



## DÍL 3

TVRZENÍ:

# „Problémy“ s evolucí jsou pouze iluzorní

*Evolucionisté tvrdí, že existují  
rozumné teorie i pro ta největší  
„překvapení“ evoluce.*

## Kapitola 9

# Argument: Pravděpodobnost evoluce

*Evolucionisté říkají: „Biochemie, počítačové simulace a pozorování „přírodního“ řádu (jako jsou krystaly a sněhové vločky) ukazují, že evoluce je vysoce pravděpodobná.“*

**V**této kapitole prozkoumáme několik tvrzení o pravděpodobnosti evoluce. Budu citovat z pamfletu *Scientific American* „15 odpovědí na kreacionistické nesmysly“, konkrétně body č. 7, 8 a 9 a postupně na ně odpovím. Každý bod nejprve začíná formulací argumentu proti evoluci podle *Scientific American*, po němž následuje pokus o odpověď.

### Původ života

#### 7. Evoluce neumí vysvětlit, jak se na Zemi poprvé objevil život.

Původ života zůstává do značné míry záhadou, ale biochemici získali informace o tom, jak mohly vzniknout primitivní nukleové kyseliny, aminokyseliny a další stavební kameny života ... [SA 81]

Ve skutečnosti však jen zjistili, jak některé hlavní stavební bloky *ne-mohou* vzniknout, např. cytosin. Navrhované „prebiotické“ podmínky, které se biochemici pokoušejí znovu vytvořit v laboratoři jsou nereálné, protože je vysoce nepravděpodobné, že by se údajné „prekurzorové chemikálie“ mohly vůbec někdy dostatečně koncentrovat a poté aby

tyto chemikálie podléhaly vedlejšími reakcím s jinými organickými sloučeninami. Každopádně cytosin je příliš nestabilní na to, aby se mohl nahromadit během „dlouhých věků“, protože jeho poločas rozpadu je při teplotě 25 °C pouhých 340 let.<sup>1</sup>

...a samy se zorganizovaly do sebereplikujících, samoudržitelných jednotek... [SA 81]

Tak tohle je ukázkové blafování, protože právě samovolná polymerace je tou hlavní překážkou, kterou musí neživé chemikálie překonat.<sup>2</sup> Úplně stejné je to i s produkcí pouze „jednorukých“ molekul (chiralita).<sup>3</sup> Ani tyto problémy nemají evoluční chemici vyřešeny, natož aby dokázali popsat vytvoření jakéhokoliv sebe-reprodukcujícího systému, který by měl pro buňku nějaký význam.<sup>4</sup>

... a tím byly položeny základy buněčné biochemie. Astrochemické analýzy (chemie hvězd a molekul v kosmu, pozn. překl.) naznačují, že množství těchto sloučenin mohlo vzniknout v kosmickém prostoru a poté dopadnout na Zemi v kometách, což je scénář, který může vyřešit problém vzniku těchto složek za podmínek, které panovaly na naší tehdy ještě mladé planetě. [SA 81]

To není opět nic jiného než toužebné přání, z části motivované beznadějností současných teorií o samovolném vzniku života na Zemi. Je tu několik problémů, jako například:<sup>5</sup>

- Množství těchto chemikálií z kosmu je pouze nepatrné – příliš málo na to, aby přispěly k biologickým procesům.
- Široká škála sloučenin sama o sobě se naopak počítá jako důkaz proti chemické evoluci. I s čistými sloučeninami použitými v experimentech jsou výsledky mizivé, takže o kolik mizivější by byly se všelijakými kontaminanty, produkovanými v reálném světě?
- Cukry jsou velmi nestabilní a snadno se rozkládají nebo reagují s jinými chemikáliemi. To je v rozporu s jakýmkoli navrhovaným mechanismem jejich koncentrace do použitelných parametrů.
- Stavební kameny pro život vyžadují homochirální cukry, tj. se stejnou chiralitou, ale z vesmíru takové přicházet nemohly.

- Dokonce ani za vysoce umělých podmínek neexistuje žádná věrohodná metoda, jak přimět cukr ribózu, aby se spojila s některými ze základních stavebních bloků potřebných k vytvoření DNA nebo RNA. Naopak, u dlouhých molekul je tendence k jejich rozpadání.
- Ani DNA nebo RNA by samy o sobě netvořily život, protože nestačí jen spojit nějaké báze („písmena“) dohromady, ale jejich sestavení také musí dávat smysl – a toto seřazení písmen již není v silách chemie.
- Ale dokonce i kdyby teoreticky nějak došlo ke správné posloupnosti písmen, bylo by to celé k ničemu bez podrobně zpracovaného dekódovacího zařízení, které by tuto sekvenci přeložilo. Bez přítomnosti dekódovacího zařízení by tyto instrukce nebylo možné nikdy přečíst. Stejně tak i tomu, kdo sice zná římskou abecedu, ale neumí anglicky – chybí mu znalost kódu anglického jazyka – je kniha v angličtině k ničemu, protože nedokáže převést písmena do smysluplných pojmů.

