

SEBIČNI GEN, PSIHOLOGIJA IN PSIHOANALIZA

Vid Pečjak

POVZETEK

Po teoriji sebičnega gena je enota življenja gen, ki se replicira in prehaja na potomce. Zato sta glavni človekovi človeka razmnoževanje, ki ga omogoča spolnost, in preživetje, ki ga omogoča zadovoljitev fizioloških potreb, kar nas spominja na Freudov libido in eros, delovanje destruktivnih genov pa na tanatos. Funkciji ne delujeta na zavestnem nivoju. Ker enaki geni ščitijo drug drugega, se genetsko podobni ljudje podpirajo, genetsko različni pa tekmujejo za vire. Mnogi psihološki in socialni pojavi se ujemajo s teorijo sebičnega gena, celo Ojdipov konflikt, mnogi pa ne, npr. nrecipročni altruizem pri osebah, ki niso sorodniki (npr. posvojenstvo, homoseksualnost in samstvo).

ABSTRACT

According to the theory of selfish gene the unity of life is not a person, but a gene, which replicates and passes over to descendents. Therefore the main human functions are multiplication, which is dependent on sex, and survival, which is dependent on satisfaction of physiological needs, which remind us of Freudian libido and eros, whereas the influence of the destructive genes of tanatos. The functions are not necessary conscious. Since identical genes defend each other, genetically similar people support themselves whereas genetically different people compete for the sources. Many psychological and social behaviors are congruent with the theory of selfish gene, even the, Oedipal conflict, but many not, for example some forms of altruism, homosexuality and celibate.

Zgodbo o Edu in Fredu so prvič objavili znani psihologi Newman, Freeman in Holzinger leta 1937, kasneje pa je izšla v nekaterih psiholoških monografijah in celo učbenikih. Po učbeniku Child Psychology (Johnson in Medinnus, 1974) jo citiram takole:

"Zgodba je zanimiva zaradi nenavadne vzporednosti obeh življenj, čeprav 25 let nista vedela drug za drugega. Oba so vzgojili starši brez otrok, oba sta mislila, da sta njuna edina otroka. Čeprav sta živela več kot tisoč kilometrov narazen, sta bila enako izobražena, oba sta se zaposlila kot mehanika v istem velikem telefonskem podjetju. Ženama je bilo ime Mery. Istega leta sta se poročila in dobila sina. Imela sta psa terierja z imenom Trixie. Kasneje sta izjavila, da se jima je od zgodnjega otroštva vsiljevala misel na brata, ki je umrl, to sta večkrat rekla tudi otrokom v igri.

Zgodba o njenem srečanju pa meji že na fikcijo. Ko je bil Ed star dvaindvajset let, ga je delavec njegovega podjetja, ki je prišel iz daljnega mesta, pozdravil: "Hallo Fred! Kako gre delo od rok?" Ed je odgovoril, da se ne poznata in da mu sploh ni ime Fred. Pa ga ni prepričal. Sodelavec je menil, da skuša prikriti svojo identiteto. Kmalu zatem ga je še nekdo nagovoril "Fred" in menil, da če že ni Fred Blank, mu je na las podoben. Tokrat se je Ed vznemiril in povedal staršem, kaj je doživel. Starši so neradi priznali, da je posvojenec in dvojček. Drugega dvojčka je posvojil zakonski par v rodnem mestu, a niso imeli nobenega stika z njimi...

Ed je poiskal Freda. Dobila sta se na velesejmu v Chicagu in tedaj so ju tudi pregledali. Takoj sta postala prijatelja. Velik vtis je naredila nanju podobnost njenega položaja, ki je končno pripeljala do odkritja. Tedaj sta bili pri psihologih tudi dvojčici Ethel in Ester. Skupaj so se sprehodili po razstavi in ljudje so se presenečeno ozirali za dvema popolnoma enakima paroma. Pritegnila sta celo večjo pozornost kot sama razstava."

Od odkritja Eda in Freda je genetska psihologija ali vedenjska genetika, kot ji pogosteje pravijo, zelo napredovala. V ustreznih monografijah je mogoče prebrati natančne korelacijske koeficiente med različnimi sorodniki glede inteligentnosti in drugih sposobnosti, osebnostne lastnosti in celo interese. Da pa na vprašanje, kakšen in kolikšen je vpliv dednosti na osebnostne lastnosti in vedenje ljudi, še danes nimamo zanesljivega odgovora, dokazuje novejša knjiga Herrnsteina in Murraya (1994) **Zvonasta krivulja** (naši modrijani so naslov narobe poslovenili Bellova krivulja, kot da izhaja iz priimka Bell). V znanstvenih in laičnih krogih je takoj sprožila veliko zanimanje in tudi kritiko, kljub rekordni nakladi 400.000 izvorov pa je bila v nekaj mesecih razprodana.

Razen o vplivu dednosti na sposobnosti in osebnostne lastnosti se v zadnjem poldrugem desetletju čedalje bolj govori in piše o vplivu na motivacijo in psihosocialne pojave, kot so npr. agresivnost, altruizem, zvestoba, spolno obnašanje, religija in zavest. Že ta skrajšani seznam pove, da gre za pojave, ki so že dolgo v središču zanimanja psihologov, sociologov in posebne znanstvene discipline z nazivom **sociobiologija**.

