# Důvody víry v evoluci - proč jsou mylné

sobota, 17. března, 2007

*Recenze knihy* Icons of Evolution *od Jonathana Wellse, Ph.D., Regnery Publishing, Inc., 2000*

Když je většina lidí, kteří přijímají evoluci jako vysvětlení původu všech živých organismů, tázána, proč podporují toto hledisko, obvykle si vzpomenou na několik velmi příznačných obrázků z učebnic. To platí pro biology a také podobně pro biologické laiky, neboť většina lidí se naučila to, co vědí, ze stejných učebnic. (str.6) V knize *Icons of Evolution* se Jonathan Wells zmiňuje o těchto populárních obrazech jako o ikonách a účinně předvádí, jak učení, která sdělují, jsou často klamná, a v některých případech jasně podvodná ve světle toho, co je dnes známo.

Vyjmenovává následujících deset ikon evoluce a pak je podrobuje (slovy historika vědy Thomase Woodwarda) zničující kritice v dalších kapitolách:

* Millerův a Ureyův pokus, jenž znamená předvedení toho, jak chemikálie tvořící životní formy daly vznik životu v atmosféře prvotní země

* Darwinův strom života

* Podobnosti údů obratlovců

* Obrázky lidských a jiných embryí od Ernsta Haeckela, které se na tomto stupni vývoje zdají být podobné

* Zkameněliny plaze/ptáka Archeopteryxe

* Drsnokřídlec březový

* Darwinovy pěnkavy

* Čtyřkřídlé octomilky následkem mutace genů

* Zkameněliny koňů

* Diagram ukazující různé stupně vývoje od opicím podobných tvorů k modernímu člověku

Kapitoly dvě až jedenáct probírají každý z těchto předmětů a vysvětlují rozpor: čemu se obvykle věří versus co nám nyní říkají důkazy.

## Kapitola 2 — Millerův a Ureyův pokus

**Populární hledisko**: Aminokyseliny, chemikálie tvořící formy bílkovin, mohou být vytvořeny v uzavřené skleněné aparatuře za podmínek, jež modelují ranou atmosféru prvotní země. Věří se tomu, že redukční či nízko kyslíková povaha původní atmosféry Země dovolila, aby byly vytvořeny bílkoviny v nějakém druhu pravěké polévky, a z nich mohly povstat živé buňky.

**Současné chápání**: Již více než deset let většina geochemiků věří, že tento pokus nekopíroval atmosféru prvotní země. Země měla pravděpodobně spíše neutrální nebo mírně oxidační než 'redukční' atmosféru, a ta by zabránila spontánnímu vytvoření chemických životních forem. Nicméně tato ilustrace v učebnicích přetrvává.

## Kapitola 3 — Darwinův strom života

**Populární hledisko**: V knize *Původ druhů* Darwin napsal: *Nepovažuji všechny bytosti za zvlá-štní výtvroy nýbrž za přímé potomky nemnoha bytostí, které žily dlouho před tím, než se usadila první vrstva kembrijského systému*. Darwin tudíž použil zobrazení stromu, aby vylíčil rodovou linii všech živočichů od možná jediné prvotní formy, se zelenými a pučícími ratolestmi představujícími moderní druhy a s kořenem, jenž byl předpokládaným všeobecným společným předkem. Neodarwinista Ernst Mayr z Harvardu tvrdil v roce 1991, že pravděpodobně dnes neexistuje biolog, který by zpochybňoval, že všechny organismy nyní se nacházející na zemi povstaly z jediného původce života.

**Současné chápání**: Záznam ve zkamenělinách ukazuje, že (spíše než by podporoval uvedené hledisko) velké skupiny živočichů se objevily náhle a dramaticky v geologickém období kam-

bria. To se stalo známým jako kambrijská exploze nebo biologický velký třesk. Místo náznaků postupné rodové linie s přizpůsobeními od nižších kategorií (druhy, rody, rodiny, řády) k vyšším (třídy, kmeny, říše), vyšší úrovně se objevují hned na začátku. Jak to vyjádřil evoluční teoretik Jeffrey Schwartz, hlavní skupiny živočichů se objevují v záznamu zkamenělin tak, jako povstala Athéna z Diovy hlavy plně rozkvetlá a dychtivá chodit. Tak vhodně pozoruje Wells: Poněvadž se vyšší úrovně biologické hierarchie objevují jako první, člověk by dokonce mohl říci, že kambrijská exploze staví Darwinův strom života na hlavu. Kdyby byla přiměřená nějaká analogie z botaniky, byl by to spíše trávník než strom. Stále ještě Darwinův velký Strom života pokračuje jako populární ikona evoluce.

