



Fakulta zemědělská
a technologická
Faculty of Agriculture
and Technology

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH FAKULTA ZEMĚDĚLSKÁ A TECHNOLOGICKÁ

Katedra biologických disciplín

Bakalářská práce

Chov kunovitých šelem (*Mustelidae*) v zoologických zahradách

Autor práce: Tereza Tomšovicová

Vedoucí práce: prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c.

České Budějovice
2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem autorem této bakalářské práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích dne

.....
Podpis

Abstrakt

Cílem této práce byla (1) literární rešerše současných znalostí o biologii kunovitých šelem v souvislosti se specifiky jejich chovu v zajetí, (2) sumarizovat rozšíření a výsledků chovu kunovitých šelem v zoologických zahradách ČR, zasazení výsledků do evropského, popř. světového kontextu – zde jsem se zaměřila hlavně na Českou republiku a Evropu. (3) vyhodnocení získaných výsledků; doporučení pro chovatelskou praxi v zoo.

V současné době je chováno celkem 14 druhů kunovitých šelem v 11 zoologických zahradách v České republice. Nejhojněji chovaným druhem je rosomák sibiřský (14 jedinců). Nejméně chovaným druhem je norek americký (1 jedinec) v zoo Hluboká. Za poslední rok se podařilo rozmnožit a úspěšně odchovat celkem 26 mláďat 6 druhům kunovitých šelem – medojed kapský, hyrare, rosomák sibiřský, norek americký, vydra obrovská, vydra říční a vydra malá. Některé druhy kunovitých šelem (např. hyrare, kuna lesní, kuna skalní) jsou loveny pro svou kožešinu, některé druhy jsou ohrožené znečišťováním vod, úbytkem jejich habitatu, náhodně odchyťavány do pastí, nebo změnou klimatu.

Klíčová slova: kunovité šelmy, ZOO, chov v lidské péči, ochrana

Abstract

The aim of this thesis was (1) literature search of the current knowledge about the biology of martens in the context of the specifics of their captive breeding, (2) summarizing the distribution and results of marten breeding in zoos of the Czech Republic, placing the results in the European or world context - here I focused mainly on the Czech Republic and Europe, (3) evaluation of the obtained results; recommendations for breeding practice in zoos.

At present, a total of 14 species of martens are kept in 11 zoos in the Czech Republic. The most abundantly bred species is the Siberian wolverine (14 individuals). The least bred species is the American mink (1 individual) in Hluboká Zoo. In the last year, 6 species of martens - Cape honey badger, hyrax, Siberian wolverine, American mink, giant otter, river otter and small otter - have successfully bred and reared a total of 26 young. Some species of marten (e.g. hyrare, marten, rock marten) are hunted for their fur, while others are threatened by water pollution, habitat loss, accidental trapping or climate change.

Keywords: martens, ZOO, breeding in human care, protection

Poděkování

Ráda bych poděkovala prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr. h. c. za vedení mé bakalářské práce, ochotu, vstřícnost a trpělivost, kterou mi v průběhu zpracování této práce věnoval. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Lucii Wágnerové, která mi umožnila využít archivované ročenky zoologických zahrad a v neposlední řadě bych poděkovala rodině a přáteli za podporu při studiu.

Obsah

1. Úvod	8
2. Literární rešerše.....	9
2.1 Taxonomie	9
2.2 Taxidiinae	10
2.2.1 Taxonomie	10
2.2.2 Biologie	10
2.3 Mellivorinae.....	11
2.3.1 Taxonomie	11
2.3.2 Biologie	11
2.4 Melinae	13
2.4.1 Taxonomie	13
2.4.2 Biologie	13
2.5 Guloninae	14
2.5.1 Taxonomie	14
2.5.2 Biologie	15
2.6 Helictidinae.....	17
2.6.1 Taxonomie	17
2.6.2 Biologie	17
2.7 Ictonychinae.....	19
2.7.1 Taxonomie	19
2.7.2 Biologie	19
2.8 Mustelinae	21
2.8.1 Taxonomie	21
2.8.2 Biologie	22
2.9 Lutrinae	24
2.9.1 Taxonomie	24
2.9.2 Biologie	25
3. Charakteristika druhů chovaných v ČR.....	27

3.1.	Medojed kapský	27
3.2.	Jezevec lesní (<i>Meles meles</i>)	28
3.3.	Hyrare (<i>Eira barbara</i>)	30
3.4.	Rosomák sibiřský (<i>Gulo gulo</i>)	32
3.5.	Kuna lesní (<i>Martes martes</i>)	34
3.6.	Kuna skalní (<i>Martes foina</i>)	35
3.7.	Kuna rybářská (<i>Martes pennanti</i>)	36
3.8.	Charza žlutohrdlá (<i>Martes flavigula</i>)	37
3.9.	Jezevec hnědý (<i>Melogale orientallis</i>)	39
3.10.	Jezevec šedý (<i>Melogale moschata</i>)	40
3.11.	Tchořík skvrnitý (<i>Vormela peregusna</i>)	42
3.12.	Zorila malá (<i>Ictonyx libycus</i>)	43
3.13.	Zorila velká (<i>Ictonyx striatus</i>)	44
3.14.	Norek americký (<i>Neovison vison</i>)	46
3.15.	Norek evropský (<i>Mustela lutreola</i>)	48
3.16.	Tchoř tmavý (<i>Mustela putorius</i>)	49
3.17.	Kolonok (<i>Mustela sibirica</i>)	51
3.18.	Vydra hladkosrstá (<i>Lutrogale perspicillata</i>)	52
3.19.	Vydra malá (<i>Aonyx cinerea</i>)	54
3.20.	Vydra obrovská (<i>Pteronura brasiliensis</i>)	55
3.21.	Vydra severoamerická (<i>Lontra canadensis</i>)	57
3.22.	Vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)	59
4.	Ohrožení a ochrana	61
5.	Nároky na chov kunovitých šelem v zajetí	65
6.	Metodika	67
7.	Výsledky	68
7.1.	Chov kunovitých šelem v České republice	68
7.2.	Medojed kapský (<i>Mellivora capensis</i>)	69
7.3.	Jezevec lesní (<i>Meles meles</i>)	70

7.4.	Hyrare (<i>Eira barbara</i>).....	70
7.5.	Rosomák sibiřský (<i>Gulo gulo</i>).....	71
7.6.	Kuna rybářská (<i>Pekania pennanti</i>).....	72
7.7.	Kuna lesní (<i>Martes martes</i>)	72
7.8.	Kuna skalní (<i>Martes foina</i>).....	73
7.9.	Charza žlutohrdlá (<i>Martes flavigula</i>)	74
7.10.	Jezevec šedý (<i>Melogale moschata</i>).....	74
7.11.	Jezevec hnědý (<i>Melogale orientalis</i>).....	75
7.12.	Tchořík skvrnitý (<i>Vormela peregusna</i>)	76
7.13.	Zorila malá (<i>Ictonyx libycus</i>)	76
7.14.	Zorila velká (<i>Ictonyx striatus</i>).....	77
7.15.	Norek americký (<i>Neovison vison</i>).....	78
7.16.	Norek evropský (<i>Mustela lutreola</i>).....	78
7.17.	Tchoř tmavý (<i>Mustela putorius</i>)	79
7.18.	Kolonok (<i>Mustela sibirica</i>)	80
7.19.	Vydra hladkosrstá (<i>Lutrogale perspicillata</i>)	80
7.20.	Vydra malá (<i>Aonyx cinerea</i>)	81
7.21.	Vydra obrovská (<i>Pteronura brasiliensis</i>).....	82
7.22.	Vydra severoamerická (<i>Lontra canadensis</i>)	82
7.23.	Vydra říční (<i>Lutra lutra</i>).....	83
8.	Chov kunovitých šelem v Evropě	84
9.	Diskuze	86
10.	Závěr	88
	Seznam použité literatury.....	89
	Seznam obrázků, grafů a tabulek.....	92

1. Úvod

Kunovité šelmy jsou řazeny do řádu *Carnivora*, podřádu *Caniformia*, čeledi *Mustelidae* podčeledi *Mustelinae*. Čeleď *Mustelidae* v současné době zahrnuje 23 recentních rodů a přibližně 65 druhů suchozemských šelem nebo masožravců, kteří obývají všechny kontinenty kromě Austrálie a Antarktidy, chybí také na Nové Guinei, Madagaskaru a Antarktidě. Byli zavlečeni na Nový Zéland. V průběhu evoluce se vyvinulo několik behaviorálních adaptací a mnoho fyzických znaků, neboť některé druhy žijí převážně na zemi, nebo dokonce částečně pod zemí, zatímco jiné jsou aktivní i na stromech (kuna skalní). Někteří si za své preferované prostředí zvolili mořskou nebo sladkou vodu (vydra říční, vydra mořská) (R. Eric Miller, Murray E. Fowler, 2015).

Do této čeledi patří nejmenší žijící šelma, lasice kolčava (*Mustela nivalis*), a největší zástupci – vydra obrovská (*Ptenomura brasiliensis*), vydra mořská (*Enhydra lutris*) a rosomák sibiřský (*Gulo gulo*). Tělesná hmotnost kunovitých šelem se pohybuje od méně než 70 gramů (lasice kolčava o délce 19 cm) do 45 kg (vydra mořská o délce 190 cm) (R. Eric Miller, Murray E. Fowler, 2015).

Zástupci této čeledi se pohybují v rozmezí od statusu ohroženého druhu podle Mezinárodní unie pro ochranu zvířat (IUCN) přes téměř ohrožený druh (rosomák) až po status nejméně dotčený podle IUCN (R. Eric Miller, Murray E. Fowler, 2015).

2. Literární rešerše

2.1 Taxonomie

První zástupci kunovitých šelem se objevily společně s jednoduchými představiteli šelem psovitých, cibetkovitých a kočkovitých šelem ve starším oligocénu, tedy doba, která je od nás vzdálená přibližně 35 miliónů let. K odlišení jednotlivých vývojových větví lasicovitých šelem nastalo již poměrně časně v třetihorách, a to převážně v oligocénu a miocénu. Vydry se s velkou pravděpodobností oddělily již ve svrchním oligocénu, jezevci ve středním miocénu, skunkové ve svrchním miocénu a rosomák ve středním pliocénu (Heráň, 1982).

K hlavnímu vývoji kunovitých šelem došlo na severní polokouli, tedy na půdě Evropy, Asie a Severní Americe. Z těchto oblastí jsou známy zatím nejstarší nálezy, které pochází ze spodního oligocénu, ale v Africe jsou kunovité šelmy dokládány až ze středního pliocénu a nejstarší nálezy z Jižní Ameriky by údajně měly pocházet až z pleistocénu, tedy z období, která se označuje jako doba ledová (Heráň, 1982).

Důkazy z mnoha studií, která jsou založena na sekvencích mitochondriálních a jaderných DNA ukazují, že nadčeleď *Musteloidea* a *Pinnipedia* jsou sesterské skupiny v rámci *Arctoidea*. Jiné molekulárně systematické studie však zjistily alternativní vztahy, kde se buď *Musteloidea* a *Ursidae* spojily jako sesterské skupiny bez *Pinnipedia* nebo *Pinnipedia* a *Ursidae* jako sesterské skupiny kromě *Musteloidea*. Tyto rozpory ve vztazích mezi arktoidními liniemi mohou být částečně zapříčiněny rozdíly v počtu druhů, které jsou zahrnuté do fylogenetických větví a v počtu různých typů genových sekvencí mezi různými studiemi. Evoluční biolog a paleontolog George G. Simpson určil pouze 5 podčeledí podle jejich podobnosti v přizpůsobivosti: *Lutrinae* (vydry), *Melinae* (jezevci), *Mellivorinae* (medojedi), *Mephitinae* (skunkové) a *Mustelinae* (kuny a lasičky). Přestože jeho taxonomické schéma nemuselo nutně odrážet fylogenezi, bylo přesto používáno jako rámeček pro interpretaci biologie a evoluce Mustelidů po téměř 60 let (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

V současném systému šelem tvoří čeleď kunovitých (*Mustelidae*) samostatnou vývojovou větev, která je odlišná od ostatních arktoidních čeledí – šelem medvědovitých (*Ursidae*), pandovitých (*Ailuridae*) a medvídkovitých (*Proconidae*). Jsou řazeny do 8 základních podčeledí: *Taxidiinae*, *Mellivorinae*, *Melinae*, *Guloninae*,

Helictidinae, Ictonychinae, Mustelinae, Lutrinae (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

2.2 Taxidiinae

2.2.1 Taxonomie

Do této podčeledi je zařazován pouze jediný žijící druh – jezevec americký (*Taxidea taxus*) (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

2.2.2 Biologie

Jezevci američtí se běžně vyskytují na travnatých plochách, v křovinách a horských loukách na západě a ve střední části USA, na jihu Kanady, severu a v centru Mexika (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Celková délka hlavy a těla se pohybuje v rozmezí od 42 do 72 cm. Délka ocasu je 10–15 cm a váha se pohybuje od 4 do 12 kg. Tělo je zploštělé a zavalité s velkými předními tlapkami, kterým dominují dlouhé zahnuté drápy. Na hlavě má černobílou kresbu. Horní část těla má šedavou až načervenalou barvu, na hřbetu má bílý pruh, který se táhne od nosu k zadní části těla. Severní druhy mají bílý pruh sahající pouze ke krku nebo ramenům, avšak jižní druhy mají pruh, který sahá až k zadečku. Na obličejí a tváři najdeme černé skvrny. Brada, hrdlo a střední část břicha mají bělavou barvu, nohy jsou tmavě hnědé až černě zbarvené. Na bocích těla mají dlouhé chlupy a tělo zakončuje huňatý ocas, kde se nachází i anální pachové žlázy (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Jezevci jsou velmi dobří hrabáči, kteří se dokážou velmi rychle zahrabat z dohledu. Jako úkryt si hloubí vlastní noru nebo si upraví noru, kterou původně vytvořilo jiné zvíře. Nora může dosahovat délky až 10 metrů a pod povrchem může dosahovat až 3 m. V noře si vytvoří zvětšenou komoru, kde je umístěné objemné hnízdo z trávy (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Jezevci jsou samotáři a jejich aktivita je největší v noci. Mezi jejich potravu patří drobní savci, ptáci, ptačí vejce, plazi a členovci. Někdy si potravu zahrabají a vyhrabou si jí v případě potřeby. Jezevec si dokáže ulovit i větší potravu, např. králíka, pokud uloví takto velkou kořist, vyhrabe jámu, kořist do ní vloží a zůstane s ní pod zemí několik dní (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Páření probíhá v létě a na začátku podzimu, ale oplozená vajíčka se v děloze usazují v prosinci až únoru, k porodům pak dochází v březnu a na začátku dubna.

Samice je březí asi 7 měsíců, ale samotný embryonální vývoj trvá přibližně 6 týdnů. Rodí 1–5 mláďat, ale obvyklý počet narozených mláďat jsou dvě. Mláďata jsou vychovávána v hnízdě, které je vytvořené ze suché trávy uvnitř nory. Hmotnost mladých je kolem 94 g. K odstavu dochází v 6 týdnech (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Tato podčeleď je obecně prospěšná pro lidské zájmy – likviduje mnoho hlodavců a jejich nory poskytují úkryt mnoha druhům, které žijí volně v přírodě, např. zajíc polní. Na druhou stranu, jejich nory představují občas i nebezpečí pro dobytek a koně, z tohoto důvodu jsou jezevci často zabíjeni, mnoho jezevců bylo také zabito jedem na kojoty (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

2.3 Mellivorinae

2.3.1 Taxonomie

Existuje pouze jeden současně žijící druh této podčeledi – medojed kapský (*Mellivora capensis*) (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

2.3.2 Biologie

Původně se jedinci vyskytovali od území Palestiny a Arabského poloostrova po Turkmenistán a východní Indii a od Maroko, dolního Egypta po jižní Afriku (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Vyskytují se v nejrůznějších biotopech, od hustých deštných pralesů v Zaire až po vyprahlé oblasti na okraji Sahary a pouště Namib, od hladiny moře až po afroalpínské stepi v etiopských horách Bale (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Medojedi jsou snadno rozpoznatelné šelmy podle velikost a výrazného zbarvení. Mají zavalité tělo s krátkým huňatým ocasem a velmi malými ušima. Svrchní část těla mají stříbřitě šedou barvu a spodní část těla, nohy a tlapy jsou černé, srst je většinou lesklá. Zbarvení horní a dolní části těla je odděleno bílou až téměř bílou linií, které vede od temene hlavy až k ocasu. Ocas je při chůzi držen vzpřímeně. Tlapy jsou velké a na předních tlapkách se nacházejí silné dlouhé drápy (Christ a Tilde Stuart, 2008).

Jejich potrava je velmi rozmanitá, živí se bezobratlými, hlodavci, plazi (včetně velkých hadů), ptáků, mršin a divokých plodů. Velkou část své kořisti získává hrabáním. Jejich jméno je odvozeno od jeho sklonu vnikat do úlů divokých i domestikovaných včel, aby se živili jejich medem a larvami. Právě tento stereotyp je

někdy přivádí do konfliktu s člověkem. Při hledání potravy někdy zabloudí na skládku na okrajích osad, kde se snaží najít něco k jídlu. Většina lovu probíhá na zemi, ale umí i dobře šplhat po stromech, kde jsou schopni vybrat ptačí hnízda (Christ a Tilde Stuart, 2008).

Medojedy lze obvykle pozorovat jednotlivě nebo v párech, kdy samici doprovázejí mláďata. Aktivní jsou většinou v noci, ale tam, kde nejsou rušeni, hledají potravu i ve dne, a to zejména ráno, anebo pozdě odpoledne. Díky svým silným drápům jsou schopni si vyhrabat vlastní nory, ale někdy přebírají již vyhrabané nory, ukryté mezi kameny nebo hustou vegetací, které byly opuštěny jinými druhy. Samice mají obvykle 1-4 mláďat, z nichž se bohužel podaří odchovat pouze jedno mládě. Doba březosti je 180 dní. Mláďata se obvykle rodí v dubnu až v květnu (Christ a Tilde Stuart, 2008).

Pokud jsou medojedi ponecháni o samotě, nepředstavují absolutně žádnou hrozbu, ale v případě, že jsou vyrušeni nebo rozzlobeni, jsou tvrdí a agresivní. (Christ a Tilde Stuart, 2008). Při pokusu zabít medojeda se nejedná o lehkou záležitost, naopak, jeho zabití je velice obtížné. Kůže je tak tvrdá, tedy kromě břicha, že v případě kousnutí, například od psa, se medojedovi vůbec nic nestane. I přes takto tvrdou kůži se dokáže velmi hbitě hýbat, v případě, že je chycen nepřítelem za krk, je schopen protivníka i pokousat. Dokonce ani dikobrazí bodliny, včelí žihadla, či hadí tesáky, by neprorazily takto silnou kůži. V rozmnožovacím období se může stát, pokud se cítí ohrožen, že vyběhne ze své nory a zaútočí na vetřelce. Tímto způsobem byli již napadeni a těžce zraněni např.: koně, antilopy, skot, a dokonce i buvoli (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Někdy jsou zabíjeni pro tradiční medicínu, pro „bushmeat“¹, náhodně loveni do pastí nebo jedem nastraženým na jiné predátory velikosti medvěda. Kvůli nízké reprodukci jsou obzvláště zranitelní (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

¹ Bushmeat – termín používán jak pro komerční lov divokých zvířat, tak pro obchod s masem (získávan nelegálně ze zabitých zvířat)

2.4 Melinae

2.4.1 Taxonomie

Existuje 6 žijících druhů ve 2 rodech. (Tab. 1)

Tabulka 1: Tabulka druhů podčeledi *Melinae* a jejich výskyt ve světě (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Rod	Vědecký název	Český název	Výskyt
<i>Arctonyx</i>	<i>A.albogularis</i>	Jezevec tibetský	Sikkim, severovýchod Indie, jižní a východní Čína, Mongolsko
	<i>A.collaris</i>	Jezevec bělohrdlý	Bangladéš, severovýchod Indie, východní Myanmar, Thajsko, Vietnam, jižní Kambodža, Thajsko
	<i>A.hoevenii</i>	Jezevec sumatérský	Sumatra
<i>Meles</i>	<i>M.anakuma</i>	Jezevec japonský	Japonsko – Honšú, Kjúšú, Šikoko
	<i>M.leucurus</i>	Jezevec čínský	Rusko, střední Asie
	<i>M.meles</i>	Jezevec lesní	Evropa, Britské ostrovy, několik středomořských ostrovů, Asie, až po Japonsko, jih Palestiny, Írán, Tiber, jižní Čína

2.4.2 Biologie

Jedinci podčeledi *Melinae* se vyskytují v Rusku, Číně, Indii, Indonésii, Japonsku, Malajsii, Asii a ve většině Evropy až po jižní Skandinávii. Obývají otevřené oblasti, jako jsou vysokohorské louky, pastviny, pole, polopouštní oblasti a lesy (Animal Spot, 2024).

Velikost těla může dosahovat až 90 cm, jejich váha se pohybuje v rozmezí 9–11 kg. Mají krátké, široké, zavalité tělo se čtyřma zašpičatělými nohama. Mají protáhlou, zploštělou hlavu, která se podobá lasičce a jeden pár malých uší. Délka ocasu se liší v závislosti na druhu. Jejich tělo má šedé zbarvení se světlým pruhem od hlavy k ocasu. Obličej je černý s bílými znaky a nohy jsou tmavě zbarvené. Jejich břišní strana je světlejší než hřbetní. Zbarvení těla jim umožňuje snadné maskování, protože ve tmě vypadají podobně jako stromy a větve. Mají silné končetiny, které jsou zakončené drápy, díky nim jsou schopni si vyhloubit podzemní nory a snadno zabíjet kořist. Jezevci mají silný čich a také ostrý sluch, který jim vynahrazuje horší zrak.

Stavba jejich lebky jim umožňuje menší pohyblivost, ale za to silnější kousnutí (Animal Spot, 2024).

Jejich potrava zahrnuje, obojživelníky, ptáky, žížaly, larvy, ježky, hmyz, hlodavce. Některé evropské druhy se vloupávají do kurníku, aby se snadněji najedly. Dokonce je známo, že se opíjejí konzumací hnijícího ovoce (Animal Spot, 2024).

Jsou převážně noční a přes den se ukrývají v norách. Některé druhy jsou samotáři, jiní tvoří skupiny o 2–15 členech zvané „cety“. Obecně nejsou agresivní a před jakýmkoli ohrožením utíkají. Ale v případě, že je jejich cet nebo mláďata ohrožena mohou zákeřně zaútočit (Animal Spot, 2024).

Jezevci jsou promiskuitní, obě pohlaví se páří s několika partnery a nevytvářejí mezi sebou žádné svazky. Rozmnožují se pouze jednou za rok. Po páření si samice připraví vystlané doupě trávou, ve kterém porodí 1–5 mláďat. Doba březosti trvá 6–8 týdnů. Mláďata jsou po narození slepá a bezmocná. Mláďata jsou kojena 2-3 měsíce, než jsou odstavena na pevnou stravu. Pohlavní dospělost je dovršena mezi 9–12 měsíci (Animal Spot, 2024).

Podle IUCN je většina druhů jezevců považována za málo dotčené (Animal Spot, 2024).

2.5 Guloninae

2.5.1 Taxonomie

Existuje 10 žijících druhů ve 4 rodech. (Tab.2)

Tabulka 2: Tabulka druhů podčeledi *Guloninae* a jejich výskyt ve světě. (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Rod	Vědecký název	Český název	Výskyt
<i>Eira</i>	<i>E. barbara</i>	Hyrare (Tayra, kuna brazilská)	Celá střední Amerika, sever Mexika, většina Jižní Ameriky, východ od And (kromě Uruguaye a východní Brazílie), sever Argentiny
<i>Pekania</i>	<i>P. pennanti</i>	Kuna rybářská	Severní část Severní Ameriky, boreální Kanada, Quebec, západ Nové Anglie, Idaho, Montana, Kalifornie
<i>Gulo</i>	<i>G. gulo</i>	Rosomák sibiřský	Evropa, Severní Amerika

Rod	Vědecký název	Český název	Výskyt
<i>Martes</i>	<i>M. americana</i>	Sobol americký	Velká část Aljašky, zalesněná Kanada, sever Spojených států, sever Nového Mexika
	<i>M. flavigula</i>	Charza žlutohrdlá	Jih, jihovýchod, východ Asie, Afghánistán, Pákistán, západ Himalájí, jih a jihovýchod Číny, Korea, Dálný východ, jih jihovýchodní Asie, Indonésie
	<i>M. foina</i>	Kuna skalní	Evropa + východní Evropa, středomořská oblast, Blízký východ, centrální Asie, severozápad Číny, jihovýchod až po severní Myanmar
	<i>M. gwatkinsii</i>	Charza jižní	Západní Ghát v Indii
	<i>M. melampus</i>	Sobol východní	Japonsko – Honšú, Šikoku, Kjúšú
	<i>M. martes</i>	Kuna lesní	Evropa, jih Turecka, Írán, Kavkaz, západ Sibiře
	<i>M. zibellina</i>	Sobol asijský	Eurasie, Ural, Kazachstán, Mongolsko, části severní Číny, Severní Korea

2.5.2 Biologie

Molekulární studie naznačuje, že předkové této skupiny pocházejí z Asie a později se rozšířili po Evropě a Severní Americe (WordlWide Nature, 2024).

Jedinci této podčeledi se vyskytují od severní Evropy až po východní Asii a Severní Ameriku, kde obývají různé druhy ekologické niky, jako je např.: lesy, tundry nebo hory, kde je dostatek potravy. Například rosomáci se vyskytují v subarktických a boreálních oblastech Severní Ameriky, Evropy a Asie. Díky svému ekologickému významu a jedinečným vlastnostem jsou jednou z nejlépe prozkoumaných podčeledí z *Mustelidae*. Tato zvířata hrají zásadní roli v udržování ekosystémů tím, že kontrolují populace kořisti a působí jako roznašeči semen. Jejich potrava je různorodá, živí se například hlodavci, ptáky, rybami a dalšími drobnými savci (WordlWide Nature, 2024).

Podčeleď *Guloninae*, známá také jako kuny, jsou malí až středně velcí masožravci, kteří jsou ve svém přirozeném prostředí dobře přizpůsobeni k lovu. Mají štíhlé tělo s krátkými nohama a dlouhým ocasem. Jejich srst je hustá a měkká, což jim poskytuje tepelnou izolaci proti nízkým teplotám. Barva jejich srsti se u jednotlivých druhů liší, ale obvykle je hnědě nebo černě zbarvená. Mají silné přední končetiny s velkými drápy, které jim napomáhají hrabat ve sněhu nebo ledu. U této podčeledi jsou přítomné ostré zuby, které jim umožňují snadné protrhnutí masa. Dalším

společným znakem je dobře vyvinutý čich. Někteří jedinci dokážou bez námahy šplhat po stromech díky zatahovacím drápům a ohebným kotníkům. Jiní zase dokáží zdatně plavat díky pavučinatým nohám a proudnicovitému tělu. Techniky lovu se u jednotlivých druhů podčeledi *Guloninae* liší, většina z nich loví tak, že svou kořist tiše sleduje, dokud se k ní nedostanou dostatečně blízko, aby mohly zaútočit ze zálohy. Někteří používají pachové značení ke komunikaci s ostatními ve svých sociálních skupinách a zvyšují tak šanci na úspěšný lov. Kromě toho je mnoho druhů, kteří jsou nočními lovci a v případě, že je okolní světlo slabé, spoléhají se své bystré smysly, jako je čich a sluch, ale v žádném případě ne na zrak. Další běžná strategie je maskování, aby splynuli s okolím a zůstali nepozorováni při lovu kořisti. Celkově lze říct, že fyzické vlastnosti a přizpůsobení této podčeledi jim umožnily prosperovat v různém prostředí, a díky tomu jsou úspěšnými lovci a důležitou součástí ekosystémů (WordlWide Nature, 2024).

Tito malí masožravci jsou převážně samotáři, kteří mají teritoriální povahu. K jejich sociálním interakcím dochází hlavně v období páření nebo při soupeření o potravu. Reprodukce se u jednotlivých druhů liší, např.: rosomák vykazuje vysokou míru rodičovských investic, zatímco jiné druhy projevují jen malou péči o své potomky, jakmile dosáhnou dospělosti (WordlWide Nature, 2024).

Způsoby komunikace se liší v závislosti na druhu. Kuny a rybáci vydávají volání na znamení agrese nebo poplachu Pachové značení používají na obranu teritoria nebo přitahování partnerů. Kromě toho vizuální signály, jako je držení těla, mohou napomáhat k předání informace o hierarchii dominance mezi samci některých druhů, jako jsou lasičky, kteří se zapojují do hravých „zápasů“, dokud jeden z nich nevyjde jako vítěz a neoznačí své dominantní postavení nad jiným samcem – v konečném důsledku určuje přístup k partnerkám a dalším zdrojům dostupným v jejich prostředí.

