

MAJA GAŠPERŠIČ¹

Je kultura tisto, kar nas loči od živali?

Katalog primatskih kultur

Izvleček: Tekst se dotakne ene najspornejših tematik v antropologiji: kulture in njene vpeljave v živalsko kraljestvo. Med mnogimi primatskimi vrstami so odkrili vedenje, ki naj bi bilo tipično človeška (predvsem uporaba in izdelava orodja ter sporazumevanje s kretnjami) in tako tvorila temelje naše posebnosti. Tekst skuša izluščiti uporaben koncept kulture in prenosa kulturnih vzorcev, ki omogoča primerjalni pristop v obravnavanju antropoidnih kulturnih tradicij. Predstavlja paleto vedenjskih vzorcev med primati, ki so jim primatologi priznali status lokalnih tradicij, in ki tvorijo kulturni repertoar posamičnih skupnosti.

Ključne besede: definicije kulture, primatologija, vedenje primatov, katalog kulturnih vzorcev

UDK 316:39, 599.88:572

Is It Really Culture That Separates Us from Animals? A Catalogue of Primate Cultures

Abstract: The paper touches upon one of the most controversial topics of anthropology: the issue of culture in the animal kingdom. Many primate species have been found to engage in practices which are supposed to be typically human (especially tool use and gestural communication) and thus the cornerstone of our uniqueness. The paper attempts to derive applicable concepts of culture and the transfer of cultural patterns, which would facilitate a comparative approach to anthropoid cultural traditions. Moreover, it presents a rich array of primate behavioural patterns, which form the cultural repertoires of individual communities.

Key words: definitions of culture, primatology, primate behaviour, catalogue of cultural patterns

¹Maja Gašperšič je podiplomska študentka na Institutum Studiorum Humanitatis, Fakulteti za podiplomski humanistični študij v Ljubljani, smer antropologija vsakdanjega življenja. E-naslov: afnca@volja.net.

Različne akademske discipline kulturo definirajo na zelo različne načine, njihovi predstavniki pa se že dolgo prepirajo o tem, ali imajo živali kulturo ali ne.² Kultura je v znanostih o človeku najmogočnejši branik naše enkratnosti in z njo človek utemeljuje svoje gospostvo nad naravo. Ta domnevno nepremostljivi prepad med naravnim in kulturnim, med nami in drugimi živalskimi vrstami, tudi med družbenimi vedami in naravoslovjem, pa postane zmotna prepreka, ko se lotimo iskanja izvorov naše kulture. Kultura ni specifična posebnost človeka ali celo ekološka niša naše vrste, saj so njeni osnovni elementi prisotni tudi med nečloveškimi vrstami. Pregled kulturnih vedenjskih vzorcev med primati in posebej šimpanzi³ kot nam najbližjimi sorodniki ponuja vpeljavo kulture v živalsko kraljestvo.

Behavioristi so družbeno učenje živali pogosto upoštevali kot znanilca kulture pri človeku.⁴ Živali poznajo družbeno posredovane tradicije, ki ustvarjajo vedenjske razlike med populacijami podobnih posameznikov v podobnih okoljih. Vprašanje pa je, če ustrezajo kriterijem kulture na način, kot ga antropologija pripisuje človeški vrsti. *Kultura* ima mnogo pomenov v socialni in kulturni antropologiji, vse definicije pa *a priori* izključujejo živali iz vzvišenega območja kulture. Edini bistven element človeške kulture, ki je morda prisoten med nečloveškimi vrstami, je generacijsko nadaljevanje vedenjskih vzorcev z družbenim učenjem. Družbeno učenje bi morali proučevati kot element vedenjske ekologije neke vrste, ne pa kot nepopolno verzijo (po možnosti) edinstvene človeške značilnosti.⁵ Tradicije so že dolgo sprejete kot gradbeni del kulture, razmerja med učenjem, tradicijami in kulturo primatov pa so predmet žgočih razprav.⁶

Primatologi so v naravi zabeležili nepričakovano vedenje, kot je izdelava in uporaba orodja, sisteme sporazumevanja, lov in mesojedost, deljenje hrane, celo oblike primitivnih vojn med sosednjimi skupnostmi.⁷ Japonski primatologi so se izognili stopanju na Ahilovo peto človeške enkratnosti, zato so proučevane procese med makaki imenovali *protokultura*, *predkultura* ali *subkultura*. Ko pa so terenske raziskave šimpanzov začele razkrivati vedenjsko raznolikost celo znotraj podvrst in sosednjih populacij, se je bilo vedno težje izogibati označbi *kultura* in

² Fragasz, Perry, 2003; Boesch, 2003; McGrew, 1992, 2004.

³ Whiten idr., 1999, 2001.

⁴ Bonner, 1980.

⁵ de Waal, 2001.

⁶ Boesch, Tomasello, 1998; McGrew, 1992, 2004; Whiten idr., 1999, 2001.

⁷ McGrew, 2004.

kulturne tradicije.⁸ Kljub temu pa mnogi primati, predvsem človeku podobne opice, nedvomno kažejo sposobnosti prenašanja vedenjskih vzorcev preko generacij, proces pa vključuje družbeno učenje. Vedenjski repertoar med populacijami šimpanzov zahodne, osrednje in vzhodne Afrike je obsežen in bogato raznovrsten. Vsaka skupnost je npr. razvila edinstvene načine doseganja ciljev, pa naj gre za uporabo orodja, vzorce sporazumevanja ali družbene sisteme. Opažene razlike med tehnikami prehrane in potezami komunikacije so primatologi poimenovali *družbene norme*,⁹ *lokalne tradicije*¹⁰ ali *kultura*.¹¹ Implikacij te nove podobe naših najbližjih sorodnikov je mnogo, marsikatera evolucijska je neulovljiva. Trenje oreščkov, lov ali žuškojedost vsebujejo mnoge prepoznavne znanilce kulturnega prenosa vedenjskih slogov. A celo po štirih desetletjih raziskav ostaja dvom, ali take družbene tradicije med živalmi zadostujejo sprejetim antropološkim kriterijem in jih lahko imenujemo kulturne.¹² Kljub vsemu z očiščenjem pojma kultura (in ideoloških aparatov za njim) počasi odстранjemo tančico absolutnih razlik med nami in naravo, med kulturo in živalmi.

KAJ BI NAJ POMENILA *KULTURA*?