Ena od bioloških teorij, ki je imela velik odmev tudi v drugih vedah, npr. sociologiji, etiki in celo politologiji, je Dawkinsova **teorija sebičnega gena**. Avtor jo je leta 1976 obelodanil v knjigi **The Selfish Gene** (leta 1979 je bila celo prevedena v srbohrvaški jezik), vendar je trajalo dolgo, preden je odjeknila v psihologiji, čeprav se nekatera psihološka vprašanja v zvezi z njo kar sama vsiljujejo. Prav tako preseneča navidezna kompatibilnost med teorijo sebičnega gena in nekaterimi postavkami psihoanalize. Freud sam je priznal, da je mnoga svoja spoznanja dobil pri Darwinu. V nasprotju z njim pa se postanalitiki zanimajo za vse drugo kot za genetiko, npr. za komunikacijsko teorijo, strukturno teorijo in lingvistiko.

To kratko predavanje nima namena razlagati teorijo sebičnega gena, še najmanj njene biološke osnove (npr. podvajanje DNA), zadostuje naj opis tistih postavk, ki so zanimive in pomembne za psihologijo.

ENOTA ŽIVLJENJA

Kaj je enota življenja? Če je enota sistem, ki se ohranja, potem lahko na vprašanje odgovorimo na različne načine. Za večino ved, med njimi tudi za psihologijo, je enota življenja osebek, posameznik. Za sociologijo je enota večja od posameznika, je skupina: pleme, narod ali kakšna drugačna skupina. Za biologijo je enota največkrat osebek, včasih skupina (npr. čebelja družina), za teorijo sebičnega gena pa gen, ki se ohranja in prehaja z organizma na organizem in iz generacije na generacijo. Po Dawkinsu je osebek le "stroj za preživetje" oz. začasni prenašalec genov, nekakšen "čoln z veslači", ki se na vsaki postaji prerazdelijo v druge čolne. Ker čolni razpadejo, veslači pa nadaljujejo potovanje v drugem čolnu, so na svoj način nesmrtni. Posamezen gen sicer propade, toda njegove kopije se nadaljujejo v potomcih. V tem smislu so nekateri geni stari celo na stotisoče in milijone let.

Geni oz. odseki na verigah DNA vsebujejo sekvenco dvojično povezanih baz, kar je njihov informacijski zapis, ki usmerja izgradnjo beljakovin in s tem organizma in posredno osebnostnih lastnosti in vedenja. Pri tem ima

posamezen gen posamezno funkcijo (monogenetska pogojenost), vpliva pa tudi več genov na isto funkcijo (poligenetska pogojenost). Domnevajo, da je razvoj inteligentnosti odvisen vsaj od 150 genov. Vsekakor pa ne vplivajo vsi geni neposredno na izgradnjo organizma (npr. regulacijski in mutacijski geni in še posebno odvečna DNA).

Iz teorije sebičnega gena sledita dve glavni funkciji (osnovna motiva) človeka:

1. **Replikacijska funkcija.** Zagotavlja jo spolnost, ki je - tako kot po Freudu - osnovni in najpomembnejši življenjski motiv. Spolnost ima na ravni genov replikacijsko in na ravni organizmov reprodukcijsko funkcijo, medtem ko je spolni užitek (in tudi vse drugo, kar sodi zraven, zaljubljenost, dvorjenje itd.) le pogoj, ki omogoči reprodukcijo. Zanimivo je, da tudi katoliška cerkev vidi smisel spolnosti le v reprodukciji in ne dovoljuje spolnega uživanja brez poskusa reprodukcije (prepoved kontracepcije).
2. **Preživetvena funkcija.** Geni se lahko replicirajo le pod pogojem, da se dovolj dolgo ohranjajo v svojem "stroju za preživetje", da se "čoln, v katerem plovejo, ne potopi prezgodaj". Zato mora biti fiziološkim potrebam, ki ohranjajo organizem (npr. potrebi po hrani), zadoščeno. Mnogi psihologi (tudi naš Mihajlo Rostohar) so imeli težnjo po samoohranitvi za osnovni človekov motiv, kateremu so podrejeni drugi motivi. Sigmund Freud pa je v kasnejšem popravku psihoanalize pisal o **erosu ali nagonu življenja**, ki je usmerjen k ohranjanju življenja.

Pomembno je poudariti, da obe funkciji ne delujeta zavestno. Praviloma vplivata na vedenje brez posredovanja zavesti. Če si sposodimo Freudov izraz, bi lahko govorili o nekakšnem genetskem nezavednem. Med spolno aktivnostjo človek ne misli na potomstvo, pogosto ga skuša celo preprečiti s kontracepcijo. Zavest pa ima funkcijo opravičevanja, racionaliziranja oz. izkrivljanja pravih motivov.

Težnja po reprodukciji (spolnost) in težnja po preživetju (samoohranitev) delujeta praviloma usklajeno in sta druga od druge odvisni. V posebnih razmerah pa lahko nastopi med njima konflikt.

Praviloma prevlada preživetje, kar je razumljivo, ker brez preživetja tudi reprodukcija ni mogoča. Vzemimo prenaseljenost. V znanih Calhounovih eksperimentih (1962) s podganami je samicam upadla plodnost, poleg tega so zapuščale in celo napadale lastne mladiče. V Avstraliji se krave tako

razmnožijo, da jih kmetje pobijajo kar s strojnicami, da ne bi prihajajoča suša še bolj skrčila njihovega števila.

