

Narav i podrijetlo života Pokušaj prirodoznanstvenog, filozofskog i teološkog odgovora

Josip Balabanić, Zagreb
e-mail: josip.balabanic@gmail.com

UDK: 577:111.8/27-187
Izvorni znanstveni rad
Primljeno: 8. ožujka 2010.
Prihvaćeno: 10. travnja 2010.

U članku se pokušava analiza pojma života i njegova podrijetla s biološkog, filozofskog i teološkog stajališta. U traženju odgovora na pitanje što je život u prvom se dijelu članka ističe da biologija život ni ne pokušava definirati nego ona, kao prirodna znanost, proučava i opisuje osobine živih bića, a ključ za razumijevanje bioloških struktura i funkcija nalazi u evoluciji. Pokazuje se, nadalje, kako filozofija danas ne računa ni s kakvim životnim silama kao posebnim esencijama, a odgovori na pitanje što je život razlikuju se prema različitim metafizikama kvalitete (redukcionistički i neredukcionistički fizikalizam, filozofski ili materijalistički naturalizam). U drugom se dijelu članka razmatra pitanje odakle život i upozorava se na dugu tradiciju u filozofiji koja u intelektualnom životu (svijest, stvaralaštvo, svrhovitost djelovanja) vidi najviši oblik očitovanja životnih svojstava te na neke mogućnosti koje se u svjetlu evolucijske biologije i takve filozofije otvaraju suvremenoj teologiji stvaranja. U Bogu se vidi apsolutno najviši oblik intelektualnog života i sam Život, koji se u Božjoj samoobjavi čovjeku razotkriva po utjelovljenom Logosu/Kristu. Stoga raspeti i uskrsli Logos/Krist, kao Bog i čovjek, postaje osoba u kojoj je sam Bog preuzeo na sebe sva fizička i moralna zla svijeta u nastajanju, a onima koji prihvataju njegov način života omogućuje da žive novim vječnim životom. Slijedi opći zaključak da je život Bog sam i da od njega dolazi svaki oblik života koji je prodahnut njegovim Duhom Stvoriteljem i Životvorcem u različitom stupnju.

Ključne riječi: život, životne osobine, imanencija, transcendencija, emergencija, Logos, Spiritus Creator

Uvod

Cilj je ovog rada odgovoriti na pitanja postavljena u naslovu: koja je narav života i odakle on potječe? Odmah valja priznati kako se čini da je lakše odgovoriti na prvo pitanje nego na drugo. Jer ako je narav počelo djelovanja, svakome se čini da mu je dovoljno jasno što je živo, a što neživo i kako se ponaša ili očituje, odnosno što je i zašto je takvo. No, kad se počne promišljati o životu, brzo se vidi koliko su ta pitanja zakučasta i kako je u pokušajima odgovora mnogo razilaženja. Kako piše Haldane, »filozofi ga (život) pokušavaju definirati, ali nijedna definicija neće obuhvatiti njegovu beskonačnu i u sebi proturječnu različitost.«¹ Dakle, sam pojam života i osjećaj da smo živi nešto nam je tako obično ali, kad o tome počnemo razmišljati, osjećamo da nam ništa nije po sebi jasno i obično. Ima onih koji će tobože prerezati Occamovom britvom i ustvrditi da i nema bitne razlike između živog i neživog i da, uostalom, između ta dva područja, koja nam izgledaju tako posebna, postoji područje prijelaza, posvjedočeno svijetom virusa. Posebno »neki današnji biolozi misle da taj razlici nije vrijedno pridavati posebnu pozornost«.²

Uvjeren sam, ipak, da stvarno postoje živa, kao što postoje i neživa bića. Da u jednim ima, a da u drugim nema života. Da života može biti više i manje. No, ako se može postavljati pitanje o naravi bića, može li se to isto pitati o pojavama, o kakvoćama? Ako možemo govoriti o naravi čovjeka ili konja, možemo li govoriti i o naravi života? I zapitati se gdje su mu metafizički ontološki korijeni? Uvjereni smo da život jest primordijalna stvarnost i da takva pitanja legitimno može postaviti prirodoznanstvenik, filozof i teolog. U prilog toj pretpostavci pokušava govoriti i ovaj članak koji ima dva dijela. U prvome se dijelu pita što je život, a u drugome otkuda je.

1. Što je život

1.1. Odgovor biologije

Biologija je znanost o životu ili znanost o živome svijetu. No, iako je biologija znanost o životu, biolozi ni ne pokušavaju doći do neke prave definicije i odgovoriti na pitanje što je život. Oni govore o osobinama živih bića ili organizama i pokušavaju dati opisne ili analogne definicije. Tako za živa bića konstatiraju: (1) da uzimaju u sebe energiju i hranu izvana, (2) da imaju neki

¹ Usp. John B. S. HALDANE, *What is Life?*, u knjizi *Adventures of a Biologist*, New York, MacMillan, 1937, 49-64, 64.

² Charles TAYLOR, »Fleshing Out« *Artificial Life II*, u: Christopher LANGTON i dr. (ur.), *Artificial Life II*, Reading, Calif., 1992, 25-38, 26.

razvitak i rast, (3) da odgovaraju na podražaje iz okoliša, (4) da se razmnožavaju i prenose svoje osobine na potomstvo, (5) da se tijekom vremena pod utjecajem okoliša razvijaju (evoluiraju). Biolozi dakle opisuju kako iz posebnog sastava i organizacije dijelova živih organizama nastaju njihove posebne oznake: hranjenje (metabolizam), podražljivost, razmnožavanje, promjenljivost i gibanje.

Biologija proučava veliku kompleksnost, staničnu organizaciju, kemijsko jedinstvo, jedinstvenost jedinke, promjenljivost (varijabilnost), zatim prepoznaje da postoje genetički programi pa organska bića imaju svoju povijesnost. Biološku znanost zanima i postanak prvog života: kada je, kako i gdje nastao prvi život te kakvog je bio oblika. S prirodoslovnog motrišta, evolucijska biologija je sigurna da su se atomi nekih elemenata i molekule nekih spojeva, svojim nakupljanjima i izgradnjom sve složenijih razina postojanja, u pradaвноj prošlosti, u posebnim uvjetima praatmosfere i praoceana organizirali u prve jednostanične organizme bakterijskog tipa (prokarioti), od kojih su se razvili jednostanični organizmi s jezgrom (eukarioti) i višestanični organizmi, *metafita* i *metazoa*. Iako su laboratorijske sinteze organskih sastavnica iz anorganskog materijala započeli Wöhler, Strecker i Butlerov 1820, 1850, 1861. tek su 1950-ih godina Miller i Urey³ izveli pokus kojim su pokazali mogućnost nastanka, primjerice, aminokiselina u uvjetima praatmosfere. Doduše, neki dvoje u rezultate tog pokusa.⁴

Govorimo li o počecima života, danas je znanstveno prihvatljiva jedino hipoteza abiogeneze, tj. postanak žive tvari iz nežive, ali i to je još uvijek samo hipoteza koju nalazimo u brojnim inačicama: prvonastanka replikatora-gena, prvonastanka metabolizma, dualnoj teoriji, modelu skele i drugima.⁵ U povijesti biologije, od Svantea Arheniusa i Lorda Kelvina do Orgela i Cricka, bilo je naime onih koji su govorili o izvanzemaljskom podrijetlu života,⁶ ali time se, dakako, ne rješavaju problem nego se samo premješta u svemir. Ipak, treba priznati da aminokiseline⁷ nastale Miller-Ureyevim pokusom u istom omjeru sadržava i meteorit koji je 1969. pao u Murchison u Australiji te da i danas na

³ Stanley Lloyd Miller je kao poslijediplomac kod Harolda Ureya izveo pokuse čije je rezultate objavio 1953. (v. Stanley L. MILLER, A Production of Amino Acids under Possible Primitive Earth Conditions, *Science*, 117 (1953) 528-529.

⁴ Više o nepovoljnim tumačenjima rezultata Miller-Ureyevog pokusa vidi: Jeffrey L. BADA, Antonio LAZCANO, The Origin of Life, u: Michael RUSE, Joseph TRAVIS (ur.), *Evolution. The First Four Billion Years*, Cambridge – Massachusetts – London, The Belknap Press of Harvard University Press, 2009, 49-80

⁵ James GRIESEMER, Origins of Life Studies, u: Michael RUSE (ur.), *The Oxford Handbook of Philosophy of Biology*, New York, Oxford University Press, 2008, 263-290.

⁶ Različite inačice teorija eksobiologije i (neo)panspermije tvrde izvanzemaljsko podrijetlo života ili njegovih sastavnica. Crick je čak tvrdio da je život bio poslan na zemlju automatski upravljanim svemirskim brodom (Francis F. H. CRICK, *What Mad Pursuit*, New York, Penguin Books, 1988).

⁷ Alanin i glicin.

Zemlju meteoritima i interplanetarnom prašinom pada oko 300 tona organske tvari godišnje, a nekada je to moglo biti značajno više.

Biologija kao znanost o životu, koristeći se spoznajama fizike i kemije, ostvarila je golem napredak upravo u upoznavanju životnih osobina organizama. Ona život prepoznaje i opisuje pomoću nekih specifičnih parametara, sukladno svojoj metodi opažanja, mjerenja i induktivnog zaključivanja te dolazi i do nekih generalizacija o »živoj tvari«. Tako biologija proučava živo biće kao jednostanični organizam koji je sposoban za *autosintezu*, to jest za ekspresiju vlastita programa na svoju korist, zatim kao organizam koji je sposoban za *autoduplikaciju*, to jest da svoj genetički program podvostruči i proizvede bića slična sebi i odvojena od sebe i, napokon, kao organizam sposoban za prilagodbu okolišu, bilo u individualnim reakcijama na izazove okoliša (održanje vlastite homeostaze), bilo u reakcijama na razini populacija u evoluciji tijekom koje dolazi do premetanja gena (*genes turnover*) i do reprogramiranja genoma, odnosno do postanka novih vrsta.

Biologija dakle samo opisuje žive organizme kao specifične prirodne cjeline visoke organizacije koje trebaju tvari i energiju, a sastoje se od barem jedne stanice koja je uglavnom izgrađena od molekula ugljikohidrata, lipida, nukleinskih kiselina i bjelančevina. Virusi nemaju stanične organizacije, nemaju metabolizma ni rasta, nego su samo genetička informacija koja se može umnožiti razbijanjem genetičke informacije drugih organizama. Kaže se da su na granici između neživoga i živoga svijeta.⁸ Ovakav život, koliko za sada znamo, postoji samo na Zemlji.

Na pitanje što je život možemo s prirodoslovcem biologom Ernstom Mayrom (1904.-2005.) reći:

»Što je življenje može se opisati, čak se može pokušati definirati; netko može definirati što je živi organizam; a može pokušati povući crtu između živog i neživog. Dapače, možemo čak pokušati objasniti kako življenje, kao proces, može biti proizvod molekula koje same nisu žive.«⁹

Slijedio bi zaključak da postoji život obuhvaćen pojmom životnih osobina, dakle kao življenje, te da je on i s prirodoslovnoga gledišta, kao proces, empirijska stvarnost. Život nije privid, ali biologija mora otvoreno priznati da ne pruža odgovor na pitanje: »Što je život?«, nego samo na pitanje: »Kakva su živa bića?« Ona samo može opisno reći da je živi organizam poseban oblik organizacije materije koji ima oznake »života«.

