

SMIJEMO LI SOCIOBIOLOGIJU SHVATITI OZBILJNO? NEUTRALIZIRANJE NEKIH PRIGOVORA

Tomislav BRACANOVIĆ
Hrvatski studiji, Zagreb

UDK: 316:57
316.244

Izvorni znanstveni rad

Primljeno: 14. 6. 2005.

Sociobiologija je od samih svojih početaka bila metom ideoloških i metodoloških prigovora. Nakon uvodnoga razmatranja i odbacivanja kritika o navodno ideološkim i političkim porocima sociobiologije, izdvajaju se tri standardna metodološka prigovora (antropomorfizam, genetski determinizam i adaptacionizam) te se pokazuje da oni ne ugrožavaju znanstveni status sociobiologije. Prigovor antropomorfizma propada zbog inzistiranja na neostvarivom i kontraproduktivnom jezičnom purizmu u znanosti; prigovor genetskoga determinizma propada jer ne uviđa da plauzibilnost sociobioloških objašnjenja ne ovisi o ideji stroge genetske determiniranosti ponašanja, dok prigovor adaptacionizma propada zato što je adaptacionističko razmišljanje neizostavno heurističko sredstvo svih evolucijski orijentiranih istraživanja. Zaključno se tvrdi da sociobiologija nije nova znanstvena paradigma, nego logično proširenje izvornoga darvinističkog istraživačkog programa, i da je kao takvu smijemo shvatiti ozbiljno, upravo kao i bilo koji drugi ogranak evolucijske biologije.

Ključne riječi: sociobiologija, teorija evolucije, antropomorfizam, genetski determinizam, adaptacionizam

✉ Tomislav Bracanović, Sveučilište u Zagrebu – Hrvatski studiji, Ulica grada Vukovara 68, 10000 Zagreb, Hrvatska.
E-mail: tomislav.bracanovic@hrstud.hr

UVOD: AKADEMSKI I IDEOLOŠKI OTPOR SOCIOBIOLOGIJI

429

Osnovne ideje sociobiologije, discipline koja načelima darvinističke teorije evolucije i mendelovske genetike nastoji objasniti razne vrste životinjskoga i ljudskoga ponašanja (Dunbar, 1999., 783), od početka su poticale brojne polemike (usp. Hr-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMIJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

gović, 2004.). Iz perspektive povijesti i sociologije znanosti to je razumljivo, jer su sociobiološke tvrdnje o biološkim čimbenicima ljudskoga ponašanja i bile zamišljene kao izazov stavovima društvenih znanstvenika 1950-ih i 1960-ih godina. Tada se ortodoksnom metodologijom istraživanja ljudske društvenosti smatrao svojevrsan "kulturološki" pristup, što ga evolucijski psiholozi¹ danas nazivaju "standardnim modelom društvenih znanosti" (Tooby, Cosmides, 1992.). Prema ovom modelu, objašnjenje raznih vrsta ljudskoga ponašanja (poput altruizma, agresivnosti ili ljubomore) ne treba tražiti u evolucijskoj teoriji, nego u široku području ljudske kulture. Riječ je o ideji da se spor "priroda ili odgoj" nužno razrješava u korist odgoja, okoline i učenja, a na štetu prirode, naslijeđa i gena, ili o ideji "da naša evoluirala neurokognitivna arhitektura nalikuje na magnetofonski uređaj po tome što je dizajnirana da registrira okolinski signal (ambijentalnu kulturu) ne uvodeći nikakav vlastiti sadržaj" (Lieberman i sur., 2003., 819).²

Začetnicima "kulturološkoga" pristupa obično se smatraju kulturni antropolog F. Boas i njegov učenik A. Kroeber. Boas je, doduše, izvorno zastupao umjeren stav o ljudskom ponašanju, prema kojemu, "ako se ne može dokazati suprotno, moramo pretpostaviti da su sve složene aktivnosti društveno determinirane, a ne naslijeđene." No Kroeber je ovu poziciju radikalizirao, smatrajući da se "ne smije dopustiti da naslijeđe ima bilo koju ulogu u bilo kojem dijelu povijesti" i da lanac događaja koji je oblikovao ljude "uključuje apsolutno uvjetovanje povijesnih događaja drugim povijesnim događajima". Sličnog je mišljenja bio i E. Durkheim, koji je tvrdio da su "pojedinačne naravi tek neodređeni materijal što ga društveni čimbenik oblikuje i preobražava" (navodi iz Pinker, 2003., 22-24). Dakle, ključni utjecaj na oblikovanje ljudske naravi ima kultura, a kultura se, riječima T. Parsonsa (1949., 8), "sastoji od onih obrazaca vezanih uz ponašanje i proizvode ljudskoga djelovanja koje je moguće nasljeđivati, odnosno prenositi s jednoga naraštaja na drugi, neovisno o biološkim genima".

Za većinu autora koji simpatiziraju "evolucijsku" stranu u ovom sporu pristajanje uz "odgoj" i "kulturu" te odbacivanje "prirode" i "naslijeđa" toliko prožima društvene znanosti da im ne pruža tek jedno moguće motrište o ljudskom razvoju i ponašanju, nego tvori njihovu gotovo "vjersku zasadu" koja ih definira upravo kao društvene, a ne prirodne znanosti (Badcock, 2000., 228). Iz ove perspektive otpor sociobiologiji postaje nešto jasniji, jer se čini da bi upletanje bioloških ideja u cijelu priču moglo ugroziti opstanak velikoga segmenta društvenih znanosti kao takvih. No neki autori smatraju da bi ovaj otpor mogao biti poguban za društvene znanosti. Tako J. Freese i B. Powell (1999., 1707-1708) smatraju da je odnos socio-

logije i sociobiologije sličan odnosu astrologije i astronomije i predviđaju neminovnu propast sociologije ako u svoja istraživanja ne uključi više sociobiološkoga razmišljanja i ne izliječi se od svoje iracionalne, neznanstvene "biofobije".

Danas je prilično jasno da su iza mnogih *prima facie* teoretskih kritika sociobiologije često stajali politički i ideološki motivi. Oni su posebno izišli na vidjelo 1975. nakon objavljivanja knjige *Sociobiology: The New Synthesis* E. O. Wilsona (2000./1975.), u čijem se posljednjem poglavlju tvrdi da su mehanizmi koji su doveli do raznih oblika ponašanja u drugih vrsta vjerojatno utjecali na evoluciju sličnih ili analognih oblika ponašanja u ljudi. Unatoč malom udjelu u cjelini knjige, poglavje je izazvalo lavinu emocionalno i ideološki intoniranih prigovora. Za širu javnost zacijelo najdojmljiviji prigovor bio je da sociobiolozi zastupaju "biološki" determinizam (vidi niže), ali je znakovito da se kritičari pritom nisu zadržavali tek na teoretskoj procjeni utjecaja genâ na ponašanje, nego su svoju poziciju nastojali ojačati povezujući znanstvene tvrdnje sa socijalno-političkim spekulacijama. Paradigmatičan je sljedeći navod iz knjige S. Rosea i suradnika:

Biološki je determinizam [...] redukcionističko objašnjenje ljudskoga života u kojemu strelice uzročnosti idu od gena prema ljudima i od ljudi prema ljudskosti. No on je više od pukog objašnjenja: on je politika. Ako je ljudska društvena organizacija, uključujući nejednakosti u statusu, blagostanju i moći, izravna posljedica naše biologije, onda, osim nekoga divovskog programa genetskog inženjstva, nikakva praksa ne može dovesti do značajne promjene socijalne strukture ili položaja pojedinaca ili skupina u njoj. To što mi jesmo prirodno je i zato fiksirano. Mi se možemo opirati, donositi zakone, čak i provoditi revolucije, no to činimo uzalud. Prirodne razlike između pojedinaca i skupina na podlozi bioloških univerzalija ljudskoga ponašanja na kraju će poraziti naše neupućene napore da rekonstituiramo društvo (Rose i sur., 1984., 19).

U sličnom je duhu S. B. Hrdy ustvrdila:

Dvojim oko toga treba li sociobiologiju predavati u srednjim školama, pa čak i na fakultetima ... Čitava poruka sociobiologije orijentirana je prema uspjehu pojedinca. Ona je makijavelistička, pa ako student nema već unaprijed stvoren moralni okvir, poučavajući je mogli bismo stvarati društvena čudovišta (nav. prema Pinker, 1997., 45).

