

# Bog i neka druga postojanja

---

**Pećnjak, Davor**

*Source / Izvornik:* **Božje postojanje i Božji atributi, 2017, 11 - 21**

**Book chapter / Poglavlje u knjizi**

*Publication status / Verzija rada:* **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:261:929234>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-04-03**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Institute of Philosophy](#)

# Bog i neka druga postojanja

Davor Pećnjak

Posvećeno Viktoriji, Vladimiru, Mariji i Krešimiru Pećnjak

Bog je najbolje i najveće biće, ali ujedno i najneobičnije biće, barem iz naše perspektive. Naravno, pretpostavljam da iz njegove perspektive, Bog se sigurno ne osjeća i ne smatra se neobičnim; to što je On neobično biće proizlazi iz naše nenaviknutosti na dobro i iz naših prilično ograničenih sposobnosti a za koje ljudi stalno misle da su nešto posebno. Ovdje ne mislim na moje posebno ograničene sposobnosti nego upravo na one sposobnosti koje imaju relativno najспособniji pojedinci – i to je prilično maleno. Bog je, nama, neobičan, jer su njegovi atributi samo u superlativima – i drugačije ne bi ni moglo biti za biće koje je Božansko. Bog je sveznajući, svemogućí, potpuno dobar, vječan i sve ovisi o Njemu. Nijedno drugo biće nije i ne može biti takvo. Budući da sve ovisi o Bogu, za Boga je na neki način sve i a priori. Što to znači? To znači da Bogu ne treba nikakvo iskustvo da bi znao nešto o nečemu jer je On stvoritelj svega pa i prije (uvjetno rečeno – ukoliko je Bog nevremenski vječan, onda barem za Njega, nema nikakvih vremenskih relacija) nego što nešto aktualizira stvaranjem, to je savršeno zamišljeno u Božjem umu. Prema tome, sve, ali baš sve, može postojati samo *zamišljeno* u Božjem umu, čak i da On nikad ništa ne aktualizira i izvede u *aktualno*, a ne samo *zamišljeno* postojanje. To se tiče i tzv. apstraktnih entiteta i tzv. nužnih istina i nužnih entiteta. Budući da ništa ne postoji neovisno od Boga, ne postoje niti nužne istine niti nužna bića koji bi bili nezavisni u svom postojanju od Boga.

S druge strane, skloni smo misliti da ona bića koja su nužna (to je *de re* nužnost), da su to takvi entiteti, koji postoje neovisno, sami za sebe, upravo zbog te nužnosti. Sama nužnost je ta koja je dovoljna za njihovo postojanje – nije moguće da

oni ne bi postojali - i to samo na osnovi te svoje karakteristike. Samo svojstvo nužnosti dovoljno je za njihovo postojanje i to nezavisno postojanje. Čini se kao da nužna bića postoje sama po sebi (upravo zbog te nužnosti) - kao da ih nitko ne može stvoriti niti ih uništiti. Slično je i s nužnim istinama, tj. s onim propozicijama ili rečenicama koje su nužno istinite (to je *de dicto* nužnost): one su uvijek istinite i ne mogu biti neistinite - ništa ih ne može učiniti neistinitima. Poučak *de dicto* nužnosti bio bi i taj da ukoliko se takve rečenice referiraju na neke entitete onda bi nužnost istinitosti tih propozicija povlačila i da entiteti na koje se referira isto tako nužno postoje; Jer kad bi moglo biti da neki entitet na koji se takva propozicija referira, ne postoji, onda bi propozicija mogla biti neistinita, a ona, prema definiciji, ne može biti neistinita.

Dakle, ovakvo shvaćanje proizvodi problem: S jedne strane sve što je različito od Boga samoga, tj. sve stvorenje - ono što je On stvorio - ovisno je u svome postojanju od Njega, dok s druge strane, čini se da imamo entitete koji su takvi da su u svome postojanju nezavisni od bilo čega, pa bi proizlazilo da su u svom postojanju nezavisni i od Boga - što je nemoguće. Kako to onda postoje entiteti koje smatramo nužnim i kako su one istine nužne koje smatramo nužnima? Postoji više mogućih rješenja ovog pitanja.

