

UDK: 800.1/22:572.9
 572.9:800.1/22
 Izvorni znanstveni rad
 Primljeno: 19. 05. 1998.

Vincent M. Sarich

*Kalifornijsko sveučilište u Berkeleyju,
 Odjel za antropologiju*

RASA I JEZIK U PREHISTORIJI*

SAŽETAK

Ljudske populacije bile su snažno potaknute ili prisiljene na seobe zbog učinaka glacijalnih kretanja. Takve su seobe rezultirale značajno pojačanim protokom gena i, s tim u vezi, znatnim smanjivanjem međupopulacijske (rasne) raznolikosti. Kad su se ledenjaci ustalili, i ljudi se trajno naselili, rasne se raznolikosti opet počele povećavati. S obzirom na vrijeme posljednjega glacijalnog vrhunca – približno prije 20.000 godina, pretpostavljamo da su postojeće rasne, kulturne i jezične loze premlade da bi nam dale povoda o "Rajskom vrtu, ili bilo kakvu modelu regionalnog kontinuiteta, pa ne bi imalo smisla ni pokušati pratiti ove loze dublje u prošlost od konca posljednjega glacijalnog ciklusa. Posljednji "Rajski vrt" bio je pradomovina nekoj vrsti *Homo* negdje u Africi prije kojih dva milijuna godina (ali ne i *Homo sapiensu* prije 100.000 godina). Zacijelo bijaše povremenih razdoblja regionalnoga kontinuiteta, ali je njihove učinke izbrisao svaki veliki glacijalni pokret. Čini se da je priroda gornjopaleolitskih fosila te obrasci i stupnjevi recentne jezične raznolikosti u skladu s ovim scenarijem, ali ne s modelima "Rajskog vrta" ili regionalnog kontinuiteta, ili nekom njihovom kombinacijom. Na dnevnom je redu, dakle, ozbiljno preosmišljavanje scenarija recentne ljudske evolucije.

KLJUČNE RIJEČI: rasa, jezik, antropogeneza, ledeno doba, "Rajski vrt", multiregionalni kontinuitet

* Napomena uredništva: Vincent M. Sarich (rođ. 1934) američki je znanstvenik hrvatskoga podrijetla. Predavao je na Odjelu za antropologiju Kalifornijskog sveučilišta u Berkeleyju, od 1966.-1995. Godine 1994. umirovljen je sa svim počastima. Jedno od njegovih glavnih područja rada bila je primjena usporedbenih molekularnih tehnika u rekonstrukciji filogeneze, kako u odnosu na granske podjеле vrsta, tako i u vremenskim razmjerima. Taj je rad doveo do prve aplikacije molekularnog sata i do nalaza da ljudska vrsta nije starija od oko pet milijuna godina. Sarich je zajedno s A. C. Wilsonom objavio taj nalaz u klasičnom radu iz 1967. godine, koji je imao golem utjecaj na shvaćanja o ljudskom podrijetlu (v. V. M. Sarich i A. C. Wilson, "Immunological time scale for hominid evolution", *Science*, 158, 1967, str. 1200-1203, i kasniji rad: V. M. Sarich, "Retrospective on hominoid macromolecular systematics", u: R. L. Ciochon i R. S. Corruccini /ur./, *New Interpretations of Ape and Human Ancestry*, New York: Plenum Press, 1983, str. 137-148). Rad što ga donosimo u ovom broju *Migracijskih tema* temelji se na prilogu: "Race and language in prehistory", u knjizi G. A. Clark i C. M. Willermet (ur.), *Conceptual Issues in Modern Human Origins Research*, Hawthorne - New York: Aldine De Gruyter, 1997, str. 392-410. Međutim, hrvatski prijevod sadrži neke autorove izmjene i dopune. Tekst je s engleskoga preveo Emil Heršak.

Predgovor

Zaokupljenost podrijetlom univerzalna je ljudska pojava. Zato ne iznenađuje da su se novije rasprave o našoj vrsti i njezinim rasama gotovo bez prekida nadovezale na stari interes otprije 1859. za monogenezom (danas u modelu "Rajskog vrta", "Noine arke" ili u scenariju "Iz Afrike"), odnosno na poligenezu (danas u modelu regionalnog kontinuiteta ili multiregionalne evolucije). Prije evolucijske teorije postavljalo se pitanje je li naša vrsta stvorena samo jednom, pa bi kasnije rasne razlike nastale "prirodno" (monogeneza), ili su pak sve glavne rase stvorene zasebno (poligeneza). Danas je riječ o pitanju je li naša vrsta imala tek jedno, zemljopisno i vremenski suženo ishodište (dakle, "Rajski vrt"), ili, alternativno, mogu li se rasne loze pratiti unatrag do doba *Homo erectusa*, pa bi sapientacija tada bila mnogo postupniji proces (regionalni kontinuitet). Zaokupljenost i fascinacija tim pitanjima nije, međutim, jamstvo za dobivanje odgovora – i doista, pitanja o nama samima ulaze u ona za koja je najmanje vjerojatno da ćemo dobiti realne odgovore. To ćemo vidjeti i u ovome sklopu. Vrlo je moguće, naime, da nijedan od ovih dvaju scenarija ni približno ne odražava vjerojatnu stvarnost naše prošlosti.

Moje osobno zanimanje za ova pitanja potaknula je posljednja rečenica u idućem citatu iz dopisa skupine istraživača iz Smithsoniana upućenoga časopisu *Science* (O'Grady et al., 1989). Autori dopisa komentiraju Lewinov članak (1988) u vezi s prijedlogom Cavalli-Sforze, Piazza, Menozzija i Mountaina (1988) o općoj podudarnosti između jezičnoutemeljenih i genskiutemeljenih stabala povezujućih današnjih populacija:

"Zaključujemo pitanjem, zašto očekivati podudarnost između filogenetskih i lingvističkih odnosa. Zašto bi jezici nastali i opstali u nekoj lozi poput fizičkih obilježja? Zna se da je povijest jezika uključivala široka pomicanja i izumiranja bez pratećih događaja u dotičnih rasa. Podudarnost između jezičnih natporodica [*phyla*, op. prev.] i genetskih grozdova ne označuje nužno slično podrijetlo; ona može nastati zbog paralelnih učinaka zemljopisnog kontinuiteta ili podjele. Svaki pokušaj rekonstrukcije globalne ljudske povijesti mora se pozabaviti dokazima prema kojima jezični odnosi odražavaju mnogo kasnije razdoblje u ljudskoj povijesti nego [što odražavaju] genetske odnose među ljudskim populacijama (O'Grady et al., 1989: 1651)".

Odgovor na posljednju rečenicu može biti samo - "Koji su to dokazi?" Skupina iz Smithsoniana nije navela nikakve dokumentacijske potkrepe za svoje stanovište ni ovdje ni poslije u pravome članku (Bateman et al., 1990; pogotovu str. 8-11). I doista, teško da ih uopće može biti. Naime, budući da svako razlikovanje između populacija (genetsko, jezično, kulturno) podrazumijeva stvarno fizičko razdvajanje, mora postojati i znatna kongruencija između odnosa naznačenih svakom varijablom. Čak i

danas, dvije populacije anatomski sličnije jedna drugoj no što je jedna ili druga slična nekoj trećoj, također su vjerojatnije sličnije i genetski, i kulturno i lingvistički, nego što se to događalo u prošlosti. Prema tome, stajalište Cavalli-Sforze et. al. – da postoji opća izomorfnost genetskih i jezičnih stabala – valja razmotriti kao nešto blizu nultoj hipotezi, što će reći da je mnogo bliže kakvoj prihvatljivoj radnoj pretpostavci nego zaključku na osnovi podataka. To već odavno bijaše očito. Kako je jedan od najvećih istraživača naše vrste, A.L. Kroeber, istaknuo prije mnogo godina:

“Pogrešno je pomisliti da samo zato što pojedinac može naučiti francuski ili postati kršćaninom a da je nemoćan promijeniti boju svojih očiju ili oblik glave, da je jezik ili kultura neke velike populacije nužno manje postojana od rase. Govor i kultura imaju vlastito biće i postojanost, integritet kojih ne ovisi o nasljednome integritetu. To se dvoje mogu kretati zajedno ili odvojeno” (1948: 222).

Ali Kroeber je također bio poprilično jasan da se obično “kreću zajedno”:

“Iako populacije mogu naučiti i zaboraviti jezike, obično to biva nevoljko i beskrajno sporo, pogotovu ako ostaju u svojim naslijeđenim prostorima. Govor je obično jedno od najtrajnijih populacijskih obilježja i ‘etničke’ granice najčešće su granice govora” (1948: 221).