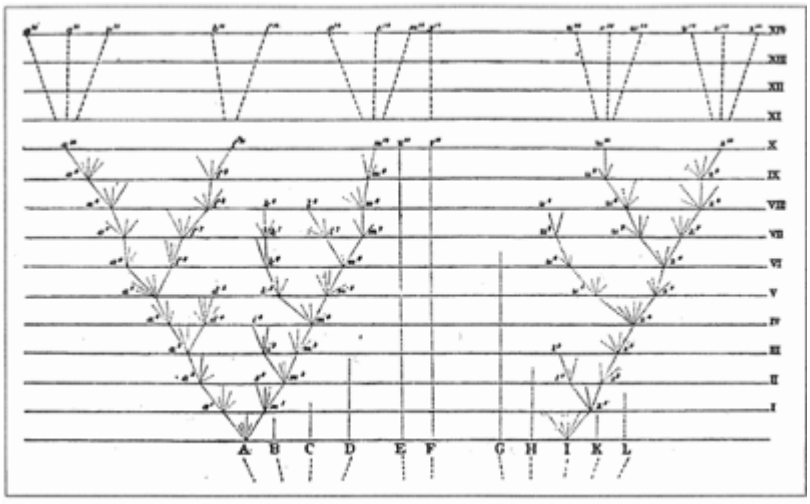



FIGURE 3-1 Darwin's Tree of Life.

SCHÉMA 3 – 1

Darwinův strom života

## Kapitola 4 — Zevní podobnost v údech obratlovců

**Populární hledisko**: Podobnosti kostí předních končetin obratlovců (t.j. netopýrů, delfínů, koní a lidí) naznačují společnou rodovou linii od téhož původce. Mezi darwinisty se chápe homologie (zevní podobnost) tak, že znamená rysy zděděné ze společného předka.

**Současné chápání**: Je dokazováním v kruhu vyučovat, že homologie je díky společné rodové linii, zatímco se současně vyučuje, že je to doklad pro společnou rodovou linií.

Je to velmi podobné rčení, že společný původ je ukázán homologií, která ukazuje společný původ. V roce 1985 napsal filozof Ronald Brady ohledně této situace: Vtělením našeho vysvětlení do definice vysvětlovaného předpokladu nevyjadřujeme vědeckou hypotézu ale názor víry. Jsme tak přesvědčeni, že naše vysvětlení je pravdivé, že už dál nevidíme potřebu odlišit je od situace, již jsme se pokoušeli vysvětlit.

Dogmatické úsilí tohoto druhu musí nakonec opustit říši vědy. Také bylo po desítky let známo, že podobné geny nejsou odpovědné za tyto podobné rysy tak, že mechanismus, který je způsobuje, zůstává neznámým. Vskutku je známo, že je daleko obvyklejší pro stejné geny v různých organizmech, že způsobují nehomologní či odlišující se struktury. To je opak toho, co by bylo očekáváno, kdyby skutečně existovala společná genetická nit rodové linie v rodokmenech organismů s podobnými rysy.

## Kapitola 5 — Haeckelova embrya

**Obvyklé hledisko**: V knize *The Origin of the Species* napsal Darwin, že embrya nejodlišnějších druhů patřících do stejné třídy jsou si velmi podobné, ale nakonec, když se plně rozvinou, jsou si velmi nepodobné. Chápal to tak, že podobnosti raných embryí předvádějí nejen vývojovou řadu od společného předka, ale i jak předek vypadal. Považoval to za daleko nejsil-

nější jedinečnou skupinu důkazů ve prospěch své teorie. Spoléhal se mezi jiným na závěry německého biologa Ernsta Haeckela, jehož náčrty vypadaly tak, že embrya ryby, mloka, želvy, slepice, kance, telete, králíka a člověka se zdají na nejranějších stupních vývoje fakticky totožná. Byl to Haeckel, kdo razil proslulou evoluční frázi: ontogeneze se opakuje ve fylogenezi. Význam byl chápán takto: jako se odehrává vývoj zárodku (ontogeneze), dospělý tvar předků je napodobován či opakován různými stupni procesu, v zásadě opakováním evoluční historie či fylogenezí.