⁸ Nema službene teorije o postanku prvog života, no većina ih je inspirirana Oparin-Haldaneovom hipotezom. Oparin je koloidne koacervate smatrao međašem između neživoga i živoga, a Haldane je tu smještao viruse (Iris FRY, *The Emergence of Life on Earth. A Historical and Scientific Overview*, New Brunswick, Rutgers University Press, 2000).

⁹ Ernst MAYR, *To je biologija. Znanost o živome svijetu*, prev. J. Balabanić, Zagreb, Dom i svijet, 1998, posebno 31-33, ovo 18.

1.2. Filozofski pokušaj odgovora

Ako biologija nema pretenzija odgovoriti na pitanje: »Što je život?«, može li na to odgovoriti filozofija? U filozofiji nikada nema konačnih odgovora, odnosno obično ima više odgovora, ali samo kao varijacija na istu temu, primjerice na temu istine, bića, bitka, apsoluta, esencije, egzistencije itd. Kada je posrijedi pitanje: »Što je život?«, filozofija može pokušati potražiti posljednje uzroke životnih pojava. Ako su filozofski odgovori svedivi na organizaciju životnih struktura, tada se nameće pitanje zašto su te strukture takve da imaju svrsishodne ili finalne funkcije. Jedna skupina odgovora filozofske ili načelne naravi sve će, pa i finalnost struktura, razumjeti »u svjetlu evolucije«, u smislu izreke T. Dobzhanskyja¹⁰ da bez evolucije u biologiji ništa pravo ne razumijemo, ali da nam sve postaje razumljivo »u svjetlu evolucije«. Veliki genetičar naglašava »u biologiji«, dakle, ne i u filozofiji. Osim ako nekoj neopozitivističkoj filozofiji biologije nije posve dovoljan odgovor evolucijski, povijesni i zapravo samo opisni.¹¹ Ostaje, međutim, činjenica da su i evolucija i svi procesi divergencije oblika plod borbe za opstanak. Prirodoznanstveni ključ uzročnog objašnjenja još nije dovoljan za tu metafizičku ili ontološku činjenicu koja karakterizira samo živa bića. Atomi, molekule, kristali, nebeska tijela sigurno se ne bore za opstanak. Nisu individualiteti koji se brane.

Živa bića jesu fizička tijela prema fizici i kemiji, bila bi puki *strojevi*. Očito je da ona to ipak nisu jer živi organizmi svojom evolucijskom (povijesnom) oznakom uključuju kategoriju jedinstvenosti i neponovljivosti, posjeduju vlastiti *program* koji je otvoren daljnjoj promjeni, ta bića potječu od drugih živih bića, sposobna su za adaptaciju nepredvidivim promjenama okoliša. Organski život pokazuje se kao istoznačnica za promjenu i evoluciju koja je povezana

¹⁰ Theodosius DOBZHANSKY, *Biology, Molecular and Organismic*, *American Zoologist*, 4 (1964) 443-452.

¹¹ Na to je pitanje pokušao odgovoriti u svojoj poznatoj knjizi *Što je život?* austrijski fizičar Erwin Schrödinger, jedan od utemeljitelja kvantne mehanike (usp. engl. izv. *What Is Life?*, New York, Macmillan, 1947, 72, 75). Prema Schrödingeru, svako živo biće održava se na životu tako što neprestano crpi negativnu entropiju iz svoje okoline. U 6. poglavlju knjige piše: »Živa tvar, ne poništavajući 'zakone fizike' kakvi vrijede danas, kao da uključuje 'druge zakone fizike', do sada nepoznate, koji će, međutim, kada jednom budu otkriveni biti onako sastavni dio znanosti kao i prvospomenuti zakoni.« To pokušava objasniti u 7. i ujedno posljednjem poglavlju knjige. Posrijedi je načelo »red-iz-nereda«, sukladno drugome zakonu termodinamike prema kojem je entropija u stalnom porastu. Prema Schrödingeru, živa tvar ipak izbjegava termodinamičku ravnotežu proizvodeći negativnu entropiju, stvarajući red prema novom principu: red-iz-reda. To poglavlje i cijelu knjigu zaključuje filozofskim razmatranjem determinizma, slobodne volje, tajne ljudske svijesti. Sklon je shvaćanju kako je pojedinačna svijest dio univerzalne svijesti. Ipak, završava isticanjem važnosti pojedinačne svijesti kao skupa sjećanja, misli i opažaja. Dakle, iako je lucidno naslutio da život kao red ovisi o kvantnoj mehanici i mikrokodovima koji su ovisni o nekakvim aperiodičkim kristalima u živoj tvari, nije otkrio ono što čini bit života, što čini materiju živom.

s razmnožavanjem – organski život je podrijetlo povezano s preinačenjem, *descent with modification* (Darwin).

Filozofi biologije su brzo uvidjeli da na pitanje: »Što je život?« nisu zadovoljavajući ni mehanicistički ni vitalistički odgovori. Da je tu potrebno nešto više od načela fizike i kemije.

»Ako netko tvrdi da proučavanje organizama traži načela dodatna načelima fizikalnih znanosti ne znači nužno dualistički ili vitalistički pogled na prirodu. Život (...) se time ne bi nužno promatrao kao nešto nefizičko ili nematerijalno. Zapravo je riječ o tome da su živa bića bila (...) milijardama godina dio povijesnih procesa (...) Rezultati tih procesa su sustavi koji se razlikuju od bilo kojeg neživog sustava i barem su neusporedivo složeniji. Time oni nisu nužno manje materijalni ili manje fizični u svojoj naravi. Naglasak je na činjenici da *svi* poznati tvarni procesi i eksplanatorni principi odgovaraju organizmima, ali da samo ograničen broj njih odgovara neživim sustavima (...) Biologija je zato znanost koja stoji u središtu svih znanosti (...) I upravo se tu, u tom području, ostvaruju sva načela svih znanosti, tako da se znanost može sjediniti.«¹²

Tako biolog Simpson stavlja naglasak na povijesnost organizama bilo koje etape u dugom trajanju života i na tvrdnju da su organizmi, koliko god postali složeni u građi ili sposobnostima (funkcijama), i nadalje »fizični i materijalni«. Ipak, filozofski gledano, životni sustavi u sebi su svrshodni, teleologijski. Za istraživače koji isključuju svaki teistički element ne samo u znanosti nego i u filozofiji, umjesto teleologije i finalnosti organizama govori se o teleonomiji. To su takva svrshodna ponašanja ili prilagodbe koje su nastale evolucijom, a ostvaruju se u pojedinim organskim sustavima na temelju genetičkih programa.¹³ Je li to dovoljan filozofski odgovor? Naime, sustav postaje teleološkim ili teleonomskim u procesu, uvijek imajući neki stupanj složenosti i nutarne suvislosti na koju se struktura ili funkcija dalje smisleno nadograđuju. Točno je da u prirodi, izuzmemo li neke artefakte, živi sistemi postižu taj nužan stupanj složenosti samo procesom selekcije.¹⁴ No selekcija bira samo između ponuđenog, pretpostavlja se, nasumičnom varijacijom, a činjenica je da je pri postanku svih velikih pravaca u evoluciji (postanak stupnjeva organizacije ili koljena, proces cerebralizacije i sl.) bilo dovoljno ponude u smjeru spomenutih oblika kompleksifikacije u strukturi i u ponašanjima. To može voditi daljnjim pitanjima o naravi života.

¹² George G. SIMPSON, *This View of Life, the world of an evolutionist*, New York, Harcourt, Brace & World, 1967, ix+308, ovo 196-197.

¹³ Usp. Ernst MAYR, *The Growth of Biological Thought. Diversity, Evolution, and Inheritance*, London, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1982, 48-49.

¹⁴ David HULL, *Philosophy of Biological Science*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1974, 142.

U pokušaju razumijevanja naravi života, neke su filozofije na Zapadu, od Aristotela do Bergsona i Hartmanna, polazile od života kakav se očituje u strukturi ljudskog bića. S tog stajališta, organizmi su prirodna bića koja za svoje razumijevanje traže *načela* koja su izvan područja fizikalnih znanosti jer imaju neki višak koji transcendirira svojstva anorganskih materijalnih bića, a očituje se kao ljudski razum, refleksivna svijest i ljudski duh s doista posve specifičnim sposobnostima. Dok za fizičke predmete u prirodi vrijedi da mogu djelovati na druga bića oko sebe (tranzijentno djelovanje), za sva živa bića nastala prirodnim odabirom u evoluciji vrijedi da se aktivno čuvaju, hrane, brane i da se bore za očuvanje svoje individualnosti, za svoj opstanak. Pritom je njihovo životno djelovanje izrazito okrenuto na njih same (autosinteza, samoorganizacija, *autopoiesis*), prema unutra, prema sebi, ono je imanentno.

Slijedi zaključak da su sve navedene posebne oznake živih organizama – kompleksnost i stanična organizacija, kemijsko jedinstvo, posebna životna svojstva, jedincatost i promjenljivost (varijabilnost), posjedovanje genetičkog programa, povijesnost i imanencija životnog djelovanja – dobra su podloga za pokušaj *filozofskog odgovora* na pitanje: »Što je život?« Štoviše, stratifikacija ili stupnjevitost »života« u živome svijetu — biljke, životinje, čovjek — odnosno stratifikacija života u živome svijetu koji se može prepoznati kao vegetativni, senzitivni i intelektualni život, otvara filozofske perspektive za odgovor na pitanje »Što je život?«

1.2.1. Neke značajke filozofskih odgovora

Može se reći da prirodne uzročnosti kojima se u svome proučavanju bave prirodne znanosti računaju s kategorijom općenitosti, tj. da jednakom uzroku vazda odgovaraju jednaki učinci i da se to, pod određenim uvjetima, ponavlja uvijek i na isti način. *Causa aequat effectum*, učinak odgovara uzroku, jedna strana jednadžbe posve odgovara drugoj. S povijesnim uzročnostima, kakve su na djelu u području života, međutim, nije tako. Tu ne vrijedi pravilo svođenja na kategoriju općenitosti nego na *kategoriju pojedinačnosti* ili *individualnosti*. Dok se u pukoj prirodoznanstvenoj kauzalnosti u određenim uvjetima nešto vazda i jednako ponavlja, u društvenoj ili povijesnoj kauzalnosti nikad se i ni pod kojim uvjetima nešto ne može ponoviti na posve isti način. Povijesni događaj je jednokratani, individualni i nepovratni.

