



Litorální pásmo přehrady Březová.



Bochnatka americká, první setkání v Karlovarském kraji

Jan Matějů, Muzeum Karlovy Vary a Vladimír Melichar, Pila

Informace o výskytu nepůvodních druhů rostlin a živočichů se na stránkách Arniky objevují v poslední době poměrně často. Možná častěji než bychom si s ohledem na ochranu přírody přáli. V následujícím pojednání vám představíme další z řady nepůvodních druhů živočichů, kteří se objevují v naší přírodě. Tentokrát to však bude živočich poněkud netradiční.

Bochnatka americká (*Pectinatella magnifica*) patří mezi prvoústé bezobratlé živočichy ze skupiny Lophotrochozoa. Zástupci této skupiny se vyznačují dvěma znaky: 1) u ústního ústrojí mají vyvinutou strukturu zvanou lofofor – jakýsi věnec chapadélek sloužící pro zachytávání potravy a 2) přítomností larvy trochoforového typu ve vývojovém cyklu. Ovšem ne všichni zástupci této skupiny musí

mít zmíněné znaky vyvinuty. Mezi Lophotrochozoa patří kromě známých kmenů bezobratlých, jako jsou kroužkovci a měkkýši, také exotičtější skupiny jako například ramenonožci a mechovky. Právě mezi posledně jmenované mechovky (Bryozoa) se řadí bochnatka americká. Většina mechovek, kterých je známo necelých šest tisíc druhů, žije v mořích. Pouze zanedbatelný zlomek, jen asi 50 druhů, se vyskytuje ve sladkých vodách a z toho 10 druhů bylo zaznamenáno na území České republiky (Šetlíková et al. 2005, Salmonová et al. 2019).

Mechovky jsou koloniální živočichové, někdy, jak naznačuje jejich jméno, na první pohled připomínající mech. Kolonie mechovek zvané zoaria jsou složeny ze vzájemně propojených identických jednotlivců, tzv. zoidů.



Bochnatka americká (*Pectinatella magnifica*).
Všechny fotografie Vladimír Melichar.

Zoidi se podobají polypům žahavců – můžeme si je představit trochu jako maličké polypy korálů či nezmary, ovšem jejich vnitřní tělesná organizace je složitější. V případě bochnatky jde o zoidy velké asi jeden milimetr. Tělo zoidů je složeno ze dvou částí. První je „samotné tělo“ neboli polypid se všemi vnitřními orgány a vířivým aparátem – lofoforem u úst. V případě nebezpečí či z jiného důvodu se polypid může stáhnout a ukryt se v zadní části těla, která se označuje jako cystid. Cystid je chráněn vápenatou schránkou nebo schránkou z různé organické hmoty, kterou produkuje například z chitinu. Kolonie mechovek, tzv. zoaria, bývají obvykle přisedlé a nabývají rozmanitých tvarů připomínajících mech, keříky korálů, „rozvětvené potrubí“ nebo gelové koule. Mechovky se mohou rozmnožovat dvojím způsobem. Nepohlavně pomocí tzv. statoblastů. Jde o útvary složené z několika buněk uzavřených v pevné schránce. Kromě rozmnožování slouží tyto vnitřní pupeny také k přezimování. Druhý způsob rozmnožování

je pohlavní. Mechovky jsou hermafroditi a vývoj probíhá prostřednictvím zmíněné trochoforové larvy.

Kolonie bochnatky americké mohou tvořit povlaky, ale většinou mají tvar disku až koule obvykle o průměru asi 30 cm. Mohou být volně plovoucí, obvykle však bývají přichyceny například na ponořených větvích či stoncích vodních rostlin. Kolonie mohou srůstat až do rozměrů kolem jednoho metru a hmotnosti desítek kilogramů. V rámci kolonie jsou zoidi v počtu 12–18 jedinců uspořádáni do tvaru rozet o velikosti 5–30 mm, které pokrývají její povrch. Vnitřní část kolonie je vyplněna poměrně pevnou gelovou hmotou. Čočkovité statoblasty bochnatky obsahují pod chitínovou stěnou také vrstvičku vzduchu, a proto se vznášejí na vodě. Na jejich stěně jsou drobné háčkovité útvary, jež jim umožňují přichytit se například na peří vodních ptáků či boky lodí a jejich prostřednictvím se dostat na nové lokality. Jedna kolonie dokáže za sezónu vyprodukovat řádově tisíce statoblastů (Šetlíková et al. 2005, web 1).

