

# Okna evoluce dokořán

Potřebujeme další knihu o evoluci? Podobnou otázku si letos jistě neklademe poprvé. Klasické tituly z oboru evoluční biologie byly přeloženy už dávno. Všechny tituly z oboru antievoluční biologie rovněž. Vznikly originální (někdy až příliš) knihy českých autorů. A teď ještě **druhé vydání už vydané české knihy?** Stručně: podle mě jasná kniha roku.

TOMÁŠ GRIM

Popularizuje-li vědu vědec, výsledkem je zpravidla věcně správná, leč zoufalá nuda. Popularizuje-li vědu novinář, výsledkem bývá šťavnatý text, který z hlediska věcné správnosti pokulhává (ne že by to nemohlo být i naopak, viz dále). „Vytunit“ formu i obsah se daří jen málokomu – ostatně i v hlasné popularizátoři Lewis Thomas, Stephen Jay Gould nebo Richard Dawkins jsou solitéři vyvážením zástupem psavců, které do češtiny (naštěstí) nikdo nepřeložil. O české biologické literární scéně už raději nemluvě.

Až na výjimky. V roce 2004 vydala Paseka knihu Jana Zrzavého, Davida Storch a Stanislava Mihulky *Jak se dělá evoluce: Od sobeckého genu k rozmanitosti života*. Popularizaci založenou na nejnovějších poznatcích, názorově reprezentativní a vyrovnanou, čtivou. Jistě, taková kritéria by měla platit automaticky; jinou popularizaci vůbec nemá smysl tvořit. Popularizační událost činilo z té knihy něco jiného. Něco, co je dokonce i v zahraniční špičkové produkci vzácné – odstup, nadhled a sebekritičnost: toto víme s rozumnou dávkou podpory, tady máme první studii o tomhle tématu, toto je zatím jen nepodpořená hypotéza. Proč to zdůrazňovat? To by mělo trknout i kolegy, kteří se vědou živí: přečtěte si typický odborný článek. A pak si přečtěte – pozorně přečtěte – práce, které cituje na podporu svých tvrzení. To budete často koukat!

Další rozměr knize přidal i nezaměnitelný zemitý humor Jana Zrzavého, prvního z autorů prvního vydání *Jak se dělá evoluce*. Vědci jsou často sociálně poněkud „koženi“. Jejich autistické útky do laboratorii či pustých lesů (hydrobiologové se dokonce potápějí) zrovna neposilují schopnost vysvětlit „prostému lidu“, co to vlastně dělají. Nad produktem běžného vědeckého popularizátora se za břicho popadat nebudete. Jistě: není to nutnost. Ale když chce být populární cokoli, ať už je to hudba, nebo text, má to publikum aspoň trochu bavit. Publikace *Jak se dělá evoluce* byla nejen informativní, ale i přiměřeně zábavná. Nikoliv samoúčelně, nýbrž způsobem přímočaře haškovsky „oči otvírajícím“. To se vidí málokdy.

