ANαliZA

časopis za kritično misel

Letnik 11, številka 3, oktober 2007 · ISSN 1408-2969

VARIA

Dunja Jutronić

Nove hipoteze o izvoru jezika

Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru

Citiranje: Dunja Jutronić, »Nove hipoteze o izvoru jezika«, *Analiza: časopis za kritično misel* 11, št. 3 (2007): 121–135.

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna (CC BY 4.0), https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sl.

Izdajatelj: Društvo za analitično filozofijo in filozofijo znanosti, Ljubljana.

Elektronska različica je izvirna tiskarska datoteka številke, ki ji je bil leta 2026 dodan ta naslovni list. Strani in prelomi ustrezajo tiskani izdaji.

Dunja Jutronić
Filozofska fakulteta Univerze v Mariboru

Nove hipoteze o izvoru jezika

Obstajajo različne hipoteze o izvoru jezika. Je več razsežnosti, vzdolž katerih je mogoče razvrstiti hipoteze o tem, kako smo osvojili našo jezikovno zmožnost. Med najpomembnejšimi, kot so tu predstavljene, so naslednje: adaptacionistična, kooptacionistična in predadaptacionistična s povezanimi vprašanji o zgodnjem nasproti kasnejšem nastanku jezika, o najprej govoru proti najprej kretnji, postopnosti nasproti nenadnosti, prirojenemu in genetsko določenemu proti naučenemu in kulturno določenemu. Možni razlogi za evolucijo jezika, od katerih so nekateri sprejemljivejši od drugih, so: lov, izdelovanje orodij, seksualna selekcija, skrb za otroke in učenje, družbeni odnosi v skupinah in plemenih, otroci pri igri, glasba, pripovedovanje zgodb in umetnost. Vendar je zelo neverjetno, da je bil le eden od teh dejavnikov razlog za nastanek jezika.

Zame je najbolj sprejemljiva hipoteza, da je jezik zgodnja postopna adaptacija. Evidenca fosilov kaže, da se je jezik začel pred okrog pol milijona let, verjetno pri *homo erectusu*, in da se zdi glavna gonilna sila za evolucijo jezika komunikacijske potrebe po družbenih odnosih in skupinski politiki.

1. Uvod

Nedavno sta izšli dve zanimivi knjigi o temi izvora jezika, eno je napisal Rudolf Botha *Unravelling the evolution of language* (2003), drugo pa Sverker Johansson *Origins of language: Constraints on hypotheses* (2005). Najpomembnejši razlog, zakaj obstaja veliko zanimanje za odkrivanje, kako je nastal jezik, je očitno dejstvo, da sta jezik in duh tesno povezana. Obstaja očitna povezava med jezikom in duhom. Vprašanja o izvoru jezika so eden izmed načinov, kako odkriti kaj več o tej povezavi. Nujna povezava med jezikom in duhom je bila predlagana v obeh smereh, bodisi, da je bil jezik nujni predpogoj za zavestno misel, bodisi samozavedanje in intencionalnost za simbolno misel in pravi jezik. To je razlog, zakaj je bil izvor jezika vselej mikavna tema, in očitno obstaja tudi prenovljeno zanimanje zanjo.

2. Zgodovinsko ozadje

O tem, kako se je razvil jezik, so bili ponujeni različni predlogi ali hipoteze. Aristotel je na jezik gledal kot na glavno razliko med ljudmi in živalmi in štel

zmožnost sporočanja misli za glavno razliko med našim jezikom in živalskimi kriki. Epikur je okrog leta 300 pred našim štetjem napisal, da so zunanji dogodki ljudi prisilili, da so uporabljali določene glasove, posebne glasove za vsako vrsto dražljaja.

Resnejše predloge so ponudili filozofi razsvetljenstva v 18. stoletju. Condillac je rekel, da se je jezik začel s kretnjami in da prve kretnje niso bile mišljene za komunikacijo, temveč so bile zgolj naraven odziv na situacijo, vendar so bile zadostno samopojasnljive za gledalce, da so jih razumeli. V Condillacovem scenariju je skladnja nastala iz naravne ikoničnosti gibno-mimetične slike sosledja dogodkov. V Condillacovi rešitvi asociativno učenje skupaj s tistim, kar pomeni memetično evolucijo asociacij beseda-pomen, zadostuje za nastanek skupne reference. Rousseaujeva hipoteza je, da so bila prva stopnja v evoluciji jezika tako kretnje kot glasovi, pri čemer so kretnje vodile potrebe, glasove pa strasti. Rituali in pesmi so imeli ključno vlogo pri prehodu od vpitja k sistemom, bolj podobnim jeziku. Nekateri drugi so eksplicitno poudarili družbeni vidik izvorov jezika. Obstajajo štiri izvirne vrste komunikacijskih samopojasnjevalnih znakov: obrazni izrazi, slika, čustveni kriki in posnemovalni ikonski glasovi. Posnemanje je poudarjeno kot bistveno v nadaljnjem razvoju jezika. Herder je poskušal identificirati ključno razliko med ljudmi in živalmi, ki bi lahko razložila, zakaj mi govorimo, živali pa ne. Prepričan je bil, da živali vodijo instinkti, z veščinami, ki so omejene na ožji kontekst, medtem ko ljudje niso tako omejeni. Herder pravi, da je moč uma tista, ki jezik omogoča ali ga celo naredi za nujnega. Herder je izrecno zavrnil kakršnokoli možnost evolucijskega prehoda med vrstami.

Med 19. stoletjem se je jezikoslovje postopno razvilo kot znanost in je bilo le malo prostora za razglabljanje o izvorih jezika. V določenem trenutku se o temi izvora jezika sploh ni razpravljalo, saj so menili, da je govoriti o njej neznanstveno. To se je zgodilo leta 1866, ko so temo v pariškem jezikoslovnem društvu celo prepovedali za več kot eno stoletje.

