

UDK 22/28

ISSN 1330-2655

# ***DIACOVENSIA***

**Teološki prilozi**



Đakovo  
God. 20., br. 1. (31)  
2012.

## »Spektar darvinizama«

### Pojmovna i znanstveno-teoretska pojašnjenja

WINFRIED  
LÖFFLER\*

UDK: 575.8:165.1  
Izvorni znanstveni rad  
Primljeno:  
12. ožujka 2012.  
Prihvaćeno:  
30. ožujka 2012.

**Sažetak:** Članak se bavi pojmovnim i znanstveno-teoretskim pojašnjenjem darvinizma. U drugom i trećem poglavlju predstaviti će se Darwinova postignuća i naznačiti razlike spram današnje, takozvane »sintetičke« teorije evolucije. U četvrtom poglavlju bit će govora o spornim varijantama sintetičke teorije evolucije, a koje su važne upravo u aktualnoj raspravi između religije i znanosti. U petom poglavlju kratko ćemo se pozabaviti znanstveno-teoretskim pitanjem o statusu evolucijske biologije. U šestom poglavlju raspravlja se o popularno-darvinističkim sloganima koje poglavito susrećemo u medijskim prikazima. Sedmo poglavlje promišlja sociobiologiju, posebno granično područje biologije, koje je naročito prijemljivo za ideologije. A jednoznačan primjer ideologije su socijalni darvinizmi, koje se opisuje u obliku primjera u osmom poglavlju. Na koncu, deveto poglavlje sažet će dosadašnja promišljanja u teze. Temeljna će misao promišljanja biti da je evolucijska biologija Darwinova obilježja u znanstveno-teoretskom pogledu posve respektabilan pothvat, iako i ona – kao i svaka napeta znanost – krije u sebi mnoge pukotine i nesigurnosti.

**Glavne riječi:** Darwin, darvinizam, evolucija, sociobiologija, sintetička teorija evolucije, evolucijska biologija.

### Uvod

Darwin i »darvinizam« nešto su poput polemičnih tema, i to ne tek od jubilarne Darwinove godine 2009. Za jedne je Darwin nešto poput ikone napretka, za druge – prisjetimo se religioznih fundamentalista u SAD-u, ali i drugdje – »darvinizam« je polemična riječ za ekstremnu sliku neprijatelja. Mnogi također znaju da su Darwinove ideje u povijesti često bile pogrješno shvaćane i zlorabljene za

\* Prof. dr. sc. Winfried  
Löffler, Institut za  
kršćansku filozofiju,  
Katolički teološki fakultet  
Sveučilišta Leopolda  
Franzosa u Innsbrucku,  
Karl Rahner Platz 1,  
6020 Innsbruck, Austrija,  
winfried.loeffler@uibk.  
ac.at

opravdavanje ekstremnih misaonih tvorevina; prisjetimo se samo pseudo-znanstvene higijene rase u nacističkoj Njemačkoj<sup>1</sup> ili socijalno-darvinističkih ideja. U svakom slučaju, moglo bi se izreći jezikom promidžbe da »Darwin nije posvuda ondje gdje piše da se Darwin nalazi«. Čini mi se također da jubilarna Darwinova godina 2009. svojim mnogim aktivnostima i publikacijama – pretpostavljam da je nešto od toga bilo i u Hrvatskoj – nije mogla mnogo promijeniti činjenicu da još postoje mnoga pogrešna shvaćanja i pojmovna sužavanja; a u široj javnosti i među samim znanstvenicima.

Najprije bih želio kratko sažeti Darwinova postignuća i naznačiti razlike spram današnje, takozvane »sintetičke« teorije evolucije (poglavlja 2 i 3). U četvrtom poglavlju iznijet ću neke sporne varijante sintetičke teorije evolucije, a koje su važne upravo u aktualnoj raspravi između religije i znanosti. U petom poglavlju kratko ću ući u znanstveno-teoretsko pitanje o statusu evolucijske biologije; upravo se slijedom mladoga Karla Poppera uvijek iznova pojavljuju pojedinačni glasovi koji evolucijsku biologiju kritiziraju kao neznanstvenu. Ne vjerujem da imaju pravo, ali iz rasprave može se mnogo naučiti. Može se primjerice naučiti zašto je evolucijska biologija tako prikladna za ideologiziranje. Potom bih, u svjetlu petog poglavlja, htio u šestom poglavlju ukratko reći nešto o popularno-darvinističkim sloganima koje poglavito susrećemo u medijskim prikazima, a koje je lako opovrgnuti. Postoje svakako i ideološki »darwinizmi«, čiju se slabost može pokazati samo suptilnijom analizom. Stoga u sedmom poglavlju ponešto поближе ulazim u sociobiologiju, posebno u granično područje biologije, koje je naročito prijemljivo za ideologije. A jednoznačan primjer ideologije su socijalni darvinizmi, koje u obliku primjera opisujem u osmom poglavlju. Na koncu, u devetom poglavlju pokušat ću svoja promišljanja sažeti u teze. Temeljni će ton mojih promišljanja biti da je evolucijska biologija Darwinova obilježja u znanstveno-teoretskom pogledu posve respektabilan pothvat, iako i ona – kao i svaka napeta znanost – krije u sebi mnoge pukotine i nesigurnosti. No, treba se čuvati svakojakih ideologiziranja na koja nas poziva evolucijska biologija. A većina je postojećih »darwinizama« upravo takvo ideologiziranje. Upućivanje na Darwina ne jamči ozbiljnost.

<sup>1</sup> Jedna rubna napomena: nasuprot raširenoj legendi treba ukazati na to da Darwinova teorija kao takva nije pripadala ideologiji NSDAP-a. To bi jedva i bilo moguće: razdoblje od desetih do ranih tridesetih godina dvadesetoga stoljeća, u kojemu je Hitler razvio svoju ideologiju, u povijesno-znanstvenomu pogledu, još pripada vremenu koje se često označava kao »velika kriza darvinizma«. U njemu su se suparnički sukobljavala različita teorijska poimanja biologije, koja su djelomice snažno odudarala od Darwina. Pobjednički je pohod »sintetičke teorije evolucije« započeo tek kasnije, možda negdje 40-ih godina. U svakom slučaju, jasno je da su zbrkane, vulgarizirane ideje evolucije i višega razvoja igrale veliku ulogu u ideologiji nacizma.

## 1. Darwinova evolucijsko-biološka teorija

### a) Evolucijsko mišljenje prije Darwina

Moderna povijest znanosti običava velike znanstvenike promatrati na pozadini njihova povijesnog konteksta, mišljenja njihova vremena. Ne bi ih, dakle, trebalo promatrati kao izdvojene genije koji plove po moru neznanja, te iz potpunoga 'ništa' razvijaju nov način promatranja. To nije drukčije ni kod Darwina, ali to nimalo ne umanjuje veličanstvenost njegova djela. U kasnom 18. i u ranom 19. stoljeću stanje biologije izazivalo je nelagodu. U Darwinovo su vrijeme mnogi građevni elementi za evolutivna promišljanja gotovo ležali u zraku, i bio je potreban genij i veliki empiričar poput Darwina da ih se nadopuni odlučujućom idejom i od njih sastavi zgradu.<sup>2</sup>

Što su bili ovi građevni elementi?<sup>3</sup> S jedne strane mnoštvo *empirijskih* dokaza iz geologije i biologije, s druge strane priličan broj *teoretskih* predstupnjeva za evolucijsku biologiju. Po *empirijskim* dokazima davno su, primjerice, bili poznati brojni fosili koji su pokazivali živa bića koja danas više ne možemo promatrati. Među ostalim, kopanje je ugljena u ranom industrijskom dobu iznijelo na vidjelo brojne dokaze. Nadalje, iz geologije bilo je poznato da je zemljina površina morala u prošlosti pretrpjeti drastične promjene, dizanje i spuštanje, pojavljivanje i nestajanje čitavih gorskih lanaca. Takve su promjene morale drastično promijeniti i okolinu organizama, i to je za mnoge biologe ondašnjega vremena bio problem: ako se okolina mijenja, onda više ne može postojati »savršeno prilagođavanje« okolini po Božjemu planu. Treće, bilo je poznato da embriji prolaze kroz stadije koji se podudaraju s građevnim planom nižih organizama. I naposljetku, iz anatomije je bilo poznato da postoje brojne sličnosti u ustroju živih bića, koje se teško može tumačiti kao savršeno prilagođavanje: peraja delfina i rilo krtice imaju sličan koštani ustroj, ali posve različite funkcije.

