

# Inteligentný zámer (design)

*Olga Erdelská*

## **Abstract.** *Intelligent design*

Intelligent design (ID) is the movement of the group of scientists with an effort to explain the existence of the world on principles different from those of the Darwinian evolution. It is based on the opinion, that admirable and complicated phenomena in the universe and earth could not be matter of chance, but they need an intelligent designer.

The Christian evolutionism (CHE) partly agrees with ID considering the activity of Creator to be the basic supposition of all events in the world. But parallelly understands the evolution as the basic expression of this activity. CHE considers the knowledge of the whole scientific community about evolution as binding upon all scientists including its own supporters. In terms of this understanding have also the random processes rightful place in the evolution.

V ostatnom čase vzbudila vo svete záujem teória inteligentného zámeru alebo inteligentného dizajnu, označovaná ako ID. Rozpracúva ju skupina vedcov z USA a z Európy. Sú to súčasne autori základných kníh o ID, ale aj iní renomovaní aj menej známi vedci ako Charles Taxton, Jonathan Wells, John Lennox, Michael Behe a ďalší. Teóriu predložili ako alternatívu Darwinovej teórie evolúcie. Ešte predtým, než prikráčim k charakteristike niektorých črt tejto teórie, chcela by som zdôrazniť, že je zameraná najmä na kritiku Darwinovej teórie v jej pôvodnej klasickej podobe a menej zohľadňuje vývoj, ktorým teória evolúcie prešla za jeden a pol storočia od publikovania základných Darwinových téz (1). Tento postdarwinovský vývoj, rešpektujúci stále ďalšie a novšie poznatky vedy, považuje celá vedecká komunita za veľmi dôležitú pre chápanie evolúcie a jej mechanizmov v súčasnosti.

## **O čo ide v teórii ID?**

Predstavitelia teórie ID sa zhodujú v názore, že dianie vo svete nie je možné vysvetliť na základe pôsobenia náhodných a slepých síl. Usporiadanie a funkcia neživej prírody aj živých systémov sú výsledkom inteligentného zámeru. Inteligentný zámer si nutne vyžaduje inteligentného dizajnéra. A tu sa dostávame k hlavnému problému teórie ID. Teória nevie alebo nechce definovať, kto ním je, a teda ani nevie, akým spôsobom projekt vznikol a uskutočňoval sa. Za dizajnéra možno považovať, podľa vyjadrení protagonistov teórie, Stvoriteľa alebo príslušníka mimozemskej civilizácie, alebo celkom neznámu bytosť či silu. Hlavným dôvodom, prečo teória ID nechce prikráčiť k určaniu dizajnéra, je snaha prehlásiť teóriu za vedecký uznávaný smer, prinajmenšom rovnocenný s doteraz uznávanou teóriou evolúcie. Pritom si je vedomá skutočnosti, že otázka dizajnéra sa úplne vymyká z kompetencie vedy. Úlohu určiť dizajnéra odsúva do kompetencie filozofie a teológie. Stačí jej

dokazovať, že pozorované javy a procesy vo svete nie je možné vysvetliť pomocou Darwinovej evolučnej teórie a evolúcie vôbec.

Teória ID vychádza z princípu známeho ako antropický princíp, ktorý poukazuje na jedinečné postavenie Zeme vo vesmíre, vyplývajúce z veľmi jemného vyladenia parametrov Zeme vzhľadom na možnosť existencie života vôbec a existencie človeka na nej zvlášť. Dôraz kladie aj na zaujímavú skutočnosť, že niektoré z parametrov našej slnečnej sústavy vyhovujú aj tomu, aby človek mohol spoznať jedinečnosť Zeme, pozorovať ju a odhaliť. Nie všetky planéty majú totiž polohu, z ktorej by bolo napr. možné pozorovať slnečnú korónu, pri zatmení slnka a tým otvoriť cestu k charakteristike slnka. Umožňuje to však jedinečná vzájomná poloha a veľkosť mesiaca, Zeme a slnka.