Obstajalo je prizadevanje, da bi zanikali možnost evolucijskega prehoda od živalskega k človeškemu svetu v razvoju jezika. Tak prehod je med drugimi zanikal Herder, enako pa je storil tudi Müller. Müller je razpravljal o možnih idejah za izvor jezika, o tako imenovanih »hov-hov« in »ph-ph« teorijah, ki so utemeljevale jezik na onomatopoiji in čustvenih krikih, vendar je dokončno zavrnil možnost prehoda od živali k ljudem. To prizadevanje se nadaljuje v sedanje dni. Za Chomskega je osrednji del teorije jezika univerzalna slovnica, toda poudarja zev med tem sistemom univerzalne slovnice in kakršnimkoli drugim sistemom komunikacije. Je odkrito skeptičen glede moči darwinske evolucije, da bi premostila to zev.

Po drugi strani pa so številni raziskovalci poskušali, da bi videli to zev premoščeno. Na primer, filozofinja Susan Langer vidi začetek jezika v višjih opicah, kjer je bil že prisoten obrat k simbolizaciji in osvoboditvi od praktičnih interesov, četudi zgolj v zametku. Ona vidi začetek jezika v kretnjah, plesu in naposled v ritualih med primitivnimi plemeni in ima vse to za predpogoj za popoln razvoj jezika. Med znanstveniki Jacques Monod poudarja nevrofiziološke

adaptacije, kakršna je rast korteksa, ki jo jasno povezuje z začetkom simbolizacije in tako nastanka jezika.

V 21. stoletju je znanstveno preučevanje evolucije jezika očitno prišlo iz mode. V tem prispevki imam skromno nalogo: predstaviti in razpravljati o tistem, za kar mislim, da so najpomembnejše in vplivne teorije izvora jezika, kakor so predstavljene v prej omenjenih knjigah. Moj sklep bo, da številne teorije, ki se v mnogih vidikih dejansko ne bistveno razlikujejo, kažejo, da še vedno ni nikakršne gotovosti, kako se je razvil jezik. Še vedno smo na robu spekulacij, četudi spekulacij, ki temeljijo na bolj znanstvenih odkritjih kot v preteklosti. Veliko delo je bilo opravljeno pri odkrivanju izvorov jezikov, toda temelj je še vedno filozofska spekulacija.

3. Najpomembnejše hipoteze o izvoru jezika

Zelo težko je določiti zgodovino jezika. Dobro ugotovljeno ni niti to, kako in kje človeški možgani obdelujejo jezik. Najboljša izhodiščna točka v analizi evolucije jezika je zadnji skupni prednik nas samih in šimpanzov. Ta prednik je domnevno imel v grobem enake zmožnosti, kot jih imajo sodobni šimpanzi. Obstajajo tudi različne razsežnosti za razvrščanje hipotez. Med najpomembnejšimi vprašanji, ki jih poudarja Johansson (2005) in z drugačnega gledišča Botha (2003), so vprašanja, ali je jezik evolucijsko neka adaptacija ali stranska posledica drugih lastnosti, ali se je pojavil zgodaj ali pozno, ali je bil postopen ali nenaden, ali je prirojen in genetsko določen ali naučen in kulturno določen. Odločila sem se, da bom predstavila tiste razlage, za katere se mi zdi, da osvetljujejo to zapleteno vprašanje izvora jezika. Tako bom govorila o (1) adaptacionistični razlagi; (2) kooptacionistični razlagi in (3) predadaptacionistični razlagi in v tem redu o njih tudi razpravljala.

a. Adapcionistična razlaga

Najbolj reprezentativna zagovornika adaptacijske teze sta Pinker in Bloom (1990). Ponujata adaptacijsko in selekcijsko razlago evolucije jezika. Tako pravita: »Vse, kar sva dokazovala, je, da se je človeški jezik – kot drugi *specializirani biološki sistemi* – razvil z naravno selekcijo. Najin sklep temelji na dveh dejstvih, za katera bi mislila, da sta popolnoma neprotislovna: jezik kaže znake *kompleksnega načrta* za komunikacijo propozicionalnih struktur, edina razlaga za izvor organov, ki imajo kompleksen načrt, pa je *proces naravne selekcije*« (Pinker in Bloom, 1990: 726).

Poudarjata, da je kompleksen načrt dejansko jedro njunega argumenta, ki označuje lastnost bitnosti, kakršen je človeški jezik. Jezik kaže *kompleksen načrt* za izpeljavo funkcije, ki je *reproduktivno pomembna*: ljudem dovoljuje, da si pridobijo in izmenjujejo informacijo. Sporočanje vednosti in notranjih stanj je koristno za preživetje in reprodukcijo. Osrednja komunikacijska funkcija jezika je omogočanje govorcem, da vzpostavijo in upravljajo družbene odnose. Univerzalno slovnico so po Pinkerjevem in Bloomovem mnenju pomembno oblikovali potreba po obljubljanju, poučevanju, grožnji, prepriče-

vanju, ukazovanju itn. Pinker in Bloom trdita, da njuna selekcijska razlaga ni kar tako zgodba (kakor jo imenuje Botha), saj je preverljiva v načelu in v praksi. Pinker in Bloom poudarjata *merila* za selekcijske razlage evolucije jezika. Najpomembnejša merila so: (1) kazanje znakov kompleksnega (adaptivnega) načrta; (2) to, da so preverljive v načelu in v praksi; (3) da imajo postulate, ki so sprejemljivi glede na to, kar vemo o biologiji jezika in evoluciji.

Glede jezika v sodobni obliki Pinker in Bloom odločno argumentirata v prid jezika kot adaptacije, utemeljene tako na njegovi kompleksnosti kot na njegovi očitni koristnosti. Vprašanje, ali je jezik adaptiven, zastavlja tudi vprašanje, ali je jezik funkcionalen, saj lahko le funkcionalne značilnosti preskrbijo vrsto selektivne prednosti, ki je potrebna za proces darvinske adaptacije. Če je jezik funkcionalen, potem bi morala biti darvinska evolucija za boljšo funkcionalnost enostavna. Torej tisti, ki argumentirajo za tezo adaptacije, poudarjajo, da smo se razvili iz opic podobnih bitij, ki niso imela jezika, vendar so imela zametke naših kasneje razvitih kognitivnih in jezikovnih zmožnosti. Zato morajo prvi koraki k jeziku temeljiti na predeksistirajočih lastnostih, ki so se izvorno razvile za neke druge namene.