Kakvi su *teoretski* predstupnjevi postojali? Ovdje najprije spominjem naučavanja o skupinama ustroja, zatim romantičku filozofiju prirode, i naposljetku činjenicu da je i prije Darwina bilo ljudi koje bi se moglo nazvati teoretičarima evolucije. Razna naučavanja o skupinama ustroja proizišla su, razumljivo, iz usporedne anatomije, koja je u 18. i ranom 19. stoljeću doživjela svoj veliki procvat. Nametnuo se pokušaj da se razne organizme s njihovim sličnostima i razlikama svrsta u skupine. Romantička je filozofija prirode, koju je Darwin upoznao preko Humboldta, po-

<sup>2</sup> Dobar uvod pruža npr. W. LEFÈVRE, *Die Entstehung der biologischen Evolutionstheorie*, Frankfurt, Suhrkamp, 2009.

<sup>3</sup> Dobar uvod pruža primjerice Th. JUNKER, *Geschichte der Biologie*, München, Beck, 2004.; iscrpnije E. HÖXTERMANN, H. H. HILGER (prir.), *Lebenswissen. Eine Einführung in die Geschichte der Biologie*, Rangsorf, Natur und Text, 2007.; standardno djelo na njemačkomu govornom području je I. JAHN (prir.), *Geschichte der Biologie*, Heidelberg-Berlin, 2000.

stulirala nešto poput ugrađenih, prirodnih sila i planova, koji unaprjeđuju razvoj organizama. Johann Wolfgang von Goethe (1749.-1832.) postulirao je, primjerice, ustroj »pradavne biljke«, koji je na neki način ostvaren u svim biljkama. Dakako, takav zajednički ustroj upućuje na to da bi biljke i faktički mogle biti srodne. No, najznačajniji su teoretski predstupnjevi teoretičari evolucije prije Darwina, od kojih ću ovdje navesti Jean-Baptiste de Lamarcka (1744.-1829.), Étienne Geoffroy St. Hilairea (1722.-1844.), Darwinova djeda Erasmusa Darwina (1731.-1802.) i anonimnoga autora *Vestiges of the Natural History of Creation*<sup>4</sup> iz 1844. g. Glede toga, jedno pojmovno razjašnjenje: kada bi zapravo trebalo govoriti o teoretičarima »evolucije«? Onda kada netko vjeruje u *promjenjivost vrsta*. Nasuprot tomu, puko vjerovanje u to da bilo kada nastaju nove vrste ili nestaju, još nije teorija evolucije. U ovomu je smislu Lamarckova *Philosophie zoologique* iz 1809. g. bila prvi prijedlog teorije »evolucije«. To govorim zbog toga što je u ono vrijeme bilo i drugih teorija o tomu kako se primjerice može objasniti očito mijenjanje fosila. Mnogi su ljudi mislili da su neke biološke vrste u određenom trenutku stvorene sa zakašnjenjem ili da su u nekom trenutku nestale. To su bile takoreći teorije sukcesivnoga stvaranja, kakve još i danas zastupaju neki religiozni fundamentalisti.

Dakle, prvu se istinsku »teoriju evolucije« može pripisati Jean-Baptiste de Lamarcku, iako je ova teorija danas nadiđena. Prema Lamarcku, vrste se mijenjaju na dva načina: prvo, živa bića imaju u sebi ugrađenu tendenciju k višem razvoju, tj. njihovi potomci mogu biti neznatno složeniji. Drugo, organizmi se mogu prilagoditi svojoj okolini, i to onako kako još uvijek mnogi ljudi pogrešno zamišljaju evoluciju: kada se, primjerice, neka životinja mora protezati za visoko postavljanim plodovima, tada se njezin vrat malo produljuje i postaje snažniji, i njegova će mladunčad imati kasnije malo dulji vrat. Dakle, odlučujuće je za Lamarckovu teoriju evolucije da se dalje baštine *svojstva individualno stečena u životu* (primjerice dulji vrat). To je bitna razlika spram današnjega poimanja. Lamarck nije vjerovao u zajedničko podrijetlo organizama; po njegovu mišljenju, jednostavan život nastaje uvijek iznova iz anorganskoga područja. Lamarck je, dakle, vjerovao u neku vrstu pradavnoga rađanja. Nasuprot tomu, Erasmus – djed Etienne Geoffroy St. Hilairea i Darwina – vjerovao je u zajedničko podrijetlo mnogih ili čak i svih životinja. Godine 1844. anonimno se pojavila popularno-znanstvena knjiga naslovljena *Vestiges of the Natural History of Creation*, koja je zacrtavala djelomice prilično spekulativnu teoriju kozmičke evolucije, u kojoj je i čovjek potjecao od nižih oblika života. Mi danas znamo da ju je napisao škotski publicist Robert Chambers (1802.-1871.). Knjiga je izazvala veliku pozornost u Engleskoj i pripomogla je pripremanju tla za prihvaćanje Darwinovih teorija, jer je takoreći bila munjovod koji je odnio velik dio uzrujanosti i uzbuđenja.

<sup>4</sup> Radi se o Robertu Chambersu, vidi dalje u tekstu.

To ovdje spominjem iz dva razloga: prvo, nipošto nije tako, kako se često prikazuje, da je Darwin udario, poput posve neočekivane bombe, i izazvao golem javni skandal. Dakako, postojala je i oštra opozicija, ali čak ni anglikanski kler nije bio jedno-dušno protiv njegovih ideja; sve u svemu, Darwin je bio znanstvenik kojega se vrlo poštivalo u okviru britanskoga javnog života. To pokazuje i činjenica da je pokopan u Westminster Abbey, uz državničke počasti. Drugo, ovi su prethodni mislioci doprinijeli tomu da Darwinovo mišljenje brzo postane dijelom popularne kulture i da iz tla brzo izniknu »darwinizmi« svih vrsta. Moglo bi se, uostalom, i detaljno pokazati da se mnoge od ovih darvinizama poimalo kao potencijalna škakljiva pitanja u političkom pogledu. Tako se već čitalo i ideje evolucije Lamarcka i nekih drugih: ako su promjenjive čak i prirodne strukture i ako se možemo usavršavati uz određeno naprezanje, onda su poglavito promjenjivi politički i gospodarski odnosi. Tada, primjerice, ne postoje prirodni vladarski odnosi koje Bog hoće, mogle bi se uzdići određene društvene skupine, i tomu slično. Ove će ideje imati značajne posljedice. Sam je Darwin uspio postići da ga se ne zlorabi kao političku figuru.