Ovaj aspekt argumenata skupine iz Smithsoniana valja, dakle, smatrati ne-održivim i nepotkrepljenim, a svaki pokušaj da se potkrijepi vrlo je vjerojatno samo isprazni posao. No takva vrsta rasuđivanja često odvrća pozornost od zacijelo pravih izvora ovih prigovora. Stječe se dojam da se nije uočilo kako scenarij Cavalli-Sforze et. al. iziskuje golemu i posve nepotkrepljenu lingvističku ekstrapolaciju – od oko 7.000 godina, što je prema većini lingvista najveća starost unutar oko 100.000 godina (u prošlosti), u kojoj se jezični odnosi mogu pratiti. To bi bila starost korijena njihova stabla. Iako je ta ekstrapolacija golema i nedokumentirana (i vrlo je vjerojatno da je nije moguće dokumentirati, ako bi i bila točna), na prvi pogled čini se da je ipak nužna zbog prividne podudarnosti genetskih i jezičnih stabala u sklopu datuma što ih trenutno nude biokemičari, paleontolozi i arheolozi.

Prema tome, pitanje se odnosi – kao što je često slučaj – na dotični vremenski okvir; točnije, koliko daleko u prošlost možemo pratiti bilo koju (ishodišnu) lozu o kojoj je ovdje riječ.

Populacijske povezanosti fosilnih *Homo sapiensa*

Jedini izravni dokazi o starosti rasnih loza nalaze se u fosilnome tragu, a ono što želimo ovdje doznati jest kada fosilni pojedinci nađeni na nekom području po-

činju izgledati – s prihvatljivom mjerom vjerojatnosti – srodniji modernim pojedincima iz istoga područja nego pojedincima iz inih područja. Mogli bismo, primjerice, pokušati smjestiti ranogornjopaleolitske fosile nađene u područjima gdje danas žive “kavkasci” na stablo sadašnjih ljudskih populacija po podacima što ih je iznio Howells (1973, 1989). Ako bi bio točan vremenski raspon od 100.000 godina Cavalli-Sforze et al., očekivali bismo da ovi fosili, stari 12.000 do 30.000 godina, ulaze u “kavkasku” granu rodoslovnog stabla *Homo sapiensa*, a literatura je odavno podrazumijevala da je baš tako. Drugim riječima, da se radi o anatomskim kao i zemljopisnim Evropljanima, srodnijim modernim Evropljanima nego modernim Azijcima ili modernim Afrikancima. Vidjet ćemo da to jednostavno nije tako.

Čini mi se da treba zadovoljiti barem tri kriterija prije nego što se može odgovoriti na pitanja ove vrste sa bilo kojom mjerom uvjerljivosti. Prvo, algoritam koji će se primijeniti mora biti kadar razvrstati poznate pojedince u njihove odgovarajuće populacije ili područja s prihvatljivom mjerom pouzdanosti. To je jasno, jer ako ne vrijedi za poznate pojedince – nema rezona primijeniti ga za nepoznate. Drugo, trebalo bi iz slučajnog uzorka pojedinaca iz poznatih skupina opet rekonstruirati te iste skupine ne znajući njihov broj ni značajke. Drugim riječima, naš bi algoritam morao imati prihvatljiv stupanj robusnosti u procjenjivanju afiniteta između pojedinaca kad ih se uspoređi s drugim pojedincima, a ne samo s poznatim populacijama. To je nužno jer su ljudski fosili gotovo uvijek otkriveni kao pojedinci te očito ne pripadaju današnjim populacijama. Ovo potonje vodi do trećega, suptilnijeg i, koliko znam, još nepriznatoga i još nespomenutog zahtjeva.

Ovaj problem proizlazi iz očite činjenice što fosil nije dio neke danas postojeće populacije, i ne može biti viđen kao takav. Stoga ga je jedino moguće testirati kamo ga smjestiti unutar ili blizu kakve loze koja vodi do jedne ili više današnjih populacija. No to ne znači da je dovoljno primijeniti jednostavan kriterij sličnosti, jer pokazati da je fosil X “najsličniji” sadašnjoj populaciji Y (ili pojedincima iz Y) nema filogenetskog značenja sve dok se ne uzme u obzir količina promjena u raznim sadašnjim lozama. Naime, fosil X može biti sličniji populaciji Y nego populaciji Z samo zato što je bilo manje promjena u lozi Y, i ne zato što je X u recentnijem srodstvu s lozom Y nego s lozom Z. Kao što smo upravo rekli, ne čini se da je taj potonji problem ikada bio priznat, a kamoli obrađen u relevantnoj literaturi.

Danas svaki takav pokušaj mora nužno krenuti od jedinstvene i neprocjenjive mase podataka koju je prikupio Howells (1973, 1989) i velikodušno učinio dostupnom na disketi. Stoga zainteresirani mogu sada raditi izravno s velikim brojem pojedinačnih mjerenja što ih je izvršio jedan čovjek na oko 2.500 lubanja uglavnom iz poznatih populacija. Ja sam razradio sljedeći pristup radi zadovoljavanja triju tek spomenutih kriterija. Ne tvrdim da se radi o najboljem mogućem “algoritmu” i nisam

osobito sretan njegovom elegancijom. Ipak, ima vrlinu što je učinkovit, tj. zadovoljava naša tri kriterija.

Mjerenja koja se ovdje rabe [br. sa 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 32, 33, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 54 prema Howellsu, 1973] izabrana su zato: 1) što su razmjerno nekorelirana međusobno, 2) što značajno ističu i lice i lubanju, 3) što je manje vjerojatno da ih nema među fosilnim primjerima, i 4) što su objektivnije mjerljiva. Nakon mnogo razmišljanja i ispitivanja učinkovitosti različitih mogućih pristupa, proveo sam korelaciju veličine na osnovi modifikacije Howellove statistike c-vrijednosti.

Pretvorite pojedince i populacije u redove vaše matrice podataka i 30 mjerenja u stupce. Izračunajte z-vrijednosti za svako mjerenje. Izračunajte prosječnu z-vrijednost za svakog pojedinca. Zatim – a ovdje sam modificirao Howellsa – izračunajte korelaciju između stupca prosječnih z-vrijednosti i svakoga od 30 stupaca pojedinačnih z-vrijednosti. Ovi će znatno varirati u ovom istraživanju (u rasponu od 0,784 dolje do 0,045), sa znatnim nakrivljenjem na dnu. Meni se zato činilo da je primjena jedinstvenog korektora veličine u svim mjerenjima i neodrživa i nepotrebna – tj. moglo se postupati “bolje”, iako su rezultati jedinstvenog korektora veličine bili poprilično zadovoljavajući. Zato sam jednostavno izračunao modalni koeficijent korelacije i njime podijelio svako od izvornih 30 mjerenja. Zatim sam pomnožio prosječnu z-vrijednost sa svakim od 30 “korigiranih” koeficijenata korelacije, što je za svakog pojedinca dalo 30 z-vrijednosti i 30 korektora. Odbijte potonje od prvih i dobit ćete 30 z-vrijednosti korigiranih za veličinu. Čini se da je ova prilagodba učinkovitija od drugih što sam ih iskušao, ali mi valja naglasiti da zaključci do kojih se ovdje došlo nisu osobito ovisni o uporabi nekoga specifičnog korektora veličine.

Svaki pojedinac ili populacija postaje, dakle, stupac sa 30 z-vrijednosti korigiranih za veličinu. Distance (među pojedincima, između pojedinaca i grupa ili između grupa) mogu se zatim izračunati kao prosječne razlike apsolutne z-vrijednosti za svako veličinski korigirano mjerenje. Svako od 30 mjerenja obrađeno je na isti način, i zato svako pridonosi konačnom rezultatu, upotrebom u svim usporedbama (osim, dakako, kad su neka /najviše 4/ nedostajala za dio fosila). Ipak ne tvrdim kako bi svako mjerenje, u nekom idealnom svijetu, podjednako pridonijelo razvrstavanju pojedinaca u odgovarajuće populacije. Tvrdim da ni ja ni itko drugi, naime, ne zna koju težinu valja pripisati pojedincima u ovoj vrsti istraživanja. Zato priznajem i prihvaćam kako razmjerenjem nešto točnosti za mnogo više objektivnosti.