Ljudje smo nagnjeni k ohranjanju razmika med nami in drugimi vrstami in zlahka trdimo, da tradicijam živali manjkajo ključne poteze človeške kulture: niso ne simbolično zamaskirane in ne vseprisotne.¹³ Čeprav so podatki o kulturnem potencialu šimpanzov v ujetništvu že dolgo dostopni, večina antropologov ni upoštevala možnosti nečloveške kulture. Kroeber je v 60. letih 20. stoletja trdil, da nečloveške življenjske oblike nimajo kulture, da jo ima le človeška vrsta. Opazil pa je, da se višji primati odzivajo podobno kot ljudje.¹⁴

Prvi vidik odseva splošno pripisovanje enkratnosti človeškemu vedenju, iskanje kakovostnih in stopenjskih razlik med nami in drugimi v vsakem aspektu obnašanja. Smo, kar smo, zaradi svoje sposobnosti uporabe in izdelave orodja, izumljanja simbolov in besed, uporabe slovnice, prikrivanja, želje po maščeva-

⁸ Whiten idr., 2001.

⁹ Boesch, 2003.

¹⁰ Nishida, 1987.

¹¹ McGrew, 1992, 2004.

¹² McGrew, 2004.

¹³ Richerson, Boyd, 2005.

¹⁴ Myers-Thompson, 1994, 95.

nju, iskanju pravice, kot da ni dovolj podobnosti med nami in celo našimi najbližjimi sorodniki, ki prekašajo vsemogoče *razlike*, ki nas ločijo.¹⁵ Tisti, ki verjamejo v povezanost ljudi z drugimi živalmi, trdijo, da se znanstveniki z zanikanjem živalske kulture sklicujejo na dvojna merila: če bi take vedenjske različice, kot so jih ugotovili pri primatih, bile opažene med človeškimi populacijami, bi jih antropologi gotovo šteli za kulturne.¹⁶ Nobena človeška kultura v antropoloških delih ni pod tako pikolovskim drobnogledom, kot so *kulture* drugih vrst, posebej najpestrejše lokalne tradicije šimpanzov.

McGrew meni, da je prvi korak k sprejemljivi definiciji abstrahiranje značilnosti kulture, ki naj bi bile zanjo odločilne. Tako jih lahko apliciramo na ovrednotenje podatkov o nečloveških vedenjskih slogih. To pa je storil že Kroeber z opisom plesanja Köhlerjevega udomačenega šimpanza: "Če je šimpanz izumil ali se naučil novega plesnega koraka ali nove poze ali drže v odnosu na predmet, okoli katerega se je vrtel ples; in če so ta nova dejanja prevzeli drugi šimpanzi in so postala bolj ali manj ustaljena; posebno če so preživela izumitelja, če so jih prevzele druge skupnosti ali so se prenesla v generacije za njim – v tem primeru lahko upravičeno čutimo, da smo na trdnih temeljih opičje kulture."¹⁷ Če lahko te zapovedi povežemo z drugimi vedenjskimi vzorci, sestavljajo šest kriterijev (v kronološkem zaporedju): *inovacija*, *širjenje*, *ustalitev*, *stanovitnost* (trajanje vzorca), *razpršitev vzorca* (v skupnosti) in *tradicija* (medgeneracijski prenos). Zaradi ločljivosti med dejanskim "naravnim vedenjem" in podatki o "humaniziranih opicah" je McGrew¹⁸ tem pogojem dodal še dva: vzorec ne sme biti nujen za preživetje (npr. ni edini možen za dostop do hrane); vedenje mora biti spontano (minimalno neposredno vplivanje človeka). V teh premisah lahko osnujemo temelje za ovrednotenje in primerjavo naravnih kulturnih vzorcev med primatskimi vrstami.

KATALOG KULTURNIH VEDENJSKIH VZORCEV MED PRIMATI

Sredi prejšnjega stoletja so pri raziskavah primatov na azijskem in afriškem terenu odkrili marsikaj pozornost zbujajočega. Med makaki so začeli proučevati

¹⁵ Quiatt, Itani, 1994.

¹⁶ McGrew, 1992.

¹⁷ Kroeber, 1928, *Sub-human cultural beginnings*, citirano po McGrew, 1992.

¹⁸ McGrew, 1992.

sporno temo izumljanja in prenašanja novih oblik vedenja, ki so postale naučene tradicije, japonski primatologi pa so jih poimenovali *kultura*.¹⁹

PRANJE KROMPIRJA MED JAPONSKIMI MAKAKI

Prvi in najslavnejši primer primatske kulture je hranjenje s sladkim krompirjem (in kasneje s pšenico) v skupini rdečeličnih makakov (*Macaca fuscata*) na otoku Košima. Primatologi so hrano raztrosili po pesku ob oceanu, mlada samica Imo pa je izumila tehniko pranja krompirja, najprej v potoku in nato v morju. Drugi makaki so jo opazovali in mnogi so začeli prati krompir ter celo razvili preferenco za slan okus morja na krompirju. Dve leti kasneje je ista samica celo pest žita v pesku vrgla v vodo in pobrala oprano žito, ki je priplavalo na površje; drugi so se spet učili od njenega izuma.²⁰ Po desetletju opazovanja so odkrili, da je večina tropa prala krompir in izpirala žita. Mladiči so se od svojih mater koristnega vedenja kmalu naučili kot dela skupinskega vzorca prehranjevanja. Verjetnejše je, da se bodo mladiči domislili nove metode priprave hrane prej kot odrasli ter da se bodo njihovi vrstniki in sorodniki po materini liniji (celo njihove matere) od njih hitreje učili. Odrasli samci brez sorodnikov v skupini so običajno najkonzervativnejši in najmanj dovzetni za novosti. Yamada je z makaki izvedel nekaj poskusov: samec na visokem položaju je zapustil skupino in se naučil jesti žito. Ko se je vrnil, so skupini prvič ponudili žito, s katerim so se začeli hraniti – od njega so se vzorca naučile odrasle samice, njihovi mladiči pa od njih že v nekaj urah. Učenje se očitno hitreje širi od vodečih posameznikov na druge, od starejših na mlajše in po sorodstvenih linijah.²¹ Nishida²² je v tem procesu prepoznal tri mehanizme kulturnega prenosa: *širjenje* izuma od “prvega” posameznika v skupino, *tradicija* ali prenos od matere na otroka in *inkulturacija*, ki pomeni prenos ustaljenega vzorca med nove člane skupine. Novi prilagodljivi vedenjski vzorci se med opičjim tropom širijo po več poteh: med vrstniki v igri, po matrilinijah in s paternalistično nego (od mladiča na samca zaščitnika). Tehnika proučevanja (nastavljanje hrane) je bila deležna kritike, čeprav je omogočila dokumentiranje izumiteljstva in prenašanja kulturnih vedenjskih oblik. Med te pa so znanstveniki prišteli tako homoseksualne vzorce vedenja v določene-

¹⁹ Nishida, 1987.

²⁰ Fedigan, 1982, 132.