Pinkerja in Blooma so kritizirali zaradi različnih razlogov. Ena od kritik je, da ne vemo nič o tem, kako je struktura našega duha odvisna od strukture naših možganov. Pinkerjeva in Bloomova selekcionistična razlaga pa ima za samoumevno ravno tako vednost. Druga kritika je, da ne podata niti orisa razlage, na kakšne okoljske pritiske so odzivi posebne skladenjske lastnosti. Ni nobene povezave med posebnimi formami in posebnimi funkcijami (ni nobenega edinstvenega združevanja v par skladenjskih konstrukcij in družbenih funkcij). Botha, na primer, kritizira, da »nekaj lahko rabi funkciji, ne da bi bilo zanjo načrtovano. Ali, nasprotno, nekaj je lahko bilo načrtovano za neko funkcijo, vendar pa ji ne uspe služiti« (Botha, 2003: 105).

Vendar večina kritikov dopušča, da je adapcionistična teza navzlic temu veliko prispevala k sodobnemu delu glede evolucije jezika.

b. Kooptacionistična razlaga

Kooptacionistična razlaga najde svoje zagovornike v biologu Stephenu Jayju Gouldu in jezikoslovcu Noamu Chomskemu. Mnogo vidikov naših teles se je lahko razvilo za neko drugo rabo kot za njihovo sedanjo funkcijo. Imenujejo se *eksaptacije*. Ali pa so lahko preprosto naključni stranski produkti, to je, *spandrili*, ki sami na sebi nimajo nobene posebne adaptivne funkcije. Primer stranskega produkta je polžja hišica za zavarovanje jajc. Evolucijsko govoreč, cilindrični prostor znotraj zavite cevi ni nastal kot del načrta, ki je bil izbran za prednost zavarovanja jajca. Prostor je nastal neadaptivno, kot stranski produkt biološkega procesa zvijanja cevi okrog svoje osi. Mnogi učenjaki, vključno s Chomskim in Gouldom, so razmišljali v smeri, da je jezik ali neka temeljna lastnost jezika nastala neadaptivno kot polžja hišica. To pomeni, da se je jezik na začetku pojavil kot posledica oziroma stranski produkt nečesa drugega. Je eksaptacija.

Teorija stranskega produkta tvori del Gouldove splošne *teorije eksaptacije*. Razlikuje med dvema kategorijama, ki okrepita sposobnost: (1) *adaptacijami* (lastnostmi, ki jih je za njihovo sedanjo funkcijo oblikovala naravna selekcija) in (2) *eksaptacijami* (lastnostmi, ki okrepijo sposobnost z njihovo sedanjo vlogo, vendar pa jih naravna selekcija ni zgradila za to vlogo). Omenili smo tudi spandrile. Težko je določiti, ali je dana struktura ali lastnost »stranski produkt« (eksaptacija) ali »spandril«.

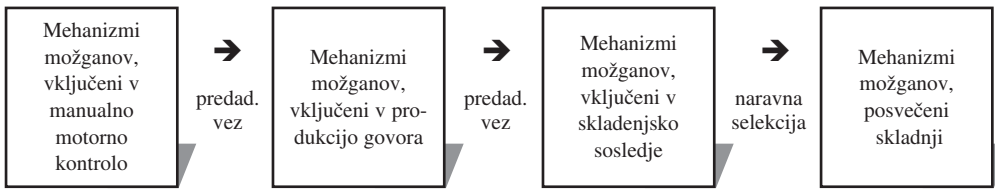
Gould zavrača »adapcionistično in darvinsko tradicijo« konstrukcije scenarijev, v okviru katerih je jezik rasel postopno in zvezno iz sistemov kretenj in klicev drugih vrst. Namesto tega Gould spremlja Chomskijevo razmišljanje o izvoru jezika, tako da oba trdita, da je *jezik eksaptacija strukture možganov*. Gould vzame »spektakularen propad eksperimentov s šimpanzi« za to, da bi oslabil adapcionistično stališče, da v primeru izvora jezika obstaja čezvrstna kontinuiteta. V podporo trditvi, da je jezik eksaptacija strukture možganov, trdi, da (1) ima jezik *značilno, posebno naravo* in (2) da kaže *edinstvenost v vrsti ali vrstno specifičnost*. Chomsky se je izrazil (v spekulativnih okvirih), da je temeljna lastnost jezikovne zmožnosti nastala kot »stranski produkt« tako kot tudi človeška zmožnost za števila. Njegov argument za zmožnost za števila je, da še vedno obstajajo nekatere kulture, ki ne uporabljajo zmožnosti za števila. To je razlog, zakaj ji je Chomsky pripisal evolucijski status »stranskega produkta«.

Kooptacionizem ni brez svojih kritikov. Botha izreka najbolj uničujočo kritiko: »Ta razmišljanja očitno nimajo povedati nič posebnega o načinih, kako so človeški možgani postali tako veliki in/ali kompleksni, da je diskretna neskončnost izšla kot stranski produkt« (Botha, 2003: 56). Z drugimi besedami, ni jasno, kaj razlaga dejansko trdi in kako bi jo bili mogoče preveriti. Enaka kritika velja za Chomskega. Tako Botha pravi: »Tisto, kar ima Chomsky povedati o izvoru zmožnosti za števila, dejansko osvetljuje odsotnost specifičnosti, ki je tako izrazita v njegovem pojmovanju izvora jezikovne zmožnosti kot stranskega produkta« (Botha, 2003: 57). Z drugimi besedami, ravno odsotnost specifičnosti teorije je tista, ki dela Chomskyjevo pojmovanje izvora jezika kot stranskega produkta za *ad hoc* in minimalno v tistem, kar spekulativno trdi.

c. Predadapcionistična razlaga

Glavni predlagalec predadaptivnega modela je Philip Lieberman (2002). Predlaga, da je motorna kontrola za govor »*predadaptivna baza* (izhodišče) za *mehanizme možganov*, ki so v temelju *človeške skladenjske zmožnosti*.« *Naravna selekcija* je lahko kasneje ustvarila nevralne strukture, ki so posvečene skladnji. To je najbolje vidno iz naslednjega prikaza:

Predadaptivni model:



Lieberman privzame Darwinovo stališče, da je *predadaptacija* »mehanizem«, s katerim je organ, ki je bil izvorno zgrajen za neki smoter, mogoče preoblikovati v organ za popolnoma drugačen smoter. Lieberman zelo argumentira proti Chomskemu, ki gleda na jezikovno zmožnost kot na modularizirano, medtem ko je Liebermanov funkcionalni jezikovni sistem (FJS) porazdeljen med mnoge dele človekovih možganov. Njegova narava je narava senzomotornih ali *funkcionalno nevralnih sistemov*, ki so bili izvorno načrtovani za to, da delajo druge stvari od uravnavanja jezika, vendar so prevzeli to dolžnost in potemtakem so vse temeljne značilnosti funkcionalnih nevralnih sistemov tudi temeljne značilnosti FJS. V njem lahko naletimo na pravi temelj človeškega jezika, dokazuje Lieberman.

Jezik se začne v naših možganih, torej evolucija naših možganov sovpada z evolucijo jezika. S preučevanjem nevralnih temeljev naših možganov, se bomo hkrati naučili o temeljih, iz katerih se je razvil človeški jezik. Predadapcionisti so prepričani, da smo zdaj zmožni odkriti evolucijski koncept jezika, utemeljen na primerjalnih metodah, ki analizirajo posebne značilnosti človekovega obnašanja in obnašanja njegovih živalskih sorodnikov – vse te značilnosti pa izvirajo iz nevralnih sistemov, ki delujejo kot središča za motorno kontrolo. Jezik temelji na sprejemanju zunanjih (okoljskih) dražljajev in se nanje odziva s sredstvi adaptibilnosti, to je, z adaptivnim obnašanjem, ki je vidno v vseh živih bitjih. Da bi ugotovili, ali je človeški jezik produkt naše evolucije, ki je okrepila našo motorno občutljivost za stopnjo posebnega obnašanja, znanega kot jezik, so potrebni naslednji koraki:

(1) Človeški jezik uravnava FJS, ki je podoben *funkcionalnim nevralnim sistemom*, ki uravnavajo druge vidike obnašanja pri človeških bitjih in drugih živalih. To je porazdeljena in dinamična nevralna mreža, ki uporablja dodatne vire (druga anatomska mesta naših možganov), ko naraste zapletenost naloge.

(2) Govor je bistven za človeški jezik. FJS uravnava motorne ukaze govornega procesa. Ta proces lahko opazujemo v stopnjah: na samem začetku FJS nadzoruje zaznavanje in sprejemanje z dekodiranjem (razumevanjem) prihajajočih zvočnih govornih signalov iz okolja. Kar sledi, je shranjevanje teh vhodnih signalov in beseden delovni spomin, to je, primerjanje na novo prispelih govornih signalov z že obstajajočo besedno bazo slovarja možganov – novi zvočni signali so interpretirani (prepoznani ali na novo sprejeti) in dobijo svoje pomene v besedah. Na tretji in zadnji stopnji FJS dostopa do besed iz slovarja možganov s pomočjo ponotranjene vaje (tihega govora), kjer besede notranje oblikujejo nevralni mehanizmi, ki uravnavajo produkcijo govora. Potem se odzivamo v skladu z dražljaji iz okolja (zvočni signali v funkciji govornih signalov). Ta odziv je besedni odziv ali preprosto govor. Celoten proces pa se imnuje komunikacija. Brez FJS ta sploh ne bi bila mogoča, trdi Lieberman.

(3) FJS je produkt evolucije: njegove ključne prvine, subkortični bazalni gangliji, so običajno povezani z motornim nadzorom, ki odseva njihove zgodovinske izvore in izvore FJS. Naravna selekcija je v določeni meri spremenila naš funkcionalni nevralni sistem in ga obremenila z dodatno zmožnostjo poleg

zmožnosti uravnavanja različnih vidikov kognitivno-motornega obnašanja. Ta dodatna zmožnost je tako imenovano »jezikovno obnašanje«.

(4) FJS je moral obstajati daleč nazaj v naši predniški vrsti, pri *arhaičnih hominidih* (na primer, neandertalcih), saj lahko odkrijemo nekatere leksične in skladenjske zmožnosti tudi pri današnjih človeku podobnih opicah. Brez imetja vokalnega jezika v preteklosti, mi, anatomsko sodobni *homo sapiensi*, ne bi imeli nobenega oprijemljivega temelja za kakršnokoli postopno sosledje adaptacij, ki je zdaj vidimo v učinkovitosti in pomembnosti našega govora.

Glavna kritika Liebermana je, da ni jasno, ali so bili mehanizmi možganov, vključeni v manualni nadzor, eksaptirani za produkcijo govora ali pa so bili ti mehanizmi možganov kasneje eksaptirani za skladnjo (glej zgornji diagram). Z drugimi besedami, njegova trditev, da se je nekaj zgodilo za »popolnoma drugačne smotre«, ni izpovedana na dovolj omejevalen način.

Na koncu tega razdelka želim dodati par komentarjev. Bralec je verjetno že opazil, da med temi tremi pristopi obstajajo splošne podobnosti. Prepričanje, da *mora biti* jezik kot kompleksen sistem, ki ga imamo danes, *adaptivni sistem*. Adapcionist in predadapcionist poudarjata svoje opiranje na darvinske selekcionistične in postopne evolucijske procese, medtem ko se za kooptacionista zdi, da poudarja prelom in razliko med komunikacijsko zmožnostjo živali in človeka. Skupno prepričanje vseh treh pristopov je, da nas bodo vpogledi nevrobiologije, kognitivnih znanosti, jezikoslovja in evolucijske biologije pripeljali do boljšega razumevanja bioloških temeljev in narave človeškega jezika in misli. Čeravno se za vse tri pristope zdi, da se opirajo na biološki temelj evolucije jezika, pa vendar ni konsenza glede tega, v kaki meri je jezikovna adaptacija zadeva biološke, kulturne in memetične evolucije. Z drugimi besedami, v kolikšni meri smo mi adaptirani na rabo jezika in v kolikšni meri je jezik adaptiran na to, da ga mi uporabljamo. Še posebej ni konsenza med jezikoslovci glede (pred)jezikovnih bitnosti in procesih, ki so sodelovali v evoluciji jezika. Nekatere razlike med temi tremi pristopi so veliko bolj vidne v posameznih vprašanjih o izvoru jezika, ki so predstavljena v četrtem razdelku.