Idući je korak da se iz ovih podataka, usklađenih u nizu i korigiranih veličina, izvuče neko mjerilo povezanosti i testira, osobito prema kriteriju 2. Zato sam izabrao deset pojedinaca koji poprilično dobro predstavljaju svoje populacije iz pet daleko

razdvojenih područja: Nordijsko područje (engl. *Norse* – op. prev.), Santa Cruz (Amerindi), Teita (iz Kenije), Anyang (brončanodopski Kinezi) i Tolai (Nova Britanija). Jednostavno sam unio 50 stupaca podataka u faktorsko-analitičku komponentu svoga “Statview” programa. Pet skupina odmah se istaklo, a osvrst unatrag u identitete pojedinaca potvrdio je da je riječ o 5 izvornih populacija. Faktor 2 razlučio je 10 pojedinaca iz Santa Cruza. Faktor 1 razlučio je tolaisku skupinu, faktor 5 skupinu iz Anyanga, a faktor 3 i donekle faktor 7 razlučio je sve Nordijce, osim jednoga. Potonji je ušao među 9 ostalih Nordijaca kad se iz njihovih prosječnih vrijednosti izračunao jedan kompozitni pojedinac i kad se programu postavilo pitanje gdje spada posljednji Nordijac među preostalim 41. Odgovor je bio nedvojbena – s drugim Nordijcima. Svrha ove vježbe bila je samo u tome da se pokaže kako je moguće stvoriti grupacije iz više-manje slučajne zbirke pojedinaca iz – a to treba zapamtiti – poprilično daleko razdvojenih područja svijeta. Dakako, kad se pređe na analizu bliže asociranih populacija ovaj globalni pristup bio bi sve manje i manje učinkovit, jer bi dobivene grupacije postale sve manje očite. No to nas ne treba ovdje zanimati.

Nas pak treba zanimati da čak ovaj razmjerno jednostavni pristup nudi vjerodostojne rezultate, pa tako daje stanovitu mjeru pouzdanosti u pogledu razvrstavanja fosila.

No sada moramo razmotriti kriterij 3, naime, kako tretirati činjenicu da bi neka morfološki “primitivna” populacija – tj. ona koja se nalazi efektivno bliže dna stabla *Homo sapiens* pokazivala veće sličnosti s ovim ili onim fosilom na temelju zajedničkih primitivnih crta, što pak kao rezultat ne bi imalo nikakvo filogenetsko značenje. Ovdje je problem što ne postoji sasvim zadovoljavajući način procjenjivanja varijacija u količini promjena u raznim populacijskim lozama. Moglo bi se pomisliti da bi neandertalci bili dostatni za tu svrhu, no kada se izmjere razlike između triju neandertalaca (Ferrassie, Monte Circeo, La Chapelle) i svake iz panela naših 5 referentnih populacija, daleko najmanja distanca dobivena je između njih i uzorka Amerinda iz Santa Cruza (za $\sim 0,2$ SD). Postoji nekoliko mogućih objašnjenja za takav rezultat. Prvo, da su neandertalci u bližem srodstvu s Amerindima nego s bilo kojom drugim modernom ljudskom populacijom. Tako što možemo zacijelo odbaciti. Drugo, možda je loza Santa Cruza pretrpjela manji broj promjena od ostale četiri loze nakon što su se one međusobno podijelile. Ovo je teorijski vrlo moguće, ali pošto su se već podijelile, trebalo bi potvrditi da je skupina iz Santa Cruza bliža ostalim četirima skupinama nego što su potonje međusobno bliske. A nije! Treća je mogućnost, dakako, konvergencija, tj. da je amerindska morfologija lubanje i lica u stanovitoj mjeri konvergirala prema neandertalskom stanju, što je nedvojbena najvjerojatnije objašnjenje.

U svakom slučaju, ovo sugerira da su metode za mjerenje razlika možda manjkave, pa sam zato kao pokazatelje povezanosti rabio i korelacije između stupaca veličinski koregiranih z-vrijednosti, što ujedno, čini se, minimizira problem nejednakih (osobito nižih) stopa promjena u raznim lozama o kojima je riječ. Drugim riječima, nijedna populacija, čini se, nije pokazala značajno višu prosječnu korelaciju od 29 ostalih, što sugerira da se fosili nikada ne bi trebali svrstati u neku populaciju tek zato što je potonja pretprijela manje promjena od prosjeka.

Usporedbe fosila možemo staviti u perspektivu razmotrimo li neke podatke unutar i između populacija. Primjerice, za 55 nordijskih pojedinaca prosječna korelacija s nordijskim prosjekom iznosi $0,497 \pm 0,221$; za 58 pojedinaca iz Egipta $0,363 \pm 0,176$, a za 55 Zulua $0 \pm 0,186$. Za pojedince iz Egipta prema egipatskom prosjeku iznos je $0,560 \pm 0,189$, a za Zulue $0,576 \pm 0,158$. Donji dio ovog unutarpopulacijskog niza predstavljaju Australci ($0,664 \pm 0,134$) i Burjati ($0,735 \pm 0,117$). Korelacija Tolaia i Burjata prema australskom prosjeku je $0,478 \pm 0,135$ odnosno $0,276 \pm 0,148$, a Teita prema Burjatima (v. dolje) $-0,238 \pm 0,142$.

Sljedeća tablica daje dvije najveće korelacije svakoga fosila s nekom modernom populacijom:

FOSILI	MODERNE POPULACIJE			
Skhul 5	Tasmanija	0,515	Australija	0,482
Qafzeh 6	Tasmanija	0,403	Australija	0,364
Qafzeh 9	Zulu	0,587	Teita	0,553
CroMagnon	Bušman	0,518	Ainu	0,306
Mladeč	Ainu	0,655	Zalavar	0,404
Předmost 3	Moriori	0,288	Tasmanija	0,256
Kostenki 14	Tolai	0,694	Tasmanija	0,638
Pataud	Santa Cruz	0,402	Peru	0,341
Chancelade	Egipat	0,489	Južni Japan	0,441
Oberkassel muško	Eskimi	0,433	Guam	0,315
Oberkassel žensko	Egipat	0,357	Zulu	0,289
Candide	Atayal	0,496	Ainu	0,299
Candide 1	Ainu	0,422	Egipat	0,411
Candide 5	Ainu	0,476	Atayal	0,316
Afalou 9	Hokkaido	0,530	Atayal	0,452
Afalou 10	Nordijci	0,572	Zalavar	0,491
Afalou 29	Bušmani	0,543	Ainu	0,472
Afalou 32	Andamanci	0,310	Dogoni	0,305
Taforalt 11	Tolai	0,408	Australija	0,338
Taforalt 17	Tolai	0,447	Hainan	0,271

Slični su rezultati dobiveni primjenom distanca ili faktora u procjenjivanju povezanosti. Opća je slika da ove lubanje iz "kavkaskog [tj. evropoidnog] područja" ne izgledaju osobito "kavkaske" [= evropoidne], ili, kad već govorimo o sličnosti, ne sliče na bilo koju skupinu iz Howellsova uzorka recentnih populacija. Ali kako proizlazi iz gornje tablice, pojedine lubanje očito mogu sličiti ovoj ili onoj populaciji iz Howellsova uzorka. Dakle, analiza o tome kako se daleko u prošlost mogu pratiti današnje rasne loze, ili one koje su iz nedavne prošlosti, ne pokazuje čak ni 20.000 godina.

Mora se primijetiti da je mnogo od ovdje rečenoga tek pokušaj pridodavanja kvantitete govoru radi prosudbe što su odavno izrečene temeljem logike "pogledaj pa vidi". Istraživači su različite fosile s evropskoga područja odavno vidjeli kao "eskimoidne" ili "negroidne" ili "australoidne", pogotovu u doba dok se na rasu gledalo kao na važniju varijablu negoli danas, i kad je zamisao o "čistim rasama" još bila prihvatljiva. No taj bi scenarij značio da su Proto-Afrikanci, Proto-Evropljani i Proto-Melanezijci živjeli jedni uz druge kao različite populacije prije nekih 15.000-30.000 godina u malenom uglu svijeta tijekom posljednje glacijacije. Danas ni jedan znanstvenik ne može ozbiljno podržavati takvo gledište, no ako se ono odbaci, ne postoji laka alternativa. Kako objasniti stupanj varijacije lubanja i lica ili uočljive sličnosti s raznim modernim populacijama?

Implikacije

Prema svemu ovome čini se kako su postojeće rasne loze premlade da bi pružale podršku bilo modelu o Rajskom vrtu bilo modelu o regionalnom kontinuitetu. Gornjopaleolitski fosili (od Cro-Magnona do Taforalta) nalikuju na neku čudnu mješovitu "populaciju". Zašto to ne prihvatiti kao takvo? Zašto ne prihvatiti da je ta fosilna "populacija", prema modernim mjerilima, premješovita, te postaviti pitanje kako je do toga došlo? Postaviti to pitanje znači i dati odgovor. Miješanje je posljedica kretanja, a najočitija pokretačka sila jest nešto što je svima nama poznato, ali koje, začudo, nismo bili voljni uključiti u jednadžbu – opetovane glacijalne cikluse tijekom posljednjih nekoliko milijuna godina. Ako ih se uopće spominjalo u raspravi, bilo je to radi pronalaženja metode kako bi se neke populacije izolirale iz naše svijesti i misli. Klasični primjer jesu zapadnoevropski neandertalci. No zacijelo je glavni učinak glacijalnih pokreta to što ne razdvaja ljude nego ih poprilično doslovno povezuje. Ledenjaci napreduju i povlače se, ljudi se povlače i napreduju. Razine mora padaju i dižu se, zemlja se razotkriva i pokriva, ljudi stižu i odlaze. Klimatske se zone pomiču, ljudi slijede svoje tradicionalne ekologije. Zbog svega je toga ljudsko kretanje, i kao popratna pojava široka razmjena gena, postajala od vremena do vremena svjetskom pojavom.

