

# Vedomie a seba-vedomenie: kresťanská perspektíva

(Zo Slovenského kresťanského samizdatu č. 7, marec 2004)

George Virsik

Futuristický cyborg budúcnosti bude vraj pozostávať zo štacionárneho “skomputerizovaného” ľudského mozgu obsluhovaného (biologickými) prístrojmi na plnenie jeho obmedzených fyzických potrieb a na vykonávanie príkazov tohoto mozgu. Toto dnes už nie sú celkom plané špekulácie, podobne nie sú plané rôzne iné špekulácie spojené s novými horizontami v genetike, biotechnológii, nanotechnológii, alebo s pojmami ako umelá inteligencia, virtuálna realita, *cyberspace*, atď. Pre veriaceho sú toto nové svetonázorové a etické situácie pre ktoré nemôže hľadať odpovede v starých formuláciách ak ich vie chápať iba v ich doslovnej verzii. Toto je dnes samozrejme keď ide napríklad o stvorenie sveta za sedem dní. Naše problémy spojené s vyššiespomenutými perspektívami sú však oveľa hlbšie a intelektuálne oveľa náročnejšie ak len nechceme—ako sa to bohužiaľ dnes často robí—staré kresťanské modely odhadzovať namiesto toho aby sme z nich vychádzali, na nich stavali a ich interpretovali vo svetle nových situácií. Aké sú teda možné kresťanské odpovede na otázku, *kde sú hranice medzi človekom, inou biologickou jednotkou a počítačom* vo svetle týchto futuristických, nie však už nereálnych, vedecko-technických možností. Skôr než budeme môcť na túto tému povedať niečo konkrétne, musíme si upresniť dve veci.

Prvá sa týka dohody o terminológii.<sup>1</sup> Budeme hovoriť o *vedomí*, o *vedomenom* živote či organizme ak pôjde o vyššie predľudské organizmy, teda zvieratá. Pritom sa nebudeme (zatiaľ?) snažiť definovať kde, u ktorých, či tak, začína táto uvedomenosť. Je jasné, že napr. pes má vedomie v biologickom slova zmysle (môže byť v bezvedomí, napr. po injekcii), nie sú však jasné detaily rozdielu medzi jeho — alebo napr. šimpanzovým — vedomím a *seba-vedomením*, ktorého je schopný iba človek a to každý človek aj ten najprimitívnejší. Produktom seba-vedomenia je aj to, čo sa klasicky nazýva “rozum a slobodná vôľa”.

Spomeňme<sup>2</sup>, že keď sme použili počítačovú metaforu *hardware-software* na opis živej, vrátane ľudskej, bytosti tak sme prirovnali k operačnému systému (Windows, Linux, Mac OS, ktorý robí neživý počítač vôbec použiteľným), to čo tu teraz nazývame vedomím. Seba-vedomenie potom odpovedá tomu, čo sme prirovnali k inteligentnému programu (napr. *word-processor*), ktorý je bezprostredne potrebný k originálnej tvorbe. Špekulovali sme, že v tomto zmysle človeka Boh nie natoľko *stvoril* ale *tvorí*, teda stvorenie človeka je *procesom*, nie jednorázovým aktom: naše seba-vedomenie pritom Boh potrebuje podobne ako ja potrebujem tento program MS WORD, aby som napísal tieto riadky. K metafore hardware-software sa ešte vrátíme v trochu pedantnejšej forme.

Druhá vec, ktorú treba úvodom spomenúť je to, že človeka sa možno snažiť “aproximovať” z dvoch, vlastne troch, strán:

- (1) Ako veľmi zložitý *program* na veľmi dokonalom, v podstate ale neorganickom počítači — vtedy hovoríme o umelej inteligencii či AI (*artificial intelligence*).
- (2) Ako človekom umelo vytvorenú samo sa tvoriacu *biologickú jednotku*.
- (3) A samozrejme, možno špekulovať o kombinácii oboch, napríklad niečo ako biologický počítač. Cyborg, o ktorom sme sa zmienili v úvode sem nepatrí, je to kombinácia — jednoduchá či dômyselná — prípadu (1), prípadne (2), a *skutočného človeka*. Takisto sem nepatrí geneticky či psychologicky upravený “nadčlovek” budúcnosti.

