

# Evoluce, stvoření a Voltairův krejčí

*Chceme-li vědět, co je správné, musíme si správnost nějak definovat*

JAN ZRZAVÝ

DISKUSE

*Žijeme v době, kdy se filozofové v novinách dohadují, zda krást cizí myšlenky se má nebo nemá, zda je eventuální mnohaleté opakování několika naučených vět lepší nebo horší než krádež a zda v obou těchto případech je akademické funkcionářství okolností polehčující či přitěžující. V takové době mají ovšem lidé chuť pouštět se do polemik: historie tohoto národa ukazuje, že kdo se chopí nějaké pěkné polemiky, může se stát i prezidentem (viz Zdeněk Mahler). Koncem roku 1996 vyšla knížka P. E. Johnsona *Spor o Darwin*; teprve když se objevila recenze (J. Flegr, *Vesmír* 76, 326, 1997/6) a metarecenze (D. Pithart, *Vesmír* 76, 572, 1997/10) a když jsem se dozvěděl, že existují už i metarecenze na druhou (F. Cvrčková, *Vesmír* 76, 674, 1997/12), uvědomil jsem si, že se rozjíždí polemika, skoro jako ta filozofická, a že bych neměl stát stranou.*

Nuže – Johnsonova kniha obsahuje množství drobných chyb nebo spíše nenápadných (a věřím že nezáměrných) misinterpretací, to má Flegr úplnou pravdu; ty chyby ovšem nejsou důležité, neboť to napsal právník a bylo by divné, kdyby se nemýlil. To nejdůležitější na Johnsonovi ovšem nejsou věcné omyly, ale celkový přístup: právníckou analýzou způsobu argumentace zastánců toho, čemu *on* říká darwinismus, dokázat, že podvádějí. Že odsuzují odpůrce evoluce (např. kreacionisty) jako nevědce, ale přitom argumentují ve stylu předvolební kampaně, tedy rovněž poněkud nevědecky. To je samozřejmě pravda. Zapomíná ovšem rozlišovat skutečnou vědu od novinových katechizmů pro zvědavé laiky, tedy darwinismus od plebejského darwinismu; kdo se odhodlá provádět osvětu, musí užívat reklamní triky, protože jinak by neosvítil nikoho dosud neosvíceného. Ostatně ani Johnson není eristicky\* úplně bezvládný.

Závažnější je ovšem to, že Johnson jasně nedeklaruje svou pozici; je potom těžko mu ji vyvracet. Řekneme-li, že kreacionismus je blbý, unikne nám prohlášením, že mu o kreacionismus nejde. Říká o sobě (str. 14), že je filozofický teista a křesťan, a věří, že Bůh mohl tvořit z ničeho, pokud to tak chtěl, anebo spustit „naturalisticky chápáný evoluční proces“. Pithart cituje tato slova tónem, který nasvědčuje, že s dotyčným souhlasí, anebo mu přinejmenším přiznává právo něco takového říkat. A právě o tohle

právo jde. Nejsou zajímavé chyby, které dělá nějaký advokát, když mluví o mutacích; je zajímavý logický spor, který tento advokát (jakož i Pithart, asi) dokáže udržet ve svém mozku.

## Důkazy evoluce směšné

Zkušenost praví, že s lidmi jiných světových názorů se nemá cenu o světová názory hádat. Jsou lidé, kteří kolem sebe vidí důkazy evoluce, a lidé, kteří kolem sebe vidí důkazy stvoření, jakož i lidé, kteří kolem sebe nevidí nic. Buď tedy kolem jsou důkazy evoluce tak zřetelné, že kdo je nevidí či neuznává, je nemocný člověk, anebo musíme rezignovat na důkazy a říci si jasně, že rozlišování *evoluce/stvoření* je prostě rozlišením dvou lidských psychotypů, a nechat to být.