Podčeleď *Guloninae* čelí řadě hrozeb, které vedly k poklesu populace v mnoha oblastech. Hlavním problémem je úbytek biotopů v důsledků lidské činnosti – těžba nerostných surovin, těžba dřeva a urbanizace, čelí také tlaku lovu a odchytu, přičemž některé populace jsou cílem lovu pro obchod s kožešinami, což také přispívá ke zranitelnosti jejich populace. K jejich úbytku přispívá i změna klimatu. Kromě ekologického významu mají tyto druhy celosvětový kulturní význam. Například kmeny indiánů věřily, že rosomáci mají nadpřirozenou schopnost a dokážou předpovídat budoucí události. Podobně tomu je v Rusku a Finsku, kde je kožešina kunovců považována za posvátnou a používá se na tradiční oděvy s duchovním

významem. Některé druhy zase slouží ke kulinářským účelům, v některých oblastech světa se loví pro maso nebo se konzumují jako součást lahůdek (WorldWide Nature, 2024).

2.6 Helictidinae

2.6.1 Taxonomie

Existuje 5 žijících druhů – *Melogale moschata* (jezevec šedý), *M. everetti* (jezevec fretkovitý), *M. personata* (jezevec bělolící), *M. orientalis* (jezevec hnědý), *M. cucphuongensis* (jezevec vietnamský) (Biolib, 1999) (Tab.3).

Tabulka 3: Tabulka druhů *Helictidinae* a jejich výskyt ve světě (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Rod	Vědecký název	Český název	Výskyt
<i>Melogale</i>	<i>M. moschata</i>	Jezevec šedý	Nepál, jihovýchodní Asie, střední a východní Čína, Japonsko, jih Vietnamu
	<i>M. personata</i>	Jezevec bělolící	
	<i>M. everetti</i>	Jezevec fretkovitý	Borneo
	<i>M. orientalis</i>	Jezevec hnědý	Java
	<i>M. cucphuongensis</i>	Jezevec vietnamský	severní Vietnam

2.6.2 Biologie

Helictidinae je skupina malých masožravců, kteří pocházejí z jihovýchodní Asie, včetně jižní Číny, Vietnamu, Laosu, Myanmaru, Thajska, Kambodže a Malajsie. Vyskytují se převážně v lesnatých a horských oblastech, ale lze je vidět i v zemědělské krajině, a dokonce i v městech. Například *Melogale moschata* upřednostňuje lesnaté oblasti ve vyšších polohách a *Melogale personata* se častěji vyskytuje v nížinných lesích a na zemědělských polích (WorldWide Nature, 2024)

Jsou to převážně noční tvorové. Jedinci mají dlouhé štíhlé tělo s krátkýma nohama a huňatým ocasem. Jejich srst má obvykle tmavě hnědé nebo černé zbarvení, na obličejí, hrudi a krku mají bílé znaky. Mají ostré drápy, které jim umožňují snadné šplhání po stromech, prohrabávání půdy nebo listů. Jedna z jejich nejdůležitější

fyzickou vlastností je schopnost se účinně maskovat ve svém přirozeném prostředí. Tato adaptace jim napomáhá vyhýbat se predátorům a účinněji lovit kořist. Dosahují toho tím, že jejich srst se shoduje s barvou okolí, což ztěžuje predátorům jejich spatření. Další používanou strategií je nehybnost, v případě nebezpečí, se zastaví a splynou tak s okolním prostředím. Při hledání potravy, jako je hmyz, drobní hlodavci, obojživelníci, plazi, se řídí hlavně svým čichem, sluchem a zrakem. Jejich bystré smysly jim umožňují odhalit i ten nejmenší pohyb či zvuk potenciální kořisti na velkou vzdálenost. Jejich potravní preference jsou odlišné v závislosti na prostředí, které obývají, a také na sezónních změnách. Někteří jedinci loví sami, jiní při hledání potravy vytvářejí skupiny. Lze říct, že většinu času tráví na zemi, ale při lovu hmyzu nebo hledání úkrytu před nebezpečím mohou šplhat na stromy (WorldWide Nature, 2024).

Fretky jsou známé svými jedinečnými sociálními interakcemi a rozmnožovacími strategiemi. Ukázalo se, že tyto malé šelmy vytváří monogamní páry. Některé druhy se rozmnožují v zimních měsících, jiní po celý rok. Samice rodí 1–5 mláďat. Doba březosti je přibližně 50 dní. Oba rodiče se podílejí na péči o svá mláďata, která s nimi obvykle zůstávají až do dosažení pohlavní dospělosti ve věku přibližně 8 měsíců (WorldWide Nature, 2024).

Hlavní hrozbou pro tuto podčeleď je ničení a fragmentace biotopů. Úbytek lesních porostů v jihovýchodní Asii vedl k úbytku vhodných stanovišť. V současnosti probíhají ochranné snahy o záchranu zbývajících biotopů a zabránění dalšímu odlesňování. Mezi další hrozby patří pytláctví a obchod s nimi (WorldWide Nature, 2024).

2.7 Ictonychinae

2.7.1 Taxonomie

Existuje 7 žijících druhů v 5 rodech. (Tab. 4)

Tabulka 4: Tabulka druhů *Ictonychinae* a jejich výskyt ve světě (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Rod	Vědecký název	Český název	Výskyt
<i>Galictis</i>	<i>G. cuja</i>	Grizon malý	Střední Amerika, východní Mexiko, východ And, Bolívie, Santa Catarina v Brazílii
	<i>G. vittata</i>	Grizon velký	
<i>Lyncodon</i>	<i>L. patagonicus</i>	Grizon patagonský	Argentina, jižní Chile
<i>Vormela</i>	<i>V. peregusna</i>	Tchořík skvrnitý	jihovýchod Evropy, Malá Asie, Blízký východ, Kavkaz, Střední Asie, severní Čína, Mongolsko
<i>Ictonyx</i>	<i>Ictonyx libycus</i>	Zorila malá	Maroko, Mauretánie, Egypt, Súdán
	<i>Ictonyx striatus</i>	Zorila velká	Saharská Afrika – Mauretánie, Senegal, Súdán, Etiopie, Somálsko, jih Jihoafrické republiky
<i>Poecilogale</i>	<i>Poecilogale albinucha</i>	Lasička africká pruhovaná	jižní Afrika

2.7.2 Biologie

Rody *Ictonyx* a *Poecilogale* se vyskytují převážně na území Afriky. Rod *Vormela* se vyskytuje od jihovýchodní Evropy přes Malou Asii, Blízký východ, Kavkaz a Střední Asii, až po severní Čínu, Mongolsko. Rody *Lyncodon* a *Galictis* se vyskytují na území Střední a Jižní Ameriky (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Jedinci této čeledi obývají nejrůznější biotopy, jako jsou například: akáciové lesy, pouště, bambusové lesy, hory, tropické lesy, savany, které mohou být spojené s řekami a potoky, suché a polosuché oblasti, bylinné, keřové stepi a xerofytní lesy, stepi, fynbos², borové plantáže, zemědělskou půdu, a někteří se vyskytují i ve vyšších nadmořských výškách (2000 m nebo 4000 m) (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

² fynbos - vegetace jižní Afriky, překládáno jako „jemné křoví“

Společným znakem této podčeledi je štíhlé tělo s krátkýma nohama. Tchoř pruhovaný (*Ictonyx striatus*) a tchoř pruhovaný saharský (*Ictonyx libycus*) mají černé zbarvení s hřbetním pruhem, ocas je víceméně bílý a v obličejí mají bílé znaky. Grizon větší (*G. vittata*) a Grizon menší (*G. cuja*) mají nápadnou barevnou kresbu, černý obličej, boky, spodní část těla, nohy, chodidla. Hřbet je ostře oddělen od těla kouřově šedým až žlutošedým zbarvením. Přes čelo a po stranách krku se táhne bílý pruh, který odděluje černou barvu od šedé nebo hnědé. Rod *Lyncodon* má šedohnědé zbarvení hřbetu s bělavým nádechem, horní část hlavy je krémová a bílá. Hrdlo, hrudník a končetiny jsou tmavě zbarvené a zbytek spodní části jsou světlejší. Tchoř mramorovaný (*Vormela peregusna*) má členité, skvrnitě zbarvení horní části těla, ocas je obvykle bělavé barvy s tmavou špičkou, typickým znakem je obličejová maska tmavě hnědé barvy. Rod *Poecilogle* má od bíle zbarvené hlavy směrem k bílému ocasu táhnoucí se 4 bělavé až oranžové žluté pruhy a tři černé pruhy na hřbetě. Zjednodušeně jde říct, že většina členů této podčeledi má na obličejí pruh, který se podobá masce nebo větší označení a afričtí zástupci jsou na hřbetě pruhovaní (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Jsou to převážně noční, ale někteří jedinci mohou být i soumráční. Přes den se pak ukrývají se svým norách, které si vyhrabaly svými silnými drápy, nebo se ukrývají v opuštěných norách jiných živočichů. Obecně to jsou dobří plavci a šplhavci ale potravu vyhledávají převážně na zemi, živí se převážně drobnými hlodavci, plazi, ptáky a jejich vejci. Někteří jedinci loví i domácí drůbež, kvůli které jsou někdy zabíjeni. Nejdůležitějším společným znakem této podčeledi jsou anální pachové žlázy. V případě nebezpečí vypouští tekutinu přímo do obličejí nepříteli a následně předstírá smrt. Vypuštěná tekutina může mít různou sílu v závislosti na konkrétním druhu, věku, ale i ročním období. Dospělí jedinci se projevují vokalizačními signály, které jsou spojené s hrozbou, obranou nebo pozdravem. U rodu *Galictis* je vokalizačním projevem ostrý vrčivý štěkot v případě, že cítí ohrožení (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Jsou to většinou samotáři, shledávají se s opačným pohlavím pouze v době páření. Samice rodí mláďata od dubna do listopadu, záleží na určitém rodu podčeledi. Obvykle rodí 2-4 mláďat. Délka březosti je v průměru 35 dní (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Rod *Galictis* byl v minulosti ochočován a používám k hubení činčil. Potenciální hrozbou pro tento rod je pronásledování kvůli konzumaci drůbeže, dopravní nehody

a lov pro obchod se zvířaty. Rod *Lyncodon* není nutno považovat za vážně ohrožený, ale je vystaven degradaci biotopu (v důsledku pastvy ovcí). V Chile je rod považován za vzácný. Jedinci z rodu *Vormela* jsou ohroženi v souvislosti s rozsáhlou přeměnou stepních stanovišť na zemědělsky obdělávanou půdu. Rod *Poecilogale* je známý tím, že zabíjí hlavně domácí kuřata, ale místními obyvateli jsou považováni za posvátnými, protože věří, že mají magickou moc. Tento rod je jeden z nejpoužívanějších druhů v tradiční medicíně, ale míra jejich využití je považována za téměř bezvýznamnou. Africké kmeny používají kůže na obřadní kostýmy nebo jako ozdoby a členové kmenu Zulu využívají části těl k léčebným účelům (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

2.8 Mustelinae

2.8.1 Taxonomie

Existuje 21 druhů ve 2 rodech. (Tab. 5)

Tabulka 5: Tabulka druhů *Mustelinae* a jejich výskyt ve světě (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Rod	Vědecký název	Český název	Výskyt
<i>Neovison</i>	<i>N. macrodon</i>	Norek mořský	vyhynulý
	<i>N. vison</i>	Norek americký	Severní Amerika, invazní v Jižní Americe, Evropa, Asii
<i>Mustela</i>	<i>M. africana</i>	Lasice jihoamerická	severní oblasti v Brazílii, Ekvádor, Peru, severní Bolívie
	<i>M. altaica</i>	Lasice horská	Střední a východní Asie, Kazachstán, Nepál
	<i>M. erminea</i>	Lasice hranostaj	Grónsko, kanadské, sibiřské a arktické ostrovy, sever Nového Mexika, Evropa po Portugalsko, Čína – provincie Sinf'iang, Japonsko - Honšú, Hokkaidó, introdukce na Nový Zéland
	<i>M. eversmanii</i>	Tchoř stepní	střední a východní Evropa, od Rakouska a ČR přes jih Ruska až po Mongolsko, sever a západ Číny
	<i>M. felipei</i>	Lasice kolumbijská	oblast západní Kolumbie a severního Ekvádoru
	<i>M. frenata</i>	Lasice dlouhoocasá	severní hranice Kanady a Severní Ameriky až po Bolívii
	<i>M. itatsi</i>	Lasice japonská	Japonsko

Rod	Vědecký název	Český název	Výskyt
<i>Mustela</i>	<i>M. kathiah</i>	Lasice žlutobřichá	Přes indický Himaláje, jižní Čína a jihovýchod Asie – severní a střední Myanmar, severní a střední Thajsko, Vietnam
	<i>M. lutreola</i>	Norek evropský	Sever Španělska, západ Francie, delta Dunaje v Rumunsku a Ukrajině, izolovaná stanoviště v Rusku
	<i>M. lutreolina</i>	Lasička indonéská	Sumatra, Java
	<i>M. nigripes</i>	Tchoř černonohý	západní a střední část Severní Ameriky, od jižní Kanady po severní Mexiko
	<i>M. nivalis</i>	Lasice kolčava	Celá Evropa včetně Velké Británie, Asie až po severní Írán, sever Číny, sever Mongolska, Spojené státy přes východní státy až po Severní Karolínu a Tennessee
	<i>M. nudipes</i>	Lasička malajská	Sumatra, Borneo, thajsko-malajský poloostrov
	<i>M. putorius</i>	Tchoř tmavý	Británie až na východ Ukrajiny, západ středního a jižního Uralu, město Archngelsk na severu Ruska, východní hranice Ruska
	<i>M. russelliana</i>	-	Malé hory oblasti Číny
	<i>M. sibirica</i>	Kolonok	Od západního Uralu po pacifické pobřeží na východě a jižní Čínu, sever Myanmaru, jih Himalájí
	<i>M. strigidorsa</i>	Lasice pruhovaná	Indie na východ přes jižní Čínu do Vietnamu, Thajsko
	<i>M. subpalmata</i>	Lasice egyptská	Údolí Nilu v Egyptě, mezi Asuánem na jihu a Alexandrií a deltou Nilu na severu
<i>M. tonkinensis</i>	Lasička vietnaská	Lokalita v pohoří Hoang Lien Son v severním Vietnamu	

Vysvětlivky: - = nedohledáno

2.8.2 Biologie

Jedinci čeledi *Mustelinae* se vyskytují na většině území Asie, po celé Evropě a Severní Americe, v Jižní Americe a v malých částech severní Afriky. Obývají různé přírodní i městské biotopy, včetně orné půdy, jehličnatých, listnatých a smíšených lesů, pastvin a mokřadů (Animal Spot, 2024).

Délka těla se pohybuje v rozmezí od 17,3 – 21,7 cm a váží přibližně od 85 až do 350 g a délka ocasu se pohybuje od 3,2 – 5 cm. Mají dlouhé, štíhlé tělo se strnulýma nohama. Existuje zde pohlavní dimorfismus, kdy samci jsou větší než samice. Lasičky

jsou obvykle černé, hnědé nebo šedé se žlutavými nebo bílými znaky. Většina lasic dokáže měnit barvu srsti línáním, což jim umožňuje lepší maskování v okolí. V zimě jsou všechny zcela bílé. Aby se udržely v teple, stočí se v jeskyních do klubíček a tím snižují svůj metabolismus. Vyhrabávají si vlastní nory, ale mohou obsadit nory jiných zvířat i termiště. Jsou to převážně noční zvířata, která přes den odpočívají a v noci vylézají ven hledat potravu (Animal Spot, 2024).

Jsou to primárně masožravci, kteří se živí hlavně hlodavci (myši, hraboši), mohou se živit také ptáky, jejich vejce a mladými králíky. Jsou známé také tím, že přepadávají kurníky kvůli vejcím. Aby lasice kořist zabila, zakousne se jí do krku a tlačí na ni, dokud nezemře. Při lovu svým tělem kymácejí ze strany na stranu jako forma tance, který má zastrašit kořist (Animal Spot, 2024).

Lasičky jsou samotářské, vytvářejí páry jen v období rozmnožování a při odchovu mláďat. Jsou polygynní, samci se páří s více samicemi. Samice rodí 3–12 mláďat, doba březosti trvá od 35 dnů do 10 měsíců, záleží na druhu lasice. Samice vychovávají potomky samy bez pomoci samce. Pohlavní dospělost u nich nastává velmi rychle, např. lasička nejmenší, je schopna rozmnožování již ve 3. měsíci věku (Animal Spot, 2024).

Podle IUCN je většina druhů málo dotčených. Lasičky mají po celém světě různý kulturní výklad. Například v Japonsku byly považovány za „yokaj“, duchy, které způsobovaly podivné události. Zatímco v Řecku je spatření lasičky v blízkosti něčího domu považováno za znamení smůly, zejména pokud má domácnost dívku před svatbou (Animal Spot, 2024).

2.9 Lutrinae

2.9.1 Taxonomie

Existuje 12 žijící druhů v 7 rodech. (Tab.6)

Tabulka 6: Tabulka druhů *Lutrinae* a jejich výskyt ve světě (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Rod	Vědecký název	Český název	Výskyt
<i>Pteronura</i>	<i>P. brasiliensis</i>	Vydra obrovská	Kolumbie, Venezuela, východní Ekvádor a Peru, Brazílie, Bolívie, Paraguay, Uruguay, severovýchodní Argentina
<i>Lontra</i>	<i>L. canadensis</i>	Vydra severoamerická	Aljaška, Kanada, vnitrozemí Spojených států amerických
	<i>L. felina</i>	Vydra pobřežní	pobřeží Tichého oceánu od severního Peru po Ohňovou zemi
	<i>L. longicaudis</i>	Vydra jihoamerická	severozápad Mexika, až po Uruguay a argentinskou provincii Buenos Aires
	<i>L. provocax</i>	Vydra jižní	střední a jižní Chile, jižní Argentina
<i>Enhydra</i>	<i>E. lutris</i>	Vydra mořská	Hokkaidó, Kamčatka, Komandorské ostrovy, Pribilofové ostrovy, Aleut, jižní Aljaška, Oregon, Washington, Kalifornie
<i>Hydriectis</i>	<i>H. maculicollis</i>	Vydra skvrnitá	subsaharská Afrika, Jihoafrická republika
<i>Lutra</i>	<i>L. lutra</i>	Vydra říční	západní Evropa až po Sibiř a Korea, Malá Asie, některé části jižní Asie, Himaláje, jižní Indie, Čína, Barma, Thajsko, Indočína, severozápadní Afrika, Britské ostrovy, Srí Lanka, Japonsko, Tchaj-wan, Hainan, Sumatra, Jáva
	<i>L. sumatrana</i>	Vydra chluponosá	Indočína, Thajsko, Malajský poloostrov, Sumatra, Jáva, Borneo
<i>Aonyx</i>	<i>A. capensis</i>	Vydra africká	ze Senegalu do Etiopie, jih Jihoafrické republiky
	<i>A. cinereus</i>	Vydra malá	severozápadní Indie až jihovýchodní Čína, Malajský poloostrov, jižní Indie, Hainan, Sumatra, Jáva, Borneo
	<i>A. congicus</i>	Vydra konžská	jihovýchodní Nigérie, Gabon, Uganda, Burundi
<i>Lutrogale</i>	<i>L. perspicillata</i>	Vydra hladkosrstá	jižní Irák, od Pákistánu po Indočinu a Malajský poloostrov a na ostrovech Sumatra, Jáva a Borneo

2.9.2 Biologie

Vydry jsou savci, kteří se přizpůsobili životu v blízkosti vody. Jsou jedinými zástupci čeledi *Mustelidae*, kteří tráví delší dobu ve vodě nebo pod vodou. Vydry žijí na všech kontinentech kromě Austrálie a Antarktidy. Vyskytují se v různých vodních biotopech, jako jsou pobřeží, sladkovodní řeky, jezera, bažiny a oceány (Animal Spot, 2024).

Délka jejich těla se pohybuje v rozmezí od 0,6 – 1,8 m a váha vyder se pohybuje od 1 do 45 kg. Například asijská vydra malá je nejmenší, měří 41–64 cm a váží 2–5 kg. Největší je vydra obrovská, která dosahuje délky až 1,7 m, nejtěžší vydrou je vydra mořská, která váží 14–45 kg (Animal Spot, 2024).

Tělo vyder je dlouhé, štíhlé s relativně krátkými končetinami. Jejich nohy jsou pavučinaté a mají na nich ostré drápy. Kromě vydry mořské mají všechny vydry dlouhý svalnatý ocas, který jim slouží ke kormidlování. Mají dvě vrstvy srsti. Ochranné chlupy ve vnější vrstvě srsti chrání před uspiněním. Vnitřní vrstva má nejen izolační funkci, ale také zadržuje vzduch, což umožňuje plavání ve vodě. Jejich barva těla má různé odstíny hnědé, ať už světle skořicové, nebo tmavě hnědé. Hřbetní část je většinou tmavá, zatímco břišní část má světlejší odstín (Animal Spot, 2024).

Jak sladkovodní, tak i mořské druhy vyder se živí rybami a kraby. Vydry mořské konzumují abalony³, škeble, mušle, plže a ježky. Vydry sladkovodní se živí ptáky, raky, žábami, měkkýši a drobnými savci. Jsou to aktivní lovci, např. vydra mořská dokonce používá kameny k rozbíjení ulit abalonů a škeblí (Animal Spot, 2024).

V závislosti na druhu může být vydra společenská, např. vydra obrovská, nebo teritoriální jako vydra říční. Společenské druhy hrají „hry“, které obsahují honbu za ocasem, sklouzávání do vody nebo zápasy s ostatními členy skupiny. Většina druhů je nočních, s výjimkou vyder mořských a obřích, které jsou aktivní i přes den. Naopak vydry bez drápů a vydry říční vykazují jak denní, tak noční chování. Jejich nohy mají mezi tlapami popruhy, které jim usnadňuje plavání. Většina vyder, kromě vyder bez drápků, má ostré drápy, které jim slouží k uchopení a udržení kořisti (Animal Spot, 2024).

Vydry mají velmi bystré smysly, při orientaci pod vodou jim napomáhá hlavně dobrý sluch, čich a zrak. Vydry také používají své vousky k detekci pohybu v okolí vody. Při pohybu pod vodou někdy vydechují z nozder bubliny na povrch předmětů, po opětovném vdechnutí těchto bublin mohou účinně „čichat“ pod vodou. Vydry

³ Abalon – název pro jedlé mořské plže rodu *Haliotidae*, český název – ušň

zadržují dech na dlouho dobu pod vodou a zavírají nozdry a uši, aby zabránily vniknutí vody. Toto je možné díky jejich vysoké kapacitě plic, která může být 2,5krát větší než u podobných suchozemských druhů. Dospělí jedinci mají málo predátorů, ale mláďata, staří a nemocní jedinci se mohou stát kořistí vlků, dravých ptáků a velkých plazů. Vydry mořské vyskytující se na Aljašce jsou loveny kosatkami (Animal Spot, 2024).

Tito živočichové jsou často spatřeni, jak se upravují, protože si musí udržovat čistou srst, aby se udrželi na hladině a zůstali izolovaní. Srst si čistí především kousáním a škrábáním. Třou se také o trávu a kameny, aby si z těla odstranily větší nečistoty, tlapkami si třou obličej, aby z něj vyhnaly vlhkost a rozetřely přirozený olej, který vylučují. Vydry jsou velmi chytrá stvoření, která jsou od přírody zvědavá a zkoumají všechny neznámé objekty ve svém okolí. Vydry se ve spánku často drží za ruce. Častější je to u vyder, které odpočívají na moři, kde se objímáním ukotvují a zabraňují tak svému odplutí (Animal Spot, 2024).

V období rozmnožování se samci přibližují k samicí a snaží se ji obejmout předními nohama nebo se o ni otírají a očichávají její tělo. Pokud se samice podvolí, začnou si oba hrát, což zahrnuje honičky, potápění a plavání. Páření probíhá ve vodě a trvá přibližně 10–30 minut. U některých druhů kousne samec samicí do horní čelisti nebo do nosu, u jiných ji chytí za zátylek. Zejména samec vydry mořské může na nose samice zanechat jizvy způsobené násilnou formou páření. Březost trvá 2–5 měsíců a samice rodí 1–5 mláďat, avšak průměrný počet potomků je 2. Většina vyder rodí v norách, vydry mořské rodí ve vodě. V jednom roce věku opouštějí mláďata matku. Samice dovršují pohlavní dospělost ve 2 letech, samci ve 3 letech (Animal Spot, 2024).

Podle IUCN je většina druhů vyder téměř ohrožená, ohrožená nebo zranitelná. Jedinou výjimkou je vydra říční, která je zařazena do kategorie málo dotčené. Mezi hrozby, které vydry ohrožují je především ztráta životního prostředí, lov pro její kůži a únik ropu. Ropné skvrny či jiné formy znečištění zanáší jejich srst a ztěžují jim přežití. Vydry jsou v současné době chráněny zákonem o ohrožených druzích z roku 1973 (ESA) a zákonem o ochraně mořských savců z roku 1972 (MMA). Rybáři v jižním Bangladéši chovali vydry s hladkou srstí a používali je k nahánění ryb do sítí. Toto tradiční využívání domestikovaných divokých zvířat se stále praktikuje v bangladéšském okrese Narail. Z jejich kůže se vyráběla roucha pro královské rodiny, klobouky a opasky pro muže a palčáky pro děti. Vydry byly často symbolem hravosti a v několika kulturách často představují zvědavost a rošťáctví (Animal Spot, 2024).

3. Charakteristika druhů chovaných v ČR

3.1. Medojed kapský (*Mellivora capensis*)

Existuje 12 poddruhů medojeda kapského – *Mellivora capensis abyssinica*, *M. c. buechneri*, *M. c. capensis*, *M. c. concisa*, *M. c. cottoni*, *M. c. inaurita*, *M. c. indica*, *M. c. leuconota*, *M. c. maxwelli*, *M. c. pumilio*, *M. c. signata*, *M. c. wilsoni* (Biolib, 1999).

V minulosti se medojed kapský vyskytoval na většině území subsaharské Afriky od Západního mysu v Jihoafrické republice po jižní Maroko, přes Arábii, Írán a západní Asii až po Turkmenistán, Indický poloostrov a Nepál. Současné rozšíření je z velké části nezmapované, ale ukazuje se, že z mnoha míst, které kdysi obydlovali, vymizeli a jejich populace jsou stále více roztržštěné (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Obývá celou řadu různých typů prostředí, od hustých deštných lesů až po suché oblasti a pouště, od hladiny moře až po pohoří vyšší než 4000 metrů (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Medojedi jsou zařazovány mezi inteligentní zvířata, zároveň se ale projevují agresivitou. Je pohlavně dimorfní, přičemž samci bývají obvykle robustnější než samice. Celková délka těla se pohybuje mezi 60–77 cm, délka ocasu činí 20–30 cm. Obvykle váží 7–13 kg. Typickým rozpoznávacím znamením pro medojeda je široká, zploštělá hlava s krátkýma ušima a malýma očima. Na hřbetu těla má táhnoucí se pruh, který se line od hlavy až po ocasní část, je zbarven stříbřitě šedou barvou. Tělo má pokryté hustou drsnou srstí a tuhou kůží se nedostanou ani zuby jedovatých hadů, natož žihadla včel, jejichž hnízda medojed s oblibou rozhrabává a poté si pochutnává na medu a larvách hmyzu. Jeho krátké silné nohy jsou vybaveny mohutnými drápy, které využívá při lovu, na obranu nebo k hrabání (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Jeho potrava je velice pestrá, živí se měkkými plody, hlízy, přes vejce, malé obratlovce a bezobratlé po zdechlíny. Většinou si kořist vyhrabávají, ale zajímavostí je, že jsou zdatnými šplhavci, a tak mají schopnost si ulovit potravu z hnízd dravců nebo včelí úl. Společníkem pro hledání včelích úlů je medozvěstka, zástupce z ptačí říše. Medojed rozbije úl, sežere jejich larvy a med, na zbytku, tedy larvách a vosku včel si pochutná zmiňovaný pták. Díky jeho mohutným drápům dokáže odstranit kůru ze stromu při hledání ještěřů. Je schopen si poradit s nejrůznějšími predátory, díky

neobvyklé kombinaci aktivní i pasivní obrany. Své obranné mechanismy jako například nepříjemně páchnoucí výměšek análních žláz, může využít na lov zvířat, která jsou větší než on sám nebo i prudce jedovatých hadů, například zmije útočná či kobra indická (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

V době páření žijí samec a samice několik dní pospolu. Samice je březí 6–8 týdnů, obvykle se jí narodí 1–4 mláďata, která jsou po narození slepá a hluchá. Navzdory své dravosti, síle a rychlosti nemají dospělí jedinci přirozeného nepřítele, to ale neplatí u mláďat, která jsou zranitelná. Z tohoto důvodu jsou matkou přenášena v tlamě z místa na místo po dobu několika dnů. Ohrožení potomků může přijít jak ze strany predátora, tak ze strany vlastního druhu. Samec se na výchově mláďat nepodílí. Samice se o mláďata stará po celý rok sama. Matka je pro mladé vzorem a díky schopnosti pozorování, se tak naučí lovit sami (zoo Praha, 2024).