#### b. Darwinov darvinizam

Stvarni su poticaji Darwinovih novih ideja bili nalazi za vrijeme njegova petogodišnjega istraživačkog putovanja oko svijeta (1831.-1836.), a kasnije i čitanje *Essay on the Principles of Population* iz pera ekonomista Thomasa Malthusa (1766.-1834.). Ovi su biografski poticaji često prikazivani<sup>5</sup>, pa bih se ovdje samo kratko zadržao: Darwin je na svojem putovanju izvršio uznemirujuća promatranja koja su govorila protiv stare ideje savršena prilagođavanja i stabilnosti vrsta. Postojale su, primjerice, različite vrste labudova u jednom te istom okolišu – ali samo je jedna vrsta mogla biti »najbolje prilagođena«. Pronašao je fosile izumrlih životinja, a da se okolina ondje nije jače mijenjala; na otocima ja pronašao podivljale domaće životinje koje su se očito brzo prilagodile. Dakako, najpoznatija su njegova promatranja zeba na otočju Galapagos, koje su bile srodne među sobom i sa zebama na južno-američkom kopnu, ali su se na otocima razdvojile u pojedinačne vrste. Od Malthusa je potjecala teza da su populacije imale tendenciju da se, što je moguće snažnije, razmnožavaju, što može dovesti do toga da u određenom trenutku ponestane hrane i da populacija ponovno počne slabiti. Nakon dugih dvojbi, Darwin je iz ovih i drugih poticaja formulirao svoju teoriju evolucije, u dvjema svjetski poznatim knjigama *Postanaka vrsta* iz 1859. i *Podrijetlo čovjeka* iz 1871. godine. Pritom je bitnu ulogu – koju se u mnogim prikazima podcjenjuje – u objavljivanju *Postanka vrsta* odigrao i Alfred Russel Wallace (1823.-1913.). U lipnju 1858. g. Darwin je doznao da postoji Wallaceov rukopis u kojemu je ovaj (neovisno o Darwinu) razvio vrlo slične ideje; u shvaćanju mehanizma selekcije čak je bio i ispred Darwina. Potom je

<sup>5</sup> Vidi primjerice E.-M. ENGELS (prir.), *Charles Darwin und seine Wirkung*, Frankfurt, Suhrkamp, 2009.; W. LEFÈVRE, *Die Entstehung der biologischen Evolutionstheorie*. Sabrana Darwinova djela dostupna su na: <http://darwin-online.org.uk>.

Darwin, koji je već godinama radio na većemu spisu, počeo žurno raditi na *Postanku vrsta* kao kratkomu sažetku. Darwinovu (odnosno Darwinovu i Wallaceovu) se teoriju evolucije često sažimlje<sup>6</sup> u sljedećih pet glavnih točaka:

- (1) Biološke vrste su promjenjive.
- (2) Sva živa bića potječu od zajedničkih predaka.
- (3) Gradualizam, tj. evolucija, odvija se u malim koracima, a ne u skokovima.
- (4) Broj se bioloških vrsta množi.
- (5) Koje će se varijante probiti, određuje prirodna selekcija, tj. različito izlaženje na kraj s pritiskom okoline.

Ovu zadnju točku treba malo pojasniti. Kada se pojavi nova vrsta s promijenjenim obilježjima, to je zbog toga što najprije postoje određene slučajne varijacije unutar živih organizama. Ove varijacije podliježu prirodnoj selekciji, tj. različito izlaze na kraj s uvjetima svojega okoliša. Većina varijacija ne će biti korisna i njihovi će se nositelji loše ili nikako razmnožavati. No, ako je neka varijacija korisna, onda se ovi organizmi mogu za mali postotak bolje prehraniti, a i bolje razmnožavati. Stoga će njihov udio u baštinenom materijalu populacije malo porasti. Tako se u mnogim generacijama može razviti nova biološka vrsta. Stoga Darwinova teorija poziva na preokretanje načina promatranja obilježja: kada nam se čini da je neko obilježje svrhovito, onda ono nije za to bilo *ex ante planirano*, nego ima iza sebe evolutivnu uspješnu povijest. Dakle, ovo se obilježje može protumačiti selektivno *gledajući unatrag, ex post*. Ali, i ovdje se moramo čuvati pogriješna shvaćanja (a koje je začuđujuće uvelike rašireno): da, naime, nije ovo *današnje* obilježje ono koje je imalo uspješnu povijest. Jer, ovo *današnje* obilježje postoji tek od posljednjih koraka evolucije, nije bilo tu od početka i stoga ga okolina nije mogla testirati. Kako god došlo do *današnjih* obilježja, evolucija je mogla ići i mnogim zaobilaznim putovima. Nije tako da bi neko određeno obilježje već bilo tu skriveno prisutno, i da bi se takoreći potom izdvojilo i potvrdilo s određenim ciljem. Primjerice, oko kraljeznjaka potječe od građevnih elemenata raznih prethodnika, koji djelomice nisu imali nikakve veze s vidom. Evolucija se uvijek bavi onim što je već prisutno, tj. ona varira postojeća obilježja. Odlučujuće je uvijek snalaze li se ovi razni organizmi dobro u okolini, to jest (izraženo na moderan način), nalaze li ili ne nalaze svoju ekološku nišu.

c. *Dva dvoznačna slogana: »Survival of the fittest« i »struggle for existence«*

Na ovom mjestu treba ukazati na dva slogana u kontekstu prirodne selekcije, koje se do danas često pogriješno shvaćalo i prevodilo i koja su imala naročito neslavnu povijest. Radi se o »struggle for existence« (to jest »bitci za egzistenciju«) i o

<sup>6</sup> Vidi primjerice E. MAYR, *Das ist Evolution (What Evolution Is)*, München, Goldmann, 32005., str. 114ss.

»survival of the fittest«. Ovaj zadnji bi najbolje bilo prevesti kao »preživljavanje najbolje prilagođenih individua«, te bi odmah trebalo dodati dvoje: »najbolje prilagođeni« upravo su oni koji najbolje izlaze na kraj s uvjetima svojega okoliša – to nipošto ne mora biti »najjači«, kako se često prevodilo, to može biti i najmanji, najnezahtjevniji, ili onaj koji se najbolje zna prikriti. I radi se samo o potencijalnim razlikama, može posve biti da i lošije prilagođene vrste uvelike nađu svoju ekološku nišu. Izraz »survival of the fittest« izvorno uopće ne potječe od Darwina, nego od Herberta Spencera (1820.-1903.), a sam Darwin ga je nevoljko rabio. Slično tomu, ni »struggle for existence«, borbu za egzistenciju, ne bismo smjeli pogrešno shvaćati, da se ovdje prvotno radi o borbi protiv pripadnika vlastite vrste, ili uopće o direktnom suzbijanju nekih drugih individua. Radi se prvotno o različito uspješnom izlaženju na kraj s raznim uvjetima okoliša, kao što su ponuda hrane, konkurencija u prehranjivanju, klimatski uvjeti, sigurnost, prigode za gniježđenje, i tomu slično. No, ovu se borbu za egzistenciju kasnije često tumačilo u smislu stalne borbe jednoga protiv drugih ili prirodnoga prava jačega. No, to u ovoj formi ne nalazimo u Darwina.<sup>7</sup>

## 2. Od Darwina do današnje »sintetičke teorije evolucije«

Darwinove ideje nisu odmah bile općenito priznate u biologiji; veliko je jedinstvo vladalo s obzirom na teze 1 i 2 (promjenjivosti vrsta i zajedničkoga podrijetla), ali su s obzirom na teze 3 do 5, dakle gradualizma, razmnožavanja vrsta i uloge selekcije, postojale velike rasprave među biologima. Ove se rasprave djelomice nastavljaju i do danas. Treba ukazati i na to da su u Darwinovoj teoriji u ono doba postojale i velike praznine: Darwin, primjerice, još nije imao teoriju o nasljeđivanju, jer će radovi Gregora Mendela (1822.-1884.) postati poznati tek oko 1900. g. Sam Darwin bio je vrlo sklon Lamarckovim idejama glede daljnjeg prenošenja osobina. Dakako, Darwin nije imao ni teoriju o tomu kako se ostvaruju varijacije, kao ni teoriju o sjedištu nasljedne informacije. Sve će to tek postati otkrića 20. stoljeća.