Prvním takzvaným důkazem evoluce je přítomnost fosilií. Tu lze jistě nejlépe interpretovat jako důkaz, že v minulosti obývali Zemi jiní tvorové než dnes; nicméně nahlédnutí do libovolné kreacionistické příručky naznačuje, že obecně přijatelným *důkazem* evoluce to není. Existence fosilií spíše představuje motivaci, proč se nějakou evolucí zabývat; fosilie jsou něco, co vyžaduje vysvětlení, a to vysvětlení operující s časovou osou, dejme tomu vysvětlení evoluční. Nicméně George Cuvier před necelými 200 lety viděl ve fosiliích důkaz opakovaného stvoření – a proč ne?

Dále je jisto, že organizmy jsou v jakémsi smyslu přizpůsobivé. Je možno vyšlechtit mopslíka z vlka a z pšenice obyčejné pšenici stalinskou větivistou. Je také pravda, že hmyzové se za pár desetiletí adaptovali na pesticidy a bakterie na antibiotika. Také můry sedávající na kmenech porostlých lišejníkem, a proto světlé, aby nebyly nápadné pro opticky se orientující predátory, ztmavly, když průmyslové emise zlikvidovaly lišejníky. Je zkrátka nesporné, že organizmy jsou potenciálně schopné se měnit. Problém je v tom, že všechny tyto změny jsou vlastně drobné a obvykle reverzibilní – zdivočelí městští holubi, ať už jejich předky byla jakákoliv plemena, vypadají dost stejně jako divoký holub skalní a zdivočelí psi (např. australští dingové) vykazují značnou morfologickou i etologickou podobnost s vlky. I když si dokážeme bez problémů představit, jak udělat z malého králíka velkého králíka, přesvědčení, že tuto představu lze bez problémů extrapolovat na vznik obratlovců nebo jehličnanů, je zase věcí čistě víry.

Nicméně se přesto domnívám, že existují jakési důkazy evoluce – *hierarchie a oportunismus*.

## Důkazy evoluce pozoruhodné

Před nějakou dobou se otázal Colin Patterson, zda něco *víme* o evoluci, aby to byla pravda; bylo to v době výrazného názorového pnutí v oblasti fylogenetického výzkumu, a proto tato otázka jaksi zlidověla, často i mezi kreacionisty (i Johnson ji cituje, str. 10–11), bohužel bez Pattersonovy odpovědi (ani Johnson necituje): „ano, víme – evoluce vytváří hierarchii.“ Co se tím míní: předpokládáme-li (na chvíli), že evoluce byla (a dejme tomu pořád je), předpokládáme zároveň, že je pravděpodobně víceméně štěpná, že na počátku bylo méně druhů než dnes (dejme tomu jeden), a pak jich přibývalo, postupně, jak se evoluční linie štěpily. Bylo-li tomu takto, je

\*eristika – umění vést spory, které se (zvláště pod vlivem sofistů) měnilo v návody, jak prostřednictvím úskoků a klamných důkazů vzbuzovat dojem, že máme pravdu

RNDr. Jan Zrzavý, CSc., (\*1964) vystudoval zoologii na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Na Biologické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích se zabývá morfologií a evolucí členovců a přednáší evoluční biologii a zoologii.

nutno předpokládat, že morfologické, fyziologické, ekologické a podobné vzdálenosti mezi jednotlivými druhy nejsou stejné, že zkrátka druhy vytvářejí shluky a původcem této shlukovitosti je právě jejich různě těsná evoluční příbuznost. Kočka a tygr jsou si bližší (v čemkoliv) než kočka a krokodýl nebo tygr a krokodýl; evolučně nazíráno je to prosté a jasné – kočka a tygr mají společného předka, který není zároveň předkem krokodýla, a od tohoto předka zdědili ty vlastnosti, které sdílejí. Všichni tři pak mají nějakého předka, který není předkem pívni kvasinky atd. Morfologicko-fyziologicko-ekologická hierarchie organismů je vlastně zjednodušenou projekcí genealogické hierarchie předků, z níž byl odstraněn časový rozměr.

