

MODERNÍ  
ENCYKLOPEDIE  
PRO DĚTI  
ZVÍŘATA



FRAGMENT

# Moderní encyklopedie pro děti – Zvířata

Vyšlo také v tištěné verzi

Objednat můžete na  
[www.fragment.cz](http://www.fragment.cz)  
[www.albatrosmedia.cz](http://www.albatrosmedia.cz)

FRAGMENT

Michael Leach, Meriel Llandová  
Moderní encyklopedie pro děti – Zvířata – e-kniha  
Copyright © Albatros Media a. s., 2019

Všechna práva vyhrazena.  
Žádná část této publikace nesmí být rozšiřována  
bez písemného souhlasu majitelů práv.

  
**ALBATROS** MEDIA



MODERNÍ  
ENCYKLOPEDIE  
PRO DĚTI  
**ZVÍŘATA**

## OBSAH

|                                      |    |                              |     |
|--------------------------------------|----|------------------------------|-----|
| ÚVOD                                 | 4  |                              |     |
| <b>KAPITOLA PRVNÍ</b>                |    | <b>KAPITOLA ČTVRTÁ</b>       |     |
| <b>SAVCI: MASOŽRAVCI</b>             | 6  | <b>PLAZI A OBOJŽIVELNÍCI</b> | 66  |
| KOČKY                                | 8  | JEDOVATÍ HADI                | 68  |
| VLCI                                 | 10 | ŠKRTIČI                      | 70  |
| LIŠKY                                | 12 | ŽÁBY I.                      | 72  |
| MEDVĚDI                              | 14 | ŽÁBY II.                     | 74  |
| PLOUTVONOŽCI                         | 16 | OCASATÍ OBOJŽIVELNÍCI        | 76  |
| KYTOVCI                              | 18 | ŽELVY                        | 78  |
| LETOUNI                              | 20 | CHAMELEONI                   | 80  |
| VYDRY                                | 22 | JEŠTĚŘI                      | 82  |
| PROMYKOVITÍ                          | 24 | KROKODÝLI                    | 84  |
| <b>KAPITOLA DRUHÁ</b>                |    | <b>KAPITOLA PÁTÁ</b>         |     |
| <b>SAVCI: VŠEŽRAVCI A BÝLOŽRAVCI</b> | 26 | <b>MOŘSTÍ ŽIVOČICHOVÉ</b>    | 86  |
| SLONI                                | 28 | RYBY                         | 88  |
| NOSOROŽCI                            | 30 | ŽRALOCI                      | 90  |
| ŽIRAFY                               | 32 | HLAVONOŽCI                   | 92  |
| VELBLOUDI                            | 34 | MOŘSTÍ KONÍČCI               | 94  |
| LIDOOPI                              | 36 | KRABI A RACI                 | 96  |
| OPICE A POLOOPICE                    | 38 | KORÁLOVÉ ÚTESY               | 98  |
| VAČNATCI                             | 40 | V HLUBINĚ                    | 100 |
| HLODAVCI                             | 42 | MEDÚZY                       | 102 |
| PRASATA                              | 44 | HVĚZDICE                     | 104 |
| <b>KAPITOLA TŘETÍ</b>                |    | <b>KAPITOLA ŠESTÁ</b>        |     |
| <b>PTÁCI</b>                         | 46 | <b>MALÍ BEZOBRATLÍ</b>       | 106 |
| SOVY                                 | 48 | PAVOUCI A ŠTÍŘI              | 108 |
| SUPI                                 | 50 | BROUCI                       | 110 |
| ORLI                                 | 52 | PLŽI                         | 112 |
| OKÁZALÝ TOK                          | 54 | MOTÝLI                       | 114 |
| PAPOUŠCI                             | 56 | VČELY                        | 116 |
| KOLIBŘÍCI                            | 58 | ROVNOKŘÍDLÍ                  | 118 |
| TUČNÁCI                              | 60 | TAKZVANÍ ČERVI               | 120 |
| VODNÍ PTÁCI                          | 62 | MRAVENCI                     | 122 |
| NELÉTAVÍ OBŘI                        | 64 | CIZOPASNÍCI                  | 124 |
|                                      |    | SLOVNÍČEK                    | 126 |
|                                      |    | REJSTRÍK                     | 128 |

# Úvod

Živočich je živý organismus, jehož tělo se skládá z buněk. Přijímá potravu, vnímá a reaguje na podněty z okolí, pohybuje se a rozmnožuje. Vědci dosud popsali téměř devět milionů druhů žijících živočichů, ale mnoho jich na objevení dosud čeká.