Vsi ti pojavi so lahko osnova za oblikovanje svojevrstne dinamične psihologije, ki bi bila v marsikaterih značilnostih podobna drugim psihodinamskim teorijam, ki govorijo o motivaciji, nezavednem, racionalizacijski funkciji zavesti in intrapsihičnih konfliktih.

ALTRUIZEM

Enaki geni ščitijo drug drugega ne le v odnosu prednik - potomec, temveč tudi v odnosu do drugih organizmov z enakimi geni. Genetsko podobni ljudje se podpirajo, genetsko različni pa tekmujejo za preživetje, kar je morda eden od virov rasizma in sovraštva med plemeni. Vendar to ne more veljati za narode, ker so genetske razlike znotraj njih večje kot med njimi (Sforza in sodelavci, 1991). Ne obstajajo slovenski, srbski ali nemški genomi (izjema so samo narodi, ki so živeli v veliki izolaciji, npr. Laponci), vendar pripadniki narodov lahko zmotno verujejo, da so si genetsko ("po krvi") podobni. Zmotna vera ima enak vpliv na vedenje kot utemeljena vera.

Razlikujemo **nerecipročni** in **recipročni altruizem**. Prvi pomaga ohranjati enake gene pri sorodnikih, pri tem je altruizem tem večji, čim višji je koeficient sorodstva oz. čim več enakih genov imajo organizmi (poleg genov, ki so skupni celotni vrsti Homo Sapiens).

Koeficient sorodstva s seboj znaša 1,0. Vsakdo je sam sebi največji sorodnik. Enak koeficient velja za enojajčna dvojčka. Ed in Fred sta imela koeficient 1,0, kar pomeni identičnost. Če bi se poročila z Ethel in Ester, bi bili otroci obeh parov v genetskem pogledu bratje in ne bratrance.

Med očetom in sinom ter med materjo in hčerjo znaša koeficient sorodstva 0,5, sin pa je nekoliko sorodnejši materi kot očetu, ker vsebuje kromosom X več genov kot Y.

Brata imata koeficient sorodnosti 0,5, toliko kot z očetom. Vendar je z očetom vedno 0,5, ker prejme sin od očeta 50% genov, med bratoma pa je ta vrednost samo povprečje. Konkretna brata prejmeta od istega očeta različen odstotek enakih genov, kar je odvisno od naključja, teoretično bi bil možen celo koeficient 1,0 ali 0,0.

Med starimi starši in vnuki ter med strici in nečaki znaša povprečni koeficient sorodnosti 0,25, ki pa se med konkretnimi osebami zelo razlikuje. Lahko se zgodi, da med starimi starši in vnuki ni večjega sorodstva kot med tujci.

Po četrti generaciji se genski vpliv prednikov porazgubi (razen kadar se križajo različne rase). Prapraočeti niso podobni svojim prapravnukom nič bolj kot tujcem. Angleška kraljica je neposredna potomka Vilhelma Osvajalca, vendar mu ni genetično nič bolj podobna kot povprečnemu Angležu. Ljudje v nasprotju s tem verujejo, da imajo potomci "kri" prednikov v sebi za vse večne čase.

Johnson (1993) je preučeval borbe skandinavskih dinastij za prestol in ugotovil, da so se ožji sorodniki manj pobijali med seboj kot širši, kar je pripisal genetskemu dejavniku. Zgodba o Kajnu in Abelu z vidika sebičnega gena ne zveni posebno prepričljivo. Vsekakor pa so se v zgodovini vseh dežel pobijali tudi bratje, kadar je bil bratomor cena prestola. Bratomor se praviloma bolj obsoja kot umor tujca.

Sebični geni težijo (besede težnja, tendenca ali želja so v zvezi z geni le metafore, ki bi jih lahko zamenjali z besedo "vplivajo") k replikaciji in organizmi, kot njihovi nosilci, k reprodukciji. Rekli smo, da dobijo otroci 50% genov od očeta in 50% od matere (razliko med kromosomoma X in Y lahko zanemarimo). Pri incestu pa od enega roditelja pride kar 75% genov. Ker pa geni težijo k **čim večji replikaciji**, se pojavljajo incestualne želje in poskusi. Morda je v tem tudi genetska podlaga tistega, kar je v Freudovem učenju dobilo tako velik pomen kot Ojdipov kompleks (pobuda pa bi morala priti od staršev, kar je v soglasju z učenjem nove **feministične psihoanalize**. Ne pozabimo, da pri spolni zlorabi lastnih otrok prihaja pobuda vedno ali skoraj vedno od staršev).

V tej točki pa funkcija reprodukcije pride v konflikt s funkcijo preživetja. Reprodukcijska brez preživetja nima nobenega razvojnega smisla. Njen edini učinek je nesmotrno izčrpavanje lastnih kapacitet (skrb za potomca, ki ni sposoben ali je komaj sposoben preživeti).

