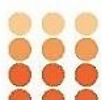


Tento didaktický materiál bol stiahnutý z internetového portálu <http://coolschool.sk/>.  
Spracovali ho pre vás ľudia z občianskeho združenia PERSONA v rámci projektu  
*Cesta, ako navrátiť radosť z učenia do škôl.*

Realizácia tohto projektu je možná vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.  
Bližšie informácie nájdete na <https://www.esf.gov.sk>, <https://www.minedu.sk/>.



OPERAČNÝ PROGRAM  
ĽUDSKÉ ZDROJE



EURÓPSKA ÚNIA

Európsky sociálny fond  
Európsky fond regionálneho rozvoja

Didaktický materiál

## Stavovce – krátke prezentácie

Spracovanie textov: Martina Gymerová

Autori fotografií: viď zoznam použitých fotografií a ich zdroj na nasledujúcej strane.

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na <http://coolschool.sk/>



### Upozornenie!

Upozorňujeme, že tento materiál je určený len pre vašu osobnú potrebu.

Materiál ako celok ani žiadna jeho časť nesmie byť voľne šírená na internete, ani inak ďalej zverejňovaná.

Veľmi si vážime, že dodržiavate PODMIENKY SŤAHOVANIA A POUŽÍVANIA SPRACOVANÝCH MATERIÁLOV zo stránky <http://coolschool.sk/>, <http://coolschool.ozpersona.sk/>

Ak máte akékoľvek otázky ohľadom použitia materiálov, neváhajte nás prosím kontaktovať na adrese [montessori@ozpersona.sk](mailto:montessori@ozpersona.sk)

© PERSONA, 2021

## ĎAKUJEME ZA STIAHNUTIE A VYUŽÍVANIE NAMI SPRACOVANÝCH MATERIÁLOV.

Stiahnutím spracovaných materiálov zo stránky <http://coolschool.sk/> sa zaväzujete dodržiavať

### Podmienky sťahovania a používania spracovaných materiálov.

Spracované materiály sú určené len na osobné použitie, prípadne použitie v triede. Môžete si ich vytlačiť aj viackrát – pre seba, svoje deti, svojich žiakov. Prosíme vás však, nezdieľajte tieto materiály /súbory so svojimi priateľmi, známymi a neznámymi, napr. online, e-mailom a pod. Namiesto toho ich požiadajte, aby navštívili stránku <http://coolschool.sk/> a tieto súbory si stiahli osobne.

Tento materiál bol spracovaný ako inšpirácia.. Pri prezentovaní jednotlivých druhov stavovcov je možné prezentovať zvieratá podľa vlastného výberu. Vlastníkom autorských práv použitých fotografií sú ich autori, ktorí sú uvedení v nasledujúcom zozname.

### Zoznam použitých fotografií

#### Foto 1: Losos atlantický (*Salmo salar*)

Zdroj: <https://www.earth.com/endangered-species/salmo-salar/>

#### Foto 2: Losos atlantický (*Salmo salar*)

Zdroj: <http://kristinhanley.com/2020/06/a-fish-that-goes-against-the-current/>

#### Foto 3: Losos atlantický (*Salmo salar*)

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=JcF4EKh2wUI>

#### Foto 4: Losos atlantický (*Salmo salar*)

Zdroj: <https://www.slovenskyrybar.sk/magazin/8-2017/je-mozny-navrat-lososa>

#### Foto 5: Losos atlantický (*Salmo salar*)

Autor: Peter Steenstra, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10583356>

#### Foto 6: Losos atlantický (*Salmo salar*)

Zdroj: <https://sk.pinterest.com/pin/478929741605587069/>

#### Foto 1: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)

Autor: Richard Bartz, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4621043>

#### Foto 2: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)

Autor: Hilde, <https://www.flickr.com/photos/24218651@N05/7315745896>

#### Foto 3: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)

Autor: Piet Spaans - Own work, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1794643>

#### Foto 4: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)

Autor: Steve Knell, <https://www.naturepl.com/stock-photo-common-frog-nature-image01242624.html>

#### Foto 5: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)

Zdroj: <https://www.dkfindout.com/uk/animals-and-nature/amphibians/life-cycle-frog/>

#### Foto 6: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)

Zdroj: <https://www.istockphoto.com/photo/black-snake-eating-big-frog-qm1014014642-272988597>

#### Foto 1: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Autor: Donald Macauley – Flickr: IMG\_4814, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15350089>

#### Foto 2: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Autor: Bernard DUPONT, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=39543357>

#### Foto 3: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Zdroj: <https://africafreak.com/nile-crocodile>

#### Foto 4: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Zdroj: <https://nedhardy.com/2020/05/11/how-do-crocodiles-mate/>

#### Foto 5: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Zdroj: <https://www.thoughtco.com/nile-crocodile-4691790>

#### Foto 6: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Zdroj: <https://www.dkfindout.com/us/animals-and-nature/reptiles/crocodile-parents/>

#### Foto 1: Labuť veľká (*Cygnus olor*)

Autor: Charles J. Sharp - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=49684512>

#### Foto 2: Labuť veľká (*Cygnus olor*)

Autor: Lasse olsson – Vlastní dílo, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3705430>

#### Foto 3: Labuť veľká (*Cygnus olor*)

Autor: mozzercork - Heart, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3355942>

**Foto 4: Labuť veľká (Cygnus olor)**

Autor: Superbass - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=39396213>

**Foto 5: Labuť veľká (Cygnus olor)**

Autor: Gaz West, [https://www.flickr.com/photos/last\\_lightning/4635424789/](https://www.flickr.com/photos/last_lightning/4635424789/)

