

Kreacionismus versus evoluční teorie

Autor: [Jiří Heřt](#) - 21. 11. 2005, zobrazeno: 341krát

Článek je součástí cyklu [Uplatňování kritického myšlení](#).

Kreacionismus v nejširším slova smyslu znamená víru, že do vzniku a vývoje přírody zasahuje nadpřirozená síla. Taková víra je ovšem v rozporu s darwinistickou evoluční teorií. Kreacionisté tento vědecký a všemi současnými biology přijímaný názor odmítají a zejména v USA požadují zákaz školní výuky evoluční teorie nebo výuku obou protichůdných výkladů současně. Obdobné tendence se objevují už i v dnešní Evropě. S názory a snahami kreacionistů souhlasit nelze. Žákům je potřeba poskytnout seriózní informace, které se zejména v mnoha dnešních médiích z různých příčin nevyskytují.

Darwinova evoluční teorie

V r.1859 publikoval Ch. Darwin knihu *O původu druhů přírodním výběrem*. Princip jeho teorie je až neuvěřitelně jednoduchý - každý druh je variabilní a při nadprodukci potomstva přežívají jen ti jedinci, kteří nejlépe odpovídají životním podmínkám. Prosadit Darwinovy názory však bylo obtížné. K jejich pochopení chybělo porozumění dědičnosti, resp. vzniku variability. Situaci změnilo teprve znovuobjevení Mendelovy práce z r. 1865 o zákonitostech dědičnosti, objevení chromosomů (Waldayer, 1888) a na nich umístěných genů (Morgan, 1933), jejichž náhodné mutace vedou k dědičným změnám. Původní darwinismus byl sloučen genetikou a od té doby je označován jako tzv. **neodarwinismus** resp. moderní, event. nová syntéza. Touto teorií byla sjednocena systematika organismů, srovnávací morfologie, paleontologie i genetika. Ve všech těchto oblastech byla teorie testována a postupně ověřena. V posledních desetiletích byla pak evoluční teorie obohacena o další vývojové mechanismy, např. genetický drift, evoluční tahy, genový tok, o výklad smyslu pohlavního rozmnožování, hypotézu přerušovaných rovnováh (nestejně rychlého vývoje - S. J. Gould), o teorii neutrální evoluce (M. Kimura), teorii sobeckého genu (R. Dawkins), teorii evolučně stabilních strategií (J. M. Smith) a o mnoho dalších poznatků. Základní principy se však nezměnily a mluvíme proto stále o darwinismu.

Dnes je evoluce považována za fakt a její (neo)darwinistická teorie je chápána na stejné úrovni jistoty jako Newtonovy zákony, teorie relativity a teorie kvantová. Všechny ostatní hypotézy a teorie, které měly vysvětlit vývoj přírody, např. dědičnost získaných vlastností (J. B. Lamarck), nebo ortogenese, tj. vývoj k určitému cíli (Teilhard de Chardin), se ukázaly jako mylné. Darwinistická teorie zvítězila a od začátku 20. století se začala vyučovat na školách.

Kreacionismus biblický a vědecký

S vítězstvím darwinismu se nesmířili odpůrci evoluční myšlenky, pro které se od 20. let minulého století začal používat termín kreacionisté. V některých státech USA, např. v Arkansasu, Missisipi a Tennessee, se kreacionistům z menších fundamentalistických sekt podařilo prosadit zákaz výuky evoluce. Snad každý slyšel o slavném tzv. opičím procesu v Daytonu ve státě Tennessee v r. 1925, kdy byl odsouzen John Scope, protože vyučoval

evoluci a porušil tak zákon. Nejvyšší soud sice nakonec rozsudek zrušil, ale zákaz vyučování trval v Tennessee až do r. 1967. Podobné soudy následovaly v jiných státech v USA a pokračují dodnes.