²¹ Fedigan, 1982.

²² Nishida, 1987.

nih tropih iste vrste primatov kot tudi to, da so samci japonskih makakov vzgajali mladiče. Nekateri samci so celo posvojili osirotele mladiče, ki so lahko preživeli brez mleka. Posvojene samičke so se v obdobju parjenja odmaknile od krušnega očeta in se po rojstvu mladiča vrnile k tej posebni zvezi. O skrbi samcev so poročali kot o kulturnem pojavu, ki se pojavlja različno od skupine do skupine, in kot o sezonskem pojavu, pogostejše med pomladnim časom rojstev.²³ Kasnejše raziskave so pokazale celo spremembo kulturnega vzorca (*kumulativno evolucijo*), ko je Imo ob kraji pšenice začela semena med izpiranjem držati v pesti in jih je tako obranila pred sovrstniki.

TRENJE OREŠČKOV MED ŠIMPANZI V GOZDU TAI

Med vedenjskimi vzorci šimpanzov je trenje oreščkov tehnološko najbolj zapleteno in najbolj izpolnjuje pogoje človeške kulture. Šimpanzi na različne načine "predelujejo hrano", a le populacije v zahodni Afriki uporabljajo kamne za odpiranje plodov s trdimi lupinami. Šimpanzi v Gombeju oreščke tolčejo ob drevesna debla, korenine ali skale, na območju gorstva Mahale (oboje Tanzanija, vzhodna Afrika) zgrizejo lupino do sredice. V Gombeju kamne uporabljajo pri razkazovanju, pri pridobivanju prehrane pa ne. Dostopnost materialov torej ne vpliva na njihovo uporabo, saj rabo predmetov omogoča *znanje o njihovi uporabnosti* (npr. žival mora vedeti, da lahko s kamnom ali primerno vejo stre lupino oreha, če hoče priti do njegovega jedra). Skrajno presenetljiva so odkritja o uporabi kamnitih kladiv (in skalnatih nakoval) med rjavimi kapucinkami, majhnimi opicami Južne Amerike. Kamne, ki tehtajo enako kot one same, nosijo tudi 2 kilometra daleč do "tradicionalnih skalnih delavnic" za trenje plodov. Tehnika kladiva in nakovala je morda regionalna kultura robnih zahodnih šimpanzov (*Pan troglodytes verus*),²⁴ saj je ne moremo pojasniti z ekološkimi razlikami. Dejstvo, da se trenje oreščkov nenadno prekine na reki Sassandra-N'Zo znotraj podvrste, dokazuje, da je reka prava kulturna pregrada.²⁵ Da divji šimpanzi uporabljajo kamnita orodja, poroča 7 projektov med divjimi šimpanzi in tri skupine, vrnjenih v naravo. Neposredna opazovanja uporabe orodij med divjimi populacijami pa so dostopna le z območja Bossou (Gvineja) in gozda Tai (Slonokoščena obala), kjer jih že dve desetletji

²³ Fedigan, 1982.

²⁴ Nishida, 1987.

²⁵ Joulain, 2000.

proučujeta zakonca Boesch. Vsi²⁶ dovolj stari posamezniki redno lomijo plodove 5 vrst, najpogosteje oreščke kola (*Coula edulis*) in panda (*Panda oleosa*). Ugotovili so, da šimpanzi izbirajo primerne kamne, ko posamezne vrste sadežev zorijo. Orehi *Coula* so mnogo lažji in lupina ni toliko trda, zato jih trejo kar z vejami, orehi *Panda* pa so toliko težji in trdnejši, da jih trejo s kamni, težkimi 3–6 kg. Sicer kamnov ne obdelujejo kot naši predniki, a preden jih odnesejo k orehu, jih potežkajo in ocenijo, ali so uporabni za trenje.²⁷ Primerni kamni so v gozdu Tai redki in šimpanzi jih prenašajo tudi kilometer daleč do svojih “delavnic”. Oreh nato previdno položijo na vdolbino drevesnih zračnih korenin, ki rabijo kot nakovalo in po njem zamahnejo s presenetljivo natančnostjo.²⁸ Kot kladivo uporabljajo težke in trdne veje ali kamne, kot nakovalo pa kamne, šture ali debela. Ta način pridobivanja hranljive poslastice zahteva natančno koordinacijo in nadzor gibov, ki se ju mladiči počasi učijo od mater. Mladiči namreč pazljivo opazujejo svoje matere in skušajo posnemati njihovo vedenje. Boesch je opazil tudi primere učenja na napakah: mati večkrat nastavi kladivo in orehe blizu nakovala, da bi jih mladič uporabil. Če se naloge napačno loti, mati skuša popraviti njegovo tehniko. Včasih celo upočasni svoj postopek trenja in ga ponovi s pretiranimi gibi ali spremeni nastavitev oreha, ki ga je mladič začel nepravilno tretiti.²⁹ Primeri aktivnega poučevanja so značilni za vse človeške kulture, take inštrukcije pa so način družbenega učenja.

TERMITOLOV

Žužkojedost je nekakšna primarna primatska ekološka niša, prehranjevanje s socialnimi insekti pa je dobro dokumentirano pri šimpanzjih populacijah. Goodalova je že leta 1960 prvič opazovala, kako šimpanzi (*P. t. schweinfurthii*) v Gom-

²⁶ Razen mlade samice, ki ima obe roki poškodovani in zato ne more držati kladiva v roki. Potemtakem enakega vedenja ne smemo pričakovati v celotni populaciji, ker lahko družbene prepreke omejijo razpršitev vzorca. Podobno je s ščipanjem listov v gozdu Tai, saj to počno le odrasli samci (10 % populacije), a je nedvomno posebno vedenje posamezne družbene kategorije, Boesch, Tomasello, 1998. Enak vzorec sporazumevanja šimpanzi Fongolija uporabljajo v kontekstu razkazovanja. Podobno je v človeških kulturah.

²⁷ Boesch, Boesch-Achermann, 2000.

²⁸ Mehanska dejavnost pri trenju orehov ali termitolovu zahteva precej spretnosti, kar so primatologi spoznali z uporabo šimpanzjih tehnik, saj večinoma niso bili niti približno tako uspešni kot naši primitivni sorodniki.