U ovom tekstu uglavnom ćemo se usredotočiti na matematičke entitete (a spominjat će se i mogući svjetovi) - npr. brojeve, skupove, relacije, itd. jer su ti entiteti i istine koje se o njima izriču *par excellence* primjeri nužnih entiteta ili nužnih istina.

Prvo ću prikazati ukratko neke od pokušaja rješenja ovog problema. Te pokušaje uglavnom neću kritički ispitivati ali ću na kraju dati vlastito, nešto drugačije rješenje.

Plantinga (1980) pokušava ovaj problem riješiti u sklopu pitanja da li Bog uopće ima svojstva, odnosno u sklopu pitanja koja i kakva je priroda Boga. Naravno, on smatra da Bog ima svoju specifičnu prirodu.

Plantinga pokušava pomiriti tezu zavisnosti svega od Boga i postojanje apstraktnih nužnih entiteta na slijedeći način.

Propozicije kao entiteti postoje i Bog afirmira, tj. potvrđuje, postojanje svih propozicija. Za istinite propozicije potvrđuje i njihovu istinitost. Nužne propozicije postoje kao što postoje i apstraktni entiteti. Npr. prirodni i drugi brojevi su apstraktni entiteti. Ako su oni apstraktni entiteti, a pogotovo ako nužno postoje, onda su oni takvi entitet koji nisu u prostoru i vremenu te nisu stvoreni ni od Boga niti od ikoga drugoga. No, jedan od Božjih atributa je atribut sveznanja. U Plantinginoj interpretaciji, kao i u mnogim drugim interpretacijama, to znači da Bog vjeruje u svaku istinitu propoziciju i ne vjeruje niti jednu neistinitu propoziciju. To znači da Bog zna svaku istinitu propoziciju. Ako je  $p$  istinito, onda Bog zna da  $p$  (Plantinga 1980: 142). Ako je propozicija  $8+9=17$  istinita i to nužno istinita, onda moraju postojati i oni entiteti na koje ta propozicija referira. Dakle, npr. broj osam mora nužno postojati. Nije moguće da broj osam ne postoji (kao ni bilo koji drugi broj). Također, Bog, zato što je ta propozicija istinita, vjeruje u tu propoziciju i afirmira je. No, kako je broj osam apstraktni entitet (različit od propozicije i od onih propozicija koje se na njega referiraju) i da upravo kao takav, nije počeo postojati tj. nema početak, Plantinga (1980: 142-143) smatra da nitko nije stvorio broj osam, pa čak niti Bog. Plantinga (1980: 143) kaže i npr. da su slijedovi realnih brojeva nužna bića i također nisu stvoreni od Boga niti od ikog drugoga. Možemo sa sigurnošću dodati da onda nisu ni uništivi kao nužni apstraktni entiteti. Bog je također biće koje postoji nužno - nije moguće da Bog ne postoji. Plantinga zastupa tumačenje nužnosti pomoću mogućih svjetova. Onaj entitet koji postoji u svim mogućim svjetovima je nužan entitet (ima svojstvo *de re* nužnosti); ona propozicija koja je istinita u svim mogućim svjetovima je nužno istinita propozicija (ima svojstvo *de dicto* nužnosti). Bog, kao nužno biće, postoji u svim mogućim svjetovima. On afirmira postojanje svih propozicija. Propozicije mogu biti istinite ili neistinite. Zato, Bog afirmira istinitost samo nekih propozicija (onih koje su istinite, naravno!). Dakle, Bog dvostruko afirmira i to dvostruko afirmiranje je važna razlika: Bog afirmira postojanje propozicije i Bog afirmira njezinu istinosnu vrijednost (Plantinga 1980: 143). One propozicije koje afirmira kao istinite u svim mogućim svjetovima su nužne istine.

