

Cizinci mezi našimi savci

Invazní druhy se stávají, nebo přesněji řečeno se staly, jedním z nejpálčivějších problémů novodobé ochrany přírody a přirozené biodiverzity vůbec. Stovky až tisíce druhů rostlin a živočichů z mnoha končin světa se prostřednictvím nejrůznějších lidských aktivit „vydávají“ za hranice přirozených areálů a v nové domovině leckdy působí více či méně závažné konflikty s původními druhy (v krajním případě i jejich vyhubení), nehledě na možná rizika ekonomická, zdravotní a epidemiologická.

Jakkoli je téma invazních druhů „žhavé“, překvapivě neexistuje jejich úplně jednoznačná definice. Zatímco u rostlinných invazí se hovoří obvykle pouze o „naturalizovaných druhích, které se v území rychle šíří na značné vzdálenosti od mateřské populace a zpravidla na rozsáhlém území“ (viz např. str. 210–213 této Živy), v zoologii se častěji rozlišuje druh nepůvodní (naturalizovaný, zavlečený) a invazní s tím, že kromě nekontrolovaného šíření ještě „agresivně vytlačuje původní druhy, někdy i natolik, že rozvrací celá společenstva či ekosystémy“ (např. Ministerstvo životního prostředí a Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 1143/2014).

U savců, ne-li většiny živočichů, se blíží realitě spíše varianta druhá, neboť ne každý nepůvodní druh v našich podmínkách vytlačuje původní druhy a rozvrací společenstva. Za protichůdné příklady dobře poslouží dva zástupci jelenovitých – zatímco sika (*Cervus nippon*) je skutečně „prototypem“ invazního druhu s mnohostranným vlivem na naši přírodu (hybridizace s jelenem evropským – *Cervus elaphus*, škody na lesních porostech), řídce a úzce regionálně se vyskytující jelenec běloocasý (*Odocoileus virginianus*) žádně závažně ohrožení pro původní faunu ne-

představuje, s výjimkou zavlečení motolice velké či obrovské (*Fascioloides magna*; blíže na str. 285–288), která se ovšem do Evropy dostala i s importy jiných severoamerických jelenů.

Nepůvodní savci České republiky

Na našem území se v současné době vyskytuje 89 druhů savců, z nichž 14 nepůvodních odpovídá zhruba jedné šestině celkového druhového spektra. Nejpoměrnější zastoupení mají nepůvodní sudokopytníci – jako lovná zvěř se zajímavými trofejemi byli do obor dováženi již od vrcholného středověku a následně se – dříve či později – rozšířili do volné přírody. Pokud lze věřit dostupným historickým údajům, jako první se k nám dostal daněk evropský (*Dama dama*, obr. 1), přinejmenším od 14. stol. Dnes je velmi hojný s mozaikovitým výskytem na většině území a jeho početní stavy setrvale stoupají (hodnoceno podle hlášených úlovků), zejména po r. 2010 (obr. 2). Vedle mysliveckého managementu se na tom podílí nárůst chovných farem, odkud daňci občas unikají. Dosavadní zkušenosti ukazují na „bezkonfliktní druh“, který ani přes vyšší početní stavy nemá negativní dopady na původní faunu a přírodní prostředí.

Naopak částečně doplňuje „vyprázdňenou“ niku krajiny s roztroušenými lesy, z níž po destrukci souvislého zalesnění vymizel původně všudypřítomný jelen evropský. Oproti jiným jelenovitým daňci neloupou kůru stromů a neokusují výhonky, takže ani neomezují vývoj a obnovu lesních porostů. „K tíži“ jim lze snad přičíst jedině nadměrné spásání polních plodin v místech větší koncentrace zvěře.

Po daňkovi byl potom v druhé polovině 18. stol. dovezen muflon (*Ovis aries musimon*), nejprve do obor a až mnohem později v prvních desetiletích 20. stol. se začalo s jeho chovem i ve volnosti. S jistým zjednodušením vlastně jde o zdivočelou domácí ovci. Ačkoli nepředstavuje akutní nebezpečí pro původní faunu a flóru, jeho pozice je o něco kontroverznější než u daňka. Za „střízlivé“ početnosti nepřináší výraznější zátěž pro krajinu (některé populace trvale obývají i agrocenózy v nížinách), pokud je však záměrně udržován v nadlimitních („přemnožených“) stavech, působí v místech větší koncentrace značné lokální škody na lesních dřevinách a přizemní vegetaci (spásání, ohryzy kůry, okusy sazenic, zdupávání půdy, nitrifikace stávaníšť apod.). Jde tedy spíše o důsledek necitlivého mysliveckého managementu než o problém všeobecně ekologický (k lokální regulaci by mohl přispět i postupný návrat vlka).