Za nadaljnje razumevanje predavanja je potrebno razlikovati koristne gene, ki zagotavljajo življenje, od škodljivih genov, ki vodijo k samodestrukciji (npr. geni, ki pogojujejo hemofilijo, mišično distrofijo, genetsko pogojeno umsko podnormalnost, destruktivne oblike agresivnosti, kot je samomor itd.). Koristnost in škodljivost sta odvisni tudi od razmer. Gensko pogojeni srpasti eritrociti lahko povzročijo nevarno anemijo, v krajih z malarijo pa so koristni,

ker preprečujejo to bolezen. Zaradi večjega razumevanja bomo te vplive odmislili. Prav tako bom uporabljal tudi bolj metaforičen jezik in govoril o "dobrih" in "hudobnih" genih, ki jih bom imenoval tudi "veslači". Zaradi "hudobnih" genov je organizem nagnjen k samodestrukciji, kar bi lahko bila genetska podlaga Freudovega **tanatosa** oz. **nagona smrti**. Prvotna samodestruktivnost pa se pogosto preusmeri proti drugim ljudem. S tem **eros** oz. **nagon življenja** ščiti samega sebe.

Toda zakaj "črni veslači" na svojem potovanju po oceanu življenja ne propadejo? Zakaj čolni ne potonejo z njimi vred? Zakaj evolucija ne izbriše osebkov z geni, ki ogrožajo preživetje organizma?

Dostikrat jih dejansko izbriše. V prvih urah in dneh nosečnosti približno polovica (po nekaterih podatkih pa kar 80%) vseh zarodkov odmre zaradi genetske neustreznosti ali nekompatibilnosti, česar ženska niti ne opazi. Mnogi "črni veslači" pa preživijo na račun "belih veslačev", s katerimi so skupaj v čolnu.

Gotovo vam je znano razlikovanje **dominantnih** in **recesivnih** genov. Za tiste, ki ste to pozabili, pa tole: Geni se povezujejo v pare (od vsakega starša eden). Kadar se povežeta dva dominantna gena, se lastnost uveljavi, kadar se povežeta dva recesivna gena, se tudi uveljavi, kadar pa se povežeta dominantni in recesivni gen, se uveljavi zapis dominantnega. Večina "hudobnih genov" je recesivnih in osebek jih brez posledic prenaša naprej, vse dokler se dva ne "najdeta" in ugonobita organizma. Zaradi recesivnosti pa vsi "hudobni geni" ne morejo propasti.

Pri križanju sorodnikov se izredno poveča verjetnost nezaželjenega srečanja "hudobnih" genov. Znanih je več študij otrok, posledic incesta, in vse kažejo podobno sliko: hudo telesno in duševno prizadetost. Tukaj so podatki študije Adamsa in Neela (1967):

Številka	IQ po incestu	kontrolna skupina
1	Umrli po 2 mesecih	101
2	Umrli po 15 urah	100
4	Umrli po 6 urah	104
5	Težka umska prizadetost, napadi	93
6	64	100
7	64	133
8	64	109
9	85	103
10	92 (68 pri 3 letih)	81
11	92	108
12	98	108
13	110	91
14	112	105
15	113	91
16	114	85
17	118	121
18	119	95

Zatorej do srečanja med "hudobnimi" recesivnimi geni ne sme priti in potrebna je prepoved incesta. Za ljudi velja neposredna prepoved in kdor jo krši, naj bi bil kaznovan (kot npr. kralj Ojdip) ne glede na razloge. Poleg tega deluje še drug mehanizem, ki se ga ne zavedamo. Moški in ženske, ki živijo z malega skupaj, se izogibajo spolnih stikov. Pri živalih je to edini preprečevalni mehanizem, deluje pa tudi pri ljudeh. Bratje in sestre se spolno izogibajo adoptiranega člana družine. Kadar pa živijo ločeno, a ne vedo, da so bratje in seste, lahko pride do spolne združitve.

Razvpiti Ojdipov kompleks lahko gledamo kot konflikt med težnjo po reprodukciji in težnjo po preživetju. Z incestom replicira roditelj v potomcu več svojih genov, obenem pa ogrozi njegov obstoj.

Druga vrsta altruizma pa je **recipročni altruizem**, ki se ravna po načelu "jaz tebi, ti meni." Če ni vračanja, pomoč preneha. Recipročni altruizem študenti psihologije spoznajo v znani vaji "zapornikova dilema". Mnogi avtorji menijo, da tak altruizem zaradi pričakovanja vračila ni pravi altruizem, vendar je

lahko zelo prikrit in namen niti samemu nosilcu dejanja ni jasen (spet ta podzavest!). Poleg tega recipročni altruizem ne poteka vedno med istimi posamezniki. Koristnik vrača drugi osebi, npr. članu družine ali organizaciji. V tem smislu je recipročni altruizem tudi načelo: "Če si bomo vsi pomagali, bo vsakomur bolje."

Dawkinsovo razlago altruizma so zelo kritizirali, češ da najdemo v življenju veliko nerecipročnega altruizma med ljudmi, ki niso sorodniki. Seveda pa je vedno mogoče poiskati recipročno razlago v stilu "Če si bomo vsi pomagali..." ali pa tako, da ugotovimo, da imajo vsi ljudje veliko enakih genov, ker pač pripadajo isti vrsti.