Text od *Scientific American* dále pokračuje:

Kreacionisté se někdy snaží zrušit platnost celé evoluce poukazem na současnou neschopnost vědy vysvětlit původ života. Ale i kdyby se ukázalo, že život na Zemi má neevoluční původ (například kdyby první buňky přinesli mimozemšťané před miliardami let), evoluci by výrazně potvrdily nesčetné mikroevoluční a makroevoluční studie od té doby. [SA 81]

Tohle je opět klamný zastírací manévř, týkající se významu evoluce. Každopádně se tu bagatelizuje skutečný problém. Evoluce je pseudo-intelektuální ospravedlnění materialismu, protože jeho cílem je snažit se vysvětlit život zcela bez Boha. A pokud by evoluce (tj. „chemická evoluce“) měla problém hned na samém začátku, pak by měl velké potíže i materialismus. Koneckonců, jestliže proces nemůže ani začít, pak nemůže ani pokračovat.

## **Evoluce „nezávisí jen na náhodě“ – opravdu?**

8. Matematicky je nepředstavitelné, že by něco tak složitého jako protein, natož živá buňka nebo člověk, mohlo vzniknout náhodně. Náhoda sice hraje v evoluci svou roli (například v náhodných mutacích, díky nimž mohou vzniknout nové rysy), ale k vytváření orga-

nismů, proteinů nebo jiných entit není evoluce na náhodě závislá. Právě naopak: přírodní výběr, hlavní známý mechanismus evoluce, využívá nenáhodné změny tím, že zachovává „žádoucí“ (adaptivní) rysy a ty „nežádoucí“ (neadaptivní) odstraňuje. [SA 81]

Ale surovinou, se kterou přírodní výběr pracuje, jsou náhodné chyby při kopírování (mutace). Pokud by evoluce od bláta k člověku byla pravdivá, jistě bychom očekávali nálezy *nesčetného množství* mutací přidávajících informace. Jenže jsme nenašli *ani jeden* nezpochybnitelný příklad.

Tvrzení, že evoluce nezávisí jen na náhodě a spoléhá se i na „nenáhodný“ přírodní výběr, je silně zavádějící. Zcela se zde přehlíží fakt, že přírodní výběr nemůže vysvětlit *vznik složitých*, sebe-reprodukcujících forem života – a evolucionisté nemají žádný způsob, jak tento nezbytný krok v evoluci života vysvětlit.

Mimochodem, je důležité si také uvědomit, že nějaká částečná, *nekomplexní* forma života není možná už jen proto, že je zde nutná schopnost reprodukce. Dokonce i ten skutečně „nejjednodušší“ známý sebe-reprodukcující organismus, *Mycoplasma genitalium* (parazitická bakterie, o níž pojednává kapitola 4), má 482 genů s 580 000 „písmen“ (páry bází). Jenže ani to nestačí k tomu, aby se udržela – potřebuje parazitovat na ještě složitějším organismu. Jak bylo již dříve uvedeno, parazitismus vyplynul nejspíš ze ztráty některých genetických informací potřebných k výrobě několika základních živin.<sup>6</sup> Tudíž ta hypotetická první buňka, která by se dokázala udržet, by musela být ještě *složitější*.

Dokud zůstávají síly výběru konstantní, může přírodní výběr tlačit evoluci jedním směrem a vytvářet sofistikované struktury v překvapivě krátké době. [SA 81]

Úžasné – jen by to chtělo nějaký *příklad*.

## Počítačem „simulovaná“ evoluce

*Scientific American* se zmiňuje o počítačových „simulacích“ evoluce, přestože ty jsou založeny na předpokladech, které *neodráží* skutečný život:

Jako příklad si vezměme řadu 13 písmen „TOBEORNOTTOBE“ (Být či nebýt). Jestliže každá z milionu hypotetických opic vyťuká na klávesnici každou sekundu jednu frázi o této délce, pak než najdou tu správnou z 2 613 možností této sekvence, může to trvat až 78 800 let. Ale v 80. letech Richard Hardison z Glendale College napsal počítačový program, který náhodně generoval fráze, přičemž zachoval pozice písmen, která byla náhodou umístěna správně (šlo o podobnou větu jako byla ta od Hamleta). Program tuto frázi znovu vytvořil za méně než 90 sekund a to jen po 336 pokusech. Ještě úžasnější je, že dokázal rekonstruovat celou Shakespearovu hru za pouhé čtyři a půl dne. [SA 81-82]