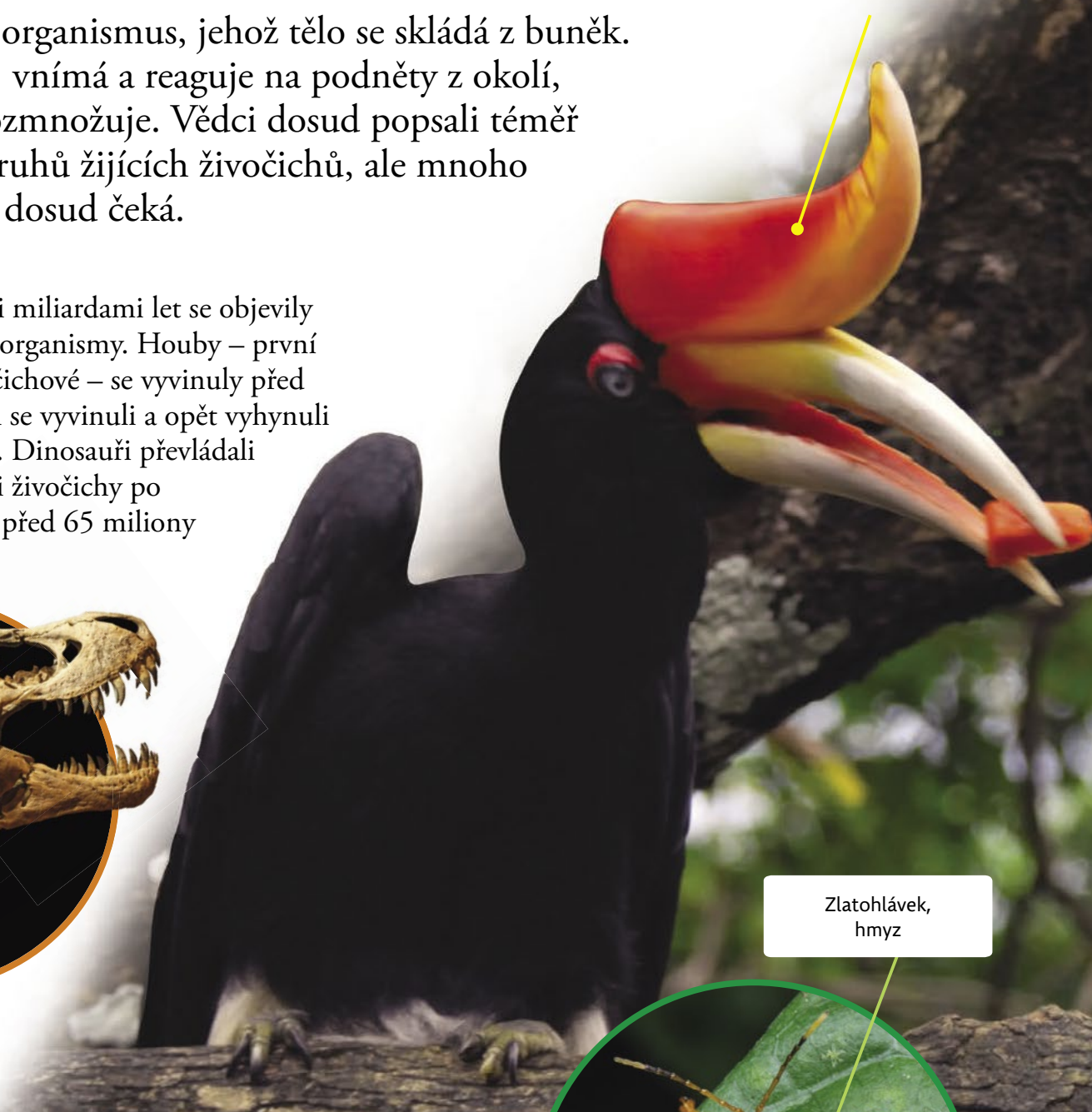
## Začátek života

Přibližně před čtyřmi miliardami let se objevily první jednobuněčné organismy. Houby – první mnohobuněční živočichové – se vyvinuly před miliardou let. Časem se vyvinuli a opět vyhynuli složitější živočichové. Dinosauři převládali mezi suchozemskými živočichy po 165 milionů let, než před 65 miliony let vymřeli.