4. Druga množica vprašanj, ki zadevajo izvor jezika

V tretjem razdelku smo v grobem orisali nove hipoteze o izvoru jezika. V tem razdelku se ukvarjamo z bolj specifičnimi vprašanji, ki jih je mogoče zastaviti znotraj vsake od omenjenih hipotez. Nekatera vprašanja so zelo spekulativna in negotova.

a. Zgodnji proti kasnejšim začetkom

Ne vemo, ali se je jezik razvil pred davnimi časi ali pa je zadeva kasnejšega razvoja. Tako bi »zgodaj« pomenilo vsaj pred nekaj sto tisočletji in verjetno pred enim ali dvema milijonoma let ali celo več, medtem ko bi se »kasneje« gibalo znotraj zadnjih 100.000 let ali nekaj podobnega. Okvir jezikovne evolucije ne močno omejujejo niti fosili niti zgolj anatomija. Naše jezikovne

adaptacije ne morejo biti mlajše od 60.000 let ali nekaj takega, vendar so lahko v načelu veliko starejše. Natančno koliko starejše so, je odvisno od jezikovnih zmožnosti opic. Človeški jezik se je lahko razvil kadarkoli po našem skupnem predniku s šimpanzi, pred petimi milijoni let ali še več. Na zgolj paleontoloških temeljih ni mogoče trdno izključiti niti »zgodnje« niti »kasnejše« hipoteze, čeravno so »kasnejše« hipoteze z biološko utemeljenimi jezikovnimi zmožnostmi resno omejene.

Na Nizozemskem so odkrili zadnjega skupnega prednika nas samih in neandertalcev. Imel je neko obliko govora in tako je bila nižja omejitev glede izvora govora potisnjena na pred pol milijona let. Vendar to ne pomeni, da mora biti popoln človeški skladenjski jezik star toliko – neka preprostejša oblika govorjenega proto-jezika utegne zadostovati, da žene evolucijo govornih adaptacij. Bodite pozorni na to, da bi to prepričanje ustrezalo tako adapcionistu kot predadapcionistu (glej prejšnji razdelek).

V podporo kasnejšemu, nenadnemu nastanku jezika so pogosto priklicevali arheološke zapise zaradi zaznave tehnološke in ustvarjalne revolucije pred 40.000 leti. To je bolj v soglasju s kooptacionistom (glej prejšnji razdelek). Domnevno nenaden pojav napredne umetnosti in naprednih orodij v jamah Evrope pred 40.000 leti jemljejo kot evidenco za kognitivni preskok. Toda to je zgolj iluzija, saj četudi je *homo sapiens* zasedel Evropo pred 40.000 leti, imajo napredna ročna orodja, ki jih je prinesel, izvor v Afriki daleč pred tem.

Umetnost imajo za pokazatelja abstraktne in simbolne misli in običajno se dokazuje, da »abstraktno in simbolno obnašanje implicira jezik«. Nedavno razkrite evidence kažejo, da je preprosta umetnost dejansko nastala pred pojavom anatomsko sodobnega *homo sapiens*. Predmete, ki jih je mogoče povezati z umetnostjo, so našli tudi pri neandertalcih. To bi potisnilo izvor bioloških zmožnosti, potrebnih za umetnost, na mejo pred okrog pol milijona let. Vse to daje podporo hipotezi o zgodnjem razvoju jezika. Toda problem povezovanja umetnosti s človeškim jezikom je v tem, da so sledi tako proto-simbolne misli kot umetniških dejavnosti opazili pri opicah. Tako šimpanzi kot gorile ustvarjajo slike, če imajo platno, čopiče in barve. Poročali pa so tudi, da je ena jezikovno izurjena opica opisala, kaj njena umetniška dela predstavljajo. To verjetno kaže, da opice gledajo na svojo umetnost kot na reprezentacijsko.

Lahko zgolj sklenemo, da je še vedno precej protislovij glede realnih začetkov jezika.

b. Postopen ali nenaden prihod

Tu je vprašanje, ali smo pridobili našo jezikovno zmožnost v enem koraku ali pa da smo prešli dolgo sosledje uspešnih proto-jezikovnih stopenj. Postopna evolucija jezika pomeni, da je proces geološko počasen, medtem ko večina zagovornikov nenadne evolucije ali tako imenovani preskočneži govorijo o enem samem skoku od opice podobnim do človeku podobnim jezikovnim zmožnostim.

Katero stališče je sprejemljivejše?

Hipoteza o nenadni evoluciji jezika je problematična zato, ker če imamo prirojeno posvečen »jezikovni organ« in univerzalno slovnico, ki je genetsko določena, potem to zahteva veliko število zelo specifičnih genov, ki delujejo skupaj v usklajenem vzorcu. Edini način, da je hipoteza o nenadnosti možna, je, če se je večina telesnih in kognitivnih značilnosti, ki jih uporabljamo za jezik, razvila za neki drugi namen in so bile na voljo kot eksaptacije, z eno samo manjšo spremembo, ki je potrebna, da sestavi vse dele skupaj kot delujoči jezikovni organ. Tako ni presenetljivo, da so Chomsky kot kooptacionalist (kot smo videli v tretjem razdelku) in večina generativistov za nenaden pojav jezika. Ti dve tezi gresta skupaj.