Obrázek 1: Medojed kapský (*Mellivora capensis*) (převzato ze zoo Olomouc)

3.2. Jezevec lesní (*Meles meles*)

Existuje 8 poddruhů jezevce lesního – *Meles meles arcalus*, *M. m. canescens* (jezevec kavkazský), *M. m. heptneri*, *M. m. marianensis* (jezevec pyrenejský), *M. m. meles* (jezevec evropský), *M. m. milleri*, *M. m. rhodius*, *M. m. severzovi* (Biolib, 1999).

Jezevec lesní je převážně evropský druh, dále se vyskytuje v Malé Asii, hornatých oblastech od Zakavkazí po severní Afghánistán. Populace, která žije na východ od toku

Volhy je nově klasifikována jako samostatný druh jezevec asijský (*Meles leucurus*) (Anděra, Gaisler, 2012).

Jeho spektrum stanoviště je velice pestré. Nejhojnější výskyt jezevce je v zalesněných oblastech a v členité krajině s roztroušenými porosty smíšených lesů. V menší míře obývá zemědělskou bezlesnou krajinu. Nejvyhledávanějším prostředím k životu jsou mladší smíšené porosty s hustým podrostem a bohatě vyvinutým keřovým patrem. V současné době se objevují v okolí lidských sídel a na různých místech ruderalního charakteru (opuštěné pískovny, lomy, skládky odpadů apod.). Dává přednost stanovištím s hlinitými půdami, ale nepohrdne ani kamenitým podkladem (horské svazky, skalní rozsedliny). Vyhýbá se místům s těžkými jílovitými půdami a vysokou hladinou podzemních vod (např. rybníční pánve). Při potulování dokáže zavítat i na šumavská rašeliniště, kde ale nežije trvale. U nás se vyskytuje téměř po celém území (Anděra, Gaisler, 2012).

Patří mezi naši největší lasicovitou šelmu. Je charakteristický zavalitým tělem na nízkých končetinách s širokými lysými chodidly a dlouhými silnými drápy na předním páru nohou. Má relativně malou hlavu, která je protažená v pohyblivý čenich. Šedivé až šedohnědé zbarvení s černými a bílými konci delších chlupů převládá na hřbetě a bocích. Břicho a končetiny jsou tmavohnědé až černé. Dominantním znakem je obličejová maska se dvěma tmavými pruhy na bílém či nažloutlém podkladu táhnoucí se přes oči až za boltce, které jsou lemovány bílou barvou (Anděra, Gaisler, 2012).

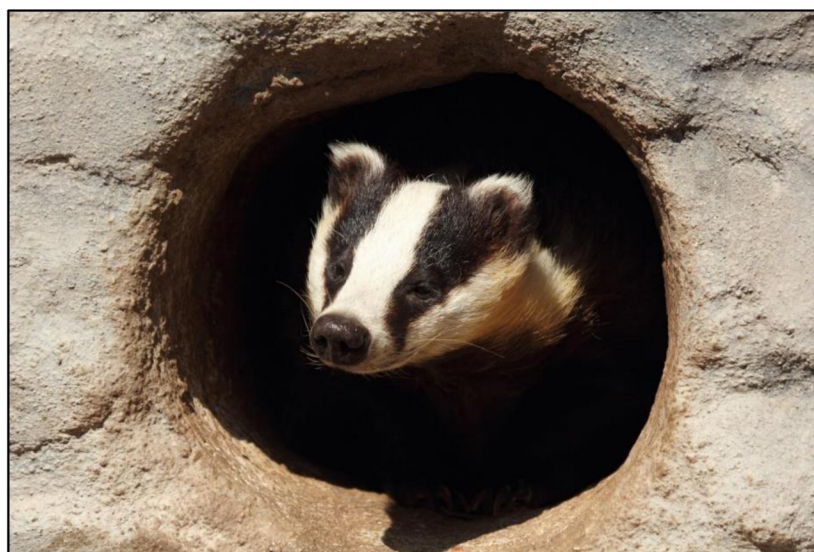
Celková délka těla se pohybuje v rozmezí od 62 do 90 cm. Délka ocasu je 11–20 cm, hmotnost jedince je 4–20 kg, přičemž samci jsou větší než samice. Jezevci žijí monogamně nebo v rodinných skupinách s 5–8 příbuznými jedinci, bývá mezi nimi více samic než samců. Jeho přirozeným úkrytem jsou skály nebo sutiny, ale v případě, že takový úkryt nenajde, hrabe si rozvětvené systémy nor, které obývají rodiny po několik generací. Při volbě místa dává přednost sušším teplejším svahům s mírnějším sklonem na východní, jižní nebo západní straně. Nory mohou být hluboké až 3 m a jsou zakončené prostornou hnízdní dutinou (Anděra, Gaisler, 2012).

Největší aktivity dosahuje především za soumraku a v noci, rád se sluní na skrytých místech. Pro hledání potravy využívá hlavně svůj čich, často hlasitě funí nebo chrochtá a je schopen se pohybovat rychlostí 1 km/h. Jezevec je typickým všežravcem, jeho potravu tvoří zejména žížaly, hmyz, měkkýši, v menší míře drobní zemní savci, vajíčka nebo mláďata ptáků. Neopovrhne ani zdechlinami. Z rostlinné potravy si vybírá především hlízkaté kořínky a plody (Anděra, Gaisler, 2012).

Na podzim se jeho hmotnost zvyšuje a během října a listopadu upadá do hibernace, z níž se probouzí v únoru či březnu. Při teplých zimách (nebo na jihu Evropy) do zimního spánku neupadá (Anděra, Gaisler, 2012).

Říje u samice nastává od června do října a její březost kolísá pole doby páření mezi 3–10 měsíci (vlastní vývoj zárodku trvá 7 týdnů). Samice většinou rodí 2–3 mláďata za rok, a to v lednu až v březnu. Pohlavní dospělost nastává ve 2. roku života, je dlouhověký, dožívá se až 15 let (Anděra, Gaisler, 2012).

V České republice není předmětem zvláštní zákonné ochrany vyjma myslivecké legislativy (Anděra, Gaisler, 2012).



Obrázek 2: Jezevec lesní (*Meles meles*) (převzato ze zoo Hluboká)

3.3. Hyrare (*Eira barbara*)

Existuje 9 poddruhů hyrare – *Eira barbara barbara*, *E. b. biologiae*, *E. b. inserta*, *E. b. madairensis*, *E. b. peruana*, *E. b. poliocephala*, *E. b. senex*, *E. b. senilis*, *E. b. simuensis*. Hyrare někdy nese také označení tayra či kuna brazilská (Biolib, 1999)

Vyskytuje se v tropických a subtropických lesích do výšky 2000 m v celé Střední Americe, na severu, až po Veracruz v Mexiku, na většině území Jižní Ameriky na východ od And (kromě Uruguaye a východní Brazílie) a na jihu až po severní Argentinu. Obývá především les, kde hnízdí v dutých stromech nebo kmenech, v norách jiných zvířat nebo ve vysoké trávě (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Ve většina času je samotářská, ale může být spatřena i v párech nebo malých skupinách. Patří k nejběžnějším středně velkým šelmám v celém svém areálu (D. W.

MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017). Umí dobře šplhat, běhat a plavat. V případě, že je pronásledována psy, dokáže běžet určitou vzdálenost po zemi, pak vylézt na strom a proskakovat mezi stromy asi 100 m, než se opět vrátí na zem. Získává si tak čas, mezitím, co se psi snaží zachytit stopu. Její aktivita je největší v noci, a to zejména při velké oblačnosti, tedy ráno. Živí se převážně hlodavci, ale nepohrdne taky králíky, ptáky, malými jeleny (*Mazama*), medem a ovocem (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Délka hlavy a těla je 56–68 cm, délka ocasu je 37,5 – 47 cm a její hmotnost se pohybuje kolem 4–5 kg. Hyrare má dlouhé, štíhlé tělo, krátké končetiny a dlouhý ocas. Hlava je široká, uši jsou krátké a zakulacené a krk je dlouhý. Chodidla jsou holá, na kterých se nachází nezatažitelné drápy. Tělo pokrývá krátká, huňatá srst, která je na hlavě a krku šedohnědé nebo černé barvy. Na hrudi má žlutou nebo bílou skvrnu a na těle má černou nebo tmavě hnědou barvu. Vzácně se vyskytuje světle zbarvená forma (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Březost trvá v rozmezí 63–65 dní. Většinou rodí 2 mláďata, kterým se po 2 týdnech otvírají oči a do 2 měsíců už vyhledávají potravu s matkou (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). V zajetí se dožívá až 18 let, ráda si hraje, a dokonce je schopna ochočení. V minulosti byla používána Indiány k regulaci hlodavců (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

V mnoha zemích Jižní Ameriky je hyrare lovena pro kožešinu a je srážena na silnicích, ale zdá se, že jde pouze o lokání nebo málo významné hrozby (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).



Obrázek 3: Hyrare (*Eira barbara*) (převzato ze zoo Praha)

3.4. Rosomák sibiřský (*Gulo gulo*)

Existuje 6 poddruhů rosomáka sibiřského – *Gulo gulo albus*, *G. g. gulo*, *G. g. katschemakensis*, *G. g. luscus*, *G. g. luteus*, *G. g. vancouverensis* (Biolib, 1999)

Na konci 19. až začátkem 20. století vymizeli rosomáci z jižní části svého areálu v Evropě a Severní Americe, pravděpodobně v důsledku pronásledování, nadměrného lovu, odlesňování a lidského rozvoje. Naštěstí ochranná legislativa, regulace lovu/odchytu a zastavení trávení vlků, umožnily obnovení výskytu tohoto druhu ve Skandinávii a opětovnou kolonizaci částí jeho bývalého areálu v Severní Americe. V současnosti se rosomáci vyskytují převážně v Kanadě, na Aljašce, ve Skandinávii a na Sibíři, ačkoli v nižší hustotě přetrvávají v severovýchodní Číně a v Mongolsku a několik jedinců se vyskytuje v Rusku a v pobaltských zemích (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Obývá lesy, otevřené horské oblasti a tundry, ale v jižních zeměpisných šířkách dává přednost vysokým nadměrným výškám, je závislý na trvalé jarní sněhové pokrývce, která mu umožňuje úspěšnou reprodukci (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017). Jako úkryt si může vytvořit hrubý pelech z trávy nebo listí v jeskyni nebo skalní štěrbině, v noře jiného zvířete nebo pod padlým stromem. Rosomák je převážně terestrické zvíře, jeho obvyklou chůzí je jakýsi klopýtavý cval, ale dokáže se pohybovat značnou rychlostí po stromech, je také výborný plavec. Cval dokáže po dlouhou dobu, někdy urazí 10–15 km bez odpočinku. V horských oblastech se v zimě přesouvá často do nižších poloh. Má vynikající čich, ale zjevně slabý zrak a špatný sluch (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

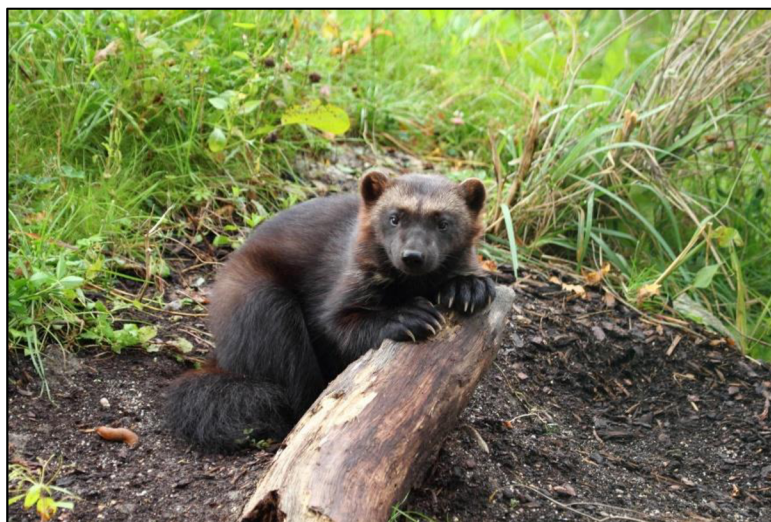
Délka hlavy a těla je 65–105 cm, délka ocasu měří 17–26 cm a hmotnost se pohybuje v rozmezí 7–32 kg. Samice jsou o 30% lehčí než samci. Tělo je pokryté dlouhou a hustou srstí. Celkové zbarvení je černohnědé. Podél každé strany těla od ramene k zádi se táhne světle hnědý pruh a připojuje se k jeho opačnému konci přes kořen ocasu. Rosomák svojí stavbou těla připomíná obří kunu – velká hlava, relativně malé a kulaté uši, krátký ocas, mohutné končetiny. (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Rosomáci jsou převážně noční tvorové. Živí se hlavně mršinami, dále pak vejci ptáků, kteří hnízdí na zemi, lumíky a bobulemi. Velké savce, jako jsou sobi, srnci a divoké ovce, loví hlavně v zimě, kdy sněhová pokrývka umožňuje rosomákovi pohybovat se rychleji než jeho kořist (díky silně osrstěným nohám). Většinu velkých

savců však získává právě ve formě mršin. Drobné hlodavce je schopný pronásledovat, vrhat se na ně nebo je vyhrabávat ze země. Úkryty kořisti nebo mršin jsou ukryté pod hlínou nebo sněhem, někdy mohou být zaklíněné ve větvích stromů. Teritoria rosomáků jsou pravidelně označována, hlavně výměšky análních pachových žláz, ale také močí (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Kromě rozmnožovacího období jsou rosomáci samotářští. Samice jsou monoestrická a rodí zřejmě každé 2 roky. K páření obvykle dochází od konce dubna do července, ale k uhníždění oplodněných vajíček v děloze dochází až v listopadu až březnu následujícího roku. Porody probíhají od ledna do dubna. Obvyklý počet mláďat v jednom vrhu je 2–4, rozmezí je 1–5 mláďat. Březost trvá 30–40 dní. Mláďata při narození váží 90–100 g, jsou kojena 8–10 týdnů. Na podzim se mláďata oddělují od matky a dospívají po jednom roce. (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

V Norsku se vyskytuje pouze 120–150 jedinců, přesto, že jsou zákonem chráněni, jsou pravidelně zabíjeni v závislosti na stížnosti kvůli útokům na rostoucí počet ovcí, které jsou povoleny k pastvě v horských oblastech. Rod *Gulo* vymizel na většině území východní, jižní a střední Kanady. Mezinárodní svaz ochrany přírody (IUCN) jej klasifikuje jako zranitelný a ve východní Kanadě byl označen za ohrožený. (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). Lidé žijící na Arktidě si cení kůže z rosomáka kvůli tomu, že si ji cení na parky, protože se na ni méně usazuje mráz než na jiné druhy kožešin. Mezi případné hrozby patří nadměrný lov, oteplování klimatu, konflikty s chovateli dobytka ve Skandinávii a zvýšené využívání horských biotopů člověkem (např. zimní rekreace) (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 4: Rosomák sibiřský (*Gulo gulo*) (převzato ze zoo Hluboká)

3.5. Kuna lesní (*Martes martes*)

Existuje 8 poddruhů kuny lesní – *Martes martes borelias*, *M. m. latinorum*, *M. m. lorenzi*, *M. m. martes*, *M. m. minoricensis*, *M. m. notialis*, *M. m. ruthena*, *M. m. uralensis* (Biolib, 1999).

Její areál je rozšířen na většinu území Evropy, jih Turecka, Íránu, východně přes Kavkaz až do západní Sibiře (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017). Jedná se o druh, který se zdržuje v jehličnatých a listnatých lesích, je dobře přizpůsoben stromovému způsobu života. Každý dospělý jedinec má několik hnízdišť, obvykle v dírách stromů (Christ a Tilde Stuart, 2008).

Délka hlavy a těla je 45–58 cm, délka ocasu je 16–28 cm a váží až 1,8 kg. Celkové zbarvení je kaštanové až šedohnědé. Na hrudi a spodní části krku je světle žlutá skvrna. Zimní srst je bujná a hedvábná, letní srst je kratší a hrubší. Její tlapky jsou pokryté hustou srstí. Aktivita je nejvyšší v noci, při nočním lovu je schopná urazit až 30 km. Potrava se skládá z menších hlodavců (*Muridae*), veverkovitých (*Sciuridae*), jiných drobných savců, dokonce i medu, ovoce a bobulí (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Páření probíhá v polovině léta, ale kvůli opožděné implantaci se porody konají až v březnu a dubnu. Březost trvá 230–275 dní. Počet mláďat v jednom vrhu je 2–8, obvykle je to 3–5. Mláďata při narození váží asi 30 gramů, oči otevírají po 32–38 dnech a jsou odstavena v 6-7 týdnů, na podzim se oddělují od matky a pohlavně dospívají obvykle ve 2 letech (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Divoké populace byly během 20. století nadměrně chytány do pastí a značně se snížily, ale druhu nehrozí bezprostřední nebezpečí vyhynutí. Úsilí o chov v zajetí mělo jen omezených úspěch (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).



Obrázek 5: Kuna lesní (*Martes martes*) (převzato ze zoo DNA)

3.6. Kuna skalní (*Martes foina*)

Existuje 11 poddruhů kuny skalní – *Martes foina bosniaca*, *M. f. bunites*, *M. f. foina*, *M. f. intermedia*, *M. f. kozlovi*, *M. f. mediterranea*, *M. f. milleri*, *M. f. nehringi*, *M. f. rosanowi*, *M. f. syriaca*, *M. f. toufoeus* (Biolib, 1999)

Areál kuny skalní je rozšířen na větší část Evropy a Asie. V minulosti byla intenzivně lovena pro svou srst, což vedlo k místnímu vymírání a snižování populace (Christ a Tilde Stuart, 2008).

Kuna skalní je méně závislá na lesích než kuna lesní a dává tedy přednost skalnatým a otevřeným plochám. Vyskytuje se v horách v nadmořské výšce až 4000 m. Přírozená hnízdiště zahrnují skalní štěrby, kamenné hromady, opuštěné nory jiných zvířat a duté stromy (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Je to štíhlá, hbitá šelma s dlouhým huňatým ocasem a výraznými ušima. Jejich srst je měkká a stejnoměrně světle šedohnědá, se silným hnědým nádechem na zádech, kde je mnohem hustší a v zimě má výrazný lesk. Na krku je nepravidelná špinavě bílá až bílá skvrna (Christ a Tilde Stuart, 2008). Kuna je dobrý lezec, ale málokdy vyleze vysoko na stromy. Je soumravný až noční tvor. Potrava se skládá z hlodavců, ptáků a bobulí, letní potrava je složena hlavně ze zeleniny (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

K páření dochází během léta, ale opožděné implantaci oplodněných vajíček do dělohy dochází k porodům až následující jaro. Celková doba březosti je 230–275 dní, skutečné těhotenství trvá asi měsíc. Vrhly obvykle obsahuje 3–4 mláďata, ale může jich být až 8. Kuna skalní je považována na běžnou ve většině Eurasie. Její srst je lovena, ale nikdy nedosáhne takové kvality jako kuny lesní. (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).



Obrázek 6: Kuna skalní (*Martes foina*) (převzato z Příroda.cz).

3.7. Kuna rybářská (*Martes pennanti*)

Existují 3 poddruhy kuny rybářské – *Martes pennanti columbiana*, *M. p. pacifica*, *M. p. pennanti* (Biolib, 1999)

Areál kuny rybářské se rozprostírá na území Severní Ameriky a zasahuje až do severních a západních oblastí USA. Není závislá na starých jehličnatých lesích, ale především je vázána na složitou vertikální (velké stromy a kmeny) a horizontální (velké kmeny a husté koruny) strukturu charakteristickou pro pozdě serální lesy (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Délka hlavy a těla je 49–63 cm, délka ocasu je 25,3 – 42,5 cm. Samci váží až 5,5 kg, samice váží až 3,2 kg. Hlava, krk, ramena a horní část zad mají tmavě hnědou až černou barvu. Spodní část je hnědá, někdy s malými bílými skvrnami. Srst je hrubší než u sobola amerického (*Martes americana*). Tělo je štíhlé, ale na lasičku spíše podsadité. Aktivita může probíhat v kteroukoli hodinu. Je dobře přizpůsobena pro lezení, ale primárně se vyskytuje na zemi. Má schopnost cestovat na velkou vzdálenost, potravu shání klikatým vzorem a neustálým zkoumáním různých míst, kde by se mohla kořist skrývat

Její potrava se skládá převážně z malých až středně velkých ptáků, savců a mršin. Kuna rybářská dokáže ulovit i zajíce, ti jsou zabiti rychlým spěchem a kousnutím do zadní části krku (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). Zajímavostí je, že dokáže ulovit i dikobraze a to tak, že ho napadne v nechráněném obličejí, otočí ho a zaútočí od břicha (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

K páření dochází od března do května, k uhníždění oplozených vajíček v děloze dochází až od ledna do začátku dubna následujícího roku, porody probíhají od února do května. Celková doba březosti je téměř rok. Samice se páří pravděpodobně do 10 dnů po porodu, a jsou tedy březí téměř nepřetržitě. Vrhly obsahují v průměru 3 mláďata, ale může jich být až 6. Mláďě váží méně než 40 gramů. Mláďata jsou slepá a jen částečně pokryta jemnou srstí. Prvních 7 týdnů neotvírají oči a asi 8–9 týdnů nechodí. Odstav začíná v 8–10 týdnech a odloučení od matky nastává v 5. měsíci (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Na počátku 20.století, v místě jejího výskytu, se populace velmi snížila kvůli nadměrnému lovu pro kožešinu a ničení biotopů těžbou dřeva. Tento druh byl ve Spojených státech téměř eliminován a ve východní Kanadě značně snížen. V důsledku

toho se počet dikobrazů zvýšil a způsobovali značné škody na lesích (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).



Obrázek 7: Kuna rybářská (*Pekania pennanti*) (převzato z chovzvirat).

3.8. Charza žlutohrdlá (*Martes flavigula*)

Existuje 9 poddruhů charzy žlutobřiché – *Martes flavigula aterrima*, *M. f. chrysofila*, *M. f. flavigula*, *M. f. hainana*, *M. f. henrici*, *M. f. indochinensis*, *M. f. peninsularis*, *M. f. robinsoni*, *M. f. saba* (Biolib, 1999)

Kuny žlutohrdlé jsou rozšířeny v jižní, jihovýchodní a východní Asii, od Afghánistánu a Pákistánu na západě podél Himálaje a podhůří na východě až po jižní a východní Čínu a Koreu, na severu až po ruský Dálný východ a na jihu v jihovýchodní Asii a Indonésii (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Obývá smíšené jehličnaté a listnaté lesy, horské lesy až po stromovou hranici a sekundární (dříve vytěžené) lesy a byla dokonce zaznamenána v silně degradovaných oblastech a na plantáži palmy olejné, i když není známo, zda jsou tato stanoviště trvale obsazena nebo schopna uživit populaci (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Kuny žlutohrdlé jsou poměrně velké kuny, které se vyznačují pružným a svalnatým vzhledem (Animal Diversity, 2024). Délka hlavy a těla je 45–65 cm, délka ocasu 37–45 cm a váží přibližně až 3 kg. Jejich srst je krátká, řídká a hrubá. Ve zbarvení je mnoho rozdílů, ale základní zbarvení je tmavé až černé na horní části hlavy, krku, ocasu, dolních končetin a části hřbetu. Zbytek těla je světle hnědý, s výjimkou jasně žluté skvrny od brady k hrudi (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Kuny žlutohrdlé velmi obratně dokážou šplhat po stromech a manévrovat v nich, často ale slézají na zem, aby lovila. Jejich aktivita je největší přes den. Jejich potrava zahrnuje hlodavce, čolky, vejce, žáby, hmyz, med a ovoce. V severních částech svého areálu zřejmě loví pižmoně a mláďata jiných kopytníků. Jedinci často loví v párech rodinných skupin a předpokládá se celoživotní párová vazba (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Samice ve vrhu obvykle rodí 2–3 mláďata, ale může jich být i 5. Porody probíhají v dubnu. Samice mají 2 páry bradavek (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). Předpokládá se, že jsou monogamní, v období rozmnožování byly pozorovány souboje samců o partnerky. Doba březosti je 220–290 dní (Animal Diversity, 2024).

Mohou být citlivé na rušení člověkem (např. zástavba pro ekoturistiku) (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017). Kůže této kuny má malou obchodní hodnotu. Poddruh na Tchaj-wanu, *M. f. chrysospila* je však loven pro využití jeho vnitřních orgánů k jídlu. (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). Podle IUCN jsou považovány za druh, který vzbuzuje nejmenší obavy, a to díky svému rozšíření v celé Asii a stabilní populaci v celé oblasti. Ale jsou chráněny v několika oblastech svého výskytu, včetně Myanmaru, Malajsie a Číny. V Indii jsou rovněž zařazeny do přílohy CITES III (Animal Diversity, 2012).



Obrázek 8: Charza žlutohrdlá (*Martes flavigula*) (převzato ze zoo Chomutov).

3.9. Jezevec hnědý (*Melogale orientallis*)

Existují 2 poddruhy jezevce hnědého – *Melogale orientalis orientalis*, *Melogale orientalis sundaicus* (Biolib, 1999).

Jezevec hnědý je endemitem Jávy, díky tomu je někdy označován jako jezevec jávský (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

O habitatu jezevce hnědého se vedou značné spory. Současně existují záznamy ukazující, že výskyt jezevce hnědého je v jávských kopcích a horách, nikoliv však v nížinách. Ve volné přírodě bylo pozorováno velmi málo jedinců. Dle záznamů z pozorování se ukazuje, že by tento druh byl závislý na primárním lese. Některá pozorování byla totiž zaznamenána v sekundárních lesích a na kaučukových plantážích, ale jiné záznamy zase uvádějí, že se jezevec hnědý vyskytuje v hustém podrostu primárních horských lesních biotopů ve vzdálenosti větší než 2 km od kraje lesa (Animal Diversity, 2012).

Je to malá šelma se štíhlým tělem, která obvykle váží 1–2 kg. Délka těla se pohybuje od 35 do 40 cm. Má malou hlavu a obličej, který je zužován do silného nosu. Horní a dolní čelisti jsou stejně dlouhé, ale ukazuje se, že horní čelist přesahuje konec dolní čelisti. Jejich nos má na konci otevírající se nozdry a pod ním knír, který má na konci táhnoucí vibrisy. Oči jsou nápadné sedí uprostřed mezi ušima a nosem. Končetiny jsou štíhlé, pětiprsté a jsou zakončeny jedním drápem na každém prstu. Drápy jsou zahnuté, na předních končetinách delší a na prostředním prstě jsou nejdelší. Tělo je pokryto hedvábnou srstí s načervenalým nádechem, ale v závislosti na okolním světě mohou vypadat šedě a plavě. S výjimkou bílé skvrny a postranních skvrn na hlavě a obličejí mají jezevci bílé, které někdy mohou mít žlutý nádech, na krku, hrdle, hrudi a bříše. Za očima, krkem a ušima mají táhnoucí se hnědý pruh, který se nakonec spojuje s ušními lalůčky. Příčně šedý pruh pokrývá obličej mezi očima až po temeno hlavy. Obě uši a horní čelist jsou lemovány bílou barvou (Animal Diversity, 2024).

Pohlavní dimorfismus nebyl doposud zaznamenán, protože se jedná o velmi málo prozkoumaný druh (podle IUCN jsou údaje nedostatečné). V současné době dokonce nejsou žádné informace o rozmnožování tohoto druhu. Pravděpodobně rodí 1–4 mláďata, která jsou altriciální a vyžadují značnou rodičovskou péči (Animal Diversity, 2012).

Chování jezevce nebylo do této doby studováno, takže se o jeho chování je známo málo informací. Jezevci rodu *Melogale* jsou fosilní tvorové, kteří se raději ukrývají

v již vytvořených norách, než aby obětovali energii na vytvoření nové nory. Potravu vyhledávají mezi soumrakem a úsvitem. O jejich komunikování mezi sebou nebo vnímají nejsou k dispozici žádné informace, ale podobně jako ostatní druhy rodu *Mustelids* mohou využívat anální pachové žlázy a s nimi spojené feromony (Animal Diversity, 2012)

Nelegální obchod na trzích a internetu, který pak slouží jako domácí mazlíček. Dalšími potenciálními hrozbami je lov a predace domácími psy (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 9: Jezevec hnědý (*Melogale orientalis*) (převzato ze zoo Brno)

3.10. Jezevec šedý (*Melogale moschata*)

Existuje 7 poddruhů jezevce šedého – *Melogale moschata ferreogrisea*, *M. m. hainanensis*, *M. m. millsi*, *M. m. moschata*, *M. m. sorella*, *M. m. subaurantiaca*, *M. m. taxilla* (Biolib, 1999).