Vo všetkých týchto prípadoch, do oblasti úplných špekulácií patrí možnosť konečného cieľa: umelého vytvorenia seba-vedomenia. Aj keď tým predbieham, chcem tu hneď podčiarknuť svoj (ale nie iba môj) osobný názor, že umelé seba-vedomenie, teda umelý človek, je nedosiahnuteľný cieľ, aj keď sa k nemu ešte dlho môžeme približovať a urobiť veľa užitočného cez AI (*artificial intelligence*) výskum. A to z principiálneho dôvodu, ktorému ešte nerozumieme, ktorý ešte celkom nevieme formulovať a ktorý bude predovšetkým *diktovaný vedou*, nie nábo-

<sup>1</sup> Ani v angličtine to nie je jednoznačné: termíny *consciousness*, *awareness*, *self-awareness* sa používajú rôznymi autormi rôzne, niekedy to čo jeden nazýva *consciousness* druhý nazýva *awareness* a naopak.

<sup>2</sup> Pozri *Duša a posmrtný život*, na [www.gvirsik.de](http://www.gvirsik.de).

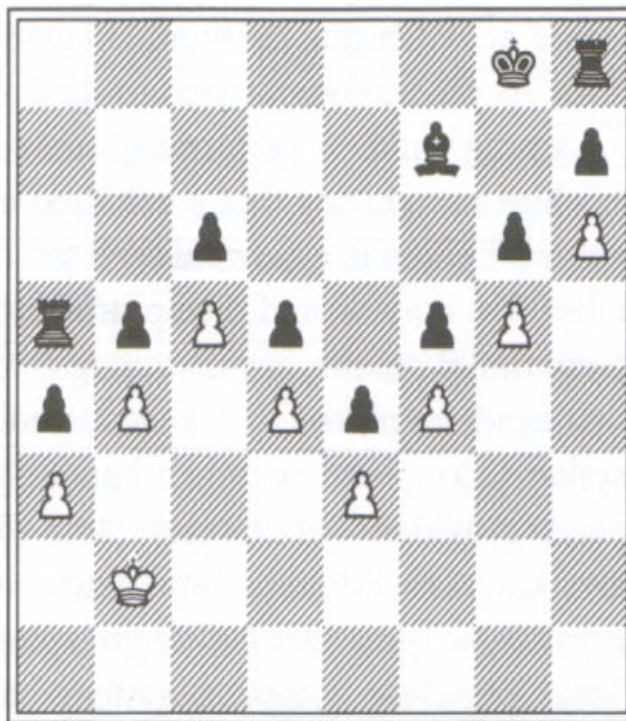
ženstvom. Podobne ako sa *perpetuum mobile*<sup>3</sup> ukázal nakoniec ako chiméra, hoci snahy na skonštruovanie takého ideálneho stroja viedli k všeličomu užitočnému, aj keď nie k ideálu ktorý sa hľadal. Dôvod pre to je dnes jasný každému stredoškólakovi, v 13. storočí to tak jasné nebolo.

Pozrieme sa teraz iba na prvú situáciu, na problematiku AI, teda nejakého superpočítača so superprogramom, ktorý by vytvoril umelú osobnosť, umelé seba-vedenie s rozumom a slobodnou vôľou. Na túto tému už bolo všeličo povedané a názory sa rôznia. Jeden autor, ktorý sa teoreticko-principiálnej (teda nie prakticko-technickej) problematike AI venoval je matematik a fyzik *Roger Penrose*, spolupracovník *Stephena Hawkinga* známy aj mnohými výsledkami z teórie relativity. Ide o tri knihy na túto tému<sup>4</sup>, z ktorých druhá definuje problém tak ako sa to tu pokúsím vysvetliť.