Ovo je stanje dovelo do toga da u biologiji kasnoga 19. stoljeća nije vladalo opće povjerenje u Darwinovu teoriju. Uznemirenost je još više porasla kada su postala poznata Mendelova pravila nasljeđivanja. Pokusi s križanjem, augustinskoga opata iz Brünna, mnogim su ljudima poznati iz nastave biologije. Čini se da ovdje (primjerice) postoje samo crvene, bijele i ružičastocrvene boje cvjetova, a ne možda mnogi stupnjevi boja. Promjene su skokovite, a većina tih promjena ponovno iščekava. Čini se da to proturječi Darwinovoj postavci gradualizma. Ovi su i drugi novi dokazi doveli do toga da se početkom 20. stoljeća govorilo o »velikoj krizi darvinizma«. Tada su među biologima znatnu ulogu igrale i svakojake alternativne teorije.

<sup>7</sup> Ch. DARWIN, *Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl (On the Origin of Species by Means of Natural Selection, 1859.)*, Stuttgart, Reclam, 1986., pogl. 3. O posljedicama i utjecaju ovih slogana vidi priloge u: E.-M. ENGELS (prir.), *Charles Darwin und seine Wirkung*.



Spomenut ću mutacionizam i saltacionizam, koji pogonsku snagu evolucije ne vide u malim koracima, nego u skokovitim mutacijama, ili teoriju ortogeneze, koja opet poseže za nekom vrstom nutarnjega poticaja.

Određeni se konsenzus u biologiji počeo ocrtavati 40-ih godina 20. stoljeća, u obliku takozvane sintetičke evolucijske biologije. Bitan korak za to bili su razvoji na području genetike i populacijske genetike: počelo se sve više prepoznavati obilježja organizama te statistički dohvaćati i njihovo pojavljivanje unutar populacija. Tako je evolucijska biologija sve više postajala matematičkom znanošću. Sada se, dakle, varijaciju i pomake u obilježjima unutar populacija moglo i kvantitativno proučavati. Dakako, što je pritom »gen«, i do danas je predmet teoretske rasprave. Bilo kako bilo, moramo se u svakom slučaju odvojiti od predodžbe da za svako obilježje postoji točno jedan gen, koji je za nj odgovoran. Štoviše, posve vlada »poligenija«, tj. većina obilježja – uostalom i većina »genetskih bolesti« – potječe od suradnje gena i čitavih genskih kompleksa. No, time je otvorena mogućnost za nalaženje rješenja problema gradualizma i saltacionizma: promjene su u naslijeđenu materijalu, doduše, skokovite, kako to bjelodano pokazuje Mendelova genetika, ali budući da mnogi geni određuju jedno obilježje, ovi se skokovi očituju kao slabašni i statični. Odlučujući je korak uslijedio 50-ih godina 20. stoljeća, kada je otkrivena dvostruka *helix*-struktura DNA, te se sada konkretnije znalo kako se pohranjuje nasljedna informacija, kako se dalje prenosi i kako može doći i do varijacija.

Današnji je darvinizam, ili bolje današnja sintetička evolucijska biologija, složena mreža teorija, čiji su nosivi stup, doduše, još uvijek stare Darwinove ideje o slučajnoj mutaciji i selekciji uslijed pritiska okoline, ali u detaljima sve je mnogo složenije. Naime, oko ovih se Darwinovih ideja oblikovao čitav niz dodatnih teorija koje prilično mijenjaju staru sliku; odatle i naziv »sintetička teorija«.<sup>8</sup> Kao primjere navest ću ključne pojmove poput »genetički drift« i »neutralna teorija evolucije«. Pojednostavljeno rečeno, ovdje se radi o sljedećemu: genski *pool* populacija nije tako jedinstven i tako statičan kako se prije mislilo. Pored pritiska selekcije postoje i mnogi statistički slučajni efekti, koji unaprjeđuju evoluciju; jednostavan je primjer gotovo potpuno izumiranje vrsta uslijed većih prirodnih katastrofa. Populacije, koje pritom ostanu, snažno će utjecati na budući genom ove vrste. I postoji mnogo više udjela u našem genomu, koji su spram selekcije jednostavno neutralni. Današnja sintetička evolucijska teorija ne povezuje samo mnoge pojedinačne discipline biologije jedne s drugima (primjerice ekologiju, molekularnu biologiju, genetiku i taksonomiju, tj. znanost o klasifikaciji živih bića), nego se u mnogim vidovima križa i s raznim znanostima kao što su biokemija, biometrija, biostatistika, paleontologija, geologija i druge. Sve u svemu, iz toga proizlazi prilično zatvorena slika. U tomu se može vidjeti snaga Darwinovih ideja, da su dovele do tako prostra-

<sup>8</sup> Kratak prikaz vidi kod E. MAYR, *Das ist Evolution (What Evolution Is)*.

na spleta znanstvenih teorija. I ako se točnije čita Darwina, u njegovim spisima – koji su, ostalom, znanstvena proza predivna za čitanje<sup>9</sup>, te u njima nalazimo manje ideologije negoli kod nekih njegovih današnjih tumača – često nalazimo polazišta za mnogo kasnije daljnje razvoje.

### 3. Sporne varijante sintetičke teorije

No, unutar biologije postoje, kao i prije velike teoretske rasprave, poglavito o tomu upravlja li evolucijom više statistički slučaj ili pritisak selekcije. Postoje i rasprave o tomu u kojoj se mjeri ideju evolucije može rastegnuti. Spomenut ću ovdje dvije varijante sintetičke teorije koje su vrlo sporne i po mom mišljenju neutemeljene. Spomenut ću ih zbog toga što u sebi imaju određene implikacije za tumačenje čovjeka i religije.

#### a. *Panselekcionizam/»striktni neodarvinizam«*

Prva se varijanta često naziva »striktni neodarvinizam« ili »panselekcionizam«. Ona u spomenutoj raspravi zastupa stanovište da evoluciju u bitnomu unaprjeđuje samo prirodna selekcija i da bi se stoga za svako obilježje moralo moći pripovijedati evolucijski uspješnu povijest. Sve u svemu, pansелеkcionizam je mišljenje manjine, a u svjetlu novijih rezultata neuvjerljivo je, posebice molekularnoj genetici. No, neobično je da se provlači filozofskim i javnim raspravama, kada se primjerice uvijek iznova čuju pojednostavljeni slogani da se svi biološki fenomeni mogu objasniti mutacijom i selekcijom. Tko je pansелеkcionist, taj i u tumačenju čovjeka tendenciozno naginje određenu biološkom determinizmu: jer i čovjekove su duhovne osobine, osobine koje imaju evolucijsku pretpovijest, a načini naših reakcija na svijet tada su posve evolucijski uvjetovani.