²⁹ Boesch, Tomasello, 1998.

beju (Tanzanija) lovijo termite. Šimpanzova uporaba orodja pri lovu na termite (David Graybeard) je bila prva dokumentirana uporaba orodja pri kateremkoli živem bitju razen človeka. Goodallova takrat še ni vedela, da morda opazuje edinstveno kulturno vedenje. Njeni zapiski in raziskovanje so sprožili plaz radovednih znanstvenikov, ki so začeli svoje študije primatov v divjini Afrike. Šimpanzi redno pregledujejo termitnjake na svojih dnevnih pohodih. S kazalci spraskajo odprtino na površini gomile, dolgo vejico polagoma porinejo v gnezdo, vanj nekaj trenutkov drezajo in ji nato počasi izvlečejo, pri tem pa pazijo, da z nje ne stresejo cenjenega tovora vojakov termitov.³⁰ Ko orodje izvlečejo, z ustnicami posmukajo oprijemajoči se plen, večinoma se lotijo vsakega termita posebej. Orodja izberejo različno, pred ali med pregledom termitnjaka, posamezniki so različno izbirčni. Goodallova je opazila, da nobeden ni iskal novega orodja več kot 10 m stran, a nekateri šimpanzi so ob prihodu namerno pobrali orodja, ki niso bila vidna ob termitnjaku, celo skoraj 100 m daleč.³¹ Včasih k termitnjaku prinesejo več palic (vejo, travno bilko, traku iz lubja ali delček lijane) za zaporedno uporabo. Orodja so po potrebi izoblikovana: s stebel ogulijo liste, preširoka vlakna trav in lubja longitudinalno razdelijo, razcefrane ali upognjene konice pa odščipnejo. Iz dolgoletnih opazovanj je razvidno, da med spoloma obstajajo precejšnje razlike pri termitolovu, samice lovijo trikrat pogosteje kot samci, kar se kaže tudi pri prehrani.³² Mladiči do 2. leta opazujejo matere pri termitolovu, se igrajo z orodji, ki jih kasneje začno nerodno uporabljati, do 4. leta svojo tehniko izboljšajo, obvladajo pa jo pri 5.–6. letu. Ta prefinjena operacija zahteva veliko potrpljenja, povprečen termitolov traja 26,3 minute.³³ Slika žužkojedosti je jasna: samice mnogih ločenih populacij šimpanzov so precej bolj izurjene za plenjenje insektov kot samci. Na kulturo pa kaže dejstvo, da so tehnike in uporabljena orodja za doseg istega cilja med skupinami različni. Primerjava orodij za termitolov dveh senegalskih (Assirik in Fongoli) in dveh tanzanijskih skupnosti (Gombe in Mahale) je pokazala, da vsaka uporablja svoje materiale in jih posebno oblikuje ne glede na vpliv habitata (lastna raziskava). Tudi izbira žuželk, sestava prehrane in

³⁰ Goodall, 1998.

³¹ Tuttle, 1986,152.

³² Podobne razlike med spoloma so dokumentirali tudi pri lovu na agresivne mravlje (*Dorylus nigricans*): v Gombeju se je z mravljami hranilo 3/4 samic, in manj kot 1/2 samcev, McGrew, 1992.

³³ McGrew, 1992.

celo odnos do okolja odsevajo arbitrarno izbiro, ki jo ekologija težko pojasni. Tako šimpanzi območja Fongoli (*P. t. verus*) kažejo nekatere posebne poteze; skalne votline uporabljajo kot zatočišča na višku suhe dobe,³⁴ za pridobitev plovov baobaba pa uporabljajo osnovne tehnologije tolčenja (lastna raziskava). Slednja nam lahko osvetli tudi izvor uporabe orodja med našimi predniki.



SLIKA 1: MAMADOU, MLAD SAMEC IZ SKUPNOSTI FONGOLI, MED BAOBABOVO POJEDINO



SLIKA 2: TERMITOLOV, FONGOLI, SENEGAL, 2005

³⁴ Pruetz idr., 2002.

LOVSKE TEHNIKE ŠIMPANZOV

V zadnjih desetletjih so terenske študije pavijanov in šimpanzov razkrile presenetljive podrobnosti o lovu na razne živalske vrste. Čeprav meso zanje ni poglavitna hrana, pa vendar zavzema posebno mesto v proučevanju človeških izvorov mesojedosti in lova. Pri obeh vrstah se je plenilstvo najbrž razvilo kot naučena ali *protokulturna* tradicija, ki so ji primarno zavezani samci. Prva opazovanja šimpanzov pri lovu na gvereze segajo v 60. leta;³⁵ danes je znano, da mnoge skupnosti lovijo majhne kopitarje, opice ali divje svinje. Po skupinskem lovu, kjer ima veliko vlogo sodelovanje posameznikov, nastopi skrajno ritualizirano deljenje mesa.³⁶ Konec lova je večkrat le začetek novega prizorišča družbenih interakcij. Šimpanzi Gombeja meso delijo nepotistično in ga uporabljajo kot politično orodje družbene manipulacije z nagrajevanjem zaveznikov in zavrnitvami tekmecev. Iz Narodnega parka Tai pa je Boesch³⁷ poročal o neverjetno visoki stopnji sodelovanja med lovci. Nekateri delujejo kot gonjači, ki priganjajo gvereze skozi drevesne krošnje proti drugim šimpanzom, ki splezajo na pot opicam in jih ulovijo. Tisti, ki jim ni uspelo ubiti plena, a so prispevali k splošnemu uspehu lova, dobijo kos mesa od lastnika plena. V tem sistemu altruistične recipročnosti Boesch vidi korenine prefinjenih nivojev sodelovanja med ljudmi. A kdo lahko trdi, da je sodelovanje prilagodljivejša poteza primatske družbe kot manipulacija in prevara?

Za mnogimi družbenimi dejavniki stoji kultura. Kulturna raznolikost med šimpanzjimi družbami potrjuje, da je pestrost njihovih naučenih, inkulturiranih potez vsaj površinsko podobna zelo preprostim človeškim družbam. Kultura lova je ena takih naučenih tradicij.³⁸ Domnevamo, da ko se pojavi mesojedost, se bo razširila med člani šimpanzje skupnosti in s prehodom samic tudi v druge skupnosti. A kulture živijo in umirajo, zato je možno, da bo želja po mesu izginila in se spet pojavila kasneje. Na ta način lahko nekatere populacije lovijo le izbrane vrste ali pa sploh ne zaradi počasnega procesa rojstva in smrti kulturnih tradicij. Savanski šimpanzi skupnosti Fongoli npr. podobno kot v Assiriku oportunistično lovijo nočne polopice (*Galago senegalensis*), vendar so se izurili tudi v plenilstvu zelenih zamorskih mačk (*Cercopithecus aethiops*)³⁹ in kozačk (*Erithrocebus patas*).

³⁵ Goodall, 1998.

³⁶ Stanford, 1999.

³⁷ Boesch, 2003.

³⁸ Stanford, 1999, 100.

³⁹ Gašperšič, Pruetz, 2004.