Tako su afirmirane i sve istinite propozicije koje su matematičke istine (i one su afirmirane i kao postojeće i kao istinite u svim mogućim svjetovima). No, kako su propozicije, a onda i npr. brojevi, kao matematički entiteti, apstraktni entiteti, oni postoje izvan prostora i vremena. Početak postojanja, dakle entiteti koji se mogu stvoriti i nastati, prema Plantingi, mogu imati samo oni entiteti koji su u prostoru i vremenu. Zato, smatra Plantinga, apstraktne entitete nije stvorio Bog, ali, naravno, ni nitko drugi. Dakle, npr. brojevi, kao matematički entiteti, prema Plantingi (1980: 143), nisu stvoreni od Boga (niti od ikog drugoga), ali je u samoj Božjoj prirodi da afirmira njihovo postojanje (kao što je u samoj Božjoj prirodi afirmiratip postojanje i drugih nužno postojećih apstraktnih entiteta). Plantinga (1980: 144.) zaključuje da je onda istraživanje apstraktnih objekata, pa onda i sama matematika, zapravo istraživanje Božje prirode. Ipak, kaže se još i slijedeće (Plantinga, 1980: 145-146): Uzmimo bilo koju nužnu propoziciju, npr. „ $8+9=17$ “; to je ekvivalentno propoziciji „Bog vjeruje  $8+9=17$ “, a propozicija „nužno je  $8+9=17$ “ ekvivalentna je „dio Božje prirode je da vjeruje  $8+9=17$ “; no, pita se dalje, možemo li smatrati propoziciju „dio Božje prirode je da vjeruje  $8+9=17$ “ kako ontološki i objašnjavački *prethodi* propoziciji „nužno je  $8+9=17$ “; da li možemo odgovoriti na pitanje 'zašto je „nužno je  $8+9=17$ “ istinito?' izricanjem činjenice da je vjerovanje propozicije „ $8+9=17$ “ dio Božje prirode. Na samom kraju teksta Plantinga (1980: 146) ne nudi odgovor već samo kaže da ako bi odgovor bio *da*, onda bismo možda mogli pokazati da su apstraktni objekti nekako ovisni o Bogu „...ali ipak nužne istine o tim objektima nisu u Njegovoj kontroli.“ (Plantinga 1980: 146)

No, ovakav polu-zaključak ipak nije sasvim jasan. Čini se da bi se on mogao protumačiti i da ipak doista to znači da Bog nema moć nad običnim (i svim drugim) brojevima i da su to entiteti koji, s druge strane, možda ipak postoje nezavisno od Njega - ako istine o tim objektima nisu u Njegovoj kontroli(!) pa makar bili dio Njegove prirode. No, to je nemoguće prema tezi da je sve osim Boga ovisno o Bogu.

Morris i Menzel (1986, vidi i Menzel 1987) konstruiraju odnos Boga i apstraktnih entita na slijedeći način, nastavljajući se na Plantingu i rabeći semantiku mogućih svjetova za objašnjenje nužnosti. Apstraktni nužni matematički entiteti npr.,

postoje zato jer Bog nužno postoji i njih nužno misli. Postojanje nužnih objekata i nužnih istina objašnjava se tako što onaj objekt koji nužno postoji (ima de re svojstvo nužnosti), postoji u svim mogućim svjetovima. Propozicija koja je nužno istinita, istinita je u svim mogućim svjetovima. No, kako smatraju Morris i Menzel, time se ništa ne kaže zašto je to tako – zašto postoji taj objekt u svim mogućim svjetovima.