Zkamenělina  
lebky tyranosaura,  
*Tyrannosaurus Rex*

Dvojborožec nosorožčí je pták obývající deštné lesy v jihozápadní Asii. Ptáci jsou endotermní obratlovci. Mají křídla a většina druhů aktivně létá.



Zlatohlávek,  
hmyz



## Třídění organismů

Vědci řadí živé organismy do skupin podle společných vlastností. Dvě hlavní skupiny živočichů jsou obratlovci (mají páteř) a bezobratlí (páteř nemají). Nejpočetnější skupinou bezobratlých jsou členovci. Mají článkované tělo a končetiny s klouby. Patří mezi ně hmyz, pavouci nebo krabi.



## Teplokrevní a studenokrevní

Většina živočichů je ektotermních („studenokrevních“). Jejich tělesná teplota závisí na teplotě okolí. Savci a ptáci jsou endotermní („teplokrevní“). Dokážou udržet stálou tělesnou teplotu, takže přežijí i ve velmi chladných podmínkách.

Pižmoň severní,  
savec



Langurové  
ve městě



## Křehká Země

Máme štěstí, že sdílíme svět s výjimečně bohatou živočišnou říší. Je důležité chránit přírodu. Když lidé znečišťují nebo ničí prostředí, škodí jak zvířatům, tak sami sobě. Budoucnost je v našich rukou.

## Biotopy

Místo, které určitý živočich obývá, označujeme jako jeho biotop. Během vývoje se živočichové dokázali přizpůsobit životu téměř v každém biotopu na Zemi, od tropických deštných lesů a korálových útesů po pouště, vrcholky hor nebo ledové pláně. Přežijí dokonce i ve městech.

Ploskorep –  
zranitelný druh  
v důsledku  
ztráty biotopu





# Savci: masožravci

Savci jsou endotermní, dýchají vzduch a mají páteř. Rodí živá mláďata, která krmí mateřským mlékem. Masožravci (karnivoři) se živí živočišnou potravou. Na světě žije téměř 300 druhů masožravých savců. Vyskytují se na celém světě a ve všech prostředích.

## Znaky masožravců

Masožraví savci většinou loví živou kořist, kterou musejí najít, dosáhnout a usmrtit. Často mají oči namířené dopředu, což usnadňuje odhad vzdálenosti, a dlouhé nohy uzpůsobené k běhu. Díky poměrně velkému mozku dokážou uplatnit různou strategii. Některé druhy jsou samotářské, jiné žijí ve smečkách nebo jiných skupinách a loví společně.



Šelmy mají specializovaný chrup: dlouhé špičáky slouží k uchopení a usmrcení kořisti, ostré třenové zuby fungují jako nože porcující maso.







## Náročný život

Maso je bohatým zdrojem energie, a proto masožravci nepotřebují jíst tak často jako býložravci. Pro lov však musejí být v dobré kondici. Jakákoliv nemoc nebo i malé zranění je zpomalí. Život predátora je plný nebezpečí a bývá krátký. Více jich zahyne hladou než stářím.

Levhart někdy naráz spořádá i více než 4 kg masa. Pak dlouho odpočívá a na další lov se vydává za dva nebo tři dny.

*Hyena má velice silný stisk čelistí, aby rozdrtila kosti a dostala se k výživnému morku uvnitř. Nejméně polovinu jejího jídelníčku tvoří zdechlina.*

## HYENA SKVRNITÁ

*CROCUTA CROCUTA*

**Biotop:** světlé lesy, savana, křoviny; subsaharská Afrika

**Délka těla:** samec 1,3–1,5 m; samice 1,4–1,6 m

**Hmotnost:** samec 55–65 kg; samice 60–80 kg

**Potrava:** zdechlina i živá kořist (savci)

**Délka života:** až 20 let

**Početnost v přírodě:** 40 000; málo dotčená





# Kočky

Kočkovité šelmy jsou masožravé, mají jemnou srst, krátký čenich a ostré drápy. První kočky žily asi před 30 miliony let. Dnes se s nimi setkáme všude kromě Austrálie a Antarktidy. Je popsáno 41 druhů kočkovitých šelem. Čtyři z nich – lev, tygr, jaguár a levhart – patří do skupiny velkých koček.

