Vážení čtenáři,
po monotematických číslech o invazích, biodiverzitě a krajině přichází Živa s navazujícím, aktuálním a velmi znepokojujícím tématem. Vymírání organismů provázejí život na Zemi od jeho samého počátku. Probíhala s různou intenzitou v dávné i nedávné minulosti, probíhají v současnosti a ani budoucnost na tom nebude jinak. Jsou přirozeným a důležitým regulačním i akceleračním procesem v evoluci globálního ekosystému. Mají různé příčiny a důsledky, projevují se náhle i pozvolně. Kromě přirozených (a často katastrofických) příčin ale pozorujeme rostoucí vliv jednoho biologického druhu. Ano, člověk se výrazně podílí na změnách biodiverzity – to je jeden ze základních rysů antropocénu. Likvidace celých biotopů a s tím spojená extinkce řady taxonů je v plném proudu a v provázaném ekosystému určitě nezůstane dlouho bez větších následků.

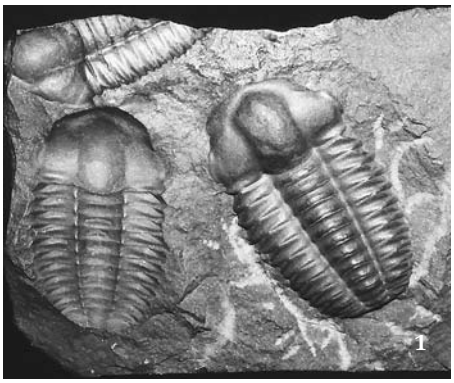
V této Živě přinášíme nové pohledy na extinkce v současnosti i geologické historii. Velkou pětku doplňují informace o méně známých událostech, aktuálním se stává tzv. šesté vymírání. Mementem jsou taxony přímo vyhubené člověkem. Ale nakonec ani člověk tu nemá permanentku a určitá varování již přicházejí. Jediná pandemie změnila lidstvo a jeho etologii za pouhých několik měsíců. Další, člověkem rozšiřovaná infekční onemocnění, pak decimují celé skupiny volně žijících organismů.

Během uplynulého roku nás opustila řada významných osobností v oblasti vědy, přátel a kamarádů. Právě jim bychom chtěli věnovat toto číslo.

Martin Košťák,
Jan Votýpka a Jana Šrotová

Miloš Anděra

# Vymírání, vyhubení a vymizení živočichů – rozumíme si?



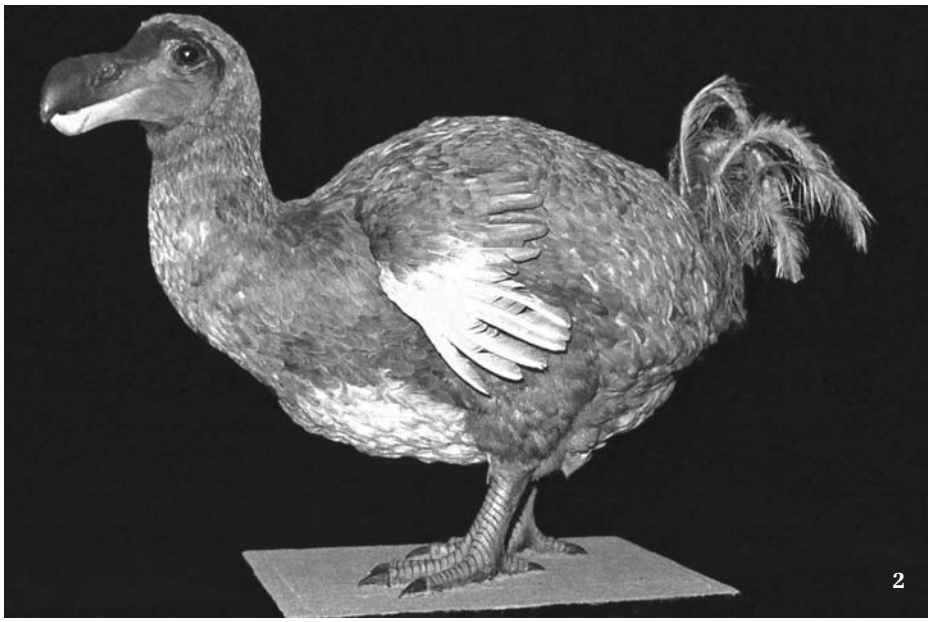
**1** Trilobiti vyhynuli na konci prvohor na rozhraní permu a triasu – na snímku *Ellipsocephalus hoffi*.
**2** Dronte mauricijský (*Raphus cucculatus*) z ostrova Mauricius byl vyhuben koncem 17. století. Z modelu je zřejmé, že malá křídla mu neumožňovala létat. Sbírky Národního muzea v Praze (obr. 1 a 2)

**Pokles biodiverzity je jedním ze žhavých témat současnosti, přinejmenším pro „zodpovědnější“ a vzdělanější část lidské populace. Projevuje se v celosvětovém měřítku, na souši, ve sladkých vodách i pod hladinou moří a oceánů. Nejde přitom jen o ztrátu položek v červených seznamech, zánik konkrétního živočišného druhu může někdy doprovázet řetězová reakce dalších změn vedoucích až k celkové destabilizaci biotopů, ekosystémů nebo regionální fauny.**

Na téma úbytku biodiverzity bylo a ještě bude mnoho napsáno. Každoročně vychází bezpočet odborných studií i populárně-naučných článků v časopisech s nejrůznější úrovní či zaměřením a v obou případech se dozvídáme zajímavé a závažné, mnohdy až alarmující informace. Ponechme stranou, zda jsou vždy věrohodné a seriózně podložené, zvláště při odhadech počtu vymřelých druhů. Každopádně při pozornějším vnímání textu v nich můžeme zaznamenat jistou míru nesouladu v základním terminologickém pojetí – vymírání, vyhubení a vymizení se mnohdy zaměňují, jako by šlo o jedno a totéž, přitom v přesném slova smyslu o synonyma nejde. Zkusme se tedy podívat na tuto záležitost podrobněji.

● **Vymírání (extinkce)** je evoluční proces, který doprovází celou historii vývoje života na Zemi. Stojí za ním přirozené příčiny, jako jsou změny klimatických podmínek na planetě, kontinentální drifty, nadměrná vulkanická aktivita, kosmické události (např. dopady vesmírných těles) nebo příčiny dosud nejasné. Mnozí paleontologové a evoluční biologové tradičně rozlišují pět období masového vymírání (ordovik, devon, perm, trias, křída), avšak úplná shoda není, možná jich ve skutečnosti bylo méně, záleží na úhlu pohledu (viz Živa 2019, 5: 271–276, a články v úvodu tohoto čísla).

● **Vyhubení** naproti tomu lze chápat jako narušení přirozeného běhu evoluce, následek antagonistického vztahu (přímého či nepřímého) v přírodním prostředí. Zatímco na straně „postižené“ se může ocitnout teoreticky libovolný počet druhů, na svědomí to má vždy „subjekt“ jediný – člověk. Pokud se nepletu, není znám jediný případ, že by některý jiný živočišný druh (predátor, parazit apod.) přivedl svou životní strategií k úplnému zániku jiné druhy, což o lidech bohužel neplatí. Nejenže se ve velké míře vybíjejí navzájem (války), ale současně drancují ostatní živé kolem sebe. Dnes už víme, že někdejší idealistické představy o našich předcích, žijících





© Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, v. v. i., 2021. Přetisk článků včetně obrázků se výslovně zapovídá. Veškerá práva včetně práva reprodukce jsou vyhrazena.