



Tučňák: Torpédo ve fraku

(Týdeník Televize: Tučňák: Torpédo ve fraku – Tomáš Mrzena, Tučňáci: Sympaťáci ve fraku – Ivana Ašenbrennerová, Lásky ve fraku – Lukáš Páček, Kniha ekologie – Universum: Euromedia Group, 2019 – upraveno)

Tučňáci nejsou jen roztomilí klauni. Páteř mají jako z gumy, bez jídla vydrží několik měsíců a potopí se do hloubky půl kilometru.

První tučňáci se objevili zhruba před 70 miliony let, kdy se dorůstali výšky 170 cm a vážili až 100 kg. Dnes je tučňáků celkem 18 druhů. Tučňák nejmenší dorůstá 40 cm, váží asi jen 2 kg a v průměru se dožívá 6 let. Naopak největší tučňák císařský může být vysoký až 115 cm, jeho hmotnost se blíží k 50 kg a může se dožít až 20 let. Všechny druhy tučňáků žijí na jižní polokouli, a to nejen na Antarktidě. Spatřit je můžeme kolem jižního pobřeží Austrálie, Afriky, v jižní Americe a na rovníku na souostroví Galapágy. Platí, že čím je průměrná teplota, ve které tučňáci žijí, nižší, tím jsou jejich těla větší, a naopak.

Tučňáci jsou dokonale uzpůsobeni k pohybu pod mořskou hladinou. Kosti na rozdíl od většiny ptáků nemají duté, díky čemuž jsou těžší, což jim usnadňuje potápění. Nohy mají výrazně posunuty dozadu, takže při plavání slouží jako ideální kormidlo. Také nemají ohebná kolena a při pohybu po souši se musejí pouze šourat kolébavými pohyby. Naopak páteř mají extrémně pružnou, díky čemuž dokážou dělat pod vodou bleskurychlé obraty. Kosti v křídlech mají zploštělé a v oblasti lokte a zápěstí zpevněné přídatnými kůstkami, které brání ohýbání. Díky tomu se z nich ve vodě stávají dokonalá pádla.

Tučňáci mají velmi silný zobák a jejich jazyk pokrývá rohovitě výčnělky, které brání vysmeknutí ulovené kořisti. Rovněž jícen a žaludek mají ne poměry svého těla velký, což jim umožňuje pozření celé ryby či hlavonožce.

K životu pod hladinou mají také uzpůsobené oči. Jejich sítnice je silně citlivá na světlo a funguje jako „zesilovač“, takže i ve velkých hloubkách tyto ptáci dobře vidí. Běžně se potápějí do několika desítek metrů, ale dokážou mnohem víc. Rekord v potápění má na svém kontě tučňák císařský, který se proháněl 534 m pod hladinou. Aby se do takových hloubek dostali, disponují tučňáci řadou úžasných mechanismů. Jejich červené krvinky a svaly vážou extrémní množství kyslíku. Rovněž umí snížit tepovou frekvenci z obvyklých 80–100 tepů za minutu na pouhých 20. Díky tomu vydrží pod vodou na jeden nádech až půl hodiny. Dokonalé vodní predátory z nich dělá i jejich zbarvení. Bílá spodní část těla není ve vodě proti hladině téměř vidět, což jim umožňuje nepozorované přiblížení ke kořisti. Naopak tmavá záda pomáhají k rychlejšímu ohřátí na slunci.

Aby tučňáci přežili v mrazivých podmínkách, chrání je nejen silná vrstva podkožního tuku, který tvoří až třetinu jejich hmotnosti, ale také velmi krátká a pevná pera. Svým vzezřením připomínají spíše šupiny. S perím se pojí ale jedna zrada. Bez něj nedají tučňáci ani ránu. Na rozdíl od jiných opeřenců nepelichají průběžně, ale „ohoz“ shazují naráz. Po dobu, než jim naroste nový, nemohou do vody a musejí hladovět. U velkých druhů to může trvat až několik měsíců. Po tu dobu obvykle jen nehnutě stojí, aby šetřili energií, maximálně se jdou napít. Protože jsou odkázáni jen na mořskou vodu, vyvinulo si jejich tělo další úžasný mechanismus. Přijímanou tekutinu dokáže „filtrovat“ a přebytečnou sůl vylučuje speciální nosní žlázou. Chodidla tučňáků žijících v drsných chladných podmínkách mají zespodu silnou vrstvu tuku a protiproudový mechanismus výměny tepla. Teplá krev z těla se ochlazuje na téměř 0 °C studenou krví z chodidel, která se v tomto procesu



zase ohřívá na tělesnou teplotu a to tak, že cévy v nohách jsou v těsné blízkosti a umožňují okamžitou výměnu s přispěním tělesného tepla.

Pozoruhodné je i rozmnožování těchto ptáků. Tvoří monogamní páry a k hnízdění se vrací na stejné místo. Obvykle kladou 1 nebo 2 vejce a hnízda nebudují. V péči o vejce se střídají oba partneři, přičemž oběma se na břicho vytvoří dobře prokrvený holý záhyb kůže, kterým budoucí potomstvo zahřívají. V době hnízdění se za potravou vydává vždy jen jeden z páru a druhý musí zahřívát vejce. Mláďata se vydají na moře, až když mají kompletní opeření, což může trvat dost dlouho. Velké druhy dospívají až v 9 letech. Tučňáci jsou velmi společenští, rádi žijí, hnízdí a někdy i loví pohromadě. Jejich hejna mohou čítat statisíce hlav. A dokonce provozují cosi na způsob „školek“. Odrostlejší mláďata už krmí oba rodiče, a zatímco se honí za potravou, hlídají je mladí nehnízdící tučňáci nebo jedinci, kteří o svou snůšku přišli. Nestane se, že by svého potomka rodiče ve školce nenašli, neboť každé mládě má svůj specifický hlas.

Na základě informací z textu okomentuj následující tvrzení vlastními slovy.

Všechny druhy tučňáků nežijí na Jižním pólu.

.....

.....

.....

.....

.....

Tučňáci nežijí samotářsky.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tučňákům žijícím na Antarktidě nezmrznou chodidla.

.....

.....

.....

.....

.....

Tučňáci jsou dokonale přizpůsobeni životu pod vodou.

„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.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Otázka na závěr: Proč autor nazývá tučňáka torpédem ve fraku?

.....

.....

.....

.....

.....

.....