Morris i Menzel (1986) navode slijedeće kondicionale koji se tradicionalno uzimaju kao istiniti u analizi nužnosti: za svaki  $x$ , ako  $x$  postoji nužno, onda je  $x$  neuzrokovan; za svaki  $x$ , ako  $x$  postoji nužno, onda ima neovisno postojanje; za svaki  $x$ , ako  $x$  postoji nužno, onda postoji zbog svoje prirode; no oni smatraju da su ovi kondicionali neistiniti; nužnost se interpretira tako da se samo tvrdi da se  $x$  nalazi u svakom mogućem svijetu; ništa se ne tvrdi zašto je to tako. Njihov nastanak kao entiteta, njihovo stvaranje ili uzrokovanje je sasvim otvoreno. Ništa u ovim tvrdnjama ne nalazimo kao objašnjenje zašto se ti-i-ti entiteti nalaze u svim mogućim svjetovima, niti nalazimo potvrdu da su oni takvi da nisu stvoreni, da imaju nezavisno postojanje od bilo čega ili bilo koga, ili slično. Zato, prema Morrisu i Menzelu možemo reći slijedeće: Bog je taj o kome su i nužni apstraktni entiteti ovisni. Tako su i matematički entiteti i matematičke istine ovisne o Bogu: On ih je stvorio, ali stvorio ih je takvima da postoje u svakom mogućem svijetu.

Ovakav pogled kritički je razmotro Leftow (1990). Analiza koja, prema njegovom mišljenju, pokazuje neadekvatnost Morrisove i Menzelove pozicije je prilično kompleksna (koga zanima neka pogleda Leftow 1990), pa ću samo iznijeti ukratko Leftowljev pokušaj rješenja.

Za moju svrhu ovdje i nije toliko važno ukazati na nedostatke drugih teorija, jer neovisno o njima, čak da su i prihvatljive, nudim, prema mom mišljenju, drugačije i prihvaljivije objašnjenje. No, ukratko, radi se o slijedećem.

Leftow preuzima poimanje Boga kao čiste aktualnosti od sv. Tome Akvinskoga (1993, poglavlja 16, 18, 82, 83) iz *Sume protiv pogana*. Bog je čista aktualnost i On nema niti realiziranih niti nerealiziranih potencijalnosti, odnosno mogućnosti. Kada bi Bog imao bilo realizirane bilo nerealizirane mogućnosti, onda bi

one bile njegovi dijelovi, a Bog je jednostavan i nema dijelova. Zato ne možemo za Boga rabiti slijedeći tip izraza : „Bog je moguće...“, „Bog je moguće F ...“, ili „moguće je da Bog ...“ (Leftow 1990: 210). Dakle, ako se za Boga ne mogu rabiti modalni izrazi mogućnosti, Bog nije biće koje se nalazi u mogućem svijetu. On je „izvan“ mogućih svjetova (kao čista aktualnost). Propozicije o Bogu, dakle, nisu istinite *u* mogućem svijetu, nego *kod* mogućeg svijeta. One nisu istinite *u mogućem svijetu* jer bi to značilo da se i On nalazi u tom mogućem svijetu. Kako je On, kao čista aktualnost izvan mogućih svjetova na Njega se ne može primijeniti semantika mogućih svjetova pa tako ni modalni izrazi o mogućim svjetovima. Ako je On, kao čista aktualnost, izvan mogućih svjetova, ako je On aktualan, ali nije moguć, onda se Božja aktualnost može uporabiti za objašnjenje za sve mogućnosti, bez toga da se mogućnost i mogućnosti rabe za objašnjenje Njegove vlastite mogućnosti – jer je On nema, kao čista aktualnost. „Dalje, ako Bog nemože postojati u mogućem svijetu, On ne može oprimjerivati bilo koji atribut čije činjenice konstituiraju okvir nužnih istina koje svi mogući svjetovi instanciraju (jer kad bi On njih oprimjerivao, On bi bio ipso facto postojao u mogućem svijetu). Tako Bog može stvoriti sve apstarktne entitete bez da On instancira ijedan od njih. Tvrdnja da je Bog čisto aktualan, onda, pomiruje teizam i platonizam...“ (Leftow 1990: 211)

