

# O želvách

TEXT A FOTO  
MARTINA BALZAROVÁ



**Jedněmi z nejpodivnějších obyvatel mořského světa jsou plazi - v moři najdeme krokodýly, hady, ale hlavně mořské želvy. Želvy jsou všeobecně velmi zajímavou a rozmanitou skupinou. Víme však o nich úplně všechno?**

## PŮVOD

Želvy jsou pradávnu skupinou plazů (Reptilia). Vývojová linie vedoucí k želvám odbočila od základní linie velmi brzy. Želvy (Chelonia) se poprvé objevily asi před 200 miliony let, a patří tak k nejstarším plazům na Zemi. Proběhlo u nich jen několik málo evolučních změn, takže recentní druhy jsou téměř stejné s těmi, které žily v dobách dinosaurů.

## ANATOMIE

Tělo želv kryje krunýř dermálního původu. Skládá se z vyklenuté hřbetní (karpax) a ploché břišní části (plastron). Obě části jsou spo-

jeny tvrdým kostěným nebo měkkým vazivovým můstkem. Celý krunýř je tvořen dvěma vrstvami – podkladovou kostěnou a vnější vrstvou pokožkovou. Vnější vrstva je tvořena rohovitými destičkami obsahujícími pigment (každý druh má odlišné zbarvení). Svou stavbou se od ostatních odlišuje krunýř kožatky velké, jehož kostěná část je redukována a rohovinová chybí, kryje ho pouze silná vrstva kůže. Tvarově existují dva základní typy krunýře - pozemní druhy mívají v různé míře kupolovitě vyklenutý krunýř, který je těžké rozbít nebo rozdrtit zuby. Vodní druhy mají naopak nízko klenutý krunýř proudni-

covitého tvaru, který umožňuje snadný pohyb ve vodě.

K dalším typickým znakům želv patří zobákovité čelisti kryté rohovinovými deskami. Žebra želv jsou přirostlá ke krunýři, a tak se nemohou podílet na dýchacích pohybech. Jejich funkci přebraly svaly upnuté na horních částech končetin. Kostra želv je neobyčejná. Některé páteřní obratle jsou ke krunýři také přirostlé, lopatkový a pánevní pletenec jsou posunuty pod žebra. Lebka je masivní, bez spánkových jam, které najdeme na lebkách jiných plazů. Podle způsobu schovávání hlavy do krunýře se rozlišují tzv. skrytohlavé želvy (*Pleurodira*), které ukrývají hlavu ohnutím pod okraj krunýře – matamatovití (*Chelidae*) a pelomedusovití (*Pelomedusidae*), a skrytohrdlé želvy (*Cryptodira*), které

Kareta pravá (*Eretmochelys imbricata*)

zatahují hlavu přímo dozadu do krunýře – ostatní čeledi. Želvy mají pohyblivá oční víčka stejně jako krokodýli a většina ještěřů. Dále mají vesměs malý, nepříliš vyvinutý jazyk, chuť pro ně tudíž není téměř důležitá.

Mořské želvy mají končetiny přeměněny v ploutvité útvary, přední slouží k „záběru“, zatímco zadní ovlivňují směr pohybu. Rychlost plavání je podle druhu želvy mezi 3 až 30 km za hodinu.

Mají také tzv. záklopy, které znemožňují proniknutí vody do nozder při ponoření. Mořské želvy se pohybují v prostředí s velkým obsahem rozpuštěných solí a potřebují přebytečné množství vylučovat z těla ven – umožňují jim



to solné žlázy, které mají mj. také v očních koutcích.

#### POTRAVA

Želvy jako celkem pomalí živočichové nemohou aktivně pronásledovat svou kořist. Některé vodní druhy, především ty, které žijí v kalných vodách, loví potravu přepadením kořisti ze zálohy. Želva sedí nehybně na dně a čeká na kořist, která propluje kolem. Jiné sladkovodní želvy se v mládí živí hmyzem, zatímco v dospělosti přijímají už pouze rostlinnou potravu. Z mořských želv jsou karety obrovské téměř výhradně býložravé, ostatní druhy naopak převážně masožravé – jejich potravu tvoří nejrůzněj-

ší bezobratlí (houby, žahavci, měkkýši, ostnokožci), pláštěnci a občas i ryby. Suchozemské želvy jsou převážně herbivorní, spásají trávu, živí se listy a plody. Mnohé však nepohrdnou ani neopatrnou housenkou či zdechlinami zvířat.

#### MIGRACE A ROZMNOŽOVÁNÍ

Některé mořské želvy migrují na dlouhé vzdálenosti, aby nakladly vejce. Například některé karety obrovské žijící na pobřeží Brazílie se vydávají naklást vejce na ostrov Ascension uprostřed Atlantského oceánu vzdálený více než 2000 km. Všechny rozmnožující se samice se na pláži dostávají v rozmezí několika týdnů. Přesný mechanismus jejich orientace není dosud plně objasněn. Vědci se domnívají, že roli v něm hra-

je zemské magnetické pole, oceánské proudy, chemismus vody a dokonce i paměť želv. Kozatky velké cestují na velké vzdálenosti při sledování své potravy (medúz) z tropických moří až do arktických vod.