Ekološki dejavniki, povezani z lokalnimi posebnostmi, lahko vodijo h kulturnim razlikam. Mladiči se najbrž od starejših navadijo loviti izmuzljive kozačke (najhitrejša vrsta opic, ki se giblje predvsem na tleh), čeprav je pojav vplivalo okolje. Neprijazno okolje savane pa morda res spodbuja iznajdljivost.



SLIKA 3: PO USPEŠNEM LOVU NA KOZAČKE, FONGOLI, SENEGAL.

LOKALNE TRADICIJE MED ORANGUTANI

Ko se v gozdovih Kinabatangan na Borneu zvečeri, lahko pozoren poslušalec sliši glasen prasketajoč zvok, nekako mešanico med zavijanjem in vzdihovanjem. Klic pomeni, da se domači orangutan pripravlja na nočitev. Praksa je tukaj čisto običajna, skoraj vsak orangutan se oglašja na enak način, tudi drugod po otoku orangutani pripravljajo svoja gnezda brez hrupa.⁴⁰ Primatolog Van Schaik meni, da je razlika med skupinami znak, da so pri orangutanih vsaj nekatera pristna znamenja tega, kar pri ljudeh imenujemo kultura.

V gozdu Suaq Balimbing na Sumatri orangutani s palčkami izdolbejo semena iz sadeža *Neesia*. Na Borneu še nikoli niso opazili te tehnike, čeprav je tudi tam *Neesia*. Nedaleč stran si za prijemanje bodičastih sadežev nadenejo rokavice iz listja. Člani ene populacije ojačijo svoje žvižganje s "poljubljanjem" listja, druge pa si pomagajo z dlanmi. Orangutani se med počitkom nekje pred soncem, drugje pred dežjem zaščitijo z dežnikom iz listja. Med geografsko oddaljenostjo in

⁴⁰ Vogel, 2003, 27.

kulturnimi razlikami je očitna korelacija, kar lahko pojasnimo s termini družbenega prenosa. Čeprav je seznam kulturnih slogov krajši kot med šimpanzi, pozna nekatere vedenjske vzorce le ena populacija. Podatki iz 6 skupnosti orangutanov vsebujejo kulturne različice: 10 jih ima specializirane tehnike prehranjevanja, vključno z uporabo orodja, 6 pa je alternativnih oblik družbenih znakov, kot je "cvileč poljub".⁴¹ Tako kot pri šimpanzih nekatere vedenjske različice odsevajo skupne pomene, ki temeljijo na arbitrarnih simbolih. Z zvoki opisanega večernega rituala se orangutani očitno družbeno sporazumevajo. In ker imajo orangutani zelo redko družabna razmerja s svojimi sosedi, je vzorce učenja v skupini lažje prepoznati. Ugotovili so, da imajo družabnejši orangutani širše vedenjske repertoarje kot samotarski posamezniki, kar podpira teorijo, da družbeni kontakt širi kulturno vedenje.

V teh zadnjih pribežališčih rdečih orjakov so prepoznali vedenjske vzorce, najverjetneje kulturnega značaja, ki so popolnoma neodvisni od genetskih ali ekoloških vplivov. Orangutani uporabljajo liste kot robčke, s paličicami drezajo žuželke iz drevesnih debel ali semena iz plodov ter se z njimi čohljajo, z listnatimi vejami lopnejo muho ali zajemajo vodo, mladiči so izumili celo športno igro, kjer jahajo padajoče veje debel. Na Sumatri enako tehniko uporabljajo v obrambnih manevrih: kadar se čutijo ogrožene, prevračajo drevesna debla. Le ena skupina se je naučila s paličicami izbrskati žuželke iz debel. Druga na Borneu je odkrila elegantno uporabo robčka: obraze si brišejo z listi in starši spretnosti učijo svoje mladiče. Poleg 24 primerov kulturnih vzorcev je 12 takih, ki jih prakticira le en član ali le redko (priprava blazine z vejicami). Med 7 skupinami šimpanzov pa so odkrili 65 kategorij vedenja in 39 vedenjskih različic, ki vstopajo v kulturo.⁴² Uporaba paličic za izbrskanje žuželk je razširjena med šimpanzi, pri čemer pa orangutani s Sumatre namesto z rokami paličico držijo z zobmi. Druga skupina uporablja posebno tehniko pripravljanja pijače: listnate veje namakajo v drevesno luknjo, napolnjeno z vodo, z listov pa nato poližejo vodne kapljice.

Ta opazovanja nas učijo o koreninah človeške kulture s pojasnitvijo njenih odlik in posebnosti. Skupine živali, kot kaže, ne izboljšujejo prejšnjih izumov, človek pa to počne že milijone let. In le človek izraža svojo kulturo z nedvoumnimi simboli, ki so znak pripadnosti neki populaciji. Evolucijski sklep bi bil, da prisot-

⁴¹ Van Schaik idr., 2003, 102.

⁴² Whiten idr., 1999, 2001. Profil vsake skupnosti je poseben in vključuje mnoge vedenjske sloge.

nost človekolike (materialne) kulture med orangutani potiska njen izvor v hominoidni liniji do 14 milijonov let v preteklost, ko so orangutani in afriške človeku podobne opice imele zadnjega skupnega prednika. Primatološki sklep govori o zasnovi kulturnega vedenja, ki ima globoke korenine v našem redu, skozi evolucijo vsake primatske vrste pa se je ta osnova posebej in drugače izoblikovala. Žal so vse človeku podobne opice skrajno ogrožene zaradi nezakonitega drvarjenja in trgovanja s pragozdnim plenom. V zadnjih 50 letih je izumrlo že 90 % orangutanov in več kot polovica šimpanzov, bonobov in goril. Če ne bomo ukrepali, jih čez 20 let najbrž več ne bo med preživelimi vrstami. In četudi bi nekako obnovili gozd in živali, je podobno kot med človeškimi kulturami z izumrtjem njenih nosilcev vsaka edinstvena kultura izbrisana za vedno.