Tvrdim, dakle, da će se ovdje pokazati kako su svi podaci o *Homo sapiensu* najshvatljiviji u okviru filogenetskoga stabla što povezuje sve sadašnje ljudske populacije u rasponu ne duljim od zadnjih 15.000-20.000 godina. Time ne kažem da neka prapopulacija, govoreći nekim prajezikom, nije živjela u kakvu prostoru omeđenog Rajskog vrta prije 15.000 godina, iz kojeg se širila i raširila dovodeći do današnjeg stanja. Naprotiv, ovdje predloženi scenarij ide poprilično u drugu krajnost, te zamišlja naš "Rajski vrt" u tome razdoblju kao sav nastanjeni svijet. Predlažem da je tako nedavno, možda prije 15.000-20.000 čitava ljudska populacija bila nešto blizu "panmiksije" na svim razinama, i da je većina današnjih MEĐU-populacijskih razlika ili onih koje su postojale u nedavnoj prošlosti, od tada i akumulirana. Predloženu "panmiksiju" pokretala bi posljednja glacijalna pulsacija, učinivši nužnim populacijske seobe dalekih razmjera ne samo u područjima pod "izravnim" utjecajem ledenjaka, nego i u krajevima koji su pretrpjeli sekundarne posljedice pomicanja klimatskih zona i promjena razine mora. Zato bi se učinak morao osjetiti, zapravo, diljem svijeta, a do ponovne regionalne diferencijacije moglo je doći tek pošto su populacije počele naseljavati više-manje svoja sadašnja područja. Uvjetovano, dakle, glacijalnim ciklusom imali bismo epizode regionalne (rasne) diferencijacije nakon širenja roda *Homo* iz Afrike te epizode brisanja ("panmiksija") većine ili svake regionalnosti. S druge strane, čini se da mi živimo u jednoj od epizoda regionalne diferencijacije, s time da je naša epizoda započela nakon posljednjeg povlačenja ledenjaka. Ove epizode u razvitku regionalnosti obilježavao bi dio postojeće varijacije (koja bi bila, kao i danas, znatna, ali u osnovi unutarpopulacijska), ali i razvojne pojave *in situ*. Pretpostaviti je da su stupnjevi prošle regionalnosti bili u jakoj korelaciji s dužinom dotičnih glacijalnih/interglacijalnih ciklusa, i da su stoga, zacijelo, bili mnogo veći nego danas.

Dakako, ovaj bi scenarij zahtijevao izvanrednu plastičnost ljudskog lica i lubanje s obzirom (po svoj prilici), na prilagodbe lokalnim uvjetima – pa se valja zamisliti je li tako velika promjena moguća tako brzo, i kakvi li se dokazi nude da bi se to gledište potkrijepilo.

Howells opet daje putokaz, primjećujući u svojoj knjizi *Skull Shapes and the Map* (1989) da se u analizi naroda Moriori (s otočja Chatham malo istočnije od Novog Zelanda) pojavljuje jaka tendencija da ih se razvrsta s američkim Indijancima, osobito s Arikarama.

"... i polovina Moriorija razvrstavaju se s američkim Indijancima, prekoračenja koja se također pojavljuju ovdje u kasnijim analizama" (1989: 33).

“američki Indijanci i Polinežani podudaraju se, ali su Arikare i Moriori sličniji jedni drugima nego svojim suregionalcima” (1989: 37).

I ja sam dobio slične nalaze. Moriori su gotovo sigurno maorskog podrijetla u ovom tisućljeću, i oni su u mojoj analizi zapravo sličniji Maorima nego bilo kojoj od 28 drugih populacija u uzorku (primjećujem ovdje da Howells, iako je na svoju disketu stavio mjerenja sa 20 maorskih muških lubanja, ne iznosi te podatke u svojoj knjizi, niti o njima raspravlja). No Moriori su također nešto malo sličniji Arikarama nego što su potonji slični populacijama iz Santa Cruza ili s Ognjene Zemlje (građu s Ognjene Zemlje izmjerio sam u Londonu i Beču).

Dakle, morali bismo zaključiti da su Moriori, doista, potekli od Maora, ali od vremena kada su se jedni od drugih razdvojili, znatna količina promjena u Moriora konvergirala je prema obilježjima amerindskih (osobito arikarskih) populacija. Tako možemo dokumentirati da se poprilično upadljiva količina morfoloških promjena zbila za manje od jednog tisućljeća. Iako ne želim da me se shvati kao da predlažem postojanje neke vrste morfološkog sata, bitno je u sklopu ovdje postavljenih pitanja dobiti neki osjećaj kako brzo evolucijski procesi MOGU stvarati “međurasne” distance između ljudskih populacija, a za to su nužni primjeri poput Maora, Moriora, Arikara, Santa Cruza i Ognjene Zemlje.

Morfološke distance između triju amerindskih skupina kreću se oko 40-45% prosjeka među glavnim ljudskim populacijskim lozama (primjerice, 0,268 između Arikara i Santa Cruza; 0,606 između Nordijaca i Tolaia). Teško je točnije odrediti stupanj konvergencije između Moriora i Arikara, no čini se da iznosi najmanje polovinu količine promjene u lozi Arikara od njezina razdvajanja od Santa Cruza. To bi značilo da je moriorska loza u manje od tisuću godina proizvela možda polovinu promjena za što je arikarskoj lozi trebalo 7.000 godina – a promjene u amerindskih populacija (jamačno ne starije od 11.000 godina) mogu se približavati 40% prosječnog maksimuma među poznatim svjetskim populacijama. Slično tome, kako je već rečeno (v. i u raspravi o neandertalcima), znatna je konvergencija u Amerinda (te što je još dojmljivije i u Moriora) prema neandertalskome stanju. Moriorski primjer nas također podsjeća da bi stopa promjene morala biti brža u ranijim stadijama diferencijacije kakve nove loze (jer se vrlo vjerojatno prilagođava novim uvjetima). Sve se ovo slaže s naznačenim scenarijem, a osnovna je misao da nema, čini se, valjanih razloga tvrditi kako su za stupanj morfološke varijacije u današnjih populacija MORALE proteći stotine tisuća godina. Istina, možda su i morale, no zato smo počeli raspravu s gornjopaleolitskom fosilnom građom. Ta građa daje snažno naslutiti što se zbilo. Moderna građa, u sklopu vjerojatnih datiranja, potvrđuje da se moglo tako dogoditi.

Neandertalski problem

Konačno, u oblasti fosila, možda je zanimljivo, premda nije nužno za scenarij što ga razrađujemo, razmotriti na koji način ove vježbe osvjetljaju i "mjesto neandertalaca" u ljudskom rodu. Prema trenutnom suglasju, na što smo već ukazali, na neandertalce se gleda kao na dio kakve loze, odvojene od one u koju ulaze sve vrste anatomski modernih *Homo sapiens*, počevši barem od Qafzeha. Glavni je razlog za takvo gledište to što se prosudilo kako su neandertalci "previše različiti" – iako takvu prosudbu tek rijetko potkrepljuju kvantitativni podaci. Dašto, točno je da primjena opisanih statističkih mjerenja distanca pokazuje kako su morfološke distance između neandertalaca i nas znatno veće (zapravo prosječno dva puta veće) nego između većine parova današnjih populacija. No iako je to točno, možda nije osobito relevantno u svjetlu činjenice da tu postoji tendencija zanemarivanja vremena raspoloživoga da bi se proizvele opažene diferencijacije i opseg morfoloških distanci između današnjih populacija. Prvo, kako je već kazano, različiti ovdje uspoređeni neandertalski primjeri (Ferassie I, Monte Circeo, La Chapelle, Gibraltar, Amud, Šanidar) te Skhul 5 i Irhūd I i također stariji primjerci poput Kabwea, Petralone i Steinheima, obično su (osim Šanidara) mnogo sličniji Amerindima (i Moriorima) nego bilo kojem drugom modernom uzorku.

Drugo, kad sam analizu proširio kako bih otkrio koji su (pojedini) moderni ljudi najbliži skupini od pet neandertalaca (Ferrassie, Monte Circeo, La Chapelle, Gibraltar, Amud), među 25 najbližnjih našlo se 7 Moriora (od ukupno 57 u uzorku), 7 Amerinda iz Santa Cruza (od 51) i 4 Arikare (od 42), 4 Tasmanaca (od 45), 2 Australca (od 51) i jedan pojedinac s Ognjene zemlje (od 28). To da su Moriori tako snažno ponderirali nalaz potkrepljuje naš već iznijeti argument da do morfoloških promjena u kakvoj ljudskoj populaciji može brzo doći.