Naravno, problem s ovom pozicijom može biti sadržano u pitanju što je to zapravo „čista aktualnost“; zatim, možemo se pitati ako Bog ne instancira modalnosti kako je onda On nužno biće? Naravno, u duhu sv. Tome Akvinskog, barem na ovo drugo pitanje možda bi se moglo odgovoriti da, budući da mi jesmo u jednom mogućem svijetu (koji je za nas i aktualan) onda je izraz o Bogu da je „Bog nužno biće“ – dakle, biće koje je takvo da ne može ne postojati, iz naše (ograničene) perspektive, istinito *kod* našeg svijeta – tako mi (ograničeno) poimamo Njegov najveći stupanj postojanja, dok, slijedeći „negativnu teologiju“ zapravo ne možemo točno pozitivno reći kako je to Bog nužan. No, kao što sam rekao, za svrhe ovdje nije potrebno ukazivati na teškoće predloženih rješenja.

Sada ću prvo dati jedan kratak nerezrađeni prijedlog, a onda ću predložiti relativno jednostavan način kako su matematički objekti ovisni u svom postojanju o Bogu.

Ako doista smatramo da su npr. matematičke istine (propozicije koje govore o matematičkim objektima, njihovim svojstvima, odnosima među njima itd.) nužne istine, a naravno, i samo postojanje Boga smatramo da je nužno, možda možemo razraditi različite smislove pojma „nužnosti“. Možda može postojati hijerarhija nužnosti – možda sve nužnosti ipak nisu iste nužnosti. Dakle, neke nužnosti bi bile „jače“ nužnosti dok bi druge bile „slabije“. Za takvo moguće konstruiranje „nužnosti“ daje ideju odlomak iz sv. Tome Akvinskoga i suvremene rasprave. Sv. Toma Akvinski (1981: 174) kaže: „A nužnost nužnih bića ili potječe od drugih nužnih bića ili ne potječe“; u suvremenim raspravama naći ćemo na primjer, između ostalih, razlikovanje između logičke nužnosti i prirodne (često nazivane i nomološke) nužnosti. Prirodna ili nomološka nužnost (vidi npr. Foster 2004) je „slabija“ nužnost – radi se o tome da npr. prirodni zakoni u nekom svijetu vrijede za sve objekte u tom svijetu, ali ne znači da ti zakoni – kakav je npr. zakon gravitacije u našem svijetu, moraju imati taj isti oblik u svim mogućim svjetovima.

Ovdje neću ulaziti ni u kakvu egzegezu teksta sv. Tome Akvinskoga niti u detalje rasprave o mogućim različitim poimanjima pojma „nužnost“, nego ću samo kratko razmotriti takvu mogućnost na slijedeći način: Bog je, kao najviše i najveće biće takvo da je sam nužno biće. Bog postoji nužno. Dakle, nužnost kao Božji atribut bila bi nužnost najvišeg stupnja – možda možemo reći da je to nužnost u svom čistom i najvišem obliku kao svojstvo ili atribut. Sve ostale nužnosti vukle bi svoje svojstvo nužnosti iz ovog najvišeg i čistog svojstva nužnosti. No, one bi bile recimo drugorazredne nužnosti jer bi ovisile o prvotnoj nužnosti kao svojstvu tj. atributu samoga Boga kao najvišeg postojanja. One bi, prema uzoru na ovu najvišu nužnost bile proizvedene tj. stvorene od Boga. Ovo nije proizvoljna tvrdnja o „vrstama“ nužnosti. Postoje različite vrste nužnosti, kako sam već spomenuo, koje se razrađuju: logička nužnost, metafizička nužnost, nomološka nužnost. Tako bi mogla postojati, recimo, i Božja nužnost *de re* (nužnost *de Deo* koju nitko drugi nema) koja je različita



od običnih nužnosti *de re*. No, neman razrađenu teoriju o tome i ovdje ne nudim neko rješenje pomoću ovakve zamisli – ovo je tek naznaka jednog mogućeg smjera.

Sada ću iznijeti razrađeniju zamisao kako su zapravo i matematički objekti i istine o njima ovisne u svojim postojanjima o Bogu.