Díky dopředu naměřeným očím může tygr indický (na snímku) přesně odhadnout vzdálenost. Většina koček loví v noci a vidí dobře i za šera.

## Pevný stisk

Kočky používají ostré drápy k uchvácení kořisti. Kromě geparda mají všechny druhy zatažitelné drápy. Gepard má v dospělosti drápy stále vysunuté. Slouží mu totiž k odrazu při rychlém běhu a brání uklouznutí.

Gepard je nejrychlejší suchozemský savec. Na krátkou vzdálenost vyvine rychlost až 105 km/h.





Jedním z nejdůležitějších smyslů tygra je sluch. Kočky dokážou pohybovat boltci nezávisle, a tak zachytí zvuky přicházející z různých směrů.

*Dlouhými hmatovými chlupy vnímá tygr i slabý záchvěv vzduchu. Je to zvláště užitečné při nočním lovu.*

Tmavé pruhy slouží tygrům jako maskování v lese i ve vysoké trávě. Každý den si tygr nejméně hodinu pečlivě olizuje srst, aby se zbavil vypadaných chlupů a udržel srst čistou.

*Velké ostré špičáky slouží k usmrcení kořisti. Za nimi se nacházejí trháky, kterými tygr porcuje maso.*

## TYGR INDICKÝ

*PANTHERA  
TIGRIS TIGRIS*

**Biotop:** lesy, bažiny, savana; jižní Asie  
**Délka těla:** samec 3 m; samice 2,6 m  
**Hmotnost:** samec 250 kg; samice 160 kg  
**Potrava:** savci, například jeleni, prasata  
**Délka života:** až 18 let  
**Početnost v přírodě:** 2 000–2 500;  
ohrožený



## Rodinný život

Lvi jsou jediné kočkovité šelmy, které žijí v rodinných skupinách. Ostatní kočky jsou samotáři a potkávají se jen v době páření. Většina koček obývá lesy a travnaté oblasti, ale některé druhy se přizpůsobily i jinému prostředí. Kočka pouštní žije v pouštích, kde loví ptáky a ještěrky. Potřebuje jen málo vody.



Lvi žijí v rodinných smečkách. U afrických lvů je smečka tvořena vzájemně příbuznými lvcemi, jejich mláďaty a jedním nebo několika dospělými samci.

**VÍTE, ŽE?** Největším známým tygrem byl tygr ussurijský, který vážil 384 kg, tedy stejně jako 90 koček domácích.



# Vlci

Při běhu vlci sklopí boltce dozadu, aby je nebrzdily.

Vlk obecný je největším zástupcem psovitých šelem a kdysi býval i nejrozšířenějším. V současnosti žije pouze v odlehlých částech Severní Ameriky a Eurasie, většinou daleko od lidí. Jeho početní stavy jsou celkově stálé, zatímco blízce příbuzný vlk rudohnědý je kriticky ohrožený a vlček etiopský ohrožený.

## Klesající početnost

Lidé lovili vlka po celá staletí, protože se obávali o sebe i svůj dobytek. Kromě toho káceli lesy, přirozené prostředí vlků, aby získali půdu. Proto vlci ve většině západní Evropy, v Mexiku a ve Spojených státech amerických vymizeli.



Srst různých poddruhů může být černá, bílá, popelavá, krémová nebo hnědá.

Vlci ucítí kořist na vzdálenost až 1,6 km. Čich jim také prozradí, zda potkali soupeře, nebo přítele a zda je jiný vlk sytý, nebo hladový.

*Srst s hustou podsadou nepropustí vodu ani chlad. Vlci dokážou přežít při teplotách klesajících k  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .*



Ocas slouží nejen k udržování rovnováhy, ale také jako dorozumivací prostředek. Nadřížený vlk ho drží zvednutý, podřížený ho sklání, či dokonce ohýbá pod tělo.

Vlci mají dlouhé nohy a jsou velice vytrvalí. Během šesti hodin urazí vzdálenost téměř 100 km a při pronásledování kořisti vyvinou rychlost až 56 km/h.

Vlci si označují teritorium vytím a pronikavě páchnoucím trusem a močí.



### Rodinná záležitost

Teritorium vlčí smečky může mít rozlohu od 30 až do 2 000 km<sup>2</sup>. Ve smečce se rozmnožuje pouze dominantní pár, ale o vlčata pečují i ostatní příslušníci skupiny.