Ovakvi prigovori sociobiologiji, čini se, svode se na sljedeće: grijeh sociobiologije je to što ona, pokazujući se njezine tvrdnje točnima, implicira zadržavanje svih negativnosti postojećega političkog stanja; ako su društveno-ekonomske ne-

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMIJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

jednakosti posljedica genetski uvjetovanih i nepromjenjivih sposobnosti pojedinaca, onda se uzalud trudimo oko društvenih reformi i stvaranja pravednijega poretka. Osim toga, odbojnost prema sociobiologiji izaziva i strah od društvene zlouporabe bioloških istraživanja, čije bi posljedice, uz današnju tehnologiju, mogle višestruko nadmašiti zloglasne eugeničke pokrete. Tvrdnje sociobiologije, stoga, ne samo što *nisu mogle* biti istinite nego, zbog navodnih moralno nepoželjnih posljedica, *nisu smjele* biti istinite ili javno obznanjivane. Srećom, ovakav tip zaključaka danas je gotovo posve nestao iz akademskih krugova, zacijelo i zato što ga je dovoljno izložiti da bi se prozrela njegova manjkava logika. Jer kako bi na istinitost neke teorije mogla utjecati njezina, uvelike spekulativna, mogućnost lošeg utjecaja na društvene odnose? (usp. Sesardić, 1991., pogl. 6). I sam će Wilson, četvrt stoljeća nakon objavljivanja svoje knjige, reći za svoje kritičare:

Blago rečeno, njima se nije sviđala ideja da bi ljudska narav ikako mogla imati bilo koju genetsku osnovu. Oni su zagovarali oprečno stajalište: da je ljudski mozak u razvoju *tabula rasa*. Jedina ljudska narav, rekli su, jest beskonačno fleksibilan um. Njihova standardna politička pozicija bila je ona koju su zauzimali marksisti od kasnih 1920-ih: idealna politička ekonomija je socijalizam, a ljudski um kao *tabula rasa* u nju se može uklopiti. Um koji proizlazi iz genetske ljudske naravi mogao bi se pokazati neuklopivim. Budući da je socijalizam vrhunsko dobro kojem valja težiti, um mora biti *tabula rasa* (Wilson, 2000./1975., vi).

S jedne strane, Wilson dobro pogađa slabu točku mnogih kritikâ sociobiologije, koje su doista stizale iz marksističkih i feminističkih krugova s čijim se socijalno-političkim vrijednostima ideja biološke uvjetovanosti ljudskoga ponašanja nije slagala. S druge pak strane, Wilson kao da i sâm, igrajući na "marksističku kartu", želi ideološkim diskreditiranjem protivnikâ implicite uvjeriti čitatelja u opravdanost vlastite pozicije (Yudell, DeSalle, 2000., 582). No bez obzira na retoriku svih strana u sporu, pitanje o utjecaju bioloških čimbenika na ljudsko ponašanje ostaje pitanje koje treba rješavati znanstvenim argumentima, a ne političkim proglasima ili slobodnim referendumom građana.

TRI ZNANSTVENA PRIGOVORA SOCIOBIOLOGIJI

Paralelno i prepleteno s ideološkim kritikama, sociobiologija se morala suočiti i s više metodoloških prigovora, od kojih su neki imali visoke ambicije i htjeli posve diskreditirati njezin znanstveni status. Mnogi su kritičari smatrali da su ključne pretpostavke, konceptualni modeli i metode sociobiologije

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

toliko upitne da se čitava disciplina svodi na obično "pričanje priča". Ovakvi se prigovori ne mogu neutralizirati jednostavno poput prigovora koji znanstvenost sociobiologije žele osporiti upozoravajući tek na njezinu "političku nekorektnost". No oni su vrijedni razmatranja, ne samo zbog napetosti između sociobiologije i "standardnog modela društvenih znanosti" nego i zbog toga što sociobiologija često služi kao uporište za naturalizaciju nekih humanističkih disciplina, poput epistemologije ili etike (usp. Ruse, 1998./1986.). Dakle, budući da je riječ o kritici koju valja shvatiti ozbiljnije, u nastavku ću prikazati logiku triju prigovora sociobiologiji koji stižu iz ovoga kritičkog tabora te tri odgovora koja se mogu iznijeti u njezinu obranu. Posrijedi su prigovori za koje su se uvriježili nazivi "antropomorfizam", "genetski determinizam" i "adaptacionizam".

Antropomorfizam

Antropomorfizam se često ističe kao "istočni grijeh" sociobiologije, poglavito njezinih popularnih verzija (Kitcher, 1985., 185). U općenitom značenju, antropomorfizam je sklonost da se prirodnim pojavama ili ne-ljudskim životinjama pripisuju specifično ljudska svojstva, poput mišljenja ili djelovanja s namjerom. U slučaju sociobiologije, prigovor antropomorfizma svodi se na sljedeće:

Budući da imamo toliko bogat vokabular za opisivanje aktivnosti ljudskih bića, javlja se iskušenje da se isti izrazi rabe u raspravljanju o životinjskom ponašanju koje uvelike nalikuje na djeliće ljudskoga ponašanja. Tako može nastati uvelike neispitana zbirka nepotkrijepljenih hipoteza, prikrivena u našoj jezičnoj praksi, koja nam omogućuje da sa zaključaka o ne-ljudskim životinjama slobodno prelazimo na zaključke o nama samima (Kitcher, 1985., 185).

Prigovor glasi, dakle, da sociobiolozi ne samo pogrešno pripisuju tipično ljudska obilježja ostalim životinjama, nego da često, polazeći od ovoga pripisivanja i pretpostavki o genetskoj uvjetovanosti životinjskoga ponašanja, povratno zaključuju da je "isti" tip ljudskoga ponašanja ujedno genetski uvjetovan. Sljedeći ulomak iz jednog Lewontinova članka još jasnije ilustrira srž prigovora:

Ljudska sociobiologija koristi se mnogim deskriptivnim kategorijama koje smo izvorno izveli iz ljudskih društvenih odnosa, potom ih se primijenilo, ponekad već davno, na životinje, a sociobiolozi ih sada promatraju kao da su kod ljudi potekle iz tih životinjskih stanja. Međutim, u procesu prenošenja s ljudi na životinje one su nužno izgubile svoj specifični povijesni i kulturni sadržaj i metaforičkim

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMIJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

su procesom pretvorene u opise sasvim drugih fenomena. Kada se ove metafore ponovno uvedu u argumente o ljudskom društvu, one sa sobom nose svoj izvedeni, životinjski značaj i brkaju se s izvorno ljudskim pojmom. Najjasniji primjer jest ideja agresije. Izvorno značenje jednostavno neizazvanoga napada jedne osobe na drugu također je dobilo političko značenje kao agresija jedne države na drugu. U prvom značenju ono je preneseno na životinjsko ponašanje radi opisa široka raspona agonističkoga ponašanja. Sada bi neki sociobiolozi htjeli da vjerujemo kako su ljudska politička agresivnost i ljudska individualna agresivnost transformacije istoga fenomena, opće životinjske agresivnosti (Lewontin, 1979., 8).

Uz "agresivnost" se kao česti primjeri pogrešne uporabe antropomorfizama u sociobiologiji navode "altruizam", "teritorijalnost", "varanje", "spolna nevjera" i sl. Jedna pak od pojava u vezi s kojom se prigovor posebno javlja jesu slučajevi "silovanja" u životinjskom svijetu, na osnovi kojih neki sociobiolozi (Thornhill, Palmer, 2000.) izvode zaključke o biološkim uzrocima pojave silovanja u ljudi.

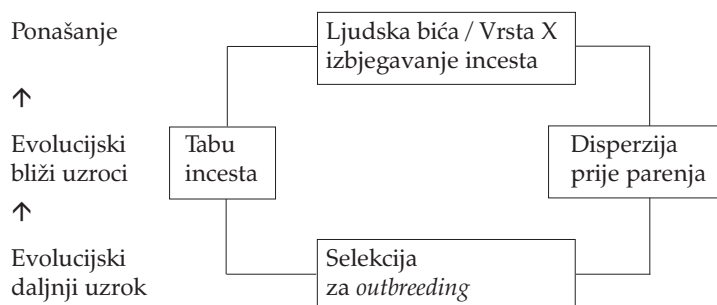
Sociobiolozi, međutim, prigovor antropomorfizma smatraju pogrešnim, optužujući svoje protivnike za utopijsko zagovaranje jezičnoga purizma u znanosti. Njihov odgovor glasi da oni, kada govore o "silovanju" ili "spolnoj nevjeri" u životinja, doista rabe terminologiju koja je izvorno nastala za opisivanje ljudskoga ponašanja. Međutim, takvo postupanje opravdavaju potrebom da se rječnik nužan za formuliranje pojedinih hipoteza zadrži u razumnim granicama. Upotreba istih termina konvencionalne je naravi, što je ujedno najbolje rješenje za provedbu konkretnih istraživanja. Kako ističe J. Alcock:

Dogovorimo se da ne izmišljamo tisuće novih etiketa koje ćemo jednu po jednu primijeniti za behavioralna obilježja svake pojedine vrste, što je sigurno gubitak vremena. Umjesto toga, dogovorimo se da se termini kao teritorijalnost, nevjera, silovanje i slično u sociobiologiji rabe za označavanje funkcionalno sličnih vrsta ponašanja kod različitih vrsta bez ikakvih zaključaka o naravi fizioloških ili psiholoških mehanizama koji kontroliraju te postupke. Čitatelji sociobiologije također mogu, ako žele, u svome umu zamijeniti riječi koje smatraju uznemirujućim riječima koje su emocionalno manje nabijene, kao "prisilna kopulacija" umjesto "silovanje" ili "višestruko parenje" umjesto "nevjera". Ne bi došlo ni do kakva gubitka značenja (Alcock, 2001., 26).