Sjetimo se umjetničkog, estetskog, religioznog doživljavanja ili, općenito, društvenih zbivanja. Tu je sve pojedinačno, a iz neznatnog uzroka mogu proisteci goleme posljedice. Otuda i neki pokušaji filozofskih definicija života. Prema Stuartu Kauffmanu, život je samostojno djelujući ili mnogo-djelujući sustav sposoban reproducirati se i, u najmanju ruku, dovršiti jedan termodina-

mički ciklus.¹⁵ Tom Kinch definira život kao visokoorganizirani kanibalni sustav koji prirodno izranja iz uvjeta što su zajednički na planetarnoj razini, a čini ga populacija replikatora sposobnih za mutaciju, vezano uz svaki set homeostatskog metabolizirajućeg organizma koji aktivno potpomaže reprodukciju i/ili štiti replikatore koje je razvio.¹⁶ Robert Pirsig, u knjizi *Lila: An Inquiry into Morals*, piše da je život ono što maksimalizira svoj prosjek mogućih budućnosti, tj. ono što *donosi odluke* koje omogućuju najviše budućih izbora, ili ono što ostavlja otvorene mogućnosti opredjeljnja. U središtu je problem metafizike kakvoće (*Metaphysics of Quality*, MOQ).¹⁷ Ima i definicija života po kojima je posrijedi sustav koji okreće entropiju (nered) u negativnu entropiju (red), koristeći se dotokom energije iz okoline. Francisco Varela i Humberto Maturana¹⁸ (a to uglavnom prihvaća i Lynn Margulis) definiraju život kao sustav autopoieski ugljiko-metabolički, utemeljen na vodi i ugljiku (*carbaquist*), povezan bjelančevinama i nukleinskim kiselinama. Ima, dakle, vrlo različitih filozofskih definicija, od vrlo općenitih, kao što je ona metafizička koja kaže da je živo ono što *teži* nastavku vlastite egzistencije (pripisuje se Cliffordu A. Schafferu), do onih posve bliskih biološkim konkretnim i više ili manje opisnim definicijama. Život je emergencija ili pomol novosti osobina ili kvaliteta koje su okrenute očuvanju vlastite i specifične individualnosti te aktivnoj uspostavi komunikacije s okolišem.

2. Odakle život?

2.1. Metafizika kakvoće i emergencija

Ranih godina 20. stoljeća u filozofiji biologiji vodile su se žustre raspre između vitalista i emergentista. Vitalisti su uporno nastavljali na Aristotelovoj crti razmišljanja tvrdeći da mora postojati neka životna sila koja upravlja oblikovanjem organizma i pruža objašnjenje zašto je nešto živo. Emergentisti

¹⁵ Kauffman dolazi do pojma autonomnog činitelja (*autonomous agent*) kao nečega što može u nekom okolišu djelovati na svoj račun., a takvi bi činitelji bili svi živi organizmi. Tako se ponašaju već bakterije u nekoj otopini kad se kreću prema izvoru hrane, npr. prema glukozu, ili se odmiču od neke za njih toksične tvari. Pitajući se koje uvjete mora ispuniti neki takav sustav da bude neovisan činitelj, dolazi do tentativne definicije da je to fizikalni sustav koji se može reproducirati i proći barem jedan termodinamički ciklus. http://www.edge.org/3rd_culture/kauffman03/kauffman_index.html (10.03.2010).

¹⁶ Usp. <http://www.knowledgerush.com/kr/encyclopedia/Life/>.

¹⁷ Robert M. PIRSIG, *Lila. An Inquiry into Morals*, London, Corgi ed., 1992, 14, 33.

¹⁸ Humberto R. Maturana, Francisco J. Varela, *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*, Dordrecht, D. Reidel Publishing Company, 1980.

su tvrdili da je dovoljno da se odgovarajući dijelovi nađu na određen način zajedno i stvar će pokazivati životne osobine. Bitna je dakle konfiguracija materijalnih dijelova i iskazat će se takva svojstva. Život je emergentno svojstvo stanovitog stupnja složenosti i konfiguracije, a ne neka dodatna samostojna zbiljnost ili neki nematerijalan sastojak živog organizma. Problem se na kraju svodio na pitanje postoji li duša kao životna sila, kao Descartesova potpuna supstancija ili kao nepotpuna supstancija Tome Akvinskoga? Prema shvaćanju života od strane biološke znanosti, da bi nešto bilo živo mora imati težnju samoodržanju, rastu i reprodukciji.

Pitajući se *odakle život* filozofija će se obazirati na načela ili počela koja su uključena u životni proces. Odgovor se mora potražiti u filozofskim ili metafizičkim posljednjim uzrocima. Vlastito je živome biću da posjeduje sebe sama i da se otvara svome okolišu od kojeg crpi energiju, tj. svako živo biće neke količine reda pretvara u vlastitu sredenost ili organizaciju.

Počelo samoorganizacije i imanencije života je ideja ili program. Prema tradicionalnom uočavanju razina očitovanja životnih osobina, govori se o vegetativnom (biljnom), senzitivnom (životinjskom) ili intelektualnom ili ljudskom životu. Nositelj takvih svojstava je nedjeljiva cjelina, jedinka (individuum), čije djelovanje se vraća na subjekt i u njemu ostaje. Život dakle ima svojstvo *imanencije*. Cjelina jedinke ostaje sačuvana dok se ne poruši neko počelo njegova nutarnjeg jedinstva i djelovanja. Bitno je za živi organizam da se učinci njegova djelovanja vraćaju i ostaju u njemu. Za razliku od neživih prirodnih predmeta čije je djelovanje tranzijentno, prelazi na druge predmete. Po Aristotelu, to vrijedi za svako biće jer u sebi ima svoju *enteleheia*, upravljenost vlastitog svrsi. *Enteleheia* kao duša u živih bića ipak im daje bitno drukčije osobine radi održanja vegetativnog, senzitivnog ili intelektualnog života. Te tri razine ili stupnja života prisutne su u biljkama, u životinjama i u čovjeku. Intelektivni život pretpostavlja dva prethodna, ali ima svoja specifična obilježja pa i podrijetlo.

2.2. Intelektivni život

Očito je da postoji i intelektualni (ljudski) život. Iskustvo govori da on nužno pretpostavlja »niže« razine očitovanja života, vegetativnu i senzitivnu razinu, koje su mu podloga i bez kojih na razini osjetnog opažanja toga života nema. Unatoč tomu, odgovor na pitanje: »Što je život?«, pa onda i na pitanje: »Odakle i zašto život?«, filozofski se može potražiti na toj trećoj razini, tj. u sferi intelekta ili duha koji dvije prethodne razine nadilazi i možda taj odgovor može biti u sferi neovisnoj o fiziologiji. Tada bi treća, intelektualna razina bila ključ za filozofijsko razumijevanje prvih dviju, tj. vegetativne i senzitivne razine, pa onda i samog fenomena života na metafizičkoj ontološkoj razini, što bi otvaralo

put dubljem teološkom poniranju u fenomen života. Najviši intelektualni život bio bi ključ za razumijevanje tajne života.

Moguć je, dakako, i obratan, strogo naturalistički, senzualistički pristup koji tvrdi da je razina vegetativnoga i senzitivnoga života ključ za razumijevanje i treće intelektualne razine, kako smatraju pristaše filozofskog ili metafizičkog materijalizma.

Odlučujemo se za pristup koji je neka vrsta transcendentalnog realizma i koji ima dugu tradiciju, svakako već od Platona i posebno od Aristotela. Aristotel je realist koji oblikovnicu (*morfē, forma*) bića vidi u njegovoj usmjerenosti prema onom što ono ima biti, a ta je *enteleheia* ideja ili zamisao (*eidōs*) što vlastitoj »konkretizaciji« ontološki uzročno prethodi. Aristotel individualizira počelo živih bića u duši, »u *enteleheia* prije nego u organskome tijelu« te razlikuje razne stupnjeve života: biljni (vegetativni), životinjski (animalni) život. Prva dva života proizlaze iz konstitucije i konfiguracije dijelova kao konkretizacije ideje u stvari. Intelektivni pak život, inteligencija (*nous*), međutim, dolazi »od izvana« (θύραθεν), jer pun i savršen život je život nepokretna pokretača koji je »misao svake misli.«¹⁹ Budući da ni sjeme ni živo biće koje iz sjemena nastane nemaju neko pretpostojanje, razmišlja Aristotel, oni imaju samo potencijalno vegetativnu (nutritivnu) dušu koja se pokaže (u funkciji) kad se to biće izgradi (konstituiraju):

»U prvo vrijeme se čini da sva bića žive životom biljaka. No dalje postaje jasno da valja govoriti o perceptivnoj duši i o onoj intelektualnoj. Sve te duše ona moraju najprije imati u potenciji, a zatim u aktu.«

Vegetativna i senzitivna duša ipak nemaju zasebnu i samostalnu predegzistenciju. Aristotel navodi za to razloge:

»Očito je nemoguće da bez tijela postoje sva počela kojih je djelatnost tjelesna, na primjer hodanje bez nogu. Dosljedno tome nemoguće je također da dođu *od izvana*²⁰ jer ona, nemajući odvojeno pretpostojanje, ne mogu stići ni iz samih sebe ni iz tijela. Sjedište preobrazbe hranjenja zapravo je sperma. Dakle, preostaje da samo inteligencija stiže *od izvana* i samo je ona božanska jer tjelesna djelatnost nema ništa s njezinom djelatnošću.«²¹

Sve ovo su konstatacije i opis pojava koje tek trebaju filozofsko metafizičko objašnjenje. Postoji danas niz vrlo jasnih uvida oko života koji ne mogu prijeći granicu pozitivnoga prirodoslovnog podatka, što se često i u filozofiji znanosti

¹⁹ ARISTOTEL, *Met.*, XII, 9, 1074 b 34.

²⁰ Za značenje izraza *thýrathen*, θύραθεν = od izvana, iz tuđine, usp. Stjepan SENC, *Grčko-hrvatski rječnik*, Zagreb, 1910, 431-432.

²¹ ARISTOTEL, *De Generatione Animalium*, II, 3, 736 b 28 s; ovaj citat prema: OPERE, sv. V: *Parti degli animali, Riproduzione degli animali*, Bari – Roma, Editori Laterza, 1973, 207-208.

označava kao neopozitivizam. Oko ovog pitanja života, naime, lome se koplja između dviju filozofija realizma. Na jednoj strani je materijalistički (monistički) realizam koji isključuje samu mogućnost postojanja živih duhovnih bića. Na drugoj je transcendentalni realizam koji prihvaća mogućnost duhovne dimenzije bića. U prvom slučaju, sve tzv. duhovno samo je funkcija odnosa među materijalnim dijelovima. Transcendentalni realizam se bavi naravi spomenutih relacija, a ona je pravilo ili počelo same relacije, te je duhovne ili idejne naravi. »Skriveni red« o kojem se govori da »postoji« u kaotičnom sustavu ili »jednadžbe« o kojima govori Stephen Hawking, moraju se »pokrenuti«. Singularnost Velikog praska podrazumijeva da se to dogodilo »ni iz čega«. Pogledajmo neka razmatranja pojavljivanja novosti u svijetu, dakako, i novosti života.