Přes snahu kreacionistů se evoluční myšlenka rychle šířila a **biblický kreacionismus** jí nebyl schopen čelit. Představa o tzv. mladé Zemi, stvořené během šesti dnů před 6000 - 10000 lety, a o potopě světa byla totiž snadno vyvrátitelná - geologické i biologické argumenty svědčily proti ní. Kreacionisté proto zvolili novou taktiku. Rozhodli se hledat vědecké důkazy pro správnost biblické představy o vývoji světa. Cílem bylo prostřednictvím tohoto trojského koně, tzv. **vědeckého kreacionismu**, proniknout do veřejného školství.

Podle jejich argumentů jsou evoluční teorie a údaje o stáří Země chybné, protože např. radiometrické datování stáří Země je nepřesné, oceány jsou na rozdíl od tvrzení geologů daleko mladší, o čemž prý svědčí výpočty podle vývoje slanosti vody, vrstva prachu na Měsíci neodpovídá jeho udávanému stáří, Měsíc stále chladne a proto je mladší než předpokládají kosmologové apod. Všechny takové argumenty vycházejí z některých nepřesností ve vědeckém výzkumu, které už byly dávno opraveny. V 80. letech tento směr vrcholil, ale od té doby postupně ztrácel na významu. Jeho problémem bylo, že byl hlásán náboženskými fundamentalisty a že trval na doslovném znění Bible. Podstatné bylo i to, že Nejvyšší soud USA v r. 1987 rozhodl, že jakékoli vyučování vědeckého kreacionismu v hodinách biologie je protiústavní a zakazuje se. Odluka církve od státu je totiž v USA striktní.

Intelligent design

Aby se mohl kreacionismus proti darwinistickému výkladu nadále prosazovat, musel se vzdát svého spojení s náboženstvím a uznat existenci evoluce. To skutečně kreacionisté začátkem 80. let provedli. Vznikla tak moderní varianta vědeckého kreacionismu, zvaná Intelligent design (ID), Inteligentní projekt nebo také neokreacionismus. Vzešel z akademických kruhů, používá vědecké metody i vědeckou terminologii a varuje se náboženských argumentů, resp. odkazů. Tento směr se rychle rozšířil v USA a dnes proniká do Evropy i do naší republiky. Např. v říjnu 2005 se v Praze konala mezinárodní konference pod názvem *Darwin and Design* za účasti předních světových kreacionistů.

Základní ideou ID je, že svět je vystavěn a dále řízen podle plánu, designu, a ten mu musel být dán inteligentním stvořitelem. Jeho existence má být dokázána nepřímo, vědeckým průkazem nedostatku evoluční teorie. Ta podle nich nestačí k vysvětlení vzniku a vývoje Země, a proto je nutný předpoklad zásahu inteligentního nadpřirozeného stvořitele. Intelligent design, který se na rozdíl od vědeckého kreacionismu vzdává biblické představy a zčásti uznává výsledky oficiální vědy, je tak daleko přijatelnější zejména pro vzdělanější věřící. Jeho propagátoři jsou akceptováni akademickou obcí, přinejmenším jako partneři do diskuse. Publikace jeho autorů vycházejí v respektovaných nakladatelstvích a internet jim umožňuje rychlé šíření jejich názorů. V Německu je to hlavně stránka na webu jesus.de, která má dnes 70 000 registrovaných a aktivních členů s průměrným věkem 26 let.

Za začátek ID lze považovat vybudování ústavu Discovery Institute a knihu právníka Phillipa E. Johnsona *Spor o Darwina* (Darwin on Trial) z r. 1991 (u nás vyšla v r. 1996). Druhou zásadní publikací je *Darwinova černá skříňka* od biochemika Michaela Behea, které vyvolala ve světě obrovský zájem. Na rozdíl od Johnsona, který přítomnost Tvůrce dokazoval mezerami v evoluční teorii, zvolil Behe jinou strategii, hledal *designsignály* existence Tvůrce. Viděl je ve složitosti komplexních orgánů a funkcí, které podle něj nelze vysvětlit postupným

vývojem ("nezjednodušitelná složitost" - viz dále). Další knihou, která u nás vyšla, jsou *Ikony evoluce* od Jonathana Wellse. Vybral deset největších ikon darwinismu (např. Darwinův postupně se větvící strom života, opakování fylogenetického vývoje ve vývoji embryonálním, různé tvary zobáků u Darwinových pěnkav na různých ostrovech v Galapágách atd.) a podrobil je kritice.