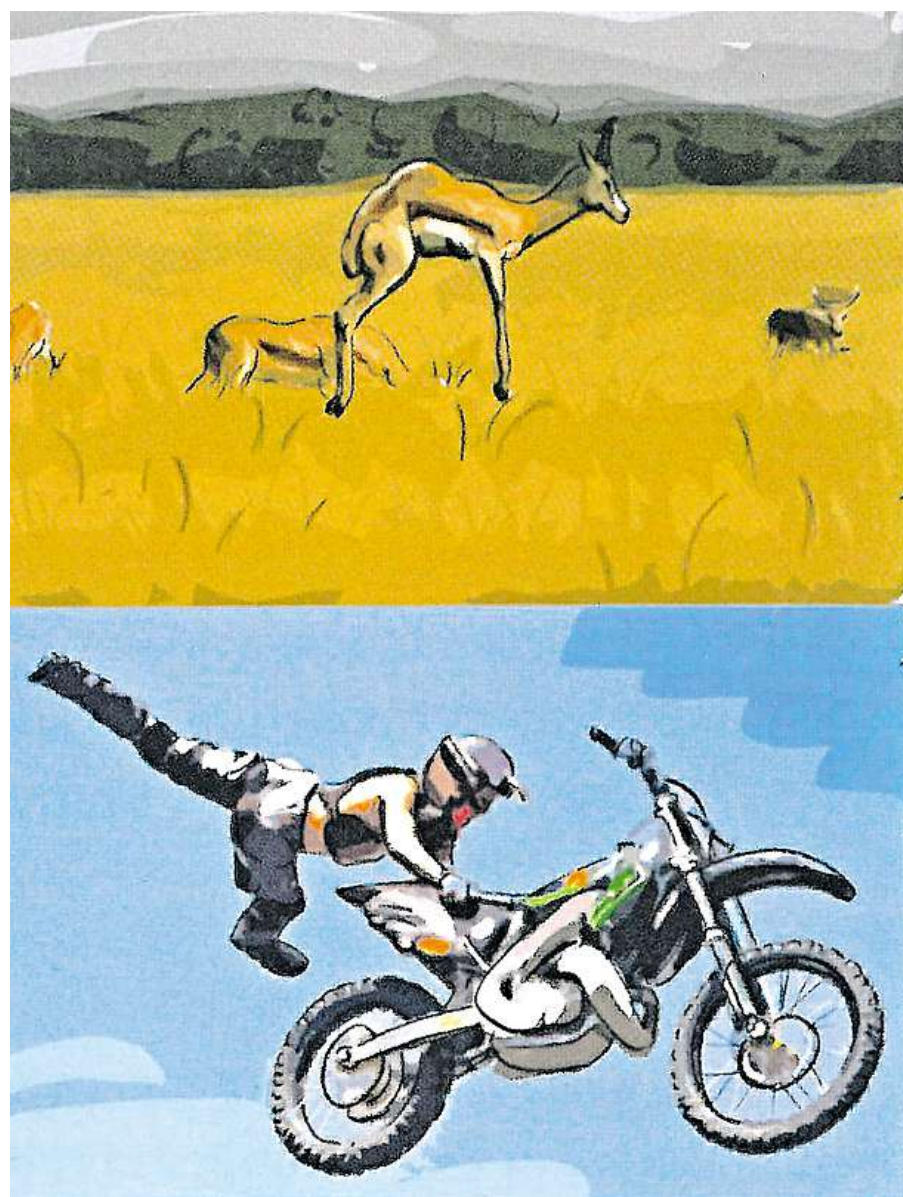
## Třináct let poté

Po více než dekádě leží před námi druhé vydání. Podstatně rozsáhlejší, z původních zhruba tří stovek stran rozšířené o polovinu (podobně se rozrostl i autorůský tým). Podstatně esteticky uspokojivější, k čemuž přispívají nejen přehledné barevné ilustrace a „boxy“ s doplňujícími tématy.

*Labyrintem evoluční biologie*, jak zní podtitul nového vydání, provádí svižně a nenásilně. Velký kus běžné popularizace jde po krku jednotlivostem; navíc bud jednotlivostmi končí, nebo je zařazuje do souvislostí humpolácky: jakmile čteme „jistě není náhoda, že ...“, můžeme se vsadit, že bude následovat seznam faktů, které dle spolu souvisejí pouze povrchně či vůbec, a vzhled tedy neposkytují. Místo sdělování izolovaných zajímavostí Zrzavý & spol. popularizují koncepty, principy, pohledy na věc. To je zásadní třeba pro studenty biologie – dnešní vědec už nepotřebuje znát telefonní seznamy, nýbrž právě ty obecné, přesahující koncepty.

Vysvětlovat těžko bez konkrétních příkladů. *Labyrint* staví na směsi příkladů neotřelých i klasických. U těch druhých si čtenář evoluční literatury může zpočátku povzdychnout „už zase Popperovy bílé labutě?“ či zvolat „Dawkinsovy veslice nechte plavat!“, ale i tyto „klasiky“ jsou podány jinak, kontraintuitivně a často i lépe než v tradičních zdrojích.

Co je mi na knize obzvlášť sympatic-



Rizikantní samčí chování. Jedna z ilustrací v knize od Jana Burdy ukazuje příklady toho, kterak samci na sebe upozorňují. Třeba skákáním, jež u mužů mívá, pravě se tam, i rysy demence... REPRO LN

ké, je nepřítomnost snahy o revoluce. Revoluční svržení starého pohledu z piedestalu a jeho nahrazení pohledem novým je podstatou vědy – od změn celých paradigmat, tedy světových názorů (což se děje pochopitelně jen zřídka) až po zánik starých a vznik nových hypotéz o úplné konkrétních „nicotnostech“ (a taková mravenčí práce se děje pořád – nějaká hypotéza byla jistě vyvrácena už jen během té doby, co čtete tuto stránku, ale to by vás zajímalo stěží). Ukázat, že nahý je král a ne jen jeho poskok, je ve vědě meta nejvyšší. Jen málokdo jí dosáhne.