SOCIOSEKSUALNO SPORAZUMEVANJE MED BONOBI

Bonobi (*Pan paniscus* – pritlikavi šimpanzi) imajo enega najbolj raznolikih seksualnih repertoarjev v živalskem kraljestvu, njihova gestikulacija pa je dejansko očarljiva. Očitno je, da je pri tej vrsti bistvo socialnega konteksta, ki povezuje nje-ne člane in omogoča prenos informacij, seksualnost.⁴³ Sistem seksualnih kretenj bonobov pa nam lahko osvetli hominoidno evolucijsko dediščino in kulturne tradicije z malo drugačnega zornega kota.⁴⁴ Morda so podobni vedenjski vzorci prispevali k razvoju najbolj čislanih znamenj človeške kulturne zgodovine. Bonobi so razvili neverjeten sistem sporazumevanja s kretnjami, ki ga uporabljajo posebno med seksom – da spodbujajo seksualno aktivnost in se pogajajo za razne telesne položaje. Med kakim ducatom gest so take, ki pomenijo izražanje posebne seksualne želje. Nekatere ročne znake uporabljajo celo v kratkem zaporedju, vrstni red kretenj pa je očitno pomenljiv. Mnogo teh znamenj je ikoničnih, kar pomeni, da so fizično podobna pomenu, ki pa ga mora naslovljenec poznati. Poznajo pa tudi abstraktnejša ročna znamenja, skupno pa najmanj 25 znakov v okviru seksualnosti. Posameznik, ki se sistema ni naučil, ne bo razumel, kakšen položaj zahteva kretnja. Kot odziv na neprekosljivo spolno zmožnost te vrste – iz stopajočo stopnjo homoseksualnega udejstvovanja – je bil ustvarjen neprekosljiv živalski komunikacijski sistem.⁴⁵ Kaže, da ima poleg ikonskih znakov za sporazumevanje pomembno vrednost tudi način pogleda in strmenje v partnerja.

⁴³ de Waal, 1997.

⁴⁴ Savage-Rumbaugh, 1994, 44.

⁴⁵ Bagemihl, 1999.

Abstraktni ročni znaki so se verjetno razvili iz preprostejših gibov, sporazumevanje med seksom pa jih je z ritualiziranim dotikanjem lahko preoblikovalo v vedno bolj stilizirane in včasih nejasne ročne geste. Ta proces je pomenljiv, ker pomeni način razvoja iz tipičnih kretenj do visoko kodiranih ročnih znakov, ki so ga prepoznali pri razvoju človeškega znakovnega jezika.⁴⁶ Sposobnost kombiniranja simbolov brez poučevanja kažejo, da mnogi temeljni aspekti jezika ne morejo biti specifični za vrsto *Homo sapiens*. V shemi bonobje komunikacije se kažejo tudi začetki abstrakcije in arbitrarnosti – ustvarjanja simbolov –, ki je bistvo človeškega jezika nasploh. Repertoar bonobjih kretenj vsekakor ni “jezik” v smislu človeškega lingvističnega sistema. Vseeno pa je formaliziran sistem sporazumevanja z izrazitimi nivoji “rafiniranja” (celo grobo obliko sintakse), ki nima primerjave v drugih primatskih vrstah in je morda lahko znanilec človeškega jezika.⁴⁷ Samo bistvo jezika je zmožnost razumevanja simbolov, pa naj bodo v govorjeni besedi, geometrični ali ročni znaki. Tudi leksigrami in drugi grafični mediji so lahko jezik, četudi negovorjen in tih. Iz te perspektive je interpretacija simbolov, ne sam govor *sine qua non* jezika.⁴⁸ Pri seksualnih kretanjah bonobov je edinstven njihov spontani nastanek in prenašanje znanja. Učenje seksualnih gest je bonobji odgovor na komunikativne potrebe, ki so se pojavile naravno znotraj njihovih lastnih družbenih interakcij.⁴⁹ K temu razvoju pa je vodila ravno visoka raznolikost in plastična narava bonobje seksualnosti. Mnoge teorije predlagajo razvoj jezika kot odgovor na družbene okoliščine, bonobi pa utelešajo dejavnik, ki ga splošno ne upoštevamo: seksualnost. Gestikulacijski sistem bonobov ponuja ključ k iskanju izvora človeških lingvističnih sposobnosti. Četudi bi prvi jezik lahko bil sistem ročnih znakov, pa so odgovori na vprašanje, zakaj je jezik sploh nastal, protislovni in nejasni. Sama abstraktna narava jezika kaže, da ni nastal kot odziv na posamezne določljive vzgibe okolja, ampak kot *vzglob same evolucije vedenja antropoidov*, celotne socialne dejavnosti, od prehranjevanja prek spolnosti do druženja. Ker je govor nerazločen na daljavo, kot predpogoj svojega nastanka implicira mnoge rodove stalnega druženja obeh spolov in s tem prenos drugih oblik sporazumevanja v sistem. Razni mehanizmi prenosa tradicije pa vključujejo tako glasove kot kretanje. Ko so v evoluciji spolne interakcije po-

⁴⁶ Bagemihl, 1999, 69.

⁴⁷ Savage-Rumbaugh, 1994.

⁴⁸ Sue in Duane Savage-Rumbaugh: *Chimpanzee Cultures*, 1994; *Hominid Culture in Primate Perspective*, 1994; *Readings in Animal Cognition*, 1996; *Great Ape Societies*, 1996.

⁴⁹ de Waal, 1997.

stale bolj raznolike, se je za poenostavitev seksualnih srečanj lahko razvil gestikularni sistem večje kompleksnosti. Posebno fluidnost, povezana z nerazmnoževalnimi seksualnimi praksami, je morda imela pomembno vlogo pri nastanku jezika.⁵⁰

PREHRANJEVALNE TEHNIKE MED NIŽINSKIMI GORILAMI

Gorile so še vedno uganka pri razglabljanju o uporabi orodja in povezavi kulturnih tradicij ter inteligence. Stanford⁵¹ v svoji obnovi tradicije “moškega lovca” pripisuje poglavitno vlogo v razvoju človeškega vedenja mesojedosti in lovu. Gorile kljub prebavnim sposobnostim, podobnim šimpanzjem, in dostopnosti potencialnega plena ostajajo miroljubni vegetarijanci (razen žužkojedosti in nekaj zgodbic o lovu na ptiče). Morda je vzrok pomanjkanje sodelovanja med moškimi člani goriljih haremov? Med višjimi primati, ki poznajo kulturne tradicije in močno naučeno komponento za razvoj uspešnih lovcev, plen morda sploh ne bo prepoznan kot hranljiv vir, če se lovci tega niso naučili.⁵² Brez možnosti sodelovanja je uspeh in smiselnost lova precej manjša, kar je možen vzrok za odsotnost lova med gorilami in orangutani, ki nimajo “bratskih tolp”.