Na altruizem naj bi vplivala še dva dejavnika: starost in tveganje. Altruizem bolj velja za mlajše osebke kot starejše, ker imajo pred seboj daljšo reproduktivno prihodnost. Z drugimi besedami: ker bodo imeli več potomcev, bo več genov nadaljevalo svojo vožnjo po oceanu življenja. Družba bolj skrbi za otroke in mladostnike kot za stare ljudi, starši pa so bolj altruistični do otrok kot otroci do staršev in še posebno dedov. Za starce se ne splača žrtvovati ničesar in Eskimi so jih v stiski puščali na snegu in ledu. V sodobno organizirani družbi pa imajo stari ljudje lahko moč in položaj, predvsem pa denar, ki omogoča družini dobro preživetje.

V vseh družbah velja največja skrb otroku, pravzaprav pa bi morala mladostniku, ker otrok lahko umre, preden postane sposoben, da se reproducira. A sodobna družba ni prav milostna do mladostnikov, ki so v vojni najbolj izpostavljeni sloj prebivalstva.

S tem pa smo že načeli vprašanje tveganja. Večja skrb naj bi veljala zdravim kot bolnim in defektnim, ker imajo večjo možnost preživetja in dostikrat tudi večjo sposobnost reprodukcije. Sami presodite, koliko velja to načelo v sodobni družbi. Mislim, da se bo marsikateri invalid strinjal, da sodi k najbolj zanikanemu delu prebivalstva, skrb zanj pa je bolj umivanje lastne vesti kot pomoč, ki naj bi mu dala enakopraven položaj v družbi.

Druga vrsta tveganja pa izhaja iz negotovosti moških, ali je njihov potomec zares njihov potomec ali pa podtaknjene. Marin Daly in Margo Wilson sta v svojo knjigo **Sex, evolution and behavior** (1985) zapisala: "Vsak samec, ki potroši veliko časa in energije za rejo nesorodnih mladičev, pomeni za selekcijo izgubo." Zaradi nje naj bi se razvila ljubosumnost moških, katere cilj je, da jo prepreči. Skoraj pri vseh sesalcih poznamo borbe med rivalskimi samci. Po mnenju Jamesa Boswella naj bi prav večje tveganje pri moških

pripeljalo do hujšega kaznovanja nezvestih žensk kot moških (npr. v muslimanskih deželah). V plemenih z veliko promiskuiteto pa so dediči sestrični sinovi, kar naj bi zagotavljalo boljše preživetje resničnih sorodnikov, četudi z nižjim indeksom sorodnosti kot med očetom in sinom (Rensberger, 1979). Prav tako je zanimivo, da so poligamije pogoste, poliandrije pa izjemne. Na Tibetu se je uveljavila poliandrija bratov, pri kateri so skupni otroci sorodniki tudi po očetovi strani. Le pri enojajčnih dvojčkih, kot sta bila Ed in Fred, je z vidika sebičnega gena povsem vseeno, kdo od njiju bi bil pravi oče.

Mnogi sesalci fizično preprečijo, da bi jih "izkoriščali" tuji mladiči. Levji samci, ki prevzamejo skupino samic, najprej pobijejo ali preženejo mladiče prejšnjega samca. Sicer pa poznajo pobijanje ali izganjanje otrok tudi nekatera amazonska plemena. Konec koncev govorijo o tem naše pravljice o hudobnih mačehah (npr. Sneguljčica) in krutih očimih (npr. Rošlin in Verjanko). Gotovo niso nastale brez razloga.

Danes je mogoče s testi DNA natančno ugotoviti genetsko sorodnost in tovrstne študije so dale presenetljive rezultate: v Chichagu so 20% otrok, ki niso genetsko sorodnih očetu (oz. "očetu"), v neki indonezijski muslimanski vasi z zelo strogimi moralnimi normami pa 4%. Vzor zaljubljenosti in zvestobe naj bi bili ptiči pevci, a celo pri slavicah so našli 2% mladičev, ki niso sorodni samcu.

Z vidika sebičnega gena pa je težko razložiti posvojenstvo. Krušni starši lahko prisrčno vzljubijo tujega otroka. Po mnenju nekaterih vedenjskih genetikov naj bi tudi v tem primeru šlo za egoizem. Redniki so nagrajeni s socialnim prestižem, denarjem ali potrjevanjem samega sebe. Ali pa naj bi šlo za napako v programu. Sklicujejo se na poskuse z doječimi podganami, ki sprejmejo v svoje gnezdo tujega mladiča, če ni prestar. Ljudje sprejmejo otroka za svojega, ker je podoben otroku, ki ga imajo ali kot bi ga imeli.

ZVESTOBA IN NEZVESTOBA

Šimpanz, ki je najbližji živeči sorodnik človeka, živi v popolni promiskuiteti, čeprav se ne pari tako pogosto kot človek. Gorila, bolj oddaljeni sorodnik, živi v poligamnih skupnostih. Človek živi v monogamiji, v posebnih razmerah tudi v poligamiji in izjemoma v poliandriji (npr. v Tibetu in nekoč na nekaterih polinezijskih otokih).