Činnosť každého normálneho počítača spočíva na aktivite, ktorú nazveme *počítačovou procedúrou* (*computational procedure*). Táto procedúra môže byť organizovaná, zhruba povedané, dvomi spôsobmi: *zhora-dole* (*top-down*) alebo *zdola-hore* (*bottom-up*). V prvom prípade ide o jasne pred-programovaný algoritmus (postupnosť operácií), ktorý jednoznačne vedie k cieľu dopredu určenému.<sup>5</sup> V druhom prípade postup nie je dopredu jednoznačne určený, inštrukcie určujú iba ako sa má počítač “učiť”, ako sa má chovať na základe “skúsenosti”, ktorú získal v predchádzajúcich krokoch a má uložené v pamäti.<sup>6</sup> Je zrejmé, že procedúra zhora-dole je príliš plytká na to aby mohla úplne nahradiť činnosť mozgu, toľž vytvoriť seba-vedenie. Pre procedúru zdola-hore sa názory rozchádzajú, lebo si ťažko možno predstaviť obmedzenia, ktoré by a priori stáli v ceste dostatočne komplexného programu na počítači s velikánskou pamäťou, ktorý sa neustále učí. Penrose však proti tomuto argumentuje, vidí principiálne obmedzenia, ktoré sa snaží podložiť pomocou matematiky a kvantovej fyziky.

Nebudeme sa tu samozrejme pokúšať ich vyložiť iba zopakujeme, že jeho argumenty sú pre mnohých odborníkov prijateľné, pre iných nie. Čo sa tu však oplatí od Penrosa prevziať je jeho postulovanie problému AI, jeho klasifikácia štyroch možných prístupov či názorov na AI:

- (A) Každé myslenie je počítačová procedúra: city, seba-vedenie, všetko je *redukovateľné* na hoci-ako zložitú, v podstate ale iba počítačovú činnosť.
- (B) Seba-vedenie je výsledkom fyzikálnych aktivít v mozgu, ktoré môžu byť počítačom *simulované* bezo zbytku (takže taký počítač sa navonok bude chovať presne ako človek) nemôže to však vyvolať u počítača samo seba-vedenie.
- (C) Seba-vedenie je výsledkom nejakých nám ešte neznámych fyzikálnych aktivít v mozgu, ktoré však žiadnym počítačom *nemôžu byť simulované* bezo



Biely je na rade a je to pat, remíza, pokiaľ neporuší blokádu svojej strany bielymi sedliakmi. To je samozrejme i pre šachistu-začiatočníka. *Deep Thought* – najväčší súčasný šachový počítač, ktorý už porazil veľa šachových veľmajstrov – však vzal vežu, čím porušil blokádu a biely prehral.

<sup>3</sup> stroja, ktorý pobeží do nekonečna bez potreby dodávať mu energiu zvonka

<sup>4</sup> Cisárova nová myseľ (*The Emperor's New Mind*), OUP 1989; Tiene mysle: pátranie po chýbajúcej vede o seba-vedení (*Shadows of Mind: A Search for the missing Science of Consciousness*), OUP 1994; Velikánske, maličké a ľudská myseľ (*The Large, the Small and the Human Mind*), CUP 1997 (spolu s A. Shimony, N. Cartwright, S. Hawking)

<sup>5</sup> Príkladom môže byť Euclidov algoritmus: nájdenie najväčšieho spoločného deliteľa dvoch čísiel.

<sup>6</sup> Príkladom sú rôzne systémy simulujúce nejaký skutočný, od počítača nezávislý, zložitý fyzikálny priebeh, napr. neuronové siete.

zbytku. Počítač ani navonok sa nemôže chovať ako človek.<sup>7</sup>

(D) Seba-vedenie nemožno vysvetliť žiadnym fyzikálnym, počítačovým či iným vedeckým spôsobom.

Názor (A) je pravdepodobne pre veriaceho neprijateľný a aj z vedeckého hľadiska sa zdá dosť extrémny. Na druhej strane k názoru (D) nemá veda čo povedať, hoci sa samozrejme viere ako takej neprieči. Z ostávajúcich dvoch Penrose vo svojich knihách jednoznačne argumentuje za alternatívu (C) proti alternatíve (B).