#### b. *Kulturalna evolucija i »memetika«*

Druga sporna teorija, ali koja je ostala mišljenje manjine, jest teorija kulturalne evolucije ili »memetike«, koju je 1976. g. predložio Richard Dawkins (\*1941.) u svojoj knjizi »Sebični gen«.<sup>10</sup> Polazna točka pritom je posve uvjerljiva: uspjeh selekcije živih bića ne određuju samo njihova tjelesna svojstva, nego i njihovi načini ponašanja. Primjerice, životinja koja ima posebno učinkovito ponašanje bijega ili posebno brzu tehniku krckanja lješnjaka, bit će malo uspješnija i jače će se razmnožavati. Ako je nešto takvo uprogramirano i baštinjeno, bit će evolutivna prednost. Postoje primjeri i u životinjskomu carstvu gdje se određene načine ponašanja slučajno izučili i potom dalje prenosi pripadnicima iste vrste: primjerice, neke skupine čimpanza poznaju tehniku ubadanja štapom u naseobine termita i potom jedu

<sup>9</sup> Dobar izbor pruža M. RIDLEY (prir.), *Darwin lesen (A Darwin Selection)*, München; dtv, 1996.

<sup>10</sup> R. DAWKINS, *Das egoistische Gen (The Selfish Gene)*, Heidelberg, Spektrum Jubiläumsausgabe, 2008.

termite sa štapa kao da ližu sladoled. Ova je ideja uspješna i stoga se širi. Dawkins predlaže da se to prenese i na čovjekovo mišljenje i kulturu: jezik, kotač, korištenje vatre, ali i tehnički izumi ili ideje kao što su demokracija, vjera u Boga ili religijski terorizam, jesu takozvane *meme* koje su izložene sličnoj konkurenciji i potiskivanju, kao i geni. Na prvi se pogled čini primamljivim da se teoriju evolucije može prenijeti i na kulturu, i lako je navesti poticajne primjere za to, kako to čine Richard Dawkins i Daniel Dennett (\*1942.).<sup>11</sup> No, na drugi se pogled pokazuju i goleme razlike: geni se mijenjaju slučajno, a *meme* se često posve svjesno smišlja i dalje razvija. Gene se ne može proizvoljno kombinirati jedne s drugima, poglavito se to ne može iz udaljenih grana evolucije, a nasuprot tomu *meme* se iz drugih vremena i civilizacija može prilično proizvoljno miješati (zbog toga, primjerice, možemo shvatiti postmodernu arhitekturu ili aktualizacije grčkih drama). Geni se mijenjaju prema darvinističkim principima, a *meme* prema lamarkističkim: individualno se stečene *meme*, npr. nova smišljena rješenja problema, prenosi dalje. Sve u svemu, teorija *meme* jest prenošenje metafore evolucije u jedno područje u koje više ne spada. Za današnju je filozofiju religije zanimljivo da Dawkins i Dennett i religiju smatraju *memom*, ali vrlo opasnim i štetnim: on podjarmljuje ljude i potiče ih na svakojake glupe i nasilne čine.<sup>12</sup> Tada se, dakako, postavlja pitanje zašto se ovaj *mem* mogao tako tvrdoglavo održati ako je tako štetan. Dawkins i drugi kritičari religije odgovaraju na ovaj prigovor tako što religiju ne promatraju kao selektivno obilježje, nego samo kao štetan nusprodukt obilježja koje je po sebi korisno. Rečeno vrlo pojednostavljeno: za malu djecu posve je korisno za preživljavanje da bez kritike slijede autoritet starijih, i nekada je u evoluciji mogla postojati korisna misao da stvari svijeta treba zamišljati kao jedinstvene oduhovljene aktere: jer tada se može učinkovitije reagirati na njih. Tragove ovoga arhaičkoga načina mišljenja poznajemo gotovo svi, kada primjerice galamimo na svoje računalo ili svoj automobil, jer ne funkcioniraju. Prema Dawkinsu, ovaj je obrazac mišljenja, da se posvuda vidi aktere i da se vjeruje starijima, koristan *mem*, ali on ima i nusprodukt, da se neki ljudi ne uspijevaju posve odvojiti od njega, te čak vjeruju i u onostrane aktere, koje moraju slijepo slijediti. Jedan je takav nusprodukt i religija. Protiv ove se Dawkinsove teze vrlo lako mogu iznijeti prigovori, ali o njima ovdje ne možemo raspravljati.<sup>13</sup> Htio sam samo pokazati kako su Dawkinsove poznate religijsko-kri-

<sup>11</sup> D. DENNETT, *Darwins gefährliches Erbe (Darwin's Dangerous Idea)*, Hamburg, Hoffmann und Campe, 1997.

<sup>12</sup> R. DAWKINS, *Der Gotteswahn (The God Delusion)*, Berlin, Ullstein, 2007.; D. DENNETT, *Den Bann brechen. Religion als natürliches Phänomen (Breaking the Spell. Religion as a Natural Phenomenon)*; Frankfurt, Insel, 2008.

<sup>13</sup> Sjaajnu kritiku pružaju primjerice teolog i biolog A. McGrath i njegova supruga: A. E. MCGRATH, J. C. MCGRATH, *Der Atheismus-Wahn (The Dawkins Delusion)*, München, Gerth, 2008. Vidi i W. LÖFFLER, Zur Argumentationsstruktur und Pragmatik gegenwärtiger atheistischer Positionen, u: A. ANGLBERGER, P. WEINGARTNER (prir.), *Neuer Atheismus wissenschaftlich betrachtet*, Frankfurt i dr., Ontos, 2010., str. 21.-49.

tičke teze povezane s posve određenim shvaćanjem darvinizma, s kojim se ne možemo slagati, jer i u biološkomu pogledu protiv njega govori mnogo toga.

#### 4. Je li evolucijska biologija znanost?

Okrenimo se sada znanstveno-teoretskom pitanju o strukturi i posebnosti evolucijske biologije. Jer, uvijek ima glasova koji joj iz tobožnjih znanstveno-teoretskih razloga hoće osporiti znanstvenost. Ukratko ću obrazložiti zašto, po momu mišljenju, ovi glasovi nemaju pravo.

##### a. Popperov prednact nekrivotvorivosti

Možemo se pitati zašto je upravo evolucijska biologija tako očito prihvatljiva za ideološka tumačenja. To je u konačnici povezano s njezinom znanstveno-teoretskom znanstvenošću. Najprije se prisjetimo da je mladi Karl Popper 30-ih godina 20. stoljeća kritizirao evolucijsku biologiju ustvrdivši da je u strogomu smislu neznanstvena, budući da se njezine središnje teze ne može krivotvoriti.<sup>14</sup> Primjerice, tezu se o »survival of the fittest«, da bolje prilagođeni individui preživljavaju većom vjerojatnošću, ne može striktno krivotvoriti, jer ona je cirkularna: tko su bolje prilagođeni individui? To su oni koji preživljavaju većom vjerojatnošću. A koji preživljavaju većom vjerojatnošću? Oni koji su bolje prilagođeni okolini. Dakle, za Poppera su pojmovi kao »bolje prilagođeni« i »preživljavaju većom vjerojatnošću« zamjenjivi pojmovi, a teza time postaje cirkularna. Osim toga, evolucijska biologija ne dopušta zanimljive prognoze, kako to čine druge prirodne znanosti, prognoze koje se empirijski može provjeriti. Nasuprot tomu, evolucijska biologija samo posve neodređeno predviđa da će biti *nekih* promjena u populacijama, a da o tomu ne može reći ništa pobliže. Osim toga, evolucijska nam biologija objašnjava i promjenu i dugačke faze stabilnosti. Postoje neke vrste i neka vremenska razdoblja gdje se gotovo ništa nije promijenilo. To znači da su vrste upravo dobro prilagođene. Postaje li time evolucijska biologija uistinu neznanstvena?