Človekovo preživetje naj bi najbolje zagatovaljala družinska skupnost, v kateri živijo starši in otroci. Promiskuiteta naj bi prešla v mono- ali poligamijo pred milijoni leti, najbrž na stopnji Homo Habilusa ali še prej na stopnji Australopithecusa. Doba otrokove odvisnosti od roditelja se je usodno podaljšala. Danes traja vsaj 16 let, medtem ko pri šimpanzu samo 4 ali 5 let. V tem času rodi človek veliko otrok (prirodnjakinje naj bi porajale malone vsako leto), šimpanzinja pa ima samo enega mladiča in šele po njegovi zrelosti postane spet plodna. Družina fosilnega človeka z mnogimi otroki in eno samo odraslo skrbnico ne bi mogla preživeti. Potrebovala je pomoč samca. Nastala je nuklearna družina. Samica je "privezala" samca nase s spolnostjo. V nasprotju z drugimi sesalci nima spolnih ciklov in lahko vedno občuje, k temu naj bi pripomogla tudi dvignjena lega z vidnimi spolnimi organi. Moški ima glede na svojo težo večji penis kot katerikoli drugi sesalec (gorilin je v erekciji dolg le 5 cm), ženska pa je edino bitje z bujnimi prsmi tudi tedaj, ko nima mleka. Človek s svojo spolnostjo nadkriljuje vsa druga bitja (Rensberger, 1979). Nekaj podobnega je menil tudi Freud, ko je napisal, da je povečana spolnost prisilila ljudi, da so se združili v pare.

Vendar osnovna težnja po čim številnejših replikacijah pri moškem s tem ne preneha. Spolnost spet pride v konflikt s preživetjem. V tem pogledu pa se spola razlikujeta. Zaradi dojenja in drugih opravkov z otrokom, še posebno pa zaradi omejene reproduktivne sposobnosti, je ženska sposobnost replikacije genov močno okrnjena. Rodnost traja kakih 25 let, lahko ima le enega otroka v devetih mesecih, ovulacija pa traja le nekaj dni v mesecu. Moški nima nobenih omejitev. Po mili volji lahko replicira svoje potomce in širi svoje gene po svetu. Zato naj bi bil manj zvest od ženske.

A tudi ženska ima dovolj vzrokov za nezvestobo. Ne more se sicer neomejeno reproducirati, lahko pa združi svoje gene z geni boljšega, biološko, duševno in socialno sposobnejšega partnerja. Lahko pa se odloči za osebo z boljšim socialnim položajem in denarjem, kar njenemu potomstvu zagotavlja boljše preživetje. Zato je ženska pri nezvestobi izbirčnejša in se odloča za moškega, ki naj bi bil boljši od njenega partnerja. Pravih razlogov svoje izbire se sicer ne zaveda in se izgovarja na zaljubljenost in podobne izume zavesti.

Moški se ozirajo za mlajšimi ženskami predvsem zaradi njihovih večjih reproduktivnih sposobnosti, mlajše ženske pa za starejšimi moškimi tedaj, kadar imajo boljši socialni položaj in predvsem več denarja. Konec koncev lahko za reprodukcijo poskrbi mlajši partner. V sodobnem svetu si pri "skokih čez planke" na zavestni ravni niti moški niti ženska ponavadi ne želita

potomca, zato skušata preprečiti oploditev. Toda genski zapis ima svojo nezavedno, a železno logiko, ki se je oblikovala v tisočletjih razvoja.

Tudi tveganje zaradi morebitne nezvestobe skuša moški zmanjšati z nezavedno logiko. Po nekajdnevni odsotnosti od žene so močeve ejakulacije močnejše, v njih se izloči več spermijev, kot da bi hotel poslati močnejšo armado v boj z morebitnimi nasprotnikovimi vojaki (ženska je plodna tri do štiri dni, dva dni pa ostanejo spermiji živi).

GENETSKA POGOJENOST ZAVESTI, NEZAVEDNEGA IN VERE V BOGA

Doslej smo večkrat omenili zavest in nezavedno (podzavest) kot rezultat dolgotrajne evolucije. Seveda ni nobenega gena, ki bi neposredno pogojeval zavest in nezavedno, toda pod vplivi genov se oblikujejo človekovi možgani s sposobnostjo zavednega in nezavednega delovanja. Zavest je instrument preživetja in se je tudi ohranila zaradi preživetja. Služi genom s tem, da jim omogoča boljše ohranitev (marsikdaj pa tudi replikacijo).

Ne vemo, kdaj se je pojavila zavest, vendar nekatere stare izkopanine (npr. amuleti) kažejo, da že pri zgodnjih hominidih, čeprav samo v zasnovah, ker se brez kulture ne more v polnosti oblikovati.

Po Dawkinsu je evolucijska prednost zavesti v tem, da simulira situacije z alternativnimi odgovori. Reševanje problemov s poskusi in napakami pomeni veliko tveganje. Kadar pa potekajo znotraj osebka, samo v zavesti, je tveganje majhno. Konkretno: zaradi nenačrtovanega napada na mamuta je bilo veliko mrtvih in ranjenih ljudi. Vnaprejšnji načrt, denimo, lov s pomočjo jame, prekrite z vejami, pa je zagotovil uspeh.

Zavest pomeni vednost o sebi kot posebni entiteti in okolju zunaj nje. Prvi korak k zavesti je spoznanje: Jaz sem jaz in ti si ti. Razlikovanje zunanjega in notranjega pa je pogoj vsake zavestne akcije. Brez tega ne bi bil mogoč vnaprejšnji načrt lova "mene" (ali "nas") na "tebe" oz. mamuta.

