



O rozmanitosti měkkýšů

Mezi naší plží faunou jsou také dravé masožravé druhy? O plžích se soudí, že to jsou vegetariáni.

Asi před deseti lety se k nám dostal ze západní Evropy jeden druh nahého plže, plzák španělský. Je to velmi dravý druh a existují už fotografie, kde tento plzák žere malá, ještě neopeřená ptáčata. Vyleze po kmeni až do hnízda a mláďata sežere. V zahrádkách ho můžeme často vidět, jak leze po zemi, a když narazí na nějakého kolegu, umí se přes něj i prožrat, nemusí ho obcházet, tak je žravý.

Většinou vládne představa, že plži nejsou moc barevní - schránky bývají jen hnědé nebo šedé. Ale ono tomu tak není, že?

Lidé znají opravdu jen toho hlemýžď zahradního nebo potom nahé, bezulitnaté plže, kteří jim dělají v zahradě paseku. Ale například v karpatských lesích existuje azurově modrý slimák modranka karpatská (slizniak karpatský, *Bielzia coerulans*), který je typickým druhem v lesích karpatské soustavy. Nádherně pestré ulity mají plži v tropických oblastech, v dnešní době si na dovozu těchto exotických plžů někteří obchodníci založili živnost, není problém takové plže sehnat u nás, na Slovensku, v Polsku či Maďarsku.

Kromě suchozemských plžů existuje ještě velké množství druhů sladkovodních a mořských...

Ano, celkem známe na 150 000 druhů měkkýšů, žijí na všech kontinentech kromě Arktidy a Antarktidy.

Jakých velikostí dosahují?

U nás žijí drobnější druhy, k největším patří právě hlemýžď zahradní a z nahých plžů slimák lesní. Některé mořské druhy dosahují obřích rozměrů, například zéva obrovská je mlž, který může vážit až tunu a velikost její schránky dosahuje až jednoho metru. Ale i mezi plži jsou velké druhy, například ulita plže *Syrinx aruanus* dosahuje půl metru délky i více. Naopak ty nejmenší druhy jsou velké jen 1 mm.

Jak vysokého věku se měkkýši dožívají?

Ti nejmenší žijí často jen jeden rok - to je doba od narození po naklazení vajíček. Jsou tací, kteří žijí kolem 15 let - třeba známý hlemýžď zahradní. Za úplně nejstaršího měkkýše je považovaná ústřice, která byla objevená v jednom anglickém přístavu, její stáří bylo 400 let! Je to vůbec nejdéle žijící živočich na světě.

Jak se určilo její stáří?

Věk se u mlžů určuje podle počtu jednotlivých vrstev schránky, které každý rok postupně přirůstají.

<https://temata.rozhlas.cz/o-rozmanitosti-mekkysu-7856880>



Šášeň lodní

Zákeřný měkkýš, který zničil nejednu námořnickou výpravu

<https://www.stoplusjednicka.cz/sasen-lodni-zakerny-mekkys-ktery-znicil-nejednu-namornickou-vypravu>

O kom že je řeč? O nevelkém mořském mlži, zvaném šášeň lodní – živočichu, který dokáže každé dřevo zanořené do mořské vody provrtat jako ementál. Vypadá jako dvacet centimetrový bledý červík s hlavičkou krytou dvěma trojúhelníkovitými destičkami. Pro námořníky ale byla plovoucím nebozeczem, vražedným protivníkem, vůči němuž byli téměř bezbranní.

Šášeň lodní, latinsky nazývané *Teredo navalis*, žily původně v Atlantiku. Mořeplavci na lodích ze dřeva, je ale neúmyslně rozvezli do celého světa. Tihle mlži se totiž nepotřebují rozmnožovat ve dvou. Vajíčka ze sebe dokáží vyklopit sami. Stačí tedy jedna dobře zavrtaná cestovatelka, která může být u neznámých břehů zárodkem celé populace.

Šášeň jsou velmi nenáročné. Potřebují jen slanou teplejší vodu, a dostatek dřeva. V něm pak hloubí centimetr široké chodbičky, dlouhé i půl metru. A počínají si při tom velmi nenápadně. V průběhu hlodání vylučuje červ sekret, který pokrývá vnitřek vyvrtané chodby. Tato vápnitá látka později utuhne a zachová dřevu zdánlivou kompaktnost a pevnost. A že je perforované jako ementál, si obvykle všimnete, až když jdete s lodí ke dnu.