Mnogi mislijo, jaz pa se temu mnenju pridružujem, da je zelo neverjetno, da bi kaj tako kompleksnega kot jezik nastalo v enem samem koraku. Zdi se razumno skleniti, da je verjetneje, da je bila evolucija jezika postopna – potrebnih je bilo mnogo majhnih korakov. Če nad procesom prevladuje biološka evolucija, potem je mogoče pričakovati, da bo ta geološko počasen. To bi podpiralo predadapcionistično tezo. Po drugi strani pa bi morali upoštevati – če naj bo postopna jezikovna evolucija ubranljiva –, da je dedna variacija v jezikovnih zmožnostih nujna, sicer ni nič, iz česar bi naravna selekcija izbirala. Toda variacije ne bi smele biti prevelike. Hipoteza o nenadnem izvoru jezika spodkoplje variacije in poudarja bodisi popolno jezikovno zmožnost bodisi sploh nič.

c. Govor/zvok proti kretnjam

Kot smo videli zgodovinsko, so bili mnogi prepričani, da jezik dolguje svoj izvor posnemanju in modifikaciji, ki jima pomagata znaki in kretnje raznih naravnih zvokov, glasovi drugih živali in naposled človekovi lastni razločni kriki. Drugi so dvomili, da lahko potegnemo vzporednico med živalskimi klici in človekovim govorom. Z drugimi besedami, ni samorazvidno, da se je jezik začel z zvokom kot predhodnikom govora.

Mnogi avtorji – med drugimi Condillac, Darwin, Müller (glej teoretski pregled – podpirajo hipotezo, da je bil prvi človeški jezik jezik znakov. Torej so bile kretnje pred govorom. Jezik znakov kaže enake značilnosti kot govorjeni jezik – v svoji formi, razvoju in nevrološki organizaciji. Otroci gluhih staršev »žlobudrajo« v jeziku znakov v svojem zgodnjem razvoju, začnejo peti v enaki dobi in z enakim temeljnim slovarjem kot prve besede otrok staršev, ki slišijo in govorijo. V svojem nadaljnjem razvoju preidejo v bistvu enake stopnje kot otroci, ki slišijo. Celo med ljudmi, ki uporabljajo govorjen jezik, je gestikuliranje tesno povezano z uporabo jezika. Kretnja je torej v zgodnji otroški komunikaciji ravno tako pomembna kot govor. Ročna spretnost za gestikulacijo je prisotna pri mnogih primatih, vključno z našimi najbližjimi sorodniki, zato je razumno domnevati, da je bila dolgo časa prisotna med našimi predniki, desetine milijonov let.

Med prvovrstnimi verniki v kretnje, igra *mimezis* pomembno vlogo. Zadeva umetnost mimike, ki *uporablja celotno telo kot reprezentacijsko sredstvo* ali kot *komunikacijsko sredstvo*. Lahko jo imamo za protosimbolno dejavnost, ki

je mogoče povezana z izvorom jezika, še posebej, če se je jezik začel s kretnjami. Mimezis ima mnogo lastnosti, ki utegnejo biti koristen most med živalsko komunikacijo in človeškim jezikom, med katerimi so najpomembnejše intencionalnost, javna reprezentacija in ikoničnost.

Če pa so kretnje prve, potem to implicira zgoden jezikovni začetek. Če pa pride najprej govor, potem imamo dve možnosti:

(1) zgodnji govor: se postopno razvija v artikulaciji, začne se z glasovi, ki jih lahko tvorijo opice, s selekcijskim pritiskom govora, ki vodi anatomsko rekonstrukcijo organov govora.

(2) pozen govor: jezik mora nastopiti pred očitnimi anatomskimi adaptacijami.

Na vsak način mora biti jezik že dobro na poti, preden je mogoče izbrati anatomske govorne adaptacije.

Ali se je jezik razvil iz kretenj ali govora, priznati moramo, da obstajajo očitno številne prednosti govora pred kretnjami: govor je učinkovitejši, uporablja manj časa in energije. Ni potrebe, da bi drug drugega videli. Govor pritegne pozornost na govorca na način, kakor kretnje tega ne storijo. Roke niso potrebne za komunikacijo. Po drugi strani ima jezik znakov prednosti v zelo hrupnih okoljih in v določenih situacijah (na primer, pri kraji).

d. Prirojeno in genetsko določeno proti naučenemu in kulturno določenemu

To je vprašanje, ki je trenutno predmet zelo vroče razprave in pretresanja, ki je odlično predstavljena v Cowie (1998). Nekateri trdijo, da je samorazvidno, da imajo ljudje prirojen, genetsko določen jezik. Drugi poudarjajo, da je tudi res, da je jezik naučen v omejenem smislu, da se je treba posameznosti posameznih jezikov naučiti. Ena stvar, ki je gotovo sporna, je, v kakšni meri so prirojene zmožnosti, ki jih imamo, specifično jezikovne in v kakšni meri tvorijo genetsko ožičeno »univerzalno slovnico«. Trditve o »močni prirojenosti« temeljijo na: (1) univerzalnosti določenih jezikovnih lastnosti; (2) pomanjkanju dražljajev (jezika se ni mogoče naučiti, ne da bi imeli na voljo osrednje koncepte jezika); (3) vzorcu jezikovnega osvajanja. Argumenti proti močni prirojenosti so, da (1) jezikovne univerzalije utegnejo imeti druge vzroke kot prirojeno slovnico: (2) empirično ni zadostno ugotovljeno, da je dražljaj dejansko pomanjkljiv. Pomanjkanje negativne evidence pri vhodnih podatkih tistega, ki se uči, se pogosto navaja kot evidenca proti naučljivosti. Vendar se dokazuje, da pomanjkanje negativne evidence ni edinstveno za osvajanje jezika – v enaki meri se nanaša, na primer, na znanstveno odkritje. (3) Napake, ki jih otroci domnevno nikoli ne zagrešijo, odsotnost katerih se jemlje kot evidenco proti prirojeni slovnici, se včasih pojavijo. (4) To, da jezika ni mogoče osvojiti brez nekega sredstva za osvajanje, ni samorazvidno. Nemara bi morali razločevati med abstraktno »slovnico kompetence« in bolj pragmatičnim učenjem za funkcionalno komunikacijo, ki je prvenstveni cilj jezikovnega osvajanja.