Bog je, bar što se tiče matematičkih objekata, zapravo konstruktivist. Bolje rečeno, približno konstruktivist. Kako i zašto? Konstruktivizam vuče svoje porijeklo od intuicionističkog poimanja matematike. Zašto je Bog *približni* konstruktivist, ili još bolje rečeno, *skoro* konstruktivist? Ovo „približni“ ovdje se mora shvatiti zapravo kao *prošireni* konstruktivist; dakle, kao povećanje dosega konstruktivistički zasnovane matematike<sup>1</sup> odnosno konstruktivističkog načina „proizvodnje matematičkih entiteta u postojanje“. Intuicionisti, počevši od Brouwera, a kasnije osnovna načela preuzimaju konstruktivisti, smatraju da zapravo um „proizvodi“ matematičke entitete. Možemo reći da postoji onaj matematički entitet koji se može „konstruirati“. „Postojanje matematičkog objekta tumači se kao njegova algoritamska konstrukcija“ (Trostnikov, 1983: 147). Konstrukcija mora biti nedvosmislena, jasna, dostupna umu i njegovom razumijevanju, a prikaz konstrukcije, za ljude, mora biti dostupan osjetilima. Naravno, za Boga ovaj zadnji uvjet nije primjenjiv; dovoljno je da Bog „konstruira“ matematičke objekte u svojem umu.<sup>2</sup> Indirektna metoda dokazivanja nije valjana za konstruktiviste pa smatram da ju niti Bog ne rabi: On može sve *izravno* dokazati rabeći neki algoritam. S obzirom da je Bog svemoguć i sveznajuć (bilo kako analizirali te njegove attribute), On može konstruktivistički proizvesti puno više matematičkih objekata nego ljudski matematičari. Naime, kada se pojavio intuicionizam sa svojim tehničkim zahtjevima, u prvo vrijeme nisu se mogli mnogi važni matematički rezultati „proizvreti“ ili dokazati, kako su se to mogli u klasičnoj matematici. No, malo po malo, konstruktivisti su sve više toga mogli učiniti: Markov u četrdesetim godinama dozvoljava čak i ograničenu klasičnu uporabu dvostruke negacije (primjenjujući ih na algoritme), što bi bilo nemoguće za izvorni

---

<sup>1</sup>Za konstruktivizam vidjeti npr.: Trostnikov (1983), Chihara (1990), Friend (2007, poglavlje 5.), Richman (1981). Za algoritme vidjeti npr. Trahtenbrot (1978).

<sup>2</sup>S obzirom da je Bog upisao svojih Deset zapovijedi u kamen, jasno je da bi Bog, kad bi to htio, mogao sve svoje konstrukcije (algoritme) negdje zapisati da bi bili dostupni ljudima.

intuicionizam, kasnije Errett Bishop uspješno primjenjuje konstruktivizam na analizu, te je vremenom sve više konstruktivističkih rezultata izuzetno važnih za matematiku, te se uspijeva rekonstruirati i veliki dijelovi tradicionalne matematike (vidi npr. Posy, 2013). Dakle, ponovo zato što je Bog sveznajući i svemogući, On može cjelokupnu matematiku konstruktivistički zasnovati i proizvesti svojim umom. Dakle, postojenje matematičkih entiteta i matematičkih istina ovisi o samom Bogu. Jedino pitanje koje još preostaje je pitanje beskonačnosti - potencijalne i aktualne.<sup>3</sup> Već Markov dopušta potencijalnu beskonačnost u algoritamskom postupanju (Trostnikov 1983: 146-152). No, problem može biti s aktualnom beskonačnošću, odnosno, klasičnijim jezikom, s neprebrojivim skupovima, koju konstruktivisti ne bi dopustili.

