vědy a techniky AV ČR

T | Ý | D | E | N | V | T

TÝDEN VĚDY A TECHNIKY

AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY

5–11/11/2018

WWW.TYDENVEDY.CZ

Akademie věd
České republiky

**NEJVĚTŠÍ VĚDECKÝ FESTIVAL
V ČESKÉ REPUBLICE**

Osmnáctý ročník je věnován výročí vzniku první Československé republiky a rozmanitým humanitním oborům, zaměří se také na století vědy (1918–2018). Jak věda vypadala před 100 lety? Kam se vědní obory od té doby posunuly a co mohou společnosti nabídnout v současnosti? Více k programu na internetových stránkách www.tydenvedy.cz