Biologija, kao prirodna znanost, po svojoj je metodi i po predmetu svog proučavanja strogo redukcionistička i kvantitativna. Svi će se biolozi lako složiti s tvrdnjom da za biologiju ne postoji život kao neka samostojna supstancija. U 20. stoljeću bilo je mnogo pokušaja da se na temelju životnih svojstava ipak nekako definira žive predmete za koje se slažemo da su živi. Evolucijski biolog E. Mayr²² o tome kaže:

»U ovom stoljeću bilo je mnogo pokušaja da se jednostavnom rečenicom definira življenje ili život, pri čemu su neke definicije bile utemeljene na fiziologiji, druge na genetici, no ni jedna ne zadovoljava. Ono u čemu se uspjelo jest sve potpuniji opis svih vidika života. Može se kazati da se življenje sastoji od djelatnosti samo-izgrađenih sustava koji su pod kontrolom genetičkog programa.«

Rensch²³ je ustvrdio:

»Živuci organizmi su hijerarhijski uređeni otvoreni sustavi pretežito složeni od organskih molekula, redovito sastavljeni od oštro omeđenih jedinki izgrađenih od stanica i ograničenog vremenskog trajanja.«

Sattler²⁴ kaže da se živuci sistem može definirati »kao otvoren sustav koji je samo-replikativan, samo-regulativan, očituje individualnost i hrani se energijom iz okoliša«. Ti iskazi više su opisi negoli definicije; oni sadrže neke tvrdnje koje nisu nužne, a ispuštaju spominjanje *genetičkog programa*, *možda najznačajnije oznake živućih organizama* (nap. a.).

Definirati se mogu predmeti, ali ne kakvoće ili apstraktna svojstva, kao ni svojstva zajednička mnogim predmetima. Ima stvari i pojava koje se opisuju a da nije moguće reći da imaju neku samostojnu opstojnost. Takve su pojave ljubav, mržnja, smrt i život. One su svojstva ili kakvoće nekih bića. Drugim

²² Kao bilj. 1, 262.

²³ Isto, 54.

²⁴ Rolf SATTTLER, *Biophilosophie*, Berlin, Springer, 1986, 228.

riječima, život postoji kao sveukupnost svojstava nekih bića ili prirodnih predmeta za koje je očito da su živa. Za predmete ili bića koja nemaju ta svojstva života kaže se da su neživa. Kao što ne postoji zasebno »nešto« za što bismo u mrtvim stvarima rekli da je »neživotnost«, tako ne možemo reći niti da postoji posebno neka supstancija koju bismo nazvali »životnost« ili *vis vitalis*.

Filozofski gledano život je analoška stvarnost, tj. nešto što se može utvrditi ili opisati samo analogijom. Kao analogija, pojam života se raznim prirodnim predmetima pridaje na sličan (analogan) način i realizira (konkretizira) se u različitom stupnju. Život dakle pripada među univerzalne pojmove i toliko je »realan« koliko su realna univerzalija.²⁵ Tradicionalno filozofija govori o vegetativnom, osjetnom i intelektualnom životu. Tako, po sličnosti se za sve biljke, životinje i čovjeka reći ćemo da su živi, da imaju nešto po čemu su slični, a to je da žive. Govori se i o živome Bogu ili o duhovnim živim bićima. To bi značilo postojanje spiritualnog, natprirodnog života. Ako je priroda tvarna, materijalna, složena od dijelova, taj bi način postojanja bio nematerijalno jednostavan i duhovan. Prirodna znanost poznaje, međutim, samo živa tvarna bića. Uvijek je posrijedi neki nositelj života.

Danas se u filozofiji biologije često upotrebljava pojam *emergencije* za sve prirodne predmete i njihova svojstva, pa tako i u opisu životnih svojstava. Izvorno, pojam *supervenience* potječe od Richarda Mervyna Harea, britanskog filozofa morala,²⁶ koji ga je upotrijebio da opiše način kako se etička svojstva odnose spram ostalih, psiholoških i prirodnih svojstava stvari. Izraz *emergencija* danas se najviše rabi u analitičkoj filozofiji gdje ima središnje mjesto. U literaturi na engleskom češće se koristi izraz *supervenience* ili se govori o *emergent properties*.

Prema Hareu, etička svojstva, A, pojave se ili izrone (*supervene upon*) kao svojstva druge vrste, B, ako A jest *in virtue* (u moći ili snazi) biti B. Zato, etički je netko dobar ako je zaista obdaren (*in virtue*) drugim svojstvima, kao što su hrabrost i dobrohotnost. Novo »više« svojstvo pridode na neka svojstva »niže« razine, ali nije njihovo puko zbrajanje. U tom se smislu izraz *supervenience* ili *emergence* može prevesti različito: kao *izranjanje* (novog) svojstva, kao *pomol*,²⁷ ali i kao nadolaženje, pa i nadilaženje. Pojam je to iz moralne i analitičke filozofije ubrzo preuzet u tumačenju postanka novih prirodnih predmeta ili svojstava u raznim drugim znanostima.

U biologiji, usložavanjem i novim rasporedom dijelova (molekula, stanica,

²⁵ Prema ALBERTU VELIKOM opstojnost onog što mislimo pod *universale* postoji različito *ante rem* (kao ideja ili arhetip u Božjem umu), *in re* (kao pojedinačna stvar) i *post rem* (kao apstraktna ideja u ljudskom umu).

²⁶ Richard M. HARE, *The Language of Morals*, New York, Oxford University Press, 1952.

²⁷ Jean-Michel MALDAMÉ, Podrijetlo života u filozofiji i u teologiji, prev. s francuskog M. Wolf, *Svesci Communio*, 94 (1998) 3-8.

tkiva, organa, organizama) nadilaze se fizička i kemijska svojstva konstitutivnih dijelova raznih razina složenosti. Tako i mentalna svojstva nadilaze svojstva stanica koje grade živčani sustav (neuroni). Lako je uvidjeti da je postanak ovoga našeg Svemira neprekidan proces emergentnih pojava a kojih je svojevrsan vrhunac upravo pojava života na Zemlji.

Pojam pridolaženja ili nadolaženja (engl. *supervene upon* ili *on*) upućuje bolje od izraza emergencija na misao novine u nekoj pojavi. Nešto čega nije bilo postane kao novo. Naziv emergencija (engl. *emergent, emergence*, lat. *emergere = izroniti*) dao bi naslutiti da postane vidljivo nešto što je samo bilo zaronjeno, da postane otkriveno što je bilo skriveno. Svaki život je novost, novo stvaranje i novo stvaranje.

Nadalje, svaki život koji zanima prirodne znanosti je područje visoko emergentnih pojava. Živi predmet sa sposobnostima autosinteze, autoduplikacije i adaptacije pojavio se u dalekoj prošlosti i danas se pojavljuje kad je ostvarena neka organizacija dijelova tog predmeta. Može izgledati da bi se i za neke prirodne tvari moglo ustvrditi da se nekako samoizgrade, da se mogu identično udvostručiti i da se možda tako »prilagode«, npr. za viruse, ili možda za kristale ili nakupine organskih spojeva poput koacervata. Čini se da tu ima jedna temeljna razlika koju je otkrila genetika. Riječ je dakako o genetičkom programu. To je niz uputa zahvaljujući kojima se neka prirodna struktura ponaša kao živa naspram mrtve okoline, a te se upute koriste za izgradnju vlastita tijela (autosintezu) iz tuđih neživih (dakle, ne kao kod virusa, od samo presloženih) tvari, zatim za svoju reprodukciju te za prilagođavanje. Za takav život, koji se gradi i održava iznutra od jednostavnijih do najsloženijih razina organizacije tvari, filozofski se kaže da je emergentna pojavnost.

2.3. Ontologija ili logika života kao u materiji uobličene ideje

Samo svojstvo imanentnosti upućuje na nutarnje počelo jedinstva jedinke. Obilježuje ga počelo stvarnog predviđanja u ponašanju. Život kao *usebnost* kao da se odvija u svojevrsnom polju vlastitog nadilaženja ili autotranscendencije. Subjekt i objekt postaju »transcendentni« u smislu o kojem je pisao Jean-Paul Sartre držeći da se time svijest prebacuje u »transcendentalno polje« koje je impersonalno, apsolutno i imanentno.²⁸ Kada biolozi već u bakterija govore o reakciji na ono što se doživljava kao ugodno ili neugodno od strane okoliša, tada je jasno posrijedi neka elementarna svjesnost. Tu započinje svjesnost kao proces u kojemu se poistovjećuje subjekt s objektom i tako nadilazi sebe kao čisti objekt.

U hijerarhiji biološkog života možemo pratiti stupnjeve sve veće svjesnosti. Čini se da je neka samosvijest osobina života. No, za živo biće koje ujedno ne

²⁸ Usp. Jean-Paul SARTRE, *La transcendence de l'Ego*, Paris, Vrin, 1966, 74-87.

bi bilo materijalno morala bi vrijediti neka opća filozofska definicija koja bi obuhvatila život kao čistu neposrednu svjesnost. Valja, dakle, vidjeti što znači živjeti, odnosno u čemu je »život« koji ne bi bio vezan samo uz veću ili manju složenost materije. Takve definicije uključuju pojmove koji transcendiraju konkretnost biološkog organizama. Bila bi riječ o općim ili najvišim počelima života koji svoju narav iskazuje u svome djelovanju. Životno djelovanje se iskazuje kao imanentno i kao produljavanje ili davanje života (množenje). Immanentno djelovanje je na temelju genetičkog programa (ideje), a množenje je negacija smrti. Immanentno djelovanje ima u čovjeku svoj najviši izraz u prirodi, a razmnožavanje je temeljni preduvjet razvoja života (evolucije), pa onda i pojave duhovnog (intelektivnog) života. Takav se život pojavljuje od najjednostavnijih prokariotskih do najviših eukariotskih višestaničnih oblika, preciznije gdje god je stanična organizacija. Gdje god se dakle u svijetu pojavljuje život tu postoji individualna odvojenost od okoline (stanične membrane, njihova selektivna permeabilnost), aktivan odnos prema ugodnom ili korisnom i udaljavanje od onog što je neugodno ili štetno (razne taksije, već u bakterija) i aktivan odnos prema okolišu koji nije tranzijentne nego imanentne naravi.

2.4. Čovjek kao dio oduhovljene prirode

Život se iskazuje kao transcendentna stvarnost s vrhuncem u ljudskom duhu (engl. *mind*). Naime, dok duh može biti i nesvjesna samosvijest (npr. u životinja), on je očito u nekih bića svjesna samosvijest ili refleksivna svijest (npr. u čovjeka). Tako bismo mogli razumjeti da život kao pojava ima stupnjevitost pojavljivanja i da ima svoju najvišu duhovnu ili intelektualnu formu. Možemo reći da je ona, koliko je nama poznato, najviši stupanj konkretizacije ideje neke vrste materijalnih bića u svijetu »ugrađene« unutar nekoga genetičkog programa. Njegovom ekspresijom u embrionalnom razvitku i epigenetski do spolne zrelosti, dokraja se razvije biće racionalne naravi obdareno intelektom, maštom (imaginacijom), samosviješću, biće sposobno za izgradnju posebnih oblika društvenosti, za kulturu.