Gorile kažejo tudi najmanj zanimanja za orodja. Kljub temu je večina hrane gorskih goril (*G. g. beringei*) zavarovana s trnjem, iglicami ali bodicami. Velike koprive vulkanskega gorovja Virunga gorile prežvečijo spokojno in brez poškodb. Dejansko se “nevarne hrane” lotijo z dovršenim zaporedjem gibov. Z zamahom ene roke liste osmuknejo s stebela, z drugo roko zavijejo robove bodečih listov v čeden paket in nato vržejo listnat zalogaj v usta – z minimalnim opikanjem rok, ustnic in jezika.⁵³ Velikanske lakote z bodičastimi trni se lotijo drugače. Tehnični detajli se med posameznimi gorilami razlikujejo, skupni pa so članom družine. Vse kaže na to, da mladiči kopirajo gibe svojih staršev. Njihovo ravnanje s hrano se tako uvršča med *protokulturne tradicije*.⁵⁴

Terenske študije nižinskih goril so razkrile vedenjsko raznolikost tudi pri največjih primatih. Najočitnejše so razlike v prehranjevanju in vseh ne moremo pri-

⁵⁰ Za podrobnejšo obravnavo tematike glej Gašperšič, 2001.

⁵¹ Stanford, 1999.

⁵² Stanford, 1999, 100.

⁵³ Jolly, 1999.

⁵⁴ Jolly, 1999, 201. Menim, da se izraz protokultura tu nanaša na razmerje do človeške kulture in ne na nevtralen živalski obseg in vsebino pojma, kar zveni zavajajoče ali celo hierarhično glede na rabo pojma kultura med šimpanzi.

pisati vplivu habitata in jih pojasniti z ekološkimi determinantami. Prve habituirane skupine zahodnih nižinskih goril (*G. g. gorilla*) v Lossiju, v Kongu so se npr. prehranjevale s strohnelim lubjem *Pychnanthus marchalianus*, *Cleistopholis patens*⁵⁵ in *Mitragina stipulosa*. Ta drevesa rastejo tudi v gozdu Ndoki, in čeprav so bogata z ogljikovimi hidrati, se jih gorile iste podvrste ne dotaknejo. Bermejova⁵⁶ je opazovala goriljega samca, ki je uporabil palico kot orodje za polastitev nedosegljivega sadeža. Poročilo opisuje prvi znani primer uporabe orodja v prehrani med divjimi gorilami. Tragično je, da zaradi izbruha epidemije ebole nikoli ne bomo vedeli, ali je bil vedenjski vzorec razširjen med populacijo. Ta verjetna kultura Lossija je bila iztrebljena. Upam, da ne grozi enak konec populacijam goril na solinah zahodnega Konga. Skupine, ki zahajajo na Mbali Bai, si rastline in koreninice, ki jih natrgajo, z rokami operejo v močvirnati vodi, preden jih pojedjo. Tudi ta vzorec pripravljanja hrane pomeni naučeno vedenje (poudarjena je gibljivost roke, ki lahko deluje kot osnovno orodje) in morda odseva kulturno tradicijo nižinskih goril na tem močvirju.

ZAKLJUČEK

Danes se večina antropologov strinja, da *naravnega* (v etimološkem smislu, ki temelji na rojstvu) ne moremo ločiti od *kulturnega* (v smislu omike), ker sta oba bistvo same ideje človeštva.⁵⁷ Holistično razumevanje človeka pomeni proučevanje človeka kot živali in hkrati ljudi kot kulturnih bitij. Še zmeraj pa ostaja kultura tisto plemenito območje človeštva, kamor je drugim živim bitjem le redko dovoljeno vstopiti. Morda bodo primatološka dognanja prepričala tudi antropologe, da se primatske vrste, predvsem šimpanzi, drug od drugega učijo družbeno in torej informacije prenašajo kulturno. Opičje vedenje bega znanstvenike, ker zmeraj bolj zamegljuje dogmatične meje med naravo in kulturo, med človekom in "drugimi zvermi", četudi so mu bližnji sorodniki. Še globlje je vprašanje, ali obstajajo različne vrste kulturnih sprememb in evolucije za različne kulturne tradi-

⁵⁵Ta vrsta živil je prisotna tudi na obrobju rezervata Dja, a je v 5 mesecih raziskave nismo odkrili v prehrani tamkajšnjih zahodnih nižinskih goril. Primerjava žužkojedosti med 5 skupinami iste podvrste pa je pokazala, da se pomembnost termitov v prehrani goril populacijsko razlikuje, Deblauwe idr., 2003. Vzroki so najbrž kulturne in ne ekološke narave, dokazov o lokalnih tradicijah v izbiri insektov pa je vedno več.

⁵⁶Bermejo, 1997.

⁵⁷Barnard, 2000, 18.

cije ali za različne vrste. Značilnosti, ki so nas tako nedvoumno ločile od živalskega sveta – posebno sposobnost kulturnega razvoja –, naenkrat niso več tako absolutno različne. Seveda ostajajo izrazite kakovostne razlike med človeškimi običaji in tradicijami, obogatenimi s posredovanjem jezika, ter primatskimi kulturnimi vzorci. Pa vendar nam zgodbe o šimpanzjih kulturah ostrijo razumevanje naših posebnosti in hkrati razkrivajo starodavne temelje za nastanek kulturnih tradicij pri drugih primatih.

Kadar antropologi opisujejo človeške običaje, ponavadi govorijo o “kitajski kulturi” ali “britanski kulturi”, kar vključuje širok spekter dejavnosti – jezik, pravila oblačenja, prehranjevalne navade, poročne rituale ... Živali ne kažejo tako kompleksnega kulturnega vedenja, vsaj med šimpanzi pa lahko prepoznamo repertoar raznih vedenjskih slogov, ki je tipičen samo za eno populacijo. Če opazujemo, kako se šimpanz vede, lahko ugotovimo kraj, kjer živi. Če posameznik npr. tre oreščke, ščipa liste med razkazovanjem z bobnanjem, enoročno lovi mravlje s kratko paličico in vabi samice s potrkavanjem členkov, gotovo prihaja iz gozda Tai.⁵⁸ Šimpanz, ki neguje liste in ob čohljanju soseda stiska njegovo dlan (z iztegnjenima rokama, ki tvorita simetričen lik), lahko prihaja iz gozda Kibala ali iz gorovja Mahala. Če pa opazimo, da lovi tudi mravlje, ni več dvoma – doma je na območju Mahale. Uporaba orodja kot je zagozda za nakovalo pri trenju orehov, namiguje celo na začetek *ratchet effect* in možnosti kumulativne kulturne evolucije. Ali je potemtakem res napačno in grešno, če razpravljamo o kulturi šimpanzov Gombe ali Fongoli ali kulturi iz gozda Tai? Ali z vpeljavo primatov v domeno kulture dejansko ogrožamo našo enkratnost?

FOTOGRAFIJE: PACO BERTOLANI

BIBLIOGRAFIJA

- Bagemihl, B. (1999): *Biological Exuberance: Animal Homosexuality and Natural Diversity*, New York, St. Martin's Press.
- Barnard, A. (2000): *History and Theory in Anthropology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Bermejo, M. (1997): “Study of western lowland gorillas in the Lossi forest of North Congo and a pilot gorilla tourism plan”, *Gorilla Conservation News* 11, 6–7.