Týmto rôznym scenáriam odpovedajú aj rôzne výhliadky pre *budúcnosť ľudstva*. V prípade (A) počítače raz prekonajú ľudí, títo ale budú mať možnosť sa k nim pripojiť: ak moje ja nie je nič iné iba počítačová procedúra, môžem principiálne svoje ja preniesť z tohoto smrteľného tela na nesmrteľné telo nejakého superpočítača. Alternatíva (B) túto možnosť nedáva (prenesiem všetky svoje schopnosti, matematické, jazykové atď., ale to nebudem ešte ja, lebo seba-vedenie nemožno simulovať). Podľa scenárií (C) alebo (D) človek bude vždy stáť nad počítačmi, vždy mu ostanú schopnosti ktoré nemá žiadny superpočítač. Pravda, (C) je otvorené voči možnosti budúcich vedeckých (biologických, kvantový počítač) výsledkov, ktoré budú nepočítačovou formou simulovať fyzikálne aktivity v mozgu, ktoré predstavujú seba-vedenie.<sup>8</sup> Potom by sme boli zasa v scenáriu (A), presnejšie jeho nepočítačovej verzii. To je však alternatíva úplne špekulatívna a nemá väčšiu vedeckú honotu ako hociaká náboženská viera.

Iná téma, ktorá zasa zaujíma viac právnikov je to, či takým superpočítačom budúcnosti priznať práva a povinnosti. V prípade (A) zrejme áno, v prípade (B) skôr nie (lebo zodpovednosť za činy predpokladá seba-vedenie, ktoré napr. ani pes nemá), v prípade (C) a (D) určite nie. Osobná zodpovednosť predpokladá slobodnú vôľu, ktorá je súčasťou kvality dávajúcej seba-vedenie. Penrose ďalej hovorí o rozdieloch medzi termínami, ktoré nazýva *awareness*, *understanding*, *consciousness* a *intelligence*. Jeho *consciousness* odpovedá tomu, čo my tu nazývame seba-vedenie<sup>9</sup> a má okrem svojej aktívnej zložky, slobodnej vôle, aj pasívnu zložku, ktorou je schopnosť chápať, alebo zjednodušene *inteligencia*.<sup>10</sup> Toto už nie je ďaleko klasického delenia na rozum a slobodnú vôľu.

Ak sa teda prikloníme ku scenáriu (C), ktorému fandí Penrose, otvorenými ostávajú vlastne dve otázky, ako to aj sám zdôrazňuje. (i) Aký druh fyzikálnych nepočítačových síl či aktivít je zodpovedný za seba-vedenie; a potom poznajúc tieto aktivity, (ii) ako zostrojiť umelú inteligenciu, teda obsahujúca aspoň pasívnu časť seba-vedenia (bez slobodnej vôle), ktorá bude chápať pojmy, problémy, ako človek, nie iba ako dnešné počítače. Umelá inteligencia aj so slobodnou vôľou, teda umelý človek, je vec ešte utopickejšia. Penrosov význam sa predsa len zdá byť viac v tom, proti čomu argumentuje (scenária (A) a (B)) než v tom čo uprednostňuje, alternatívu (C) — v nádeji, že alternatívu (D), ktorá by bola pre veriaceho najprijateľnejšia bez veľkej intelektuálnej námahy, možno ignorovať.

Nazdávam sa však, že toto neznamena, že z pozície kresťanskej viery by sme mali *a priori* uprednostňovať či zamietat' niektoré z týchto scenárií. Rozdiel medzi (B) a (C) je technického rázu bez náboženských implikácií, (A) sa zdá najmenej symaptické, ale aj tak. Ak je človek definovaný ako hociaké telo na ktorom sa realizuje seba-vedenie, potom nie je dôležité ako vznikol. Veriaci vie že ho vytvoril resp. tvorí Boh, aj keď "technológia" môže byť rôzna: (normálne plodenie, umelé oplodnenie, klonovanie či iná dnes ešte neexistujúca procedúra). Neide teda tak o problém "umelého" človeka ako skôr o *problém nedokonalého človeka či poločloveka*, ako dôsledok neinformovaného a nezodpovedného experimentovania, napr. poločlovek-polozviera, poločlovek-polopočítač, geneticky sfušovaný človek, atď. Všetko dnes technické nemožnosti, ale dobre mysliteľné vo svetle gigantických pokrokov v bio-

<sup>7</sup> Penrose pripomína pozoruhodný fakt, že *cerebrum*, časť mozgu zodpovedná za seba-vedenie (slobodnú vôľu) má rádovo rovnaký počet neuronov ( $10^{11}$ ) a prepojení medzi nimi, ako *cerebellum*, časť mozgu, ktorá riadi nevedomé činnosti. Teda "počítačová komplikovanosť" mozgu sa nezdá byť zdrojom seba-vedenia.