Napokon, posve je moguće nadići neandertalsko-moderne distance unutar modernog uzorka – i ne pozivajući se na iznimne pojedince. Što se to nije prije naglasilo vjerojatno je zbog činjenice da se najveće moderne razlike ne susreću u "primitivnijih" populacija, tj. između onih koje su najbližnje neandertalcima, nego zapravo između Burjata i Teita, gdje prosječna razlika po paru između 54 Burjata i 32 Teite iznosi 1,188 SD. To je usporedivo s rezultatom od 1,148 između Ferrassie i 25 modernih ljudi najbližnjih neandertalcima. Zbog takvih brojki pitamo se zašto se neandertalci ne mogu razmatrati tek kao još jedna regionalna (rasna) inačica *Homo sapiens*, a jedinstvo recentnijih ljudi kao ishod širokih strujanja gena nakon izumiranja neandertalaca i ne kao posljedice neke vrste rodotvornog događaja kako se pretpostavlja u scenariju "Iz Afrike".

Drugi dokazni materijali

Jedina spasonosna prednost svih napora uloženi u rekonstrukciju povijesti jest činjenica što zapravo postoji samo jedna istinska povijest koju valja rekonstruirati, pa zato, u konačnici, svi će se usporedbeni podaci potvrditi u dosljednosti prema toj povijesti. Ovdje predloženi scenarij postaje, prema tome, hipoteza koju treba testirati prema njezinoj sposobnosti da objasni različitu dokaznu građu. Dosad se rasprava usredotočila na morfološke podatke, a čini se da je slaganje između tih podataka i hipoteze odlično. No da bi se scenarij održao, slaganje mora ostati odlično i kad se testiraju druge vrste dokaznih materijala. Stoga je možda vrijedno truda dubinski razmotriti jedno područje u kojemu bi većina današnjih istraživača vidjela izrazito pomanjkanje slaganja – tj. historijsku lingvistiku.

Historijska lingvistika

Glavni se problemi nalaze u ovom području, a moje je uvjerenje i moj je argument da se glavina problema odnosi prije na same lingviste i na njihova gledišta, nego na konkretne podatke – kako pokazuje i njihova reakcija na prijedlog što ga je dao Greenberg (1987) o postojanju jedne amerindske jezične natporodice u koju bi ulazili svi urođenički američki jezici, osim na-deneskih i eskimsko-aleutskih jezika. Prvo, u većine lingvista postoji krajnje konzervativno suglasje da se uporabom trenutno dostupnih podataka i metodologija ne mogu razaznati odnosi među jezicima koji su se razdvojili prije možda 7.000-8.000 godina, iz čega slijedi da je Greenbergova amerindska hipoteza inherentno besmislena. Nije teško uvidjeti da su u krivu. Dovoljno je pregledati, primjerice, Buckovo djelo *A Dictionary of Selected Synonyms in the Principal Indo-European Languages* (hrv. *Rječnik izabranih sinonima u glavnim indoevropskim jezicima*), neki popis temeljnih riječi, te imati i nešto samostalnoga znanja dvaju ili više jezika, predstavnika različitih indoevropskih skupina. Ja sam rabio engleski i hrvatski, predstavnike germanske, odnosno slavenske grane. Na pitanje: koji dio riječi u modernom hrvatskom, već na jedan pogled (uvaživši stanovit fonetski i semantički pomak) pokazuje srodstvo s protoindoevropskim (praie) rekonstrukcijama (ili, kad ih nema, s engleskim riječima) – dobio sam minimalni iznos od oko 60% - primjerice “snijeg”, **snieǵh*; “mnogo”, **mnogh-*; “krv”, **kreu-*; “drvo”, **dru(w)-*; “zemlja”, **gheǵh*. Slične sam rezultate dobio ispitivajući izvorne govornike španjolskoga i bengalskog jezika, a za armenski i albanski iz Décsyjeva rada *The Indo-European Language: a Computational Reconstruction* (hrv. *Indoevropski protojezik: kompjuterska rekonstrukcija*.)

Moglo bi se reći, dakle, da je 50% konzervativna i poprilično reprezentativna procjena vjerojatnosti da će poneki praie. korijen u lako prepoznatljivom fonetskom i semantičkom obliku preživjeti u kakvu današnjem indoevropskom jeziku. Lingvist koji ne bi mogao uočiti sličnosti što proizlaze iz te stope retencije u raznim indoevropskim jezicima, pa iz toga zaključiti da je praie. jezik nekad postojao, bio bi doista vrlo loš lingvist. Uz malo više umijeća, naš bi lingvist morao biti kadar nositi se sa znatno nižim stopama retencije te priznati znatno starije odnose. Ova laka vježba zato nedvojbeno pokazuje da je trenutno opće suglasje većine lingvista o nedokučivosti jezičnih odnosa starijih od 7.000 godina i nerealno i suviše pesimističko i konzervativno – pa i da ta prosudba nije ni izdaleka valjana.

Podaci što ih imamo ukazuju na gubitak kognatnih oblika uz svaku jezičnu lozu (opet, uzevši u obzir stanovit semantički, te fonetski, pomak) od oko 9% po tisućljeću. To znači da bismo čak preko vremenske dubine od 11.000-12.000 godina, kakva nas vjerojatno dovodi do protoamerindske razine (Haynes, 1992), mogli očekivati retenciju možda oko 30-35% potonje fonetsko/semantičke građe u nekom sadašnjem amerindskom jeziku. Problem je, dakako, što protoamerinski jezik nije rekonstruiran i što bi trenutna podudarnost između dvaju slučajno izabranih amerindskih jezika, čiji je posljednji zajednički predak bio protoamerinski, iznosila prosječno (0,30-0,35) 2, ili oko 10%, što je sasvim u granicama slučajne sličnosti, uz ova razmjerno labava ograničenja. Međutim, ako se umjesto binarnih usporedbi, razmotre odjednom 10 takvih jezika, tri bi u prosjeku zadržala po koji jezični kognat, pa bi mogućnosti da se potonji prepozna i da se, dakle, prepoznaju i odnosi između tih jezika, bile sukladno veće. No golema različitost i brojnost poznatih amerindskih jezika znači da bismo prije pretraživali 30 u uzorku od 100 jezika, nego 3 od 10, što znači da će se kognati, ako ih doista ima, gotovo sigurno pronaći. Ovo je snaga Greenbergova pristupa, i ako je protoamerinski zbilja star nekih 11.000-12.000 godina, onda nema dvojbe da ga je lako mogao prepoznati iz svojih podataka.

Tu, doduše, nastupa frustracija. Problem je što su lingvisti zapravo već odavno prepoznali jake leksičke i gramatičke sličnosti među jezicima u Greenbergovu predloženom amerindskom okviru. Građa nije u pitanju. U pitanju je njihovo insistiranje da ovo možda nije ishod zajedničkog podrijetla, a obrana tog, za mene, inherentno bizarnog stava, dala je neke od najčudnijih argumenata u relevantnoj literaturi.

Prvo, Greenbergovi kritičari tvrde da je postupao naopako, tj. umjesto da krene od grupacija nižih razina do viših, rabeći komparativni pristup kao svoj vodič, jednostavno je slijedio gore opisani pristup – naime, povećao je vjerojatnost pronalazjenja očuvanih kognata i time dalekih odnosa, tako što je u uzorak uključio najveći mogući broj jezika. Odgovor je da je Greenberg uradio točno ono što je

trebalo uraditi da bi se otkrio svaki drugi jezik od glavnih jezičnih porodica, uključujući same indoevropske. Nijedna jezična porodica nije bila otkrivena komparativnom metodom kao takvom, iako prepoznavanje koji su različiti refleksi potekli od ishodišnih oblika naznačuje sposobnost izbora između vjerojatnih i nevjerojatnih glasovnih promjena. Dakle, sugestija da bi Greenberg, ili bilo tko drugi, morao, ili čak mogao, postupati drukčije čini se doista bizarnom, a rabim tu riječ oprezno. Kako drugačije nazvati praksu odbaciti jedini pristup koji je uspio?