Areál výskytu je v jihovýchodní Číně na pastvinách a v zalesněné krajině. (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Délka hlavy a těla je 33–43 cm, délka ocasu je 14,5 – 23 cm a váží až 3 kg. Celkové zbarvení svrchních partií je šedohnědé až hnědočerné, spodní část je poněkud bledší. Obvykle je přítomen bílý nebo načervenalý hřbetní pruh. Vyznačuje se nápadným

zbarvením hlavy, které je kombinováno černou barvou s bílými nebo žlutými skvrnami. Ocas je huňatý, končetiny krátké, nohy široké s dlouhými silnými drápy, které mu usnadňují hrabání (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Přes den se zdržují hlavně v norách a v přírodních úkrytech, aktivní jsou za soumraku a v noci. Na Tchaj – wanu jsou údajně dobrými šplhavci a často spí na větvích stromů. V případě ohrožení či vyprovokování jsou velmi divoké a nebojácné. Nápadné znaky na hlavě byly posouzeny jako varovný signál. Je to všežravec a jeho potrava zahrnuje drobné obratlovce, hmyz, žížaly a ovoce. Někdy je dokonce „vítaným návštěvníkem“ do chatek domorodců, protože ničí hmyzí škůdce (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Mláďata, obvykle 1–3, se rodí v noře v květnu a červnu. Zjevně jsou nějakou dobu závislí na mateřském mléce, protože v noře byla kdysi nalezena dvě téměř dospělá kojící mláďata spolu s matkou (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Zdá se, že tento druh je zatím tolerantní k úpravám stanovišť, ale přesto je potenciálně ohrožen, protože se vyskytuje v oblastech, kde je vystaven lovu. Je také pravidelně viděn na trzích k prodeji (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 10: Jezevec šedý (*Melogale moschata*) (převzato ze zoo Praha)

3.11. Tchořík skvrnitý (*Vormela peregusna*)

Existuje 5 poddruhů tchoříka skvrnitého – *Vormela peregusna kosshewnikowi*, *V. p. negas*, *V. p. pallidior*, *V. p. peregusna*, *V. p. syriaca* (Biolib, 1999).

Areál výskytu se rozprostírá od jihovýchodní Evropy přes Malou Asii, Střední východ, Kavkaz a Střední Asii až po severní Čínu a Mongolsko, kde obývají pouštní, polopouštní a stepní biotopu, od hladiny moře do 2000 m (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Délka hlavy a těla je 29–38 cm, délka ocasu je 15–22 cm a váží až 7 kg. Vzhledem se podobá tchořovi tmavému (*Mustela putorius*) ale liší se členitým a skvrnitým zbarvením horních částí těla a dlouhými drápkami. Skvrnitost na hřbetě je červenohnědá, bílá nebo nažloutlá a ocas je obvykle bělavý s tmavou špičkou. Spodní část těla je tmavě hnědá nebo černohnědá, obličejová maska je tmavě hnědá. Má anální pachové žlázy, ze kterých vychází škodlivá páchnoucí tekutina. V případě ohrožení, hodí hlavu dozadu, vycení zuby, vztyčí chlupy na těle, naježí se a stočí ocas přes záda. Toto chování vede k nejúplnějšimu zobrazení kontrastních barev těla a takto vystavený vzor je považován za varování, které je právě spojeno se sekrecí páchnoucích análních žláz (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Aktivní je hlavně za soumraku a v noci, někdy může být aktivní i ve dne. Se svými silnými tlapy a dlouhými drápkami si vyhrabává hluboké a prostorné nory. Může se také ukrývat v norách jiných zvířat. Je to dobrý lezec, ale potravu loví především na zemi, živí se hlodavci, ptáky, plazy a dalšími zvířaty (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Tchořík je samotář s výjimkou období rozmnožování. Pozorování v zajetí naznačují, že samci tvoří dominantní hierarchii. V březnu, těsně před obdobím páření, u všech samců, kteří byli umístěni samostatně, došlo k nápadné změně barvy, žluté skvrny na srsti se změnilly na jasně oranžové skvrny. Avšak samci, kteří byli umístěni ve skupinách, změnilli barvu pouze dominantní samci (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Období páření v Izraeli trvá od dubna do začátku června a někteří divocí samci v té době procházejí změnou barvy zmíněnou výše. Samice, které byly chované v zajetí porodily 8–11 měsíců po páření, což znamená, že se jednalo o opožděnou implantaci. Velikost vrhu byl 1-8 mláďat. Oči otevřeli ve věku 40 dní, ale již ve 30

dnech začali přijímat pevnou stravu. O mláďata, která jsou odchována v hnízdě trávy a listí v noře, se stará pouze matka (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Kožešina tchořika byla dříve vyhledávána, ale nemá velký komerční význam. V některých částech svého areálu vyhubena. Poddruh *V. p. peregusna* z Evropy a Malé Asie je klasifikovaná jako zranitelná podle IUCN a Ruska (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). Další hrozbou může být lov v Izraeli a obdělávání zemské půdy (a s tím spojený úbytek klíčových druhů kořisti) (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 11: Tchořík skvrnitý (*Vormela peregusna*) (převzato z chovzvirat).

3.12. Zorila malá (*Ictonyx libycus*)

Existují 4 poddruhy zorily malé – *Ictonyx libycus libycus*, *I. l. multivittatus*, *I. l. oralis*, *I. l. rothschildi* (Biolib, 1999).

Areál zorily malé je od Maroka a Senegalu po Rudé moře. Je omezena na okraje Sahary a přilehlé suché zóny (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Délka hlavy a těla je 20 – 28,5 cm, délka ocasu je až 18 cm a váží necelé 1 kg. Čenich je černý, čelo je bílé, temeno hlavy je černé. Hřbet je bílý s variabilními vzorem černých pásků. Ocas je bílý, ale směrem ke špičce se mění na tmavší barvu. Spodní končetiny jsou černé. Má dobře vyvinuté anální žlázy, které obsahují páchnoucí tekutinu. Vůči lidem dokáže být velice agresivní. Aktivní je hlavně v noci, přes den se ukrývá v jednotlivých podzemních norách. Ty si hloubí buď v rovných plochách, nebo

ve stěnách dun. Mateřská nora se skládá z jediné štoly, která končí nevyzděnou komorou. Živí se převážně hlodavci, pozemními ptáky, vejci, ještěrkami a hmyzem.

K porodům ve volné přírodě údajně dochází od ledna do března. Březost může trvat pouze 37 dní nebo až 77 dní. V jednom vrhu jsou 2–3 mláďata. Při narození jsou slepá a pokryta krátkou srstí. Mláďata váží okolo 5 gramů, po 5 týdnech přijímají pevnou potravu (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).



Obrázek 12: Zorila malá (*Ictonyx libycus*) (převzato z Biolib).

3.13. Zorila velká (*Ictonyx striatus*)

Existuje 19 poddruhů zorily malé – *Ictonyx striatus albescens*, *I. s. arenarius*, *I. s. elgonis*, *I. s. erythrae*, *I. s. ghansiensis*, *I. s. giganteus*, *I. s. intermedius*, *I. s. kalaharicus*, *I. s. lancasteri*, *I. s. limpopoensis*, *I. s. maximus*, *I. s. obscuratus*, *I. s. orangiae*, *I. s. ovamboensis*, *I. s. pretoriae*, *I. s. senegalensis*, *I. s. shocae*, *I. s. sthortridgei*, *I. s. striatus* (Biolib, 1999).

Zorila velká se vyskytuje v subsaharské Africe, od Mauritánie a Senegalu po západ Súdánu, Etiopie a východně od Somálska, až po Jižní Afriku. Obývá akátové lesy, lesy, trnité keře, savany, otevřené pastviny, a dokonce i poušť za předpokladu, že je mezi hladinou moře a nadmořskou výškou až 4000 m nějaký keřový porost (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Délka hlavy a těla je 28 – 38,5 cm, délka ocasu je 20–30 cm a váží až 1,4 kg. Samci jsou obecně větší než samice. Tělo je černé s bílými hřbetními pruhy, ocas je

víceméně bílý a na obličejí jsou bílé znaky. Vzhledem je trochu podobná skunkům skvrnitým ze Severní Ameriky (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Je to převážně noční tvor, přes den odpočívá ve skalních štěrbinách, vlastně vyhloubených norách nebo v norách jiných živočichů. Někdy se ukrývá pod budovami a v příbytcích v zemědělských oblastech. Umí dobře šplhat, ale i plavat. Její obvyklé tempo je lehký klus, pomalejší než u mangusty, s mírně nahnubným hřbetem. Potrava je složena převážně z malých hlodavců a velkého hmyzu, ale nepohrdne ani vejci, hady a dalšími druhy zvířat. Příležitostně může ulovit i kuře, ale je užitečnější při odstraňování hlodavců z domů a stájí. Při střetu s nepřítelem, jako je například pes, se zorila může naježít a vztyčit ocas a vypustit sekreci análních žláz. Takové chování činí zorilu impozantnější, než ve skutečnosti je. Když je skutečně napadena, obvykle vypustí tekutinu do tváře nepřítele a poté předstírá smrt. Vystříkovaná tekutina se může lišit v účinnosti s jednotlivými zvířaty (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Zorila je převážně samotář, v zajetí jsou k sobě sami naprosto netolerantní, a dokonce i dospělí opačného pohlaví jsou k sobě přátelští pouze v době páření. Existuje u nich několik druhů vokalizací, které jsou spojené s hrozbou, obranou nebo pozdravem. Páření probíhá od časného jara do konce léta. Porody probíhají od září do prosince. Obvykle se jedná o jeden roční vrh, ale v případě, že všechna mláďata uhynou v rané fázi, samice se někdy spáří a porodí podruhé. Doba březosti trvá 36 dní. V jednom vrhu se narodí až 3 mláďata. Při narození váží asi 15 gramů, po 32 dnech začínají přijímat pevnou stravu, oči otevírají ve 40 dnech a odstavení probíhá v 18 týdnech, ve 20 týdnu jsou mláďata již samostatná (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 13: Zorila velká (*Ictonyx striatus*) (převzato z iNaturalist).

3.14. Norek americký (*Neovison vison*)

Existuje 15 poddruhů norka amerického – *Neovison vison aestuarina*, *N. v. aniakensis*, *N. v. energumenos*, *N. v. evagor*, *N. v. evergladensis*, *N. v. ingens*, *N. v. lacustris*, *N. v. letifera*, *N. v. lowii*, *N. v. lutensis*, *N. v. melampelus*, *N. v. mink*, *N. v. nesolestes*, *N. v. vison*, *N. v. vulgivaga* (Biolib, 1999)

Původní výskyt norka amerického se rozprostírá v Severní Americe od Aljašky a Kanady přes velkou část Spojených států (kromě suchého jihozápadu) (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Vyskytuje se podél potoků a jezer, ale i v bažinách a močálech. Upřednostňuje hustě zarostlé oblasti, ukrývá se pod kameny nebo kořeny stromů ve vyvlastněných bobřích nebo vlastnoručně vyhrabaných norách. Nory mají jeden nebo více vchodů nad hladinou vody, takové nory jsou dlouhé až 3 metry a 1 metr pod povrchem (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Délka hlavy a těla samce je 33–43 cm, délka ocasu je 16–23 cm a váží kolem 2 kg. Samice dosahuje délky až 40 cm, délka jejího ocasu je 13–20 cm a váží 1 kg. Celkové zbarvení srsti se pohybuje od sytě hnědé až po téměř černou, povrch břicha je světlejší a může mít bílé skvrny. Chov v zajetí přinesl řadu barevných variant. Anální pachové žlázy mají pižmový zápach, který někteří lidé považují za protivnější než u skunků (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Norek je výborně přizpůsoben pro lov ve vodě i na souši (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017). Je vynikajícím plavcem, dokáže se potopit do hloubky až 6 metrů a pod vodou dokáže plavat až do vzdálenosti 30 metrů. Je to soumravné až noční zvíře, ale někdy může být aktivní i ve dne. Od svého teritoria se nevzdaluje příliš daleko, ale v případě nedostatku potravy může urazit až 25 km za noc. Nejdůležitější složkou potravy jsou drobní savci, ryby, žáby a raci, ovšem nepohrdne ani hmyzem, červy a ptáky (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Jedinci jsou většinou samotářští a k sobě nepřátelští, pouze v období páření se opačná pohlaví schází za účelem rozmnožování. Samice jsou polyestrické, ale mají pouze jeden vrh ročně. K páření dochází od února do dubna a porody probíhají koncem dubna až začátkem května. Vzhledem k různě dlouhému zpoždění při uhnízdění oplodněných vajíček může březost trvat 38–78 dní. Skutečný embryonální vývoj trvá 30–32 dní. Počet mláďat v jednom vrhu se pohybuje od 2 do 10 jedinců. Mláďata se

rodí v hnízdě, které je vystlané srstí, peřím a suchou vegetací. Po narození jsou mláďata slepá a holá, oči otevírají po 5 týdnech, v 5–6 týdnech jsou odstavena, v 7–8 týdnech opouštějí hnízdo a učí se lovit, na podzim jsou již schopná samostatnosti (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Většina norkové kožešiny, která se používá v obchodě, je vyráběna na farmách. Preferovaný chovný materiál je výsledkem křížení velkých aljašských a tmavých labradorských forem. Selektivní šlechtění vedlo k vývoji kmenů, které pravidelně poskytují barvy, jako je černá, bílá, platinová a modrá. Poddruh *M. v. evergladensis*, z jižní Floridy, se zdá být vzácný a může být ohrožen lidskými projekty na odvádění vody (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). Celkové vodní znečištění (zejména rtuť a polychlorované bifenyly, PCB) může způsobit reprodukční selhání a vysokou úmrtnost norků. Mezi 60. a 90. léty 20. století populace norků v některých státech (např. Georgie, Severní Karolína a Jižní Karolína) klesla a téměř vymizela z některých oblastí, kde byly dříve hojné – ledvinové tkáně norků z těchto oblastí měly zvýšené hladiny rtuti (při dostatečně vysokých koncentracích mohou způsobit až subletální účinky) a PCB na úrovních, které mohly způsobit reprodukční problémy. Norek americký byl od té doby v některých oblastech opět vysazen, ale dokonce byl vysazen i ve svém původním areálu, a na místech, kde je prioritou ochrany (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 14: Norek americký (*Neovison vison*) (převzato z Forest Park Forever)

3.15. Norek evropský (*Mustela lutreola*)

Existuje 7 poddruhů norka evropského –*Mustela lutreola biedermanni*, *M. l. binominata*, *M. l. cylipena*, *M. l. lutreola*, *M. l. novikovi*, *M. l. transsylvanica*, *M. l. turovi* (Biolib, 1999).

Historicky se norci evropští vyskytovali po celé Evropě, od severního Španělska po pohoří Ural a od Finska po Černé moře. Jejich rozšíření dále na západ a na jih se zřejmě rozšířilo relativně pozdě. Současný areál tvoří několik izolovaných fragmentů – v severním Španělsku a západní Francii, v deltě Dunaje v Rumunsku, na Ukrajině a v izolovaných částech biotopů v Rusku. Téměř 400 norků evropských, kteří byli chováni v zajetí, bylo v 80. letech 20. století vysazeno na Kurilské ostrovy na ruském Dálném východě, ale populace se neusadila (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Obývá hustě zarostlé břeky potoků, řek a jezer. Zřídka se vyskytuje ve vzdálenosti větší než 100 metrů od sladké vody. Jsou schopní si vyhrabat vlastní noru usídlit se v noře od vodního hraboše (*Arvicola*) nebo si udělat noru ve štěrbině, mezi kořeny stromů či na jiném chráněném místě (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Délka hlavy a těla samců je 28–43 cm, délka ocasu 12,4–19 cm a váží až 734 gramů. U samic je délka hlavy a těla 32–40 cm, délka ocasu 12–18 cm a váží až 440 gramů. Celkové zbarvení je červenohnědé až skořicově tmavé. Spodní strana těla je poněkud světlejší než hřbet a na bradě, hrudi a hrdle může být trochu bílé. Srst je hustě zářivá i v zimě (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Je to jediný semiakvatický druh rodu *Mustela* (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017). Jsou to dobří plavci a potápěči. Aktivní jsou převážně za soumraku nebo v noci. Léto tráví zpravidla na území o rozloze 15–20 ha, ale může docházet k rozsáhlým podzimní a zimním přesunům za účelem vyhledání rychlých nezamrzajících toků. Hlavní kořisti jsou hraboši vodní. Dále jeho potrava zahrnuje drobné hlodavce, obojživelníky, měkkýše, kraby a hmyz. Potravu si často skladují (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Páření probíhá od února do března, porod probíhá v dubnu a květnu. Samice je březí 35–72 dní, přičemž rozdily jsou pravděpodobně způsobeny opožděnou implantací u některých samic. Počet mláďat v jednom vrhu je 2–7, ale obvykle 4–5. Mláďata otvírají oči po 4 týdnech, odstavují se v 10 týdnech, na podzim se rozptylují

a pohlavní dospělost dosahují v následujícím roce (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Ukazuje se, že stav norka evropského prudce klesá, a IUCN ho nyní klasifikuje jako ohroženého. Přesto, že jeho kožešina není tak cenná, jako norka amerického, je hojně odchyťován pro komerční účely. Byl vyhuben predátory, ztratil mnoho stanovišť v důsledku výstavby vodních elektráren, znečištění vody a silně utrpěl konkurencí s introdukovaným norkem americkým (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). Ve Španělsku probíhají projekty zpětného odchovu. V Německu byl v roce 2015 zaznamenán první volně žijící norek po 150 letech (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 15: Norek evropský (*Mustela lutreola*) (převzato ze zoo Brno)

3.16. Tchoř tmavý (*Mustela putorius*)

Existuje 6 poddruhů tchoře tmavého – *Mustela putorius anglica*, *M. p. aureola*, *M. p. caledoninae*, *M. p. mosquensis*, *M. p. putorius*, *M. p. rothschildi* (Biolib, 1999).

Tchoř tmavý je rozšířen do Velké Británie (kromě Irska) až po Ukrajinu, západní svahy středního a jižního Uralu a Ruska. Dále na sever, východ a jih od této východní hranice jsou tchoři tmaví nahrazeni tchoři sibiřskými, ačkoliv o této oblasti, kde jsou známi divocí kříženci, existuje široká oblast překryvu a některé důkazy o šíření na sever (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Jeho typickým habitatem jsou otevřené lesy a louky. Ukryvá se na místech, jako jsou skalní stěny, duté kmeny a nory jiných zvířat. Někdy se zatoulá do osídlených oblastí a budov, které jsou obydleny lidmi. Jeho zbarvení je celkově tmavě hnědé až černé, spodní srst je světle žlutá a je zřetelně vidět přes ochranné chlupy, oblast mezi okem a uchem je stříbřitě bílá. Je to noční, suchozemský tvor, ale dokáže i šplhat. Jeho potrava je složena z drobných savců, ptáků, žab, ryb a bezobratlých živočichů (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Obvykle je to tichý samotář, ale může vydávat různé skřeky, vrískání a další zvuky. K páření dochází od března do června, říje trvá 3-5 dní a doba březosti je asi 42 dní. Počet mláďat v jednom vrhu je 2-12, obvykle 3-7. Mláďata po narození váží až 10 g, otvírají oči a jsou odstavena po 1 měsíci, k osamostatnění dochází ve 3 měsících (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

V Rusku jsou tchoři loveni pro kožešinu (i přesto, že kvůli rozdílnému zbarvení kožešin nemají vysokou hodnotu). Potenciálními hrozbami jsou otravy rodenticidy, dopravní nehody a znečištění (může snížit reprodukční výkon) (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 14: Tchoř tmavý (*Mustela putorius*) (převzato z Prirodak.in)

3.17. Kolonok (*Mustela sibirica*)

Existuje 11 poddruhů kolonoka – *Mustela sibirica canigula*, *M. s. charbinensis*, *M. s. coreanus*, *M. s. davidiana*, *M. s. fontanierii*, *M. s. hodgsoni.*, *M. s. manchurica*, *M. s. moupinensis*, *M. s. quelpartis*, *M. s. sibirica*, *M. s. subhemachalana* (Biolib, 1999).

Kolonok, někdy označovaná jako lasice sibiřská, se vyskytuje od Urala na západě po pobřeží Tichého oceánu na východě a v jižní Číně, severním Myanmaru a Himálaji na jihu (kde zřejmě obývá výhradně horské biotopy v nadmořské výšce nad 4000 m – na rozdíl od severní části svého areálu, kde se může vyskytovat v suchých oblastech severní a západní Číny nebo jižního Mongolska). V Japonsku je endemitem na ostrově Cušima, ale byla zavlečena i na ostrovy Honšú, Šikoku a Kjúšú (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Jejím biotopem jsou hlavně lesy, zejména podél potoků, ale někdy se zatoulá i do měst. Ukývá se v dutinách stromů, pod kořeny, kameny nebo mezi nimi, dále se může ukrývat v upravených norách či budovách. Své hnízdo si vystýlá kožešinou, perím nebo suchou vegetací (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Lasice sibiřská je větší než většina ostatních druhů lasiček a o něco málo menší než norek evropský. Délka hlavy a těla samců je 28–39 cm, délka ocasu 15,5 – 21 cm váží kolem 650–820 gramů. U samic je délka hlavy a těla 25 – 30,5 cm, délka ocasu 13,3 – 16,4 cm a jejich hmotnost je 360 – 430 gramů. V zimě je jejich horní část těla okrově až slámově žlutá, boky a spodní část těla jsou světlejší. V létě je jejich srst tmavší, kratší, hrubší a řidší. Lasice sibiřská je velmi obratná a mrštná, je vybavena dobrým čichem a sluchem. Dokáže dobře šplhat a plavat. Je převážně až soumráčným druhem a bylo vyzorováno, že za jednu noc urazí až 8 km. Na podzim se může stěhovat z horských oblastí do údolí. Jsou doloženy zprávy o hromadných migracích, které jsou spojené s nedostatkem potravy. Potrava je složena z hlodavců, ale také štik, ptáků, vajec, žab a ryb. Potrava může být skladována na zimu (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Několik samců je schopno pronásledovat jednu samici a bojovat o ni. K páření dochází koncem zimy a začátkem jara. Porody poté probíhají od dubna do června. Dobra březosti se pohybuje okolo 28–30 dní, velikost vrhu je 2-12 mláďat, která otvírají oči po 1 měsíci. Samice má 4 páry bradavek. Mateřské mléko sají 2 měsíce.

Mláďata opouštějí matku ke konci srpna, ale mohou cestovat společně i na podzim. V zajetí se dožívají přibližně 9 let (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Jsou důležité v obchodu s kožešinami. Občas napadá domácí drůbež, ale obecně jsou považovány za prospěšné, protože hubí škodlivé hlodavce (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005). Chlupy z jejího ocasu se používají na štětce a mohou být pronásledovány za zabíjení drůbeže (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 17: Kolonok (*Mustela sibirica*) (převzato z Česká zoo).

3.18. Vydra hladkosrstá (*Lutrogale perspicillata*)

Existují 3 poddruhy vydry hladkosrsté – *Lutrogale perspicillata perspicillata*, *Lutrogale perspicillata sindica* a *Lutrogale perspicillata maxwelli* (Biolib, 1999).

Jedinci vydry hladkosrsté se v minulosti vyskytovaly v nížinách a záplavových oblastech jižní a jihovýchodní Asie od Indie a Pákistánu po Indonésii, ale v současné době jsou omezeny na několik chráněných oblastí (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Délka hlavy a těla je 65–79 cm, délka ocasu 40–50 cm a váží kolem 7–11 kg. Svrchní část těla je syrově umbrově až kouřově šedohnědě zbarvené. Spodní části těla jsou světlejší. Líce, horní ret, hrdlo, krk a horní část hrudi mají bělavou barvu. Srst je krátká, velmi hladká. Celkový vnější vzhled je podobný vzhledu vydře říční, až na to, že ocas vydry hladkosrsté je dorzoventrálně zploštěný a je mnohem výraznější. Oproti vydře říční je méně obratná, její tlama je kratší s většími očnicemi, které jsou posazené

níže a více dopředu, má větší a plstnatější zuby (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Obývá především oblasti s nízkou nadmořskou výškou. Vyskytuje se v jezerech, potocích, nádržích, kanálech a zatopených polích, vstupuje i do otevřeného moře. Na souši je poměrně aktivní, často je schopna překonat velké vzdálenosti při hledání vodních toků a v období sucha se může stát lovcem v džungli. Umí zdatně hrabat a vyhrabává si vlastní nory, ve kterých poté hnízdí. Rodinné skupiny se při lovu dokážou spojit, plavat v půlkruhu a tím hnát ryby před sebou. Indičtí vesničané využili této jejich dovednosti a pomocí vyder nahánějí ryby do sítí (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Živí se převážně rybami, ty obvykle tvoří 70–100 % jejich potravy), příležitostně doplňují svůj jídelníček korýši, hmyzem a dalšími obratlovci, například žáby, ptáci a hlodavci (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Na Malajském poloostrově se tento rod obvykle vyskytuje ve skupinách, které tvoří dospělý pár a až 4 mláďata. K rozmnožování dochází na začátku jara. Skutečná doba březosti jsou 3 dny. Obě pohlaví přinášejí do doupěte hnízdní materiál a přinášejí mláďatům potravu (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Vydra hladkosrstá je podle IUCN klasifikována jako zranitelná (v rámci rodu *Lutra*) a je uvedena v příloze II CITES. Je stále běžně rozšířená, ale ubývá jí kvůli ničení lužních stanovišť, odlesňování, znečišťování vody průmyslovými odpady a zemědělskými pesticidy, přehrazování a zahrazování toků a zabíjení lidmi, kteří hledají její kožešinu nebo ji považují za hrozbu pro rybolov. Populace na Jávě již možná vyhynula (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).



Obrázek 18: Vydra hladkosrstá (*Lutrogale perspicillata*) (převzato ze zoo Praha).

3.19. Vydra malá (*Aonyx cinerea*)

Existují 4 poddruhy vydry malé – *Aonyx cinerea cinerea*, *A. c. concolor*, *A. c. kecilensis*, *A. c. nirnai* (Biolib, 1999)

Vydra malá se vyskytuje v pobřežních oblastech od jižní Indie po Malajský poloostrov a jižní Čínu. Běžně obývají mělčiny sladkovodních potoků a řek, ale i v pobřežních oblastech. V jejich blízkosti se často vyskytuje husté listí, které je využíváno jako obranný kryt, což komplikuje studium chování ve volné přírodě. Hnízdní nory si vyhrabávají v bahnitých březích, kde žijí. Několikrát byli pozorováni i v rýžových polích (IUCN Otter Specialist Group, 2011).

Délka hlavy a těla je 40,6 – 63,5 cm, délka ocasu 24,6 – 30,4 cm a váží 2,7 – 5,4 kg. Na většině těla mají tmavou, šedohnědou srst a na obličejí a krku mají světlejší krémové zbarvení. Jejich drápy jsou extrémně redukovány. Tlapky mají částečně opásané, což jim umožňuje větší obratnost než vydrám s plným opásaním (IUCN Otter Specialist Group, 2011).

Vydry malé jsou aktivní především ve dne. Žijí v rozšířených rodinných skupinách přibližně o 12 jedincích. Jsou to společenská a hlasitá zvířata. Často je lze pozorovat při hrách na bahnitých březích a ve vodě, v oblastech, které často navštěvují nebo kde trvale žijí, jsou poměrně nápadné skluzavky. V zajetí jsou často k vidění, jak žonglují s oblázky a jinými drobnými předměty. U tohoto druhu bylo identifikováno 12 různých vokálů, především jednoduché poplašné vokály. Komunikace probíhá i pomocí vizuálních, chemických či hmatových signálů, jako je sociální péče, hormonální změny a postoje (IUCN Otter Specialist Group, 2011).

Jedinci využívají k vyhledávání potravy spíše přední tlapky než ústa. Jejich neúplné popruhy jim umožňují velkou zručnost. V písku a bahně na pobřeží hrabou různé druhy měkkýšů (škeble a slávky) a kraby. Aby se dostali k masu, mohou skořápky buď ručně rozdrtit, nebo je nechat otevřít pomocí slunečního tepla. Jejich zuby jsou široce robustní a dobře se hodí k drcení právě mušlí (IUCN Otter Specialist Group, 2011).

Samice mohou porodit v jednom vrhu 1–6 mlád'at, ale obvykle pouze 1–2. Březost trvá přibližně 60 dní a novorozená mlád'ata jsou poměrně nevyvinutá. Po narození váží asi 50 g a mají zavřené oči. Oči se otvírají přibližně ve 40 dnech a mlád'ata vylézají ven z doupěte po 10 týdnech. Pevnou stravu začínají přijímat po 80 dnech a po třech měsících začínají plavat. Samci pomáhají při stavbě hnízda před porodem a po porodu shánějí potravu (IUCN Otter Specialist Group, 2011).