Obstajajo številne alternativne teorije jezikovnega osvajanja. Lahko jih grobo razvrstimo: empirične teorije (konekcionizem, verjetnostni in porazdeljeni pristopi), kognitivne teorije (različne vrste shem, funkcionalistični pristopi, jezik

kot tisti, ki se pojavi iz kognicije), družbeno-kognitivno interakcionistične teorije (družbeno-zaznaven pojav jezika, kulturna osvojitev jezika, ekološka osvojitev jezika, osvojitev jezika, utemeljena na kontekstu, osvojitev jezika, utemeljena na rabi).

Glede problema prirojenosti jezika pa razcep poteka vzdolž disciplinarnih meja. *Jezikoslovci so znotraj meje prirojenosti, medtem koso psihologi in kognitivni znanstveniki onstran meje*.

Razprava še ni dokončana. Po eni strani utegnejo biti prirojene zmožnosti verjetno potrebne za osvojitev jezika, vendar pa ni ugotovljeno, da morajo biti te zmožnosti jezikovno specifične v kakršnemkoli strogem smislu, še manj, da je potrebna ožičena univerzalna slovnica. Po drugi strani, četudi prirojena slovnica ne utegne biti nujna za osvojitev jezika, to ne dokazuje, da je ljudje nekako nimajo, saj bi prirojena slovnica olajšala osvojitev jezika, četudi ne bi bila strogo nujna. Lahko bi varno sklenili, da se utegne zgoditi, da bo končna rešitev razprave o prirojenosti kompromis. V tem trenutku se vsi strinjajo, da *nekaj* je prirojeno, toda *kaj in v kolikšni meri* – o tem se dokazuje na različne načine (glej Devitt, 2006). To vsekakor ni črn-bel razcep.

5. Zakaj se je razvil jezik?

Naposled, zanimiva množica vprašanj je zastavljena, da bi odgovorila na vprašanje »zakaj?« Tu je izbor tistih, ki jih najpogosteje najdemo v literaturi.

Jezik se ni pojavil brez neke selekcijskega pritiska – neke evolucijske prednosti za tiste, ki ga imajo. Zato, da bi odgovorili, zakaj se je razvil jezik in zakaj so ga osvojili zgolj ljudje, ne pa veliko drugih živali, če je tako koristen, so predlagali številne razlage. Nekatere odgovori so očitno bolj sprejemljivi od drugih.

a. Lov

Jezik se je razvil zaradi komunikacije, zato, ker je bila potrebna izboljšana koordinacija komunikacije skupinskih dejavnosti. Ena izmed teh dejavnosti, zelo pomembna za preživetje, je bila lov. Nabiranje je lahko tudi eden od razlogov za evolucijo jezika, saj se človeški lovci-nabiralci opirajo na vednost o tisočih rastlin in drugih zadev, ki jih je mogoče jesti. Vendar obstaja nekaj problemov s pojmovanjem, da je bil jezik pomemben za koordinacijo lovcev. Očiten problem je, da se med lovom ne uporablja veliko jezika. Živali ne uporabljajo jezika, da bi koordinirale svoj lov. To je eden izmed najšibkejših argumentov za odgovor na vprašanje »zakaj?«.

b. Izdelovanje orodij

Uporaba in izdelava orodij ni omejena le na ljudi. Za številne vrste so ugotovili, da uporabljajo orodja, vključno z vsemi višjimi in nižjimi opicami. Toda za orodja se še vedno zdi, da igrajo pomembno vlogo v človekovi evoluciji in se pogosto omenjajo kot eden od dejavnikov za evolucijo možganov hominidov in

za inteligenco. To hipotezo nekoliko podpira kompleksnost, ki so jo našli v dejavnosti možganov sodobnih ljudi med izdelavo kamnitih orodij. Splošno prepričanje je, da so bila zgodnja orodja v glavnem lovska orodja. Toda tu spet – kot v primeru argumenta iz lova – ni popolnoma logično, zakaj naj bi izdelovanje orodij imelo pomembno vlogo v evoluciji jezika, saj ima za izdelovanje orodij prikaz večjo vrednost kot besedno poučevanje.

c. Seksualna selekcija

Če opazujemo rituale parjenja *homo sapiensa* danes, vidimo, da igra jezik pomembno vlogo. Možno je, da je bilo to res tudi za zgodnje hominide. Možno je, da je lahko bila selektivna prednost, ki je gnala evolucijo jezika, preprosto to, da so boljši govorci imeli prednost kot partnerji in so tako dobili večje potomstvo. Besedne veščine je mogoče prevesti v politično moč, ki spet okrepi reproduktivni uspeh. Druga podobna hipoteza je, da je človeške vokalne zmožnosti in torej govorne zmožnosti morda oblikovala selekcija za zmožnost ustvarjanja prijetnih, muzikalnih, seksi glasov.

Četudi se jezik ni razvil zato, ker je neposredno koristen za cilj parjenja, ima seksualna selekcija čudno lastnost, da so neke značilnosti lahko izbrane zgolj zato, ker se zanje zgodi, da privlačijo nasprotni spol. Zakaj nekatere značilnosti privlačijo ženske/moške, to se utegne verjetno pokazati kot popolnoma naključno. Vendar ne obstaja noben močan razlog za prepričanje, da ima jezik večjo prednost v človekovem sistemu parjenja kot v kateremkoli drugem.

d. Skrb za otroke in učenje

Potomci primatov na splošno zorijo počasi in potrebujejo skrb staršev za daljše obdobje ali več let. Med temi leti se mladi primati naučijo o svojem okolju. Naučiti se morajo praktičnih zadev in tudi, kako delovati v družbenem okolju.

Človekovi otroci se rodijo nezreli in nebogljeni v primerjavi z potomci drugih primatov ter zahtevajo intenzivno starševsko skrb med prvimi leti. Človekovi otroci so ob rojstvu zelo podobni potomcem višjih opic, toda v nasprotju z njimi jim morajo možgani še precej zrasti, kar utegne razložiti njihovo nezrelost ob rojstvu. Daljše otroško obdobje pri ljudeh kot tudi pri drugih primatih je povečini posvečeno izobraževanju.