Stačí se podívat na pár historických událostí, které jsme dosud mylně interpretovali jako náhody. **Potopení lodi vikingského objevitele a mořeplavce Bjarniho Grimolfssona?** Ano, toho, který velmi pravděpodobně jako první Evropan objevil v 10. století bájný Vinland, tedy Severní Ameriku? **Jeho drakkar byl naskrz prohlodaný šášněmi.** **Kryštofa Kolumba, dalšího objevitele Ameriky, pak ty samé potvůrky připravily v roce 1503 na jeho čtvrté expedici o dvě lodě,** ještě než doplul na Jamajku.

A četli jste **román Bílá Velryba** od Hermana Melvilla? Předlohou mu je skutečná událost, **potopení velrybářské lodi Essex vorvaném v roce 1820.** Zní to jako pohádka – 238 tun vážící plavidlo by si nezačalo s žádnou rybou ani mořskou příšerou. **Jenže právě Essex, kotvící před nehodou celé měsíce v přístavu Nantucket, byl dočista protunelován šášněmi.** Kapitán **George Pollard** doufal, že si poslední cestou za velrybami vydělá na novou loď. Už to ale nestihl - šášeň byly rychlejší.



„Zkoumavé čtení: systematické zavedení dílny čtení a oborového čtení do výuky na 2. st. základních škol /na víceletá gymnázia v ČR“, reg. č. CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_076/0016346. Projekt je financován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání.



Superschopnosti zvířat:

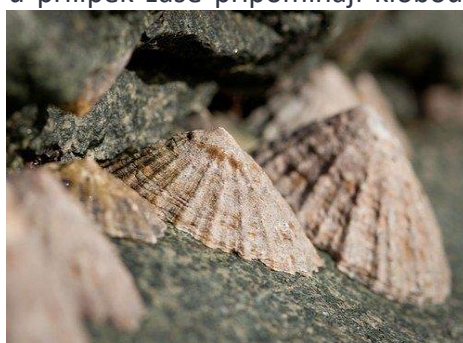
Měkkýši jsou ve skutečnosti pěkní tvrdáci. Rozkoušou i kámen

Víte, jaký je nejtvrdší materiál vytvářený živým organismem? Pokud sážete na zubní sklovinu, sážete špatně. Jste ale na správné stopě. Jde o materiál, který také tvoří zuby a je tak pevný, že rozkouše i kámen a snese srovnání s adamantiovou kostrou komiksového Wolverina. Tím ale podobnost se superhrdiny končí – majiteli těchto superzubů jsou totiž nenápadní mořští měkkýši chroustnatky a přílipky.

Chroustnatky ani přílipky na první pohled nejsou moc okouzující živočichové – nemají tvář a své dny tráví přisedlé na skalách, ze kterých ožirají porosty řas. Docela zajímavé jsou však jejich schránky. U chroustnatek jsou oválné a tvořené pláty, u přílípek zase připomínají klobouk asijských rolníků. Pokud byste nějakou nešťastnou chroustnatku nebo přílipku odtrhli od její skály, obrátili na záda a detailně prozkoumali její tělíčko, zjistili byste, že stejně jako například hlemýžď a plži má v ústech zvláštní útvar jménem radula.

Radula je v podstatě struhadlo tvořené řadami mnoha

drobných
zoubků, kterými
měkkýš



zpracovává svou potravu. Na to, jak je radula efektivní, se zeptejte jakéhokoli zahradníka, který hořekuje nad salátem sežraným plži. A raději mu nevyprávějte o zubech mořských měkkýšů, před kterými neobstojí ani kámen. Mohl by mít špatné sny.

Proč chroustnatky a přílipky potřebují extra silné zuby, je jasné – při strouhání řas ze skály není o zahryznutí se do kamene nouze a jejich radula to musí ustát. Je logické, že měkký vnitřek zubu chrání tvrdá vnější vrstva. U nás je to bílá sklovina tvořená převážně anorganickou solí fluorohydroxyapatitem. Zuby chroustnatek jsou ale černé a jejich vnější vrstvu tvoří tvrdý minerál magnetit – chemicky oxid železnato-železnatý. Chroustnatky tedy mají puslu plnou železné rudy! Stejně jako čarodějnice v některých hororově laděných pohádkách. A stejně jako přílipky, které ovšem místo magnetitu pro biomineralizaci svých zubů využívají jiný minerál železa zvaný goethit.

Když vědci zkoumali materiál zubů přílípek, zjistili, že odolá tlaku, při kterém se z uhlíku tvoří diamanty, a že je pětikrát pevnější než pavoučí hedvábí.

<https://www.abicko.cz/clanek/precti-si-priroda/25863/superschopnosti-zvirat-mekkysi-jsou-ve-skutecnosti-pekni-tvrdaci-rozkousou-i-kamen.html>