**Foto 6: Labuť veľká (Cygnus olor)**

Zdroj: <https://roadsendnaturalist.com/gallery/swans-flying-in-tight-formation-3/>

**Foto 1: Jeleň lesný (Cervus elaphus)**

Autor: Lviatour – Vlastní dílo, CC BY-SA 3.0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cervus\\_elaphus\\_Luc\\_Viatour\\_2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cervus_elaphus_Luc_Viatour_2.jpg)

**Foto 2: Jeleň lesný (Cervus elaphus)**

Zdroj: <https://polovnictvo-rybarstvo.pluska.sk/polovnictvo/srncia-zver-qps>

**Foto 3: Jeleň lesný (Cervus elaphus)**

Zdroj: Bradley Gordon, <https://www.flickr.com/photos/icanchangethisright/2185812508/>

**Foto 4: Jeleň lesný (Cervus elaphus)**

Zdroj: <https://sk-survival.webnode.sk/stopovanie-/stopy-zvierat-/>

**Foto 5: Jeleň lesný (Cervus elaphus)**

Zdroj: <https://polovnictvo-rybarstvo.pluska.sk/polovnictvo/overovali-stavy-jelenej-zveri>

**Foto 6: Jeleň lesný (Cervus elaphus)**

Zdroj: [https://e-ucebnice.sk/stare/biologia5/lesn\\_cicavce.html](https://e-ucebnice.sk/stare/biologia5/lesn_cicavce.html)



# STAVOVCE

*Krátko prezentácie*



Cool  
School  
.sk





Foto 1: Losos atlantický (*Salmo salar*)  
Zdroj: <https://www.earth.com/endangered-species/salmo-salar/>



Foto 2: Losos atlantický (*Salmo salar*)

Zdroj: <http://kristinhanley.com/2020/06/a-fish-that-goes-against-the-current/>



Foto 3: Losos atlantický (*Salmo salar*)  
Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=JcF4EKh2wUI>

# Životný cyklus Lososa atlantického (Salmo salar)

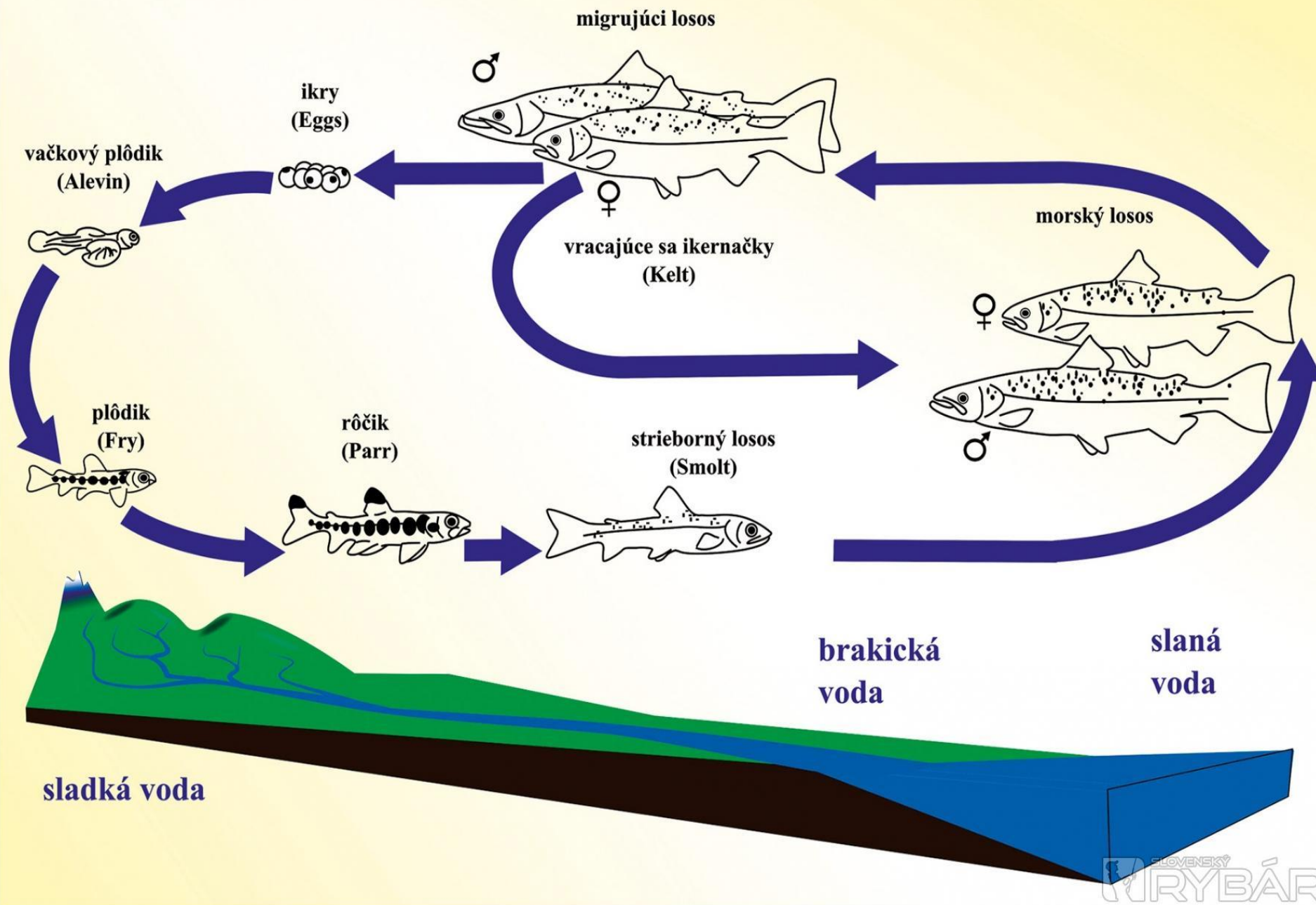


Foto 4: Losos atlantický (*Salmo salar*)

