
Jak rychle vymírají druhy?

Jak rychle vymírají druhy?

V poslední době čím dál častěji slyšíme, že žijeme v době šestého masového vymírání, kdy narůst lidské civilizace způsobuje bezprecedentní mizení živočišných a rostlinných druhů z povrchu planety. Jenže jak rychle druhy skutečně ubývají? Většina druhů je nepoznaných a zjistit, jestli nějaký druh skutečně vymřel, je mimořádně obtížné. Proto se pro odhady rychlosti vymírání používají nepřímé metody, založené na znalosti vztahu mezi rozlohou přírodního prostředí a počtem druhů. Tým badatelů z Centra pro teoretická studia UK a AV ČR, katedry ekologie Přírodovědecké fakulty UK a Yale University ale nyní ukázal, že znalost toho, jak rychle se zmenšuje plocha obyvatelného prostředí, k odhadům rychlosti vymírání nestačí. Článek vyšel v prestižním časopise Nature Communications <http://www.nature.com/ncomms/2015/151117/ncomms9837/full/ncomms9837.html>.

Ukázalo se, že záleží na tom, kde přesně dochází k likvidaci přírodního prostředí. Nejvíce druhů vymírá, začne-li přírodní prostředí mizet od okraje a jeho likvidace pokračuje směrem ke středu, například když přírodní tropický deštný les začne postupně ubývat vlivem šířících se plantáží, které byly kolem něj. Méně se vymírá, když se začne prostředí likvidovat naopak od vnitřku směrem ven – plantáže se třeba rozprostávají v okolí silnice, která přírodní prales protla. A vůbec nejméně se vymírá, když se nějaké náhodně rozmístěné kousky přírodního prostředí. Důvody těchto rozdílů jsou poměrně složité, ale zjednodušeně lze říci, že je to tím, že vzácné druhy s větší pravděpodobností najdeme na okraji dané plochy. U skupin s obecně malými areály rozšíření, jako jsou třeba obojživelníci, může být rychlost vymírání dokonce přímo úměrná rychlosti ničení prostředí, když prostředí ubývá od okrajů směrem ke středu. Jinými slovy, v tomto případě ubude o tolik více druhů, o kolik ubylo přírodního prostředí.

Problematika vymírání je složitá a autoři ukázali vlastně jen nejjednodušší geometrické efekty, které rychlost vymírání ovlivňují. Nezahrnuli tam například to, jak dlouho mají populace rostlin a živočichů šanci se udržet ve zbylých fragmentech prostředí, ani co se stane, když jsou některé druhy schopny přežít i v novém prostředí pastvin, polí, plantáží a lidských sídel. Dnes víme, že přírodní odhady vymírání byly vesměs nadhodnocené a zatím vymřely jen zlomky procent druhového bohatství Země. Událo se to ale na druhou stranu velmi rychle a kdyby to šlo dál stejnou rychlostí, za pár set let skutečně vymřou desítky procent druhů podobných jako tomu bylo při minulých masových vymíráních (jako bylo to před 65 milióny let, kdy vymřeli mimo jiné dinosauři). Není ale tak úplně podstatné, jestli už prožíváme šesté masové vymírání nebo ne. Důležitější je zjistit, na kterých místech je největší riziko vymírání a co se s tím dá eventuálně dělat. A k tomu může výrazně pomoci právě práce Petra Keila, Davida Storch a Waltera Jetze.

Prof. David Storch, Ph.D.

Biolog a ekolog. Zabývá se makroekologií, biodiverzitou a evoluční ekologií. Je ředitelem Centra pro teoretická studia, společného pracoviště UK v Praze a AV ČR. Přednáší na Přírodovědecké fakultě UK v Praze a externě na přírodovědeckých fakultách univerzit v českých Budějovicích a v Olomouci. Je spoluautorem knih "Jak se dělá evoluce", "Úvod do současné ekologie" a "Biologie krajiny - biotopy české republiky", a editorem knihy "Scaling Biodiversity", vydané nakladatelstvím Cambridge University Press. Je předsedou výboru české společnosti pro ekologii a editorem časopisu Ecology Letters.

Mgr. Petr Keil, Ph.D.

Vystudoval zoologii na Jihočeské univerzitě, poté na University of Cambridge pracoval na výzkumu akustiky cvrčů. Následně si vysloužil PhD na Katedře ekologie UK v Praze, kde se věnoval makroekologii. Vedle toho působil na University of Leeds, kde zkoumal neutrální modely biodiverzity a problém prostorového měřítka v geografické ekologii. V letech 2011-2014 působil na Yale University (USA). V letech 2012-2015 byl řešitelem evropského grantu WORLDIVERSITY v Centru pro teoretická studia UK v Praze. Od podzimu 2015 je postdokem v German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv) v Lipsku. Zkoumá globální patterns biodiverzity a vyvíjí statistické metody pro prostorově explicitní data.