**Současné chápání**: Biologové věděli už asi sto let, že Haeckel falšoval své náčrty a že nepředstavují přesně vzhled těchto embryí v jejich nejranějších fázích. Britský embryolog Michael Richardson publikoval v roce 1997 článek v časopisu *Anatomy and Embryology*, který porovnával obrázky v učebnicích se skutečnými embryi. Následně byl citován v časopisu *Science:* Vypadá to jako ukázka jednoho z nejproslulejších podvodů v biologii. Bývalý paleontolog a historik vědy na Harvardu Stephen Jay Gould se pokoušel bagatelizovat význam toho výroku tím, že obvinil novou zprávu z dělání senzací kolem historie, a tím, že vyvolával dojem, že Richardson objevil Haeckelův přečin prvně. Gould uznal, že osobně si je toho vědom už 20 let a napsal ve vydání *Natural History* z března 2000, že Haeckel přeháněl podobnosti idealizacemi a přehlížením. Také v některých případech v procesu, jenž může být nazván jedině podvodným, prostě kopíroval stejný obrázek znovu a znovu. Gould obvinil pisatele učebnic ze zjednodušování jejich látky až do bodu, kdy je nepřesná a tvrdil: Opravdu máme, myslím, právo být jak udiveni tak zahanbeni stoletým bezmyšlenkovitým opakovaným používáním, jež vedlo k neodbytnosti těchto náčrtů ve velkém počtu, ne-li ve většině moderních učebnic.

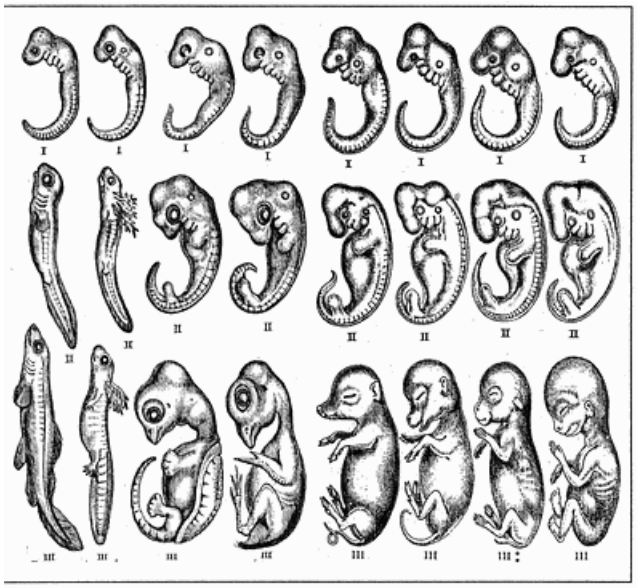


FIGURE 5-1 Haeckel's Embryos.

**SCHÉMA 5-1**

**Haeckelova embrya**

Jsou to (zleva doprava) embrya ryby, mloka, želvy, slepice, kance, telete, králíka a člověka. Všimněte si, že je představeno jen pět ze sedmi tříd obratlovců, a polovina embryí jsou savci. Tato verze Haeckelových náčrtů jsou z knihy *Darwinism Illustrated* od George Romanese z roku 1892.

## Kapitola 6 - Archeopteryx: Chybějící článek

**Obvyklé hledisko**: Když bylo poprvé objeveno v roce 1861 ve vápencovém lomu v Solnhofenu v Německu osm známých zkamenělin Archaeopteryxe (což znamená pravěké křídlo), byly považovány za doklad přechodového článku mezi plazy a ptáky. Wells si všímá, že měl křídla a péra; ale měl též zuby (na rozdíl od všech moderních ptáků), dlouhý ještěrům podobný ocas, a drápy na křídlech. Byl uznán za snad nejpublikovanější a nejctěnější zkamenělý exemplář v dějinách. Ernst Mayr se na něj v roce 1982 odvolal jako na dokonalý článek mezi plazy a ptáky.