Što se tiče drugoga dijela prigovora – da sociobiolozi, nakon što neki tip ljudskoga i životinjskoga ponašanja nazovu

istim imenom, sa zaključaka o genetskoj uvjetovanosti životinjskoga ponašanja prelaze na zaključke o genetskoj uvjetovanosti ljudskoga ponašanja – on se čini tek djelomično ili bezopasno točnim. Sociobiolozi, naime, doista nastoje povezati ljudsko ponašanje s djelovanjem prirodne selekcije na gene naših predaka u evolucijskoj prošlosti. Utoliko prigovor o potrazi za *genetskim* čimbenicima danoga tipa ponašanja pogađa svoju metu. Međutim, nije *a priori* jasno zašto bi to bio prigovor, jer nije jasno zašto pretpostavka o evolucijskom podrijetlu nekoga behavioralnog obilježja ne bi bila legitimna kao i pretpostavka o evolucijskom podrijetlu bilo kojeg anatomskog ili fiziološkog obilježja. Prigovor kao da pretpostavlja to što želi dokazati: da ljudsko ponašanje ne može imati genetsku osnovu i da zato ne može prirodno evoluirati. No u tom slučaju kritičar mora na sebe preuzeti teret pronalaženja alternativnog objašnjenja za veliku količinu dokazne građe koja sugerira da neki oblici ljudskoga ponašanja imaju genetsku osnovu i funkcionalno nalikuju nekim oblicima životinjskoga ponašanja (vidi i niže).

Prigovor koji tvrdi da sociobiolozi životinjama i ljudima pripisuju iste motivacijske mehanizme možda je točan za neke sociobiologe ili popularne prikaze sociobiologije. Ali to još uvijek ne znači da svi sociobiolozi prave tu pogrešku, kao što ne znači da oni koji postuliraju sličnosti u nekom ponašanju ljudi i životinja nisu svjesni razlika koje se u različitim vrsta javljaju u *realizaciji* toga ponašanja.³ Naime, kada sociobiolozi slične tipove ponašanja životinja i ljudi nazivaju istim imenom, to nije zato "da bi se istražilo posredne osnove takva ponašanja, već da bi se istražilo njegove funkcionalne (krajnje) posljedice" (Alcock, 2001., 26). Sociobiologe primarno zanimaju posljedice danoga ponašanja na biološku *podobnost* jedinki, a tek sekundarno posredni fiziološki i neurološki mehanizmi koji u različitim vrsta izazivaju to ponašanje. To možemo ilustrirati na primjeru ponašanja "izbjegavanja incesta", koje je univerzalno rašireno kod ljudi, a uvelike se javlja i u drugih vrsta. Promotrimo sljedeću ilustraciju koju nudi E. Sober (1993.a, 198).



Izbjegavanje incesta i kod ljudi i kod vrste X pod kontrolom je dvaju različitih uzroka: bližih (*proximate*) i daljnjih (*ultimate*). Daljnji evolucijski uzrok je činjenica da će prirodna selekcija favorizirati jedinke koje imaju tendenciju parenja s nesrodnim pripadnicima svoje vrste (*outbreeding*). To se favoriziranje može očekivati zato što parenje sa srodnicima (*inbreeding*) dovodi do letalnih gena u potomstvu, kao i zato što smanjuje genetsku varijabilnost potomstva. S druge strane, imamo bliže uzroke izbjegavanja incesta koji sami potječu od istoga daljnjeg uzroka, ali se međusobno razlikuju u načinu na koji izvršavaju temeljnu instrukciju. Tako kod ljudi kao bliži uzrok imamo tabu incesta, a kod vrste X neki mehanizam koji utječe na disperziju pripadnika istoga legla prije navršavanja dobi za parenje. Dakle, daljnji je uzrok identičan, bliži su uzroci različiti, dok je rezultirajuće ponašanje funkcionalno (po utjecaju na podobnost) opet identično.

Dakako, gornja analogija između funkcioniranja "bližih" i "daljnjih" uzroka kod ljudi i kod vrste X nije problematična ako kod ljudi unutarvrstna varijabilnost dotičnoga ponašanja ne postoji ili je vrlo niska. Analogija bi bila problematična kad bi to ponašanje u ljudskoj vrsti imalo visoku varijabilnost, što bi sugeriralo da ono možda stoji pod kontrolom drugih (okolinskih) uzroka i da njegovo adekvatno objašnjenje nije prirodno selekcijsko. No prihvatimo li izbjegavanje *inbreedinga* tabuom incesta kao neproblematičan slučaj nevarijabilnoga ili nisko varijabilnoga tipa ponašanja, dobivamo jasnu ilustraciju načela prema kojemu osnovu sociobioloških objašnjenja ponašanja ne čine *bliži* nego *daljnji* evolucijski uzroci, odnosno načela prema kojemu bliži uzroci nisu nužni za formuliranje sociobioloških predviđanja.⁴

Dakle, ako antropomorfne termine rabimo instrumentalno ili heuristički, radi neopterećivanja istraživanja dodatnim vokabularom, te ako se ne zamagljuje razlika između bližih i daljnjih uzroka ponašanja, sociobiološki antropomorfizam i nije tolik grijeh kakvim ga se nastoji prikazati. Štoviše, sam pojam "prirodne selekcije", središnji pojam teorije evolucije, antropomorfni je pojam što ga je Darwin preuzeo iz ljudske prakse umjetne selekcije. Kako upozorava Sober (1993.b, 199): "Termin [selekcija] se najprije rabio u značenju svjesnoga ljudskog razvrstavanja, ali je Darwin predložio da se rabi u 'širem i metaforičkom smislu'. Nesporno je da se proširenje domene primjene ovoga termina pokazalo enormno korisnim. Zabranu takve inovativne uporabe jezika svezala bi znanost u terminološku luđačku košulju." Stoga, ako nas antropomorfni pojam u samom srcu teorije evolucije ne sprječava da tu teoriju shvatimo ozbiljno, zašto bi nas takvi pojmovi sprječavali da ozbiljno shvatimo sociobiologiju.

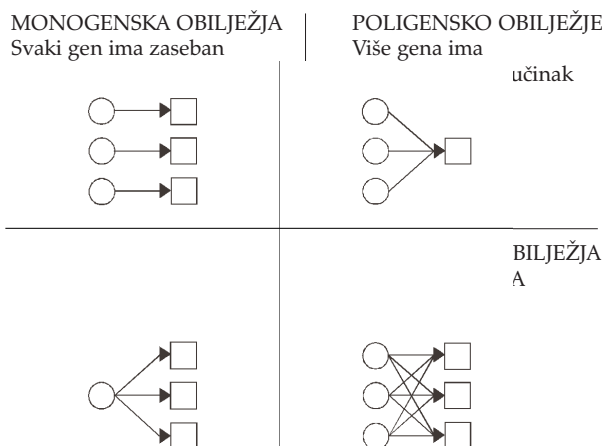
Genetski determinizam

Na gornje sugestije kritičar može odgovoriti da antropomorfna terminologija možda i nije problem, ali da je problem pretpostavka koja stiže u istom paketu – naime, da je ponašanje ljudi genetski uvjetovano poput ponašanja ne-ljudskih životinja. Ovo je jedan od čestih prigovora sociobiologiji, a on glasi da sociobiolozi zastupaju "genetski determinizam". Obično se prvi korak ovoga prigovora sastoji od prikaza sociobiologije kao da zastupa (a) tvrdnju da su razni oblici ljudskoga ponašanja pod utjecajem posebnih gena i (b) tvrdnju da je ljudsko ponašanje toliko uvjetovano strukturom genoma da se ne može promijeniti pod utjecajima okoline. Drugi korak kritičara jest opovrgavanje obaju ovih tvrdnji, iz čega bi trebalo slijediti napuštanje sociobiologije kao respektabilne znanstvene discipline. U nastavku ću pokušati pokazati zašto ovi prigovori sociobiologiji ne zadaju nikakav teži udarac.

Kritičari koji sociobiolozima pripisuju tvrdnju da na razne vrste ponašanja utječu posebni geni naizgled adekvatno formuliraju barem jedan aspekt sociobioloških objašnjenja. Jer, sociobiolozi doista govore o evoluciji nekoga ponašanja kao da postoje geni koji "za" njega kodiraju. Takva objašnjenja kritičari nastoje diskreditirati, upozoravajući (u radikalnoj varijanti) da nikakvi geni "za" društveno ponašanje ne postoje ili (u umjerenijoj varijanti) da takvi geni još uvijek nisu otkriveni. Primjerice, Rose i suradnici tvrde da:

nitko do sada nije bio kadar dovesti u vezu bilo koji aspekt ljudskoga društvenog ponašanja s bilo kojim posebnim genom ili skupinom gena, pa nitko nije ni predložio eksperimentalni plan da se to izvede. Stoga su sve tvrdnje o genetskoj osnovi ljudskih društvenih obilježja nužno čisto spekulativne, bez obzira na to kako se one činile pozitivnima (Rose i sur., 1984., 251).