Biologiju veoma zanima pitanje pojave prvog života i njegova evolucija. Evolucijska biologija je plodna biološka disciplina koja se ubrzano razvila u 20. stoljeću, usporedno s napretkom paleontologije, biokemije, genetike i molekularne biologije. Ona, međutim, samo konstatira da je biološka evolucija u jednom svome ogranku proizvela čovjeka i da je u ljudskih bića uvijek prisutan fenomen kulture. Fenomenom kulture i kulturne evolucije bave se dalje druge društvene i humanističke discipline, primjerice kulturna antropologija, sociobiologija, evolucijska psihologija itd.

Već je spomenuto da biologija na pitanje: »Što je život?« odgovara samo opisno pokazujući kako se život manifestira. To znači da biologija niti potvrđuje niti niječe mogućnost postojanja bića koje ima temeljna svojstva života, a da

nije dio prirode. Kada se takvo svojstvo kao što je intelekt pojavljuje u jednome prirodnome, tj. ljudskom biću, tada to može navoditi na filozofsko zaključivanje da je sav svijet na beskonačno mnogo načina sazdan od duhovnog ili idealnog čimbenika koji je i uzrok svekolike dinamike postajanja i raznolikosti. Takav materijalni svijet, neživi i živi, uključivši čovjeka, pod različitim aspektima predmet je znanstvenog proučavanja jer je shvatljiv upravo zbog svoje duhovne naravi.

2.4.1. Život kao svjesna samosvijest koja nije stroj i koja spoznaje vrijednosti

Ontološki je vrlo izazovno što je kod tzv. emergentnih prirodnih predmeta ili pojava posrijedi neko na-dolaženje ili pri-dolaženje nečega čega prije nije bilo, a to su životne osobine. Filozofski tu se susrećemo sa starim prijeporom oko univerzalija na vrhuncu skolastičke filozofije i pitanja koje je postavljeno početkom sedamnaestog stoljeća jesu li kakvoće ili kvalitete nešto samo subjektivno. Sva pojavnost, »stvarnost«, bilo da je riječ o sitnim dijelovima ili velikim dijelovima svijeta, je u kolikoćama. Nema po novoj fizici kvaliteta, nego je sama kvaliteta neka količina kvantitete. Živa bića i sam ljudski organizam sastavljeni su od dijelova izrazivih količinama poput strojeva (Descartes). Ima dakako mnogo jednostavnijih emergencija u prirodi, npr. kemijski primjer postanka molekule vode. Molekula vode iskaže svojstva koja nemaju ni vodik ni kisik zasebno. Nova svojstva molekule vode nisu zbroj svojstava dvaju atoma vodika i jednoga atoma kisika koji se spoje u molekulu vode. Prirodoslovci organicisti i holisti, protivajući se redukcionistima mehanicistima, životna su svojstva ponašanja i razvitka mnogo potpunije obuhvatili pojmom emergencije. Ubrzo su se pojavila velika razilaženja, a već dvadesetih godina 20. st. kad se nastojalo objasniti otkuda narav takvih emergentnih ponašanja ili svojstava koja očito iskazuju životne »cjeline«, od stanice do ekosustava? Već je Woodger²⁹ spomenuo mnoštvo najpoznatijih biologa organicista. Posve je jasno da su neki od njih, poput vrlo uglednog Rossa Harrisona, vrlo brzo optuženi da emergenciju drže metafizičkim počelom.³⁰

Pogledajmo nekoliko pristupa emergenciji. Smutsu je predbačeno da emergenciju poima metafizički:

»Holizam je posebna težnja, s točno određenim značenjem, i stvaralačka je u pogledu svih značajki u svemiru pa je stoga plodan rezultatima i objašnjenjima s obzirom na cjelinu tijeka kozmičkog razvitka.«³¹

²⁹ Joseph H. WOODGER, *Biological Principles. A Critical Study*, London, Routledge and Kegan Paul, 1929, 19.

³⁰ Nav. prema izvoru u bilj. 1, 364.

³¹ Jan C. SMUTS, *Holism and Evolution*, New York, Viking Press, ²1926, 1965, nav. prema bilj. 1, 264.

Riječ je o stupnjevima integracije raznih materijalnih dijelova. Svaka razina imala bi jedinstvena svojstva, ali svaka razina je jedinstveno i pojedinačno ostvarenje. E. Mayr smjera na dinamizam nasljedne tvari: »Moderni evolucionist će reći da je oblikovanje nekoga složenijeg sustava, koji je nova viša razina, strogo stvar genetičke varijacije i selekcije.«³² F. Jacob je međutim na posve opisnoj razini:

»Na svakoj razini jedinice relativno dobro definirane veličine i gotovo identičnog ustrojstva združuju se da uobliče jedinicu gornje razine. Svaka od tih jedinica koja je oblikovana integracijom podjedinica može se označiti općim nazivom 'integron'. Svaki *integron* uobličen je sklapanjem *integrone* razine ispod sebe; on sam sudjeluje u gradbi *integrone* iznad sebe.«³³

Molekule, koje svaka za sebe nisu žive, zajedno čine život! To je jedan od odgovora na pitanje odakle život. On se može označiti kao redukcionistički fizikalizam ili kao metodološki naturalizam. Filozofski, on ostaje u okvirima neopozitivizma. Drugi filozofijski odgovor dolazi od ontološkog naturalizma koji sve, pa i fenomen života, svodi na prirodne sile i zakone, ne pitajući se o naravi uzroka prema kojima se život pojavljuje i razvija, odnosno ne tražeći odgovor na pitanje odakle racionalnost u svijetu. U povijesti misli to pitanje mučilo je mnoge. Razmatrajući problem singulariteta zvanog Veliki prasak, kada za ovaj naš kozmos počinju vrijediti fizikalni zakoni, izrazivi matematičkim formulama, Stephen Hawking u zaključku poglavlja »Podrijetlo svemira«, u knjizi *Budućnost svemira*, nakon razrade hipoteze o ne-granici i o imaginarnom vremenu (čime »spašava« vrijednost fizikalnih prirodnih zakona i prije singularnosti Velikog praska), završava riječima znanstveničkog neznanja:

»No čak ako i postoji samo jedan jedinstveni skup mogućih zakona, to je samo neki skup jednadžbi. Što je to što je udahnuo život u jednadžbe i predalo im na upravljanje svemir? Je li konačna jedinstvena teorija tako sastavljena da proizvede svoje vlastito postojanje. Premda znanost može riješiti problem kako je svemir započeo, ne može odgovoriti na pitanje zašto se svemir uopće trudio nastati. Ne znam odgovor na to.«³⁴

Matematička narav svemira rječito upozorava na njegovu racionalnost unutar koje, a u vezi s fenomenom života, imamo pojavu racionalnih bića, ljudi, koja su svjesna i istovremeno znaju da su svjesna, koja su sposobna za otkrivanje vrijednosti i koja stoga mogu biti stvaralačka bića jer slobodno postavljaju ciljeve i ostvaruju ih. Ako je intelektualni život najviši oblik života,

³² Nav. kao bilj. 1, 265.

³³ François JACOB, *The Logic of Life. A History of Heredity*, New York, Pantheon, 1973.

³⁴ Stephen W. HAWKING, *Budućnost svemira*, prev. D. Brdarić i dr., Zagreb, Izvori, 1997, 108-109.

tada su svijest, spoznaja vrijednosti i finalno stvaralačko djelovanje najviše što je evolucija života dala i utemeljeno je pitanje »odakle« takav život. Naime, kao što vremenski kontingentni materijalni bitak upućuje na apsolutni bitak koji je svakoj pojedinačnoj svijesti transcendentan, tako i pojava života, po imanenciji kao najviši oblik tog transcendiranja upućuje na svjestan život ili život svjesnosti.³⁵

U tom pogledu čini nam se zanimljivim i razmišljanje Rogera Penrosea, uglednog fizičara, jednoga od najvećih živućih matematičara i jednoga od najvećih današnjih filozofa duha. U knjizi *The Emperor's New Mind* (Carev novi duh)³⁶ pokazuje kako ljudski duh radi ne-algoritamski (»uvidom«), za što je stroj nesposoban. Može li se iz toga zaključiti da ni naš duh, odnosno mozak, nije običan stroj? Da smo u najdubljoj svojoj dubini duhovna bića o kakvima je razmišljao veleum Platonov? Poznat je Penroseov odgovor sažet u čvrstom stavu da ni naši najbolji ovakvi kompjutori (umjetne inteligencije) ipak neće misliti i osjećati, imati svijest koja bi bila istovjetna ljudskoj svijesti, upravo zbog ne-algoritamske naravi procesa kojima očito funkcionira ljudski mozak, odnosno ljudski duh.

Naime, u citoarhitektonici neurološke osnove našega mozga imamo najkompleksniju osnovu s više od 10^7 »logičkih jedinica« (neurona) koje, još uvijek blijedo, ali sve uspješnije, oponašamo svojim računalima. Riječ je ipak samo o oponašanju. Poput najsloženijeg računala, naš mozak, a može se reći i naš duh, kao da rješava probleme tako što postupa po zadanom redosljedu niza pravila ili matematičkih algoritama. U našem računalu koje nije tek fizički hardver ili sklopovlje »željeza i plastike«, nego je opremljeno programima (simboličkim jezicima), odnosno algoritmima, neko takvo pravilo ili uputa (algoritam) određuje odgovarajući postupak koji, u sklopu drugih pravila »računanja« (*computable method*), dovede do rješenja postavljenog problema. Pri tom je presudno što se u slučaju svakoga takvog algoritamskog računanja učinkovitost svakog algoritma mjeri ili *vrednuje* u okviru mogućih uvjeta i u odnosu na traženje rješenja (algoritmi su dijelovi programa koji je unaprijed *svjesno* postavljen). Prema tomu, sama prirodna selekcija, pa i u postanku mozga, čini se da bi morala biti *svjesna* selekcija među algoritmima da dade ovakvu *svijest*.³⁷

Dosljedno tomu, Penrose ispituje narav matematičkog »uvida« i mogućnost da do njega dođe u čisto mehaničkom algoritamskom procesu. Uporabom Gödelova teorema matematički dokazuje apsurdnost takva pristupa ili očeki-

³⁵ »Bitak svijeta nužno je transcendentan svjesnosti, čak unutar jednostavnog uvida, i ostaje joj nužno transcendentan. Ali to ne mijenja činjenicu da je svaka transcendentacija uspostavljena jedino u životu svjesnosti, kao neodvojivo povezana s tim životom...« (Edmund HUSSERL, *Méditations cartésiennes*, Paris, Vrin, 1947, 52).

³⁶ Penrose, Roger, *The Emperor's New Mind*, New York, Oxford University Press, 1989.

³⁷ *Isti*, 534 s.

vanja.³⁸ Primjećuje da je ironično što je 1930-ih godina u rješavanju problema točne formulacije *pojma općeg algoritma* znanstvenik Alen Turing u duhu vremena i mozak držao »strojem«, a sam je, pokrenuvši svoj matematički »stroj« (*Turing machine*), spoznao da se njegovim »radom« ne dolazi do savršenih matematičkih operacija, tj. da matematičke operacije ne mogu biti u svojoj srži mehaničke!³⁹ S obzirom na mentalne sposobnosti i ljudsku svijest kao rezultat ili učinak prirodnog odabira Penrose dolazi do zaključka o prisutnosti nečega što je u evoluciji činilo selektivnu prednost i nije moglo biti birano čisto mehaničko nego vrijednosno. Zato se i ljudski duh, osobito putem ljudskog mozga, iskazuje kao rasuđivanje, a ono je ne-algoritmički proces. Testiranje je provedeno na modelu matematičkog uvida (*insight*) i za nj Penrose tvrdi da je po svojoj naravi ne-algoritamski proces.⁴⁰ Dosljedno tome, kompjutori nikad neće moći misliti.