Z víry v evoluci *nutně vyplývá* hierarchie. Přestane-li věřit v evoluci, nezbyvá než uvěřit v Boha, ale navíc ne v jen tak nějakého Boha, nýbrž v Boha, který tvořil shlukovitě, což dělat nemusel: z víry v Boha *nutně nevyplývá* hierarchie. Nemá smysl se ptát, proč evoluce tvoří hierarchii, neboť *evoluce je tvorba hierarchie*; má cenu se ptát, proč Bůh tvoří hierarchicky, a rád bych slyšel nějakou odpověď. (Protože „to tak chtěl“, praví Johnson.)

Organizmy však nejsou jenom hierarchicky uspořádané; organizmy jsou také oportunně sestrojené. Máme zkušenost, že chce-li člověk něčeho dosáhnout, obvykle toho úplně nedosáhne, neboť se mu pod rukama pletou protivenství vyvolaná obecnou nezvladatelností složitých systémů. Je tedy rozumné předpokládat, že jakákoliv evoluční změna, byť by byla sebeadaptivnější, musí způsobit taky spoustu neočekávaných a nezamýšlených důsledků, na něž organizmus vesměs zhyne; nezhyne-li, bude bizarní mozaikou vlastností adaptivních a vlastností jaksi zplodinových. Známy Dawkinsův příklad evoluce letadel, jak by vypadala, kdyby ji neřídil moudrý konstruktér nýbrž slepá selekce, je hodně instruktivní. Představte si, že máte vyrobit proudovou stíhačku z vrtulového dvojpláštníku, ale nikdy, v žádném okamžiku nesmíte porušit funkční kontinuitu: pořád to musí lítat; nadto musíte pracovat pouze s drobnými, postupnými změnami. (To neznamená, že velké diskontinuity neexistují, nebo dokonce existovat nemohou; to prostě jenom znamená, že ochota vpustit jednotlivosti do hry je ve své podstatě nevědecká, neboť jednotlivosti dokážou vysvětlit cokoliv. Dokud to jde, vysvětlujeme děje jako postupný proces, i když třeba takové vůbec nejsou; ale věda není o Pravdě, nýbrž o vysvětlitelnosti.) Předpokládejme na okamžik, že stíhačku takto opravdu vyrobíme (jinými slovy – že byla nějaká evoluce). Asi by se hodně podobala člověku, přírodě, společnosti, městu či jiné nedokonalé a samovolným vývojem stvořené a zpotvořené věci. Eventuální existence ‚gradualistické stíhačky‘ je pro mne důkazem evoluce či aspoň nekompetentnosti Stvořitele – neboť idea Stvořitele v sobě obvykle obsahuje implicitní předpoklad, že tento Stvořitel je v průběhu tvoření jaksi při vědomí. (Na toto téma jsem už kdysi psal ve Vesmíru 74, 147, 1995/3, bylo to o evoluci klávesnic psacích strojů, a těžko k tomu dodám nový argument.)

Podíváme-li se na organizmy, zjistíme, že vypadají jako ‚gradualistická stíhačka‘. I když to zní nezvykle (neboť máme obecnou tendenci žasnout nad dokonale sestavenými tvory), je vlastně obtížné až nemožné najít v přírodě něco, co by nevykazovalo zřejmé konstrukční nedostatky. Za ideálně zkonstruovanou, bezmála zázračnou strukturu bývá považováno komorové oko obratlovců. Jenže naše oko je mimo jiné také nesmírně blbý útvar. Například síť-