Zdroj: <https://www.slovenskyrybar.sk/magazin/8-2017/je-mozny-navrat-lososa>



**Foto 5: Losos atlantický (*Salmo salar*)**

Autor: Peter Steenstra, Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=105883356>



Foto 6: Losos atlantický (*Salmo salar*)  
Zdroj: <https://sk.pinterest.com/pin/478929741605587069/>



Foto 1: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)

Autor: Richard Bartz, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4621043>



**Foto 2: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)**

Autor: Hilde, <https://www.flickr.com/photos/24218651@N05/7315745896>



**Foto 3: Skokan hnedy (*Rana temporaria*)**

Autor: Piet Spaans - Own work, CC BY-SA 2.5, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1794643>



**Foto 4: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)**

Autor: Steve Knell, <https://www.naturepl.com/stock-photo-common-frog-nature-image01242624.html>



Foto 5: Skokan hnědý (*Rana temporaria*)

Zdroj: <https://www.dkfindout.com/uk/animals-and-nature/amphibians/life-cycle-frog/>



Foto 6: Skokan hnedý (*Rana temporaria*)

Zdroj: <https://www.istockphoto.com/photo/black-snake-eating-big-frog-qm1014014642-272988597>



**Foto 1: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)**

Autor: Donald Macauley – Flickr: IMG\_4814, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=15350089>



**Foto 2:** Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Autor: Bernard DUPONT, CC BY-SA 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=39543357>



**Foto 3: Krokodíl nilský** (*Crocodylus niloticus*)  
Zdroj: <https://africafreak.com/nile-crocodile>



Foto 4: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Zdroj: <https://nedhardy.com/2020/05/11/how-do-crocodiles-mate/>



Foto 5: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)  
Zdroj: <https://www.thoughtco.com/nile-crocodile-4691790>



Foto 6: Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*)

Zdroj: <https://www.dkfindout.com/us/animals-and-nature/reptiles/crocodile-parents/>



**Foto 1: Labuť velká (*Cygnus olor*)**

Autor: Charles J. Sharp - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=49684512>



**Foto 2: Labuť velká (*Cygnus olor*)**

Autor: Lasse Olsson – Vlastní dílo, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3705430>



**Foto 3: Labuť veľká (Cygnus olor)**

Autor: mozzercork - Heart, CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3355942>



**Foto 4: Labuť veľká (Cygnus olor)**

Autor: Superbass - Own work, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=39396213>



Foto 5: Labuť veľká (Cygnus olor)

Autor: Gaz West, [https://www.flickr.com/photos/last\\_lightning/4635424789/](https://www.flickr.com/photos/last_lightning/4635424789/)



**Foto 6: Labuť veľká (Cygnus olor)**

Zdroj: <https://roadsendnaturalist.com/gallery/swans-flying-in-tight-formation-3/>



**Foto 1: Jeleň lesný (*Cervus elaphus*)**

Autor: Lviatour – Vlastní dílo, CC BY-SA 3.0, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cervus\\_elaphus\\_Luc\\_Viatour\\_2.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cervus_elaphus_Luc_Viatour_2.jpg)



Foto 2: Jeleň lesný (*Cervus elaphus*)

Zdroj: <https://polovnictvo-rybarstvo.pluska.sk/polovnictvo/srnica-zver-gps>



Foto 3: Jeleň lesný (*Cervus elaphus*)

Zdroj: Bradley Gordon, <https://www.flickr.com/photos/icanchangehisright/2185812508/>



**Foto 4: Jeleň lesný (*Cervus elaphus*)**

Zdroj: <https://sk-survival.webnode.sk/stopovanie-/stopy-zvierat-/>



Foto 5: Jeleň lesný (*Cervus elaphus*)

Zdroj: <https://polovnictvo-rybarstvo.pluska.sk/polovnictvo/overovali-stavy-jelenej-zveri>



Foto 6: Jeleň lesný (*Cervus elaphus*)

Zdroj: [https://e-ucebnice.sk/stare/biologia5/lesn\\_cicavce.html](https://e-ucebnice.sk/stare/biologia5/lesn_cicavce.html)

## Jeleň lesný (*Cervus elaphus*) – I.

Nazývaný aj jeleň obyčajný, jeleň hôrny, jeleň európsky.

Patrí medzi veľké cicavce, párnokopytníky.

Samce dorastajú do dĺžky 175 – 230 cm a ich hmotnosť sa pohybuje medzi 160 – 240 kg. Samice sú oproti samcom výrazne menšie, dorastajú do dĺžky 160 – 210 cm a dosahujú hmotnosť medzi 120 – 170 kg. Chvost meria 12 – 19 cm. V kohútiku\* dosahujú výšku 120 až 150 cm.

Cez leto má jelenia srst' obvykle hnedú farbu s červeným nádychom. Zimná srst' je skôr sivohnedá. Mláďatá sa vyznačujú škvrnitým sfarbením.

Prirodzene sa vyskytuje na rozľahlom území Európy, na Kaukaze, v Malej, Strednej a Západnej Ázii. Bol rozšírený aj do Austrálie, na Nový Zéland a do Severnej aj Južnej Ameriky.