U svezi pak s »uvidom«, proces koji mu neposredno prethodi nije diskurzivan i u tom smislu je iracionalan. Nije li uvid u vezi s kategorijom reda, a ne vežemo li red uz pojam vrijednosti? Red je za nas neki stupanj informacije ili negativne entropije, odnosno informacija je neki stupanj reda (Whitehead) oko kojega ljudski duh može imati »uvid«. Je li to tautologija? Možda i nije. Naime, *uvid reda* moguć je samo spoznajom neke *vrijednosti* kojom neka svijest uviđa da je sve »na svome mjestu«. Razložito se može pretpostaviti da je za to sposoban samo ljudski duh. Penrose tu vidi razlog nemogućnosti da se stvori stroj koji bi mislio kao čovjek. Prema njemu, upravo uvidom (*insight*) ide se onkraj granica bilo kojega formalnog matematičkog sustava koji se razmatra. Ili, ako je sam mozak kompjutor, a ljudska svjesna samosvijest (*conscious awareness*)⁴¹ samo niz *algoritamskih* matematičkih operacija, onda upravo primjenom spomenuta teorema proizlazi da takva svijest treba nešto više od mehaničke operacije, da zahtijeva vrijednosni sud, čimbenik koji može *odlučiti*, zato što ima uvid o ispravnome i neispravnome. Pa ovdje Penrose, očito koristeći kao *terminus technicus*, barata izrazom *duša*⁴² kao preduvjetom samosvjesne svijesti. Svoje stajalište autor opširno argumentira na primjeru matematičkih uvida.⁴³ Dakako, svijest se ne niječe životinjama, pa čak ni neka vrst uvida. No ljudska svjesna samosvijest (refleksivna svijest stare filozofije), kako on kaže, izravno stupa u dodir s Platonovim svijetom,⁴⁴ tj. s najvišom idejom Dobra, za što je sposoban samo čovjek.

³⁸ *Isti*, 239-240.

³⁹ *Isti*, 45-46.

⁴⁰ *Isti*, 539 ss.

⁴¹ *Isti*, 495.

⁴² *Isti*, soul, 143.

⁴³ *Isti*, 141-146.

⁴⁴ *Isti*, 555.

2.5. Odgovor teologije: Život je od Živoga, od Boga

Sve, neživo i živo je od Božjeg Logosa po kojemu sve postaje (Iv 1, 3). Zašto tolika razlika? Jer sve po Logosu postaje iz preobilja dobreobra tako da *non essent omnia, si essent aequalia*⁴⁵ (Augustin), pa su sva bića (*omnia*) ujedno različita (*diversa*) neograničeno, u beskraj. Zato je svijet sazdan i sazda se u raznolikosti koja je stvorena prema Logosu i stoga je racionalan, razumom spoznatljiva stvarnost. Dapače, ta raznolikost ne samo da paradoksalno ne isključuje mogućnost postojanja zla nego je podrazumijeva, zahtijeva je u sklopu stvarnosti stvorenja koju Abelard označuje kao *rationalis varietas*.⁴⁶ Živi Bog bi sve stvarao iz preobilja nutarnjeg bogatstva (Istine, Dobrete, Ljepote) koje mu »ne dopušta« da »ostane sam«. Preuzimajući neoplatonsku rečenicu iz Dionizija Areopagita, Toma Akvinski piše kako ljubav *non permisit manere Deum in seipso sine germine, id est sine productione creaturarum*.⁴⁷ Isti filozofsko-teološki naboj izriče Dante kad gleda stvaranje kao iskrenje Ljepote i sklada iz Ognja Božje *dobrote*.⁴⁸ U srednjovjekovnih mislilaca Božja dobrota ili ljubav prvenstveno se očituje u njegovoj kreativnoj i generativnoj snazi. Drugim riječima, Bog ne stvara samo neživa nego i živa bića.

No, kako život dolazi u živa bića? U prirodi se svaki oblik života pokazuje kao oblikovani bitak dobiven od drugoga, kao bitak koji je zatim u određenom obliku postojanja (vrste živih bića), dakle kao primljeni oblik života. Za razliku od života u Božjem biću, gdje je život punina spoznaje i ljubavi, on se u prirodi ne poistovjećuje sa samim svojim bitkom, nije punina savršenstva koja je uvijek *in actu*. Ima početak, neku mjeru ili stupanj organizacije, trajanje i kraj.

U grčkoj filozofiji Aristotel individualizira počelo živih bića u duši »u *enteleheia* prije nego u organskome tijelu« te razlikuje razne stupnjeve života: biljni (vegetativni), životinjski (animalni). Ova dva života proizlaze iz konstitucije dijelova kao konkretizacije ideje u stvari. Intelektualni život, inteligencija (*nous*),

⁴⁵ Svekolikih bića ne bi bilo da su jednaka.

⁴⁶ Razumom shvatljiva različnost; Pierre ABELARD, *Epitome Theologiae Christianae*, u: Migne, *Patr. Lat.*, vol. 178, col. 1726-1727. Nav. prema Arthur O. LOVEJOY, *The Great Chain of Being. A Study of the History of an Idea*, Cambridge, Mass., and London, Harvard University Press, ¹³1976, 72, bilj. 8.

⁴⁷ St. THOMAS, *Comment. de divin. nom.*, 9. /Ljubav/ nije dala Bogu da ostane u sebi bez klice i bez proizvodnje stvorova (nav. prema isto, 68, bilj. 1).

⁴⁸ *La divina bontà, che da se sperne*
Ogni livore, ardendo in se sfavilla,
Si che disperga le bellezze eterne

(*La Divina Commedia, Il Paradiso*, VII, 64-66).

Dobrota Božja, nikad zlosti rada,
 Gori i poput iskara iz žara
 Ljepote vječne sije pune sklada.
 (Prijevod: Mihovil Kombol)

međutim, dolazi »od izvana« (θύραθεν, thyrathen). Puni i savršeni život jest život nepokretna pokretača koji je »misao svake misli«. Budući da ni sjeme ni živo biće koje iz sjemena nastane nemaju neko pretpostojanje, razmišlja Aristotel, imaju samo potencijalno vegetativnu (nutritivnu) dušu koja se pokaže (u funkciji) kad se to biće izgradi (konstituira).

»U prvo vrijeme se čini da sva bića žive životom biljaka. No dalje postaje jasno da valja govoriti o perceptivnoj duši i o onoj intelektualnoj. Sve te duše oni moraju najprije imati u potenciji, a zatim u aktu.«

Nemaju, ipak, zasebnu i samostalnu predegzistenciju. Aristotel navodi za to razloge:

»Očito je nemoguće da bez tijela postoje sva počela kojih je djelatnost tjelesna, na primjer, hodanje bez nogu. Dosljedno tome nemoguće je također da dođu od izvana jer ona, ne imajući odvojeno pretpostojanje, ne mogu stići ni iz samih sebe ni iz tijela. Sjedište preobrazbe hranjenja zapravo je sperma. Dakle, preostaje da samo inteligencija stiže od izvana i samo ona je božanska jer tjelesna djelatnost nema ništa s njezinom djelatnošću.«⁴⁹

Bog je, u najvišem stupnju, spontani i imanentni život.⁵⁰ On je Misao koja misli, a sve su stvari stvorenja, tj. »misli Misli«. Život je ostvarenje mišljenja, a temeljna stvarnost svakoga oblika života je misao, zamisao ili plan. Život potječe od Života, Dobrote, Apsoluta, Uma, Misli koje monoteističke religije zovu Bogom.

2.5.1. Život i trinitarna teologija

Kršćanska teologija i na pitanja što je život i odakle je sav život na Zemlji pokušava odgovoriti razmatranjem istine o trojstvenom Bogu Stvoritelju i posebnim ulogama koje Objava pridijeva pojedinim božanskim hipostazama u stvaranju.

⁴⁹ ARISTOTEL, *De Generatione Animalium*, II, 3, 736 b 28 s; ovaj citat prema: OPERE, sv. V: *Parti degli animali, Riproduzione degli animali*, Editori Laterza 1973, 2 tr., 207-208. Aristotelov nauk u *De Generatione Animalium* da je cijela ljudska duša – iracionalna, senzitivna i intelektualna – potencijalno prisutna u očevoj spermi izaziva još uvijek rasprave među suvremenim istraživačima. Problem je posebno težak u vezi s intelektom za koji Aristotel kaže da je besmrtni i vječan (*De Anima* II. 5) i da ljudskome embriju dođe od izvana (*De Gen. Anim.* II. 3). Bilo je mišljenja (Preus, npr.) da je tu Aristotel »namjerno nejasan«. Ima međutim pokušaja razlikovanja između čiste potencijalnosti, prve eneteleheje i aktualizacije. Vidjeti npr.: *Soul, Intellect, and Biology in Aristotle's De Generatione Animalium* by John F. FINAMORE, University of Iowa, <http://www.camws.org/meeting/2009/program/abstracts/12F2.Finamore.pdf> (14.03.2010).

⁵⁰ *S. Theol.*, I, q. 18, a. 3.

Kad kažemo Trojstvo, kažemo da je jedan te isti Bog Abrahamov, Izakov, Jakovljevi i Otac Gospodina našega Isusa Krista po kome je sve stvorenje te koji objavljuje i šalje Duha Svetoga u svijet. Prvotna ispovijest vjere izražena u simbolima bila je pretežno kristološka. Paradoks kršćanstva bio je Križ i Uskrsnuće Isusa Krista. Na početku su prevagnule binarne formule sa snažnim soteriološkim i eshatološkim prizvukom. Stoga se Boga-Oca uvijek gledalo u odnosu na *novost* koju je donio Isus Krist (1 Kor 8, 6; 1 Tim 6, 13). On sam je supstancijalna novost, Bog među ljudima, tako da je za sebe mogao reći: »Ja sam Put, Istina i Život.« Duh se prikazuje kao Očev i Sinov, kao ljubav ili počelo njihova života i kao onaj po kojem je živo svako živo biće (Životvorac). Kao utjelovljeni Bog, »kroz svoju patnju Krist u povijest patnje ovoga svijeta unosi vječno zajedništvo Boga i božanske pravde te pravednosti koja stvara život«. ⁵¹

2.5.2. Logos života i smisao stvaranja

U intelektualnoj tradiciji Zapada, život je kako za filozofiju tako za kršćansku teologiju tijesno povezan s kategorijom *logosa*. U sklopu naše teme opravdano se zapitati na čemu se temelji uvjerenje da postoji logos, odnosno Logos?⁵² Već prije pojave novovjeke znanosti iz promatranja prirode došlo se do zaključka o logosu kao principu reda u svijetu, odnosno da je red proizvod uma svijeta (*nous*). Novovjekovne znanosti mogle su nastati nakon prihvaćanja Aristotela koji samtra da je svijet razumski strukturiran i da se promatranjem i opažanjem može raz-otkriti istina. Moderna znanost ima postulat da su prirodne sile i zakoni takvi da vjerojatno spontano dovode ne samo do biološkog nego i do intelektualnog oblika života. To je, dakako, pretpostavka na koju se dolazi iz metafizičkih, dakle filozofskih razloga i oni se dokazuju filozofskim razjašnjenjem, a nakon toga nastoje potkrijepiti i znanstvenim objašnjenjima. Kršćanski teolozi, slijedeći Ivana, prepoznaju mjesto i ulogu Božjeg Sina/Logosa/Riječi/Krista u djelu stvaranja. Već apologet Justin Mučenik (oko 150.) jasno

⁵¹ Usp. Miroslav VOLF, *Isključenje i zagrljaj. Teološko promišljanje identiteta, drugosti i pominjenja*, Zagreb, STEPress, 1998, 25.