Situacija je točno ista u svijetu živih organizama – uvijek su se prvo prepoznale više grupacije. Ne postoji slučaj, primjerice, da se kakav red sisavaca prepoznao počevši od vrste, pa grupirajućih vrsta u rodove, rodove u potporodice, ove u porodice, porodice u natporodice, zatim u podredove, sve dok ne bismo stigli do reda. Nikad se nije ništa zbilom u tom smjeru i mnogo je razloga vjerovati da se ne bi ni moglo zbiti. Dašto, i sama pomisao da bi se i moglo tako pokušati dojmila bi se biologima – no! – bizarnom. Pogledali bi veliki broj tijela pokrivenih “perjem”. Istina, to “perje” ne bi bilo sve jednako po građi, ali bi izgledalo dosta slično u sklopu velike različitosti inih vrsta tjelesnih pokrivala. Zamijeniti “perje” izrazom “dlake”, razlučili bismo idući veliki broj tijela u drugu grupaciju. Onda bismo primijetili da sva tijela s perjem imaju kljunove, liježu jaja s tvrdom ljuskom, imaju prednje udove u obliku “krila” što većini omogućuje let, pa dalje i dalje dok ne bismo tako došli do kategorije “ptice”. Međutim, sad mi priđe netko i tvrdi da postupam u “krivom smjeru”. Trebao sam, zapravo, zanemariti općenitije crte, uzeti one što određuju mnogo manji broj tijela, a onda postupno krenuti sve dok ne bih vidio kako se povezuju u “ptice”. Ali već sam otkrio tu kategoriju – kažem – i bilo je sigurno lakše nego što će biti na vaš način. Čovjek mi odgovara da lakoća nije relevantni kriterij, da postoji pravi i krivi način, te da ja postupam krivo i da je činjenica što je način tako učinkovit, irelevantna. Sad pak zaključujem da je ovo neki užasno zbunjeni tip koji mi nema što reći, i pođem vlastitim putem.

Međutim, ovo je manji problem. Mnogo važnija jest već spomenuta činjenica da su izrazite sličnosti među amerindskim jezicima – koje su dovele do Greenbergova prijedloga o nekadašnjem postojanju protoamerinskoga jezika – već odavno poznate. Zato je zanimljivo i poučno pogledati kako su ih neki Greenbergovi kritičari objasnili. Dvojica, Lyle Campbell i Terrence Kaufman, nazvala su ih “panamerikanizmima” [primjerice, prvo lice množ. /n/, drugo lice jedn. /m/] (1980). Sad, čovjek bi pomislio da su to *prima facie* potvrde protoamerinskog jezika, tj. da je panamerički = protoamerindski, a to postaje nultom hipotezom koju valja testirati. S ovoga gledišta, što drugo mogu biti “panamerikanizmi” nego kognati pod drugim imenom? Zajedničko podrijetlo uvijek je najjednostavnije objašnjenje (u Occamovu smislu, jer iziskuje manji broj događaja), a odbaciti se mora jedino kada dokazi to

zahtijevaju. No većina američkih lingvista jednostavno to ne vidi. Tako je Bright (1984: 25) primjerice napisao:

“Ne bih se protivio hipotezi da je većina poznatih genetskih porodica jezika Američkih Indijanaca morala imati odnose višejezičnosti i intenzivne jezične difuzije u dalekom vremenskom razdoblju, možda u doba kad su prelazili Berinški tjesnac iz Sibira u Aljasku. Mogli bismo zamisliti da su tzv. panamerikanizmi u jezicima Američkih Indijanaca, koji su privukli tako mnogo pozornosti “nadskupinara” poput Greenberga, možda nastali u tom razdoblju.”

Slično je tvrdio Levine 1979. u svojoj doktorskoj disertaciji o položaju jezika Haida (str. 11):

“Postoje, dakle, naznake o sve većem suglasju u na-deneskim istraživanjima da je protoathapaški-ejački-tlingitski stvarno postojao, i da je vrlo dug dodir između ovoga jezika ili njegovih potomaka i predaka modernoga hajdskog sasvim dovoljno objašnjenje za sličnosti između hajdskog i revidirane na-deneske skupine.”

Što je Levine isključio hajdski iz na-deneske skupine s odobravanjem, prihvaćaju Greenbergovi kritičari kao osobit primjer neuspjeha njegova pristupa.

No treba primijetiti kako se i Bright i Levine trude da istaknu inherentne mane u svojim argumentima. Bright piše o “višejezičnosti i INTENZIVNOJ jezičnoj difuziji”, a Levine o “VRLO DUGOM dodiru”. Zašto rabiti ove pridjeve? Jer, po svojoj prilici, broj sličnosti koje povezuju hajdski s drugim na-deneskim jezicima, i mnoge amerindske jezike, međusobno nisu male; takve sličnosti moraju biti mnogobrojne i jasne, kao što Greenberg i Ruhlen i ona nekolicina znanstvenika koja ih podržava, stalno ističu, čini se bez uspjeha.

Pogledajmo situaciju u vezi s hajdskim i inim na-deneskim jezicima (tlingitskim, ejačkim i mnoštvom athapaških jezika). Levine vlastitim riječima priznaje ono što Boasu bijaše jasno 1894. i Sapiru 1915. – da postoji jaka sličnost između jednih i drugih. To nam ostavlja dva moguća tumačenja: zajedničko podrijetlo ili difuzija. Levine bira difuzijsko rješenje za hajdski i na-deneski, kao što Bright čini za amerindski. Zašto? Na kraju krajeva, difuzijski scenarij zahtijeva tri događaja (procesa) kako bi objasnio sličnosti: razlučivanje hajdskog (jamačno ne od proto-na-deneskoga), razlučivanje prototlingitsko-ejačko-athapaškog, i zatim difuziju među njima. Objašnjenje na temelju zajedničkoga podrijetla traži samo jedan događaj: razvitak proto-na-denskoga. Brightovo objašnjenje za prividni amerindski zahtijevalo bi, dašto, mnogo mnogo više događaja, i opet nasuprot jednom događaju nužnom za protoamerindsku hipotezu. Zašto se ovdje nijeće relevantnost Occamove britve? Pomislili bismo da je problem riješen prije mnogo stoljeća. Zato, pokušavajući postupati

dobrohotno, razmišljam postoje li možda bilo gdje dokazi da je difuzija vjerojatnije objašnjenje za sličnosti nego što je zajedničko podrijetlo? Ali ne, to ne može biti – da je tako, ne bi mogla postojati historijska lingvistika, onakva kakvu smo je upoznali. Meni se, dakle, čini, kako je već rečeno, da se tu brani neko neodrživo stajalište, što mogu možda najbolje ilustrirati osvrtom na jedno prepucavanje na stranicama časopisa *American Anthropologist* između Witkowskoga i Browna, s jedne strane, i dvoje najoštrijih Greenbergovih kritičara, Campbella i Kaufmana, s druge, u vezi s postojanjem ili nepostojanjem odnosa između dviju jezičnih skupina iz južne i središnje Amerike: majanske i mikse-zokvenske. Witkowski i Brown, u svome izvornom članku (1978), navode 62 tobožnja kognatska para koji povezuju ove skupine. Campbell i Kaufman, u njihovoj prvoj replici, odbacili su sve ove, uključujući 14 zato što su tzv. “panamerikanizmi”. Witkowski i Brown odgovorili su tako, da su Campbell i Kaufman sročili zacijelo jednu od najbizarnijih izjava u novijoj antropološko-lingvističkoj literaturi (1983: 365-6).

“Nije nam se sviđala WB-ova karikatura (1981: 908) naše suzdržanosti glede raširenih oblika, što ih neki nazivaju panamerikanizmima, jer je takva suzdržanost standardni kriterij istraživanja daleke genetike u Amerikama (Campbell, 1971). Nismo se ni na koji način pozvali na hipotezu koja nam se pripisuje o ‘golemoj protoamerindskoj natporodici’ (WB, 1981: 908), niti u nju nužno ne vjerujemo, već smo se osvrnuli na legitimnu praksu da se u proučavanju dalekih odnosa u Amerikama izbjegnju rašireni oblici. Općenito je priznato da se stanoviti oblici ponavljaju sa sličnim zvukom i značenjem u vrlo mnogo američkih jezika (usp. Swadesh, 1954). Priznavanje raširenih oblika ne pretpostavlja nikakvo osobito objašnjenje; dok neki vjeruju da oni potvrđuju nekakve daleko rasute genetske veze (usp. Swadesh, 1954; 1967; Greenberg, 1960; itd.), moguće je da neke naširoko zajedničke sličnosti mogu biti ishod onomatopeje, zvučnog simbolizma, možda difuzije, slučaja ili inih neodređenih čimbenika.”

Campbell je ponovio zadnji dio ove poruke u pismu objavljenom u časopisu *Scientific American* (1993):

“Greenbergove su metode pobijene. Sličnosti između jezika mogu biti rezultat slučaja, pozajmljivanja, onomatopeje, zvučnog simbolizma i inih uzroka. Da bi kakav prijedlog o dalekom porodičnom odnosu bio uvjerljiv, moraju se isključiti druga moguća objašnjenja.”