##### b. Evolucijska biologija kao poseban znanstveno-teoretski slučaj

Ja bih rekao ne.<sup>15</sup> Najprije bi se moglo prigovoriti da određeni dijelovi evolucijske biologije u međuvremenu posve dopuštaju prognoze. Uz pomoć *nekih* pokusa s bakterijama (koje brzo rađaju mnoge »generacije«) može se barem u epruveti

<sup>14</sup> K. R. POPPER, *Ausgangspunkte. Meine intellektuelle Entwicklung (The Unended Quest)*, Hamburg, Hoffmann und Campe, 1979., odjelci 33 i 37. Evolucijska je biologija za mladoga Poppera bila nešto kao »metafizički program istraživanja«; no, »metafizičke« rečenice za Poppera mogu posve imati znanstveni interes, treba se samo prisjetiti antičkoga Demokritova i Leukippova atomizma, koji je pripremio moderni atomizam.

<sup>15</sup> Uostalom, i Popper je kasnije revidirao svoje mišljenje: *Die natürliche Selektion und ihr wissenschaftlicher Status* (1977.), u: D. MILLER (prir.), *Karl Popper Lesebuch*, Tübingen, Mohr Siebeck, 2000. Izvornik: *Natural Selection and the Emergence of Mind*, u: *Dialectica* 32(1978.), str. 339.-355.

postaviti prilično točne prognoze onoga što će se evolucijski promijeniti. Ali, to je samo jedan rubni detalj. Odlučujućim mi se, štoviše, čini to što je Karl Popper ovdje postavio vrlo uzak pojam znanosti, koji vrijedi za određene slojeve fizike i kemije, ali ne i za druge prirodne znanosti. Popper polazi odatle da sve prirodne znanosti pokazuju opće zakonske hipoteze koje u sadržajnom pogledu dopuštaju održive prognoze, te da bi se i svako znanstveno objašnjenje moralo služiti takvim prognostičkim zakonima. Paradigma bi ove ideje bila fizika. No, evolucijska je biologija posve specifična mješavina koja pored crta prirodne znanosti ima i crte historijske znanosti. Predmet je njezina istraživanja svojevrsan – razvoj života na našoj zemlji, i ona objašnjava na sličan način nešto što se može tumačiti i na historijski način. Ona objašnjava zašto su se vrste razvijale tako i tako – ali bi imala pri ruci i objašnjenja da su se vrste drukčije razvijale. Evolucijska je biologija, dakle, nešto poput posebna znanstveno-teoretskoga slučaja na graničnomu području između različitih tipova znanosti.

Ionako se u današnjoj teoriji o znanosti više ne naglašava tako oštro razlikovanje između tumačećih i shvaćajućih znanosti, između prirodnih i duhovnih znanosti, kako se to činilo na početku 20. stoljeća. I doista, metodike pomalo postaju nejasne: historijska se tumačenja ipak služe nečim poput antropoloških jednoobličnosti, mi polazimo odatle da ljudi na izvjestan način djeluju slično. I ako se shvaća djelovanje jedne osobe, moguće je postaviti slabe prognoze o tomu kako će se ona ponašati u određenim okolnostima. Obrnuto, i u fizici, primjerice, govorimo o shvaćanju. Tako govorimo o shvaćanju nanovo otkrivene elementarne čestice ili nekog neobičnog fenomena kao što je teleportiranje kvanta. Kada poznajemo zakonitosti nekog procesa, onda to doprinosi njegovu svrstavanju – tada ga bolje *shvaćamo*. Dakle, znanost koja se kreće između tumačenja i shvaćanja može posve biti znanost. Uostalom, ova posebnost evolucijske biologije objašnjava i to zašto je ona posebno prijemljiva za ideologiziranje. Ona ima potencijalno golemo područje primjene, ona objašnjava i čovjekovo podrijetlo i ne može ju se – barem glede jezičnoga vida – formulirati čisto deskriptivno. Treba je, štoviše, formulirati normativnim pojmovima kao što su »uspješan«, »koristan«, »preživjeti«, itd. To nas poziva da je učinimo slikom svijeta i da možda u njoj vidimo odgovore na pitanje što je cilj života.

### c. Što je uopće »znanost«?

Problem se može opisati i iz drugoga pravca. Danas se uvelike raspravlja o tomu što zapravo tvori »znanost«. Nije lako povući granice između znanosti i svakodnevnoga znanja, između znanosti i primjene. I ovdje smo postali oprezniji s obzirom na kriterije. Ovdje vidite jedan prominentan prijedlog iz današnje teorije o znanosti. Prema Philipu Kitcheru<sup>16</sup> znanstveno djelovanje obilježavaju sljedeći kriteriji:

<sup>16</sup> P. KITCHER, *The Advancement of Science: Science without Legend, Objectivity without Illusions*, New York i dr., Oxford University Press 1993., ovdje posebno str. 74. Prikaz je ponešto modificiran.

»Znanstvena« praksa...

- istražuje prihvaćeno objektivno područje;
- istražuje probleme i pitanja koji su kao takvi priznati;
- rabi ne-prirodan »stručni jezik«;
- ima zajednička uvjerenja kao podlogu istraživanja;
- ima priznata sredstva i metode;
- ima priznate standarde o uspjehu i cilju istraživanja;
- ima priznate standarde o prihvaćanju rezultata iz drugih znanosti ;
- dio je društvene mreže (»scientific community«).

Ovi su kriteriji s jedne strane snažno obilježeni društvenim prihvaćanjem, a s druge strane i povezanošću među samim znanostima (vidi prethodnu točku). Čini mi se jasnim da evolucijska biologija u velikoj mjeri ispunjava sve ove kriterije. I upravo na temelju spomenutoga napora za postizanjem jedinstvenosti, sintetička teorija evolucije posebno ispunjava ovaj zanimljiv predzadnji kriterij. Dakle, prigovor da evolucijska biologija nije ozbiljna znanost nije naročito ozbiljan prigovor. Trebalo bi ga prepustiti religioznim fundamentalistima, koji ga ponekad i sami podižu.

## 5. Kritika nekih popularnih darvinizama

Jubilarna Darwinova godina 2009. nije, nažalost, mnogo promijenila činjenicu da kao i prije u medijalnoj, znanstveno-političkoj i ekonomskoj retorici vladaju mnogi popularni darvinizmi. Nadam se da ih u svjetlu naših znanstveno-teoretskih razmatranja možemo bolje svrstati i kritizirati. Navodim ovdje samo neke od njih i naznačujem njihovu pogrešnost.