Již zmíněný sika je jedním z druhů, kterému přísluší v pravém slova smyslu přívlastek invazní. První importy tohoto východoasijského jelena k nám se uskutečnily koncem 19. stol. a do volnosti se dostal po zániku obor o několik desetiletí později. Jeho negativní role ve vztahu k původní fauně je natolik závažná, že je předmětem samostatného příspěvku na str. 280–281.

Rovněž o jelenci běloocasém už byla řeč, tak pouze dodejme, že byl v polovině 19. stol. dovezen ze Severní Ameriky na Dobříšsko ve středních Čechách a v přílehlých Brdech se dodnes nepočteně vyskytuje. Později byli naturalizováni jelenoci z Fínska chováni v oborách na Jičínsku i na Moravě a v jejich okolí se řídce zdržují i v současnosti (zejména u Hořic v Podkrkonoší a Protivanova na Prostějovsku).



1 Přirozené zbarvení daňka evropského (*Dama dama*) se v letní srsti doplňuje o výrazné skvrnění. V oborách se chovají i různé barevné formy.

2 Strmý nárůst hlášených úlovků daňka evropského naznačuje trend vývoje volně žijící populace. Je dokladem toho, že myslivost nedokáže zajistit vyrovnaný populační vývoj lovné zvěře.

Základem dvou izolovaných populací kamzíka horského (*Rupicapra rupicapra*) v severních Čechách (Lužické hory a Labské pískovce) a v Hrubém Jeseníku byly importy z Alp v letech 1907–13. Značné kontroverze dosáhla v průběhu doby jeseňská populace, neboť v 60. letech minulého století čítala 1 000 až 1 200 kusů a přinášela neúnosný tlak na jedinečnou vegetaci subalpínského stupně Hrubého Jeseníku (spásání zvláště chráněných druhů rostlin, okus dřevin, sešlap vegetačního krytu i půdy a hromadění trusu na pravidelně vyhledávaných místech – stávaních, s následnou eutrofizací prostředí). Kritickou situaci se nakonec podařilo vyřešit a podle nejnovějších údajů početnost tamních kamzíků už nepřesahuje ani stokusovou hranici. Ale i tak nekončí diskuze o smysluplnosti jejich chovu u nás obecně, zvláště za situace bez výraznějších chovatelských úspěchů (např. nízká kvalita trofejí). Nic na tom nemění absurdní názory o „důležité bance genofondu alpských kamzíků“ nebo paleontologických dokladech výskytu z pleistocénu, které se v myslivecké literatuře také objevují!

Ondatra s otazníkem

Jiný pohled na problematiku invazních druhů nabízí ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*, obr. 3), jeden z pěti nepůvodních druhů hlodavců. Poprvé byla vypuštěna v letech 1905–06 na břehu Huťského rybníka u Dobříše a později zřejmě i na Padrťích na jihozápadě Brd či na opočenském panství Colloredo-Mansfeldů ve východních Čechách. V podmínkách volné ekologické niky břehových porostů s dostatečnou nabídkou stanovišť a naopak absencí přirozených konkurentů (např. bobr evropský – *Castor fiber*), predátorů, parazitů či nálezů došlo k explozivnímu šíření (invazi), kterému přispěly i další okolnosti. Vedle značného rozmnožovacího potenciálu (několik vrhů ročně s 4–6, výjimečně až 12 mláďaty) to byla i příznivá klimatická období s mírnými zimami (1906–10). Navíc nedočkáví myslivci ondatry sami vysazovali v místech, do kterých dosud nepronikla. V důsledku všeho uvedeného ondatry ročně „putovaly“ o desítky kilometrů a nezvykle rychle obsadily už do konce r. 1913 velkou část Čech v prostoru mezi Krušnými horami, Krkonošemi, Třeboňskem a Českomoravskou vrchovinou. Sledování jejich postupu se stalo takřka celonárodní záležitostí, takže v r. 1920 mohl přední rybářský odborník Theodor Mokřý sestavit detailní časový harmonogram a mapu šíření ondatry u nás. Expanzi nezastavily ani hranice – v r. 1915 byla ondatra hlášená z Bavorska, r. 1917 ze Saska a r. 1927 i daleko za Vídní. Zhruba ve 30. letech se ondatřičí „boom“ zastavil a po dlouhou dobu, prakticky do 70. a 80. let, se jejich početnost udržovala na poměrně vysokých stavech. Poté se však populační křivka začala z ne zcela známých příčin obracet, až koncem tisíciletí dosáhla podle odhadů pouhých 10–15 % úrovně z poloviny století. V posledních dvou desetiletích situaci ještě zhoršuje invaze norka amerického (viz dále), který je ve své domovině hlavním přirozeným predátorem ondatry.