Ena od značilnosti zavesti je relativna neodvisnost od okolja. Z njo posegamo v preteklost, prihodnost in druge situacije. Človek ni več podrejen okolju, temveč nasprotno, okolje podreja sebi in si zagotavlja boljše preživetje. Začne si celo domišljati, da je neodvisen od lastnega organizma.

Zavest ima tudi pomembno socialno funkcijo. Trivers je zapisal: "V zavesti si predstavljamo okolje, druge ljudi, in predvidevamo, kako drugi ljudje gledajo na nas, kar je za preživetje nadvse pomembno."

Ena od pomembnih funkcij zavesti je racionalizacija. Zavest je hinavska institucija. Opravičuje in oprošča nas egoizmov in drugih grehov ter omogoča, da mirno spimo. Posiljevalčevo izgovarjanje, da je "dekle to hotelo," se ne razlikuje dosti od izgovorov ameriškega predsednika Trumana, da so morali vreči atomski bombi, da bi skrajšali vojno.

Nastanek zavesti je povlekel za seboj še celo vrsto drugih pojavov: govor, jezik, umetnost, znanost, religije, skratka vse to, kar imenujemo kultura. Na tej točki pa Dawkins uvaja nov pojem: **memi** (iz besede memory). K njim spadajo ideje, odkritja, umetniška dela, modne muhe, načini zidanja stavb itd. Memi so vseobsegajoč pojem, kakršnih se znanost izogiba, ker razlagajo vse in zato ničesar. V nečem pa je Dawkins jasen. Memi naj bi bili analogni genom. Nastanejo nenadoma in zato jim Jenkins pravi "kulturne mutacije". Prenašajo se s kulturo iz generacije na generacijo. Podobno kot geni imajo tudi svoje alele, nekakšne nasprotno ideje. Služijo reprodukcijam in preživetju. So "dobri" in "hudobni". Prispevajo k evoluciji z njenimi skoki in zastoji. Razlika je v tem, da poteka memična evolucija mnogo hitreje kot genska. Vendar ostaja pojem memov zelo nejasen. Zdi se, da je njihova funkcija v tem, da pojasnujejo vse to, česar ni mogoče pojasniti z geni.

Idejo boga pojasnujejo zagovorniki sebičnega gena z geni in memi. Vzemimo dva prvotna krdela, ki se borita za obstanek. Eno veruje v višjo silo, ki usmerja njihovo življenje, v stiski pomaga, spodbuja in po potrebi kaznuje sovražnike, pa najsi bo ta višja sila duh prednika, demon, politeistični ali monoteistični bog ali pa zgolj abstraktni višji namen. Drugo krdelo pa nima nobene vere, bori se je zgolj s pomočjo svojih opažanj, pogojnih refleksov, navad, posplošitev in sklepanja, kaj pelje k čemu. Katero se bolj vztrajno upira sovražniku, bolj krčevito bori za obstoj in bolj vztraja pri življenju? Verjetno prvo, ki veruje, da ga podpira višja sila. Takšna dolgotrajna evolucijska prednost zadostuje za genetski zapis. Med geni verjetno ni genov za boga (pisalo pa se je tudi o tem). Oblikujejo pa možgane, ki so nagnjeni k verovanju in religioznemu vedenju. Opica ne kaže, da bi verovala niti v najbolj primitivnega boga (kar pa za psa že ni povsem gotovo). Dawkins meni, da se ideja boga replicira naprej z memi, kot so besede, pisava, glasba, kipi itd.

Enako velja za božje zapovedi, ki so morda gensko pogojene. Vodilni bioetik Richard Hartigan (1994) je napisal: "Menim, da je deset božjih zapovedi

primer moralnih principov, pri katerih ne gre toliko za to, da se lahko verniki zveličajo in dosežejo večno življenje, temveč bolj izpričuje, kako so ljudje doslej uspešno zagotavljali svoj zemeljski obstoj. Skratka to, kar imenujemo človekov normativni sistem, izhaja iz iste selektivne biologije, ki nas je razvila do stopnje, kot smo danes."

Geni in memi nas spominjajo na Jungove arhetipe, usedline preteklosti, ki vsebujejo to, kar se je pomembnega zgodilo v zgodovini in filogenezi. Jung ni jasen gleda ohranjanja arhetipov. Na nekaterih mestih se zdi, kot da se ohranjajo in prehajajo v posameznika iz "onostranstva", nekakšnega transcendentnega sveta idej (kar nas spominja na Platona), na drugih pa namiguje na dednost. Kar pa arhetipe jasno razlikuje od genov in memov je to, da jih selektivna evolucija ne prizadene. Zato nastajajo, a ne izginjajo, četudi so neprimerni in celo škodljivi. Med glavnimi arhetipi so arhetip sebe kot osveščene bitja, boga, ženske, moškega, hudobnega bitja in matere. Čeprav nimajo nobene neposredne zveze z geni in memi, pa prav o teh vsebinah pogosto razpravljajo vedenjska genetika, biosociologija, teorija sebičnega gena in posebno bioetika. Sicer pa bi se Dawkins najbrž strinjal, da je arhetip mem z genetsko podlago.

