

Invazní druhy živočichů: celosvětový problém

Biologické invaze jsou v současné době považovány za druhou nejčastější příčinu mizení biologických druhů (hned po zániku jejich přirozených stanovišť) a zavlečené druhy často způsobují obrovské hospodářské škody. V některých případech mohou vést i k rozvrácení celých ekosystémů.

Ve 4. čísle 13. ročníku Geografických rozhledů (2004) jsme se zabývali rostlinnými invazemi a problémy, které způsobují. Biologické invaze (tzn. rychlé a často nekontrolovatelné šíření druhů v prostředí, které dosud neobývaly) se však samozřejmě netýkají pouze rostlin. Mnoho příkladů invazních druhů najdeme i v říši živočišné.

Přestože většina živočichů má schopnost vlastního aktivního pohybu, existují v krajině překážky, které nemohou za normálních okolností překonat. Pokud se jim ovšem podaří do nového prostředí proniknout, může se stát, že svým rychlým šířením začnou vytlačovat některé domácí druhy, a to jednak ty, které jim slouží za potravu (rostliny, menší živočichové, případně jejich vejce), ale také ty, pro které se stanou nebezpečnými konkurenty (mají podobné potravní nároky, vytlačí je z nejvýhodnějších teritorií apod.).

K překonávání přirozených bariér a k následnému rychlému šíření druhů docházelo pochopitelně i bez vlivu člověka, ale s rozvojem některých lidských aktivit (především zemědělství a dopravy) se počet takových případů zmnohonásobil a následky byly mnohdy katastrofické.

Podívejme se na několik konkrétních příkladů:

Všeobecně známé jsou důsledky zavlečení králíků do Austrálie. V roce 1859 jich tu bylo vysazeno 24 a do konce 19. století obsadili dvě třetiny kontinentu. Obrovské plochy byly s jejich přičiněním zcela zbaveny vegetace, což nejvíce vadilo chovatelům ovcí (mimochodem také zavlečených). Proti králíkům byly vystaveny stovky kilometrů plotů, do napajedel byl sypán jed a na pomoc byly dovezeny lišky, fretky, lasičky a kočky. Jenže liškám a kočkám daleko více zachutnali zdejší vačnatci, hlavně malé druhy klokanů a vakomyši. Teprve po roce 1950, kdy

APLIKACE DO VÝUKY

Otázky, na které najdete odpověď v textu:

- 1) Proč jsou ostrovy nejnáchylnější k biologickým invazím?
- 2) Jaké problémy způsobují zavlečené krysy a kozy na Galapágách?
- 3) Pokuste se shrnout do několika bodů možné důsledky zavlečení živočichů do nového prostředí.
- 4) Uveďte příklady živočichů, zavlečených na Britské ostrovy.

Otázky k zamýšlení:

- 5) Existují území, která jsou vůči zavlečeným druhům stoprocentně odolná?
- 6) Proč jsou některé zavlečené druhy v novém prostředí konkurenčně silnější než druhy původní?
- 7) Chová někdo z vašeho okolí (případně vy sami) exotického živočicha, který by mohl ve volné přírodě způsobit problémy?

ZAJÍMAVÉ ODKAZY

HADAČ, E. (1987): Ekologické katastrofy. Horizont, Praha, 216 s.

SEDLAG, U. (1986): Zvířata na zeměkouli. Panorama, Praha, 217 s.

Foto 1: Endemická želva sloní (*Geochelone elephantopus*) na Galapágách je příkladem druhu ohrožovaného introdukcí geograficky nepůvodních druhů.

Foto 2: Zavlečené šelmy představují nebezpečí především pro menší živočichy na izolovaných ostrovech, kde žádní velcí predátoři před příchodem člověka nežili.

Foto 1 a 2: T. Matějček



byl mezi králíky záměrně rozšířen virus myxomatózy, se podařilo králíčí pohromu alespoň částečně zvládnout. Přesto i v současné době stojí australskou vládu boj proti králíkům 600 milionů dolarů ročně.

Unikátní australská květena a zvířena však musela čelit zavlečení mnoha dalších druhů. Vedle již zmiňovaných ovcí sem byly dovezeny také kozy, koně, oslí, velbloudi, prasata a mnoho dalších živočichů, z nichž někteří se nesmazatelně podepsali na tváři australské krajiny. Tak například vodní buvoli jsou zvyklí vyhrabat si v poledne hlubokou jámu (často do hloubky jednoho metru), ve které se chladí a zbavují nepříjemného hmyzu. Když to provádí denně statisícová populace, znamená to katastrofální devastaci celé oblasti. Kromě toho spásají téměř veškerou vegetaci a území, které obsadí, se rychle mění na bahnitou poušť. Okusují také stromy a odírají se o ně, čímž likvidaci vegetace dovršují.