## VLK OBECNÝ

*CANIS LUPUS*

**Biotop:** lesy, tundra, hory, travnaté oblasti; Severní Amerika, Evropa, Asie

**Délka těla:** 85–130 cm

**Hmotnost:** samec 30–80 kg; samice 33–55 kg

**Potrava:** hlavně savci do velikosti bizona, také zdechlíny

**Délka života:** až 12 let

**Početnost v přírodě:** není známa, málo dotčený





# Lišky

Jako lišky obvykle označujeme zástupce rodu *Vulpes*. Jedná se o nejmenší psovité šelmy, typický je protáhlý úzký čenich, špičaté boltce a huňatý ocas. Jsou velmi přizpůsobivé a žijí všude kromě Antarktidy. Dorozumívají se škálou různých zvuků, jimiž vyjadřují strach, varování i výzvu ke hře.

Přizpůsobivá liška obecná žije v lesích, v horách, na okrajích měst i v pouštích. Živí se lovem i zdechlinami.

Na zimu lišce obecné narůstá hustá zimní srst nejen na těle, ale i na ocase.

Ve srovnání s jinými psovitými šelmami mají lišky štíhlé tělo a silné zadní končetiny. Liška obecná dokáže skočit až 2 m daleko a je to rovněž zdatný plavec.

## LIŠKA OBECNÁ

*VULPES VULPES*

**Biotop:** lesy, zemědělská krajina, okraje měst, pouště; severní polokoule

**Délka těla:** podle poddruhu 45–90 cm; samice je menší než samec

**Hmotnost:** 3–14 kg

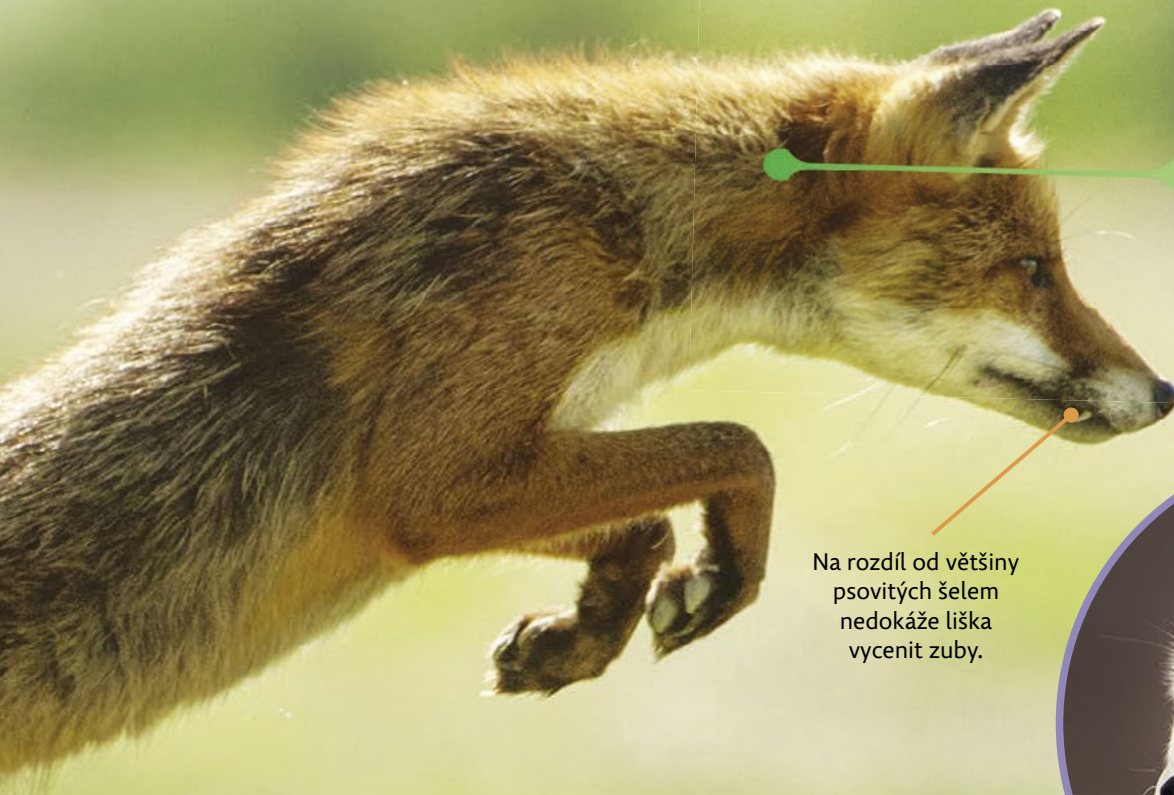
**Potrava:** malí obratlovci, velký hmyz, zdechliny, plody

**Délka života:** až 12 let

**Početnost v přírodě:** není známa; málo dotčená







Liška obecná zjišťuje polohu kořisti především pomocí skvělého čichu a sluchu.