Iz ovih riječi postaje jasno da ovo što se ovdje zbiva – što god da je – zacijelo nije znanost kako je poznajemo. No bolno sam svjestan da uvođenje Occamove britve u raspravu i tvrdnja o boljem poznavanju prirode znanosti nije postupak koji će uvjeriti čitatelja u ispravnost takvih gledišta; štoviše, vrlo je vjerojatno da će učiniti baš suprotno. Gotovo je uvijek bolje argumentirati podacima, umjesto teorijama. No

kako smo rekli, podaci ovdje nisu upitni. Upitno je kako najbolje protumačiti te podatke – a to se tiče teorije. Stoga sam prisiljen procijeniti teoriju po njezinoj praksi, te me zapanjuje koliko su nesuvislosti Campbell i Kaufman uspjeli izraziti u nekoliko riječi. Pisali su, očito nesvjesni značenja svojih riječi, o “legitimnoj praksi da se u proučavanju dalekih odnosa u Americi izbjegnu rašireni oblici”. Kako izvanredno lagodno! Ako vam se ne sviđa zaključak, samo odbacite jedine podatke koji bi ga mogli potvrditi. Može se pomisliti što bi rekli o zoologu koji bi pisao o “legitimnoj praksi da se u proučavanju dalekih odnosa između organizama izbjegnu neki rašireni oblici kao što su prisutnost perja, dlaka, četveronožnih udova, ili amniotskih jaja”? Postoji li bilo koji drugi način kojim bi se mogli prepoznati “daleki odnosi”, osim utvrđivanjem “raširenih oblika”? Može li postojati? Ne vjerujem.

A onda nam kažu da ove “... naširoko zajedničke sličnosti mogu biti ishod onomatopeje, zvučnog simbolizma, možda difuzije, slučaja ili inih neodređenih čimbenika”. Dakako. Mogu biti. Štoviše, možemo biti poprilično sigurni da su svi ovi čimbenici, uključujući i “neodređene”, u stanovitoj mjeri djelovali na stvaranje jezičnih “sličnosti”.

Međutim, ovdje je kritička činjenica da u odsutnosti pisanih izvora ne postoji nikakav moguć način da bi se izolirale i identificirale sličnosti nastale zbog “onomatopeje”, itd., sve dok se ne razradi filogenetsko stablo koje bi povezivalo proučavane jezike. Ono što takvo stablo ne može objasniti, a uvijek je dosta toga što ne može, može se potom pretražiti za dokaze o “onomatopeji”, itd.” No očito je i inherentno točno što se za SVAKU sličnost može naći “objašnjenje” pozivanjem na ove druge čimbenike. Isto je tako očito točno da to ne vrijedi za filogenetska objašnjenja. Takve se hipoteze mogu lažirati, dok se prva objašnjenja ne mogu – ili, poštenije rečeno, ne mogu se sve dok se ne izradi stablo jezičnih odnosa. Da ovo ostaje i dalje upitno za većinu lingvista možda je jedan od najporaznijih aspekata kontroverzije oko amerindske teze, jer se dotična pitanja ne mogu razjasniti sve dok ne postoji suglasnost oko pravila igre – a moram priznati da mi se perspektiva što ću 1998. morati krenuti s argumentom o relevantnosti Occamove britve ne doima kao sretna najava uspješnosti posla.

Amerike kao pokusni slučaj

A sad bi se pošteno moglo upitati – pa što? Kakve li važnosti ima stvarnost ili nestvarnost postojanja protoamerinskog jezika prije 11.000-12.000 godina za stvarnost ili nestvarnost scenarija što ga predlažemo u ovom članku? Ili na osobnijoj razini, zašto je to toliko važno za mene? Proumio sam to pitanje i došao do zaključka

da je odgovor važniji za vjerojatnost scenarija od bilo koje druge dostupne činjenice. Razlog je jednostavan.

Otpor prema amerindskome, napokon, barem je djelomično potaknut osjećajem mnogih, vjerojatno većine lingvista da 11.000 godina jednostavno nije dovoljno vremena da bi se stvorila, počevši od jednog jezika, sva poznata raznolikost amerindskih jezika. A ako bi to bilo točno, onda malo manje od dva puta toga vremena ne bi bilo nikako dovoljno da se stvori glavnina ili ukupnost svepoznate raznolikosti ljudskih jezika, počevši od jednoga ili nekoliko slabo razlučenih jezika, pa bi naš scenarij bio, vjerojatno smrtno, ranjen. No ovdje iznosimo argument: dok se vremenski raspon našeg scenarija prvo činio prekratkim da bi se proizvele međupopulacijske morfološke varijacije uočene u našoj vrsti, bilo je lako pokazati, nakon što se takva mogućnost postavila, da su dokazljive stope promjene zapravo dovoljne za tako što. Pritom smo imali prednost prirodne selekcije kao pokretača adaptivnih promjena. Nitko ne misli da je ona imala kakav udio u lingvističkoj diferencijaciji. Ako je za neku danu količinu jezičnih promjena trebalo 10.000 godina, ne bi bilo razumno pretpostaviti da bi se opet toliko dobilo, recimo, u 2.000 godina. Zato je amerindski slučaj tako kritičan, tako dvojbjen.

No što ako je protoamerindski doista postojao prije nekih 11.000 godina?

Onda bismo mogli ovako razmišljati:

Amerindski vjerojatno uključuje barem 100 porodica. Ukoliko je trebalo kojih 6.000-7.000 godina za razvitak razlika na razini porodica, onda bismo u Americi od izravnih predaka tih porodica do protoamerinskoga mogli stići za možda 5.000 godina. Razmotrimo, zatim, činjenicu da je Greenberg prepoznao još samo nekih 15 natporodičnih grupacija, približno jednakih amerindskoj po unutarnjoj raznolikosti (i, implicitno, po starosti), pa promislimo da možda nećemo morati zaći mnogo dalje u prošlost kako bismo sve ili većinu od tih 15 porodica uskladili sa stupnjem međupopulacijske raznolikosti naznačenim našim scenarijem.

Ako se, dakle, upitamo – koja je starost, recimo, mandarinske, xhosanske i engleske loze? – slijedio bi odgovor da su bile različite jedna od druge svakako već dabrano prije 10.000 godina, ali gotovo sigurno ne prije kojih 25.000 godina. Razlog je što se posljednje veliko povlačenje ledenjaka zbilo prije 18.000 godina, a ono bi izbrisalo prijašnju jezičnu regionalnost, a zatim, malo poslije, započela bi posljednja epizoda regionalne diferencijacije – iz te su diferencijacije nastale loze koje su kulminirale mandarinskom, xhosanskom, engleskom i, dakako, desecima drugih.

Jezični scenarij

A zajednički predak ovih triju? Meni se čini da je pitanje scenarija što ga ovdje zamišljamo, primjer žanra kojeg sam nazivao "kriva pitanja". "Kriva" jer impliciraju odgovore kriva oblika. "Zajednički predak" implicira kakav stvaran jezik, jasno omeđen u prostoru i vremenu, a razni "šućmući" što su ih prouzrokovali glacijalni ciklusi teško se mogu kvalificirati kao takvi. Jasnije rečeno, nema ni smisla zapitati se kakvo je bilo jezično stanje prije posljednjeg "šućmuća". Možemo biti prilično sigurni da je postojala golema jezična raznolikost, možda približno ista ili čak veća od današnje ili nedavne, no ujedno je sigurno da dokazi o toj raznolikosti nisu mogli preživjeti posljednju zbrku.

No usuđujem se predvidjeti da će ova spoznajna nemoć biti nadoknađena znatno većom količinom informacija o odnosima među poznatim jezicima nastalih u vrlo kratkom vremenskom rasponu u kojem bi se ovi poznati jezici razvijali, i znatno smanjene razine raznolikosti od koje bi ta evolucija krenula.

A što o rasama?

Christopher Wills pisao je 1993. u vezi s jednim svojim pokušajem na području mitohondrijskog DNA:

"Implikacije ovoga potiču um. Ako je mitohondrijska Eva stvarno živjela prije milijun godina, onda su preci naroda u Africi, Evropi i Aziji možda doista samostalno jedni od drugih prešli od *Homo erectus* na *Homo sapiens*. Politički korektan model višestrukog podrijetla, sa svojim teretom mogućeg rasizma, umjesto politički korektnog modela Noine arke, bio bi naglo u usponu. To bi se zasigurno dogodilo ako bi se moja analiza pokazala ispravnom te potisla mitohondrijsku Evu još dublje u prošlost."

Problem što ga Wills tu postavlja ne smije se ignorirati, jer se zacijelo neće ignorirati, bilo implicitno bilo eksplicitno, u svakoj raspravi o dotičnoj temi. Kada nam Wills kaže da bi: "Politički korektan model višestrukog podrijetla, sa svojim teretom mogućeg rasizma, umjesto politički korektnog modela Noine arke, bio [...] naglo u usponu." – on je svakako u pravu što se tiče nedavne povijesti. Furor koji je izbio 1962. povodom objavljivanja Coonove knjige *The Origin of Races* (hrv. *Podrijetlo rasa*) poprimio je baš takvu auru – ali ne zato što je model višestrukog podrijetla inherentno više rasistički, nego zato što ga je Coon učinio takvim. Osnova je teza, prema Coonovim vlastitim riječima, da:

“... zapravo, na početku naših izvora, prije više od pol milijuna godina, čovjek je bio jedinstvena vrsta, *Homo erectus*, možda već podijeljen na pet geografskih rasa ili podvrsta. Zatim je *Homo erectus* postupno evoluirao u *Homo sapiens* u različitom vremenu, kako je svaka podvrsta, živeći na vlastitom teritoriju, prešla kritični prag iz životinjskijeg u ljudskije stanje, zbog ovog ili onog genetskog procesa” (str. 658).