- a. »Evolucija sve u svemu nije ništa drugo do slučaj.« – To već biološki nije točno, jer, iako su, gledajući u cjelini, mutacije slučajne, selekcija nije slučajna. Ono što se pokazuje uspješnim, dakle ono što dobro odolijeva pritisku okoline, nipošto nije slučajno. (Kakvu ulogu pored selekcije igraju i drugi slučajevi, poput spomenutoga genetičkog drifta, pitanje je o kojemu biolozi trenutačno raspravljaju. Ali, nijedan biolog ne će načelno poricati značenje selekcije.).
- b. »Darvinizam znači da se mutacijom i selekcijom mogu objasniti sve promjene vrsta i sva obilježja.« – To je naivan, vulgarni darvinizam, koji nema ništa zajedničkoga s aktualnim stanjem evolucijske biologije. U svakom slučaju, nešto takvo tvrde naročito kruti panselkionisti.
- c. »Znanost (kao što je evolucijska biologija) se sastoji od samih krivotvorivih tvrdnji, dok su religije i svjetonazori iracionalne prosudbe ukusa.« – To je znanstveno-teoretski naivno: teorije o znanosti 20. stoljeća (primjerice Thomas Kuhn, Imre Lakatos, i drugi) pokazale su da svaka znanost donosi pretpo-

stavke i okvirne tvrdnje koje je teško krivotvoriti. I da evolucijska biologija, na temelju svojega posebnog statusa, sadrži u sebi naročito mnoge nekrivotvorive udjele, pokazano je u odjeljku 5. No, to joj nimalo ne oduzima njezinu znanstvenost. Obrnuto, svjetonazorna i religiozna uvjerenja imaju posve racionalne strukture.<sup>17</sup>

- d. »Kozmos je jedan jedini veliki evolucijski proces, od razvoja elementarnih čestica preko razvoja galaksija do razvoja života, jezika i kulture.« – To je besmisleno proširenje metafore evolucije na područja u koja ona ne spada. Za elementarne čestice, zvijezde, itd., ne postoji mutacija, oni se ne razmnožavaju i ništa ne nasljeđuju; a sve-nužna bi se »kulturalna evolucija« prije odvijala prema Lamarckovim gledištima, kako smo vidjeli.
- e. »Privredni i društveni život funkcionira prema evolutivnim gledištima: politički se programi, poslovne ideje, itd., bore za pozornost. One najbolje preživljavaju.« – I ovo je loša metaforika: poslovne ideje i politički programi nikako ne nastaju slučajnom mutacijom, nego ih se svjesno smišlja i lijepo oblikuje, i prije ih se nasljeđuje prema Lamarckovim gledištima.

## 6. Sociologija

### a. Općenito

Okrenimo se sada od ovih popularnih darvinizama, koji više nalikuju sloganima, i pozabavimo se većim teoretskim konstrukcijama koje polažu ozbiljnije pravo na znanstvenost. Jedan od znanstveno spornih »ogranaka« evolucijske biologije jest sociobiologija. Pojedinačna polazišta za nju nalazimo već kod Charlesa Darwina, tada primjerice u poglavlju o »moralnomu deblu« spekulira da bi se altruizam, olidarnost i kooperacija mogli isplatiti jer se skupina tada učinkovitije može povrditi i braniti.<sup>18</sup> To bismo danas označili kao skupnu selekciju. Ključni je tekst za anašnju sociobiologiju *Sociobiology. The New Synthesis* Edwarda O. Wilsona, iz odine 1975.<sup>19</sup>; ona je uzvitlala podosta prašine.

vije središnje točke sociobiologije jesu sljedeće. Načelno se najprije radi o pokušaju da se i čovjekovo društveno ponašanje i moralne predodžbe protumači s edišta evolucijske biologije. To potom pretpostavlja (gledajući metodički) da se ganizme može promatrati odvojeno od njihove nasljedne informacije. Biološki ganizmi, odnosno individui, nisu stvarni akteri evolucije, nego su samo nešto put »sredstava« za optimalno proširenje nasljedne informacije koja se u njima

<sup>17</sup> o pokušava autor pokazati posebice u 5. dijelu svoga *Uvoda u filozofiju religije*, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2006.

<sup>18</sup> DARWIN, *Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl (The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex, 1871)*, Frankfurt, Fischer, 2009., pogl. V.

<sup>19</sup> Cambridge, MA, Belknap Press of Harvard University Press.

krije. Ova misao, među ostalim potječe i od Augusta Weismanna (1834.-1914.), Francisa Galtona (1822.-1911.) i Ronalda A. Fischera (1890.-1962.), a Richard Dawkins joj je 1976. g., svojom metaforom o »sebičnim genima«, pomogao da postane popularan i učinkovit slogan.<sup>20</sup>

### b. *Primjer: problem altruizma*

Obje ću točke protumačiti na primjeru jednoga problema koji je već Darwin uočio, smatrajući ga teškim. Kako se objašnjava *altruistično* ponašanje? Primjeri bi altruistična ponašanja bili kada se jedna životinja žrtvuje za druge, dajući prvi znak za opasnost drugima i tako privlači na sebe grabežljivca. Ili kada pčele ubadaju da obrane košnicu, i tako umiru. Najprije se čini da je to potpuno iracionalno, jer takvi altruizmi ipak ugrožavaju njihovu nasljednu informaciju: tko je mrtav, ne može dalje prenositi svoju nasljednu informaciju. No, zašto ipak postoji mnoštvo altruističkih ponašanja u prirodi?

Sociobiolozi, poput Wilsona, u svjetlu novije evolucijske biologije predložili su pojam *rodbinske selekcije*: braća i sestre imaju oko 50% iste nasljedne informacije, bliži rođaci još uvijek oko 12,5%, itd. Dakle, onaj tko žrtvovanjem svojega života spasi troje braće ili sestara, žrtvovao je 100% svoje nasljedne informacije, ali je pritom također (gledajući statistički) spasio sveukupno 150% svoje nasljedne informacije. Takvi su primjeri sugestivni, no postoje (što je čest slučaj u evoluciji) i suprotni dokazi, dakle altruistično ponašanje gdje se sigurno ne prenosi dalje vlastitu nasljednu informaciju.

### c. *Temeljni prigovor protiv sociobiologije*

Temeljni je prigovor protiv sociobiologije da odnos između prirode i njezina kulturalnog preoblikovanja ostaje nerazjašnjen. S jedne strane se tvrdi da se naše društveno ponašanje može više ili manje potpuno objasniti težnjom nasljedne informacije za širenjem. S druge strane ne može se previdjeti da naše društveno ponašanje oblikuju i različite kulture, te da ono slijedom toga može biti oblikovano na vrlo različite načine. Čak i Richard Dawkins primjećuje da nije biološko pitanje kako se mi kao ljudi trebamo ophoditi s našim evolutivnim poticajima; to je i za nj moralno pitanje, na koje ne može postojati nikakav biološki odgovor. A mi, ljudi, upravo smo jedina vrsta koja ima šansu da se bori protiv svoje genetske sudbine.<sup>21</sup>

No, sociobiološka promišljanja postaju opasna onda kada ih se povezuje s tezama »ništa-drugo-nego«, primjerice: »Altruizam nije ništa drugo nego uspješna evolutivna strategija.« To je *jedan* mogući način opisa, ali o altruizmu može se reći još mnogo toga drugoga.

<sup>20</sup> R. DAWKINS, *Das egoistische Gen (The Selfish Gene)*.

<sup>21</sup> To čak naglašava tekst na poleđini knjige, »Sebični gen«.



## 7. Socijalni darvinizam

Pojmom »socijalni darvinizam« shvaćamo skup teza koji nosi Darwinovo ime, ali s njim zapravo nema gotovo nikakve veze. Riječ »socijalni darvinizam« ne označava neku jasno definiranu ili jedinstvenu poziciju ili školu. Gledajući povijesno, riječ je u 19. stoljeću najprije bila oznaka za neke autore, u 20. stoljeću uglavnom je korištena za vanjsko etiketiranje određenih teza, a danas je postala riječ s jasno negativnom konotacijom.<sup>22</sup> Misaoni korijeni ovih teza više pripadaju Thomasu Malthusu i Herbertu Spenceru, a manje Darwinu, ali je Darwinovo ime bilo prikladnije za njihovu popularizaciju.