Pravděpodobně jsou loveny velkými, především vodními, predátory, jako jsou krokodýli a hadi. Ale jejich úžasná obratnost ve vodě jim napomáhá se predátorům vyhnout. Hlavní hrozbou v celé Asii je ničení biotopů v důsledku odlesňování (úbytek menších horských toků), zemědělství (zejména čajové a kávové plantáže v Indii, vysoušení rašelinných bažinatých lesů a ničení pobřežních mangrovových porostů kvůli akvakultuře) a osídlení. Vodní toky jsou znečišťovány pesticidy z plantáží a dalšího intenzivního zemědělství a těžkými kovy (IUCN Otter Specialist Group, 2011).



Obrázek 19: Vydra malá (*Aonyx cinerea*) (převzato ze zoo Jihlava)

3.20. Vydra obrovská (*Pteronura brasiliensis*)

Existují 2 poddruhy vydry obrovské – *Pteronura brasiliensis brasiliensis*, *P. b. paraguensis* (Biolib, 1999)

Vydra obrovská se vyskytuje v peruánsko-amazonské pánvi, východně od And, mezi severní Venezuelou a severovýchodní Argentinou. (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017). Jejím přirozeným habitatem jsou pomalu tekoucí řeky a potoky v lesích, bažiny a močály, ale dává přednost vodním tokům s mírně se svažujícími břehy, které jsou dobře kryté a slouží především k odpočinku. Na některých z těchto míst se nacházejí doupatata, která se skládají buď z jednoho velkého nebo z více malých doupat (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Délka těla a hlavy je 86,4 – 140 cm, délka ocasu dosahuje 33–1 m. Samci váží 26–34 kg a samice 22–26 kg. Má krátkou srst, pokud je suchá, má obecně hnědou a sametovou barvu, když je srst mokrá je leskle čokoládová. Na tlamě, bradě, krku

a hrudi se často vyskytují krémově bílé až čistě bílé skvrny, které se můžou spojovat do velkého bílého náprsníku. Tlapky jsou velké a zakončené pavučinovými prsty s drápkou. Ocas je u kořene silný a svalnatý. Nachází se v něm subkaudální anální žlázy pro vylučování pižma (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Na souši se může zdát nemotorná, ale dokáže se pohybovat na určitou vzdálenost, která je mezi vodními toky přijatelná. Při pomalém plavání nebo nehybném pohybu ve vodě pádluje všemi čtyřmi nohami. Pokud plave maximální rychlostí, je z velké části závislá na vlnění ocasu a k řízení používá nohy. Její nejvyšší aktiva je ve dne. Kořist chytá tlamou a při konzumaci si ji přidržuje v předních tlapkách. Malé ryby mohou být konzumovány ve vodě, ale v případě větší kořisti je odnášena na břeh. Potrava se skládá hlavně z ryb a krabů (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

V období sucha, kdy jsou odchovávána mláďata, je aktivita omezena na jednu část vodního toku. V období dešťů jsou pohyby rozsáhlejší a tření probíhá v zaplaveném lese (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Přínejmenším v období sucha tvoří několik kilometrů toku chráněné území. Obě pohlaví pravidelně hlídkují a označují oblast, ale skupiny se navzájem vyhýbají a k bojům zřejmě dochází jen zřídka. *Ptenomura* je sociálnější než *Lutra*. Populace zahrnuje jak stálé skupiny, tak osamělé přechodné obyvatele. Údajně bylo pozorováno až 20 jedinců pohromadě, ale obvykle jsou pozorovány skupiny o 4-8 jedincích. Skupinu tvoří pářící se dospělý pár, 1, nebo více subadultních⁴ jedinců a 1 nebo více ročních mláďat. Párové vazby a soudržnost skupiny je vysoká. Samec a samice zůstávají spolu a sdílejí stejnou noru, i když jsou přítomna mláďata. *Ptenomura* je mnohem hlučnější než *Lutra*. Bylo rozlišeno devět vokalizačních projevů, včetně vzrušených výkřiků, z deseti projevů vydávaných při plavání s přední částí těla strmě vystrčenou z vody a vrkání při těsném kontaktu uvnitř páru (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Ačkoli je údajů málo, ve volné přírodě se mláďata rodí zřejmě od konce srpna do začátku října, tedy na začátku období sucha. Pokud se první mláďě ztratí, druhé se někdy rodí od prosince do dubna. Doba březosti je 65-70 dní. Počet mláďat ve vrhu je jeden až pět, obvykle jedno až tři. Mláďata váží při narození asi 200 gramů a ve 3 až 4 měsících jsou schopna přijímat pevnou potravu. Zůstávají s rodiči nejméně do

⁴ Subadultní - jedinec, který již není mláďetem, ale ještě nedosáhl pohlavní dospělosti

narození dalšího mláděte a pravděpodobně i nějakou dobu poté. V kolonii v zajetí v Německu se mláďata rodila po celý rok, pohlavní dospělosti dosáhla přibližně ve dvou letech a jeden jedinec se dožil nejméně 14 let a 6 měsíců (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Vydra obrovská je podle IUCN klasifikována jako zranitelná a podle USDI jako ohrožená a je uvedena v příloze CITES I. Na rozsáhlých částech svého areálu se stala velmi vzácnou nebo zcela vymizela. Hlavním faktorem jejího úbytku je nadměrný lov lidmi pro její velkou a cennou kožešinu. Vzhledem k její hlučnosti, denním zvyklostem a tendenci přibližovat se k vetřelcům je poměrně snadné jí najít a zabít. Nedávné průzkumy ukazují, že *Pteromura* přežívá v životaschopném počtu v několika částech Jižní Ameriky, ale téměř nebo zcela vymizela z Argentiny, Uruguaye a jihovýchodní Brazílie (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 20: Vydra obrovská (*Pteromura brasiliensis*)

(převzato ze zoo Zlín)

3.21. Vydra severoamerická (*Lontra canadensis*)

Existuje 7 poddruhů vydry severoamerické – *Lontra canadensis canadensis*, *L. c. kodiacensis*, *L. c. lataxina*, *L. c. mira*, *L. c. pacifica*, *L. c. periclyzomae*, *L. c. sonora* (Biolib, 1999).

Vydra severoamerická se vyskytuje na většině území Kanady a Spojených států, s výjimkou části jihozápadu a Mexika (Biolib, 1999).

Vydra severoamerická obývá nejrůznější biotopy od pobřežních vod, bažin a nížinných řek, potoků a říček až po horské oblasti, vlastně všude tam, kde je dostatek potravy a vhodná místa pro doupata (ICUN Otter Specialist Group, 2024).

Vydra severoamerická může být dlouhá až 1,2 metru včetně ocasu a vážit 5–14 kg. Samici jsou obvykle větší než samice. Ocas tvoří asi třetinu jejich celkové délky. Jejich srst je na většině těla tmavě hnědá, na břicho a obličej světleji hnědá. Její hustá srst má ochrannou funkci, která ji pomáhá udržovat teplo při plavání v chladných vodách. Mají úzké tělo s krátkými končetinami, které jsou zakončené pavučinovitými tlapami. Ty jim umožňují rychlejší plavání. Díky jejím drápkům dokáže snadno ulovit kluzké kořisti. Zploštělá hlava jim napomáhá k plynulému pohybu ve vodě. Dlouhý silný ocas používá ke kormidlování ve vodě. Pod vodou je schopna vydržet až 8 minut. Vydra severoamerická má dlouhé vousky, které používá k odhalení kořisti v tmavé nebo zakalené vodě. Jsou velmi ohebné a dokážou dělat prudké a náhlé obraty, které jim pomáhají při lovu ryb. Na souši je schopna běžet rychlostí až 24 km/h a klouzat dokáže ještě rychleji. Jejich hravé klouzání po sněhu a blátě, honění ocasu, her ve vodě a hrabání ve sněhu slouží i k dalším účelům – upevňování sociální vazby nebo umožňují mladým vydrám procvičovat si techniky lovu. Dorozumívají se pískáním, vrčením a jekotem, ale také dotykem a držením těla. Označují se také pachovými žlázami u kořene ocasu, které produkují silný pižmový zápach (National Wildlife Federation, 2024).

Jejich nory se nacházejí podél vody v opuštěných norách nebo prázdných dutinách. Doupata mají vchody pod vodou, tudíž jsou snadno přístupná z vody. Její potrava je složena z různých vodních živočichů – ryby, raci, krabi, žáby, ptačí vejce, ptáci a plazi. Je dokázáno, že se živí živými rostlinami a loví další drobné savce, jako jsou ondatry nebo králíci. Mají velmi rychlý metabolismus, takže mají potřebu často přijímat potravu (National Wildlife Federation, 2024).

Obvykle žijí samotářsky nebo v malých skupinách. Rozmnožování trvá od konce zimy do začátku jara. Samice obvykle rodí 1–3 mláďata, která jsou po narození slepá a bezmocná. Asi po dvou měsících jsou schopna plavání (National Wildlife Federation, 2024).

Severoamerické vydry byly v 19. a 20. století hojně loveny a odchytávány pro kožešinu a na některých místech se loví dodnes (National Wildlife Federation, 2024). Většina úmrtí je způsobena člověkem, což zahrnuje například odchyt do pastí. Mezi další lokální hrozby patří úniky ropy, znečištění vody a degradace biotopů, které

mohou omezovat jejich rozšíření, nezákonný odstřel, zabíjení na silnicích a náhodný odchyt do rybářských sítí (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).



Obrázek 21: Vydra severoamerická (*Lontra canadensis*) (převzato z Chovzvirat).

3.22. Vydra říční (*Lutra lutra*)

Existuje 13 poddruhů vydry říční – *Lutra lutra angustifrons*, *L. l. aurobrunnea*, *L. l. barang*, *L. l. chinensis*, *L. l. hainana*, *L. l. kutab*, *L. l. lutra*, *L. l. meridionalis*, *L. l. monticola*, *L. l. nair*, *L. l. nippon*, *L. l. roensis*, *L. l. seistanica* (Biolib, 1999)

Areál vydry říční sahá od západní Evropy po Dálný východ, Čínu, Zadní Indii a Indonésii (Sumatru) a rovněž na severozápad Afriky. V některých zemích vydra vymizela nebo se stala dokonce vzácnou, až v posledních desetiletích se daří zlepšovat životní podmínky – důraznější ochrana a reintrodukce do takové míry, že znovu osídluje oblasti, které opustila (Anděra, Gaisler, 2012).

Jako stenotopní druh je vázána na různé vodní plochy. V ČR osídluje tři hlavní typy stanovišť – řeky, potoky, náhony či různé kanály (83 %), velké rybníky či rybníční soustavy (13 %) a přehradní nádrže (3 %). V podzimních a zimních migracích si vybírá převážně horské oligotrofní potoky a říčky s vysokou kyselostí a malým zarybněním. Jako migrační cesty slouží většinou kanalizované úseky toků s vysokými kolmými břehy či betonovým potrubím, jezy a mosty, které jsou lemované rušnými komunikacemi. Její výběr místa je ovlivňován nejen nabídkou potravy, úkrytů či parametry prostředí, ale také např. profil břehů, pobřežní vegetace, hloubka toků a charakter jeho řečiště či stupeň znečištění (Anděra, Gaisler, 2012)

Vydra je všeobecná známá šelma, která je uzpůsobena životu ve vodě, zejména svým válcovitým tělem (50–80 cm), svalnatým ocasem (30–60 cm) a krátkýma, ale silnýma nohama s plovací blánou mezi prsty. Pohyb ve vodě ji usnadňuje zploštělá hlava s boltci zčásti skrytými v srsti, ušní a nosní otvory se při ponoření uzavírají zvláštními záhyby kůže. Tělo pokrývá přiléhavá srst s jemnou a hustou podsadou, která je na většině těla kávově hnědá, pouze krk a spodní část těla jsou světle šedivé až bělavé. Na čenichu vyrůstají nenápadně dlouhé hmatovou chlupy. Celková hmotnost těla je přibližně 5–15 kg. Vydra říční je samotářský druh, mimo období páření a výchovy mláďat, k úkrytu využívá nory s hlavním vchodem pod úrovní vodní hladiny. Přes většinu roku je aktivní především za soumraku a v noci, v zimě i přes den. Při lovu je schopna urazit přes 10 km za noc. Potápí se na 30–60 sekund, v případě potřeby vydrží pod hladinou bez nadechnutí 5–7 minut. Loví hlavně menší ryby, dále se živí drobnými savci a ptáky, obojživelníky, raky, mlži i hmyzem (Anděra, Gaisler, 2012)

Rozmnožování probíhá v jakémkoliv období roku, rodí většinou 2–3 mláďata, kterou jsou rozena nejvíce v období dubna až června. Pohlavní dospělosti dovršují kolem 2 let a dožívají se přibližně 10–15 let. Průměrný věk vyder, které se vyskytují na našem území, je 4,5 let (Anděra, Gaisler, 2012)

Vydra říční je silně chráněný druh, prokázané škody na rybách jsou hrazeny státem, v myslivecké legislativě je vedena jako druh zvěře, která je zakázána lovit (Anděra, Gaisler, 2012).



Obrázek 22: Vydra říční (*Lutra lutra*) (převzato ze zoo Hluboká)

4. Ohrožení a ochrana

Čeď *Musteloidae* je s člověkem dlouhodobě spjatá a mnoho druhů má kulturní nebo hospodářský význam, zejména jako kožešinové šelmy a při hubení škůdců (hlodavců). Některé druhy této čeledi jsou velmi zranitelní vůči dopadům antropogenní činnosti a již prošli numerickým nebo distribučním poklesem. V případě norka mořského (*Neovison macrodon*) se vedl nadměrný lov pro kožešinu k jeho vyhynutí došlo koncem 19. století. Vydra mořská (*Enhydra lutris*) byla v 18. a 19. století rovněž intenzivně lovena pro kožešinu (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022).

Rostoucí obavy kolem některých druhů této čeledi činí důležitým posouzením stavu ochrany a analýzu, která upozorňuje na hlavní hrozby a mezery ve znalostech, kterým čeď *Musteloidae* čelí. Byly zjištěny hrozby pro 50 z 63 (79 %) existujících druhů. Tyto hrozby byl většinou identifikovány u druhů ze 3 podčeledí: 37 ohrožených druhů (74 %) patřilo do podčeledi *Lutrinae*, *Guloninae* nebo *Mustelinae* (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022).

Většina hrozeb podčeledi *Lutrinae* se týkala jen několika málo druhů – vydra říční, vydra mořská a vydra severoamerická, tyto druhy jsou vnímány jako charismatické druhy na většině území svého výskytu a prošly výrazným poklesem populací během 19. a 20. století, po kterém následovalo obnovení v některých částech jejich areálu. Vzhledem k tomu, že jsou zástupci této podčeledi semiakvatické, jsou obzvláště citliví na různé formy znečištění vody a jejich hustá srst znamenala, že byli během vrcholného období obchodu s kožešinami velmi vyhledávanými druhy, což vedlo k jejich počátečnímu úbytku. Hlavními znečišťujícími látkami, které vedly k úbytku populací vydry severoamerické a vydry říční ve druhé polovině 20. století, jsou polychlorované bifenyly a organochlorované látky, zatímco Vydra mořská byla nejvíce postižena úniky ropy. Předpokládá se, že tyto stochastické události, jako například únik ropy z tankeru, měly za následek smrt tisíců jedinců. Největší hrozbou pro tyto druhy jsou uváděny výstavby přehrad spolu s konflikty s rybářstvím, dopravou, urbanizací, rušením člověkem a těžkou. V současné době je také rozšířený obchod s kožešinami a kůžemi. Další hrozba představuje i změna klimatu (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022).

Nejčastější hrozbou pro podčeď *Guloninae* je využívání biologických zdrojů. Většina druhů této podčeledi jsou velmi ceněné kožešinové šelmy a byly předmětem

intenzivního odchytu za účelem sběru kožešin. To vedlo u mnoha druhů k rozsáhlým historickým úbytkům. Ačkoli se některé populace zotavují, většina z nich ještě nedosáhla původních hodnot. Částečné zotavení některých druhů z této podčeledi lze přičíst snížení tlaku na odchyt, a to buď v důsledku regulace odlovu pomocí pastí, jako je lov na základě kvót (např. druhy rosomák sibiřská, sobol americký a kuna rybářská) nebo úplnou zákonnou ochranu, která vede k zákazu odchytu do pasti (např. kuna lesní). Některým druhům také pomohly translokační a reintrodukční programy (např. kuna rybářská, sobol asijský a kuna lesní). Přestože se rozsah ohrožení odchytem v posledních desetiletích téměř intenzivně snížil, mnohé z těchto druhů jsou stále náchylné k nadměrnému odlovu, a to z důvodu jejich relativně nízké reprodukční rychlosti. Hrozby využívání biologických zdrojů zahrnovala také úbytek a změnu lesních porostů v důsledku lesnických postupů, jako je těžba dřeva. Druhy této podčeledi jsou většinou samotářské vyskytující se na velkých plochách a jsou závislé na lesních biotopech, což je činí obzvláště zranitelnými vůči fragmentaci a degradaci lesů. Rosomák sibiřský je obzvláště zranitelný vůči oteplování klimatu, klesající sněhové pokrývce a mírnějším zimám (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022).

Podčeleď *Mustelinae* je ohrožována řadou chorob a parazitů. Například sylvatický mor ohrožuje dlouhodobou obnovu populací *tchoř černonohý* a nemoc aleutských norků může přispívat k úbytku populací *norek evropský*. Jako hrozba postihující norka evropského, tchoře tmavého a norka amerického byla zaznamenána také hybridizace, ačkoli její důsledky často nejsou dostatečně prozkoumány. Využívání biologických zdrojů bylo uváděno jako méně častou hrozbou, protože jsou obvykle méně cenné jako kožešinové šelmy než jiné podčeledi. Dalšími hrozbami pro tuto podčeleď je zemědělství, snížení dostupnosti kořisti a dopravní sítě, znečištění, bytová výstavba a výroba energie (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022).

Obecně lze říct, že pro čeleď *Mustelidae* největšími hrozbami jsou: změna biotopu a jeho znečištění, lov pro kožešinu, biologické zdroje (pytláctví, legální sběr, odlesňování), obchodování. Některé druhy jsou chráněny zákonem (např. *Meles meles* v řadě evropských zemích, *Arctonyx collaris* a *Mellivora capensis* v některých asijských zemích) (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022).

V kategorii téměř ohrožené v Červené knize IUCN je 7 druhů, 1 druh je zařazován do kategorie kriticky ohrožený a 7 druhů náleží do kategorie ohrožené. Do přílohy

CITES I je zařazováno 11 druhů, do přílohy CITES II patří 6 druhů a do přílohy CITES III 9 druhů (IUCN REDLIST, 1964)

Tabulka 7: Seznam kunovitých šelem v rámci IUCN a v přílohách CITES

Podčeleď	Vědecký název	Český název	IUCN	CITES
<i>Taxidiinae</i>	<i>Taxidea taxus</i>	Jezevec americký	LC	-
<i>Mellivorinae</i>	<i>Mellivora capensis</i>	Medojed kapský	LC	III
<i>Mellinae</i>	<i>Arctonyx albogularis</i>	Jezevec tibetský	LC	-
	<i>Arctonyx collaris</i>	Jezevec bělohrdlý	VU	-
	<i>Arctonyx hoevenii</i>	Jezevec sumatérský	LC	-
	<i>Meles anakuma</i>	Jezevec japonský	LC	-
	<i>Meles leucurus</i>	Jezevec čínský	LC	-
	<i>Meles meles</i>	Jezevec lesní	LC	-
<i>Guloninae</i>	<i>Eira barbara</i>	Hyrare (Tayra, kuna brazilská)	LC	III
	<i>Gulo gulo</i>	Rosomák sibiřský	LC	-
	<i>Pekania pennanti</i>	Kuna rybářský	LC	-
	<i>Martes americana</i>	Sobol americký	LC	-
	<i>Martes flavigula</i>	Charza žlutohrdlá	LC	III
	<i>Martes foina</i>	Kuna skalní	LC	II
	<i>Martes gwatkinsii</i>	Charza jižní	VU	III
	<i>Martes melampus</i>	Sobol východí	LC	-
	<i>Martes martes</i>	Kuna lesní	LC	-
<i>Martes zibellina</i>	Sobol asijský	LC	-	
<i>Helictidinae</i>	<i>Melogale cucphuongensis</i>	Jezevec vietnamský	DD	-
	<i>Melogale everetti</i>	Jezevec bornejský	EN	-
	<i>Melogale moschata</i>	Jezevec šedý	LC	-
	<i>Melogale orientallis</i>	Jezevec jávský	LC	-
	<i>Melogale personata</i>	Jezevec velkozubý	LC	-
<i>Ictonychinae</i>	<i>Galictis cuja</i>	Grizon menší	LC	III
	<i>Galictis vittata</i>	Grizon velký	LC	III
	<i>Ictonyx libycus</i>	Zorila malá	LC	-
	<i>Ictonyx striatus</i>	Zorila velká	LC	-
	<i>Lyncodon patagonicus</i>	Grizon patagonský	LC	-
	<i>Poecilogale albinucha</i>	Lasčka africká pruhovaná	LC	-
	<i>Vormela peregusna</i>	Tchořík skvrnitý	VU	-
<i>Mustelinae</i>	<i>Neovison macrodon</i>	Norek mořský	EX	-
	<i>Neovison vison</i>	Norek americký	LC	-
	<i>Mustela africana</i>	Lasice jihoamerická	LC	-
	<i>Mustela altaica</i>	Lasice horská	NT	III
	<i>Mustela erminea</i>	Lasice hranostaj	LC	III
	<i>Mustela eversmanii</i>	Tchoř stepní	LC	-

Podčeleď	Vědecký název	Český název	IUCN	CITES
Mustelinae	<i>Mustela felipei</i>	Lasice kolumbijská	VU	-
	<i>Mustela frenata</i>	Lasice dlouhoocasá	LC	-
	<i>Mustela itatsi</i>	Lasička japonská	NT	-
	<i>Mustela kathiah</i>	Lasice žlutobřichá	LC	III
	<i>Mustela lutreola</i>	Norek evropský	CR	-
	<i>Mustela lutreolina</i>	Lasička indonéská	LC	-
	<i>Mustela nigripes</i>	Tchoř černonohý	EN	I
	<i>Mustela nivalis</i>	Lasice kolčava	LC	-
	<i>Mustela nudipes</i>	Lasička malajská	LC	-

Vysvětlivky: EX – vyhynulý, CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený, DD – chybí údaje (IUCN REDLIST, 1964). CITES I – druhy, které jsou bezprostředně ohrožené vyhubením, mezinárodní obchod s těmito druhy je zakázán; CITES II – druhy, které by mohly být ohroženy, pokud by mezinárodní obchod s nimi nebyl regulován; CITES III – druhy, ohrožené mezinárodním obchodem v určitých zemích; - žádný zvláštní status (CIZP, 2021)

5. Nároky na chov kunovitých šelem v zajetí

Obecné požadavky týkající se péče o druhy zvířat vyžadující zvláštní péči, dle vyhlášky č. 451/2021 sb. §4 odstav., zahrnují, že chovatel druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči musí (eagri, 2009):

- a) poskytovat volnost pohybu zvířatům s přihlédnutím k jejich přirozeným potřebám, tak, aby nebyla vystavena zbytečnému utrpení,
- b) umisťovat odděleně zvířata, která:
 - 1. se vyznačují trvalou nesnášenlivostí nebo jsou sama vystavena trvalému agresivnímu chování jiných zvířat,
 - 2. jsou ve stadiu říje, březosti, porodu nebo jiné biologické aktivity, pokud jejich stav vyžaduje oddělené umístění,
 - 3. jsou nemocná, podezřelá z nákazy nebo nakaženi nebo mají poranění vyžadující oddělené umístění,
- c) zabezpečit nejméně jedenkrát denně prohlídku zvířat, chovných prostor a vybavení pro chov zvířat a odstranit bezodkladně každou zjištěnou závadu, tak, aby nebylo ohroženo zdraví a život zvířat,
- d) mít k dispozici stabilní nebo mobilní osvětlení, které umožní provedení prohlídky,
- e) zajistit krmení a napájení zvířat v souladu s fyziologickými potřebami daného druhu.

Obecné požadavky na prostory a vybavení pro chov druhů zvířat vyžadující zvláštní péči, dle vyhlášky č. 451/2021 sb. §5 odstav., zahrnují, že chovatel druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči musí zajistit, aby chovné prostory (eagri, 2009):

- a) odpovídaly svou velikostí a vybavením fyziologickým, biologickým a etologickým potřebám zvířat,
- b) byly vybaveny prostředky, které zvířatům poskytují úkryt, umožňují přirozenou pohybovou aktivitu a péči o povrch těla a zabraňují vzniku stereotypního chování; prostory musí poskytovat zvířatům dostatek podnětů k činnosti a k přirozeným projevům; povinnost vybavit chovné prostory prostředky, které zabraňují vzniku stereotypního chování,
- c) byly vybaveny materiály a předměty, které jsou pro zvířata zdravotně nezávadné, nedráždivé, nemohou zvířata zranit a nenarušují jejich pohodu, zároveň však umožňují pravidelnou očistu, nebo výměnu

- d) odpovídaly nárokům jednotlivých druhů zvířat na teplotní a vlhkostní podmínky
- e) byly v souladu s biologickými vlastnostmi zvířat, jejich kondicí a zdravotním stavem dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem, byly větratelné a bez nežádoucí vlhkosti a
- f) byly podle konkrétního druhu chovaných zvířat a používané technologie vybaveny nástroji a pomůckami pro manipulaci se zvířaty.

Výběh kunovitých šelem by měl být z části pokryt přírodní zeminou, u hrabavých druhů se musí dbát na to, aby se zvířata nemohla zasypat (sytký písek nebo štěrk), respektive tedy, aby z výběhu neunikla. Pro zvířata jsou nutné minimálně dva spací boxy nebo dutiny. Struktura výběhu je nutno vybavit větvemi k lezení, vydlabanými kmeny stromů, kořeny, balíky slámy (ty by měly být chráněné před deštěm), kameny, skalami, ochranou proti slunci a dešti a zvýšenými místy k lezení. Doporučuje se přirozená vegetace v části výběhu a také trubky jako překrytí. Pro všechny druhy vyder a norky je nutné, aby jak pevná zem, tak vodní část, byly obě asi stejné velikosti. Vhodný je podlouhlý bazén se strukturovaným břehem. I pro ostatní druhy je voda nutností. Pro dobře šplhající druhy je nutná uzavřená klec ze všech stran, pro ostatní druhy (jezevci, medojedi, vydry) postačí stěny, suchý nebo vodní příkop s dostatečnou výškou a převisem, aby se zabránilo úniku (Holečková, Dousek, 2006).

Ve volné přírodě žije většina kunovitých šelem soliterně, ve výběhu je u všech druhů možný chov v páru a měly by o něj být snaha i z důvodu zaměstnání. U medojedů, jezevců, skunků a několika druhů vyder je možné držení rodinných skupin (Holečková, Dousek, 2006).

Potrava se jim podává vcelku odpovídající druhu zvířete. Dále se jim podává například maso s doplňky vitamínů a minerálů, ryby, ovoce a zelenina (Holečková, Dousek, 2006).

Při odchytu kunovitých šelem se používají sítě, nebo se chytají do kožených rukavic. Přeprava se provádí jednotlivě v pevných dřevěných bednách (až na větrací otvory ze všech stran, které jsou pevně uzavřené). Rosomáci a jezevci se přepravují v zevnitř oplechovaných bednách, a vydry v dobře větraných bednách (přednostně pevná mřížová bedna, vestavěná do větší dřevěné bedny) (Holečková, Dousek, 2006).

6. Metodika

K vyhodnocení údajů o chovu kunovitých šelem v ČR byly použity ročenky českých a slovenských zoologických zahrad pro roky 1990–2021 (data z let 2015, 2022, 2023 nebyla zpracována z důvodu jejich absence). V kapitole 7. jsem u jednotlivého druhu, který byl chován v ČR, uvedla: v jaké zoologické zahradě byl daný druh chován, jeho počet a celkový počet za daný rok. Počty jednotlivých chovaných druhů pro jednotlivé roky byly brány k 31.12 daného roku.

Pro shrnutí informací o evropských chovech byla použita data z mezinárodní databáze Species 360 – Global information serving conservation, která umožňuje sledovat vývoj chovu. Zde jsem zjišťovala, jaký druh se v Evropě chová nejvíce, a který naopak nejméně a zdali je rozmnožování daného druhu úspěšné.

Současný chov jednotlivých druhů, kteří jsou chováni v českých zoologických zahradách, byl čerpán především z databáze Species 360.