Na rozdíl od většiny psovitých šelem nedokáže liška vycenit zuby.



Liška polární se přizpůsobila životu na chladném severu. Zimní srst je bílá, aby umožnila maskování na sněhu.

## Umění přežít

Do rodu *Vulpes* je řazeno 12 druhů pravých lišek včetně lišky obecné nebo polární. Liška obecná obývá ze všech šelem nejrozsáhlejší areál. Živí se vším možným, od malých savců po trávu nebo kuchyňské odpadky. Lišky si v dobách hojnosti zahrabávají zásoby potravy a v době nouze se k nim vracejí.

## Obyvatel pouští

Nejmenší psovitou šelmou je fenek ze severní Afriky. Ochladzuje se tak, že velkými boltci vyzařuje nadbytečné teplo. Ty zároveň slouží jako naslouchátka, takže fenek slyší pohybující se kořist i ve tmě nebo v podzemí. Z kořisti také čerpá potřebnou vodu.



Fenek je nejmenší psovitou šelmou. V kohoutku je vysoký jen 20 cm a váží maximálně 1,5 kg.



# Medvědi

Existuje osm druhů medvědů. Žijí v Asii, Evropě a v Jižní i Severní Americe. Obývají hlavně lesy nebo tundru. Jsou všežravci, živí se rostlinnou i živočišnou potravou, ale také zdechlinami. Výjimkou je medvěd lední, který je obratným lovcem hlavně ve vodě.

## Medvědí rok

Medvědi lední jsou aktivní po celý rok, ale jiní severští medvědi – grizzly nebo baribal – zimu prospí. V teplejších oblastech je celoročně dostatek potravy, a tak například medvěd malajský zimní spánek nepotřebuje.



Když koncem léta vplouvají do řek lososi, aby se třeli v horních tocích, vydávají se grizzlyové na jejich lov. Před zimním spánkem se důkladně vykrmí.

Medvědi jsou samotáři, ale matka pečuje o mláďata i déle než dva roky. Medvíďata rostou rychle, protože mateřské mléko obsahuje až 30 procent tuku.

Medvěd lední má hustou srst a silnou vrstvu podkožního tuku. Oboje ho chrání před zimou.





# MEDVĚD LEDNÍ

*URSUS MARITIMUS*

**Biotop:** tundra, plovoucí kry, moře; Arktida

**Délka těla:** samec 2,5 m; samice 2 m

**Hmotnost:** samec až 800 kg;  
samice 260 kg

**Potrava:** tuleni, zdechlina, ryby

**Délka života:** až 25 let

**Početnost v přírodě:** asi 30 000; zranitelný



*Všichni medvědi mají velmi jemný čich. Ucítí potravu na vzdálenost i několika desítek kilometrů.*

## Vybíravá panda

Většina medvědů je všežravých, ale panda velká se liší. Až 90 procent jejího jídelníčku tvoří bambus. Pandy obývají vysokohorské lesy v Číně. Jsou ohroženy kácením lesů a v přírodě jich zbývá jen asi 1500.

*Bílá srst slouží medvědům ledním jako maskování na sněhových a ledových pláních.*

Mnoho savců došlapuje na konečky prstů – jsou to prstochodci. Medvědi jsou ale stejně jako lidé ploškočodci – došlapují na celou plochu chodidla.

Panda velká tráví většinu času jídelm. Denně spořádá až 600 bambusových stonků s listy.



**VÍTE, ŽE?** Nejmenším druhem je medvěd malajský. Není větší než desetileté dítě, ale má jazyk dlouhý až 25 cm.



# Ploutvonožci

Latinský název ploutvonožců zní *Pinnipedia*, což znamená „ploutvovité nohy“. Tyto vodní šelmy mají prsty spojené plovací blánou, přičemž přední slouží k pohybu na souši a zadní k plavání. Tuleň, lachtani, rypouši, čepcolové a mroži obývají převážně chladnější moře a přilehlé pobřeží.