No, Bog, odnosno Božji um, daleko nadvisuje ljudski um pa je realno pretpostaviti da On može konstruktivno - dakle algoritamski - izgraditi puno više nego što to mogu ljudi. Dapače, Bog sigurno može izgraditi cjelokupnu matematiku konstruktivno i ima i postupke za dobivanje onoga što ljudski konstruktivisti možda ne mogu. No, kako se pokazalo da konstruktivizam može sve više i više toga izgraditi u matematici, možda će i ljudi uspjeti cjelokupnu matematiku konstruktivistički izgraditi. Ako li i neće, možemo prihvatljivo tvrditi da Bog to može, pa zato ako imamo određene rezultate u matematici koji nisu strogo algoritamski (konstruktivistički) zadani i proizvedeni, a ipak su nam zbog nečeg korisni te ih rabimo, možemo tvrditi da ih je Bog proizveo na konstruktivan način (taj matematički objekt) te tako on postoji, pa onda i mi možemo s njime baratati, iako ga nemamo strogo izvedenog. Ovo pokazuje samo to da, naravno, Božji um nadilazi čovječji um (vidjeti npr. sv. Toma Akvinski 1993, poglavlje 3), a ne da se konstruktivistički ne može zasnovati cjelokupna matematika.

Kako božanski um daleko nadvisuje čovječji, mogli bismo tvrditi i da Bog može ostvariti aktualnu beskonačnost (dapače, sve vrste aktualnih beskonačnosti) - npr. *aktualno* konstruirati neki beskonačan realni broj. Ako je Bog bezvremenski vječan, onda ne vidim razloga zašto aktualna beskonačnost ne bi mogla biti

---

<sup>3</sup> Ovdje bi se moglo govoriti i o prebrojivim i neprebrojivim skupovima, rečeno jezikom klasičnije matematike.

bezvremenski instantno ostvarena pa tako i, u proširenom konstruktivističkom smislu, zašto Bog ne bi npr. mogao imati algoritamski instantno proizvedene *u cijelosti* i *sve* realne brojeve. Ako je Bog vremenski vječan, onda smatram da ponovo može ostvariti (algoritamski konstruktivno!) aktualnu beskonačnost. Naime, Grünbaum (1969) daje uvjerljiv argument da je moguće izvesti beskonačan broj operacija u konačnom vremenu – to se događa npr. kada Ahilej „ganja“ kornjaču tj. kada je stigne (i prestigne). Ako to Ahilej može, onda sigurno to može i Bog. Bog može obaviti beskonačan broj koraka u konačnom vremenu. Dakle, Bog u konačnom vremenu može izvesti algoritam koji ima beskonačno mnogo operacija i završiti ga. Tako je završeno konstruiranje matematički beskonačnog objekta i tako taj objekt matematički postoji iako je aktualno beskonačan.

Tako Bog proizvodi matematičke entitete i oni su ovisni o Njemu.

Završit ću s još par napomena.

Bio bih sklon tome da Bog može konstruktivistički konstruirati i sustave u kojima nije istinito da je  $8+9=17$ . Naime, ako se pogodno zamijene neke početne tvrdnje ili pravila izvođenja, mogu se formulirati, barem smatram da Bog to može, sustavi u kojima npr. svaki cijeli broj ima više od jenog neposrednog sljedbenika (pa bi se nizovi brojeva mogli na raznim mjestima ili čak iza svakog broja, račvati u mnoštvo grana itd.). Tada bi moglo biti da neke ili čak i sve istine standardne aritmetike ne budu istinite u tim drugim sustavima (koje Bog algoritamski konstruktivistički konstruira). Tako bi „nužne“ istine standardne aritmetike bile „manje nužne“ istine. Naime, kako se u geometriji može zamijeniti postulat o paralelama, pa dobivamo od euklidske razne neeuklidske geometrije (a koje si i međusobno proturječe u mnogim tvrdnjama, a ne samo tvrdnjama euklidske geometrije), tako se i u drugim matematičkim granama mogu zamijeniti početne tvrdnje ili pravila izvođenja i dobiti (algoritmički) sustavi koji proturječe uobičajenim sustavima. Naravno, s praktične strane oni za nas nisu ili ne bi bili korisni, ali možda onda mogu postojati mogući svjetovi u kojima bi bili korisni. Ali, na kraju krajeva, ovdje niti nije pitanje korisnosti takvih sustava, nego samo to da li su matematički objekti i istine ovisne u svom postojanju od Boga. Ako Bog može čak, a ja mislim da može, konstruktivistički

zasnivati i proizvoditi i sustave koji proturječe jedni drugima, onda su čak i „nužne“ istine i „nužni“ matematički entiteti ovisni o Bogu. Oni su onda nužni samo unutar sustava koji sam Bog proizvodi konstruktivistički na algortamski način. Da, jesu, a pogotovo bi na to mogli ukazivati konstruktivistički sustavi i koji proturječe ovosvjetskoj matematici.