**Současné chápání**: Paleontologové nyní souhlasí s tím, že Archeopteryx není předek dnešních ptáků a uprostřed vášnivých sporů o

původu ptáků byla tato zkamenělina jako První pták v tichosti odsunuta. Přetrvává nicméně v moderních učebnicích jako klasický příklad chybějícího článku. Sylvia Maders v *1998 Biology* se na něj odvolává jako na přechodný článek mezi plazy a ptáky a William Schraer a Herbert Stoltzes v *1999 Biology*: "*Study of Life*" tvrdí, že mnozí vědci věří, že to představuje evoluční článek mezi plazy a ptáky. Přesto ani jedna strana dnešních sporů by mu teď neudělila toto postavení.

## Kapitola 7 — Drsnokřídlec březový

**Obvyklé hledisko**: Považovaný za klasický učebnicový příklad přirozeného výběru v akci, v první polovině 50-tých let britský lékař a biolog Bernard Kettlewell prováděl pokusy s úkazem, který byl pozorován britskými vědci po nástupu průmyslové revoluce. Zatímco se zdálo, že většina drsnokřídlců byla ve vybarvení světlá dříve než byly určité oblasti zprůmysl-něny a znečištěny, bylo naopak pozorováno, že poté byli tmavší či začernalejší. Začal se nazývat průmyslový abnormálně černý. Kettlewell usoudil, že se to stalo kvůli maskovacímu účinku stromů, na nichž můry přebývaly. Když byly stromy ve vybarvení světlé a pokryty lišejníky, ptáci by snadněji zahlédli a sezobli můry. Když znečištění způsobilo ztmavnutí kmenů, naopak tmavší můry měly nyní selektivní výhodu pro přežití vůči predátorům a byly těmi, kdo zůstaly a množily se.

**Současné chápání**: Od 80-tých let bylo známo, že drsnokřídleci březoví v divočině obvykle nespočívají na kmenech stromů, a že snímky v učebnicích byly zinscenovány přilepením či přitlačením mrtvých můr na stromy nebo použitím živých můr, které byly ručně umístěny na stromy během hodin denního světla, kdy jsou ve spícím stavu. Navíc dodatečné studium ukázalo, že existují nesrovnalosti, které popírají očekávané výsledky, pokud by působily jen sezob ptáky a maskování. Mezi ně patří: 1) oblasti těžce znečištěné Manchesterem v Anglii, kde poměr tmavě zbarvených můr nebyl nikdy tak vysoký, jak předpokládala teorie, 2) Východní Anglie, kde míra tmavě zbarvených můr byla vysoká navzdory stromům pokrytým lišejníky, 3) Jižní Británie, kde navzdory zavedení kontroly znečištění procento melanických či tmavě zbarvených můr vzrůstalo, a 4) poloostrov Wirral, kde se výskyt tmavě zbarvených můr začal snižovat dříve než stromy zesvětlaly díky návratu lišejníků. Ač ovšem vítána vědci jako nejvelkolepější evoluční změna, jež kdy byla dosvědčena (genetik P.M. Sheppard) a nejjasnější případ viditelného evolučního procesu, jaký byl skutečně pozorován (biolog Sewall Wright), je zřejmé, že nepředvádí nic víc než změny v poměru dvou variet už předtím existujícího druhu můry, ne vytvoření nových druhů. A ukazuje se, že hypotetické evoluční důvody pro takové změny nesouhlasí s fakty.

## Kapitola 8 — Darwinovy pěnkavy

**Obvyklé hledisko**: Pěnkavy nacházející se na Galapágách a na Cocos Island během Darwinovy pětileté plavby (1831-1835) na plachetnici Beagle jsou často zmiňovány v učebnicích tak, že ovlivnily jeho formulaci evoluční teorie. Pozdější pozorování vedená během 70-tých let o variacích ve velikosti zobáků mezi čtrnácti druhy pěnkav jsou považovány za doklad pro teorii.