Prigovor u osnovi glasi da se sociobiolozi koriste *ad hoc* konstruiranom genetikom za koju se rabi pejorativni termin *beanbag genetics*, a koja navodno tvrdi da između gena i fenotipskih obilježja postoji odnos jedan-prema-jedan. Dakako, kritičari s pravom ističu da je odnos gena i fenotipskih obilježja mnogo složeniji i da je utjecaj gena na formiranje fenotipskih obilježja vrlo teško, a možda i nemoguće, posve objasniti. Poznato je da mnoga, čak vrlo jednostavna, obilježja uzrokuju mnogi geni, svaki dajući malen, ali važan, doprinos njihovoj izgradnji (poligenska obilježja). Česti su i slučajevi kada jedan gen istodobno utječe na nekoliko obilježja (pleiotropska obilježja). I konačno, imamo obilježja koja su po podrijetlu i poligenska i pleiotropska. Sljedeća ilustracija to prikazuje (prema Relethford, 1999., 49):



Sociobiološka objašnjenja, dakle, pojednostavnjujući interakciju gena u procesu formiranja ukupnoga fenotipa organizma, ne udovoljavaju standardima znanstvene genetike. Zbog primjene naivne behavioralne genetike, koja pretpostavlja postojanje gena "za" ponašanja poput izbjegavanja incesta ili spolne nevjere, sociobiologija kao znanstveni program propada jer je njezin važan element nepopravljivo pogrešan.

No ipak, ovaj prigovor ne izgleda kao legitiman prigovor, već kao pretvaranje sociobiologije u "čovjeka od slame" s kojim je moguć lak obračun. Naime, kako ističe Sober (1993.a, 186), sociobiolozi ne zastupaju ikoju varijantu *beanbag* genetike i "spremno se mogu složiti da 'stotine gena' utječu na fenotipove o kojima raspravljaju." Sociobiološka objašnjenja zahtijevaju tek minimalnu plauzibilnost pretpostavke da na neka ponašanja nekako utječu različiti geni i da uslijed, ma kako složenog, utjecaja tih gena na ponašanje jedinki dolazi do povratne sprege koja mijenja njihovu učestalost u genskom bazenu populacije. Ukratko, vrijednost objašnjenja o genetskim uzrocima ponašanja ne ovisi o tome javlja li se u *explanansu* jedan gen ili deseci tisuća gena.

Kritičari koji ističu da "nikakvi geni za ponašanje nisu otkriveni" time se iznova suočavaju s opasnošću da osim sociobiologije ugroze i velik dio "normalne" biologije. Prema Soberu, iako možda nemamo dokaza o genetskoj uvjetovanosti društvenoga ponašanja, težina ove tvrdnje ovisit će o tome koliko smo još dijelova evulucijske biologije spremni tako ugroziti. Naime, gotovo svi modeli evulucijske biologije *ne uključuju* kao svoj dio dokaze o genetskoj uvjetovanosti posebnih obilježja. I neki od najčvršćih modela, poput Fisherova modela evolucije "omjera spolova" i Parkerova modela trajanja ko-

pulacije u muhe balegarice, ne sadrže dokaze o postojanju gena "za" te tipove ponašanja. To sugerira ne da bi "otkriće genetskoga mehanizma bilo *irelevantno* za objašnjenje", nego da se "takvo otkriće ne čini *nuznim* ... da bi objašnjenje zavrijedilo ozbiljno razmatranje" (Sober, 1993.a, 186).

Naravno, behavioralni je repertoar muhe balegarice relativno siromašan i nefleksibilan, pa je logično pretpostaviti da je on pod snažnom kontrolom gena, dok je behavioralni repertoar čovjeka vrlo raznolik i fleksibilan, pa je lako moguće da geni imaju trivijalnu ili nikakvu ulogu u njegovu oblikovanju. Što onda opravdava povlačenje sociobiološke paralele između muhe balegarice (ili neke slične vrste) i čovjeka kada razmatramo pitanje utjecaja gena na njihovo ponašanje?

Na ovakva pitanja sociobiolozi odgovaraju upućujući na ona ponašanja ljudi koja se, u detaljnijoj analizi, pokazuju kao *nefleksibilna* obilježja, tj. kao ponašanja koja su prisutna u svim socijalno-kulturnim okolinama. Riječ je o tzv. *ljudskim univerzalijama*, koje se definiraju kao "ona obilježja kulture, društva, jezika, ponašanja i psihologije u pogledu čijeg postojanja nema poznatih iznimki u svim etnografski ili povijesno zabilježenim ljudskim društvima" (Brown, 1999., 382). U ove univerzalije ulaze norma recipročnosti, spolna ljubomora, izbjegavanje incesta, roditeljska skrb i dr. Argument dalje glasi da se dobar dio ljudskih univerzalija može primjereno objasniti kao proizvod genetskih predispozicija selektiranih u evolucijskoj prošlosti. Dodatnu potporu tvrdnji o genetskoj podlozi ovih ponašanja sociobiolozi nalaze u činjenici da se ona javljaju i u suvremenih lovaca skupljača (nekontaminiranih urbanim životom) i u naših najbližih srodnika, primata (de Waal, 2001./1996.).⁵

Ideju da su neki oblici društvenoga ponašanja uvjetovani genima sociobiolozi potkrepljuju i činjenicom da je "između dvadeset do trideset tisuća gena izraženo primarno u ljudskim moždanim stanicama", iz čega zaključuju da "ove tisuće na tisućama gena sigurno imaju nekakve veze s ustrojem mozga i načinom na koji on radi kada kontrolira ponašanje" (Alcock, 2001., 53). Potvrdu ove ideje vide i u istraživanjima blizanaca koja pokazuju da oni, zbog genetske sličnosti, dijele slična behavioralno-intelektualna obilježja, iako su odrasli u različitim okolinama. Daljnju potporu nalaze u istraživanjima genetskih poremećaja koji utječu na asocijalno ponašanje (poput psihopatije), iz kojih zaključuju da geni imaju ulogu u formiranju "normalnoga" ljudskog društvenog ponašanja (Mealey, 1995.).

Međutim, dok su kritike sociobiološke "naivne genetike" danas uglavnom utihnule, sociobiološka tumačenja ljudskoga ponašanja koja se pozivaju na uvećanje genetske podobnosti

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMIJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

nailaze na neke ozbiljnije prigovore. Evolucijski psiholozi, primjerice, sociobiološko *izravno* povezivanje selekcije (gena) i ponašanja smatraju pogrešnim. Oni tvrde da između selekcije i ponašanja stoji niz posrednih psiholoških mehanizama sadržanih u ljudskom umu i da, želimo li evolucijski objasniti ljudsko ponašanje, najprije moramo evolucijski objasniti (modularno) funkcioniranje ljudskog uma kao mehanizma za *realizaciju* ponašanja. Osim toga, dok su sociobiolozi često postavljali hipoteze o *trenutačnom* povoljnom utjecaju nekoga ponašanja na genetsku podobnost, evolucijski psiholozi, shvaćajući strukture ljudskog uma kao posredne mehanizme za realizaciju ponašanja, ističu da su ti mehanizmi svoju adaptivnu vrijednost imali u evolucijskoj prošlosti, dok su danas adaptivno neutralni ili štetni.⁶ Prema S. Pinkeru:

Prirodna selekcija nije lutkar koji izravno povlači konce ponašanja. Ona djeluje dizajnirajući generatora ponašanja: paket mehanizama za procesiranje informacija i ostvarivanje ciljeva koji zovemo um. Naši su umovi dizajnirani da generiraju ponašanje koje bi u prosjeku bilo adaptivno u našoj predačkoj okolini, ali bilo koji poseban postupak izveden danas učinak je desetaka uzroka. Ponašanje je rezultat unutarnje borbe među mnogim mentalnim modulima, a izvodi se na igraćoj ploči prilika i ograničenjâ koje određuje ponašanje drugih ljudi (Pinker, 1997., 42).

Spomenuto "ponašanje drugih ljudi" upućuje i na upotrebu širega pojma selektivne okoline kada je riječ o objašnjenju specifično ljudskoga ponašanja. Riječ je o okolini koju čine čimbenici, procesi i institucije poput učenja, pamćenja, simboličnoga prenošenja znanja i vrijednosti – ukratko: kulturi. S ovoga pak mjesta kreće drugi skup prigovora sociobiološkoj upotrebi korištenju genetske podobnosti kao ključnog *explanansa*, a dolazi od zastupnika gensko-kulturne koevolucijske teorije.