⁵⁸ Whiten, Boesch, 2001.

- Boesch, C., Boesch-Achermann, H. (2000): *The Chimpanzees of the Tai Forest*, Oxford, Oxford University Press.
- Boesch, C. (2003): "Is Culture a Golden Barrier Between Human and Chimpanzee?" *Evolutionary Anthropology*, 12, 82–91.
- Boesch, C., Tomasello, M. (1998): "Chimpanzee and Human Cultures", *Current Anthropology*, 39, 5, 591–614.
- Bonner, J. T. (1980): *The Evolution of Culture in Animals*, Princeton NY, Princeton University Press.
- Byrne, R. (1995): *The Thinking Ape; Evolutionary Origins of Intelligence*, New York, Oxford University Press.
- Cohen, Y. A., ur. (1968): *Man in Adaptation: The Cultural Present and the Biosocial Background*, Chicago, Aldine Publishing Company.
- Deblauwe, I. idr. (2003): "Insectivory by *Gorilla gorilla gorilla* in Southeast Cameroon", *International Journal of Primatology*, 24, 3, 493–502.
- Fedigan, L. M. (1982): *Primate Paradigms. Sex Roles and Social Bonds*, Montreal, Eden Press.
- Foley, R., Mirazón Lahr M. (2003): "On Stony Ground: Lithic Technology, Human Evolution, and the Emergence of Culture", *Evolutionary Anthropology*, 12, 109–122.
- Fragaszy, D. M., Perry, S. (2003): *The Biology of Animal Traditions*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Galef, B. G. Jr., Heyes, C. M., ur. (1996): *Social Learning in Animals: The Roots of Culture*, San Diego, Academic Press.
- Gašperšič, M. (2001): *Homoseksualno vedenje primatskih samic in evolucija človeka*, diplomsko delo, FF, Ljubljana.
- Gašperšič, M., Pruetz, J. D. (2004): "Predation on a Monkey by Savanna Chimpanzees at Fongoli, Senegal", *Pan Africa News*, 11, 2, 8–10.
- Goodall, J. (1998): *Through a Window: Thirty Years with the Chimpanzees of Gombe*, London, Houghton Mifflin.
- Guille-Escuret, G. (1998): *Družbe in njihove narave*, SH, Ljubljana.
- Haraway, D. (1992): *Primate Visions. Gender, Race and Nature in the World of Modern Science*. London, Verso.
- Harris, M. (1997): *Culture, People, Nature; An Introduction to General Anthropology*, New York, Longman – Addison-Wesley Educational Publishers Inc.
- Jolly, A. (2001): *Lucy's Legacy; Sex and Intelligence in Human Evolution*, Cambridge, Harvard University Press.

- Joulain, F. (2000): "Techniques du corps et traditions chimpanzies", *Terrain*, 34, 37–54.
- Kinzey, W. G., ur. (1987): *The Evolution of Human Behavior: Primate Models*, New York, Albany.
- Kroeber, A. L., Kluckhohn, C. (1963): *Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions*, New York, Random House.
- Kuper, A. (2000): *Antropologija in antropologi: moderna britanska šola*, Aristej, Šentilj.
- Loy, J. D., Peters, C. B., ur. (1991): *Understanding Behavior; What Primate Studies Tell us About Human Behavior*, New York, Oxford University Press.
- Malinowski, B. (1995): *Znanstvena teorija kulture*, Ljubljana, SH.
- McGrew, W. C. (1992): *Chimpanzee Material Culture. Implications for Human Evolution*, Cambridge, Cambridge University Press.
- McGrew, W. (2004): *The Cultured Chimpanzee. Reflections on Cultural Primatology*, Cambridge, Cambridge University Press.
- McGrew, W., Marchant, L., Nishida, T., ur. (1996): *Great Ape Societies*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Myers-Thompson J. (1994): "Cultural Diversity in the Behavior of Pan", v: Quiatt, D., Itani, J., ur. *Hominid Culture in Primate Perspective*, Colorado, University Press of Colorado, 93–117.
- Nishida, T. (1987): "Local Traditions and Cultural Transmission", v: Smuts, B. idr., ur., *Primate Societies*, Chicago, Chicago University Press, str. 462–474.
- Pruetz, J. idr. (2002): "Survey of Savanna Chimpanzees (*Pan troglodytes verus*) in Southeastern Senegal", *American Journal of Primatology*, 58, 5–43.
- Quiatt, D., Itani, J., ur. (1994): *Hominid Culture in Primate Perspective*, Colorado, University Press of Colorado.
- Richerson, P. J., Boyd, R., (2005): *Not by Genes Alone. How Culture Transformed Human Evolution*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Savage-Rumbaugh, S. (1994): "Hominid Evolution: Looking to Modern Apes for Clues", v: Quiatt, D., Itani, J. ur., *Hominid Culture in Primate Perspective*, Colorado, University Press of Colorado, 37–52.
- Van Schaik, C. P. idr. (2003): "Orangutan Cultures and the Evolution of Material Culture", *Science*, 299, 5603, 102–105.
- Stanford, C. B. (1999): *The Hunting Apes; Meat Eating and the Origins of Human Behavior*, New Jersey, Princeton University Press.

- Tuttle, R. (1986): *Apes of the World; Their Social Behavior, Communication, Mentality and Ecology*, New York, Noyes Publications, Park Ridge.
- Vivelo, F. R. (1994): *Cultural Anthropology, A Basic Introduction*, Lanham, University Press of America Inc.
- Vogel, G. (2003): "Orangutans, Like Chimps, Heed the Cultural Call of the Collective", *Science*, 299, 5603, 27–28.
- De Waal, F. B. M. (1997): *Bonobo, The Forgotten Ape*, University of California Press.
- De Waal, F. B. M. (2001): *The Ape and the Sushi Master: Cultural Reflections of a Primatologist*, Basic Books.
- Whiten, A. idr. (1999): "Cultures in Chimpanzees", *Nature*, 399, 682–685.
- Whiten, A., Goodall, J., McGrew, W. C., Nishida, T., Reynolds, V., Sugiyama, Y., Tutin, C. E. G., Wrangham, R. W., Boesch, C. (2001): "Charting Cultural Variation in Chimpanzees", *Behaviour*, 138, 1481–516.
- Whiten, A., Boesch, C. (2001): "The Cultures of Chimpanzees", *Scientific American*, 60–67.
- Wrangham, R. W., McGrew, W. C., de Waal, F. B. M., Heltne, P. G., ur. (1994): *Chimpanzee Cultures*, Harvard University Press, The Chicago Academy of Sciences.