nice je vzhůru nohama, neboť zrakové buňky jsou na jejím odvráceném, do hlavy směřujícím povrchu; světlo se jich dotkne, teprve když proleze vrstvou nervů a cév. Abychom stíny této vrstvy vláken neviděli, musí oko provádět spoustu drobných mimovolných pohybů a mozek pak musí tyto krátkodobé změny viděných objektů jaksi odfiltrovat. Navíc zrakovému nervu, vyrůstajícímu na špatné straně sítnice, nezbyvá než směřovat k mozku dírou v sítnici, čímž je determinována tzv. slepá skvrna. Proto nic nevidíme, když je to asi 30° doleva od místa, na něž jsme zaostřili levé oko, nebo 30° doprava od místa, kam míří pravé oko. *Většinou* to, pravda, nevádí. Kromě toho také mrkáme, abychom udržovali rohovku vlhkou, takže pět procent svého bdělého života nevidíme nic – a to jenom proto, že mrkáme synchronně oběma očima naráz. Asi je to tak konstrukčně jednodušší. Jedno mrknutí trvá 50 milisekund, takže pět procent dějů trvajících pět milisekund a méně nikdy nespatříme; vržený kámen za 50 milisekund uletí metr (což jsem opsal, nikoliv spočetl). Tento orgán, ač oslavován a předkládán za důkaz nelslepé evoluce nebo stvoření, je zkrátka postaven velmi *neinteligentně* (blíže T. H. Goldsmith 1990: Q. Rev. Biol. 65, 281–322; C. G. Williams 1992: Natural Selection, Oxford Univ. Press, New York).

Zkusme se pro začátek světu *nedivit* a prostě ho jenom popisovat a interpretovat. Divme se, až zjistíme, že tento svět popsat a interpretovat *nelze*. Zjistíme-li, že svět popsat a vysvětlit lze, že třeba na našem oku není nic k divení, neznamená to, že jsme objevili Pravdu; znamená to, že jsme si vymysleli prostý, maximálně úsporný a strojkovitý model fungování tohoto světa, s nímž si můžeme hrát, aniž bychom riskovali, že nás trefí šlak.

### Epistemologický důkaz Boží nepotřebnosti

Hierarchie a oportunismus jsou tedy poněkud zvláštní „důkazy evoluce“ – nedokazují, že evoluce *byla* (je), ale že *musela* (musí) *být*, protože Bůh *by to tak nedělal*. Tento argument lze považovat za ne zcela legitimní: je definiční vlastností Boha, že si může dělat, co Ho napadne, a my nemáme co hodnotit Jeho produkty z hlediska nějaké naší apriorní a čertvjak vyspekulované představy o NĚm. V tomto okamžiku, majíce celkem pravdu, ovšem děláme jiný a zásadnější krok stranou – čímž se vracím k Johnsonovi a Pithartovi.

Evoluce není věc, evoluce je hypotéza, kterou jsme si vymysleli jako vysvětlivadlo (*explanans*) věcí, které pozorujeme (*explanandum*): např. existence fosilí, patrná hierarchie druhů (a jedinců v druzích), morfologické a etologické rudimenty a podivně iracionální řešení konstrukčních problémů. Jiným použitelným vysvětlivadlem je Bůh. Zatímco ovšem evoluce, tak jak jsme si ji vymysleli, dokáže vysvětlit jenom něco, Bůh, tak jak jsme si Ho vymysleli, je vysvětlivadlo schopné vysvětlit cokoliv, i pravý opak tohoto. Bůh je *proto* jako vysvětlovací pomůcka zcela nevhodný. Říká-li někdo, že myšlenka vzniku světa (nebo čehokoliv) Boží intervencí nebyla (jako že opravdu nebyla) vyvrácena, neříká plnou pravdu: ona být vyvrácena nemůže, neboť cokoliv objevíme, může být interpretováno jako Jeho dílo, pokud platí, že cesty Boží jsou vskutku nepochopitelné. Pokud to neplatí a cesty Boží by měly vykazovat jakousi elementární logiku (neboť On nás s touto logikou konečkonců k obrazu svému stvořil), pak morfologie obratlovců oka dokazuje, že Bůh nechává tento svět vyvíjet se samovolně, anebo že neexistuje. Intervence Boží akce se tak odsouvá ke vzniku Světa (nikoliv nutně ke vzni-

ku *tohoto* vesmíru), kde ji vskutku nemůžeme zpochybnit jakoukoliv myšlenkovou prací, neboť unikátní historické singularity, okamžiky vzniku, jsou jaksi z definice nevysvětlitelné zvenčí, neplatí v nich naše zákony (anebo platí-li, nevíme to jistě) – a tam se ovšem nějaký ten Stvořitel vznášet může.