Ovi teoretičari ne smatraju kulturu sporednim proizvodom selekcije gena, koji je od periferne važnosti za ljudsko ponašanje, nego ističu da je "varijacija u ljudskom ponašanju neshvatljiva bez objašnjenja vjerovanja, vrijednosti i drugih društveno usvojenih odrednica ponašanja" (Richerson, Boyd, 2005., 19). Kulturnim i biološkim procesima koevolucionisti prilaze *holistički*, između ostalog zato što kulturu smatraju posebnim sustavom "informacija" sličnim genetskom sustavu "informacija". Naime, ove sustave povezuju tri ključna elementa: (1) oba se prenose (nasljeđuju) u prostoru i vremenu, (2) oba zamjetno utječu na ponašanje i (3) oba su istodobno prisutna u svakom ljudskom biću (Durham, 1991., 9). Raznoликosti ljudskoga ponašanja stoga se mora pristupati kao pro-

izvodu složene interakcije bioloških i kulturnih čimbenika te više nije zanimljivo pitanje "jesu li geni i kultura povezani u svom utjecaju na ljudsku behavioralnu raznolikost", nego "kako su oni povezani" (Durham, 1991., 2).

Koevolucijske teorije sugeriraju da sociobiologija nije bila "nova sinteza" društvenih znanosti i biologije nego pokušaj redukcije društvenih znanosti na jednostranu "gensku perspektivu". Za razliku od sociobiologije (u kojoj se kulturne značajke često htjelo prikazati kao epifenomene selekcije gena), koevolucijski pristupi imaju vrlinu da priznaju intuitivno očit utjecaj kulture na ponašanje, vrlinu da darvinistički konceptualiziraju kulturu kao zaseban sustav informacija te vrlinu da kulturni i genetski sustav informacija povezuju s empirijskim podacima kroz matematički razrađene modele. Stoga je pitanje: što ostaje od sociobiološkog inzistiranja na "genskoj perspektivi" u objašnjavanju ljudskoga ponašanja?

Što se tiče prigovora evolucijskih psihologa, nedvojbeno je riječ o zanimljivim metodološkim inovacijama koje pružaju nove poglede na evoluciju ljudske naravi. No zadržimo li se u okviru kritike sociobiološkog isticanja genetskih čimbenika, treba uočiti da evolucijska psihologija, upravo kao i sociobiologija, *ne napušta* ideju "selekcije gena" te i sama inzistira na tome da geni jesu uzročno odgovorni za neke oblike ljudskoga ponašanja. To što ta ponašanja danas više nisu adaptivna ili to što nisu izravni proizvodi gena možda diskreditira neke sociobiološke hipoteze, ali u osnovi ne mijenja osnovni gensko-selekcionistički pristup zbog kojeg je sociobiologija dospjela pod kritiku "genetskog determinizma". Štoviše, kako upozorava sam Pinker (1997., 41), unatoč spomenutim razlikama, između evolucijske psihologije i sociobiologije "postoji mnogo preklapanja".

Za teoretske pretenzije sociobiologa možda je opasnija koevolucijska kritika: ako je kultura autonoman sustav informacija (nesvodiv na genetski sustav), onda je moguće da sociobiološki "genocentizam" nije primjereno polazište za pristup ponašanju ljudi. Ipak, ovo je za sociobiologiju možda prepesimistična interpretacija. Jer, dok eventualno možemo reći da su neka sociobiološka objašnjenja bila preredukcionistička, mnoge sociobiološke korelacije između ponašanja i gena (npr. hipoteze zasnovane na ideji inkluzivne podobnosti) zasigurno nisu bile tek korelacije, nego su odražavale neke stvarne uzročne odnose. Zato većina koevolucionista nije spremna posve odbaciti sociobiologiju. Tako Boyd i Richerson (1985., 12) smatraju sociobiologiju "dosad jedinim ozbiljnim pokušajem da se razvije logički potpuna teorija ljudskoga ponašanja koja je konzistentna s onim što znamo o organskoj evoluciji", dok Durham (1991., 11) ističe da je, unatoč svojoj

kritici sociobiologije, "jednako impresioniran vrijednim proširenjima darvinističke teorije učinjenim na ovom novom polju." Činjenica je, osim toga, da nije uvijek jasno gdje završava sociobiologija, a gdje započinje evolucijska psihologija ili koevolucijska teorija. No čak i ako se ove granice jednom iskristaliziraju, dio "genetskoga redukcionizma" sociobiologa zacijelo će opstati, makar kao djelomično istinit segment nekoga obuhvatnijeg istraživačkog programa.

Adaptacionizam

U raspravama o sociobiologiji prigovor "adaptacionizma" ne može se izostaviti. Termin "adaptacionizam" ima snažnu negativnu konotaciju, za što su zaslužna dvojica kritičara sociobiologije, S. J. Gould i R. Lewontin (1979.). "Adaptacionizam" je danas standardni *terminus technicus*, a članak u kojem je izložen uživa status obveznoga navoda (usp. Janović, 1993.). Što je, dakle, adaptacionizam?

Gould i Lewontin definiraju adaptacionizam kao "naviku mišljenja" koja "prirodnu selekciju smatra toliko snažnom, a njezina ograničenja toliko malobrojnim, da izravno stvaranje adaptacija kroz njezino djelovanje postaje primarni uzrok gotovo svakoga organskog oblika, funkcije i ponašanja" (Gould, Lewontin, 1979., 584-585). Njihov alternativni naziv za adaptacionizam jest "panglosizam", termin skovan po uzoru na lik doktora Panglossa iz Voltaireova *Candidea*, revnoga Leibnizova sljedbenika koji je tvrdio da mi živimo u "najboljem od svih mogućih svjetova" i koji je mogao smisliti racionalni razlog za svaku činjenicu, ma koliko strašnu ili trivijalnu: od potresa u Lisabonu do spolnih bolesti.

U sociobiologiji nesklonim krugovima "adaptacionizam" i "panglosizam" označuju maštovita iznalaženja adaptivnih scenarija za evoluciju bilo kojega sloja životinjske morfologije, fiziologije i ponašanja. Riječ je o mišljenju da adaptacionisti vjeruju kako se fenotipska obilježja mogu objašnjavati "atomarno" (izolirano od organizma kao cjeline), kao adaptacije koje su nastale djelovanjem prirodne selekcije i koje su "optimalna" rješenja za posebne okolinske izazove. Gould i Lewontin smatraju da sociobiologija obiluje takvim slobodnim scenarijima, a njihov glavni prigovor glasi da sociobiolozi ili ne žele priznati granice adaptivnih objašnjenja ili nedovoljno ozbiljno uzimaju ona objašnjenja koja ne uključuju pojam prirodne selekcije. Pogledajmo dva primjera!

Pojava koja se često ističe kao primjer neadaptivne evolucije jest pleiotropija, kada isti gen utječe na više fenotipskih obilježja (vidi prethodni odsječak). Ovakav odnos gena i fenotipskih obilježja baca svjetlo na mnoga adaptivno neutralna ili čak štetna obilježja, jer ako isti gen uzrokuje jedno obi-

lježe koje je vrlo povoljno za preživljavanje i jedno obilježje koje je blago štetno, vjerojatno će oba proći kroz "sito" prirodne selekcije. No pritom se javlja opasnost da se i korisno i štetno obilježje protumače kao zasebne adaptacije, iako je to zapravo samo jedno od njih.

Sumnju na adaptacionizam baca i činjenica da trenutačna uporaba nekog obilježja često nije istovjetna uporabi za koju ga je prirodna selekcija izvorno "dizajnirala". Riječ je o obilježjima koja jesu adaptacije po svojem *podrijetlu*, ali ne i po svojoj *trenutačnoj funkciji*. Za ovakva obilježja S. J. Gould i E. S. Vrba (1998./1982.) skovali su termin *eksaptacije*. U slučaju eksaptacije, identificiranje funkcije koju dano obilježje sada obavlja nije i odgovarajuće objašnjenje njegova postanka. Klasičan primjer eksaptacije jest ptičje perje, koje je vjerojatno najprije bilo selektirano radi termoregulacije, a tek je kasnije kooptirano za letenje. U strogom smislu, dakle, perje nije adaptacija za letenje i njegovo adaptacionističko objašnjenje nije potpuno objašnjenje.

Osim ignoriranja alternativa prirodno selekcijskim objašnjenjima, Gould i Lewontin (1979., 585-587) ključnim problemom adaptacionizma smatraju to što se njegove hipoteze ne daju opovrgnuti. Kada bi se adaptacionizam mogao odbaciti "nakon što propadne na nekom eksplicitnom testu, tada bi alternative dobile svoju priliku", ali nažalost "odbacivanje jedne adaptivne priče obično vodi njezinu nadomještanju drugom, a ne do sumnje da bi možda bila potrebna drukčija vrsta objašnjenja." Adaptacionisti se, smatraju oni, koriste sljedećim "sigurnim" eksplanatornim strategijama: (1) ako jedan adaptivni argument propadne, pokušaj s drugim; (2) ako jedan adaptivni argument propadne, pretpostavi da mora postojati drugi, slabija verzija prvog; (3) u nedostatku dobroga adaptivnog argumenta, neuspjeh pripiši nesavršenom poznavanju toga gdje dani organizam živi i što radi; (4) naglasi neposrednu korist i isključi sve druge attribute toga životnog oblika. Zbog ovoga Gould i Lewontin adaptacionizam i njime prožetu sociobiologiju drže pseudoznanstvenom pozicijom koja se svodi na obično "pričanje priča".