**Současné chápání**: Pěnkavy z Galapág nebyly Darwinem považovány za významné a měly málo co činit s formulací jeho teorie. *The Origin of the Species* je dokonce ani nezmiňuje a obdržely jen jeden zběžný odkaz v deníku plavby Beagle. Historik vědy Frank Sulloway poznamenává, že Darwin měl jen omezenou a většinou mylnou představu jak o stravovacích zvycích tak o zeměpisném rozšíření těchto ptá-

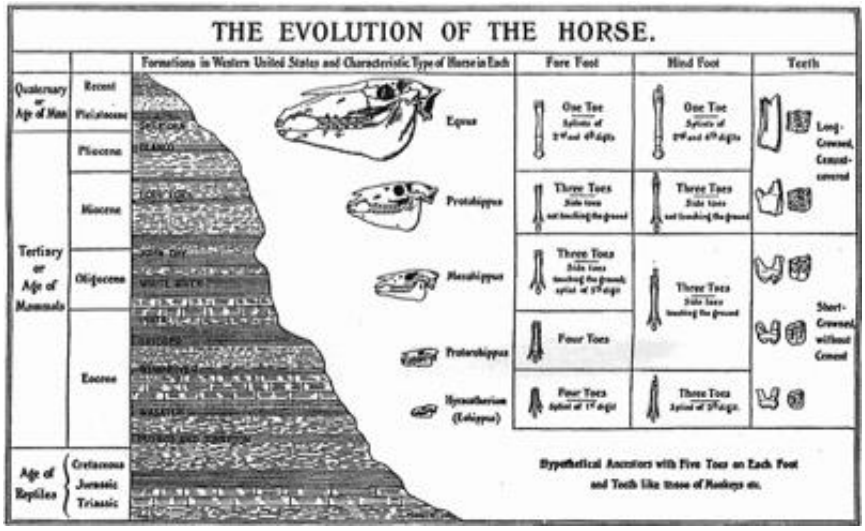
ků. Pokud jde o hledisko, že tito ptáci hráli nějakou roli v Darwinově myšlení při rozvíjení jeho teorie, Sulloway napsal, že nic nemůže být dále od pravdy. Studie prováděné v 70-tých letech naznačovaly přírodní výběr ptáků zvýhodněných většími zobáky během dob sucha kvůli tomu, že byli lépe vybaveni, aby se krmili zbývajícími tužšími, většími semeny. To však bylo potlačeno v následujících letech, kdy zvýšené dešťové srážky obrátily směr změn. Celkově to nebyla evoluční změna. A spíše než by pokračovalo rozvětvení do různých směrů, jak by předpovídala darwinovská evoluce, se nyní zdá, že se několik druhů spojuje křížením.

## Kapitola 9 — Čtyřkřídlé octomilky

**Obvyklé hledisko**: Od roku 1978 se čtyřkřídlé octomilky (Drosophila melanogaster) stávaly stále více oblíbeným prostředkem pro ilustraci toho, jak mutace genů mohou způsobit rozsáhlé změny, jež postihují morfologii či tvar těla organismu. Je zřejmé, že bez takových morfologických změn by nemohla evoluce probíhat.

**Současné chápání**: Čtyřkřídlé octomilky nejsou přirozeně působící úkaz, nýbrž jsou výsledkem pečlivých chovných pokusů, jež zahrnují tři uměle udržované druhy mutovaných mušek. Spíše než aby to byla selektivní přednost, je dodatečný pár křídel překážkou, poněvadž postrádají letové svaly nezbytné pro jejich funkčnost. Bez jakýchkoli pochyb jsou tyto mušky svědectvím dovednosti a důvtipu genetiků a též poskytují cenný vhled do toho, jak genetický kód ovlivňuje vývoj organismu. Neposkytují však důkaz, že genetické změny či mutace v DNA jsou schopny vyprodukovat takový druh přestavby, jaký je požadován, aby se přivodily rozsáhlé evoluční modifikace, jež by skutečně vylepšily tělesnou konstrukci organismu.