Názory těchto autorů sice nejsou zcela totožné, ale společné je jim to, že považují darwinismus za výklad nepřesný a neúplný, a že je tedy nutné předpokládat existenci Tvůrce.

Theismus (deismus)

Theismus je další směr, který však už leží na hranici kreacionismu. Uznává plně evoluční darwinistický výklad, ale **evoluci považuje za tvůrčí metodu Boha**. Podobný výklad připustil i papež a hlavní křesťanské církve (I když ty věří, že Bůh stvořil přímo i duši člověka.). Velký třesk a to, co po něm následuje, má být procesem stvoření, které k něčemu směřuje a naplňuje smysl tohoto stvoření. Podle zastánců této koncepce není žádný rozpor mezi dnešní vědou a tímto jakýmsi elementárním náboženstvím. Jenomže určitý háček zde je. Evoluce nesměruje cílevědomě nikam, kromě zvyšující se complexity.

Argumenty kreacionistů a jejich vyvrácení

Argumentum per analogiam (from design)

Teorii tohoto argumentu rozpracoval v r. 1802 William Paley. Argumentoval nálezem hodinek v lese. Ty nemohly vzniknout náhodou, jsou nepochybným důkazem lidské existence a tvořivosti. Analogicky je složitost přírody nepochybným důkazem existence Stvořitele.

Chybějící článek (missing link)

Je to snad nejčastěji používaný argument kreacionistů: Jestliže mezi dvěma druhy nejsou přechodné tvary, je podle jejich názoru zřejmé, že byly stvořeny samostatně. I tento argument lze snadno odmítnout, protože tyto mezery jsou stále rychleji zaplňovány novými nálezy (Archeopteryx, dvojdyšné a lalokoploutvé ryby, Austraolopithecus atd.). Typickým argumentem kreacionistů byla také tzv. kambrijská exploze před více než 500 miliony let, kdy se náhle objevilo množství nových druhů bez navazování na organismy starší. Jenže právě tato mezera se velmi rychle zaplnila objevem dlouhé řady přechodových zkamenělin a kromě toho tato "exploze" trvala snad až 100 milionů let.

Přechodových forem ve fosilních nálezech není sice mnoho, ale dnešní výklad **speciace**, tedy vzniku nových druhů, to vysvětluje. Nové druhy vznikají tehdy, když je populace rozdělena nějakou bariérou, např. geografickou nebo leží na okraji rozšíření druhu. Nový druh tedy vzniká na omezeném prostoru, v malém segmentu původní populace a v časově krátkém období. Proto lze přechodné formy zachytit ve fosilním nálezu jen vzácně.

Nezjednodušitelná složitost (irreducible complexity)

Podle kreacionistů je principiálně nemožné, aby náhodně, tedy postupnými mutacemi, vznikly komplexní systémy. "*Žádné tornádo nevytvoří z kupy šroubků a plechů letadlo.*" A odstranění jediného prvku znamená ztrátu funkčnosti. Tento argument je platný jen pro jednogenerační systémy, nikoli pro systémy vícegenerační. Argument lze snadno vyvrátit poukazem na

vzestupnou řadu vývoje oka i jiných orgánů, které sestavila srovnávací anatomie. I s tou ztrátou funkčnosti to není pravda. Vidíme, i když nedokonale, i po odstranění čočky.

Makromutace - vývojové skoky

Makromutace nejsou pro výklad evoluce nezbytné, Darwin jejich existenci ani nepředpokládal. Dnes však dovedeme vysvětlit i tyto velké skoky, např. mutací vzniklou v raných fázích vývoje embrya, která může měnit zásadně celý vývoj a tedy i podobu individua. Jinou možností, splynutí dvou rozličných organismů v jeden, objevila Lyn Margulisová (např. mitochondrie v buňkách vznikly pohlcením a zabudováním jiného organismu, čímž vznikly bakterie zcela nové kvality).