Všechny želvy kladou vejce na souš. Tropické druhy mohou mít i několik snůšek za rok. Druhy žijící v mírném pásu kladou vejce 1× až 2× během rozmnožovací sezony. Samice mohou v sobě uchovávat samcovo sperma a klást oplozená vejce až dlouho po páření. Velikost snůšky se liší podle druhu – malé kladou kolem 4 vajec, velké mořské druhy i více než 100 vajec.

#### NEJČASTĚJŠÍ DRUHY MOŘSKÝCH ŽELV V RUDÉM MOŘI

Kareta obrovská (*Chelonia mydas*) se velmi snadno pozná podle jednoho páru

štítků mezi očima. Je to jedna z běžnějších želv v oblasti Rudého moře. Dorůstá velikosti kolem 2 m a hmotnosti 90 až 140 kg, pohlavně dospívá v pěti až osmi letech. Žije celý život v moři, na souš vystupují pouze samice, aby tam nakladly vejce. Do vyhloubených děr v písku jich kladou v jedné snůšce obvykle 50-160. Takových hnízd založí každá samice zpravidla několik, takže celkový počet snesených vajec bývá často přes tisíc. Každá samice proto snáší vejce jen jednou za dva až tři roky. Vývoj vajec trvá asi dva měsíce a přímo závisí na teplotě. Z vajíček inkubovaných při teplotě pod 30 °C se rodí samci, pokud je teplota vyšší, rodí se samičky. Díky predátorům je úmrtnost vyvíjejících se vajec a mláďat vysoká. Malé karety se po vylihnutí (většinou v noci) musí

Potrava karety pravé (*Eretmochelys imbricata*) se skládá hlavně z živočišné složky jako jsou korály a medúzy







Hlavní potravou karety obrovské jsou mořská tráva a řasy

dostat do vody, což je pro ně velmi nebezpečné. Rackové, toulaví psi a další predátoři se vrhají na vylíhlá mláďata, která jsou jen o málo větší než pětiakoruna. Karety mají vynikající orientační smysl, orientují se podle odlesku světla od hladiny moře, pomocí hvězd a slunce. Spoléhají ale hlavně na schopnost vnímat změny v zemském magnetismu.

Karetupravou (*Eretmochelys imbricata*) poznáme podle dvou párů štítků mezi očima. Její krunýř má zubaté okraje a střední podélný kýl. V Rudém moři je to druh karety, s nímž se lze setkat nejčastěji. Živí se primárně bezobratlými živočichy, dokonce i jedovatými trubýši (měchýřovka portugalská). Dorůstá velikosti něco málo přes jeden metr a hmotnosti 80 kg. Klade přibližně 100–200 vajec. Tento druh se v současnosti považuje za nejvíce ohrožený.

Kromě těchto dvou druhů se v Rudém moři vyskytuje ještě kareta obecná a kožatka velká. Kareta obecná (*Caretta caretta*) má relativně velkou hlavu a mocné čelisti, dokáže rozdrtit kraby, humry a jinou kořist s tvrdým krunýřem. V otevřených vodách plave zpravidla těsně u hladiny, v deltách řek a v zálivech se zdržuje většinou u dna a k hladině se vydává jen nadechnout.

Kožatka velká (*Dermoche-*



Želvy mají málo vyvinutý jazyk

Břišní část krunýře karety pravé (*Eretmochelys imbricata*)



*lys coriacea*) váží až 800 kg. Má kožovitý krunýř a cestuje na největší vzdálenosti. Proniká i do chladných vod díky schopnosti udržovat do určité

Kareta obrovská má na rozdíl od karety pravé mnohem hladší zobák

hranice svou tělesnou teplotu vyšší, než je teplota okolní vody. Na rozdíl od ostatních mořských želv nemá na končetinách drápky. V ústní dutině a jícnu má vzad směřující trny, které zabraňují uniknout její potravě - medúzám. Dokáže se potopit až do hloubky 1 km, přičemž zadrží dech až na půl hodiny.

Všechny mořské želvy mohou zůstat pod vodou až 5 hodin díky zpomalení srdečního tepu na jeden úder za minutu! Dokážete si to představit? Pokud potkáte při nočním ponoru spící želvu, tak ji, prosím, nebud'te. Před spaním se totiž byla nadechnout, a tento jeden nádech jí vystačí na celou noc. Pokud by se náhle probudila, mohla by ve tmě do něčeho narazit, ztratit orientaci a nakonec i utopit. Nikdy také nechtejte želvu za krunýř, způsobuje jí to stres. Kromě lovu a sběru vajec pustoší želví populace také sítě rybářů, ve kterých zbytečně hyne velké množství mořských želv. Nejvážnější nebezpečí však dnes představuje rozvoj turistiky. Pláže, které donedávna dávaly život novým generacím želv, dnes zabírají opalující se lidé. Proto jsou, bohužel, všechny mořské želvy na červeném seznamu ohrožených živočichů IUCN (International Union for Conservation of Nature).