<sup>8</sup> Penrose explicitne vraví, že tento simulátor nemusí byť nutne biologického rázu, skôr sa prikláňa k niečomu založenému na kvantových stavoch v mikrosvete

<sup>9</sup> Toto je trochu čudné, prirodzenejšie by sa zdalo nazývať *consciousness* to čo ja som nazval vedomím, teda kvalita, ktorú má i zviera, a pre naše seba-vedenie použiť termín *self-awareness* ako to robia iní autori.

<sup>10</sup> Penrose vlastne používa termín *awareness* pre túto pasívnu zložku a odlišuje ju od pojmu *intelligence*, to je ale detail, ktorý si dovoľím ignorovať. Oboje chce zdôrazniť rozdiel medzi tým ako veci chápe človek a ako "chápe" počítač procedúru či program, ktorý sleduje.

lógii, genetike a nakoniec aj počítačovej technológii. To už by nebol problém iba konceptuálny, kde a čo je ešte človek, ale predovšetkým *morálny*. To však je ale už iná téma.

Vráťme sa však k Penrosovi. Vychádzali sme z jeho klasifikácie možných prístupov k problému seba-vedomenia, ktoré on a mnohí iní nazývajú *consciousness*, čomu v slovenskom preklade by odpovedalo skôr slovo vedomie<sup>11</sup>. My sme sa rozhodli používať termín *seba-vedomenie* (ktorý by viac odpovedal anglickému *self-awareness*) aby sme ho odlíšili od vedomia, ktoré v nejakej forme existuje už u (vyšších) živočíšnych druhov.

Než budeme pokračovať ešte niečo na vysvetlenie terminológie. Povedali sme už, že Penrose hovorí o *aktívnej zložke* seba-vedomenia (slobodná vôľa) a o *pasívnej zložke*, ktorú nazýva *awareness*, ale aj *intelligence*. Presnejšie povedané, hovorí ešte o schopnosti pochopiť (*understand*) pričom argumentuje, že počítač nerozumie, nechápe program, ktorý na ňom beží. A žiadalo by sa hádam dodať, že ani zviera nerozumie tomu, čo robí. Na rozdiel od človeka, ktorý je v princípe schopný porozumieť nielen tomu, čo vedome robí, ale aj myšlienkovým modelom, ktoré sú mu predkladané. Zdá sa mi, že najvhodnejší preklad toho, čo Penrose nazýva *awareness* bude vedomie, presnejšie *ľudské vedomie*. Lebo Penrose hneď na to argumentuje, že bez takéhoto vedomia (*awareness*) nemôže existovať schopnosť pochopiť (*understand*) a bez tejto schopnosti chápať nemôžno hovoriť o inteligencii. S tým možno súhlasiť, aj keď už bližšie tieto termíny nebudeme definovať (ani Penrose to nerobí). Možno preto prijať, že táto pasívna zložka — ktorá nesie v sebe aj schopnosť chápať aj inteligenciu — odpovedá v slovenčine slovu rozum. A tak aktívna spolu s pasívnou zložkou seba-vedomenia naozaj odpovedá tomu, čo sa v katechizme nazývalo slobodná vôľa a rozum.

Prechod od neživej hmoty k živej, teda vznik života, je už dnes považovaný za temer vedecky vysvetlený bez potreby požadovať *externý* (boží) zásah. Podobne vysvetľuje Darwinova teória vývoj od primitívnych organizmov ku komplikovaným aj keď sa tu nebudeme snažiť určiť stupeň tohoto vývoja, na ktorom sa objavuje (živočíšne) vedomie. Oveľa menej jasný je nielen vznik, ale aj podstata seba-vedomenia, teda akejsi nadstavby vedomia, ktorá sa vyskytuje iba u človeka, ktorá človeka akosi definuje. Práve o toto ide Penrosovi, ktorého východzí prístup (aj keď nie nutne jeho preferencie a závery) sme i tu prebrali.