Po prijatí antropického princípu ako základu pre prijatie inteligentného zámeru existencie Zeme a Vesmíru vôbec, ďalšia otázka smeruje k prejavom inteligentného zámeru v diani na zemi. Odkiaľ je život, organizmy a človek? V týchto otázkach sa teória ID uchyluje takmer výlučne ku kritike darvinovského chápania evolúcie a evolúcie vôbec.

Hlavná kritika sa sústreďuje na vznik života (2). Spochybňuje sa možnosť jeho vzniku chemickou evolúciou, pretože na náhodný systém spájania atómov a molekúl do komplikovaných polymérov prvých buniek nebolo od vzniku našej planéty dost času. Navyše ani podmienky nemuseli byť na zemi také, ako sa použili vo všeobecne známych pokusoch S. Millera (1953) a ďalších. Podľa niektorých údajov atmosféra zeme nemusela byť redukujúca, ale mohla obsahovať  $O_2$  a to by celú vec postavilo do iného svetla. Iné výhrady spočívajú v tom, že pokusy o syntézu *in vitro* prebiehali na základe inteligentných projektov ľudí – vedcov, čo sa v prírode (darwinisticky) nepredpokladá. To v ďalšom myšlienkovom rozpracovaní znamená, že keby sa aj podarilo niekomu vytvoriť *in vitro* živý systém, neznamená to, že takto život na zemi naozaj vznikol. K ďalším výhradám patrí argumentácia, že prapolička nebola dostatočne zahustená na to, aby bolo možné očakávať polymerizáciu pri vzniku bielkovín a iných základných látok živých buniek, atď. Doterajšie teórie o vzniku života sú podľa teórie ID nevyvrátiteľné ale súčasne aj nedokázateľné.

Aké stanovisko zaujať k týmto a podobným ďalším výhradám ID? V prvom rade treba konštatovať, že uvedené a im podobné námietky sa počas existencie evolučnej teórie či náuky vyskytli už veľakrát. Dnes vedecká komunita nepredpokladá možnosť vzniku zložitých zlúčenín bunky náhodnou kombináciou atómov alebo molekúl. Na to skutočne nebolo dost času. Na druhej strane však existuje dostatok dôkazov na možný vznik fyzikálnych podmienok, ktoré umožňovali zvýšenie koncentrácie reagujúcich látok a uprednostňovali rýchle zlučovanie istých molekúl a jednoduchých zlúčenín v istom smere za účinného spolupôsobenia katalýzy a autokatalýzy.

V ďalšom priebehu evolúcie po vzniku najjednoduchších buniek spochybňuje teória ID darvinovský princíp prírodného výberu a za-

nedbáva princíp premenlivosti. Prírodný výber môže pôsobiť iba na základe premenlivosti, ktorá súvisí s hybridizáciou a mutáciami, ako aj inými zmenami v genóme. A tie vznikajú ako dôsledok rôznych meniacich sa vplyvov na Zemi, ale veľmi často sú úplne spontánne, majú endogénny pôvod. Navyše majú rôznu podobu, rozsah a veľkosť. Prírodný výber potom iba uprednostňuje či zachováva tie zmeny formy a procesov v organizmoch podložené zmenami v genóme, ktoré sú adekvátne meniacim sa podmienkam na Zemi. A tak sa zabezpečuje možnosť prežitia, resp. ďalšieho vývoja populácie organizmov. Pritom niektoré zmeny genómu môžu vznikáť veľmi rýchle. Napríklad amplifikácia genómu, zdvojnásobenie počtu chromozómov pri vzniku polyploidov rastlín môže byť výsledkom jedného delenia zygoty, pri ktorom po rozdelení chromozómov nedôjde k rozdeleniu jadra. Potvrdzujú to aj pokusy *in vivo* a *in vitro* s rôznymi fyzikálnymi alebo chemickými zásahmi.