Máme tedy před sebou více než stoletou historii druhu, který se zpočátku choval jako typicky invazní (rychlé šíření), avšak bez průvodního výrazného vlivu na prostředí, do kterého byl vysazen (obavy z dramatických škod na hrázích a škeblích, racích nebo rybách byly evidentně přehnané, i když k narušování hrází norami zřejmě občas docházelo). Paradoxně přítomnost ondatry přináší spíše „benefit“ v konzumaci mokřadní vegetace (hlavně rákosu) v silně eutrofizovaném ekosystému rybníků. Víme, že během roku spotřebují až 0,9 % zelené biomasy z prostředí, ve kterém žijí, což je zhruba o polovinu více, než dokážou „spást“ ostatní menší hlodavci dohromady (hraboši, hryzci aj.). Navíc destrukce porostů rákosu, která je doprovází (např. při stavbě hradů), je ještě 2–3krát větší než konzumace. Jinými slovy, nebýt ondatry, zarůstaly by naše rybníky možná mnohem rychleji. A teď co s tím – kam ondatru zařadit? Nepůvodní druh samozřejmě ano, ale invazní? V počáteční fázi po vysazení jistě, ale je jím i nyní, když ubývá a navíc zčásti kompenzuje škody vzniklé jinou lidskou činností?

Další nepůvodní hlodavci – od starověku po současnost

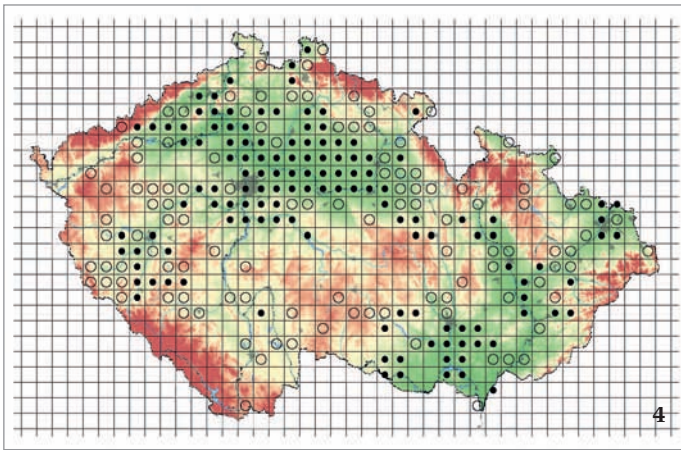
Asi stojí za připomenutí, že v globálním měřítku se k prvním invazním druhům zařadili dnes běžní synantropní hlodavci – myš domácí (*Mus musculus*), krysa obecná (*Rattus rattus*) a potkan (*R. norvegicus*, viz str. 246–248). Zatímco myš a krysa „kolonizovaly“ naše území již během starověku a středověku, potkan se za nejasných okolností objevil ve faunistických soupisech teprve během 19. stol. Novodobým cizincem je jihoamerická nutrie (*Myocastor coypus*). Chov nutrií pro kožešinu byl u nás zaveden jako v jedné z prvních zemí Evropy již r. 1924. V návaznosti na farmy se čas od času uprchlí jedinci zdržovali v jejich okolí, ale epizodní výskyty neměly dlouhého trvání, neboť nepřezili mrazivé zimy. Situace se změnila počátkem 90. let, kdy začalo přibývat lokalit s celoročním výskytem, a dokonce i rozmnožováním, a tento trend nadále pokračuje, takže do jisté míry lze hovořit o invazi. Snad souvisí s oteplováním klimatu, čemuž by odpovídala i koncentrace výskytu do teplejších nižších poloh, zvláště nížin. Poslední mapování naznačuje trvalý výskyt zhruba na pětíně území ČR, z toho 77 % spadá do poloh pod 400 m n. m. (průměr 241 m n. m.; obr. 4). Naopak krátkodobých

pozorování ubývá tak, jak z ekonomických důvodů zanikají chovy. Zatímco postup invaze nutrií je vcelku dobře monitorovaný, nikdo se zatím u nás nevěnuje otázce zátěže na prostředí, ve kterém nutrie žijí, ani interakcím s původní flórou a faunou.