O tom, že jinde mohou obrovské problémy vzniknout naopak zavlečením australských živočichů, nás může přesvědčit další příklad. Od 19. století byli na nedaleký Nový Zéland dováženi australské possumy (*Trichosurus vulpecula*), a to jako lovná kožešinová zvířata. Brzy však bylo jasné, jakou pohromu znamená jejich zavlečení pro unikátní novozélandské lesy. Tito vačnatci jsou převážně býložravci, ale nepohrdnou ani hmyzem, drobnými měkkýši a ptačími vejci. Jsou vynikající lezci, takže dovedou během krátké doby dokonale zlikvidovat olistění mnoha druhů domácích dřevin. Konzumací ovoce, semen a květů okrasných rostlin působí značné škody také v zahradách. Mimo to jsou významnými potravními konkurenty domácích ptáků, plazů a hmyzu. Dnes žije na Novém Zélandu asi 70 milionů possumů a obývají více než 90 % území země. V souvislosti s celosvětovým odklonem od využívání zvířecích kůžešin v oděvním průmyslu přestal být jejich lov pro tyto účely ekonomicky zajímavý a finančně náročná redukce jejich početního stavu se musí dnes provádět na náklady státních orgánů ochrany přírody. Paradoxní je, že ve své původní domovině jsou possumi pronásledováni psem dingo a jejich populace je značně redukována také lesními požáry a nedostatkem potravy.

Unikátní druhy novozélandských plazů a nelétavých ptáků jsou zase decimovány zavlečenými šelmami, především lasicemi a kočkami. Například haterie novozélandská (*Sphenodon punctatum*), která byla kdysi běžným obyvatelem obou velkých ostrovů, se dnes udržela už jen na několika malých ostrůvcích. Redukce její populace začala už zavlečením krysy kiore (*Rattus exulans*) z Polynézie před příchodem Evropanů. Silně



2

ohrožený je také novozélandský národní symbol – nelétavý pták kiwi (*Apteryx sp.*).

Celkem se na Novém Zélandu usadilo asi 40 druhů savců (před příchodem člověka tu žily jen tři druhy netopýrů) a 28 druhů ptáků. Větší či menší problémy způsobují i ostatní z celkem 600 zavlečených druhů živočichů. Na druhé straně ploštěnka novozélandská (*Arthurdendytus triangulatus*) pronikla (pravděpodobně prostřednictvím lodní dopravy) do Skotska, kde dnes decimuje tamní populace žízal...

Pohromou pro Britské ostrovy se stalo také zavlečení veverky popelavé (*Sciurus carolinensis*). Pochází ze Severní Ameriky a na Britských ostrovech byla vysazena v roce 1889. V současné době představuje vážného potravního konkurenta pro domácí veverku obecnou (*Sciurus vulgaris*). Zatímco veverek obecných dnes v Británii zbývá pouze kolem 2 500, velikost populace veverky popelavé je odhadována na 2,5 milionu jedinců. Veverka popelavá navíc poškozují bukové a javorové porosty, a to do té míry, že omezuje jejich růst. Živí se také ptačími mláďaty. Právě širší potravní nika (lidově řečeno menší vybíravost) byla zřejmě hlavním důvodem jejího triumfu nad veverkou obecnou.

Na Galapágách představují největší hrozbu krysy a kozy, a to především proto, že ohrožují endemické želvy sloní (*Geochelone elephantopus*). Krysy požírají želví vejce, kozy se zase živí rostlinami, které slouží jako potrava i pro želvy.

S obrovskými problémy se potýkají i Havajské ostrovy. Zdejší unikátní flóra a fauna, která se vyvíjela v dlouhodobé izolaci, je likvidována zdivočelými kozami, ovci, a především prasaty, která při pátrání po červech a housenkách poškozují kořenový

systém pralesních křovin a květin. Rozrývají půdu rypáky a trusem šíří semena cizích rostlin, které dusí původní vegetaci.

Mušle zebrovitá (*Dreissena polymorpha*) byla počátkem 80. let 20. století zavlečena prostřednictvím lodní dopravy z Ruska na východní pobřeží Severní Ameriky. Její kolonie čítají desetitisíce jedinců na metr čtvereční a na pobřeží se tak tvoří sliznaté nánosy. První větší kolonie se zde vytvořily v roce 1988 a mušle začala pronikat i do řek od Velkých jezer až po deltu Mississippi a New Orleans. Vznikají tak velké škody hlavně ve vodních elektrárnách, protože mušle ucpávají potrubí i čerpací stanice a dokonce produkuje látku, která urychluje korozi.

Přibližně ve stejné době se v kanadských jezerech objevila slávička mnohotvárná (*Dreissena polymorpha*). Původní areál výskytu tohoto sladkovodního mlže je v řekách pontokaspické oblasti (známá je i z našeho území). Její rychlé rozšíření v kanadských jezerech způsobilo, kromě narušení ekologické rovnováhy tamních vodních společenstev, také hospodářské škody (ucpávání potrubí apod.).

Z uvedených příkladů vidíme, že geograficky nepůvodní druhy živočichů mohou způsobovat problémy nejrůznějšího charakteru. Za nejnáchylnější bývají z hlediska biologických invazí považovány ostrovy, jejichž unikátní flóra a fauna se vyvíjela v dlouhodobé izolaci a některé skupiny organismů tu chyběly úplně (především velcí býložravci a šelmy). Jejich zavlečení pak většinou znamená velké ohrožení, případně úplnou likvidaci původních druhů i celých ekosystémů.

Tomáš Matějček, katedra fyzické geografie a geokologie PČF UK v Praze