(\* Výška meraná od prstov hrudných /predných/ končatín po vyvýšené miesto v medzilopatkovej oblasti zvierata tvorené najvyšším trňovým výbežkom hrudníkového stavca.)

---

## Jeleň lesný (*Cervus elaphus*) – II.

Jeleň lesný je vnímaný ako kráľ našich hôr. Popri jeho veľkosti za to môže predovšetkým mohutné parožie, ktoré je najtypickejším znakom samcov.

Parožie môžeme označiť ako výbežky čelových kostí, ktoré sú tvorené kostnou hmotou. Denne môžu vyrásť v priemere o 2,5 cm. Jeleň lesný každoročne, zvyčajne na konci zimy, svoju ozdobu zhadzuje. Na jar rastú jeleňom nové parohy, ktoré sa vyvinú za 120 – 170 dní.

Pri dospelých samcoch sa na parohoch objavujú výrastky, ktorým sa odborne hovorí výsady. Tieto s pribúdajúcim vekom rastú a pribúdajú.

## **Jeleň lesný (*Cervus elaphus*) – III.**

Trus jeleňa je jedným zo znakov, ktorý spoľahlivo prezrádza jeho prítomnosť. Tiež sa z neho dajú vyčítať informácie o prijímanej potrave, zdravotnom stave, približnom veku, dokonca i pohlavie.

Trus jeleňa je krátky, podlhovastý valček s priemerom 0,8 až 1,5 centimetra, ktorý je na jednej strane zahrotený a na druhej strane prehĺbený. Trus jelenice je tenší a kratší, bez zahrotenia. V lete bobky často vytvárajú hromádku.

Jeleň lesný je typický bylinožravec. Zloženie potravy sa mení v závislosti na ročnej dobe.

Živí sa najmä veľkým množstvom bylín, ktoré spása na lesných mýtinách, pozdĺž ciest a okolo lesa. V noci sa stádo odvažuje vyjsť aj na otvorenejšie priestranstvá a spása na poliach obilie alebo kukuricu.

V zime prevláda v potrave zastúpenie drevín. Keď je krajina pokrytá vrstvou snehu, jelene sa živia ohryzovaním kôry stromov a plodmi – bukvicami, gaštanmi a žaludmi. Chutia im tiež jablká, krmna repa a mrkva.

---

## **Jeleň lesný (*Cervus elaphus*) – IV.**

Jelenia zver zanecháva po sebe najčastejšie iba dvojprstú stopu ratice, čo je názov pre rohovitú časť chodidla. Nachádzame ich hlavne tam, kde hmotnosť jeleňa výraznejšie zaťažuje jednotlivé ratice. Napríklad pri prekážkach, ktoré musí preskočiť. Stopy samozrejme nájdeme ľahšie na miestach bez hustého trávnatého porastu a tam, kde je pôda dostatočne mäkká. Dobre viditeľné sú tiež stopy v snehu.

Ratice jeleňa sú vytlačené tesne pri sebe a majú oválny tvar. Starý jeleň má 7,5 – 9,0 cm dlhú a 6,0 – 7,0 cm širokú stopu. Dĺžka kroku je 60 – 70 cm a šírka rozkroku 15 – 20 cm. Čím je jedinec mladší, tým je jeho stopa menšia. Jelenča má stopu dlhú 4,0 – 5,5 cm a 3,5 – 5,0 širokú. Dĺžka kroku je 35 – 45 cm, šírka rozkroku 5 – 10 cm. Jelenice majú stopu dlhú 5,5 – 6,5 cm a 5,0 – 5,5 cm širokú, dĺžka kroku je 50 – 60 cm a rozkroku 10 – 15 cm.

Stopy zadných nôh sú o niečo užšie.

Jelenia zver pri úteku kladie zadné nohy pred predné a v stope sú odtlačené štyri prsty a roztvorené ratice.

## **Jeleň lesný (*Cervus elaphus*) – V.**

Aktivitu jeleňov určuje najmä počasie a ročné obdobie. Počas dňa poväčšine odpočívajú v dobrých úkrytoch a až podvečer vychádzajú na pastvu.

Samce sa okrem obdobia párenia, nazývanom ruja, zdržujú väčšinou samostatne. Samice, spolu s mláďatami, žijú v skupinách, ktoré môžu pozostávať až z 50-tich jedincov.

Ruja prebieha od konca augusta do októbra. Vtedy vytvárajú samice skupiny, ku ktorým sa pridávajú rujné jelene.

Samce počas ruje charakterizuje ich hlasné trúbenie, pri ktorom sa snažia upútať pozornosť samíc a udržať tak svoje stádo pohromade. Tento jav môžeme najčastejšie počuť pri svitaní alebo pri súmraku, kedy sú jelene najaktívnejšie.

Samotné trúbenie však používajú aj pri súbojoch medzi sebou, kedy sa snažia pomocou svojich parohov vyhnáť svojho konkurenta od blízkosti samíc.

Po ruji jeleň čriedu opúšťa.

---

## **Jeleň lesný (*Cervus elaphus*) – VI.**

Po 240-tich dňoch gravidity, v máji až júni, rodia samice jedno, výnimočne dve mláďatá, vážiace približne 15 kg. Mláďatá sú niekoľko prvých dní po narodení skryté v trávnom poraste. Po dvoch týždňoch sú schopné pripojiť sa k stádu, ale od matky sú závislé prvé 3 mesiace, keď cicajú mlieko. Aj po tomto čase ostávajú pri matke.