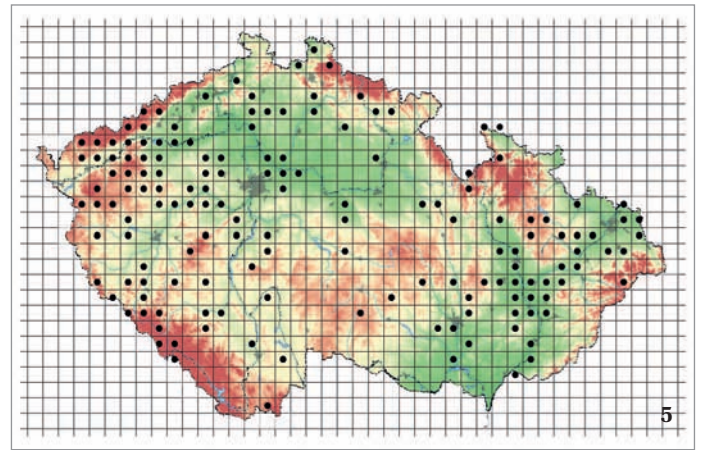
Nepůvodní šelmy – skryté nebezpečí

Ze tří nepůvodních druhů šelem se jako první objevil psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*). Pochází z Dálného východu a do střední Evropy pronikl po vypuštění několika set jedinců v evropské části Ruska ve 30. letech 20. stol. (údajně pro kožešinu). Jeho další expanze dále na západ měla rychlý průběh – od prvních pozorování na jižní Moravě v polovině 20. stol. osídlil během 20 až 30 let celé území ČR a směřoval dále do Evropy, v současnosti žije až po Dánsko a střední Skandinávii. Rychlým šířením vyhovuje definici invazního druhu, ale zatím nemáme seriózní informace, jak a zda vůbec se jeho stabilizovaná populace projevuje. Podle zahraničních zkušeností, např. ze sousedního Německa, jde o všežravce, který se kromě rostlinné potravy zajímá o hmyz, půdní faunu a také obojživelníky, ostatní drobní obratlovci tvoří jen malou doplňkovou část jídelníčku. V naší myslivecké literatuře se sice tradují škody na vejcích a mláďatech ptáků hnízdících na zemi, ale o jak závažný problém jde, vyhodnoceno není, takže zatím nemáme jediný doklad toho, že by psík vážně ohrožoval některou ze složek přírodního prostředí.

To naopak nelze tvrdit o dalším cizinci – norkovi americkém (*Neovison vison*). Po všech stránkách se jako klasický invazní druh projevuje, a proto si zaslouží stejně jako sika samostatný článek (str. 282–284). Je dost pravděpodobné, že stejně bude hodnocen i mýval severní (*Procyon lotor*), ale jeho invaze je zatím v počáteční fázi, takže konkrétních poznatků o vlivu mnoho nemáme. Připomeňme ve stručnosti, že počátky invaze souvisejí s rozsáhlým bombardováním Německa v závěru druhé světové války, které uvolnilo mývalům cestu ze stovek tehdy oblíbených kožešinových farem. Zakrátko osídlili rozsáhlá území včetně podhůří Krušných hor a Bavorska, odkud pokračovali dále na východ. K nám mýval přicházel během druhé poloviny 20. stol. ještě sporadicky (poprvé na Šumavě v letech 1952–55), teprve s přelomem století se dá hovořit o invazi i u nás. Prvotně se nálezy soustředily zvláště na Moravu (snad v návaznosti na populační nárůst druhu v Rakousku) a až o něco později přibývaly i v Čechách. Dosavadní pozorování naznačují existenci dvou až tří hlavních (zdrojových) migračních tras – přes jižní Moravu, Krušné hory a možná i Šumavu. Zatím byl mýval zaznamenán na více než 300 lokalitách ve 153 mapovacích čtvercích, takřka na čtvrtině území ČR (obr. 5). Jako potravní oportunist, který obratně splhá i plave, nenechá nic bez povšimnutí a zajímá ho vše, co žije v okolí vod – drobní obratlovci včetně hadů a žab, ptačí hnízda (vyhrabává i snůšky plazů), škeble a raci, vypraví se i do kurníků pro domácí drůbež nebo pro zbytky potravin do popelnice. Dost důvodů pro účinnou regulaci, která by zabránila jeho masivní populační explozi, problémem