S postavkami sebičnega gena je mogoče oblikovati osebnotni sistem, analogen Freudovi teoriji **ida, ega in superega**. Id sestavljata oba temeljna genska motiva: po reprodukciji (spolnost) in po ohranjanju (eros). Dodamo jima lahko gensko pogojene samodestruktivne težnje (tanatos). Ego sestoji iz racionalizacij in obrambnih mehanizmov ter spoznavanja, predvidevanja in načrtovanja. Slednje imenujejo nekateri neoanalitiki "konfliktov prosta ego zona". Slednjič imamo še superego, posameznikove socialne in etične norme. Pri Freudu so pridobljene z identifikacijo z očetom ali materjo, z vidika sebičnega gena pa ga programirajo geni in memi. Z vzgojo jih samo ozaveščamo.

ČRNE LISE IN BELE SPEKULACIJE

Čeprav se zdi, da je teorija sebičnega gena formalno zelo izdelana in koherentna teorija, pa ima vendar veliko črnih lis in celo protislovij, ki jih je težko razložiti. Omejili se bomo samo na dve, ki sta zanimivi posebno za psihologijo: homoseksualnost in celibat (samstvo). Nekaj pa smo jih omenili sproti, npr. altruizem med nesorodniki, za katerega kaže, da ni vedno recipročen. Lahko bi dodali še druge pojave, npr. abortus in kontracepcijo.

Homoseksualnost je v popolnem nasprotju s sebičnim genom, ker ne privede do reprodukcije, preživetje brez reprodukcije pa nima s tega vidika nobenega smisla. Medtem ko psihoanaliza razlaga homoseksualnost z zgodnjimi izkušnjami (npr. pri moških z identifikacijo z materjo namesto z očetom), jo imajo vedenjski genetiki za dedno pogojeno vedenje (bojda naj bi že odkrili gene homoseksualnosti). Dawkins si je skušal pomagati z memi, a je zelo neprepričljiv. Po drugih interpretacijah naj bi se sproti pojavljale nove mutacije, kar je enako neprepričljivo. Za tretje naj bi bila homoseksualnost eden od evolucijskih regulativov, ki naj bi preprečil prenaseljenost, toda homoseksualnost poznajo tudi zelo primitivna plemena (vsaka večja polinezjska vas ima svojega "mahuja"), ki imajo dovolj življenjskega prostora. Sicer pa se homoseksualnost pojavlja tudi pri drugih sesalcih.

Drug tak pojav je celibat oz. samstvo. Tudi pri njem nimamo reprodukcije, zato je z vidika sebičnega gena nesmiseln pojav. Dawkins si spet pomaga z memi, drugi avtorji pa ponujajo še bolj čudne razlage, npr. to, da je samo trik, s katerim je mogoče pritegniti žensko. Z zavezanim samcem (npr. duhovnikom) se ženske lahko sestajajo, ne da bi zbujele ljubosumnost ali zgražanje in ne da bi komurkoli zbujele občutek ogroženost. Podobno so skušali razložiti celo homoseksualnost.

Črnih lis je še veliko. Ni namen tega predavanja, da bi jih razsvetlili drugo za drugo. Med tipičnimi očitki sta tudi redukcionizem in antropomorfizem (čeprav Dawkins izrecno poudarja, da so izrazi, kot npr. "sebični", zgolj metafore).

V svojem predavanju sem skušal povezati teorijo sebičnega gena z nekaterimi psihološkimi spoznanji in teorijami, npr. s psihoanalizo. To so seveda velike spekulacije, polne domnev, analogij, antropomorfizmov in z malo dokazi. Vendar čvrsto argumentirano delo ni bilo moj namen. Hotel sem domnevati to, česar ponavadi ne domnevamo, in iskati nove poti, za katere se bo šele kasneje izkazalo, ali so prave ali slepe.

LITERATURA

1. Adams M.S., Neel, J.V. (1967). Children of incest. *Pediatrics*, 40.
2. Calhoun J.B. (1962). Population density and social pathology. *Scientific American*, 206.
3. Daly M., Wilson M. (1985), *Sex, evolution and behavior* (1985),
4. Dawkins R. (1976). *The selfish gene*. Oxford University Press.
5. Hartigan R. S.(1994). Of facts and values: A bio-political perspective. *International Political Science Review*, 15, 4.
6. Herrnstein R.J., Murray C. (1994). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. Free Press.
7. Johnson R., Medinnus G. (1974). *Child psychology*. Chichester, Wiley.
8. Rensberger B. (1982). *Our sexual origin*. V knjigi: D. Krebs, *Readings in social psychology*, Harper and Row. New York.
9. Sforza L., Menozzi P. Piazza A. (1991). Demic expansion and human evolution. *Science*, 259.

ČRNE LICE IN BELE SPEKULACIJE

Čeprav se zdi, da je teorija sebitega gena formalno zelo izdelana in koherentna teorija, pa ima vendar veliko črnih lis in celo protislovij, ki jih je težko razložiti. Omejili se bomo samo na dve, ki sta zanimivi posebno za psihologijo: homoseksualnost in celibat (samstvo). Nekaj pa smo jih omenili sproti, npr. altruizem med nesorodniki, za katerega kaže, da ni vedno recipročen. Lahko bi dodali še druge pojave, npr. abortus in kontracepcijo.