Tyto počítačové programy byly hlasitě popularizovány ateistou Richardem Dawkinsem, jenže i zde se jedná o velkou blamáž. Takové simulace, které podle Dawkinse, a nyní i podle *Scientific American* mají „simulovat“ evoluci, především směřují ke známému cíli, takže ani zdaleka nejsou jakoukoli obdobou skutečné evoluce, nemají žádnou předvídatost – odtud také název Dawkinsovy knihy „Slepý hodinář“. A dále – simulace používají „organismy“ s vysokou reprodukční rychlostí (produkující mnoho potomků), vysokou mírou mutací, velkou pravděpodobností prospěšné mutace a selekčním koeficientem 1 (tj. dokonalý výběr) namísto 0,01 (nebo méně), což odpovídá skutečnému životu mnohem přesněji. „Organismy“ mají malé „genomy“ s nepatrným obsahem informací, takže jsou méně náchylné ke kolapsu kvůli chybám a nejsou ovlivněny chemickými a termodynamickými omezeními skutečného organismu.

Na stránkách *Creation Ministries International* vyšel v časopise *Journal of Creation* článek o **realistické počítačové simulaci** s programem ke stažení,<sup>7</sup> který *neukáže* dosažení cíle, pokud jsou zadány nerealistické hodnoty nebo to trvá tak dlouho, že ukáže nemožnost evoluce.<sup>8</sup>

Zároveň pokud jde o vznik *prvního* života, nelze se odvolávat na přírodní výběr, protože ten je zcela odlišnou reprodukcí. To znamená, že aby byl vůbec funkční, musí pracovat na živém organismu, který je již schopen produkovat své potomstvo. Už ze své podstaty nemůže pracovat na neživých chemikáliích.<sup>9</sup> Tudíž ty přesné potřebné sekvence

musí produkovat pouze náhoda *sama*, a proto nelze tyto simulace použít. Dalším problémem údajné chemické praprolévky je reverzibilita (tendence k návratu do původního stavu, pozn. překl.), která zvyšuje obtížnost získání správné sekvence náhodnou cestou.<sup>10</sup>

## Náhodné uspořádání složitosti

Další příklad „kreacionistického nesmyslu“ podle *Scientific American* začíná údery do prázdna proti imaginárnímu argumentu, který informovaní kreacionisté nepoužívají (viz Dodatek 2 o **druhém termodynamickém zákonu**). Poté článek pokračuje projevem obvyklé chyby ze strany evolucionistů: totiž předpokladem, že náhodný výskyt *řádu* v přírodě (opakuující se cykly, nízká úroveň informací), jako jsou krystaly a sněhové vločky, poskytne představu o generování *složitosti* (neopakující se cykly, vysoká úroveň informací).

**9. Druhý termodynamický zákon (TZ) říká, že systémy se časem vrací ke své neuspořádanosti. Proto se živé buňky nemohly vyvinout z neživých chemikálií a mnohobuněčný život se nemohl vyvinout z prvků.**

Tento argument vychází z nepochopení druhého TZ. [SA 82]

Podle našich zkušeností by bylo nanejvýš překvapivé, kdyby nějaký anti-kreacionista bez patřičného vzdělání ve fyzice nebo chemii sám pochopil druhý TZ. A biolog John Rennie, který napsal pro *Scientific American* tento pamflet o „kreacionistických nesmyslech“ není výjimkou, jak si ukážeme. Ještě bych měl říci, že ani Rennieho formulace kreacionistického argumentu neodpovídá argumentaci informovaných kreacionistů – viz dodatek.

Pokud by to platilo, nemohly by se vytvářet ani krystaly minerálů a sněhové vločky, protože i ony jsou složitými strukturami, které se tvoří samovolně z neuspořádaných částic. [SA 82]

Ne, tak to není, jako obvykle – tento anti-kreacionista si plete *řád* se složitostí. Mezi krystaly v horninách a proteiny v živých organismech je hluboký rozdíl. Rozbijete-li krystal, získáte jen menší krystaly; roz-

bijete-li protein, jednoduše nezískáte menší protein; dojde k úplné ztrátě funkce. Velké krystaly mají nízký obsah informací, které se jen opakují, zatímco molekula proteinu není sestavena pouhým opakováním menších částí. Ti, kdo pracují s proteiny vědí, že musí přidávat jednu aminokyselinu po druhé a každé přidání zahrnuje asi 90 chemických kroků.