Ponechme stranou mimovědní proudy, třeba protimluvňé pojmenované hnutí „inteligentního designu“ (*Jak se dělá evoluce* jej neignoruje). Do dvou separátních monologií (nejde o žádnou debatu, ta se pozná podle toho, že se někým vyvíjí, podléhá myšlenkové „evoluci“) přispívají oni inteligentní konstruktéři pouze obsedantně-kompulzivními výroky, že něco je příliš složité a neumějí si představit, jak by to vzniklo známými evolučními mechanismy.

Stejně tak postrádá smysl (sic) ztráct čas s podobně produktivním směrem zvaným biosémiotika (*Jak se dělá evoluce* jej ignoruje a dobře dělá). Ta pouze komentuje publikované práce evolučních biologů a přidává, že se za tím jistě skrývá nějaký skrytý Smysl a Význam (viděl někdo biosémiotika v laboratorii nebo v terénu sbírat data?). Biosémiotika je bezobsažné krasomluvné vyprávění o cizích reálných výsledcích, zavádění zbytečných bezobsažných „termínů“ a „jednotek“ a pouhé přejmenování jevů doložených evolučními biologií poctivou prací. Salonní fantazirování není věda.

## Epigenetika není antigenetika

Jiná kategorie jsou evo-devo (evoluční vývojová biologie) či epigenetika. Ty už si na vědu nehrájí, ty ji skutečně dělají (viz právě druhé vydání *Jak se dělá evoluce*). A někteří badatelé těchto oborů si skutečně nárokují titul „terminátor dawkinsismu“. Problém tkví v tom, že motivace vyšplhat na piedestal převyšuje kvalitu a kvantitu důkazů. Recenzovaná kniha tyto směry diskutuje, takže jen pro doplnění. Massimo Pigliucci, italský filozof vědy, známý kritik pseudovědy a kreacionismu a autor řady důležitých odborných prací, uvádí desatero konceptů, které si nárokují zbourat darwinismus. Jediný z nich má podporu „vysokou“, tři „střední“ a šest „malou“. Nezdá se, že by výkřiky typu „darwinismus je mrtev!“, které

občas zazní českou kotlinou, tento závěr tlumočily úplně přesně. A to je právě jádro problému: „v normálně vědě jsou výsledky nekompetentních magorů prostě ignorovány“ (s. 388 druhého vydání), ale co se dostane k běžnému laikovi? Pouze second-hand informace přežvýkané různými (vzhledem k tomu, na čem staví, nepřiměřeně ambiciózními) českými autory. Jednoduchý lék: podívejme se na to, co říkají zastánci nových změn sami.

Dvě dekády od vydání původní práce je dostatečná doba na to, aby se poznalo, co je opravdu zásadní a co není. Na geniální outsidersy tedy zapomeňte. Takoví možná brázdí oceány beletrie, ve vědeckých rybnících se plave jinak.

„(Epigenetická, tedy negenetická dědičnost) během života jedince a možná i v dalších generacích... pravděpodobně jen v omezené míře... zatím nevíme, zda (epigenetické změny) mají významný dopad na naše pochopení populační dynamiky... Je možné, že část, pokud ne většina, epigenetické proměnlivosti... má malý nebo žádný funkční význam“ (Duncan a kolektiv, *Journal of Experimental Zoology*, 2014). Pro nebiologa: pokud takové negenetické změny nejsou předány do dalších generací, jsou pro evoluční biologii irelevantní, jakkoli mohou být fascinující pro biologii molekulární. Podobně „ohrožující“ jsou pro hlavní proud evoluční biologie i ostatní navrhované „alternativy“.

Zmíněný filozof vědy Massimo Pigliucci shrnuje: „V evoluční biologii nikdy nedošlo ke změně paradigmatu ve filozofickém významu toho slova, kromě přechodu od přírodní teologie k empirické vědě v polovině 19. století... Jednotlivé součásti moderní syntézy lze upravit nebo dokonce vyvrátit, aniž by to způsobilo zásadní krizi ve struktuře evoluční teorie – stejně tak jako samotná moderní syntéza rozvinula, ale neodmítla ani darwinismus, ani neodarwinismus.“

Co se dnes děje v evoluční biologii, tedy není zánik starého darwinismu, neodarwinismu, potažmo dawkinsismu či tzv. nové syntézy. Už jen název nového hnutí mluví jasnou řečí: rozšířená syntéza (extended synthesis). Ačkoli tuto nálepku v rejstříku publikace *Jak se dělá evoluce* nenajdete, kniha podává reprezentativní obrázek toho, jaké proudy současnosti evoluční biologii hýbou.