Technicky ide o to, ktorý z Penrosových východzích prístupov k tejto problematike je sľubnejší. Nechajúc stranou dva extrémne prípady, ide mu teda o tieto alternatívy

- (B) Seba-vedomenie je výsledkom fyzikálnych aktivít v mozgu, ktoré môžu byť *počítačom simulované* bezo zbytku (takže taký počítač sa navonok bude chovať presne ako človek) nemôže to však vyvolať u počítača samotné seba-vedomenie.
- (C) Seba-vedomenie je výsledkom nejakých nám ešte neznámych fyzikálnych aktivít v mozgu, ktoré však žiadnym *počítačom nemôžu byť simulované* bezo zbytku. Počítač ani navonok sa nemôže chovať ako človek.

Tu sa žiada podotknúť, že v alternatíve (C) ide vlastne o dve možnosti, totiž, že seba-vedomenie je výsledkom nejakých, nám ešte neznámych, fyzikálnych aktivít v mozgu,

- (C<sub>1</sub>) ktoré žiadnym počítačom nemôžu byť simulované bezo zbytku, *môžu však byť simulované* pomocou týchto zatiaľ ešte neznámych fyzikálnych (biologických) aktivít. Táto simulovaná ľudská konštrukcia sa *iba navonok* môže chovať ako človek.
- (C<sub>2</sub>) ktoré *môžu byť nielen simulované* pomocou týchto zatiaľ ešte neznámych fyzikálnych (biologických) aktivít, ale táto simulovaná, ľudská konštrukcia bude mať *seba-vedomenie*, bude vo všetkých svojich aspektoch ekvivalentná človeku.

---

<sup>11</sup> A v českom “vedomí”, pozri napr. Jiří Svršek, Klasický pravděpodobnostní model vědomí, Ide tu o výklad práce *A Classical Probabilistic Computer Model of Consciousness* (physics/0201051 e-Print archive, Los Alamos Nuclear Laboratory, US Nat. Sci. Foundation), [http://pes.internet.cz/veda/clanky/22425\\_24\\_0\\_0.html](http://pes.internet.cz/veda/clanky/22425_24_0_0.html), autor *Stephen Blaha*, ktorý zastáva názor (B) v Penrosovej klasifikácii.

Tu, pravda, iba prvá, ( $C_1$ ), je presnou alternatívou (B). K prípadu ( $C_2$ ), ktorý nás bude najviac zaujímať, sa vrátíme za chvíľu. Najprv niečo stručne o tom, ako si Penrose predstavuje ( $C_1$ ) — a implicitne možno i ( $C_2$ ).

Predovšetkým musím zdôrazniť, že ja nie som schopný posúdiť prednosti (B) či ( $C_1$ ). Ide o veci “technického” rázu, kde viera nemusí hrať žiadnu rolu. Zdá sa však, že Roger Penrose, ktorý explicitne zastáva prístup (C), uvádza v skutočnosti argumenty iba pre ( $C_1$ ). Jeho hlavným kandidátom pre “nám ešte neznáme fyzikálne aktivity” ktoré by mohli vysvetliť seba-vedenie je tzv objektívna redukcia (*objective reduction*, **OR**). Spolu s psychologom *Stuart Hameroffom* tvrdia, že ide o akési kvantové procesy v mozgu, že seba-vedenie (vedomie?) sa v organizovaných biologických systémoch prejavuje ako u (neklasických) kvantových počítačov, ako akýsi “samovolný kolaps koherentnej superpozície kvantových stavov”<sup>12</sup>. Penrose a Hameroff opierajú epistemologickú interpretáciu svojho modelu seba-vedenia na zmodernizovanú verziu filozofie *Alfreda Whiteheada*. Tento ešte roku 1929 zastával názor, že aj u najelementárnejšej častice možno hovoriť o akejsi *protomentalite* (zmodernizovanosť tu spočíva v zabudovaní najnovších špekulácií o kvantovej gravitácii).