Druhý TZ ve skutečnosti říká, že celkovou entropii uzavřeného systému (tj. takového, ze kterého neuniká ani do něho nevstupuje žádná energie ani hmota) ... [SA 82]

Kvalifikovaní fyzikální chemici toto obvykle označují jako *izolovaný systém*, a termín *uzavřený systém* používají pouze tam, kde lze s okolím vyměňovat energii, nikoli však hmotu.

... již nelze snížit. Entropie je fyzikální pojem, který se často nesprávně popisuje jako neuspořádanost, to se však výrazně liší od zaběhlého používání tohoto slova. [SA 82]

Naprosto souhlasíme a často na to upozorňujeme.

Důležitější však je, že druhý TZ umožňuje části systému snižovat entropii, pokud je u ostatních částí kompenzován nárůst. Naše planeta jako celek se tedy může stávat složitější, protože na ni proudí teplo a světlo ze Slunce, a větší entropie ve spojení s jadernou fúzí Slunce je víc než jen pouhým vyvažováním rovnováhy. Jednoduché organismy tak mohou vzrůstat ke složitosti konzumací jiných forem života a neživých materiálů. [SA 82]

Ano, přísun energie je nezbytný, *ale to není všechno*. Pověstný slon v porcelánu způsobí hroznou spoušť, ale pokud by byl tentýž slon zapřažen ke generátoru, mohla by být tato jeho energie využita ke vhodné práci. Takto podobně živé organismy používají svá ústrojí k nasměrování energie ze slunečního světla nebo z potravy, včetně enzymu ATP syntázy. To je ten nejmenší motor na světě – je tak malý, že se jich vejde  $10^{17}$  do špendlíkové hlavičky.<sup>11</sup> V roce 1997 získali Paul Boyer a John Walker společně Nobelovu cenu v oboru chemie, neboť svým výzkumem (viz odkaz 11, články v *Nature*) následně potvrdili svůj návrh, že enzym je skutečný motor. Jenže pro takové ústrojí se nutně



předpokládá teleologie (naplánování, účelnost), což znamená, že takové ústrojí muselo vycházet z inteligentního zdroje.

## **Odkazy a poznámky**

1. J. Sarfati, Origin of life: instability of building blocks, *Journal of Creation* 13(2):124–127, 1999.
2. J. Sarfati, Origin of life: the polymerization problem, *Journal of Creation* 12(3):281–284, 1998.
3. J. Sarfati, Origin of Life: the chirality problem, *Journal of Creation* 12(3):263–266, 1998.
4. J. Sarfati, Self-replicating Enzymes? *Journal of Creation* 11(1):4–6, 1997. Return to text.
5. J. Sarfati, Sugars from Space? Do they prove evolution? *Journal of Creation* 16(1):9–11, 2002; Did life's building blocks come from outer space? Amino acids from interstellar simulation experiments? *Journal of Creation* 16(2):17–20, 2002.
6. T.C. Wood, Genome Decay in the Mycoplasmas, *Impact* 340 (October 2001); [icr.org/article/genome-decay-mycoplasmas](http://icr.org/article/genome-decay-mycoplasmas).
7. D. Batten and L. Ey, Weasel, a flexible program for investigating deterministic computer 'demonstrations' of evolution, *Journal of Creation* 16(2):84–88, 2002.
8. Pro více informací viz mé vyvrácení Dawkinsovy knihy *Climbing Mt Improbable*, *Stumbling over the impossible*, *Journal of Creation* 12(1):29–34, 1998. Také viz W. Gitt with C. Wieland, Weasel words, *Creation* 20(4):20–21 (September–November 1998), and R. Truman, Dawkins weasel revisited, *Journal of Creation* 12(3):358–361, 1998. Pro vyvrácení celé myšlenky počítačových simulací evoluce, zejména ty pod maskou genetických algoritmů, viz Don Batten, Genetic algorithms—do they show that evolution works? Všechny tyto problémy se týkají i zjednodušené „simulace“, o které píše *Scientific American*.
9. Sidney Fox, editor, *The Origins of Prebiological Systems, Synthesis of Nucleosides and Polynucleotides with Metaphosphate Esters*, T. Dobzhansky (New York, NY: Academic Press, 1965).
10. R. Grigg, Could Monkeys Type the 23rd Psalm? *Creation* 13(1):30–33, December 1990–February 1991.
11. H. Noji et al., Direct Observation of the Rotation of F1-ATPase, *Nature* 386(6622):299–302, 1997. Comment by S. Block, Real Engines of Creation, same issue, p. 217–219; J. Sarfati, Design in Living Organisms: Motors, *Journal of Creation* 12(1):3–5, 1998.