Ich charakteristické biele škvrny obvykle miznú, ale pomerne často sa stáva, že niekoľko bielych škvŕn je na srsti mladých jeleňov viditeľných ešte nasledujúci rok.

Samice pohlavne dospievajú v druhom roku života. Mladé samce majú možnosť aktívne sa zúčastniť na ruji až v 3. roku života.

Vo voľnej prírode sa jeleň lesný dožíva priemerne 10 až 13 rokov, v zajatí sa môže dožiť aj viac ako 20 rokov.

## Labuť veľká (*Cygnus olor*) – I.

Labuť veľká patrí medzi najväčšie a najťažšie lietajúce vtáky. Meria 145 – 160 cm a váži 8 – 13 kg. Rozpätie jej krídel meria približne 235 cm.

Samec aj samica majú dlhé, biele telo s krátkym chvostom, čiernymi nohami a dlhým, štíhlym krkom, ktorý nesú pri plávaní buď vzpriamený, alebo mierne esovito prehnutý. Zobák je oranžovočervený s čiernym nechtom na špičke. Pri koreni prechádza do čierneho ozobia s výrazným hrboľom. Mláďatá majú sivobiele perie, mladí vtáci hnedosivé. Chýba im čierny hrboľček na koreni zobáka.

Labuť veľká sa živí najmä vodnými rastlinami a rastlinami rastúcimi na brehoch. Mláďatá zbierajú rastlinnú potravu z hladiny, dospelí jedinci vytrhávajú rastliny z dna pomocou dlhých krkov. Občas si jedálniček spestria starým pečivom, ktoré im ľudia hádžu do vody. V malej miere sa labuť živí aj živočíšnou potravou, ako sú rôzne ulitníky, lastúrniky a hmyz, výnimočne skonzumuje aj malú rybu.

---

## Labuť veľká (*Cygnus olor*) – II.

Labuť veľká lieta s pomalými pohybmi krídel a natiahnutým krkom. Vzlietnuť z hladiny do vzduchu nie je pre ňu jednoduché. Najskôr beží po hladine a čľapká nohami, čím znižuje trenie tela o vodu. Často ubehne aj 100 m. Krása labutieho letu spočíva v dokonalej harmónii, ktorú vidíme aj počas spoločných letov viacerých jedincov, ktorí rovnako mávajú krídlami, spoločne plachtia bez mávania, spoločne sa otáčajú, spoločne menia výšku. Tiež vzdialenosť medzi jedincami je stále rovnaká.

Pozoruhodné je aj pristávanie labute na hladine. Pred pristávaním vysunie labuť nohy a brzdí vejárovito rozťahnutým perím na chvoste. Plochu rozťahnutých krídel postupne zmenšuje tým, že ich zohne v lakti a zápästí.

Labuť veľká sa nijako výrazne neozýva ani počas letu, ani počas pobytu na hladine. Počas letu však vydávajú šušťavý zvuk jej krídla. Obrovský tlak krídiel prekonávajúcich odpor vzduchu počuť až na vzdialenosť pol kilometra.

## **Labuť veľká (*Cygnus olor*) – III.**

Labuť veľká je spoločenský tvor. Mimo obdobia hniezdenia, kedy žije labuť iba so svojím partnerom, sa zhromažďuje do menších krdľov.

Labuť veľká vytvára trvalé páry v 3. až 4. roku života. Počas svadobných hier samica a samec plávajú spolu s ohnutým krkom a nadvihnutými krídlami, rozťahujú chvosty, krútia krkom a vzájomne sa o seba trú.

Páry spolu zostávajú počas celého života, ak však jeden partner uhynie, labuť vytvorí pár nový.

---

## **Labuť veľká (*Cygnus olor*) – IV.**

Labuť veľká začína hniezdiť už v apríli, často ešte na mrznúcej vodnej hladine. Miesto pre hniezdo si vyberá v blízkosti vodnej plochy na pevnej zemi – na okrajoch jazier, rybníkov a na brehoch tečúcich vôd. Niekedy však stavia hniezdo aj priamo na vodnej ploche.

Po tom, čo si pár labutí vyberie teritórium a začne stavať hniezdo, stáva sa najmä samec vášnivým ochrancom svojho územia.

Samček pri stavbe hniezda vytrháva trstinu pomocou zobáka a vetvičky podáva samičke, ktorá hniezdo postaví sama.

Samica znáša priemerne 5 až 8 zelenkastých vajec, o veľkosti 112 × 75 mm, vždy jedno v priebehu 48 hodín. Na vajciach sedí iba samica. Samec zatiaľ stráži okolie a na hniezde ju zastupuje iba vo chvíli, keď si samica hľadá potravu. Inkubácia trvá 35 – 38 dní.

## **Labuť veľká (*Cygnus olor*) – V.**

Labuť veľká je starostlivý rodič.

Aj keď sú mláďatá nekrmivé, po vyliahnutí sa obaja rodičia o ne starajú a energicky ich bránia pred nebezpečenstvom.

Cez deň sa mláďatá pripoja k rodičom a plávajú s nimi. Úkryt hľadajú pod krídlami a na chrbte samice. Večer sa vracajú na hniezdo.

Mláďatá zostávajú spolu s rodičmi až do príchodu zimy.

---

## **Labuť veľká (*Cygnus olor*) – VI.**

Labuť veľká žije na veľkom území Európy a v miernych oblastiach Ázie. Postupom času bola vysadená tiež v Austrálii, na Novom Zélande, Islandu, Faerských ostrovoch, v južnej Afrike a v Spojených štátoch amerických.