## Věda a beletrie

Zdrženlivost badatelů kontrastuje se smělou intelektuální krvelačností některých našich filozofů (Anton Markoš, Zdeněk Neubauer, Tomáš Hermann a jejich názorové klony). Mrtvé paradigma – dobré paradigma. Ani někteří příslušníci malého kmene českých biologů této šířené neodolali. Proč by si měl každý zájemce o biologii přečíst *Jak se dělá evoluce*, vyvstane při srovnání s jinou českou knihou. Ta se na rozdíl od *Jak se dělá evoluce* tváří jak demoliční četa.

Pro laického čtenáře, který není v kontaktu s primární literaturou, tedy původními vědeckými články, se známá kniha Jaroslava Flegra *Zamrzlá evoluce* čte dobře. Mně také. Jenže záleží i na obsahu. Na tom, že nůžky mezi podloženým a spekulovaným nejsou roztažené k nepoznání. Na tom, že názory ze škatulky „nevíme a snad“ se během čtení ne-ná-pad-ně nepřesouvají do škatulky „víme a jistě“.

Autorský tým knihy *Jak se dělá evoluce* se drží sebekriticky na uzdě – jejich titul nic údajně nového neobsahuje (a skutečně nové věci autoři pravidelně publikují v solidních vědeckých časopisech). Kdežto Jaroslav Flegr svou populární knihu explicitně staví coby konceptuální náhradu za přežitou dawkinsovskou evoluční biologii (a jiná témata pravidelně publikuje v solidních vědeckých časopisech). Pro úplnost: původně svou teorii „zamrzlé evoluce“ Flegr zveřejnil, jak se sluší a patří, v článku v zahraničním odborném časopise. Za devatenáct let článek získal 17 citací (z toho 11x „malá domů“, tj. Flegr cituje Flegra). Za prvních devatenáct let od původního vydání *Sobekého genu* (1976) měla Dawkinsova podobně populárně formulovaná kniha, kterou teď *Zamrzlá evoluce* údajně vyvrací, 3300 citací (dodnes přes 25 000). Srovnání citací článku a knihy není úplně košer. *Zamrzlá evoluce* však naštěstí vyšla knižně i anglicky. Od roku 2008 *Frozen Evolution. Or, that's not the way it is, Mr. Darwin – Farewell to selfish gene* na svou první citaci stále čeká.

V evoluční biologii mají průměrné články pár citací ročně, solidní několik desítek a ty opravdu revoluční by za dvě dekády nasbíraly stovky citací i víc. A to mluvím o malých oborech (například evoluce mezi kukačkou a jejími hostiteli), nikoliv o zastřešujících rámcích, které by měl citovat úplně každý – pokud se revolučně jen netváří. A srovnání je fér: dvě dekády od vydání původní práce je dostatečná doba na to, aby se poznalo, co je opravdu zásadní a co není. Na geniální outsidersy tedy zapomeňte. Takoví možná brázdí oceány beletrie, ve vědeckých rybnících se plave jinak. Jak ostatně poznamenává vedoucí autor obou vydání *Jak se dělá evoluce*: „Jsme v oboru plném bláznů seriózní, nové teorie kriticky diskutujeme, ale nepropadáme jim.“

První vydání *Jak se dělá evoluce* v roce 2004 si podle mého názoru knižní cenu Magnesia Litera zasloužilo bez debat. Cenu nakonec česká evoluční kniha skutečně dostala. Jenže jiná, v roce 2007 a právě *Zamrzlá evoluce*. V kategorii nazvané Literatura faktu. Faktu? Jak pro koho.

Druhé vydání poskytuje příštím porotcům zmíněné soutěže šanci napravit si reputaci. Jedno faux pas – myslím – stačilo.

Autor je profesorem na Univerzitě Palackého v Olomouci, kde na katedře zoologie učí úvod do studia biologie a zoogeografie. Bádá převážně o vztazích mezi kukačkou a jejími hostiteli.

## KNIHA TÝDNE

### Jak se dělá evoluce.

**Labyrintem evoluční biologie**  
Jan Zrzavý, Hynek Burda, David Storch, Sabine Begallová, Stanislav Mihulka  
Ilustrace Jan Burda.  
Vydala nakladatelství Dokořán a Argo, Praha 2017, 480 stran, 182 barevných ilustrací, doporučená cena 599 korun.