V teórii ID sa nehovorí o tom, ako vznikli jednotlivé organizmy a ako vysvetliť ich výskyt v geologických vrstvách postupne od najjednoduchších v najhlbších vrstvách hornín až po najzložitejšie blízko k zemskému povrchu. Zato však sa v teórii upozorňuje na údajný nedostatok prechodných foriem, ktoré by mali byť známe, ak by skutočne existovala evolúcia druhov. Pri tejto námietke neberie teória do úvahy množstvo prechodných foriem, ktoré sú známe a presne popísané. Navyše ich počet stále vzrastá a to aj napriek skutočnosti, že sa z fosilného materiálu veľmi ťažko získavajú. ID sa nevyjadruje ani k zloženiu genómov, podľa ktorých sa dnes už na základe molekulárne biologických metód určuje vzájomná príbuznosť organizmov v horizontálnom aj vertikálnom smere. Zato sa zdôrazňuje a pochybne interpretuje kambrická explózia, ktorá podľa ID popiera darvinovský či evolučný princíp vzniku nových druhov z pôvodných.

### **Princíp neredukovateľného komplexu**

Teória ID zavádza ako princíp tzv. neredukovateľný komplex – „irreducible complex“. Podľa neho je bunka plná „strojov“, ktoré pracujú v jednotlivých jej kompartmentoch, majú svoje špecifické funkcie aj úlohy a tvoria špecifické látky. Tieto stroje nemôžu vznikáť postupne, pretože by boli (vraj podľa Darwina) vyradené prírodným výberom. Ony totiž majú svoj význam pre bunku alebo organizmus až vtedy, keď sú kompletne a niekedy sú naozaj veľmi komplikované (viacúrovňové), ako napr. bičík niektorých jednobunkovcov. Netreba však zabúdať, že väčšina „strojov“ sú vlastne pôvodné bunky, ktoré sa symbiogenézou dostali do eukaryotickej bunky, ako napr. mitochondrie a plastidy. A takýto pôvod môže mať aj modelový orgán ID – bičík, o ktorom sa predpokladá, že bol pôvodne spirochétou (3). Pri symbiogenetickom procese môže dôjsť aj k zmene štruktúrnej a funkčnej, ktorá prebieha až vnútri pôvodne hostiteľskej bunky.

Navyše niektoré komplikované orgány môžu vznikáť naozaj postupne. Napríklad „oko“ niektorých vývojovo primitívnych živočíchov predstavuje iba niekoľko buniek citlivých na svetlo. Spolu so vzrastom celkovej štruktúrnej a funkčnej zložitosti organizmov postupne vzrastá i zložitosť oka a kvalitatívne vzrastá jeho funkčnosť. Prírodný výber napomáha jeho zdokonaľovaniu a prispôsobovaniu na meniace sa životné podmienky danej populácie organizmov. Vývinová biológia pozná celé rady takto vznikajúcich orgánov postupne zložitejších u vývojovo pokročilejších taxónov.

### **Existuje aj neinteligentný zámer?**

Ako reakcia na princípy teórie ID vznikli aj námietky poukazujúce na prírodné javy svedčiace skôr o „neinteligentnom zámere“ dizajnéra. Ide tu nielen o zvyšky orgánov, ktoré už dnes nemajú žiadnu funkciu alebo o na prvý pohľad „zbytočné“ či „chaotické“ časti genómov, ale aj o utrpenie vo svete, o procesy, kedy dravé organizmy alebo ich vývinové formy pozerajú podľa nášho pohľadu „neľudským“ spôsobom iné „mierumilovné“ živočíchy a pod. Všetci si uvedomujeme, že ťažkú otázku utrpenia vo svete nie je možné podopierať takýmto z kontextu vytrhnutými príkladmi. Táto otázka zaskočila už aj Darwina a iste znepokojuje každého z nás. Ak ale uznáme, že život, tak ako ho poznáme, je nanajvýš obdivuhodný a dobrý, musíme ho prijať so všetkými sprievodnými znakmi, ku ktorým nevyhnutne patrí aj potravinový reťazec, utrpenie rôzneho druhu ako aj smrť. Bez týchto javov by totiž život na našej planéte už dnes neexistoval.