Nebudem tu predstierať, že by som týmto veciam, alebo čo len terminológii, rozumel. Z nášho hľadiska na tom ale nezáleží, išlo mi iba o to ilustrovať, že sú to naozaj iba fyzikálne teórie, ktoré môžu (aj keď nemusia) viesť k *vedeckému vysvetleniu* seba-vedenia, nemôžu však viesť k *pochopeniu*, tobôž rekonštrukcii, seba-vedenia, toho čo človeka robí človekom. Tieto ambície sú už obsiahnuté v našej alternatíve ( $C_2$ ), ktorej sa teraz budeme venovať.

Na prvý pohľad musí človeku pripadať ambícia ( $C_2$ ) — ľudská snaha pochopiť a samostatne<sup>13</sup> vytvoriť kópiu seba samého — ako keď baron Münchhausen sa sám za vlasy vytiahol z jamy do ktorej spadol. Ide však o principiálnejšie veci známe pod menom *self-referential paradoxes*, čo preložím ako (nepoznám oficiálny slovenský termín) *samo-vzťahné paradoxy*. Naši marx-leninskí učitelia sa radi pýtali “Môže všemohúci a vševedúci Boh stvoriť skalú, ktorú by nevedel sám zdvihnúť?” Toto je samozrejme podobného druhu ako výrok “tento Kréťan vraví, že všetci Kréťania sú luhári” alebo modernejšia verzia, “Táto veta nevraví pravdu”. O všetkých týchto výrokoch je známe, že nemôžu byť ani pravdivé ani nepravdivé, to je práve ten samovzťahný paradox. Matematici poznajú Russellov paradox týkajúci sa množiny všetkých množín<sup>14</sup>. Tieto veci nesvedčia o neexistencii Kréťanov, či neexistencii (teda matematickej inkoherencii) teórie množín a iste ani nesvedčia o neexistencii Boha. Iba sa treba takým otázkam, výrokom či pojmom vyhýbať. Nuž mne na prvý pohľad pripadá aj snaha človeka pochopiť seba samého<sup>15</sup> ako samo-vzťahný problém, paradox. Toto, pravda, nie je striktným dôkazom, že ambícia ( $C_2$ ) je neuskutočniteľná, ale aj tak.

Tí čo dnes hľadajú a dúfajú nájsť vedecké vysvetlenie seba-vedenia a myslia si, že tým odstránili potrebu transcendentného vysvetlenia, či dokonca “dokázali” neexistenciu (osobného) Boha nie sú nepodobní tým, čo pred storočím (a často i dnes) si mysleli to isté, keď našli vysvetlenie rozmanitosti živočíšnych druhov či dokonca vzniku života. Ako predtým aj teraz, veda vysvetľuje iba “technológiu” stvorenia, vysvetľuje iba akým dômyselným stvoriteľským procesom vznikala a vzniká náš svet, vrátane nás. Vedci odstránili iba potrebu *vedecky naivnej viery*, ktorá predpokladala priamy vonkajší zásah Stvoriteľa do tohoto procesu. Niečo ako keď mechanik-opravár musí zasiahnuť do zle fungujúceho stroja, alebo lepšie, ako keď programátor musí zasiahnuť do bežiacieho programu, lebo vidí že nevedie tam kam pôvodne mal, že sa zadrhol alebo beží naprázdno (*infinite loop*). V oboch prípadoch ide o nedokonalosť stroja či programu a naivné vo viere našich predchodcov bolo práve to, že si mysleli, že Boh stvoril, resp. tvorí, svet a nás v ňom tak nedokonalou, že musí z času na čas do procesu zvonka zasiahnuť aby ho dostal na určenú dráhu. V stvoriteľskom procese neexistuje taká nedokonalosť, ktorá by vyžadovala vonkajší “opravársky” zásah. Z toho ale neplynie, že neexistuje Autor “dizajnu” tohoto procesu!

<sup>12</sup> pozri *Jiří Svršek*, op. cit. Mimochodom, existuje český preklad jednej zo spomínaných Penrosových kníh na túto tému: *Roger Penrose, Makrosvět, mikrosvět a lidská mysl*, Mladá fronta, edice Kolumbus, Praha 1999, preklad *Jiří Langer*.