Kako su ljudi stvoreni na sliku i priliku Božju, naše psihičke i umsko-razumske sposobnosti su isto slične Božjima, samo, naravno, značajno su slabije od Božjih, ali za nas i više nego dovoljne. To znači da i mi možemo, kao ljudska bića, na sličan način dolaziti do matematičkih entiteta i istina. Kako? Lako – konstruktivistički – kako se i vidi iz literature. No, kako smo mi u tim svojim psihičkim sposobnostima ograničeniji, dolazimo do njih ili teže ili nam dulje treba izvesti cijelu matematiku konstruktivistički.

U vremenu kada ljudi još ne postoje, matematički objekti postoje jer ih je Bog konstruirao. Tako objašnjavamo našu intuiciju da matematički objekti postoje i kada ljudi ne postoje, ili ne bi postojali, i da postoje neovisno od nas; ali ne postoje neovisno od nekog uma – od Božjeg uma. Kako su naše psihičke sposobnosti isto na sliku i priliku Božjih psihičkih sposobnosti – samo puno manje i ograničenije – tako i mi, ljudi, možemo konstruirati matematičke objekte i znati za njih. Objašnjenje znanja postojanja matematičkih objekata onda je objašnjenom nekom vrstom zajedničkog uzroka – imanjenjem sličnih psihičkih spoznajnih sposobnosti kojima se konstruiraju matematički objekti.

## BIBLIOGRAFIJA

- Chihara, C. S. 1990. *Constructibility and Mathematical Existence*, (Oxford: Clarendon Press)
- Foster, J. 2004. *The Divine Lawmaker*, (Oxford: Clarendon Press)
- Friend, M. 2007. *Introducing Philosophy of Mathematics*, (Stocksfield: Acumen)
- Grünbaum, A. 1969. „Can an Infinitude of Operations Be Performed in a Finite Time?“, *The British Journal for the Philosophy of Science*, 20, 3, 203-218.
- Leftow, B. 1990. God and Abstract entities, *Faith and Philosophy*, 7, 2, 193-217.
- Menzel, C. 1987. „Theism, Platonism, and the Metaphysics of Mathematics“, *Faith and Philosophy*, 4, 4, 365-382.
- Morris, T. & Menzel, C. 1986. „Absolute Creation“, *American Philosophical Quarterly*, 23, 4, 353-362.
- Plantinga, A. 1980. *Does God have a Nature?*, (Milwaukee: Marquette University Press)
- Posy, C. J. 2013. „Computability and Constructibility“, u: Copeland, B. J., C. J. Posy, O. Shagrir (eds.) *Computability*, (Cambridge Mass. MIT Press, 105-139.)
- Richman, F. (ed.). 1981. *Constructive Mathematics*, (Berlin: Springer)
- Sv. Toma Akvinski 1981. *Izabrano djelo, izabrao i priredio: Vereš, T.*, (Zagreb: Globus)
- Sv. Toma Akvinski 1993. *Suma protiv pogana, svezak prvi, preveo: Pavlović, A.*, (Zagreb: Kršćanska sadašnjost)
- Trahtenbrot, B. A. 1978, *Što su algoritmi*, prijevod s ruskog: Ščedrov, A., D. Rosenzweig, K. Šeper, (Zagreb: Školska knjiga)
- Trostnikov, V. N. 1983. *Što su konstruktivni procesi u matematici*, prijevod s ruskog: Šeper, K., M. Mihaljinec, D. Rosenzweig, (Zagreb: Školska knjiga)