## Vodní živel

Ve vodě ploutvonožci dosahují rychlosti až 30 km/h. Přispívá k tomu štíhlé tělo s ohebnou páteří. Jako všichni savci se občas potřebují nadechnout. Nejdéle dokáže zadržet dech rypouš sloní – na jedno nadechnutí se ponoří i na více než 100 minut.



Tuleň Weddellův obývá antarktická moře. Dokáže se ponořit do hloubky až 600 m.

Když se tuleň potápějí, zcela uzavře své nozdry. Na souši mají vynikající čich.

Velké oči svědčí o dobrém zraku dokonce i v šeru panujícím pod vodou.

Tuleň obecný nemá jako všichni tuleňi vyvinuté boltce.

Hmatové chlupy citlivě vnímají každý pohyb ve vodě, čímž pomáhají tuleňům najít kořist i tam, kde je na orientaci zrakem tma.



Silná vrstva podkožního tuku slouží jako tepelná izolace a přispívá k potřebnému vztlaku při potápění.

## Ploutvonožci v ohrožení

Ploutvonožce dělíme na tři skupiny: tuleňovití, lachtanovití a mroži. Téměř třetina druhů je ohrožených především v důsledku klimatických změn a znečištění moří. V minulosti byli také loveni pro kvalitní kožešinu.

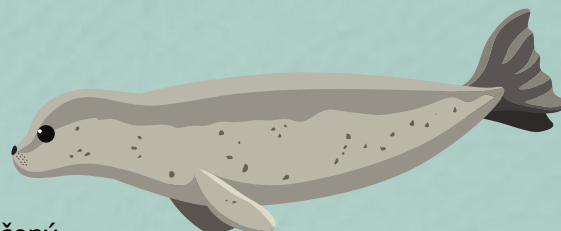


Mroži byli ještě nedávno loveni pro kly, ale v současné době je tento lov nezákonný.

## TULEŇ OBEČNÝ

*PHOCA VITULINA*

**Biotop:** Severní moře, Baltské moře, severní Atlantský a Tichý oceán  
**Délka těla:** samec 1,8 m; samice 1,6 m  
**Hmotnost:** samec 120 kg; samice 90 kg  
**Potrava:** ryby, jiní tuleni, zdechlina  
**Délka života:** až 20 let  
**Početnost v přírodě:** 350 000; málo dotčený





# Kytovci

Nejznámějšími kytovci jsou delfíni a velryby. Jsou to inteligentní savci, jejichž život se odehrává pouze ve vodě, většinou v mořích. Kytovce dělíme na kosticovce, kteří se živí drobnými bezobratlými, a ozubené, jako jsou delfíni, kteří loví živou kořist.

Skupina delfínů obecných spolupracuje při lovu semknutého hejna kranasů pestrých.



Na snímku je mládě kepokaka. Mláďata kytovců se živí mateřským mlékem a denně ho vypijí kolem 200 litrů.

## Filtrátoři

Plejtvak, kepokak a další kosticovci filtrují potravu z vody. Tito obři mají v tlamě pružné rozvětvené kostice, přes které jako přes síto procezují plankton, kril a další drobnou potravu.

## DELFÍN OBEČNÝ

*DELPHINUS  
DELPHIS*

**Biotop:** Atlantský, Tichý a Indický oceán,  
Středozevní moře

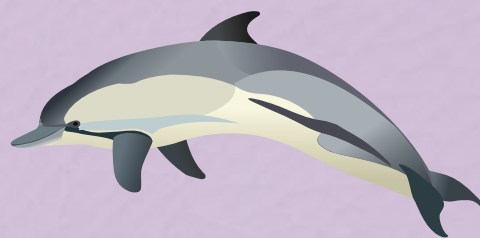
**Délka těla:** samec 2,2 m; samice 2,1 m