Gouldov i Lewontinov članak potaknuo je opsežnu raspravu te je, kako to obično biva, došlo do podjele na dva tabora. U jednom su se našli autori koji ovu kritiku smatraju pogubnom za mnoge sociobiološke analize (Kitcher, 1985.; Brandon, Rausher, 1996.). U drugom su se našli autori koji ovu kritiku smatraju tek djelomično utemeljenom, a adaptacionizam i dalje drže metodološki plauzibilnim istraživačkim programom (Mayr, 1983.; Rosenberg, 1985.; Dawkins, 1998./1983.; Orzack, Sober, 1994.; Dennett, 1995.). Radi jednostavnosti, ukratko ću prikazati Mayrov odgovor na ovu kritiku.

S jedne strane, prema Mayru, Gould i Lewontin s pravom upozoravaju na opasnosti od redukcionističkih tendencija u evolucijskim istraživanjima, ali, s druge strane, njihova kritika nije konkluzivna, u smislu da bi adaptacionizam u cjelini počivao na klimavim temeljima. Jednostavno rečeno, "nema ničeg pogrešnog s adaptacionističkim programom, ako ga se pravilno provodi" (Mayr, 1983., 325). Sličnoga mišljenja je i D. C. Dennett (1995., 241), koji problem ne vidi u intrinzičnoj pogrešnosti adaptacionizma, nego u tome kako dobar adaptacionizam razlučiti od onoga lošeg ili, slikovito rečeno, u tome kako "razlučiti Leibniza od Panglossa".

Mayrova obrana "pravilno provođenog adaptacionizma" počinje povijesnim razmatranjem. Naime, od objavljivanja Darwinova *Podrijetla vrsta* smatralo se da evolucijsku promjenu može izazvati pet čimbenika, od kojih su tri do četrdesetih godina 20. stoljeća posve napušteni: nasljeđivanje stečenih obilježja, intrinzične usmjerujuće sile i saltacionistička evolucija. Teorija nasljeđivanja stečenih obilježja (lamarkizam) tvrdi da jedinke tijekom života, u interakciji s okolinom, stječu određene promjene koje nasljeđuju njihovi potomci. Pojam *intrinzičnih usmjerujućih sila* sugerira da se evolucija filogenetskih linija ne odvija prirodnom selekcijom nego po nekim unaprijed zadanim smjerovima. Saltacionizam je ideja da se evolucija ne odvija stupnjevito (kako je tvrdio Darwin) nego isprekidanim i naglim stvaranjem novih vrsta. Sva tri shvaćanja usko su povezana s esencijalističkim i teleološkim shvaćanjima koje današnja biologija odbacuje. Preostala dva čimbenika jesu *slučajnost* i *prirodna selekcija* (Mayr, 1983., 325). Iz toga slijedi:

Kada za dano obilježje nastojimo odrediti je li ono rezultat prirodne selekcije ili slučajnosti [...], tada se suočavamo s epistemološkom dilemom. Gotovo svaka promjena tijekom evolucije mogla je nastati slučajno. Može li se to ikada dokazati? Vjerojatno nikada. Nasuprot tome, može li se deducirati vjerojatnost uzrokovanja selekcijom? Da, pokazujući da bi selekcija favorizirala posjedovanje dotičnog obilježja. To je razmatranje koje određuje pristup evolucionista. On mora najprije pokušati objasniti biološke fenomene i procese kao proizvode prirodne selekcije. Tek nakon što svi pokušaji da se to učini propadnu, on ima opravdanje da neobjašnjeni ostatak provizorno označi kao proizvod slučajnosti (Mayr, 1983., 326).

Polazeći od dihotomije slučajno – selektirano, Gouldovu i Lewontinovu kritiku adaptacionističkih objašnjenja ("Ako jedan adaptivni argument ne uspije, pokušaj s drugim") Mayr smatra neprimjerenom. Jednostavno nemamo razloga odbaciti ovakav način istraživanja, jer "strategija da se pokuša s dru-

gom hipotezom kada prva propadne jest tradicionalna metodologija u svim granama znanosti. To je standard u fizici, kemiji, fiziologiji i arheologiji" (Mayr, 1983., 326).

Rečeno je da Gould i Lewontin adaptacionističku metodologiju također smatraju nastojanjem da se organizme "atomizira" na njihove sastavne dijelove i da se svaki dio objasni kao optimalno rješenje prirodne selekcije na poseban okolin-ski izazov. Ovakva ilustracija adaptacionizma, zbog koje je i dobio etiketu "panglosizma", sugerira da adaptacionisti silu selekcije smatraju sličnom božanskoj stvaralačkoj sili, a svoje argumente modernim verzijama tradicionalnoga filozofskog argumenta iz dizajna. No toj se sugestiji Mayr oštro protivi:

Implicirati da je adaptacionistički program isto što i argument iz dizajna (što ga je satirizirao Voltaire u *Candideu*) krajnje je pogrešno. Kada je *Candide* napisan (1759.), pojam evolucije još nije postojao i oni koji su vjerovali u dobrohotnoga stvoritelja nisu imali izbora nego vjerovati da sve "mora biti s najboljom svrhom". To je panglosistička paradigma, čija je nevaljanost očita još od propasti prirodne teologije. Adaptacionistički program, izravna posljedica teorije prirodne selekcije, nešto je iz temelja drukčije (Mayr, 1983., 327).

Naime, unatoč malobrojnim iznimkama, većina današnjih evolucionista posve je svjesna upozorenja, koje je iznio još Darwin, da prirodna selekcija ne stvara optimalna nego prije suboptimalna rješenja. Mayr utoliko smatra da Gould i Lewontin jednostavno konstruiraju nepostojećega protivnika – protivnika kojeg je lako kritizirati. Zato za Mayra pravilno primijenjeni adaptacionizam i dalje ostaje poželjna i zapravo temeljna strategija evolucijskih istraživanja koju on smatra u dovoljnoj mjeri empirijski provjerljivom.

Uzmu li se u obzir očite opasnosti nepravilne primjene adaptacionističkoga programa, zašto su darvinisti ipak toliko uporni u njegovoj primjeni? Načelni je razlog njegova velika heuristička vrijednost. Adaptacionističko pitanje: "Koja je funkcija dane strukture ili organa?" stoljećima je bila osnova svakoga napretka u fiziologiji. Da nije bilo adaptacionističkoga programa, vjerojatno još uvijek ne bismo znali funkcije timusa, jetara, hipofize i epifize. Harveyjevo pitanje: "Zašto postoje zalisci u venama?" bila je glavna odskočna daska u njegovu otkriću optoka krvi. Ako se jedan odgovor pokazao pogrešnim, adaptacionistički je program zahtijevao drugi sve dok se ne utvrdi pravo značenje strukture ili dok se ne uzmogne pokazati da je to obilježje tek slučajan sporedni proizvod ukupnoga genotipa. Čini mi se da u adaptacionističkom programu nema ništa pogrešno, pod uvjetom da se pravilno primjenjuje (Mayr, 1983., 328).

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMIJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

Rasprava o adaptacionizmu nedvojbeno je postala ona vrsta rasprave u kojoj svaka strana govori dio istine: kritičari s pravom ističu da ova metodologija može uroditi premaštvitim objašnjenjima, dok adaptacionisti s pravom ističu da je adaptacionizam neizostavno heurističko sredstvo evolucijskih istraživanja.⁷ No da je adaptacionizam ipak neuklonjiv iz evolucijskih istraživanja svjedoči i sam Lewontin, koji godinu dana prije ove kritičke kampanje nije bio toliko nesklon ovom načinu mišljenja:

Čak i ako je tvrdnju o univerzalnoj adaptaciji teško testirati zato što simplificirajuće pretpostavke i domišljata objašnjenja uvijek mogu rezultirati *ad hoc* adaptivnim objašnjenjem, barem se u načelu neke pretpostavke mogu testirati u nekim slučajevima. Slabiji oblik evolucijskog objašnjenja koji objašnjava neki omjer slučajeva adaptacijom, a ostatak prepušta alometriji, pleiotopiji, nasumičnom fiksiranju gena, svezama i neizravnoj selekciji, bio bi krajnje nepristupačan za testiranje. To bi ostavilo biologu slobodu da slijedi adaptacionistički program u lakšim slučajevima i da prepusti teške slučajeve smetlištu slučajnosti. U stanovitom smislu, dakle, biolozi su prisiljeni na ekstremno adaptacionistički program zato što alternative, iako nedvojbeno operativne u mnogim slučajevima, nije moguće testirati u posebnim slučajevima (Lewontin, 1978., 230).

SMIJEMO LI SOCIOBIOLOGIJU SHVATITI OZBILJNO?