## Kapitola 10 — Zkameněliny koňů a nasměrovaná evoluce




**EVOLUCE KONĚ**

**Obvyklé hledisko**: Tato dobře známá ikona evoluce ukazující přímočarý vývoj koňů od malinkého, víceprstého Hyracotheria (Eohippus) k velkým současným zvířatům s jediným prstem byla již odklizena ve velkém rozsahu od 50-tých let neodarwinovskými paleontology. Dnes se dává přednost rozvětvenému diagramu, poněvadž evolucionisté chtějí znevěrohodnit myšlenku ortogeneze (z řeckých slov pro přímý a původ) či řízenou evoluci. Zda je toto řízení uvažováno ze zdroje božského či vnitřního vytvářeného organismem samotným, chtějí současní biologové (jak bylo zřejmé u samotného Darwina) položit své vysvětlení na čistě materialistickou oporu, jež nepřipouští žádný typ překlenovacího řízení, jež by mohlo vsugerovat síly nevysvětlitelné čistě fyzikálními pojmy.

**Současné chápání**: Základ pro pokusy zdiskreditovat ideu ortogeneze je spíše filozofické povahy než empirické. Pojetí neusměrňované evoluce časově předchází Darwinovu teorii a důkazy ji dokonce ani dnes nezačínají stavět na zdravý vědecký základ. Přírodní výběr jednající podle nahodilých genetických mutací je dnes přijímán za proces, kterým evoluce postupovala, ale jak bylo předvedeno v předchozích kapitolách o drsnokřídlecích, o Darwinových pěnkavách a o čtyřkřídlých octomilkách, neplní očekávání o předvedení účinnosti tohoto navrženého mechanismu dosahování morfologických změn. Navíc představování evoluce koňů jako rozvětveného stromu nevyvrací řízenou evoluci vzhledem k tomu, že stále ještě existuje linie původu od Hyracotheria k současnému koni. (To nemá být argument, že řízená evoluce je pravda, ale jen to, že změny diagramu evoluce koňů nemá ve skutečnosti účinek zamýšlený vědci) Důležitým bodem pro zdůraznění ve spojitosti s ikonou zkamenělin koňů je to, že změny prováděné během posledních padesáti let pomáhají ilustrovat, jak běžné ideje o evoluci jsou materialistickou filozofií v masce empirické vědy. Navzdory tomu moderní učebnice neváhají vyučovat, že nahodilá, nesmyslná, neřízená povaha všeho života je pevně platným vědeckým faktem stejně platným jako newtonovská fyzika či mendelovská genetika.

## Kapitola 11 — Od opice k člověku: Poslední ikona

**Obvyklé hledisko**: Záznam ve zkamenělinách ukazuje, jak moderní člověk pošel z raných opičích tvorů, jež se rozvíjeli tak, aby se postupně v průběhu staletí stávali více a více podobní modernímu člověku.

Jasným důsledkem této ikony evoluce je to, že člověk není ničím víc než zvířetem vyplynuvším z neřízeného procesu. Tato představa, možná více než jiná, shrnuje darwinovské hledisko na konečný význam naší existence.

**Současné chápání**: Ačkoli na podporu navrhovaného řetězce lidské evoluce byly předkládány klamné přechodové články (jako piltdownský člověk, který prokázal, že je sestaven z částí lidské lebky a z pozměněného fragmentu čelisti orangutana), zdá se, že během let byly nalezeny nějaké nefalšované zkameněliny patřící dvounohým primátům (či hominidům). Všechny doklady shromážděné od Darwinovy doby, o nichž se má zato, že se vztahují k rané evoluci člověka, mohou být podle Henry Gee, hlavního vědeckého pisatele pro časopis *Nature*, vloženy do malé krabice. Význam dávaný těmto zlomkovým nálezům zkamenělin léta shromažďovaným je navíc většinou spíše produktem lidské představivosti a filozofických předsudků než přírodních věd. To bylo pěkně ilustrováno ve velmi prodarwinovském časopisu *National Geographic* (březen 2000, str. 140), když byli vyzváni čtyři umělci, aby načrtli znázornění tvora zastoupeného sedmi úlomky kostí, o nichž je domněnka, že pocházejí z předlidského předka. Obrazy (skryté na konci časopisu na nečíslované straně mezi inzeráty) ukazují čtyři nesmírně odlišná zobrazení s rysy sahajícími od podoby gorily k podobě lidské. Když Gee komentoval obtíže spojení zkamenělin, napsal: Mít názor na zkameněliny a tvrdit, že představují rodokmen není vědecká hypotéza, jež může být testována, nýbrž tvrzení, které má stejnou platnost jako zábavná pohádka na dobrou noc, dokonce i poučná, ale ne vědecká. Podobně si všiml oxfordský historik John Durant, že ideje o původu člověka ukazují při bližším přezkoumání, že vyprávějí více o současnosti než o minulosti, a více o naší vlastní zkušenosti než o zkušenostech našich vzdálených předků. Shrnul tvrzením: Jak si věci dnes stojí, máme naléhavou potřebu demytologizovat vědu. Antropolog Geoffrey Clark z Arizona State University naznačil v roce 1977, že paleoantropologie [studium zkamenělin člověka] má formu ale ne podstatu vědy. Ač je přiznaným horlivým evolucionistou, je kanadský filozof biologie Michael Ruse kritickým ohledně darwinovského založení kvůli prezentaci filozofie jako vědy. Napsal: Chtějí-li lidé dělat z evoluce náboženství, to znamená svůj obchod, aspoň bychom