Ovdje valja primijetiti da Coon smatra kako su različite podvrste *erectusa* prešle kritički prag prema *sapiensu* u različito vrijeme. Pridodajte potom kako je dužina vremena u sapientnom stanju u nekoj vezi s razinom naše sapientnosti i rasizam postaje očigledan.

Međutim, kako mi je napomenuo pokojni Isaac Glynn prije mnogo godina na seminaru na Berkeleyju, model “Rajskog vrta” ili “Noine arke”, a ne višestruko podrijetlo, daje rasnim razlikama funkcionalno veću značajnost. To je zato što je dužina vremena u procesu rasizacije mnogo manja, dok je, očito, stupanj rasne diferencijacije fiksna veličina, iako valja primijetiti da je na morfološkoj razini razvidno mnogo veća nego u bilo kojoj drugoj vrsti sisavaca. Što je manje vremena nužno da se stvori neka količina morfoloških razlika, to su te razlike selektivno/adaptivno/funkcionalno važnije. Model “Rajskog vrta”, u svojim prijašnjim razradama, predvidio je možda 40.000 godina za rasizaciju u sklopu anatomski modernih *Homo sapiensa*; trenutne razrade barem bi utrostručile to vrijeme, pa prema tome smanjile impliciranu važnost rasnih razlika. Očito, model za koji se zalažem u ovom članku povećao bi to značenje daleko iznad svega što se razmotrilo u novije vrijeme.

Epilog

Pokušao sam pokazati kako su morfometrički podaci, a možda i lingvistički, u skladu s ovdje predloženim scenarijem o porastu i smanjenju međupopulacijske raznolikosti u našem rodu pod pokretačkim djelovanjem glacijalnih ciklusa. Ali sve je ovo tek goli početak. Još je mnogo fosilnih *Homo sapiensa* koje treba proučiti u morfološkoj perspektivi uz kontrolne stope. Potrebno je razviti razborite metode za testiranje predloženih natporodičnih jezičnih grupacija, a pogotovu usuglasiti se o njima. Bilo bi vrlo korisno utvrditi neke približne leksičke distance između ovih natporodičnih jedinki pa tako dobiti procjene vremenskih raspona preko kojih su se stvorile. Konačno, treba još razjasniti sliku mitohondrijskog DNA-a. Imamo, dakle, hipotezu koja se može testirati na više skupova stvarnih i potencijalnih podataka. Potencijalne valjda doraditi, ali najviše nam treba dobrohotno testiranje. Radujem se naporima.

Zahvale

Zahvaljujem W. W. Howellsu i Chrisu Stringeru što su mi svoja mjerenja nad modernim i fosilnim primjercima učinili dostupnim, a potonjemu i Herbertu Kritscheru iz Prirodoslovnog muzeju u Beču što su mi dopustili proučiti građu iz Ognjene zemlje u njihovim zbirkama. William S.-Y. Wang napisao je program za mjerenje distanca, i Tom Schoenemann za izravni pristup u Howellove podatke – jedan i drugi u True Basicu. Sve statističke analize proveo sam na MacIntoshu IIsi, i poslije na LCIII, koristeći "Statview". Susan Anton postavila je ključno pitanje na seminaru na Berkeleyju što mi je omogućilo identificirati temeljni problem u vezi s pripisivanjem pojedinaca njihovim točnim populacijama. Stringer i Tim White vodili su sa mnom osobito korisne rasprave i komentirali odjeljak o morfologiji. Zahvalan sam dr. Wangu što je potaknuo i ohrabrio moje zanimanje za podrijetlo i razvitak jezika, dajući mi i mnogo informacija (iako njega ne treba kriviti za razne greške u ovom i u drugim mojim radovima iz ovoga područja).

LITERATURA

BATEMAN, Richard M., Ives GODDARD, Richard O'GRADY, V. A. FUNK, Rich MOOI, W. John KRESS i Peter F. CANNELL (1990). *Current Anthropology*, 31:1-24.

BRIGHT, William (1984). *American Indian Linguistics and Literature*. Berlin and New York: Mouton.

BUCK, Carl D. (1949). *A Dictionary of Selected Synonyms in the Principal Indo-European Languages: a Contribution to the History of Ideas*. Chicago: University of Chicago Press.

CAMPBELL, Lyle i Terence KAUFMAN (1980). "On mesoamerican linguistics", *American Anthropologist*, 82: 850-857.

CAMPBELL, Lyle i Terence KAUFMAN (1983). "Mesoamerican historical linguistics and distant genetic relationship: getting it straight", *American Anthropologist*, 85: 362-372.

CAVALLI-SFORZA, Luigi Luca, Alberto PIAZZA, P. MENOZZI i Joanna MOUNTAIN (1988). "Reconstruction of human evolution: Bringing together genetic, archeological, and linguistic data", *Proc. Nat. Acad. Sci. U.S.A.*, 85: 6002-6005.

DÉCSY, Gyula (1991). *The Indo-European Language: a Computational Reconstruction*. Eurolingua, P.O. Box 101, Bloomington, Indiana, 47402-0101.

GREENBERG, Joseph (1987). *Language in the Americas*. Stanford University Press.

- HAYNES, C. Vance Jr. (1992). "Contributions of radiocarbon dating to the geochronology of the peopling of the New World", in: A. Long and R. S. Kra (ur.). *Radiocarbon After Four Decades*. New York: Springer-Verlag.
- HOWELLS, William W. (1973). "Cranial Variation in Man", u: *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, Volume 67. Cambridge, Mass.: Harvard University.
- HOWELLS, William W. (1989). "Skull Shapes and the Map", u: *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, Volume 79. Cambridge, Mass.: Harvard University.
- KROEBER, Alfred L. (1948). *Anthropology*. New York: Harcourt, Brace and Company.
- LEVINE, Robert D. (1977). *The Skidegate Dialect of Haida* [neobjavljena doktorska disertacija], New York: Columbia University.
- O'GRADY, Richard T., Ives GODDARD, Richard M. BATEMAN, William A. DIMICHELLE, V. A. FUNK, W. John KRESS, Rich MOOI i Peter F. CANNELL (1989). *Science* 243: 1651.
- RUHLEN, Merritt (1987). *A Guide to the World's Languages*, Volume 1: *Classification*. Stanford University Press.
- TRUBETSKOY, N. S. (1939). "Gedanken über das Indogermanproblem", *Acta Linguistica* 1: 81-89 (prijevod prema: Colin Renfrew /1987/. *Archeology and Language*. London: Jonathan Cape, str. 108).
- WILLS, Christopher (1993). *The runaway brain: the evolution of human uniqueness*. New York: Basic Books.
- WITKOWSKI S.R. i C.H. BROWN (1978). "Mesoamerican: A Proposed Language Phylum", *American Anthropologist*, 80: 942-944.
- WITKOWSKI, S. R. i C. H. BROWN (1981). "Mesoamerican historical linguistics and distant genetic relationship", *American Anthropologist*, 83: 905-911.

Vincent M. Sarich

RACE AND LANGUAGE IN PREHISTORY

SUMMARY

Human populations would have been strongly encouraged, or forced, to move in response to the effects of glacial movements. Such movements would have resulted in markedly increased levels of gene flow, and, concomitantly, greatly reduced levels of interpopulational (racial) variability. When the glaciers settled down, so did the people, and racial variability began to again increase. Given the date of the last glacial maximum - about 20 000 years ago - all this would mean that existing racial, cultural, and linguistic lineages are much too young to provide support for either the Garden of Eden or regional

continuity models, and that there is little point in attempting to trace any of these lineages beyond the end of the last glacial cycle. The last Garden of Eden would then have been the home of the first *Homo* somewhere in Africa some 2 million years ago (and not that of *Homo sapiens* 100 000 years ago). By the same token, there would have been repeated periods of regional continuity, but their effects would have been obliterated each time there was a major glacial movement. The nature of the Upper Paleolithic fossil record, and the patterns and degrees of recent linguistic diversity, seem consistent with this scenario; but not with either the Garden of Eden or regional continuity models, nor with some combination of the two. Some serious rethinking of the scenario for recent human evolution would appear to be in order.

KEY WORDS: race, language, anthropogenesis, Ice Age, "Garden of Eden", multiregional continuity