4



5

3 Ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*) je možná jediným nepůvodním druhem s pomníkem připomínajícím její vysazení. Dobříš, zámecký park

4 Aktuální obraz výskytu nutrie (*Myocastor coypus*) v ČR (po r. 2000)

5 Mýval severní (*Procyon lotor*) se mozaikovitě vyskytuje už na nemalé části našeho území.

6 Na populačním „úspěchu“ nutrií se významným způsobem podílí i jejich přikrmování ve městech, zvláště v zimě.

7 Mýval severní v typické pozici při odpočívání na stromě

8 Dříve velice hojný u nás nepůvodní králík divoký (*Oryctolagus cuniculus*) se dnes paradoxně řadí k „vzácným“ druhům. Snímky a orig. M. Anděry



6

jsou ovšem legislativní překážky (lov či odchyt může provádět teoreticky pouze myslivecká stráž, i když v praxi se to mnohdy nedodrжуje).

Králík divoký na ústupu

Poslední položkou na seznamu nepůvodních druhů je králík divoký (*Oryctolagus cuniculus*, obr. 8). Je další ukázkou toho, že invazní druhy nemají vždy v nově osvojených územích „na růžích ustláno“. Všeobecně se předpokládá, že do Čech se králíci poprvé dostali v době klášterní kolonizace v druhé polovině 12. a ve 13. stol. Nepochybně šlo o polodivoké populace chované v prostorách klášterních objektů a nic nenaznačuje, že by v té době byli vypouštěni do přírody. K tomu došlo až ve druhé polovině 19. stol., v jehož závěru se králíci stali pravidelně lovenou zvěří s narůstající početností. V dobách populačního rozmachu se ve velkých počtech objevovali takřka všude, kde se dalo žít, od městských parků a areálů továren (zvláště pil a dřevařských závodů) až po výsypky a různé navážky. Avšak poté, co jejich stavy zredukovala nejprve myxomatóza a později opakovaně mor králíků, na většině území vymizeli. Dnes se drží pouze epizodně na několika málo místech, mnohdy „dotovaných“ neuváženými importy ze zahraničí. „Historie“ králíka divokého v letech připomíná osud ondatry a ukazuje, že situace invazních druhů se v různých dlouhých časových horizontech mění.

Také bychom měli ještě připomenout, že jeden nepůvodní druh savce, severoafričskou paovci hřivnatou (*Ammotragus lervia*), se podařilo z naší volné přírody úspěšně odstranit (Živa 2012, 6: 304–306).



7

Expanzní druhy

Od invazních (nepůvodních) druhů je třeba odlišovat naše či evropské původní druhy, které se znovu, nebo nově u nás šíří. I když jejich soudobý výskyt má invazní charakter ve smyslu rychlého osídlování území, nelze je hodnotit jako cizorodé prvky naší fauny. Takové druhy proto označujeme jako expanzní.

Bobr evropský byl vyhuben v druhé polovině 19. stol. a jeho zpětný návrat v 70.–90. letech 20. stol. (imigrace z okolních zemí, vysazení na severní Moravě) doprovází rychlá, vpravdě až invazní, rekolonizace většiny našeho území. U šakala obecného (*Canis aureus*) je situace odlišná. U nás se pravděpodobně nikdy nevyskytoval, z jihovýchodní Evropy v určitých obdobích nejbližže zasahoval do

Maďarska a Rakouska, odkud na čas vymizel. Poté, co před koncem 20. stol. zaznamenaly balkánské populace výrazný nárůst početnosti, se nejen navrací do dřívě opuštěných regionů, ale osídluje i další území v Evropě. Na Slovensku byl zastižen v r. 1989, u nás o 7 let později na Uherkohradištsku a v současnosti je znám i ze západu a severu kontinentu (Německo 1996, Estonsko 2013, Polsko 2015, Nizozemsko 2016, Francie 2017). Na většině území ČR se mezitím jeho nálezy mozaikovitě rozptýlily (viz Živa 2014, 1: 25–26) a bylo doloženo i rozmnožení (ve středních Čechách). Ačkoli je v současnosti pro nás zatím „cizincem“, jako původní evropský druh se šíří spontánně bez evidentně přímého přičinění člověka, takže ani v tomto případě nejde o invazní druh ve smyslu zmíněných definic. Přirozená expanze jeho areálu se často dává do souvislosti s klimatickými změnami, což podporuje skutečnost, že zdaleka není jediným živočišným druhem, který se z jihu do vnitrozemí Evropy šíří.



8