Bochnatky se živí filtrací drobných organismů a detritu z vody. Obvykle se vyskytují v čistých stojatých nebo mírně tekoucích vodách s velkou průhledností, kterou svou činností ještě dále zvyšují. V kalných vodách se jim nedaří, protože kal zanáší jejich filtrační aparát a k zoidům se nedostává čerstvá voda s dostatkem kyslíku. Bochnatka americká je zároveň náročná na teplotu vody, její růst a aktivní část života probíhá při teplotách vody kolem 20°C. Při poklesu teploty odumírá a dochází k uvolňování statoblastů (Šetlíková et al. 2005).

V roce 1883 byla bochnatka americká poprvé nalezena ve vodách Evropy. V řece Bille nedaleko Hamburku ji objevil německý přírodovědec Karl Kraepelin, entomolog a ředitel přírodovědného muzea v Hamburku. Pravděpodobně sem byla zavlečena lodní dopravou. Josef Kafka, který v roce 1886 vydal monografii Sladkovodní mechovky země České, již o výskytu druhu v Evropě věděl, v Čechách ji však nezaznamenal (Šetlíková et al. 2005). Nicméně již ve 20. a 30. letech 20. století máme poměrně četné záznamy o jejím

výskytu v Labi a v letech 1947 a 1948 i z Vltavy v Praze. Později se objevila i ve vodní nádrži Brno (1951–53) a v letech 1970 a 1975 také na Slapech (Opravilová 2006). Větší zájem veřejnosti, včetně médií vyvolal v roce 2003, a dalších letech, výskyt bochnatky v nádrži Cep u Suchdola nad Lužnicí a v Želivce (Šetlíková et al. 2005, Opravilová 2006). Později byla nalezena také na Lipně a v Orlíku a na dalších místech především v jižních a středních Čechách (AOPK ČR 2019).

Bochnatku americkou jsme v Karlovarském kraji poprvé zaznamenali 24. 8. 2018 při provádění průzkumu litorálního pásma přehrady Březová na řece Teplá nedaleko Karlových Varů. Velké „slizové“ koule, z nichž některé dosahovaly průměru kolem 40 cm (viz obr. na str. 24) upoutaly naši pozornost ve vodě při ústí řeky do přehradní nádrže. Oproti obvykle uváděným poučkám byly kolonie bochnatky v místech s poměrně mělkou vodou a s písčito-bahnitým substrátem. Avšak bylo to v době extrémního sucha a nízkého stavu vody, naše pozorování proto nelze zevšeobecňovat. Ostatně nebyli jsme první, kdo zde bochnatku americkou našel. Prvního srpna 2014 ji pozoroval pan Rajchard, který informace o jejím výskytu předal do projektu Mapování výskytu fauny, Databáze Biolib (AOPK ČR 2019). O bochnatce americké v přehradě Březová také již delší dobu vědí rybáři z Českého rybářského svazu. Na jiných místech v Karlovarském kraji se s ní však zatím nesetkali (P. Dimitrov, úst. údaj). Její šíření v níže položených prohrátých nádržích Karlovarského kraje je v budoucnu očekávatelné.

Co znamená výskyt bochnatky americké pro naši přírodu? Na tuto otázku zatím nemáme odpověď. O jejích vztazích a interakcích s ostatními druhy organismů téměř nic nevíme. Na místech, kde se bochnatka vyskytuje, přispívá ke zvýšení průhlednosti vody, což je v podstatě pozitivní. Filtrací planktonu a detritu může zároveň konkurovat jiným původním druhům se stejnou potravní specializací. Zda tomu tak skutečně je, však nevíme, je to pouze náš teoretický předpoklad. Bochnatka, stejně jako další druhy mechovek, je v současné době předmětem studia kvůli některým

látkám, které vylučuje, a které by mohly díky svým protinádorovým či antibakteriálním účinkům najít i praktické využití (blíže viz Salmonová et al. 2019). ■

Použitá literatura:

- AOPK ČR (2019): Názevová databáze AOPK ČR. [on-line databáze; portal.nature.cz]. 2019-06-24
 Opravilová V. (2006): Bryozoa – Mechovky. Pp.: 366. In: Mlíkovský J. et Stýblo P. [eds.]: Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. – ČSOP, Praha, 496 pp.
 Salmonová H., Musilová Š. et Vlková E. (2019): Sekundární metabolity mechovek a jejich biologická aktivita. *Živa* 2019/1: 28–29.
 Šetlíková I., Balounová Z., Lukavský J. et Rajchard J. (2005): Nepůvodní druh mechovky na Třeboňsku. *Živa* 2005/4: 172–174.
 web 1: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id44167/> (24. 6. 2019)