Další vysvětlení nabídli v 70. letech Eldridge s Gouldem. Přišli s *teorií přerušovaných rovnováh* ("punctuate equilibrium"). Podle jejich zjištění probíhá evoluce nestejnou rychlostí - nově vzniklý druh se vyvíjí rychleji, jakoby skokem, později je stacionární. Ostatně jde o skoky jen v geologických měřítcích - trvají několik desítek tisíců let.

Rozpor s informační teorií

W. A. Dembski přidal další, rovněž mylný argument. Podle něj je Darwinova teorie v rozporu s dnešní informační teorií. Evoluce znamená přece rozšíření informace v organismu. Mutace jsou však zcela náhodnou změnou, která podle jeho názoru nemůže zvýšit množství informace. To je sice matematicky pravda, ale mutace zvyšují variabilitu, tedy komplexitu přírody. Také selekce, druhá složka evoluční teorie, znamená podle Dembského ztrátu, nikoli získání informace. To zase není pravda, protože selekce není náhodná, je kreativní, i když nevědomá. Dembski nechápe, že přírodním výběrem vznikají struktury nové, komplexní a účelné, s bohatší informací.

Chybějí přímé důkazy probíhající evoluce

To také není pravda, protože evoluční změny vlastností v populacích jsou opakovaně prokazovány. Příkladem je změna barvy motýla drsnokřídlece březového v důsledku změny prostředí, zvýšení odolnosti komárů proti DDT, resistance bakterií na antibiotika apod. Právě tak byly prokázány změny makroevoluční, tedy vznik nového druhu. Ať už jsou to laboratorní pokusy, v nichž vznikly nové druhy drosofil, nebo pozorování v přírodě, např. vznik 300 nových druhů ryb ve Viktoriině jezeře v geologicky nesmírně krátké době 12 000 let nebo nových druhů rostlin přirozeným křížením.

Evoluční teorie není vědeckou teorií, nemá předpovědní schopnost a lze ji vysvětlit všechno, nelze ji falzifikovat (testovat)

To není pravda, protože všechny její jednotlivé aspekty lze spolehlivě testovat ve všech implikacích - genetických, biochemických, morfologických, biogeografických, anatomických i paleontologických. A pokud jde o předpovědní schopnost, nemůže sice evoluční teorie předvídat vznik určitých druhů, ale předvídá spolehlivě populační dynamiku druhu, budoucí fosilní nálezy, změny biochemických pochodů atd.

Argumentum ad ignorantiam

Všechny uvedené argumenty lze nakonec převést na jeden společný, a tím je *argumentum ad ignorantiam*, tedy poukazování na neúplnost našich znalostí o evoluci. Ty však rychle narůstají, mezery se vyplňují a kreacionisté musí zoufale hledat další a stále menší mezírky. Samozřejmě nikdy nebudeme vědět vše, se stoupající šíří výzkumu se objevují nové záhady, nové mezery. Darwinismus se ovšem stále vyvíjí a zpřesňuje. To, co se zdálo svědčit proti neodarwinismu, se často ukázalo jako jeho doplnění a bylo do něj včleněno.

Z přehledu argumentů jsem zatím vynechal jeden prostý a velmi laciný, ale pro úplnost se o něm zmíním: *Je ten plán skutečně inteligentní? Dělal ho někdo moudrý, vševědoucí?* Těžko. Máme přece zbytkové orgány (apendix), mnoho orgánů je stavěno anatomicky nevhodně a každý inženýr by navrhl řešení lepší, mutace jsou v převážné většině škodlivé a to by přece inteligentní tvůrce nenaplánoval, právě tak, jako by do chromosomů neumístit spoustu zbytečného genetického materiálu. A proč stvořitel vyráběl množství druhů, jen aby je nechal vymřít?