**Hmotnost:** samec 120 kg; samice 105 kg

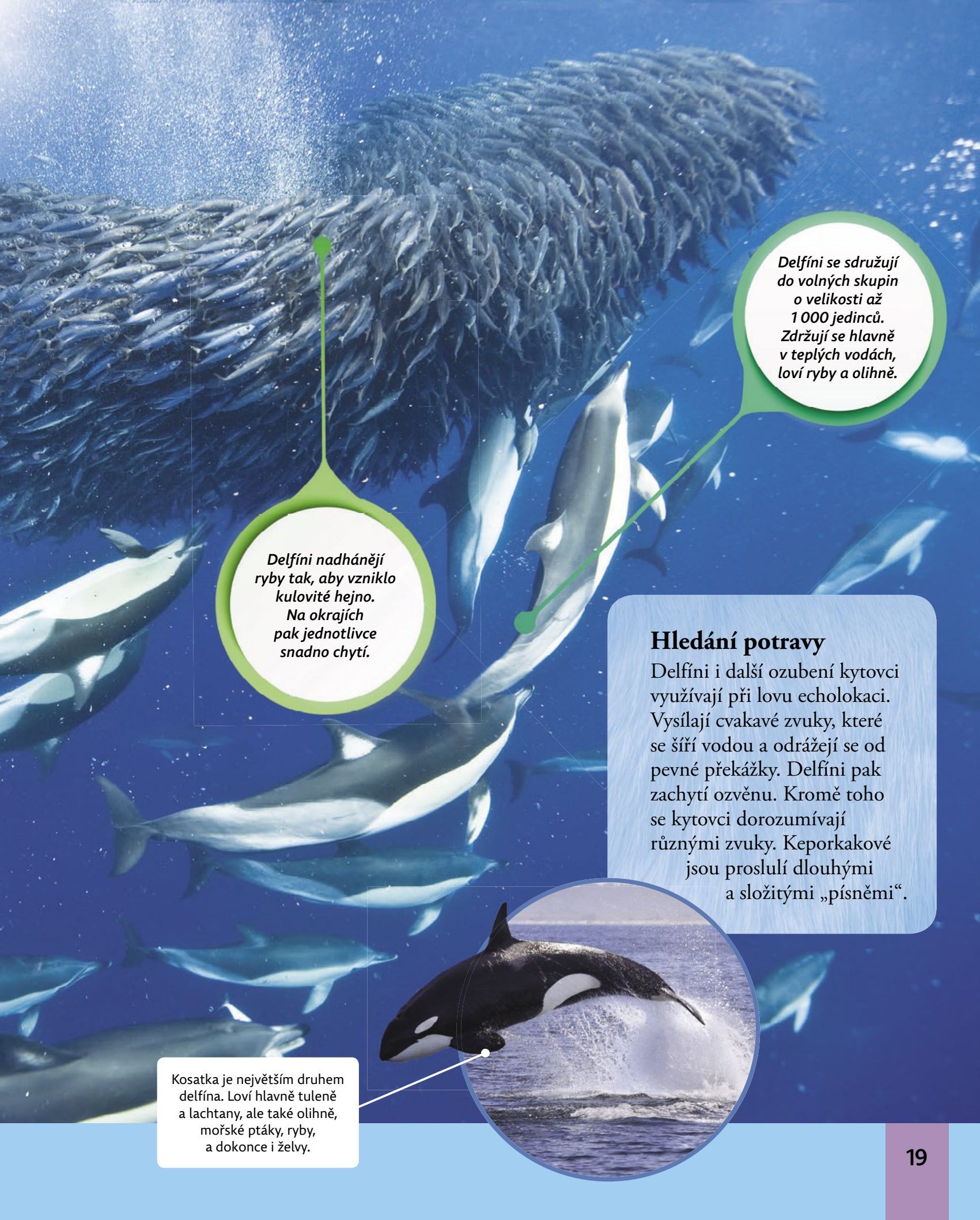
**Potrava:** ryby, olihně, chobotnice

**Délka života:** kolem 20 let

**Početnost v přírodě:** není známa;  
málo dotčený







*Delfíni se sdružují do volných skupin o velikosti až 1 000 jedinců. Zdržují se hlavně v teplých vodách, loví ryby a olině.*

*Delfíni nadhánějí ryby tak, aby vzniklo kulovité hejno. Na okrajích pak jednotlivce snadno chytí.*

### **Hledání potravy**

Delfíni i další ozubení kytovci využívají při lovu echolokaci. Vysílají cvakavé zvuky, které se šíří vodou a odrážejí se od pevné překážky. Delfíni pak zachytí ozvěnu. Kromě toho se kytovci dorozumívají různými zvuky. Keporkakové jsou proslulí dlouhými a složitými „písňemi“.

Kosatka je největším druhem delfína. Loví hlavně tuleně a lachtany, ale také olině, mořské ptáky, ryby, a dokonce i želvy.