Smijemo li, dakle, sociobiologiju shvatiti ozbiljno? Vjerujem da na ovo pitanje možemo odgovoriti potvrdno. Naime, iako su mnoge kritike sociobiologije započele sa željom da se ona potpuno diskreditira, daljnji razvoj relevantnih rasprava pokazuje da poljuljati njezine temelje nije lako. Kao što upozorava M. Ruse (1987.), jednostavno je riječ o tome da sociobiologija, premda nalikuje na "znanstvenu revoluciju", nije nikakva "nova paradigma" nego logično proširenje onoga načina mišljenja o procesima evolucije kakvo postoji od vremena tzv. sintetičke teorije evolucije. Stoga se ambiciozni napadi na njezine "temelje" moraju suočiti s činjenicom da sociobiologija raspolaže gotovo svim oružjima koja evolucijskoj biologiji omogućuju nesmetan boravak u suvremenom svijetu znanosti. Drugim riječima, ako se kritičari, što je obično slučaj, ne žele sukobiti sa znanstvenom osnovom sociobiološkoga programa (teorijom evolucije), onda ne mogu računati ni na kakve dalekosežnije posljedice svojih napada.

Međutim, ambicioznih napada usmjerenih na same temelje sociobiologije ima sve manje, a sve više prevladava stav da, "dok kritike usmjerene na ispitivanje pojedinih objašnjenja unutar sociobiologije ili postupaka pojedinih sociobiologa upućuju na probleme, nije jasno da postoje ikakve ozbiljnije

kritike koje vrijede za sociobiologiju kao istraživački program" (Driscoll, 2004., 16). Ovo pak više nije argumentiranje *protiv* sociobiološkoga programa, nego argumentiranje *unutar* sociobiološkoga programa. Dakako, to ne znači da sociobiološkim objašnjenjima ne mogu konkurirati bilo kakva alternativna, nesociobiološka objašnjenja. Međutim, prigovor "istinitosti" ili "empirijske adekvatnosti" pojedinih sociobioloških teorija ne treba zamijeniti njihovom "znanstvenošću". Jer, čak i ako se pokaže da neka sociobiološka objašnjenja *nisu istinita* i mogu se nadomjestiti alternativnim (ne)sociobiološkim objašnjenjima, to ne znači da ona zbog toga nisu *znanstvena*. Naprotiv, to upravo sugerira da sociobiološki program sadrži zdravu znanstvenu jezgru, zahvaljujući kojoj sociobiološke teorije mogu biti podvrgnute osnovnim zahtjevima znanstvene kritičnosti. Utoliko sociobiologija uspijeva zadržati svoj znanstveni status i u njezine osnovne hipoteze smijemo imati isti stupanj povjerenja kao i u hipoteze bilo koje druge znanosti.

BILJEŠKE

¹ Radi ekonomičnosti prostora, u članku se termin "sociobiologija" rabi u širem smislu tako da obuhvaća i njezinu "nasljednicu", evolucijsku psihologiju. Iako vladaju oprečna mišljenja o tome je li riječ o jednoj ili dvije discipline, to za temu ovoga članka nije presudno, jer se prigovori sociobiologiji o kojima je riječ jednako javljaju i u vezi s evolucijskom psihologijom. Dakle, neutraliziramo li ove prigovore na sociobiološkom terenu, oni će *eo ipso* biti neutralizirani i na evolucijsko-psihološkom terenu. Na hrvatskom se jeziku korisni radovi o sociobiologiji mogu naći u Polšek 1997., uvod u evolucijsku psihologiju dao je Kardum, 2003., dok je za širi kontekst primjene sociobioloških i evolucijsko-psiholoških ideja korisno pogledati Hrgović, Polšek, 2004.

² Često se smatra da je na prevlast "kulturološkog" pristupa nakon Drugog svjetskog rata utjecala neka vrsta "političke korektnosti". Naime, uvođenje bioloških ideja u socijalno-politička pitanja po mnogima je urodilo katastrofalnim posljedicama eugeničkih pokreta (usp. Polšek, 2004.a), uslijed čega se evolucijske pristupe dugo smatralo nepoželjnima, čak *a priori* i pogrešnima.

³ Najviše antropomorfizma zacijelo prožima popularne prikaze sociobioloških istraživanja koji govore, primjerice, o "silovanju u pataka", "ljubomori u štakora" ili "spolnoj nevjeri u ptica". No ni jednu znanost, pa tako ni sociobiologiju, ne treba prosuđivati na osnovi popularnih prikaza, nego na osnovi stavova izloženih u stručnim krugovima i publikacijama. Za jasnu razradbu razlike motivacijsko-uzročnih čimbenika ljudskoga i životinjskoga ponašanja usp. Sober, Wilson, 1998.

⁴ Što se tiče izbjegavanja *inbreedinga* tabuom incesta, njime se ne sugerira da ljudi poštuju ovaj tabu zato što "znaju" načela genetike. Jednostavno se biološka averzija prema parenju sa srođnicima kulturno manifestira kao tabu incesta, dok pojedinci nisu svjesni ni po-

zitivnih ni negativnih učinaka toga ponašanja. Tabu incesta je kulturna varijanta izvorno biološke adaptacije, što je teza koja je dobro potvrđena na izraelskim kibucima i tajvanskim maloljetničkim brakovima (usp. Durham, 1991.). Iako izbjegavanje *inbreedinga* izgleda kontraproduktivno u svjetlu tzv. načela inkluzivne podobnosti, treba imati na umu ne samo to da *inbreeding* nosi opasnost pojave letalnih gena nego i to da *inbreeding* smanjuje genetsku varijabilnost potomstva, što je evolucijski nepoželjno jer time cijela populacija postaje osjetljivija na razne patogene. Kako se čini, korist parenja sa srodnicima (uvećanje inkluzivne podobnosti) nadjačavaju koristi neparenja sa srodnicima (izbjegavanje letalnih gena) i parenja s nesrodnicima (stvaranje genetski varijabilnoga potomstva).

⁵ Alternativna hipoteza, da ova obilježja nastaju isključivo uslijed kulturnog utjecaja, iz više je razloga neuvjerljiva. Kako ističe H. Plotkin (2003., 104-105), objašnjenje isključivo pomoću "kulture" stvara epistemološki problem cirkularnosti: ako se kultura postulira kao glavni uzrok ljudskih fenomena, time se određenu stvar definira njom samom, jer se kultura obično smatra ljudskim fenomenom ili zbrojem ljudskih fenomena. Dakle, kultura bi istodobno bila nešto što treba objasniti i sam izvor tog objašnjenja.

⁶ Standardni primjer neadaptivnih posljedica koje nastaju zbog ove asimetrije jesu medicinski problemi. Iz svoje evolucijske prošlosti nosimo sklonost za konzumiranje hrane bogate šećerom i mastima, jer je tadašnja okolina oskudijevala takvom hranom i bilo je adaptivno koristiti svaku priliku da se ona unosi. No ova sklonost danas (kada je ovaj tip hrane stalno dostupan) dovodi do negativnih posljedica, poput pretilosti, dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti (Williams, 1996., pogl. 7-8).

⁷ Ako reproduktivna isplativost opaženoga ponašanja odudara od postavljene hipoteze, dokle će sociobiolog na njoj inzistirati? Uvijek je moguće, dakako, držati se dane hipoteze i prilagođavati je opažanjima kroz dodatne pretpostavke, što bi bilo na tragu radikalne provedbe adaptacionističkoga programa, kakvu kritiziraju Gould i Lewontin. No takva radikalna provedba nije inherentna adaptacionizmu i on općenito nije ugrožen ako neke njegove hipoteze propadaju uslijed zahtjeva znanstvene racionalnosti ili empirijske adekvatnosti. Važno je imati na umu da je adaptacionizam istraživački program, sastavljen od više ili manje jednostavnih modela, koji (upravo zato što jesu modeli) ne dijele epistemološku sudbinu pojedinačnih predviđanja koja se na njima temelje. Za detaljniju obranu sociobiologije u ovom duhu usp. Polšek, 2004.b.

LITERATURA

Alcock, J. (2001.), *The Triumph of Sociobiology*, Oxford, Oxford University Press.

Badcock, C. (2000.), *Evolutionary Psychology: A Critical Introduction*, Cambridge, Oxford, Polity Press, Blackwell Publishers Ltd.

Brandon, R. N., Rausher, M. D. (1996.), Testing Adaptationism: A Comment on Orzack and Sober, *American Naturalist*, 148: 189-201.

Brown, D. (1999.), Human Universals. U: R. A. Wilson, F. C. Keil (ur.), *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences* (str. 382-383), Cambridge, Mass., The MIT Press.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

Boyd, R., Richerson, P. J. (1985.), *Culture and the Evolutionary Process*, Chicago, University of Chicago Press.

Dawkins, R. (1998./1983.), Universal Darwinism. U: D. L. Hull, M. Ruse (ur.), *The Philosophy of Biology* (str. 15-37), Oxford, Oxford University Press.

Dennett, D. C. (1995.), *Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life*, New York, Touchstone.

Driscoll, C. (2004.), Can Behaviors be Adaptations?, *Philosophy of Science*, 71: 16-35.

Dunbar, R. I. M. (1999.), Sociobiology. U: R. A. Wilson, F. C. Keil (ur.), *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences* (str. 783-784), Cambridge, Mass., The MIT Press.