### **Záver**

Domnievam sa, že teória ID je modernou odnožou „vedeckého kreacionizmu“. Netrvá na doslovnom výklade knihy Genesis, ale zdráha sa pripustiť evolúciu, v ktorej by prírodný výber bol akýmsi „regulátorom“, ktorý vyberá z množstva vznikajúcich foriem a ciest tie najvhodnejšie pre organizmy. Takto potom pri meniacich sa životných podmienkach vo vesmíre a na našej zemi spolu s premenlivosťou posúva vývoj dopredu. Veď je to úloha, ktorá patrí designerovi! Navyše, v kľúčových momentoch vzniku a vývoja života, organizmov a človeka evidentne či aspoň nanajvýš pravdepodobne designer musí zasiahnuť aj napriek tomu, že tým porušuje zákony, ktoré sú súčasťou jeho vlastného zámeru či projektu.

K pozitívam teórie ID treba nesporne zaradiť fakt, že upozorňuje častokvalifikovaným spôsobom na dosiaľ biele miesta evolučnej teórie, ale aj na skutočnosti, ktoré sú podstatnou súčasťou a príčinou nášho života, ale nachádzajú sa za hranicami kompetencie prírodných vied.

Kresťanský evolucionizmus môže súhlasiť s teóriou ID v pohľade na svet, ktorý odzrkadľuje v celej svojej hĺbke a šírke dokonalého a vše-

mocného Designera – Stvoriteľa. Na rozdiel od ID považuje však evolúciu, tak ako ju poznajú a skúmajú dnešné prírodné vedy, za najdokonalejší, najkrajší a najobdivuhodnejší spôsob stvorenia. Navyše, k dokonalosti Designera patrí aj skutočnosť, že nemusí dodatočne zasahovať do uskutočňovania svojho projektu a tým ho dáva k dispozícii ľudskejmu skúmaniu. Žiada sa mi ešte pridať presvedčenie, že celá evolúcia vesmíru nesie nie iba stopy ale doslovne pečať Živého Boha. O tom sa s pribúdajúcimi poznatkami vedy stále viac presvedčujeme.

Na úplný záver citát: Ideologické zneužívanie evolúcie ať už z neodarvinových pozícií alebo kreacionistov, je nepripustné. Pro vedcov kresťanov, ktorí priamo v oblasti evolúcie pracujú alebo pro ktoré je evolúcia základným paradigmatom ich práce, je záväzná totéž, čo vo všetkých ostatných odboroch vedy. Své kresťanství by mali preukazovať solidnosťou a spoľahlivosťou svojich vedeckých výsledkov. Nic im nebráni v tom, aby se všichni pokorou vyznali, že věří v Boha, Stvořitele neba i země (4).

### Literatúra

- [1] DARWIN, CH. On the origin of species by means of natural selection. London, Murray 1857.
- [2] THAXTON, CH. B. – BRADLEY, W. L. – OLSEN, R.G. Tajemství vzniku života. Praha, Návrat domu 2003.
- [3] MARGULIS, L. Symbiotic Planet. A new View of Evolution. New York, Basic Books 1998.
- [4] BENEŠ, K. Kardinál Schönborn o evoluci – proč? In Universum, 2005. Roč. 15, č. 4, s. 34 – 35.

*RNDr. Oľga Erdelská, DrSc. sa venovala na Botanickom ústave SAV embryológii a vývinovej biológii rastlín. Je čestnou členkou Slovenskej botanickej spoločnosti, členkou Učenej spoločnosti SAV a viacerých zahraničných vedeckých spoločností. Venuje sa otázkam vzťahu medzi vedou a vierou.*