<sup>13</sup> teda bez pomoci už “prírodou” dopredu daného biologického aparátu, ako by to bolo aj pri klonovaní.

<sup>14</sup> Tí čo vedia čo je množina a jej prvky sa sami môžu presvedčiť, že “množina všetkých množín, ktoré nie sú prvkom seba samej” je pojem, sám sebe si protirečiaci.

<sup>15</sup> Nemyslím to samozrejme v psychologickom slova zmysle, ale vo zmysle racionálneho chápania, ktoré v princípe vedie k možnosti rekonštrukcie.

Pod termínom “opravársky” tu mám na mysli *zásadný zásah* do stvoriteľského procesu, ktorý by podstatne porušil či dokonca zmenil jeho zákonitosť (fyzikálne, biologické či iné zákony) resp. by k nej musel pridávať niečo kvalitatívne nového (vznik hviezd a planet, vznik života, seba-vedomého človeka) v okamihu keď sa vývojový proces, zadrhne a neide kvalitatívne ďalej (beží naprázdno) bez vonkajšieho zásahu pôvodného Autora. Nemám tu teda na mysli menšie *lokalizované zásahy*, veriacim videné ako odpoveď na modlitby či dokonca zázrak. Takéto “mini-zásahy” Prozreteľnosti sú do stvoriteľského procesu takpovediac zabudované a neporušujú *a priori* dané zákony a zákonitosti. Tieto veci, pravda, potrebujú bližšie vysvetlenie.

To však je už celkom iná téma, totiž ako sa z filozoficko-prírodovedného pohľadu stavať k možnosti zázrakov a odpovedí na naše modlitby. Vysvetlenie tu podáva napríklad často citovaný kvantový fyzik a teológ *John Polkinghorne*. Áno, aj tu hraje kvantová fyzika svoju rolu. Veľmi zjednodušene povedané, ak sa nám aj niekedy môže zdať, že Boh vyslyšaním našich prosieb porušil nejakú zákonitosť, pravda je najskôr v tom, že ide o zákonitosť, ktorú (zatiaľ) poznáme iba v obmedzenej forme. Napríklad zákony klasickej fyziky sú nám jasné a použiteľné iba pokiaľ nezasahujú do mikrosveta elementárnych častíc. Tam už platia zákonitosti kvantovej teórie častíc a poľa, zákonitosti praxou overené. Vedú k celej rade elektronických aplikácií bez ktorých by sme si dnešný život nevedeli predstaviť. Sú to však zákonitosti nám jasné iba v ich *matematickej forme* zatiaľčo veľa otázok epistemologického charakteru ostáva stále otvorených. A v tejto otvorenosti tiež váží podľa Polkinghorna správny prístup k problematike nielen seba-vedomenia, ako sa nazdáva Penrose, ale aj božského mini-zásahu do vývoja udalostí napríklad ako Jeho odpoveď na naše modlitby.

Ostatne, niekedy ani nepotrebujeme kvantovú fyziku, aby sme si znázornili ako Boh môže zasiahnuť do diania v našom živote bez toho aby musel porušiť ním dopredu dané prírodné zákonitosti. Uvediem príklad.

Stalo sa to vraj na “divokom západe” niekedy v devätnástom storočí. Vlak uháňal nočnou prériou a zbožný rušňovodič sa modlil. Zrazu zbadá ako mu pred lokomotívou anjel boží máva krídlami aby zastavil. Keď to neprestávalo, tak naozaj zastavil vlak a čoskoro zistil, že ostali stáť na pokraji priepasti v ktorej bol zrútený most. On a cestujúci sa modlili a ďakovali Bohu za záchranu života, iba jeden ateista tomu nechcel veriť a skúmal, ako sa to mohlo stať. A naozaj zistil, že do plynového lampáša, ktorým si lokomotíva svietila na cestu, sa dostal nočný motýl. Bolo to jeho mávanie krídlami, ktoré si rušňovodič vysvetľoval ako anjelský signál. Ateista sa smial. Veriaci cestujúci však naďalej ostali Bohu vďační, že im zachránil život. Boh nepotreboval k tomu poslať svojho anjela. Stačil motýl, presnejšie interakcia motýla a zbožného rušňovodiča.