7. Výsledky

7.1. Chov kunovitých šelem v České republice

V českých zoologických zahradách byly v minulosti chovány tyto druhy: kuna rybářská, kuna lesní, kuna skalní, jezevec šedý, tchořík skvrnitý, zorila malá, zorila velká, norek americký. Chov těchto druhů je zmíněn níže v této kapitole.

Čeď *Taxidiinae* nikdy v České republice chována nebyla a není chována ani v současnosti. Největší zastoupení chovaných druhů je z čeledi *Guloninae* a *Lutrinae*.

K 31. 12. 2021 bylo chováno 13 druhů kunovitých šelem. Nejpočetnějším zastoupeným druhem byl kolonok (11 jedinců). Naopak nejméně početnými druhy byli norek evropský (1 jedinec) v zoo Děčín a vydra hladkosrstá (1 jedinec) v zoo Praha.

K dubnu 2024 bylo chováno celkem 14 druhů kunovitých šelem. Nejhojněji chovaným druhem je rosomák sibiřský (14 jedinců). Nejméně chovaným druhem je norek americký (1 jedince) v zoo Hluboká.

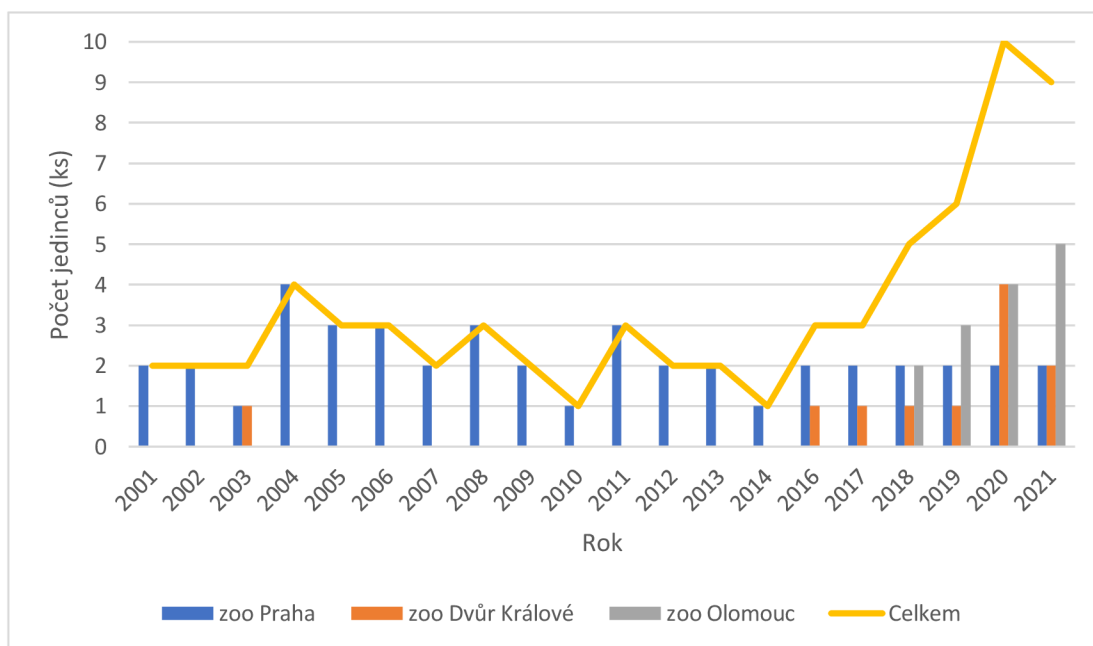
Tabulka 8: Počet kunovitých šelem v českých zoologických zahradách k dubnu 2024.

Druh	Zoologická zahrada	Samec	Samice
Medojed kapský	Dvůr Králové	1	2
	Olomouc	2	2
	Praha	1	1
Hyrare	Ostrava	1	1
	Praha	2	5
Jezevec lesní	Chomutov	1	0
	Hluboká	1	1
	Děčín	1	1
Rosomák sibiřský	Chomutov	1	1
	Brno	1	2
	Děčín	0	1
	Hluboká	0	3
	Ústí nad Labem	1	1
Charza žlutohrdlá	Chomutov	2	2
Jezevec hnědý	Brno	1	1
Norek americký	Hluboká	1	0
Norek evropský	Hluboká	1	0
Kolonok	Brno	1	0
	Chomutov	3	2
	Olomouc	0	1
	Hluboká	1	1
Vydra hladkosrstá	Praha	1	1
Vydra malá	Jihlava	1	1
	Ostrava	3	2
	Ústí nad Labem	4	1

Druh	Zoologická zahrada	Samec	Samice
Vydra obrovská	Lešná – Zlín	3	1
Vydra severoamerická	Praha	1	1
Vydra říční	Děčín	0	2
	Hluboká	1	1
	Plzeň	1	0
	Chomutov	0	3

7.2. Medojed kapský (*Mellivora capensis*)

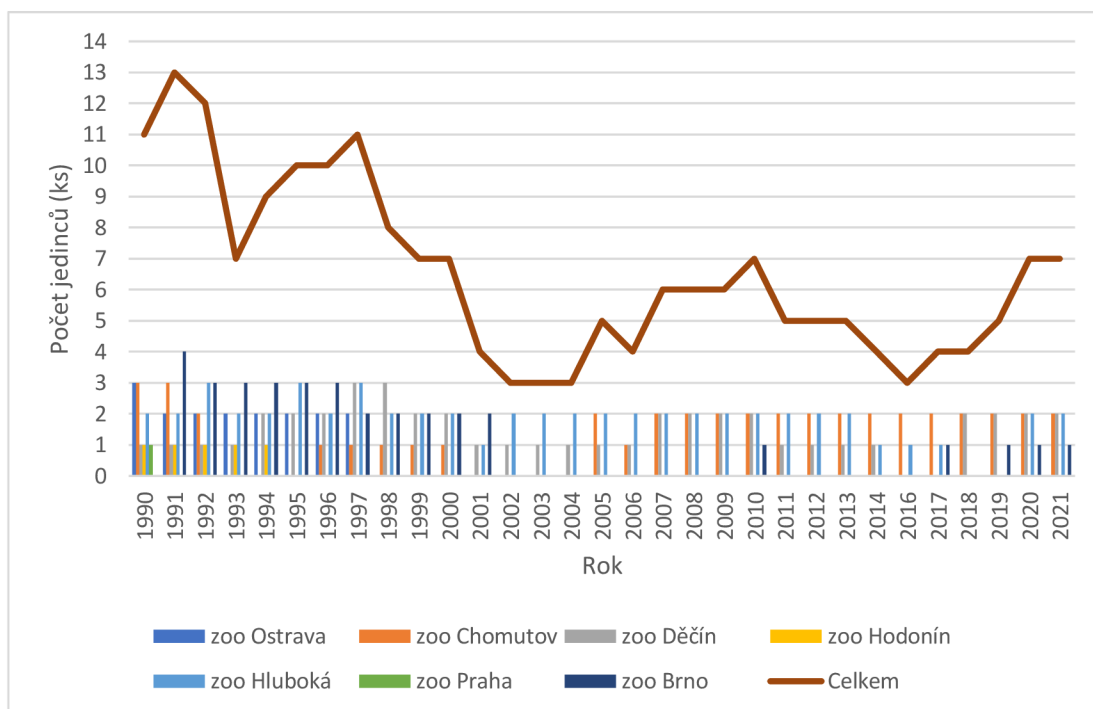
Medojed kapský byl a stále je chován ve 3 zoologických zahradách. První chov medojeda zahájila zoologická zahrada Praha v roce 2001. V roce 2003 se k chovu přidala zoo Dvůr Králové, která obdržela od zoo Praha jednu samici. Zoo Olomouc začala s chovem medojeda v roce 2018. Celkem se od roku 2001 narodilo celkem 8 mlád'at, z toho 3 samci, 3 samice a 2 jedinci, u kterých nebylo určeno pohlaví. Z toho se podařilo úspěšně odchovat 6 mlád'at (tj. 75 %). V roce 2024 se chová 10 jedinců – 4 samci, 5 samic a jeden jedinec, u kterého není určeno pohlaví. Za posledních 12 měsíců se narodila celkem 3 mlád'ata.



Graf 1: Chov medojeda kapského v českých zoologických zahradách v letech 2001–2021.

7.3. Jezevec lesní (*Meles meles*)

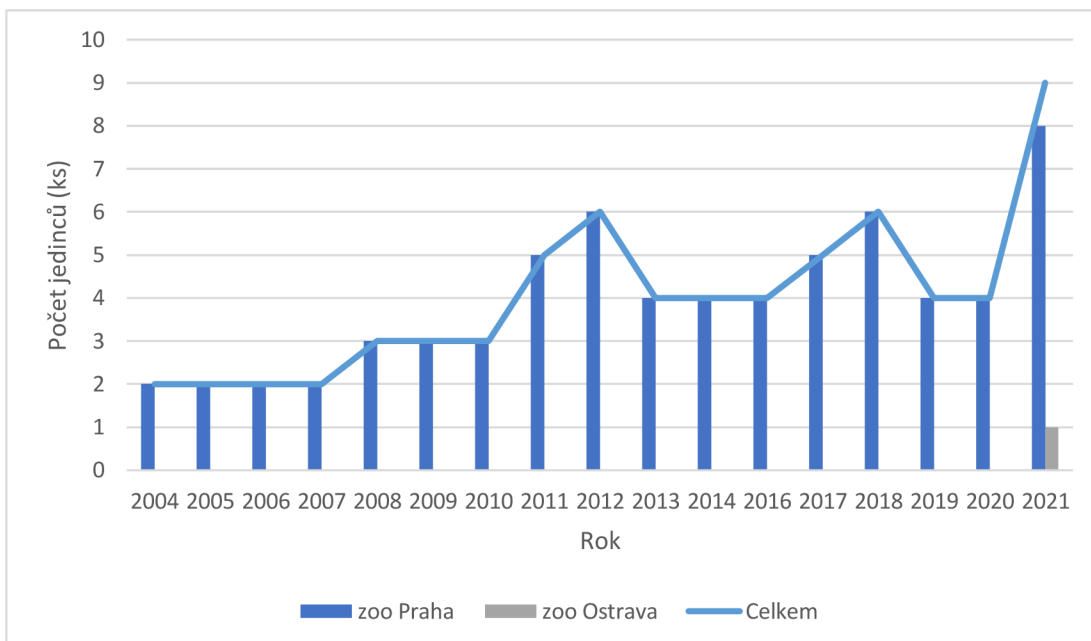
Chov jezevce lesního byl z počátku velmi úspěšný v několika zoologických zahradách. Bohužel postupem času začal jeho chov ubývat, většinou šlo o úhyn stáří či deponaci do jiné zoologické zahrady. V letech 1991–2000 se narodilo celkem 23 mláďat – 4 samci, 8 samic a 11 jedinců, u kterých nebylo určeno pohlaví. Z toho se úspěšně podařilo odchovat 13 mláďat (tj. 56 %). V roce 2024 se chová celkem 5 jedinců – 3 samci, 2 samice. Za poslední rok se nenarodilo žádné mládě.



Graf 2: Chov jezevce lesního v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021.

7.4. Hyrare (*Eira barbara*)

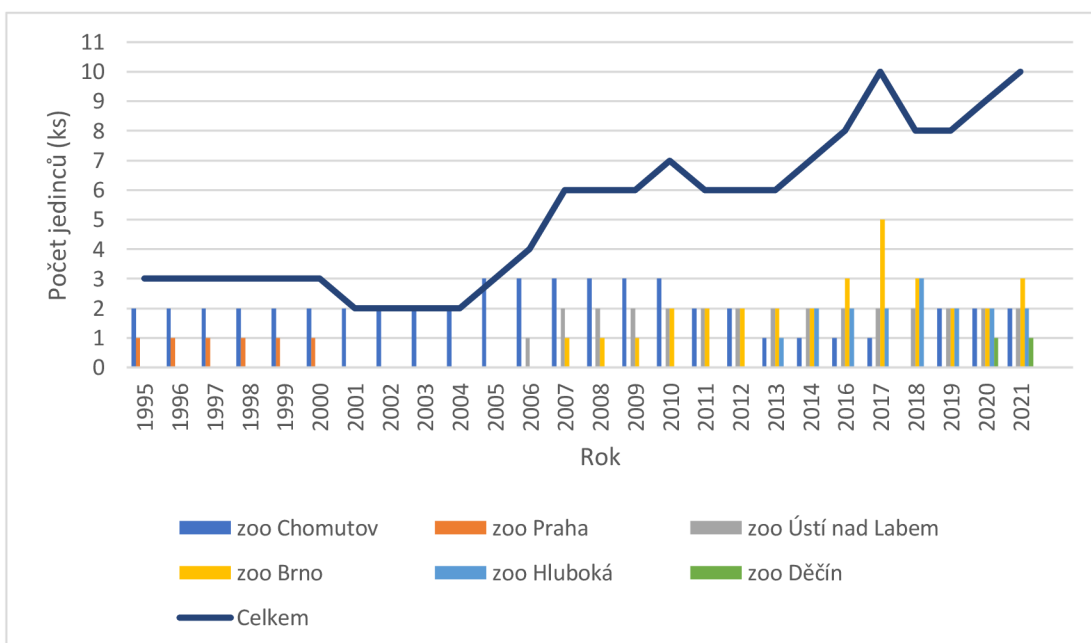
Chov hyrare začal v roce 2004 v zoo Praha, která je s chovem úspěšná dodnes. V roce 2021 se k chovu přidala zoo Olomouc. V letech 2011–2021 se narodilo celkem 16 mláďat – 6 samců, 10 samic a 2 jedinci, u kterých nebylo určeno pohlaví. Z toho se podařilo odchovat 15 mláďat (tj. 93, 75 %). Úspěch v odchovu zaznamenala pouze zoo Praha. V současné době se chová 5 jedinců – 3 samci, 2 samice. Za posledních 12 měsíců se narodila 2 mláďata.



Graf 3: Chov hyrare v českých zoologických zahradách v letech 2004–2021.

7.5. Rosomák sibiřský (*Gulo gulo*)

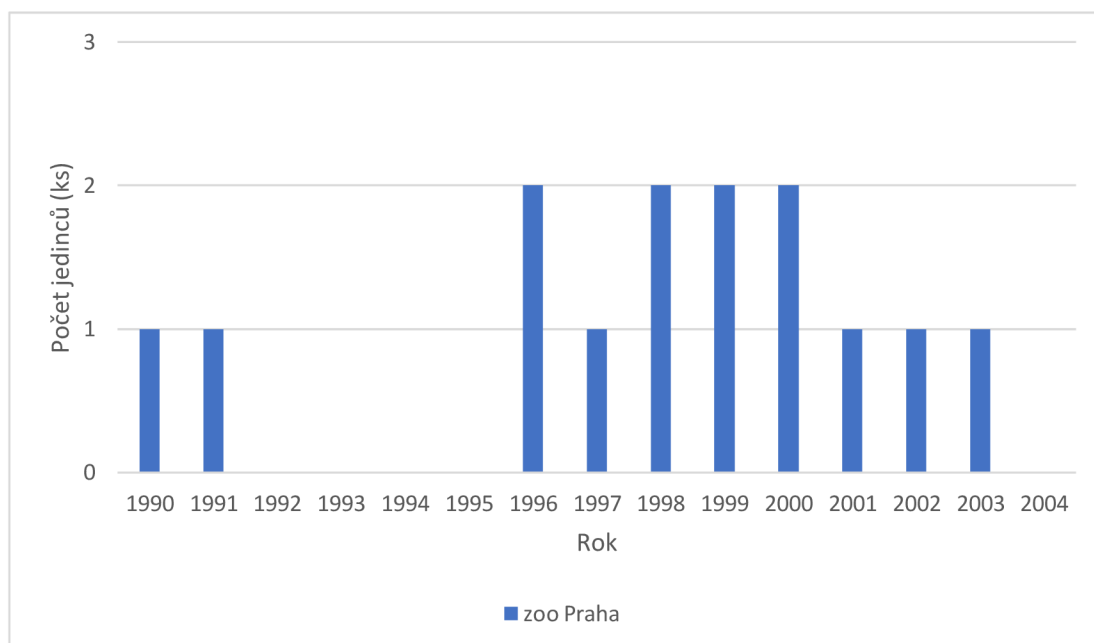
Chov rosomáka začal v roce 1995 v zoologické zahradě Praha a Chomutov. Zoo Praha svůj chov ukončila v roce 2000, kdy uhynuly obě chované samice. První úspěšně odchované mládě bylo až v roce 2017 v zoo Brno. V letech 2017–2021 se narodilo celkem 9 mlád'at – 1 samec, 2 samice a 3 jedinci, u kterých nebo určeno pohlaví. Z toho se úspěšně odchovala 3 mlád'ata (tj. 33,3 %). V roce 2024 se chová celkem 14 jedinců – 3 samci, 8 samic a 3 jedinci, u kterých není určeno pohlaví. Za poslední rok se narodila 3 mlád'ata.



Graf 4: Chov rosomáka sibiřského v českých zoologických zahradách v letech 1995–2021.

7.6. Kuna rybářská (*Pekania pennanti*)

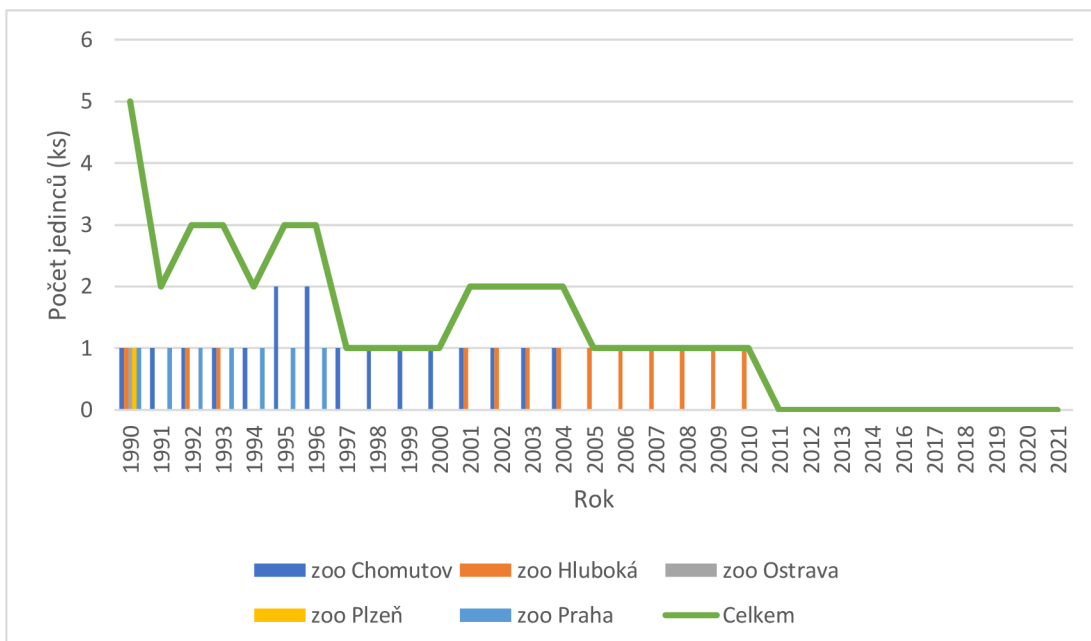
Chov kuny rybářské začal v zoo Praha, která chovala jednoho samce, který poté v roce 1992 uhynul. Následně v roce 1996 zoo Praha opět začala chov tohoto druhu. Bohužel, za celou dobu chovu se nepodařilo druh rozmnožit. V roce 2004 uhynul poslední samec a zoo Praha již tento druh nechovala a v současnosti nechová.



Graf 5: Chov kuny rybářské v českých zoologických zahradách v letech 1990–2003.

7.7. Kuna lesní (*Martes martes*)

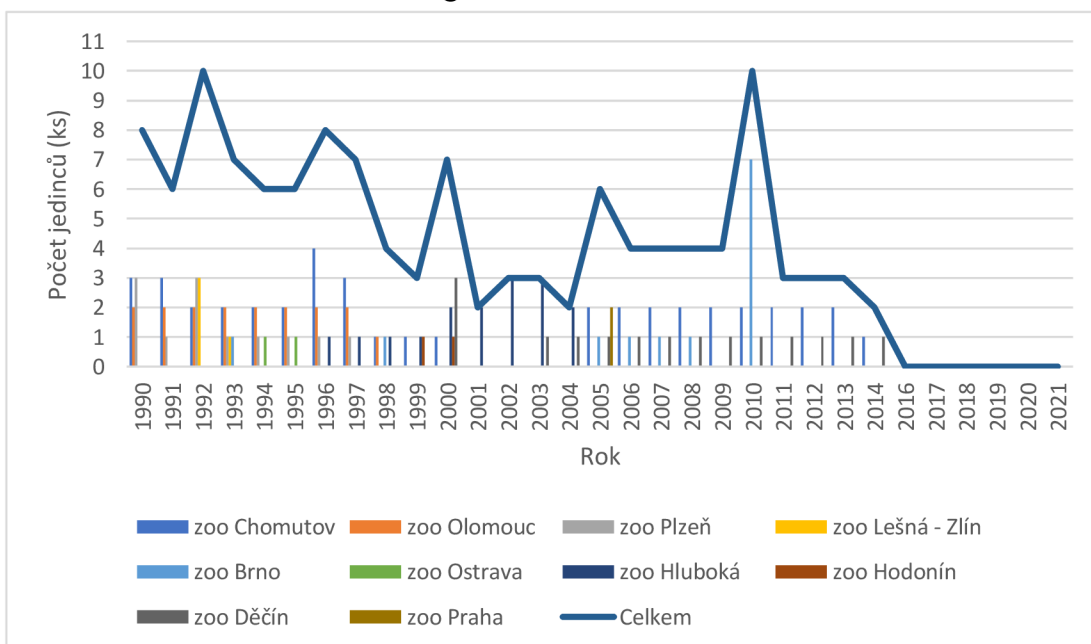
Chov kuny lesní je datován od roku 1990 v několik zoologických zahradách. V celkovém období chovu se nepodařilo kunu rozmnožit, většinou to bylo z důvodu, že zoologické zahrady chovaly pouze jednoho jedince. V roce 2014 zoo Hluboká obdržela samici, která bohužel téhož roku uhynula. Od roku 2014 žádná zoo kunu lesní nechová. V současné době se v žádné zoologické zahradě nechová.



Graf 6: Chov kuny lesní v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021.

7.8. Kuna skalní (*Martes foina*)

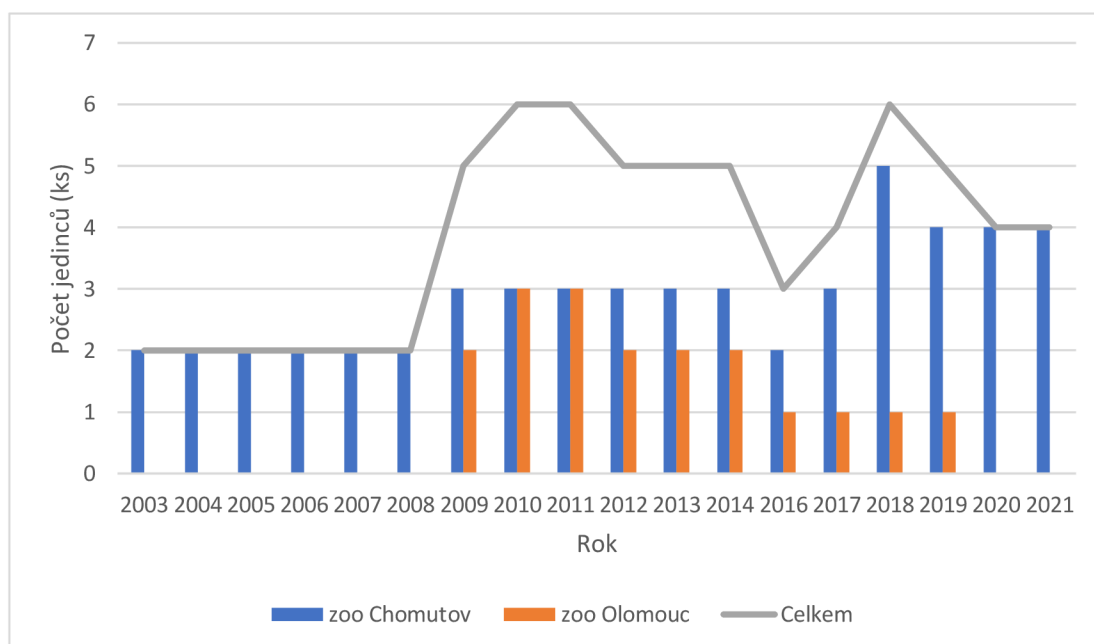
Chov kuny skalní začal v roce 1990 a trval až do roku 2016, kdy uhynuli poslední jedinci v zoo Chomutov a Brno. U tohoto druhu se v narození mláďat téměř nedařilo. Pouze v letech 1991–1996 se celkem narodilo 8 mláďat – 2 samci, 2 samice a 4 jedinci, u kterých nebylo určeno pohlaví. Z toho se podařilo odchovat 7 mláďat (tj. 87,5 %). V současné době se v žádné zoologické zahradě nechová.



Graf 7: Chov kuny skalní v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021.

7.9. Charza žlutohrdlá (*Martes flavigula*)

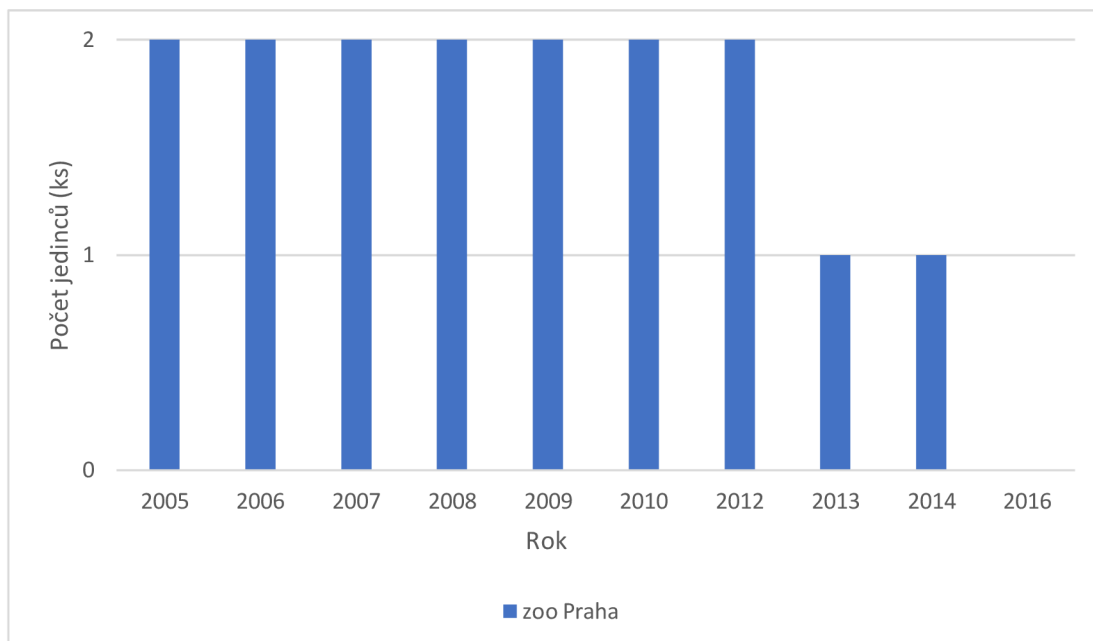
Chov charzy žlutohrdlé začal v roce 2003 v zoo Chomutov, kde chovali jednoho samce a jednu samici. V roce 2012 se jim podařilo odchov jedno samičí mládě. V roce 2020, v zoo Chomutov, zabřezla samice, která, bohužel, porodila 3 mrtvé jedince. V letech 2009–2020 bylo narozeno 5 mlád'at – 1 samec, 1 samice a 3 jedinci, u kterých nebylo určeno pohlaví – narodila se již mrtvá. Z toho se odchovala pouze 2 mlád'ata. V roce 2024 se chovají celkem 4 jedinci – 2 samci, 2 samice. Za posledních 12 měsíců se nenarodilo žádné mládě.



Graf 8: Chov charzy žlutohrdlé v českých zoologických zahradách v letech 2003–2021.