Bůh a stvoření buď jsou použitelná vysvětlovadla, a jako taková už dnes mají velmi blízko k empirickému vyvrácení, anebo to nejsou použitelná vysvětlovadla, a nebavme se o nich. Evoluce není věc, evoluce je hypotéza, kterou jsme si vymysleli, abychom se zbavili Boha, neboť jsme zjistili, že Bůh je vysvětlovadlo zřetelně méněcenné. Evoluce předpokládá historickou návaznost mezi jednotlivými organizmy, a z předpokladu této návaznosti přímo plynou různé podivnosti, které kolem sebe vidíme. Bůh mohl tvořit diskontinuálně, a potom netušíme, proč tvořil zrovna jenom věci tak dobře vysvětlitelné kontinuitou – anebo tvořil kontinuitně, *stejně jako evoluce*, a potom Ho nepotřebujeme. Vše ostatní je myšlenkově nečistý hybrid, kontaminace jednoho logického světa jiným logickým světem, a nemá to být. Hranice mého jazyka jsou hranicemi mého světa (Wittgenstein); neboli hranice mého jazyka *mají být i hranicemi mého světa*.

Celé naše poznání je tvorba modelů, které fungují; rozhodně nehledáme Pravdu, nebo – pokud ji někdo hledá – rozhodně nemáme žádnou záruku, že ji někdy najdeme. Hledat mohu ztracené klíče, neboť přinejmenším vím, jak vypadají a že je poznám, když je najdu. Nevím, jak se pozná Pravda, a proto ji nemohu rozumně hledat; kdo ví, jak Pravda vypadá, ji zase hledat nemusí. Když už jsme v evoluci uvěřili, darwinovský model je věc tak očividně schopná fungování (*různí jedinci soutěží o podíl svého potomstva na složení příštích generací*), že je obtížno ho nahradit něčím jiným. Nezříkám se takové možnosti, pouze čekám, až se to stane. Ale jedno je důležité: darwinovský model soutěží s jinými modely – a nechť je zavřzen, až v této soutěži prohraje. Není žádný důvod zamítnout model jen tak, jenom proto, že nám připadá nedokonalý, tedy nikoliv ve prospěch jeho konkurenčního konkurenta. Dokonalým se žádný model nikdy nestane, ani tento, ani alternativní.

Že Bůh a stvoření mohou mít pro člověka jiný význam než vysvětlovací, vím, a shledávám to v tomto

kontextu irelevantním. Užitečnost či neužitečnost Boha a stvoření v jiných kontextech musí být hodnocena samostatně, asi i někým jiným.

### Voltaire a jeho krejčí

Za různými spory o kreacionismus a darwinismus pořád slyším tu otázku, kterou to vlastně všechno začalo. Otázku opičích procesů: co má být povinné pro děti ve škole – Darwin, Bible, obojí, nebo nic? Řekl bych, že je to problém pro sociology, ne pro nás.