Labuť je čiastočne sťahovavý vták; európska populácia labutí migruje predovšetkým do severnej Afriky, ázijské populácie do strednej a južnej Ázie.

## Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*) – I.

Krokodíl nilský je druhým najväčším plazom na svete. Dospelý jedinec meria 4 až 6 metrov a dosahuje hmotnosť okolo 750 – 900 kg. Samce sú približne o 30% väčšie ako samice.

Krokodíl nilský má hrubú kožu, pokrytú hranatými šupinami, ktoré sú na chrbte a chvoste podložené kostnými štítky. Je olivovo zelenej, sivej až modrozelennej farby. Časté sú aj tmavé škvrny a pruhy. Brucho je žltkasté, svetlozelené alebo špinavo biele.

Má štyri silné a krátke končatiny, prispôsobené na plávanie vo vode, ale používa ich aj na chodenie po súši. Na prstoch má plávacie blany a pazúry. Dlhý chvost slúži ako kormidlo, ktorým sa riadi vo vode.

V predĺženej čeľusti má 64 až 68 zubov kužeľovitého tvaru, ktoré neumožňujú žuvanie a počas života sa pomerne často vymieňajú.

Jednotlivé druhy krokodílov, ktoré sa na Zemi vyskytujú dnes, vyzerajú veľmi podobne ako niektoré z obdobia jury, z čias dinosaurov.

---

## Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*) – II.

Krokodíl nilský žije v strednej a južnej Afrike, výnimočne na Madagaskare. Vyskytuje sa v sladkovodných jazerách, potokoch a riekach, k životu mu ale stačí i rozsiahlejší močiar. Niekedy vstupuje aj do brakických a morských vôd. Darí sa mu v teplých podmienkach, pretože nedokáže regulovať svoju telesnú teplotu a potrebuje teplo z okolia.

Krokodíl nilský je mäsožravec. Loví zvieratá až do dvojnásobku svojej veľkosti. Jeho hlavnú potravu tvoria pakone, zebry, levy, ryby, opice, vtáky, antilopy, gazely, gepardy, dokonca aj iné krokodíly.

Mladé krokodíly jedia bezstavovce a ryby.

Rovnako ako ostatné krokodíly, požiera aj kamene, ktoré v žalúdku pomáhajú pri mechanickom rozmieľaní potravy, čo uľahčuje tráviacim enzýmom trávenie potravy.

Krokodíl nilský je tiež zodpovedný za najväčší počet ľudských obetí.

## **Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*) – III.**

Krokodíl nilský vedie zvyčajne osamelý život. Väčšinu dňa trávi čiastočne vystavený v plytkej vode alebo sa vyhrieva na súši. Pri západe slnka sa krokodíl vracia do vody na lov, ktorý pokračuje celú noc a skoro ráno.

Za úsvitu vychádza na breh a vysuší sa na slnku. Po zahriatí sa vracia do vody, pripravený na lov.

Krokodíl čaká na svoju korisť úplne ponorený do vody a na hladine necháva iba oči, nos a uši. Je schopný úplne potichu a nepostrehnuteľne priplávať k svojej koristi a potom ju prudkým skokom chytiť a stiahnuť pod vodu.

Ak žijú krokodíly vo veľkých skupinách, často spolu lovia. V každej skupine je dodržiavaná prísna hierarchia, ktorá nevedie ku konfliktom.

---

## **Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*) – IV.**

Dospelé samce sa pária každý rok, zatiaľ čo samice iba raz za dva až tri roky.

Samce vábia samice vydávaním zvukov, plieskaním čeľustí o vodu a striekaním vody z nosa. Samce môžu často o priazeň samice aj medzi sebou bojovať.

Keď samica prijme návrhy od samca, dochádza k páreniu, pri ktorom krokodíly vydávajú melodický zvuk a dotýkajú sa čeľuštami.

## **Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*) – V.**

Samica kladie vajíčka približne dva mesiace po párení.

Samica vyhľadáva piesčité brehy a vyschnuté korytá riek, kde vykope jamu dlhú 50 cm, do ktorej nakladie 25 – 80 vajec.

Vajíčka sa podobajú slepačím vajíčkam, ale majú oveľa tenšiu škrupinu. Potom samica vajíčka zahrabe.

Samica trávi celú inkubačnú dobu, ktorá trvá 80 – 90 dní, v blízkosti hniezda a stráži ho pred potenciálnymi nepriateľmi.

---

## **Krokodíl nilský (*Crocodylus niloticus*) – VI.**

Pred koncom inkubačnej doby mláďatá vydávajú vysoké čvrlikavé zvuky, aby upozornili samicu na vyhrabanie vajíček.

Samica pomáha novorodencom dostať sa z vajíčka. Po vyliahnutí samica mláďatá opatrne prenesie v ústach do vody.

Mláďatá merajú 15 až 18 cm a bezprostredne po vyliahnutí si lovia vlastnú potravu. Po boku svojej matky žijú dva roky.

Napriek jej starostlivosti iba približne 10 % vajíček prežije až do vyliahnutia a len 1 % mláďat dosiahne dospelosť. Úmrtnosť je vysoká, pretože vajíčka a mláďatá sú vyhľadávanou potravou pre mnoho ďalších druhov zvierat.

V zajatí sa krokodíly nílске dožívajú 50 až 60 rokov. Vo voľnej prírode môžu prežiť 70 až 100 rokov.

## **Skokan hnedý (*Rana temporaria*) – I.**

Skokan hnedý žije na takmer celom území Európy a severnej Ázie až po Japonsko.