7.10. Jezevec šedý (*Melogale moschata*)

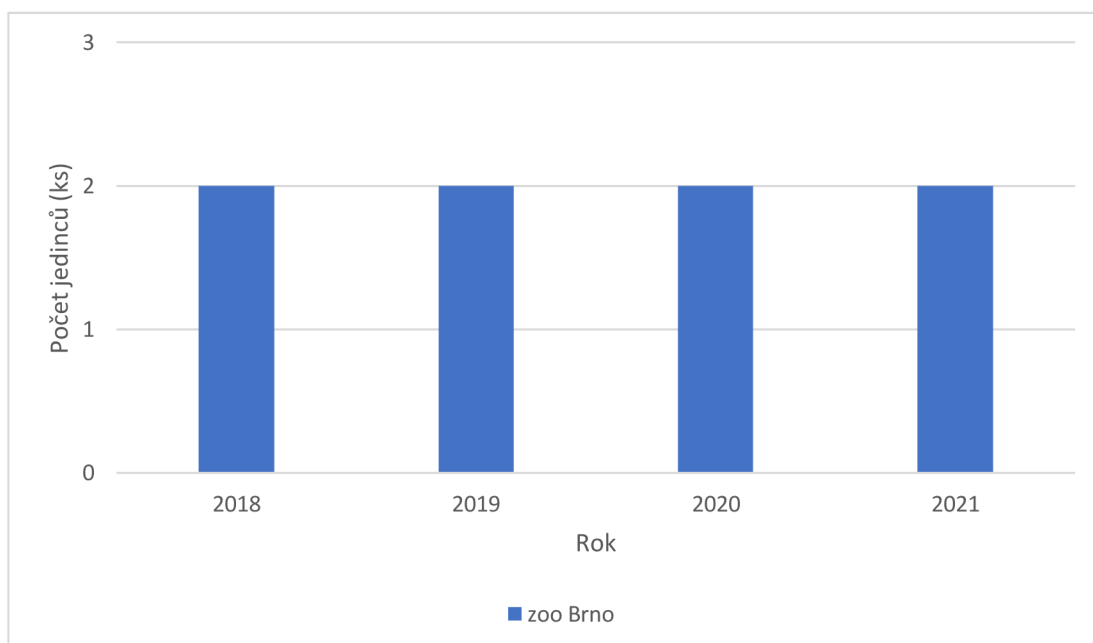
Chov jezevce šedého započal v roce 2005 v zoo Praha, kde chovali jednoho samce a jednu samici. Za období chovu se nepodařilo ani jednou rozšířit druh. V roce 2013 uhynula samice a o rok později uhynul i samec. Od té doby zoo Praha již jezevce šedého nechová.



Graf 9: Chov jezevce šedého v zoo Praha v letech 2005–2016.

7.11. Jezevec hnědý (*Melogale orientalis*)

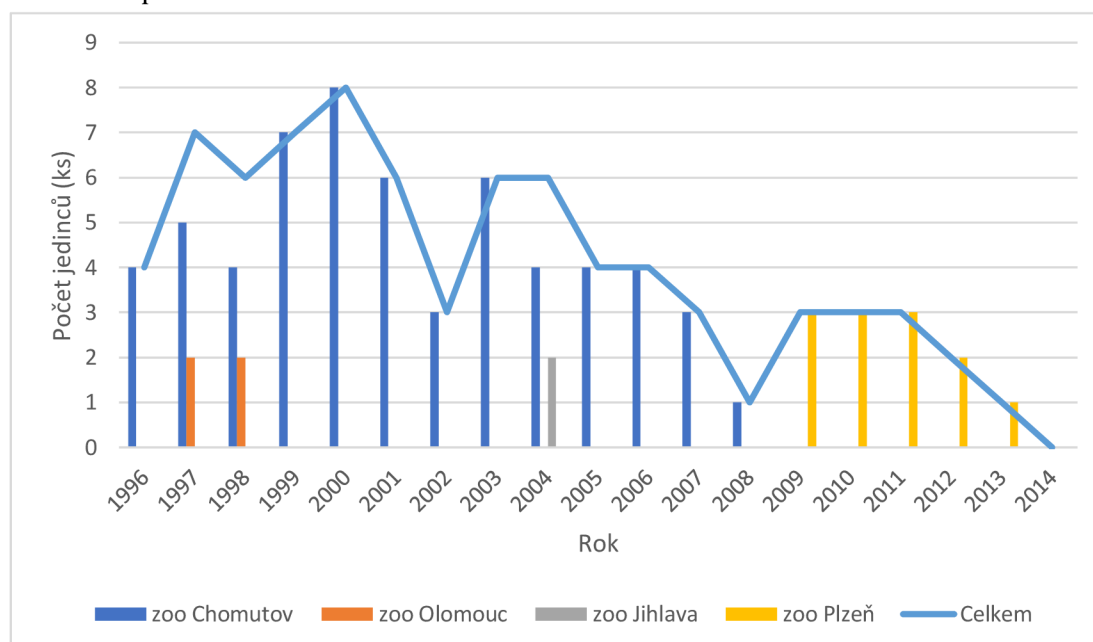
Chov jezevce hnědého začal v roce 2018 v jediné zoo, a to v Brně. Od roku 2018–2021 se nenarodilo žádné mládě. V současné době zoo Brno chová tento druh jako jediná. V roce 2024 chová celkem 2 jedince – 1 samce a 1 samici, ale rozmnožení zatím nebylo úspěšné.



Graf 10: Chov jezevce hnědého v letech 2018-2021 v zoo Brno.

7.12. Tchořík skvrnitý (*Vormela peregusna*)

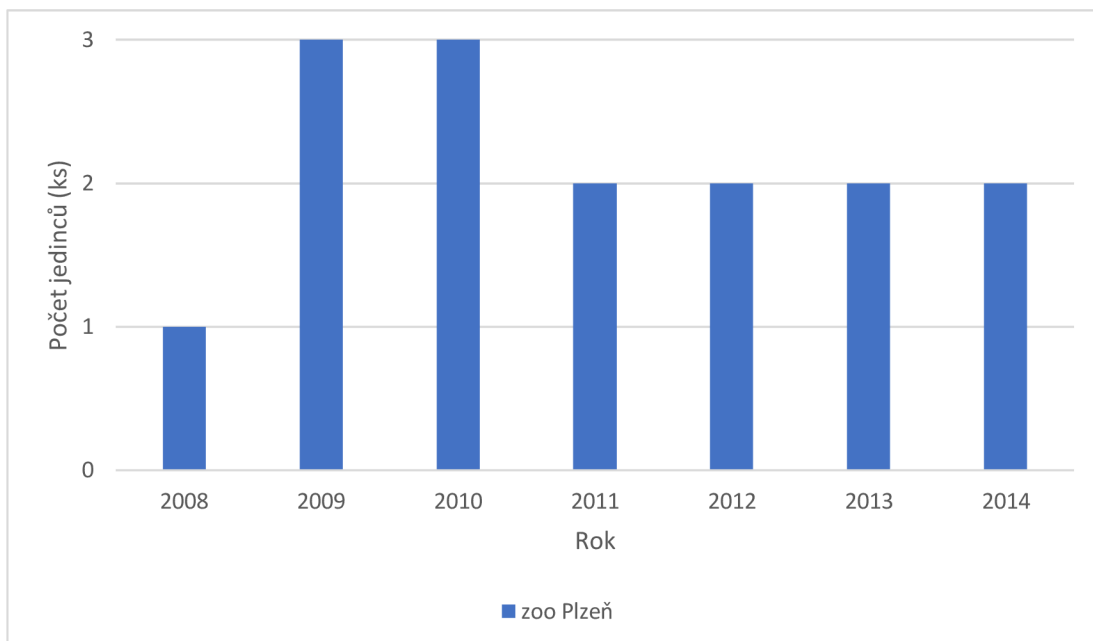
Chov tchoříka skvrnitého začal v roce 1996 v zoo Chomutov, o rok později se podařilo odchovat jediných 5 mlád'at. V letech 1996–2014 nebylo narozeno žádné jiné mládě tohoto druhu. V roce 2014 uhynul poslední samec v zoo Plzeň, od té doby žádná zoo v České republice tento druh nechová.



Graf 11: Chov tchoříka skvrnitého v českých zoologických zahradách v letech 1996–2014.

7.13. Zorila malá (*Ictonyx libycus*)

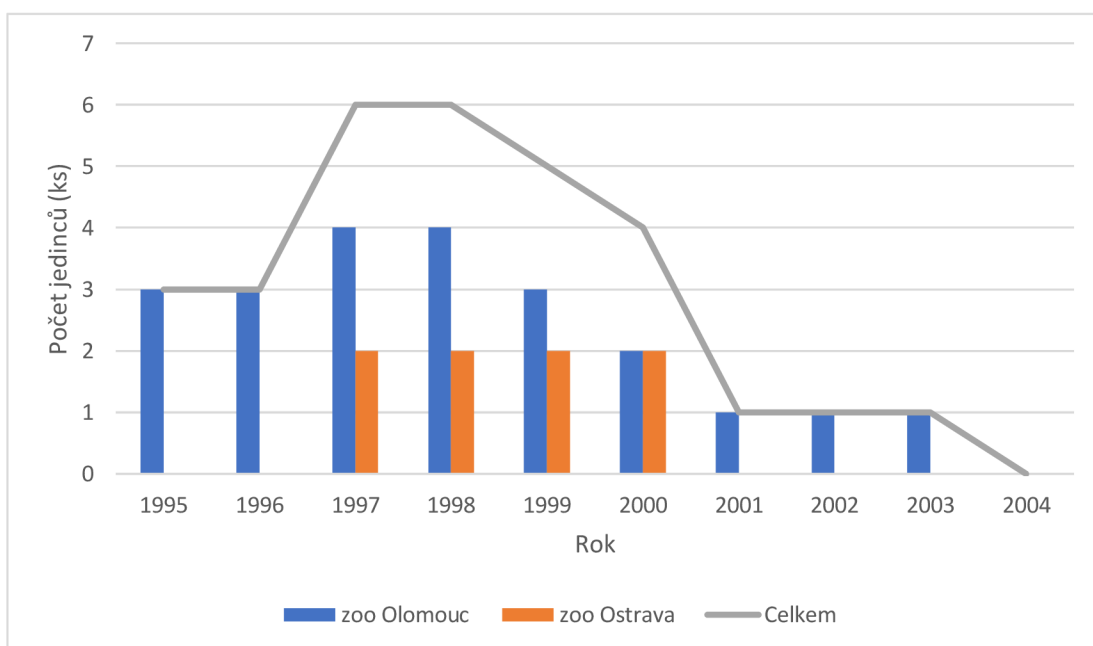
Chov zorily malé začal v roce 2008 v zoo Plzeň, kde zprvu chovali pouze samce. O rok později k němu přidali jednoho samce a jednu samici. V roce 2011 uhynul jeden samec. Během chovu se nepodařilo ani jednou druh rozmnožit. V roce 2015 údajně (nedohledaná data) zemřel samec i samice, protože od té doby tento druh již v zoo Praha chován nebyl.



Graf 12: Chov zorily malé v zoo Plzeň v letech 2008–2014.

7.14. Zorila velká (*Ictonyx striatus*)

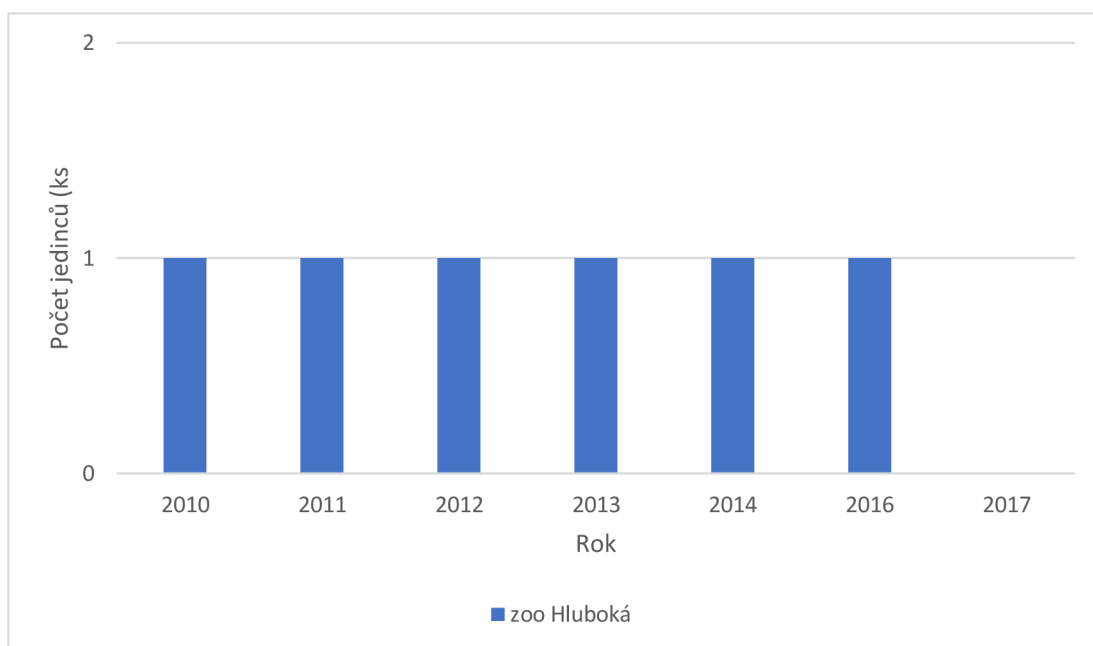
Chov zorily velké začal v roce 1995 v zoo Olomouc, kde chovali jednoho samce a dvě samice. Pouze v roce 1997 se narodily 4 mláďata – 2 samci, 1 samice a jeden jedinec, u kterého nebylo určeno pohlaví. Z toho se odchovaly 3 mláďata – 2 samci a 1 samice. V roce 2004 uhynul poslední samec v zoo Olomouc, od té doby tento druh žádná zoo v České republice nechová.



Graf 13: Chov zorily velké v českých zoologických zahradách v letech 1995–2004.

7.15. Norek americký (*Neovison vison*)

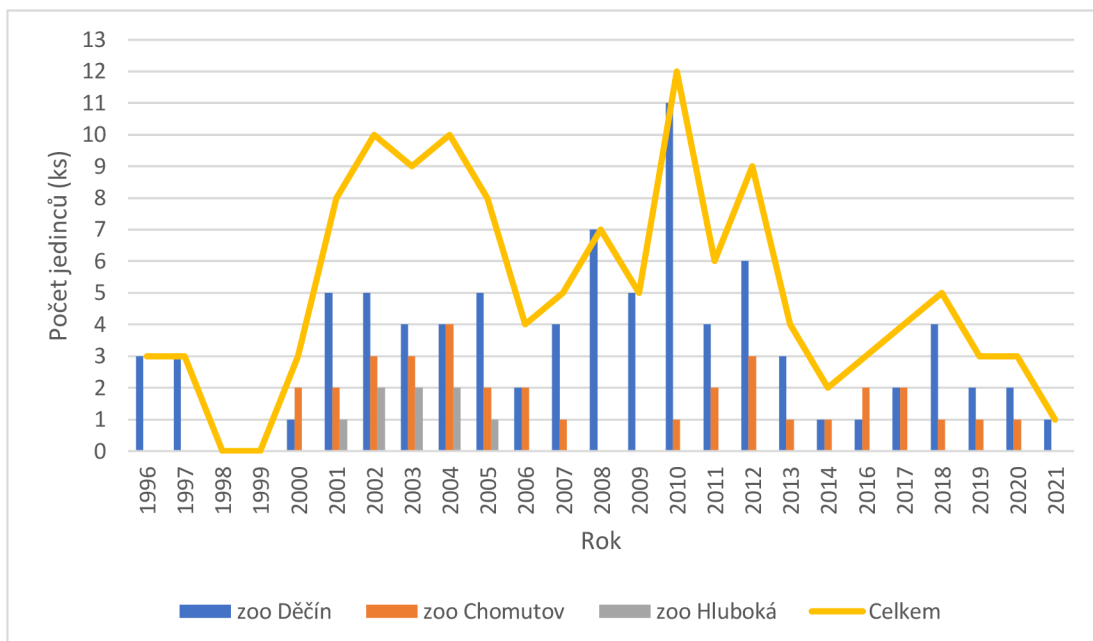
První zoo, která začala s chovem byla zoo Praha, které chovala jednoho samce a jednu samici, bohužel, ten samý rok oba uhynuli. Až v roce 2010 se tento druh opět začal chovat, a to v zoo Hluboká, kde začali s jedincem, u kterého nebylo určeno pohlaví. Pohlaví bylo odhaleno až v roce 2013 a byl to samec. V roce 2017 tento samec uhynul. V roce 2024 se chová pouze jediný samec v zoo Hluboká.



Graf 14: Chov norka amerického v zoo Hluboká v letech 2010–2017.

7.16. Norek evropský (*Mustela lutreola*)

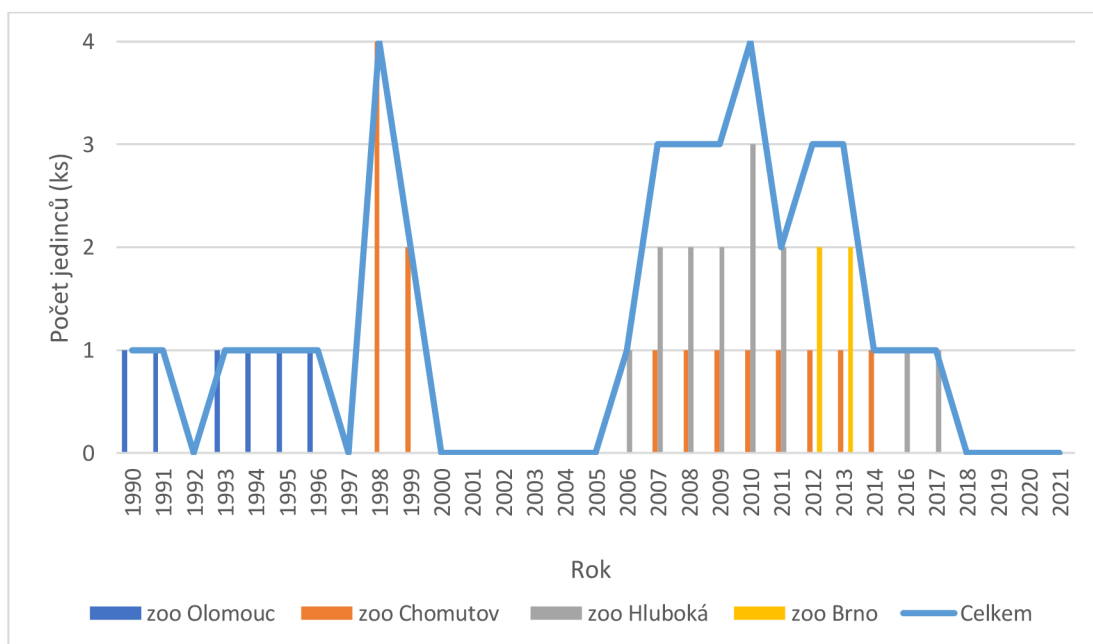
Chov norka evropského začal v roce 1996 v zoo Děčíně – 2 samci, 1 samice, kteří bohužel v průběhu roku 1997 zahynuli. Úspěšný chov začal opět v roce 2000 v zoo Děčín i v zoo Chomutov. První mláďata byla narozena roku 2004, byli to jedinci, u kterých nebylo určeno pohlaví, kteří následně zahynuli. V letech 2004–2018 se narodilo celkem 23 mláďat – 11 samců, 4 samice a 7 jedinců, u kterých nebylo určeno pohlaví. Z toho se odchovalo 15 mláďat (tj. 65,2 %). Zoo Děčín patří mezi zoologické zahrady, kterým se daří v odchovu toto druhu. V roce 2024 se norek chová pouze v zoo Děčín, kde mají 2 jedince – 1 samce, 1 samici a za poslední rok se narodila 4 mláďata.



Graf 15: Chov norka evropského v českých zoologických zahradách v letech 1996–2021.

7.17. Tchoř tmavý (*Mustela putorius*)

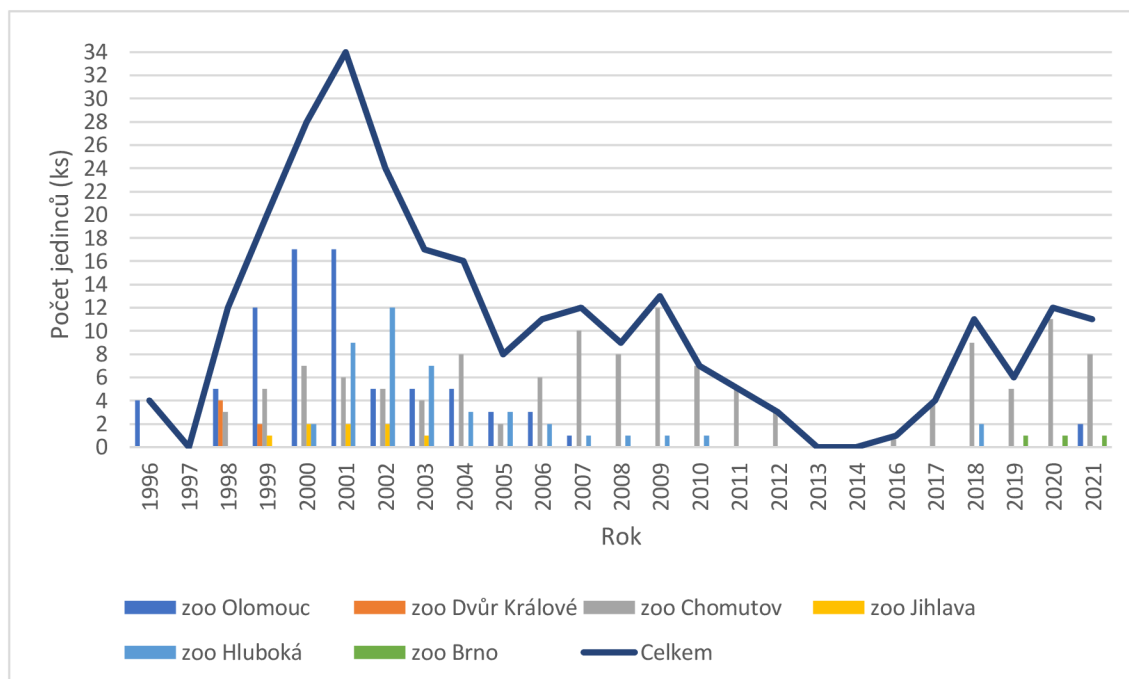
Chov tchoře tmavého začal v roce 1990 v Olomouci, po 2 letech jedinec uhynul. Zoo Olomouc se k chovu opět vrátila v roce 1993, bohužel v roce 1997 jedinec opět uhynul. Zoo Hluboká začala s chovem v roce 2007, v chovu se jim dařilo, až do roku 2018, kdy poslední samec uhynul. V současné době tchoře tmavého chová zoo Hluboká – 2 samice a zoo Brno – 1 samec.



Graf 16: Chov tchoře tmavého v zoologických zahradách v letech 1990–2021.

7.18. Kolonok (*Mustela sibirica*)

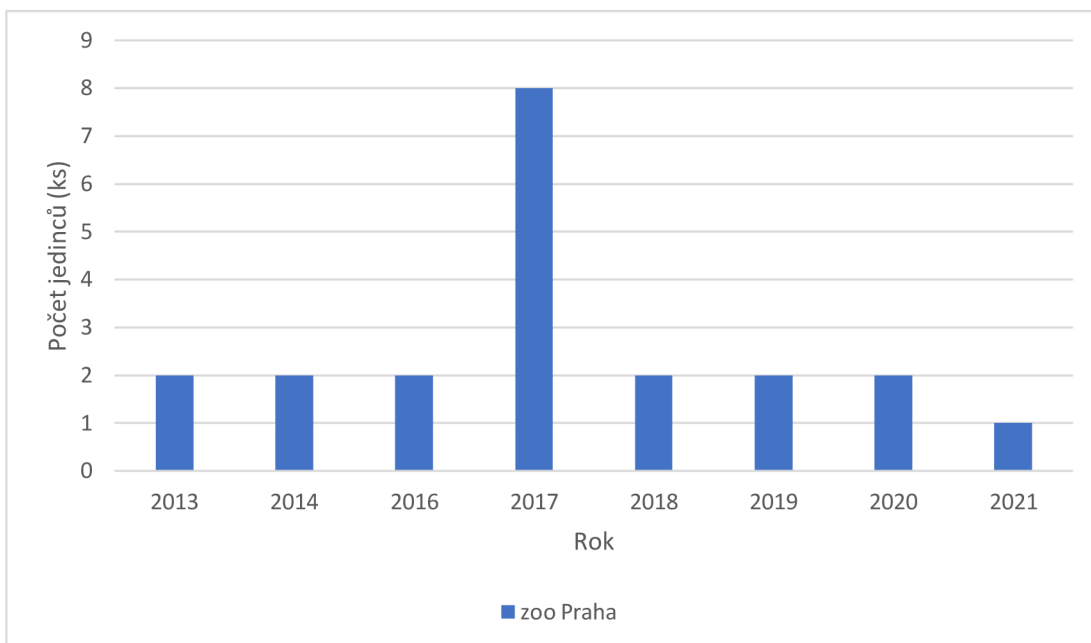
Chov kolonoka začal v roce 1996 v zoo Olomouc. První mláďata toho roku byla narozena v roce 1998 a i úspěšně odchována. V letech 1998–2021 bylo narozeno 133 mláďat – 43 samců, 46 samic a 44 jedinců, u kterých nebylo určeno pohlaví. Z toho se odchoválo 123 mláďat (tj. 92,5 %). V odchovech se nejvíce dařilo zoologické zahradě Chomutov, která celkem odchovála 47 mláďat. V současné době se chová celkem 9 jedinců – 5 samců a 4 samice a za posledních 12 měsíců se narodilo 5 mláďat.



Graf 17: Chov kolonoka v českých zoologických zahradách v letech 1996–2021.

7.19. Vydra hladkosrstá (*Lutrogale perspicillata*)

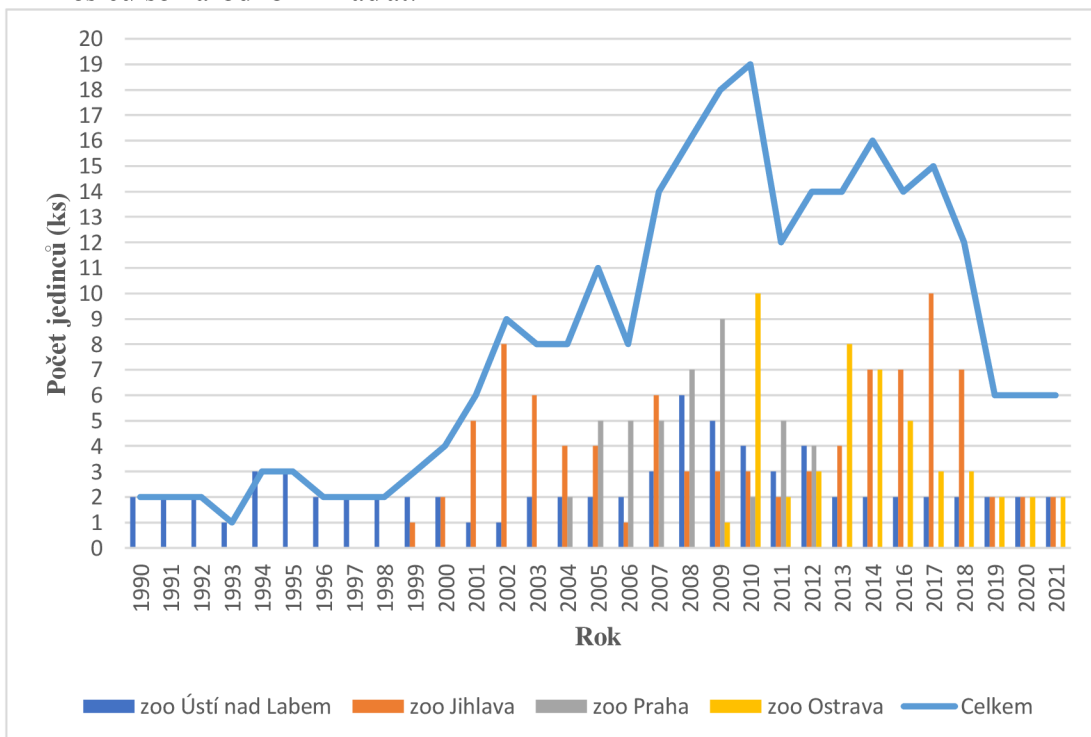
Chov vydry hladkosrsté začal v roce 2013 v zoo Praha, která chovala 2 samice. V roce 2017 se narodila první mláďata – 3 samci, 4 samice. V současnosti zoo Praha chová 2 jedince – 1 samec, 1 samice. Za posledních 12 měsíců k narození mláďat nedošlo.



Graf 18: Chov vydra hladkosrsté v zoo Praha v letech 2013–2021.

7.20. Vydra malá (*Aonyx cinerea*)

Chov vydry malé začal v roce 1990 v zoologické zahradě Ústí nad Labem. Jedná se o jediný druh vyder chovaných v České republice, kterému se daří nejvíce rozmnožovat i odchovávat mláďata. V letech 2002–2018 se narodilo 104 mláďat – 28 samců, 25 samic a 51 jedinců, u kterých nebylo určeno pohlaví. Z toho se úspěšně odchoválo 79 mláďat. V roce 2024 je chováno celkem 14 jedinců – 9 samců, 5 samic a za posledních 12 měsíců se narodilo 5 mláďat.