Proč chodí děti do škol, proč stát a rodina financují něco takového? Proto, aby z nové generace vyrostly bytosti konformní s převládajícími, většinovými vzorci chování, bytosti loajální k nadřízeným, bytosti dodržující zákony a platící daně, a konečně bytosti schopné nějak užitečně manipulovat s tuhými tělesy. Přiznám se, že nevím, udělá-li takovéto bytosti z dorůstající mládeže spíš darwinismus, nebo kreacionismus, obávám se, že spíše to druhé; ale trvám na tom, že *tohle* je ta pravá relevantní otázka pro Johnsona a spol., nikoli jakési zmatené tázání se po pravé podstatě světa. Počítám, že v USA budou státy, kde se na školách učí Darwin, a jiné, kde se učí Písmo, a ještě jiné, kde se učí obojí. Kde je vyšší kriminalita a daňové úniky? Kolik lidí průměrně za život zabije, okrade a znásilní darwinista a kolik kreacionista? Na školu můžeme hledět jako na úřad konzervující takový typ člověka, jenž se do této společnosti hodí (a pak se ptejme, jak tento úkol plnit co nejúspěšněji), nebo jako na instituci vytvořenou sobeckými memy\*, aby se mohly šířit. (Obojí je jistě pravda: velmi mnohé školní vědomosti nikdy a za žádných okolností nemohou nikomu k ničemu být. Povědomí o existenci Václava Beneše Třebízského je povahy zjevně memetické.)

Byl to tuším Voltaire, kdo prý prohlásil, že v čerta nevěří, ale vítá, když v něho věří jeho krejčí, aspoň ho neokrade. Chceme-li vědět, co je správné, musíme si správnost nějak jasně definovat („správné“ kdy? kde? pro koho?); chceme-li vědět, co je výhodné, musíme to prostě empiricky změřit.

Mimochodem – dělá to někdo? □

\* **mem** – sobecká myšlenka, idea, heslo apod. usilující o svou replikaci infekcí lidských hlav, a tedy soutěžící s konkurenčními memy (např. „blbá nálada“ úspěšně vytěsnila „vítězství pravdy a lásky nad lží a nenávistí“)

### JIRÍ HEŘT a kol.: Homeopatie, clusterová medicína, anthroposofická medicína. Medicína pro třetí tisíciletí?

Lidové noviny, Praha 1997, ISBN 80-7106-230-8, 392 stran, 18 vyobrazení, grafů a schémat, 3 tabulky

Jde o práci autorů v této problematice velmi zkušených – vysokoškolských učitelů a vědeckých pracovníků – což se odráží ve vysoké odborné úrovni i v přístupnosti textu a obrazového materiálu pro čtenáře. Tato problematika je dnes velmi aktuální, nesmírně široce mediálně inzerovaná, bohužel však převážně ve prospěch uvedených nevědeckých léčitelských přístupů, jak konečně je udáno i v mottu publikace „Budiž slyšena i druhá strana“.

Z tohoto hlediska jde o velmi cennou publikaci, která všechny uvedené nevědecké alternativní „terapeutické“ přístupy kritizuje s hlubokou znalostí problematiky. Autoři čerpali ze 178 citací domácí i zahraniční literatury, což dokládá úsilí, které těmto otázkám věnovali. Z neznalosti je tudíž nikdo nemůže obviňovat.

Z toho, co bylo řečeno, vyplývá, že tato publikace není určena každému čtenáři, ale pouze těm náročnějším, kteří chtějí získat souborné poznatky

a na jejich podkladě se kriticky rozhodovat. Tuto publikaci by si měli přečíst všichni praktičtí lékaři, bez ohledu na to, zda v zásadě některé aspekty této problematiky spíše podporují či nikoliv. Stejně vhodná je tato publikace i pro všechny praktické farmaceuty, i když jejich vztah k homeopatii bývá spíše záležitostí ekonomiky než víry. Povinné by si měli tuto knihu přečíst všichni vysokoškolské učitelé lékařských a farmaceutických oborů, stejně jako i jejich studenti. Tímto způsobem se může nikdy nekončící, velmi často plochá a příliš obecná polemika o alternativní medicíně posunout na potřebnou, zásadně vyšší úroveň.

Osobně přeji této knížce velký úspěch, i když zároveň tuším, že fundovaná a dobře míněná kritika se ne u každého setkává tak pozitivním přijetím jako u mne.

Prof. MUDr. Zdeněk Fendrich, CSc.  
Farmaceutická fakulta UK v Hradci Králové