⁵² *Logos* je grč. imenica izvedena iz glagola *lego* koji znači *govorim inteligentno, sa smislom. Lalo* znači samo *govorim*, posebno bez nekakvog smisla. Imenica *logos* znači inteligenciju i »riječ« kao izraz inteligencije. U Starom zavjetu *Dabar YAHWH, Božja riječ* je istovjetna s Božjom stvaralačkom snagom i sredstvo njegove komunikacije s ljudima. U helenističkom judaizmu znači hipostazu u kojoj je Božja mudrost. U Novom zavjetu, u Ivana (osobito 1, 1-14), Logos je stvaralačka Riječ Božja, sam Bog i utjelovljeni Bog u Isusu kao Sin/Riječ. Logos je jedan od naslova Isusa Krista. »U početku bijaše Riječ i Riječ bijaše u Boga i Riječ bijaše Bog. Ona bijaše u početku u Boga. Sve postade po njoj i bez nje ne postade ništa. Svemu što postade u njoj bijaše život i život bijaše ljudima svjetlo; i svjetlo u tami svijetli i tama ga ne obuze« (Iv 1, 1-6).

poistovjećuje Isusa s Logosom.⁵³ Joseph Ratzinger, 1. travnja 2005., neposredno prije nego što je postao papom, u jednome predavanju ističe:

»Kršćanstvo ne smije nikada zaboraviti da je religija 'Logosa'. Ono je vjera u *Creatora Spiritusa*, Duha Stvoritelja, od kojeg proizlazi sve što postoji. Upravo to danas treba biti njegova filozofska snaga, kada se postavlja problem potječe li svijet od iracionalnog, pa razum, stoga, nije drugo do 'nusproizvod', kadikad čak štetan za sam svoj razvitak, ili svijet potječe od razuma pa je, kao posljedica, njegov kriterij i cilj.«

Kršćanska se vjera priklanja drugoj tezi te s čisto filozofskoga gledišta ima dobre karte u igri usprkos činjenici da mnogi danas kao modernu i razumnu *par excellence* razmatraju samo prvu tezu. Ipak, razum koji izbija iz iracionalnoga i koji je, u konačnoj analizi, sam iracionalan, ne može biti rješenje za naše probleme. Samo kreativan razum, koji se u raspetome Bogu očitovao kao ljubav, može nam pokazati put. U tako potrebnom dijalogu između sekularista i katolika mi kršćani moramo brižno ostati vjerni na toj fundamentalnoj crti: živjeti vjeru koja dolazi od Logosa, od stvaralačkog razuma i to stoga što je ona otvorena i svemu onome što je istinski racionalno.⁵⁴

Sve je stvorenje od Logosa, po njemu i radi njega. Logos je dakle i pokretač života na zemlji i pokretač njegove evolucije. U Logosu je Bog, Bog je Logos i Logos je Život. On je božanski Um na djelu radi vlastite dobrote i dobrote stvorenja. On je kadar djelovati kao *vera causa* jer sve što stvara već potencijalno to ima u sebi i što hoće privodi k postojanju prema principu dobrote.

Na oba pitanja o naravi i podrijetlu života evolucijska biologija ima svoj naturalistički odgovor: živa bića su rezultat evolucije koja se najbolje objašnjava pomoću opće Darwinove teorije. Za filozofiju ni tzv. evolucijski uzroci, ipak, nisu i ne moraju biti posljednji uzroci postanka života na Zemlji i njegova razvoja. Postoji u svijetu prirode osobita »logika živoga« koja se misaono može različito analizirati.⁵⁵ Za filozofiju nisu dovoljne samo kvantifikacija i redukcija prirodnih pojavnosti, što je dovoljno za prirodnu znanost. Danas je s gledišta kršćanske teologije sve teže prihvatiti pristup koji bi Božji Logos, očitovan i u racionalnosti svijeta, shvatio kao neku Nevidljivu ruku koja djeluje izvana, odvojeno od prirode kao djelatne stvarnosti. S kršćanskoga teološkog stajališta možda bi se za život moglo ustvrditi ono što je Aristotel ustvrdio za inteligenciju ili intelektualnu dušu – da u logičkom smislu *nadođe* »sa strane« (θύραθεν) u smislu: daje stubokom novu kvalitetu. No, Logos po kojem Bog stvara u samom je središtu stvaranja. Božji Logos na djelu je i to po svome i

⁵³ Erwin R. GOODENOUGH, *The Theology of Justin Martyr*, BiblioBazaar, LLC, 2009, 139-175.

⁵⁴ Cardinal Joseph Ratzinger on Europe's crisis of culture, (01.04.2005) <http://www.catholiceducation.org/articles/politics/pg0143.html> (12.03.2010).

⁵⁵ Usp. kao u bilj. 22.

Očevu Duhu Životvorcu.⁵⁶ Tako je Logos »svemu život« ili počelo postojanja. Svemu živome, a na osobit način razumnom životu ljudskoga duha. Svraha je života sam život.

U svjetlu takvoga gledanja moguće je razumjeti neke aspekte evolucijskog procesa. Primjerice, život je proces promjene, neprestanog postanka različitosti i, u načelu, porasta složenosti te psihizma. Filozofski i teološki danas je život moguće dinamički reinterpetirati kao proces koji napokon dovodi do *slobode* od prirodnih nužnosti koje nameće okoliš. U tom pogledu, kao da je u čovjeku doista smisao ukupne evolucije ovoga svemira i njezin vrhunac. Barem bi se tako moglo reći ne znajući čega sve ima još u svemiru i koliko je eventualno svemirâ. Dakako, riječ je o evoluciji kao trajnom i još uvijek nedovršenom procesu.

Nadalje, fenomen života svediv na stvarnost *idejne* ili mislene naravi, čemu u prilog govori moderna genetika koja genome raznih bioloških vrsta naziva i genetičkim *programima*. Napokon, teorija evolucije, upozoravajući na specifično čovječju ekološku nišu zvanu kulturom, filozofiji i teologiji otvara mogućnost pogleda na razvoj života kao puta stvaranja na kojem je čovjek u prilici da djeluje kao slika Božja u izgradnji društvenih odnosa prema obrascu božanske Trojice. Krajnja svrha života je život kao Ljubav.

»Na Kristovu križu ta je ljubav, tj. Božja ljubav tamo za druge, za grešnike, za nepokorne – za neprijatelje. Recipročno davanje sebe unutar Trojstva očituje se u Kristovu samopredanju u svijetu koji je proturječan Bogu; a to davanje sebe uvlači one koji u njega vjeruju u vječni život božanske ljubavi.«⁵⁷

Teolog bi filozofski rekao da se na pitanje »odakle život« može odgovoriti dvojako: a) potvrđuje se stara максима iz 19. stoljeća: *Omne vivum e vivo*, odnosno *Omne vivum e Vivo*; *sve je živo od živoga*, odnosno *sve živo je od Živoga*. Iskon svega organskog života je u Bogu Živome, poblizje u njegovoj Riječi ili Logosu, po kome je sve stvoreno i u kojemu sve teži smislu i konačno će ga naći. Otvoreni su novi putovi kristologiji, na tragu vizija apostola Pavla i Pierrea Teilharda de Chardina.

Zaključak

Biološki život imaju sve biljke, životinje i čovjek, a život se pojavio u nekom trenutku povijesti naše Zemlje, u pradavnoj prošlosti prije oko 3,8 milijardi

⁵⁶ Ζωοποιός (ζωοποιός) – kako ga označuje Carigradski sabor (381.) (usp. H. DENZINGER, A. SCHÖNMETZNER, *Enchiridion Symbolorum*, Barcelona, Herder, ³³1965, 66).

⁵⁷ Jürgen MOLTSMANN, *The Spirit of Life. A Universal Affirmation*, prev. M. Kohl, Minneapolis, Fortress, 1992, 157 (nav. prema: Miroslav VOLF, *Isključenje i zagrljaj. Teološko promišljanje identiteta, drugosti i pomirenja*, prev. B. Filli-Terešak, Zagreb, STEPress, 1998, 26).

godina. Taj se život neprekidno mijenjao, iz geološke epohe u epohu, uz porast složenosti. Drugim riječima, danas, nakon duge biološke evolucije, na Zemlji, osim razmjerno jednostavnih tzv. prokariotskih i jednostaničnih životnih oblika, kakve su npr. bakterije, imamo i vrlo složene eukariotske i višestanične oblike biljaka i životinja. Prirodna znanost o tome živom svijetu zove se svojim, oko 200 godina starim nazivom, biologija.

Život na Zemlji može se opisati kao vrhunska ili najviša emergencija. Ima stvari i pojava koje se opisuju, a da nije moguće reći da imaju samostojnu opstojnost nego su dio druge stvarnosti. Takve su pojave ljubav, mržnja, smrt i život. Život je dakle primordijalna stvarnost koja se ne da definirati. Definirati se mogu predmeti, ali ne kakvoće ili apstraktna svojstva, odnosno svojstva zajednička mnogim predmetima. Drugim riječima, život postoji kao kakvoća ili kao niz osobina nekih prirodnih bića ili predmeta za koja je onda očito da su živa. Takav život, koliko znamo, postoji samo na Zemlji. Predmeti ili bića koja nemaju životne osobine neživa su ili mrtva priroda.

Postoje i živa bića koja imaju viši oblik svijesti, djeluju prema svjesno postavljenim ciljevima i imaju slobodu u odlučivanju. To su karakteristike najvišeg oblika života kakav ima čovjek sa svojim intelektom. Filozofski se dakle, ipak, može reći da postoji život. On jest u živim bićima pa je moguće da postoji spiritualni život i Život kao Apsolut kojega vjernici zovu Bogom.

U suprotstavljenosti živo-mrtvo, život-smrt, nematerijalističke filozofije ne isključuju opstojnost ili mogućnost postojanja spiritualnog života i Boga kao živoga duhovnog bića. Abrahamske monoteističke religije tvrde da ima stvorenih duhovnih živih bića, a da sam čovjek kao prirodno materijalno i duhovno biće nije određen za smrt nego za život.