Dospelý jedinec meria od 6 do 9 cm, niekedy i viac a váži priemerne 23 g.

Samica je zvyčajne o niečo väčšia ako samec.

Sfarbenie pokožky je dosť premenlivé, všeobecne sa však pohybuje v odtieňoch hnedej farby (sivohnedá, olivovohnedá, červenohnedá).

Skokan dokáže pokožku zosvetliť alebo stmaviť a prispôbiť sa tak okoliu.

Hlavu má krátku a zaoblenú. Oči má hnedé, s transparentnými vodorovnými zrenicami a s priehľadnými vnútornými viečkami.

Má štyri končatiny. Zadné končatiny sú dlhšie a svalnatejšie.

Sú prispôsobené na plávanie, potápanie a predovšetkým na skákanie, s dĺžkou skoku až 1 m.

---

## **Skokan hnedý (*Rana temporaria*) – II.**

Skokan hnedý žije samotársky život. Aktívny je po väčšinu roka. Obľubuje vlhké miesta v lesoch, pri rybníkoch, močiaroch alebo vo vysokej tráve.

Okrem obdobia rozmnožovania žije skokan hnedý na súši. Zdržiava sa vo vlhkých úkrytoch a za potravou vychádza v noci, za daždivého alebo vlhkého počasia aj vo dne.

Živí sa rôznym hmyzom (najmä muchami), pavúkmi, dážďovkami, slimákmi a drobnými kôrovcami. Svoju korisť chytá pomocou svojho dlhého lepkavého jazyka.

V najchladnejších mesiacoch zimuje v tečúcich vodách, bahnitých dutinách alebo vo vrstvách rozkladajúceho sa lístia a bahna na dne rybníkov alebo jazier.

## **Skokan hnedý (*Rana temporaria*) – III.**

Skokan hnedý pohlavne dospieva v druhom až treťom roku.

Obdobie párenie začína začiatkom jari, kedy sa dospelé jedince zhromažďujú v plytkých, stálych, sladkých vodách, ako sú napríklad rybníky.

Samce o samice súťažia. Vábiaci rituál zahŕňa hlučné krkanie, pričom samice sú priťahované k samcom, ktoré produkujú najhlasnejšie a najdlhšie volania.

Samice vstúpia do vody k zhromaždeným samcom, ktoré sa ich snažia uchopiť prednými končatinami.

---

## **Skokan hnedý (*Rana temporaria*) – IV.**

Úspešný samec vystúpi sa samičí chrbát a zakliesni sa pod jej prednými končatinami. Zostane pripevnený v tejto polohe po dobu, kým samica kladie svoje vajíčka, ktoré oplodňuje postriekaním spermiami.

Samice kladú zvyčajne od 1 000 do 2 000 vajíčok, ktoré plávajú vo veľkých zhlukoch blízko vodnej hladiny. Vajíčka sú takmer celé čierne, obalené priehľadným rôsolom. Veľkosť vajíčka je 1,7 až 2,8 mm; rôsol má priemer 8 až 10 mm.

Po oplodnení sa pár oddelí, samice opustia vodu a samce sa pokúsia nájsť ďalšiu samicu. V priebehu troch alebo štyroch dní všetky samice nakladú vajíčka a opustia vodu. Samce sa postupne rozptýlia.

## **Skokan hnedý (*Rana temporaria*) – V.**

Vývin vajíčka v dospelého jedinca má viacero fáz a rýchlosť tohto vývinu je ovplyvnená teplotou, pričom pri vyšších teplotách je vývin rýchlejší.

Po niekoľkých dňoch až štyroch týždňoch sa z vajíčok liahnu žubrienky veľké 6 až 9 mm. Spočiatku sú pomocou lepkavého sekrétu a prísaviek na brušku prichytené na vodných rastlinách a živia sa len zvyškami žltkového vaku.

Po štyroch dňoch sa žubrienkam vytvoria ústa a do týždňa začínajú aktívne plávať. Mladé žubrienky sú prevažne bylinožravé, krmia sa riasami, rastlinami a niektorými malými bezstavovcami. Minerály získavajú z vody a bahna.

Dýchajú najprv vnútornými a neskôr vonkajšími žiabrami.

Žubrienky postupne rastú, najprv im narastú dve zadné nohy, potom predné.

Postupne miznú žiabre a vytvárajú sa im pľúca. Začína sa im zmenšovať chvost, pretože ho už na plávanie nepotrebujú, lebo používajú už svoje nohy.

Keď majú úplne vyvinuté pľúca, sú schopné žiť na súši. Do suchozemského štádia sa žubrienky vyvinú za dva a pol až tri mesiace. Suchozemské mláďa postupne zvyšuje svoju telesnú hmotnosť a dospieva.

V druhom až treťom roku mláďa pohlavne dospeje a celý cyklus sa opakuje.

Dožíva sa 8 rokov.

---

## **Skokan hnedý (*Rana temporaria*) – VI.**

Skokan hnedý má mnoho nepriateľov. Jeho spôsob obrany je maskovanie, kedy svojim sfarbením sa snaží čo najlepšie splynúť s prostredím, v ktorom žije.

Napriek svojej obrane sa stáva častou potravou bocianov, dravých vtákov, vrán, čajok, kačíc, rybárikov, volaviek, kún, lasíc, tchorov, jazvecov, vydier a hadov.

Aj žubrienky sú veľmi často lovené rybami, chrobákmi, larvami vážok a vtákmi.

Veľké počty žiab sú zabitú aj na cestách motorovými vozidlami, čomu je potrebné predchádzať.