měli rozpoznat, kdy lidé jdou mimo striktní vědu, kdy se ženou do mravních a sociálních nároků, kdy si myslí, že jejich teorie je všeobsahující obraz světa. Příliš často nastává sklouzávání od vědy k něčemu více. To jasně platí pro ikonu evoluce od opice k člověku.

## Závěr

Když harvardský paleontolog Stephen Jay Gould ve své knize *Wonderful Life* z roku 1989 zaútočil na cílově zaměřenou evoluci, napsal na straně 28:

> Ikonografické přesvědčování zasahuje jádro našeho bytí dokonce blíže než slova. Každý demagog, každý humorista, každý manažer reklamy věděl a využitkoval působivou sílu dobře voleného obrazu.
>
> Ale mnohé z našich obrazů jsou ztělesněním představ, jež se maskují jako neutrální popis přírody. Ty jsou nejmocnějšími zdroji přizpůsobení, protože ideje vynášející se jako popisy nás vedou k tomu, abychom položili rovnítko mezi provizorní a jednoznačně skutečné.

Jak přesně jeho slova popisují jak povahu tak dopad těchto populárních ikon evoluce! Nepochybně bylo na poli evoluce položeno rovnítko mezi provizorní a jednoznačně skutečné. Například harvardský neodarwinista Ernst Mayr napsal v červencovém vydání *Scientific American* v roce 2000: Žádný vzdělaný člověk už dále nezpochybňuje platnost tak zvané evoluční teorie, o níž nyní víme, že je prostou skutečností.

Proslulý evolucionista Theodosius Dobzhansky, jedna z vůdčích postav při rozvíjení neodarwinovské syntézy (současná teorie), ohlásil v roce 1973, že nic v biologii nedává smysl vyjma ve světle evoluce. Jeho slova sloužila jako hromadný povyk uplynulých třiceti let ve snaze potlačit každý doklad, který by mohl vyvolat pochyby o principech moderního evolučního myšlení. Ti, kdo by se mohli pokusit tak jednat, jsou odsuzováni za to, že nechápou, jak pracuje věda, nebo že se pokoušejí vnášet do vědy náboženství. Wells tomu skvěle odporuje a uzavírá svou knihu slovy:

> Jak to víme [že ikony evoluce jsou pravdivé]? Díky důkazům? Ne, díky tomu, že Dobzhansky říká, že nic v biologii nedává smysl vyjma světla evoluce.
>
> To není věda. To není pátrání po pravdě. To je dogmatismus, a nemělo by se dovolit, aby ovládal vědecký výzkum a učení. Místo používání ikon evoluce k indoktrinaci studentů darwinovskou teorií bychom je měli používat tak, aby učila studenty, jak může být teorie opravována ve světle důkazů. Místo abychom vyučovali vědu jejím nejhorším případem, bychom měli vyučovat vědu jejími nejlepšími případy.
>
> A věda se ve svých nejlepších případech zabývá pravdou. Dobzhansky byl úplně vedle, a tam jsou ti, kdo dále prozpěvují své antivědecké mantry. Pro pravého vědce nic v biologii nedává smysl vyjma ve světle důkazu.