Za sveukupnu materijalnu stvarnost vrijedi da je racionalno strukturirana i da se najbolje razumije pomoću matematike i logike. To se može posebno reći za život kakav je u materijalnim živim bićima, tj. da je u svojoj dubini duhovne ili misaone naravi, za što kao da nalazimo potvrde i u molekularnoj biologiji i genetici jer je misao kao plan temeljna stvarnost života u obliku »genetičkih programa, možda najznačajnije oznake živućih organizama« (E. Mayr). Racionalnost koja je u njima sadržana kao niz algoritama kojima su upisane informacije za epigenetsko ostvarenje organizma, sa svim njegovim strukturama i sposobnostima funkcioniranja, može se gledati kao realizacija misli Stvoritelja. Genetički su programi, dakako, nastali evolucijom, ali upravo se evolucija, prema principima i pravilima po kojima se zbiva, u fenomenu života, očituje kao najviši oblik racionalnosti. Uzmemo li još i činjenicu da je darvinska evolucija proizvela ljudski um (intelekt) koji je kadar razumjeti i samu racionalnost svijeta, tada dobiva na snazi tvrdnja da sam intelekt mora biti proizvod Intelekta. U postanku i razvoju svijeta, prema kršćanskoj filozofiji, na djelu je Logos koji daje da sve ima značenje i smisao.

O takvu značenje i smislu uvjerljivo svjedoči činjenica da se u evoluci-

ji sam opstanak (egzistencija) potvrđuje kao najviša vrijednost, kao najviše dobro. U svakom trenutku evolucije i u svakoj njezinoj konačnici teži se što punijem obliku postojanja koje je u svojoj punini život intelektualne naravi. Zato posvuda gdje ima života ima i *borbe za opstanak*, »obrana je s' životom skopčana«. ⁵⁸

Ako se proces evolucije ovog svemira shvati kao način Božjeg stvaranja, onda za »sve vidljivo i nevidljivo«, neživo i živo vrijedi da su stvorovi »misli Misli«. Što se života tiče, on može biti samo od Živoga, od Boga koji je za Tomu Akvinskog sam spontani i imanentni život, život kao Apsolut, život u najvišem stupnju. ⁵⁹ Biološki gledano, vrijedi maksima: sve živo je od živoga, *omne vivum e vivo*. Teološki gledano, sve je živo – od Živoga: *omne vivum e Vivo*. U čovjeku se krug evolucije života na svojevrsan način zatvara i ujedno otvara neograničenim mogućnostima, već u biološkom, a posebno u duhovnom pogledu pojavom intelekta i kulturnim stvaralaštvom.

Konačni dakle odgovori na pitanje *odakle život bio bi*: život dolazi odakle i razumnost u svijet, a to znači *θύραθεν*, »s one strane« tvarne stvarnosti, od *Logosa*, od Božje supstancijalne Misli, od samoga Života kao takvog, od Boga. ⁶⁰ Duša nije u tijelu, nego je čovjek tijelo i čovjek je duša, svaki je čovjek posebna Božja misao. Tijelo nema dušu ni duša tijelo, nego je čovjek prirodno jedno bivstvo, tijelo produhovljeno spiritualnom odrednicom duše (*spirited body*) koja nije posebna supstancija nego nutarnji *odnos* prema Stvoritelju. Jer svi su stvorovi ovog svijeta produhovljena tjelesa, ali se ljudski duh ili duša kao odrednica svog tijela, prema vjeri, ne vraća se u ništavilo, ostaje u Bogu, u njegovu umu jer Bog čovjeka ne »zaboravlja« nego ostaje u odnosu s njime. Moguć je dakle neredukcionistički fizikalizam kojim se ispravno shvaća jedinstvo ljudskog bića i mogućnost njegova razvoja (evolucije) iz »nižih«

⁵⁸ (...) obrana je s životom skopčana.

Sve priroda snabd'jeva oružjem
protiv neke neobuzdne sile,
protiv nužde, protiv nedovljstva:
oštro osje odbranjuje klasje,
trnje ružu brani očupati;
zubovah je tuste izoštrila,
a rogovah tuste zašiljila;
kore, krila i brzine nogah,
i cjeli ovi besporeci
po poretku nekomu sljeduju.
Nad svom ovom grdnom mješavinom
opet umna sila toržestvuje.

(P. P. Njegoš, *Gorski vijenac*), <http://www.bgdconsulting.com/njegosg/gv49.htm> (10.03.2010).

⁵⁹ S. *Theol.*, I, q. 18, a. 3.

⁶⁰ Usp. Karl RAHNER, *Il mistero della vita*, u: *Nuovi saggi*, I, Rim, 1968, 239-256. Vode se velike rasprave o tome što je Aristotel mislio pod izrazom *θύραθεν*, a to znači da mi taj izraz ovdje rabimo samo po analogiji.

oblika života, u sklopu Božjeg nauma stvaranja i spasenja, moguć je i vječni život u Bogu.⁶¹

Teološki gledano, stvorenje je u Bogu i ne stvara se svijet »izvan njega« niti on povremeno intervenira u svijetu. Ipak, premda su u Božjemu umu sadržani svi mogući svjetovi, ovaj naš svijet jedan je od takvih da je u svakoj fazi tek djelomično ostvaren, a to vrijedi i za život na Zemlji. Prema svemu se čini da je pred njim još duga budućnost. Ono što je ostvareno tek je jedna razina tajanstvenog plana koji on ima u svome umu.

Već su filozofi u antici svu skladnost, zakonitost i red u svijetu uzročno povezali s logosom (Heraklit i dr.). Rekli su da um vlada svijetom (Platon i dr.). Spoznato je u Starom zavjetu, a posebno u Novom, kako je racionalnost svijeta od božanskog Logosa/Mudrosti koja u red stavlja sve stvorenje. Božji Logos stvarajući unosi Božjeg Duha u materijalni svijet tako da sve ima duhovnu komponentu. »Duh Gospodnji ispunja svemir i sve što taj sadrži ima dar govora.«⁶² Čovjek kao oduhovljeno tijelo ima svjesnu samosvijest, sposobnost stvaranja i djelovanja prema svrsi. Svjesna ljudska bića proizvedena evolucijom bila bi određena za sudjelovanje u stvaranju i u Božjem životu, a njihov život bio bi trajno promatranje punine njegova bogatstva.

U ovom svijetu sve pronađe Duh Gospodnji Stvoritelj i Životvorac pa zato sav svijet ima dar mudrosti i *govori*. Posebno to vrijedi za ljude kao bića obdarena intelektom. Koliko je Duha u ljudima toliko je takvoga govora, riječju i djelom. Gdje u ljudskom svijetu nema dobrih riječi i djela – nema ni Duha ni božanskog života. Biti stvorenje znači biti u odnosu prema Stvoritelju. Ljudi sudjeluju u stvaranju i sličnost su Božja upravo uspostavljanjem odnosa i prevladavanjem nesavršenstava svijeta u nastajanju, do najviših oblika samopžrtvovne ljubavi, o kojoj govori teologija Križa.

Svaki život je nutarnje imanentno zaposjedanje i čuvanje vlastitog sadržaja te njegovo sređivanje prema principu reda i suvislosti (samosvijest), radi samoodržanja (načelo opstanka) i istodobno je djelovanje »prema van«, uspostavljanje odnosa (stvaranje). Osnovne osobine života koje spoznaju biologija, filozofija i kršćanska teologija govore o životu kao individualnosti, *usebno* djelovanju, samosvijesti i transcendiranju. Bog je život po svojoj naravi, u stvorenju je život dar i program koji nakraju ima svoj uvir u Njemu.

⁶¹ Usp. Nancey MURPHY, *Bodies and Souls, or Spirited Bodies?*, Cambridge, Cambridge University Press, 2006, 22, 115 ss.

⁶² Ulazna pjesma (*introitus*) na blagdan Pedesetnice, Duhova: »Spiritus Domini replevit orbem terrarum, et hoc quod continet omnia scientiam habet vocis«, glasovit gregorijanski napjev u: *Liber Usualis*, 1279 (usp. Mudr 1, 7).

Josip Balabanić

*What is Life and where does it come from
An attempt to find scientific, philosophical and theological
answer to this question*

Summary

The article endeavours to analyze the term life and the origin of life's characteristics from a biological, philosophical and theological stand. In searching for the answer to the question of what life is, the first part of the article emphasizes that biology does not try to define life as such, but that biology as a natural science researches and describes the characteristics of live creatures and that it finds the key to understanding biological structures and functions in evolution. Furthermore, it shows how the philosophy of today does not rely on any live forces as special essences and that the answer to the question of what life is varies according to different metaphysics of quality (reductive and non-reductive physicalism, philosophical or materialistic naturalism). The second part of the article focuses on the question of where life comes from, it highlights that there is a long tradition in philosophy which sees in an intellectual life (conscientiousness, creativity, teleology) the highest form of revealing life's characteristics and also some possibilities which in light of evolution biology and such philosophy, open up to the modern theology of creation. The highest form of intellectual life and Life itself is seen in God and is revealed to man in the self-revelation of God through the embodied Logos/Christ. Therefore, the Crucified and resuscitated Logos/Christ, as God and as man becomes the place in which God Himself has taken all the physical and moral evils of the world in becoming upon himself, and enables those who accept his way of life to live the new and eternal life. This is followed by the general conclusion that life is God himself and that every form of life that is spirited by His Spirit the Creator and Life Giver of a different degree, comes from him.

Key words: life, autopoiesis, immanence, transcendence, emergence, Logos, Spiritus Creator

Tu i sada istinski živjeti

Pa ipak, čovjek je pozvan na temeljnu preobrazbu. Čovjek se neće zadovoljiti tek usponom na Mount Everest, on hoće zvijezde. Ako se odreknemo težnje za puninom života, nećemo dohvatiti ni ove mrvice ljepote i dobrote koje sada dohvaćamo. Ne plivamo li k drugoj obali, potonut ćemo. Upravo je Kristov prevrat: plamen koji nam obasjava put, osmišljava svakodnevicu. Bili bismo više nego budale kada bismo se odrekli težnje za onim što je najljepše i životom najintenzivnije u nama.

Krist zove na »najradikalniju revoluciju«. Njegovi se plodovi ne odgađaju za maglovitu budućnost. Tu i sada želim istinski živjeti i biti plamen koji se neugasivo širi na druge. Tu nema prijelaznih razdoblja u kojima bi vrijedili prijelazni morali. Tu i sada mogu, ako sam dovoljno hrabar, i ako sam dovoljno slobodan, odbaciti u sebi čitav otuđen i izopačen svijet, tu i sada - mogu činiti čuda. Radi se o tomu da ponesem neki križ, a ne da ga tovarim na druge. Vjerujte mi, kad sam to povjerovao i činio, križ je bio lagan kao pero.

I čuda se događaju među nama. Lijepo zajednice i lijepi pojedinci. A, da temeljitije odbacimo sve svoje lance, bili bismo još sretniji. Samo u ljubavi nikada nije previše radikalnosti. Tajna je to koja otvara uvijek nove vidike i putove. Razapet misterij. Bolan i blag.

(Iz zbirke ogleda Radosna uvjerenja, spremnih za tisak, ogled »Najkorjenitiji prevrat«, Josipa Sanka Rabara. Dopuštenjem autora. Nap. ur.)