## **Losos atlantický (*Salmo salar*) – I.**

Losos atlantický, nazývaný aj losos obyčajný, je dravá migrujúca ryba.

Samec lososa môže dorásť až do dĺžky 1,5 m a vážiť až 40 kg, priemerní jedinci však svojou dĺžkou nepresahujú 1 m. Samica lososa je o niečo menšia ako samec.

Losos atlantický má mierne pretiahnuté, z bokov trochu sploštené telo, s dobre vyvinutými plutvami, vrátane tukovej plutvičky nad koreňom chvosta.

Sfarbenie je veľmi premenlivé. Kým sa losos pohybuje v mori, má modrosivý chrbát a striebristé boky s ojedinelými tmavými bodkami. Pri rozmnožovaní mení sfarbenie dozelená alebo dohneda.

Je pokrytý drobnými šupinami.

---

## **Losos atlantický (*Salmo salar*) – II.**

Losos atlantický žije v sladkých vodách aj v mori.

Dospelí jedinci počas svojho života migrujú proti prúdu riek hlboko do vnútrozemia kontinentov, aby v rodných riekach dali život ďalšej generácii. Pri migrácii môžu prekonať aj tisíce kilometrov.

Náročnú plavbu proti prúdu zvládajú vďaka vnútornému kompasu – riadia sa magnetickým poľom Zeme a extrémne citlivým čuchom. Prekážky sú schopní zdolať pomocou silného mávania chvostom, na priehradách sa pre ne stavajú špeciálne priepusty.

Mladé rybky potom v horných tokoch riek trávajú začiatok života, kým sa vydajú späť do mora, aby tu rýchlo dospeli a vydali sa späť do rodných riek.

## **Losos atlantický (*Salmo salar*) – III.**

Život lososa sa začína v chladných, priehľadných, okysličených vodách sladkých podhorských riek.

Losos atlantický sa rozmnožuje vonkajším oplodnením, ktoré sa nazýva trenie.

Trenie prebieha od konca októbra až do decembra. Samica pri trení vyhlíbi chvostom na štrkovom dne 2 – 3 m dlhú plytkú jamu, do ktorej nakladie vajíčka – ikry. Samec na vajíčka vypúšťa spermie – mlieč. Po tomto akte samica jamu zahrabe. Trecích hniezd môže samica vyhlíbiť aj niekoľko.

Miesta, kde prebieha trenie, nazývame neresiská.

---

## **Losos atlantický (*Salmo salar*) – IV.**

Ikry lososov patria medzi najväčšie, dosahujú veľkosť o veľkosť 5 až 7 mm. Samica ich nakladie zvyčajne 8 000 – 20 000. Ikry sa vyvíjajú veľmi dlho. Mladé jedince sa liahnu zvyčajne až v máji. Po narodení trávajú prvé dva roky života v sladkej vode, v blízkosti miesta vyliahnutia. Na jar, v 3. roku života, sa vydávajú na púť po prúde riek do mora, aby v slaných morských vodách dospeli.

Rast lososa je veľmi nerovnomerný. Rýchlosť rastu počas jeho pobytu v sladkej vode je pomalá. Sladké vody opúšťa losos s dĺžkou 15 – 25 cm a hmotnosťou 30 gramov. Za priaznivých podmienok sa losos dokáže vrátiť o dva alebo tri roky neskôr ako dospelý s hmotnosťou presahujúcou 25 kg. Počas ťahu losos prijíma potravu veľmi obmedzene. Veľkú časť hmotnosti stratí aj pri plávaní proti prúdu a pri prekonávaní prekážok. Často sa stáva, že po trení od vysilenia umiera.

Ak prežije a vráti sa do mora, je vychudnutý a zoslabnutý. Znovu musí obnoviť pôvodnú hmotnosť a až potom má šancu na ďalší rast.

## **Losos atlantický (*Salmo salar*) – V.**

Losos atlantický sa voľne vyskytuje v chladnejších častiach severného Atlantického oceánu, z ktorého migruje do oblastí po celej Európe – do Islandu, Nórska, Švédska, Fínska, Dánska, Pobaltia, Poľska, Nemecka, Francúzska, až po severné Portugalsko. Z oblastí západného Atlantiku migruje do Severnej Ameriky, predovšetkým do kanadských riek.

V mori loví predovšetkým šproty, zubatice a slede.

Čerstvo narodený plôdik sa v sladkej vode živí larvami podeníek, pošvatiek a mušiek, neskôr aj kôrovcami a drobnými rybkami.

---

## **Losos atlantický (*Salmo salar*) – VI.**

Hoci samice kladú veľké množstvo vajíčok, iba z malej časti sa vyvinú dospelé ryby. Vajíčka, mlieč a mladé jedince sú potravou pre mnohé vodné živočíchy.

Aj počas prvých rokov života sa mladé lososy stávajú potravou pre iné riečne predátori. Jedná sa prevažne o pstruhy, ktorí skonzumujú približne až 40 % mladých lososov. Ďalšími predátormi sú vtáky, vydra riečna a iné dravé ryby.

V otvorenom oceáne lovia dospievajúce lososy tulene, žraloky, raje a ďalšie veľké ryby, ako tuniak alebo treska.

Veľkou hrozbou je pre lososy aj narušenie priechodnosti vodných tokov. Pokiaľ sa lososy nemôžu dostať k neresisku, ich populácia bude klesať a môže dôjsť k miestnemu vyhynutiu druhu. Takýto osud postihol aj populáciu lososa, ktorá v minulosti žila v slovenských riekach Poprad a Dunajec.