Durham, W. H. (1991.), *Coevolution: Genes, Culture, and Human Diversity*, Stanford, California, Stanford University Press.

Freese, J., Powell, B. (1999.), Sociobiology, Status, and Parental Investment in Sons and Daughters: Testing the Trivers-Willard Hypothesis, *American Journal of Sociology*, 106: 1704-1743.

Gould, S. J., Lewontin, R. C. (1979.), The Spandrels of San Marco and the Panglossian Paradigm: A Critique of the Adaptationist Programme, *Proceedings of the Royal Society of London*, B 205: 581-598.

Gould, S. J., Vrba, E. S. (1998./1982.), Exaptation – A Missing Term in the Science of Form. U: D. L. Hull, M. Ruse (ur.), *The Philosophy of Biology* (str. 52-71), Oxford, Oxford University Press.

Hrgović, J. (2004.), Znanstveni i neznanstveni činitelji sociobiološke kontroverzije. U: J. Hrgović, D. Polšek (ur.), *Evolucija društvenosti* (str. 453-478), Zagreb, Naklada Jesenski i Turk.

Hrgović, J., Polšek, D. (ur.) (2004.), *Evolucija društvenosti*, Zagreb, Naklada Jesenski i Turk.

Janović, T. (1993.), Adaptacionizam ili teorija optimizacije, *Filozofska istraživanja*, 51: 917-938.

Kardum, I. (2003.), *Evolucija i ljudsko ponašanje*, Zagreb, Naklada Jesenski i Turk.

Kitcher, P. (1985.), *Vaulting Ambition: Sociobiology and the Quest for Human Nature*, Cambridge, Mass., The MIT Press.

Lewontin, R. (1978.), Adaptation, *Scientific American* [September]: 213-229.

Lewontin, R. (1979.), Sociobiology as an Adaptationist Program, *Behavioral Science*, 24: 5-14.

Lieberman, D., Tooby, J., Cosmides, L. (2003.), Does Morality Have a Biological Basis? An Empirical Test of the Factors Governing Moral Sentiments Regarding Incest, *Proceedings of the Royal Society of London*, B 270: 819-826.

Mayr, E. (1983.), How to Carry Out the Adaptationist Program?, *The American Naturalist*, 121: 324-334.

Mealey, L. (1995.), The Sociobiology of Sociopathy: An Integrated Evolutionary Model, *Behavioral and Brain Sciences*, 18: 523-599.

Orzack, S. H., Sober, E. (1994.), Optimality Models and the Test of Adaptationism, *The American Naturalist*, 143: 361-380.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMIJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

- Parsons, T. (1949.), *Essays in Sociological Theory: Pure and Applied*, Glencoe. Il., Free Press.
- Pinker, S. (1997.), *How the Mind Works?*, New York, London, W. W. Norton & Company.
- Pinker, S. (2003.), *The Blank Slate*, Harmondsworth, Penguin.
- Plotkin, H. (2003.), *The Imagined World Made Real: Towards a Natural Science of Culture*, London, Penguin.
- Polšek, D. (ur.) (1997.), *Sociobiologija*, Zagreb, Hrvatsko sociološko društvo, Naklada Jesenski i Turk.
- Polšek, D. (2004.a), *Sudbina odabranih: Eugeničko nasljeđe u vrijeme genске tehnologije*, Zagreb, ArTresor naklada.
- Polšek, D. (2004.b), Sociobiologija kao deskriptivna i normativna znanost. U: J. Hrgović, D. Polšek (ur.), *Evolucija društvenosti* (str. 11-27), Zagreb, Naklada Jesenski i Turk.
- Relethford, J. H. (1999.), *Human Species: An Introduction to Biological Anthropology*, London, Toronto, Mayfield Publishing Company.
- Richerson, P. J., Boyd, R. (2005.), *Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*, Chicago and London, The University of Chicago Press.
- Rose, S., Lewontin, R. C., Kamin, L. J. (1984.), *Not in our Genes*, Harmondsworth, Penguin.
- Rosenberg, A. (1985.), Adaptationalist Imperatives and Panglossian Paradigms. U: J. H. Fetzer (ur.), *Sociobiology and Epistemology* (str. 161-179), Dordrecht, D. Reidel.
- Ruse, M. (1987.), Is Sociobiology a New Paradigm?, *Philosophy of Science*, 54: 98-104.
- Ruse, M. (1998./1986.), *Taking Darwin Seriously*, New York, Prometheus Books.
- Sesardić, N. (1991.), *Iz analitičke perspektive*, Zagreb, Sociološko društvo Hrvatske.
- Sober, E. (1993.a), *Philosophy of Biology*, Boulder and San Francisco, Westview Press.
- Sober, E. (1993.b), Evolutionary Altruism, Psychological Egoism, and Morality: Disentangling the Phenotypes. U: M. H. Nitecki, D. V. Nitecki (ur.), *Evolutionary Ethics* (str. 199-217), Albany, State University of New York Press.
- Sober, E., Wilson, D. S. (1998.), *Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behaviour*, London, Harvard University Press.
- Thornhill, R., Palmer, C. T. (2000.), *A Natural History of Rape: Biological Bases of Sexual Coercion*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- Tooby, J., Cosmides, L. (1992.), The Psychological Foundations of Culture. U: J. H. Barkow, L. Cosmides, J. Tooby (ur.), *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture* (str. 19-136), New York, Oxford, Oxford University Press.
- Waal, F. de (2001./1996.), *Priravno dobri: Podrijetlo ispravnog i pogrešnog kod ljudi i drugih životinja*, prevela Lj. Pustišek, Zagreb, Naklada Jesenski i Turk.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMJEMO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

Williams, G. C. (1996.), *Plan and Purpose in Nature: The Limits of Darwinian Evolution*, London, Phoenix.

Wilson, E. O. (2000./1975.), *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, Mass., The Belknap Press.

Yudell, M., DeSalle, R. (2000.), Essay Review: Sociobiology: Twenty-Five Years Later, *Journal of the History of Biology*, 33: 577-584.

May We Take Sociobiology Seriously? Neutralizing Some Objections

Tomislav BRACANOVIĆ
Croatian Studies, Zagreb

From its very beginnings sociobiology has been a target of both ideological and methodological objections. After an introductory discussion and rebuttal of criticism which aims at the alleged ideological and political vice of sociobiology, three standard methodological objections (anthropomorphism, genetic determinism and adaptationism) are singled out and revealed as undamaging for the scientific standing of sociobiology. The anthropomorphism objection fails because it insists upon a utopian and counterproductive linguistic purism in science, the genetic determinism objection fails because it fails to recognize that the plausibility of sociobiological explanations does not depend upon the idea of rigid genetic determination of behavior, while the adaptationism objection fails because adaptationist thinking is indispensable heuristics of every evolutionarily oriented investigation. In conclusion it is argued that sociobiology is not a new scientific paradigm, but rather a logical extension of the original Darwinian research program, and may be taken seriously just as much as any other branch of evolutionary biology.

Key words: sociobiology, theory of evolution, anthropomorphism, genetic determinism, adaptationism

Dürfen wir die Soziobiologie ernst nehmen? Neutralisierung einiger Einwände

Tomislav BRACANOVIĆ
Kroatische Studien, Zagreb

Die Soziobiologie ist seit ihren Anfängen die Zielscheibe ideologischer und methodologischer Einwände gewesen. Nach einer einführenden Erörterung und Verwerfung von Thesen, die die angeblich ideologischen und politischen Makel der Soziobiologie kritisieren, hebt der Autor drei

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 15 (2006),
BR. 3 (83),
STR. 429-452

BRACANOVIĆ, T.:
SMIJE MO LI
SOCIOBIOLOGIJU...

wiederholt ins Feld geführte methodologische Einwände hervor (Anthropomorphismus, genetischer Determinismus und Adaptationismus) und zeigt, dass keiner dieser Ansätze den wissenschaftlichen Status der Soziobiologie gefährdet. Der anthropomorphistische Einwand entfällt wegen seines Bestehens auf einem nicht realisierbaren und kontraproduktiven sprachlichen Purismus in der Wissenschaft; der Einwand des genetischen Determinismus wird entkräftet durch die fehlende Einsicht, dass die Plausibilität soziobiologischer Erklärungen unabhängig ist vom Gedanken einer strengen Determiniertheit menschlichen Verhaltens durch genetische Faktoren; wiederum der Einwand des Adaptationismus entfällt, da der adaptationistische Denkansatz ein unerlässliches heuristisches Mittel aller evolutionsorientierten Untersuchungen ist. Abschließend stellt der Verfasser die These auf, dass die Soziobiologie kein neues wissenschaftliches Paradigma sei, sondern die logische Erweiterung des darwinistischen Forschungsprogramms, und insofern dürften wir sie ernst nehmen – so ernst jedenfalls wie jeden anderen Zweig der Evolutionsbiologie.

Schlüsselwörter: Soziobiologie, Evolutionstheorie, Anthropomorphismus, genetischer Determinismus, Adaptationismus