Toda človeške družbe so veliko bolj kompleksne kot druge in tako zahtevajo več časa za učenje. Poučevanje pa je proces, ki bo očitno imel korist od tega, da imamo jezik. Navzlic temu ne moremo skleniti, da se je jezik razvil tako, da lahko začnemo učiti naše otroke. Namesto tega mora selekcijski scenarij domnevati, da najprej postane pomembno poučevanje in ustvari selekcijski pritisk za boljšo komunikacijo, ki morebiti vodi k jeziku.

e. Družbeni odnosi v skupinah in plemenih

Ljudje so družbene živali, tako kot so šimpanzi in gorile ter večina drugih primatov. Vsi živijo v skupinah z zapletenimi družbenimi odnosi. Toda človekove

družbene skupine so veliko večje in bolj zapletene kot druge, s težjimi zahtevami glede zmožnosti obvladovanja družbenih odnosov. Povečane družbene zahteve so verjetno glavni vzrok povečane velikosti naših možganov in inteligence.

Ljudje so zelo politična bitja, ta trditev pa močno sugerira družbeno-politično hipotezo glede evolucije jezika. Politika, celo v različici višjih opic, je zelo družbena dejavnost in v njej gre v veliki meri za komunikacijo. Vsi vidiki politike postavljajo težke zahteve glede komunikacije med vključenimi stranmi. Boljši komunikator je boljši politik, boljši politik pa pridobi višji položaj v skupini. Druga družbeno-politična hipoteza je, da zato, da bi ohranili prijateljstvo, na katerem temeljijo politični in družbeni odnosi, se mora razviti jezik kot orodje za besedno izmenjavo. Velik del človekovega govora sestoji iz prijateljskega opravljanja, ki rabi temu, da poveže tiste, ki skupaj opravljajo, in da si izmenjajo dragoceno družbeno informacijo o drugih. Antropolog Bronislav Malinowski je imenoval tako dejavnost »fatična skupnost«, ker je mogoče vzporedno opravljati druga drobna opravila in zanjo ni treba, da se opravlja na štiri oči.

Opravljeni so bili eksperimenti, da bi jezik naučili ne-ljudi. Edine vrste, ki so imele nekakšno vrsto uspeha, so bili delfini, višje opice in papige. Vse te vrste so zelo družabne z zapletenimi družbenimi odnosi. Taki teoretiki dokazujejo, da je bil ključen dogodek v evoluciji človekove kognicije pojav veščin in motivacije za globlje sodelovanje s sebi enakorodnimi bitji, tako da smo našo družbeno inteligenco postavili v kooperativno rabo. Jezik štejejo za derivat teh kooperativnih družbenih in kognitivnih veščin.

Obstajajo tudi nekateri drugi odgovori na vprašanje »zakaj?«, vendar imajo malo zagovornikov. Na igro otrok gledajo kot na glavno okolje zgodnje evolucije jezika. Jezik ni uporabljen za komunikacijske cilje, temveč za mimikrijo in naključno ponavljajoče se igranje. Nekateri teoretiki trdijo, da ima v izvoru jezika neko svojo vlogo glasba. Tudi pripovedovanje zgodb in umetnost sta našteta kot možna razloga za evolucijo jezika.

Od teh petih tu omenjenih hipotez, se zdi temeljna družbeno-politična hipoteza najbolj sprejemljiv temelj za selekcijsko prednost jezika.

6. Povzetek

Obstajajo različne hipoteze o izvoru jezika. Je več razsežnosti, vzdolž katerih je mogoče razvrstiti hipoteze o tem, kako smo osvojili našo jezikovno zmožnost. Med najpomembnejšimi, kot so tu predstavljene, so naslednje: adaptacionistična, kooptacionistična in predadaptacionistična s povezanimi vprašanji o zgodnjem nasproti kasnejšem nastanku jezika, o najprej govoru proti najprej kretnji, postopnosti nasproti nenadnosti, prirojenemu in genetsko določenemu proti naučenemu in kulturno določenemu. Možni razlogi za evolucijo jezika, od katerih so nekateri sprejemljivejši od drugih, so: lov, izdelovanje orodij, seksualna selekcija, skrb za otroke in učenje, družbeni odnosi v skupinah in ple-

menih, otroci pri igri, glasba, pripovedovanje zgodb in umetnost. Vendar je zelo neverjetno, da je bil le eden od teh dejavnikov razlog za nastanek jezika.

Zame je najbolj sprejemljiva hipoteza, da je jezik zgodnja postopna adaptacija. Evidenca fosilov kaže, da se je jezik začel pred okrog pol milijona let, verjetno pri *homo erectusu*, in da se zdi glavna gonilna sila za evolucijo jezika komunikacijske potrebe po družbenih odnosih in skupinski politiki.

New hypotheses on the origin of language

There are different hypotheses on the origin of language. There are several dimensions along which to classify hypotheses about how we acquired our language capacity. Among the mort important ones, as presented here, are the following: adaptationist, co-optationist and preadaptationist with related questions about early vs. late arrival of language, speech first vs. gestures first, gradual vs. sudden, innate and genetically determined vs. learned and culturally determined. Possible reasons for language evolution, some more plausible, than others are: hunting, tool making, sexual selection, child care and teaching, social relations in groups and tribes, children at play, music, story telling and art. But it is very unlikely that only one of these factors was the reason for the emergence of language.

The most plausible hypotheses, to this author, are that language is an early gradual adaptation. Fossil evidence indicates that language started around half a million years ago, probably in *Homo erectus,* and that the communication needs for social relations and group politics appear as the main driving force behind the evolution of language.

Literatura

Botha, R. (2003). *Unravelling the Evolution of Language*. Amsterdam: Elsevier.

Chomsky, N. (2000). *The Architecture of Language*. New Delhi: Oxford University Press.

Cowie, F. (1998). *What's Within: Nativism reconsidered*. New York: Oxford University Press.

Devitt, M. (2006). *Ignorance of Language*. Oxford: Clarendon Press.

Gould, J. (2002). *The structure of evolutionay theory*. New York : Harvard University Press.

Johansson, S. (2005). *Origins of language; Constrains on hypotheses.* Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Lieberman, P. (2002). *Human Language And Our Reptilian Brain*. Harvard: Harvard University Press.

Pinker, S. & Bloom, P. (1990). "Natural Language and Natural Selection". *Behavioral and Brain Sciences*, 13, str. 707-27.