Kreacionismus v Evropě a v ČR

Silnou pozici má ID především v Německu. V poslední době se objevily dvě aféry se snahou zakázat výuku ve školách v Itálii a v Srbsku. Zajímavá je silná pozice vědeckého kreacionismu v muslimských zemích.

A jak je tomu u nás? Určitou roli hrají jehovisté, kteří fundamentalisticky lpí na biblickém výkladu světa a aktivně své názory šíří, podobně jako Církev adventistů sedmého dne. Tvrdí, že Darwinova teorie není vědecká, a opírají se o spektrum argumentů převzatých od vědeckých kreacionistů i od zastánců ID.

Kreacionismus se však u nás objevuje i v akademické obci. Celá série článků zpochybňujících evoluční teorii a podporujících kreacionistický názor byla uveřejněna v posledních 15 letech ve Vesmíru, v Lidových novinách i jiných denících a časopisech. Útoky proti evoluční teorii, resp. proti jejím důsledkům, jsou vedené z pozice náboženského kreacionismu i z pozic filozofických. Často jsou napadány také sociobiologické implikace darwinismu.

Závěr

Biblický kreacionismus je naivní čirou vírou, vědecký kreacionismus lze řadit do rámce mysticismu, ID patří spíše do pseudovědy. Všem je společné, že chtějí do výkladu světa vložit nadpřirozený princip. To věda odmítá. Existenci Tvůrce vědeckou metodou sice vyloučit nelze, ale nic pro ni nesevčí. Existence Tvůrce není ani nutná, protože evoluci lze vysvětlit přirozeným způsobem podle darwinistické teorie. Ta je dnes přijímána všemi biology ve světě jako výklad doložený a správný, se kterým by měl být seznámen každý občan. Snaha kreacionistů uznat existenci stvoření není sama o sobě nebezpečná, ale nebezpečný je jejich útok proti darwinistické evoluční teorii. Ta je totiž klíčem k pochopení vývoje přírody a stala se svorníkem řady dalších disciplín. Souvisí těsně nejen s genetikou a morfologií, ale i s antropologií, sociologií a nakonec i s ostatními vědami, chemií, fyzikou, geologií, kosmologií. Všechny tyto teorie a vědy jsou navzájem plně konzistentní, provázané a vytvářejí jednotný obraz světa. Zhroucení nebo odmítnutí evoluční biologie by znamenalo popření správnosti téměř všech přírodních věd. A nejen to, poznání evoluce a jejích mechanismů má pro vývoj lidstva i praktický význam, ať už v oblasti ochrany přírody, v zemědělství, lesnictví nebo v medicíně. Zákonitosti sociobiologické potom vedou k porozumění lidské společnosti a umožňují ovlivnit i další demografický vývoj.

Literatura

- Behe M.: Darwinova černá skříňka. Návrat domů, Praha 2001
Darwin Ch.: O vzniku druhů přírodním výběrem. Čs. akad. věd, Praha 1953
Diamond J. M.: Třetí šimpanz. Horáček - Paseka 2004
Dawkins R.: Sobecký gen. Mladá fronta, Praha 1998
Dawkins R.: Slepý hodinář. Paseka, Praha 2002
Flegr J.: Evoluční biologie. Academia, Praha 2005
Gamlin L.: Evoluce. Nakl. dům OP, Praha 1993
Gould S. J.: Pandin palec. Mladá fronta, Praha 1988
Johnson P. H.: Spor o Darwina. Návrat domů, Praha 1993
Wells J.: Ikony evoluce. Návrat domů, Praha 2005
Zrzavý J., Storch D., Mihulka S.: Jak se dělá evoluce. Paseka, Praha 2004

[verze pro tisk](#)

On-line verze: <http://www.rvp.cz/clanek/221/398>

© Výzkumný ústav pedagogický v Praze. Metodický portál www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785, je financován z ESF a rozpočtu ČR.