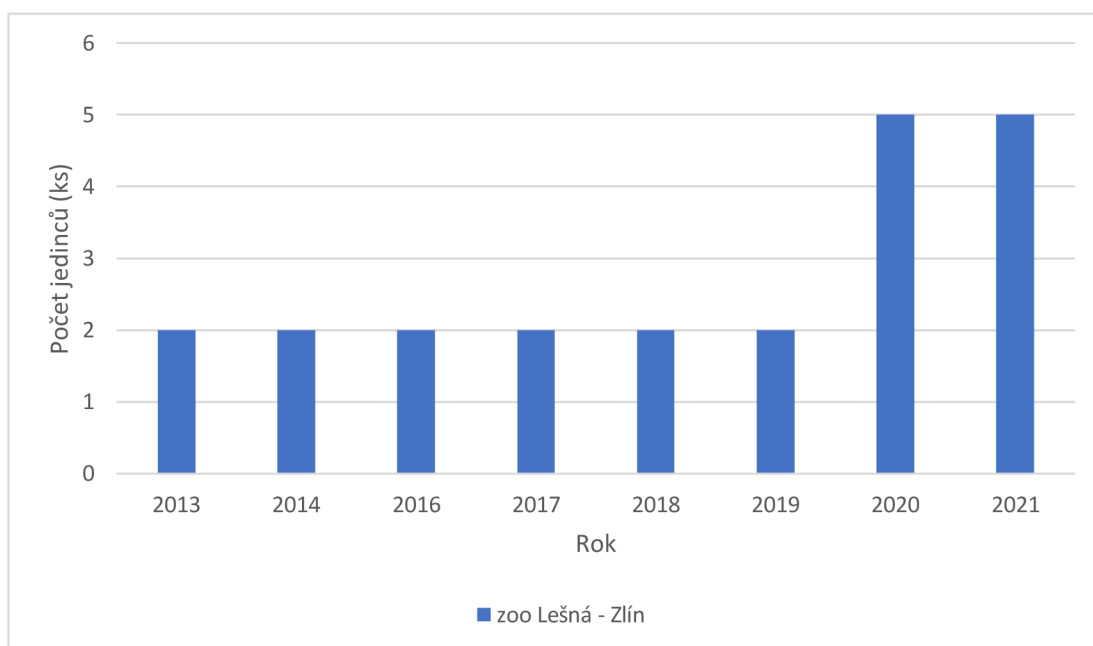


Graf 19: Chov vydry malé v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021

7.21. Vydra obrovská (*Pteronura brasiliensis*)

Chov vydry obrovské začal v roce 2013 v zoo Lešná – Zlín. První mláďata se podařilo odchovat v roce 2020. V období 2020–2021 se celkem narodilo 9 mláďat, byli to jedinci, u kterých nebylo určeno pohlaví. Z toho se podařilo odchovat 3 mláďata.

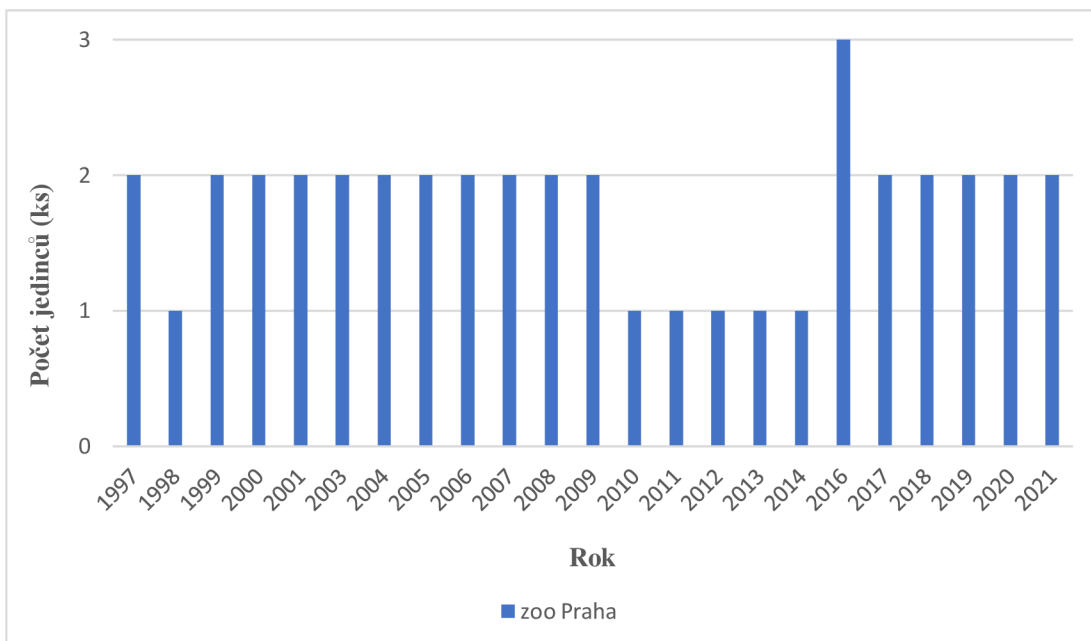
V současné době je stále chovaná pouze v jediné zoologické zahradě Lešná – Zlín a v roce 2024 se této zoo podařilo odchovat 3 mláďata.



Graf 20: Chov vydry obrovské v zoologické zahradě Lešná – Zlín v letech 2013–2021.

7.22. Vydra severoamerická (*Lontra canadensis*)

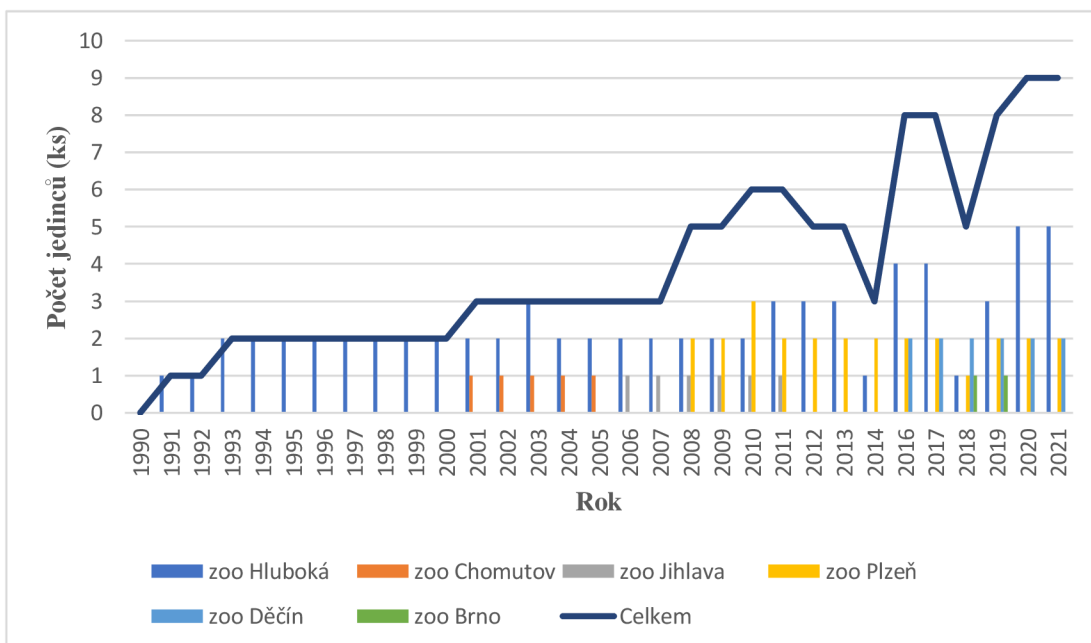
Chov vydry severoamerické začal v roce 1997 v zoo Praha. V letech 1997–2021 se nenarodilo žádné mládě. V současnosti zoo Praha chová pouze 2 jedince – 1 samce, 1 samici a za posledních 12 měsíců k narození mláďat nedošlo.



Graf 21: Chov vydry severoamerické v zoologické zahradě Praha v letech 1997–2021.

7.23. Vydra říční (*Lutra lutra*)

Chov vydry říční začal v roce 1991 v zoo Děčín. V letech 2020-2021 se podařilo mláďata odchovat pouze zoo Hluboká, která odchovala celkem 4 mláďata – 3 samce a 1 samici. V současnosti zoo Hluboká stále chová vydry říční. V současné době se chová celkem 8 jedinců – 2 samci, 6 samic a za posledních 12 měsíců se narodila 2 mláďata.



Graf 22: Chov vydry říční v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021.

8. Chov kunovitých šelem v Evropě

K dubnu 2024 se v Evropě celkem chová 2616 druhů kunovitých šelem. Nejhojněji chovaným druhem je vydra malá s celkovým počtem 887 jedinců chovaných v 203 chovných institucích v celé Evropě. Druhým hojně chovaným druhem je tchoř tmavý s celkovým počtem 675 jedinců, kteří jsou chováni v 88 chovných institucích po celé Evropě. Většinu chovaných druhů v Evropě se za posledních 12 měsíců daří úspěšně rozmnožovat. (Tab 9).

Tabulka 9: Přehled chovaných druhů kunovitých šelem v Evropě k dubnu 2024.

Rod	Druh	Počet samců	Počet samic	Rozmnožují se	Chov v ČR
<i>Mellivora</i>	<i>Mellivora capensis</i>	10	11	Ano	Ano
<i>Meles</i>	<i>Meles meles</i>	32	36	Ano	Ano
<i>Gulo</i>	<i>Gulo gulo</i>	45	58	Ano	Ano
<i>Martes</i>	<i>Martes flavigula</i>	40	50	Ano	Ano
	<i>Martes foina</i>	7	16	Ne	Ne
	<i>Martes martes</i>	11	8	Ne	Ne
	<i>Martes pennanti</i>	2	2	Ne	Ano
	<i>Martes zibellina</i>	4	7	Ne	Ne
<i>Melogale</i>	<i>Melogale orientalis</i>	1	1	Ne	Ano
<i>Galictis</i>	<i>Galictis vittata</i>	6	6	Ne	Ne
<i>Vormela</i>	<i>Vormela peregusna</i>	8	9	Ne	Ne
<i>Ictonyx</i>	<i>Ictonyx libycus</i>	4	4	Ano	Ne
<i>Neovison</i>	<i>Neovison vison</i>	6	7	Ne	Ano
<i>Mustela</i>	<i>Mustela eversmannii</i>	9	12	Ne	Ne
	<i>Mustela lutreola</i>	92	109	Ano	Ano
	<i>Mustela nivalis</i>	2	0	Ne	Ne
	<i>Mustela putorius</i>	177	157	Ano	Ano

Rod	Druh	Počet samců	Počet samic	Rozmnožují se	Chov v ČR
<i>Mustela</i>	<i>Mustela sibirica</i>	26	24	Ano	Ne
<i>Pteromura</i>	<i>Pteromura brasiliensis</i>	39	32	Ano	Ano
<i>Lontra</i>	<i>Lontra canadensis</i>	2	2	Ne	Ano
<i>Enhydra</i>	<i>Enhydra lutris</i>	8	1	Ne	Ne
<i>Lutra</i>	<i>Lutra lutra</i>	96	89	Ano	Ano
<i>Aonyx</i>	<i>Aonyx cinerea</i>	436	413	Ano	Ano
<i>Lutrogale</i>	<i>Lutrogale perspicillata</i>	18	25	Ano	Ano

9. Diskuze

Hodnocení chovu kunovitých šelem v České republice vycházelo z ročenek českých a slovenských zoologických zahrad v letech 1990–2021. Stav chovu v roce 2024 byl zkoumán na základě databáze Species 360. Chov kunovitých šelem v Evropě byl hodnocen pomocí dat z databáze Species 360 k dubnu 2024. V kapitole 5. této bakalářské práce je zohledněn i chov v českých zoologických zahradách, které přispívají do mezinárodní databáze Species 360.

V České republice se v současné době chová 14 druhů kunovitých šelem v 11 zoologických zahradách. V Evropě je neuvěřitelné zastoupení těchto šelem i v evropských zoologických zahradách, a to 2616 druhů, současně nejhojněji chovaným druhem je vydra malá.

V České republice se v současné době chová 71 jedinců kunovitých šelem (duben 2024).

Za poslední rok se podařilo rozmnožit a úspěšně odchovat celkem 26 mláďat 6 druhům kunovitých šelem – medojed kapský, hyrare, rosomák sibiřský, norek americký, vydra obrovská, vydra říční a vydra malá.

Dle IUCN bylo zjištěno, že například, rosomák sibiřský je klasifikován jako ohrožený, ale v našich zoologických zahradách nejvíce chovným druhem z kunovitých šelem, a dokonce se tento druh daří i úspěšně rozmnožovat, tudíž naše zoologické zahrady dělají vše, aby tento ohrožený druh, ale i jiné druhy, které jsou i v kategorii málo dotčených, ještě nevyhynuly. Další ohroženou čeledí je čeleď vydrovití, kteří jsou v našich zoologických zahradách velmi často k vidění. Některé druhy vyder jsou ohrožené až téměř ohrožené, z mých výsledků je viditelné, že našim zoologickým zahradám se v současnosti úspěšně daří rozmnožovat a odchovávat mláďat, kromě vydry hladkosrsté a severoamerické, u těchto druhů zatím rozmnožování úspěšné nebylo. Na to může mít vliv i nedostatek jejich přirozené potravy, která se obvykle skládá z ryb, koryšů, hmyzu, žab, ptáků a hlodavců (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017) a omezený pohyb.

V minulosti u nás byly chovány 2 druhy – zorila malá a velká. Zorilu malou se ani jednou podařit nerozmnožilo, avšak u zorily velké byl větší úspěch, kdy se v minulosti podařilo úspěšné rozmnožování. Tyto druhy bohužel chovány v současnosti v žádné zoologické zahradě v české republice nejsou, avšak podle mého názoru, by zorily měly být v zoo chovány, i přesto, že tyto druhy jsou málo dotčené (dle IUCN), ale její přesné

počty populace nejsou známé. Ostatní chované druhy v našich zoologických zahradách patří do kategorie málo dotčené (dle IUCN) a daří se je úspěšně rozmnožovat a odchovávat, v tomto případě je zachování druhů do budoucnosti na dobré cestě.

Některé druhy jsou chráněny zákonem (např. jezevec lesní v řadě evropských zemích) (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022). V České republice některé druhy nejsou předmětem zvláštní zákonné ochrany vyjma myslivecké legislativy (Anděra, Gaisler, 2012).

Pokles počtu některých druhů může souviset i s klimatickými změnami, a proto je zapotřebí věnovat zvýšenou pozornost jejich chovu a rozmnožování v zoologických zahradách. Např. rosomák sibiřský je obzvláště zranitelný vůči oteplování klimatu, klesající sněhové pokrývky a mírnějším zimám (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022). Ve volné přírodě žije většina kunovitých šelem soliterně, ve výběhu je u všech druhů možný chov v páru a měl by o něj být snaha i z důvodu zaměstnání. U medojedů, jezevců, skunků a několika druhů vyder je možné držení rodinných skupin (Holečková, Dousek, 2006).

Z mého pohledu jsou chované druhy kunovitých šelem v dobrých podmínkách, které potřebují k životu. Je potřeba dbát na to, který druh je samostatný, a který by měl být chován v rodinných skupinách, jako jsou vydry. U kunovitých šelem je potřeba klást důraz na jejich hravost a potřebnost pohybu. Například u šplhavých druhů, je potřeba, aby ve výběhu byl dostatek větví k lezení či vyvýšená místa, na která může vyšplhat. Především pro vydry, kteří obývají i vodní plochu, je potřeba jak pevná část, tak i vodní část, ve které můžou plavat či dovádět s ostatními. Je pro ně velmi důležité uspořádání prostoru a rozmanitost, protože vykazují velmi silnou vazbu k místu. Pro kunovité šelmy je důležitý i enrichment – zpestření, které podporuje přirozené chování při lovu – schovávání potravy do různých dutin stromu nebo vyvýšených míst.

Obecně lze říct, že pro čeleď *Mustelidae* největšími hrozbami jsou: změna biotopu a jeho znečištění, lov pro kožešinu, biologické zdroje (pytláctví, legální sběr, odlesňování), obchodování (Lizzie Croose, Jenny Macpherson, Patrick Wright, 2022). Potenciálními hrozbami jsou i otravy rodenticidy, dopravní nehody a znečištění (může snížit reprodukční výkon) (D. W. Macdonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

S názory autorů uvedenými v literární rešerši lze podle provedeného průzkumu v naprosté většině plně souhlasit.

10. Závěr

Cílem této práce byla (1) literární rešerše současných znalostí o biologii kunovitých šelem v souvislosti se specifiky jejich chovu v zajetí, (2) sumarizovat rozšíření a výsledků chovu kunovitých šelem v zoologických zahradách ČR, zasazení výsledků do evropského, popř. světového kontextu – zde jsem se zaměřila hlavně na Českou republiku a Evropu. (3) vyhodnocení získaných výsledků; doporučení pro chovatelskou praxi v zoo.

Jak již bylo zmíněno kunovité šelmy se v České republice chovají v 11 zoologických zahradách. K 31.12.2021 bylo v zoologických zahradách chováno 13 druhů kunovitých šelem. V minulosti tu byly chovány 2 druhy zoril – malá a velká. V současné době je nejhojněji chovaným druhem rosomák sibiřský (14 jedinců), kteří jsou chováni v 11 zoologických zahradách České republiky. V České republice v letech 1990–2021 se narodilo celkem 337 mláďat – 104 samců, 100 samic a 128 jedinců, u kterých nebylo určeno pohlaví. Zoologická zahrada Chomutov se stala jednou z nejúspěšnějších v ČR, které se narodilo celkem 47 mláďat kolonoka. Dalším úspěchem pro zoologické zahrady v ČR se stal chov vydry malé, kde se zoologickým zahradám podařilo odchovat celkem 79 mláďat v letech 1990–2021.

Zoologická zahrada Brno je jediná zoo, která chová unikátní druh – jezevce hnědé, kterého se, bohužel, od začátku jeho chovu nepodařilo rozmnožit.

Nejhojnějším chovaným druhem v Evropě je vydra malá – 88 jedinců, která je chována v 203 zoologických institucích a druhým nejhojněji chovaným druhem je tchoř tmavý – 675 jedinců v 88 zoologických institucích.

Závěrem lze říct, že chov kunovitých šelem v zajetí má zásadní význam pro ochranu přírody a zajištění přežití těchto druhů. Díky důkladnému managementu a správným chovatelským postupům mohou programy chovu v zajetí hrát významnou roli při udržování zdravých populací kunovitých šelem. Kromě toho pro zlepšení úspěšnosti chovu kunovitých šelem jsou potřeba další a další výzkumy, co se týče jejich chovu, rozmnožování a nároků na prostředí. Celkově lze říci, že ochrana kunovitých šelem prostřednictvím programů chovu v zajetí je slibnou cestou k zajištění budoucnosti těchto nádherných a zajímavých zvířat.

Seznam použité literatury

ANDĚRA, Miloš a GAISLER, Jiří. Savci ČR. Academia, 2012. ISBN 978-80-200-2185-4.

Animal Diversity – Martes flavigula. Online. 2012. Dostupné z: https://animaldiversity.org/accounts/Martes_flavigula/. [cit. 2024-04-14].

Animal Diversity – Melogale orientalis. Online. 2012. Dostupné z: https://animaldiversity.org/accounts/Melogale_orientalis/. [cit. 2024-04-14].

Animal Spot – Badger. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.animalspot.net/badger>. [cit. 2024-04-14].

Animal Spot – Otter. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.animalspot.net/otter>. [cit. 2024-04-14].

Animal Spot – Weasel. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.animalspot.net/weasel>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Hyrare. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1735/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Charza žlutohrdlá. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1748/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Jezevec lesní. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1707/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Jezevec hnědý. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1715/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Jezevec šedý. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1714/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Kolonok. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1771/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Kuna lesní. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1751/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Kuna skalní. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1749/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib – Medojed kapský. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id135402/>. [cit. 2024-04-14].

Biolib - Melogale. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1712/>. [cit. 2024-04-14].

- Biolib – Norek americký. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1743/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Norek evropský. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1764/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Rosomák. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1740/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Tchoř tmavý. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1770/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Tchořík skvrnitý. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1777/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Vydra hladkosrstá. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1700/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Vydra malá. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1684/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Vydra obrovská. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1702/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Vydra severoamerická. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1691/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Vydra říční. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1696/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Zorila malá. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1742/>. [cit. 2024-04-14].
- Biolib – Zorila velká. Online. 1999. Dostupné z: <https://www.biolib.cz/cz/taxon/id1743/>. [cit. 2024-04-14].
- CIZP – Přílohy CITES I, II, III. Online. 2021. Dostupné z: <https://www.cizp.cz/pusobnost/logo-cites/prilohy-cites/prilohy-cites-iii-a-iii>. [cit. 2024-04-14].
- CROOSE, Lizzie; WRIGHT, Patrick a MACPHERSON, Lizzie. A global review of the conservation threats and status of mustelids. Online. 2022. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/358928034_A_global_review_of_the_conservation_threats_and_status_of_mustelids. [cit. 2024-04-14].
- Genus Melogale – Ferret-Badgers. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.nature.com/genus-melogale-ferret-badgers/>. [cit. 2024-04-14].

HERÁŇ, Ivan. Kunovité šelmy - Zvířata celého světa. 9. vydání. SZN, 1982. ISBN 07-004-82.

HOLEČKOVÁ, Dana a DOUSEK, Jiří. Podmínky chovu savců volně žijících druhů v zajetí. Online. Třetí vydání. 2006. ISBN 80-7084-556-2.

IUCN – Otter Specialist Group. Online. 2012. Dostupné z: https://www.otterspecialistgroup.org/Species/Aonyx_cinereus.html. [cit. 2024-04-14].

IUCN Otter Specialist Group. Online. 2012. Dostupné z: https://otterspecialistgroup.org/Species/Lontra_canadensis.html. [cit. 2024-04-14].

MACDONALD, David W.; NEWMAN, Chris a HARRINGTON, Lauren A. Biology and Conservation of Musteloids. Oxford, 2017. ISBN 9780198759812.

Medojed (*Mellivora capensis*). Online. Dostupné z: <https://www.zoopraha.cz/zvirata-a-expozice/lexikon-zvirat/184-aktualne-ze-zoo-praha/novinky-u-zvirat?d=407-medojed&start=713>. [cit. 2024-04-14].

MILLER, R. Eric a FOWLER, Murray E. Fowler's Zoo and Wild Animal Medicine. 8. vydání. Saunders, 2015. ISBN 978-1-4557-7397-8.

National Wildlife Federation - North American River Otter. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.nwf.org/Educational-Resources/Wildlife-Guide/Mammals/north-american-river-otter>. [cit. 2024-04-14].

NOWAK, Ronald M.; MACDONALD, David M. a KAYS, Ronald W. Walker's carnivores of the world. Baltimore : Johns Hopkins University Press, 2005. ISBN 0-8018-8033-5.

Odstavec předpisu 451/2021 Sb. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 451/2021 Sb., o ochraně druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči § 4. Online. 2009. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/portal/mze/legislativa/vap97625-478>. [cit. 2024-04-14].

Odstavec předpisu 451/2021 Sb. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 451/2021 Sb., o ochraně druhů zvířat vyžadujících zvláštní péči § 5. Online. 2009. Dostupné z: <https://eagri.cz/public/portal/mze/legislativa/vap97625-616>. [cit. 2024-04-14].

Ročenky českých a zoologických zahradách

Species 360 - Global information serving conservation

STUART, Chris a STUART, Tilde. A Photographic Guide to Mammals of North Africa and the Middle East. New Holland Publishers, 2008. ISBN 9781847732538.

THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES. Online. Dostupné z: <https://www.iucnredlist.org/>. [cit. 2024-04-14].

Seznam obrázků, grafů a tabulek

Seznam obrázků

- Obrázek 1: Medojed kapský (*Mellivora capensis*) (převzato ze zoo Olomouc)
- Obrázek 2: Jezevec lesní (*Meles meles*) (převzato ze zoo Hluboká)
- Obrázek 3: Hyrare (*Eira barbara*) (převzato ze zoo Praha)
- Obrázek 4: Rosomák sibiřský (*Gulo gulo*) (převzato ze zoo Hluboká)
- Obrázek 5: Kuna lesní (*Martes martes*) (převzato ze zoo DNA)
- Obrázek 6: Kuna skalní (*Martes foina*) (převzato z Příroda.cz)
- Obrázek 7: Kuna rybářská (*Pekania pennanti*) (převzato z chovzvirat).
- Obrázek 8: Charza žlutohrdlá (*Martes flavigula*) (převzato ze zoo Chomutov)
- Obrázek 9: Jezevec hnědý (*Melogale orientalis*) (převzato ze zoo Brno)
- Obrázek 10: Jezevec šedý (*Melogale moschata*) (převzato ze zoo Praha)
- Obrázek 11: Tchořík skvrnitý (*Vormela peregusna*) (převzato z chovzvirat)
- Obrázek 12: Zorila malá (*Ictonyx libycus*) (převzato z Biolib)
- Obrázek 13: Zorila velká (*Ictonyx striatus*) (převzato z iNaturalist)
- Obrázek 14: Norek americký (*Neovison vison*) (převzato z Forest Park Forever)
- Obrázek 15: Norek evropský (*Mustela lutreola*) (převzato ze zoo Brno)
- Obrázek 16: Tchoř tmavý (*Mustela putorius*) (převzato z Prirodak.in)
- Obrázek 17: Kolonok (*Mustela sibirica*) (převzato z Česká zoo).
- Obrázek 18: Vydra hladkosrstá (*Lutrogale perspicillata*) (převzato ze zoo Praha)
- Obrázek 19: Vydra malá (*Aonyx cinerea*) (převzato ze zoo Jihlava)
- Obrázek 20: Vydra obrovská (*Pteronura brasiliensis*) (převzato ze zoo Zlín)
- Obrázek 21: Vydra severoamerická (*Lontra canadensis*) (převzato z Chovzvirat)
- Obrázek 22: Vydra říční (*Lutra lutra*) (převzato ze zoo Hluboká)

Seznam grafů

- Graf 1: Chov medojeda kapského v českých zoologických zahradách v letech 2001–2021
- Graf 2: Chov jezevce lesního v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021
- Graf 3: Chov hyrare v českých zoologických zahradách v letech 2004–2021
- Graf 4: Chov rosomáka sibiřského v českých zoologických zahradách v letech 1995–2021

- Graf 5: Chov kuny rybářské v českých zoologických zahradách v letech 1990–2003
- Graf 6: Chov kuny lesní v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021
- Graf 7: Chov kuny skalní v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021
- Graf 8: Chov charzy žlutohrdlé v českých zoologických zahradách v letech 2003–2021
- Graf 9: Chov jezevce šedého v zoo Praha v letech 2005–2016
- Graf 10: : Chov jezevce hnědého v letech 2018-2021 v zoo Brno
- Graf 11: Chov tchořika skvrnitého v českých zoologických zahradách v letech 1996–2014
- Graf 12: Chov zorily malé v zoo Plzeň v letech 2008–2014
- Graf 13: Chov zorily velké v českých zoologických zahradách v letech 1995–2004
- Graf 14: Chov norka amerického v zoo Hluboká v letech 2010–2017
- Graf 15: Chov norka evropského v českých zoologických zahradách v letech 1996–2021
- Graf 16: Chov tchoře tmavého v zoologických zahradách v letech 1990–2021
- Graf 17: Chov kolonoka v českých zoologických zahradách v letech 1996–2021
- Graf 18: Chov kolonoka v českých zoologických zahradách v letech 1996–2021
- Graf 19: Chov vydry malé v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021
- Graf 20: Chov vydry obrovské v zoologické zahradě Lešná – Zlín v letech 2013–2021
- Graf 21: Chov vydry severoamerické v zoologické zahradě Praha v letech 1997–2021
- Graf 22: Chov vydry říční v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021

Seznam tabulek

Tabulka 1: Tabulka druhů podčeledi *Melinae* a jejich výskyt ve světě (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005)

Tabulka 2: Tabulka 2: Tabulka druhů podčeledi *Guloninae* a jejich výskyt ve světě (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005)

Tabulka 3: Tabulka druhů *Helictidinae* a jejich výskyt ve světě (R. M. Nowak, D. W. Macdonald, R. Kays, 2005).

Tabulka 4: Tabulka druhů *Ictonychinae* a jejich výskyt ve světě (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Tabulka 5: Tabulka druhů *Mustelinae* a jejich výskyt vy světě (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Tabulka 6: Tabulka druhů *Lutrinae* a jejich výskyt ve světě (D. W. MacDonald, C. Newman, L. A. Harrington, 2017).

Tabulka 7: Seznam kunovitých šelem v rámci IUCN a v přílohách CITES

Tabulka 8: Počet kunovitých šelem v českých zoologických zahradách k dubnu 2024

Tabulka 9: Chov vydry říční v českých zoologických zahradách v letech 1990–2021