Misaona je jezgra socijalnoga darvinizma da teoriju evolucije (odnosno ono što se pod tim razumijeva) treba čitati *normativno*, umjesto samo *deskriptivno*. Dakle, s ovoga gledišta teorija evolucije ne opisuje samo kako smo mi nastali, nego nas uči i kako dalje trebamo živjeti, kako trebamo oblikovati svoje socijalne odnose, itd. Za to se pretpostavlja sljedeće:

- Teorija evolucije objašnjava i socijalni razvoj.
- Evolucija je sve u svemu proces napretka.
- Postoje »dobre« i »loše« nasljedne sklonosti.
- *Napredak ne treba kočiti*, tj. »dobre« nasljedne sklonosti treba promicati, a loše potiskivati.

Darwin je jasno odbacio čitavo ovo normativno poimanje evolucije, iako u njega možemo naći pojedine odlomke koji bi se mogli protumačiti drukčije. Uostalom, točno je i to da se navodni »poznati« socijalni darvinisti, poput Edwarda B. Tylora (1832.-1917.), Lewisa H. Morgana (1818.-1881.) i Herberta Spencera, ne uklapaju naročito dobro u ovu shemu. Spencer je, primjerice, bio klasični liberal i nikada se ne bi usuglasio s uklanjanjem nasljednih bolesnika. Osim toga, socijalni darvinizmi mogu poprimiti posve različite oblike: borbu za egzistenciju može se postulirati kao borbu ljudi unutar jednoga te istoga društva, ali i kao borbu između raznih naroda i rasa. I politički gledajući teze se socijalnoga darvinizma ne mogu jednoznačno svrstati; pored mnogih »desnih« vrsta postoje i neke »lijeve«, jer je vjera u napredak, koju se povezuje s Darwinom, bila privlačna za razne ideologije.<sup>23</sup> Sve u svemu, socijalni su darvinizmi manje znanstvena, a više političko-ideološka konstrukcija; svakako konstrukcija koja se zaodjenula znanstvenim plaštem.

<sup>22</sup> O povijesti izraza vidi K. BAYERTZ, Sozialdarwinismus in Deutschland 1860-1900, u: *Engels, Charles Darwin und seine Wirkung*, str. 178.-202.

<sup>23</sup> Isto. Uostalom, nije točno da između socijalnih darvinizama i nacional-socijalističke ideologije postoji jasan odnos utjecaja. Bitnim korijenima nacional-socijalističke ideologije pripadaju i rasisti Arthur de Gobineau (1816.-1882.) i Houston Stewart Chamberlain (1855.-1927.), a obojica su izričito odbacivala teoriju evolucije.

Filozofska kritika socijalno-darvinističkih ideja može ukratko izgledati ovako: u bitnomu se radi o jednostavnom deskriptivno/normativnu odnosno bivstveno/čudorednom pogrješnom zaključku, tj. o moraliziranju odnosa u prirodi. Zanimljivijim mi se čini naputak da je socijalni darvinizam upitan i s čisto biološkoga gledišta. Naime, primijenjeni je evolucijski princip Lamarckov: evolucija slijedom toga treba biti proces »napretka«, ali to prema uobičajenu poimanju evolucijske biologije nije točno. Napredak ili nazadovanje nisu biološke kategorije. Jednako tako, ne može se objektivno i izdvojeno određivati koji su životni oblici »degenerativni«. To ovisi o svakoj dotičnoj okolini – u okolini s manje ponude za prehranu manji, neznatniji individui mogu biti bitno uspješniji. Dakle, predodžbe se socijalnih darvinista o uspinjanju odnosno degeneriranju hrane nekakvim estetskim idealima.

I naposljetku, iza socijalnoga darvinizma stoji pogrješan genetički determinizam: kako mi ljudi oblikujemo svoj svijet ne ovisi samo o prirodnim danostima, nego i o kulturnomu oblikovanju. A čak i kada bi nam – kako sanjaju socijalni darvinisti – uspjelo oblikovati prirodu prema nekim idealima, time još uvijek ne bi bilo zajamčeno da bi iz toga proizišla kultura vrijedna življenja.

## Zaključak

Naposljetku ću pokušati svoja promišljanja sažeti u nekoliko točaka.

- »Darvinizam« ne označava neku jedinstvenu poziciju. Predlažem da razlikujemo barem pet njegovih značenja: (1) Darwinov darvinizam, (2) današnju sintetičku teoriju evolucije, (3) neo-darvinizam kao određeno tumačenje sintetičke teorije evolucije, (4) prošireni darvinizam sociobiologije i teorije kulturalne evolucije kao već problematična konstrukta na granici s ideologijom, (5) socijalne darvinizme kao jednoznačno ideološke konstrukte.
- Darwinov je darvinizam bio putokaz za današnju sintetičku evolucijsku biologiju, ali nije istovjetan s njom.
- I unutar biologije kao znanosti postoje različita tumačenja evolucijske biologije; ovdje se posebno radi o razmjernom udjelu u slučaju i selekciji.
- »Neo-darvinizam« uglavnom označava određeni odgovor na ovo pitanje.
- Sociobiologija i teorija kulturalne evolucije konstrukti su na graničnomu području između znanosti i ideologije. Socijalni darvinizmi jednoznačno su izvanznanstveni, ideološki konstrukti.
- Na temelju svojega velikog domašaja i svoje znanstveno-teorijske posebnosti evolucijska je biologija posebno prijemljiva za ideologiziranja.

Znak je ideologiziranja kada se (deskriptivne) »darvinističke« pojmove i načine objašnjavanja tumači normativno.<sup>24</sup>

Prijevod: Ivan Ivanda

<sup>24</sup> Srdačno zahvaljujem Bertu Hobmayru za njegovo kritičko čitanje i važan prijedlog za poboljšanje teksta.

**»THE SPECTRUM OF DARWINISMS«  
CONCEPTUAL AND SCIENTIFICALLY-  
THEORETICAL EXPLANATIONS**

**Winfried Löffler\***

**Summary**

*The article deals with conceptual and scientifically-theoretical explanations of Darwinism. The second and the third chapter give an introduction to Darwin's achievements and point to differences in relation with today's so called »synthetic« theory of evolution. The fourth chapter talks about the controversial variants of the synthetic theory of evolution, which are important for the ongoing debate between religion and science. The fifth chapter briefly addresses the scientifically-theoretical question about the status of evolutionary biology. The sixth chapter deals with the popular Darwinist slogans that are particularly present in media representations. The seventh chapter deliberates on socio-biology, especially on the border area of biology, which is very susceptible to ideologies. And the unambiguous examples of ideology are social Darwinisms, which are being examined in the eighth chapter. In the end, the ninth chapter summarizes all of the above deliberations into theses. The central thought behind the deliberations is that the evolutionary biology of Darwin's characteristics is in a scientifically-theoretical point of view a perfectly respectable venture, although it – like every other far-fetched science – hides many holes and uncertainties.*

**Keywords:** Darwin, Darwinism, evolution, socio-biology, synthetic theory of evolution, evolutionary biology.

---

\* Prof. dr. sc. Winfried Löffler, Institute for Christian Philosophy, Faculty of Catholic Theology, Leopold Franzens University of Innsbruck, Karl Rahner Platz 1, 6020 Innsbruck, Austrija, winfried.loeffler@uibk.ac.at