



crkva u svijetu

OSVRTI I PRIKAZI

ŠTO NAM PRIČA »PRABABA« LUCY?

Vladimir Merćep

Zove su Lucy i dolazi iz najudaljenijih vremenskih ponora. Pojavila se na svjetskoj pozornici poput neke primadone i odmah je nagrdila svoga otkrivača paleoantropologa Donalda Johansona međunarodnom slavom. Proglasili su »ženom« to misteriozno biće koje, čini se, spada u neku vrstu hominida. Ona je najstariji, najpotpuniji i najbolje sačuvani kostur jednog hominida — s 52 kosti odnosno 40% čitavoga kostura. Širina zdjelične kosti (pelvis) pokazuje da je ženskog spola, dok su prsni koš i nožne kosti funkcionalno identični ljudskima. Bilo je veliko iznenađenje kad se ustanovilo da je uspravno hodala. Stara je oko tri i po milijuna godina, a nešto je viša od jednog metra. Vjerojatno je umrla na obali neke rijeke ili nekog jezera, koji danas više ne postoje. Da se radi o nekom daljem ljudskom pretku, dakle o nekoj našoj vrlo udaljenoj »prababi«, u to ne sumnja Donald Johanson, koji u suradnji s poznatim američkim popularizatorom znanstvenih otkrića Maitlandom Edeyjem opisuje taj izvanredni pronalazak u knjizi: *Lucy — porijeklo čovječanstva* (Lucy — le originalni dell'umanità, Milano, 1981, 393 str.).

Kako je došlo do njezina otkrića?

Zbilo se to 30. studenoga 1964. u Etiopiji u Hadaru, u pustinji udaljenoj od Adis Abebe otprilike sto i pedeset kilometara, gdje se nalazila jedna grupa znanstvenika u potrazi za fosilima. Spomenutog dana Donald Johanson se udaljio od grupe, s Tomom Grayjem, stručnjakom za životinjske okamenine. Dok su hodali jednim kanalom, Donald najednput opazi nešto na strmini i reče: »Gle komad ruke jednog hominida!« (Hominid je biće slično ljudskom, ali ne mora biti čovjek: svi su ljudi hominidi, ali svi hominidi nisu ljudi!) »Nije moguće«, odvrati Tom, »Previše je malen. Mora da je to neka vrsta majmuna.« Prignimo se i ispitaјmo stvar«, nastavi Donald. »Ne, previše je malen«, ponovi Tom. »Onaj komad, upravo blizu tvoje ruke, i on je hominid«, ustraje u svome Donald. I stvarno, bio je to stražnji dio malene lubanje, izvješćuje Donald. I jedan metar dalje nalazio se komad bedra. »Uspravili smo se na noge«, nastavlja Johanson, »i počeli gledati druge komade razbacanih kostiju:

par kralježnjaka, dio prsnog koša — sve hominidi (tj. dijelovi hominida, n. o.). Nevjerojatna, neshvatljiva misao prođe mi glavom«, priznaje Johanson. »A što ako se svi ti ostaci budu podudarali? Ako su to dijelovi jednog skrajnje primitivnog kostura? Nije se još nigdje nikada našao sličan kostur«. »Pogledaj rebro!«, reče Tom. »Zar nije tu čitav individuuum?« »Ne mogu vjerovati«, odvrati Donald. »Upravo ne mogu vjerovati.« »Bit će bolje da vjereš!« — povika Tom. »U onoj vrućini od 45 stupnjeva počesmo skakati kao luđi«, priznaje Donald. »Moramo prestati skakati na ovaj način«, opominje Donald, »jer se izvirgavamo pogibli da nešto pogazimo. Nadalje, moramo biti sigurni, je li to zbilja istina.« »Zar još nisi siguran?« — nadoda Tom. »Htio bih reći, pomislio je on: Što ako nađemo dvije lijeve noge? Ovdje bi mogli biti različiti individui, svi pomiješani. Uzmimo stvar mirno, sve dok se ne vratimo i dok ne budemo sigurni, da se sve podudara (tj. da su pronađeni svi elementi, n. o.)«. »Sakupismo nekoliko fragmenata od čeljusti, označismo točno mjesto i popesmo se u auto da se vratimo u šator. Na putu primismo u auto dva geologa znanstvene ekspedicije«, izvješćuje Donald, kojima je Tom neprestano ponavljao: »Nešto veliko, nešto veliko, nešto veliko« (smo našli, n. o.). Sva je skupina bila zbog toga uzbuđena. »One prve noći«, priznaje Donald, »nitko nije spavao. Kroz to vrijeme slušala se gramofonska ploča s pjesmom: *Lucy in the Sky with Diamonds* (Lucy u nebu s dijamantima), Najedanput«, kaže Donald, »usred noći novi je pronađeni fosil dobio ime Lucy, i od tada je on poznat pod tim nazivom, prema njegovu pravu ime među fosilima u Hadaru glasi: Al 288 — I« (str. 16—24). Poslije toga slijedit će duge znanstvene analize i određivanje Lucyjine starosti. Onima pak koji žele znati koja su Lucyjina obilježja Johanson ovako odgovara:

»Ponajprije, ona se razlikuje od bilo koje stvari koja je prije nje bila otkrivena ili identificirana. Ni s jednom se ne slaže. Ona je jedinstvena. U stvari je ona jedan vrlo star, vrlo primitivan, vrlo malen hominid... Zatim, njezina kompletnost. Sve do Lucyjina pronalaska nije uopće bio poznat neki vrlo star kostur. Najstariji je bio neanderthalski, koji ima oko sedamdeset i pet tisuća godina. Istina, postoje stariji fosilni hominidi, ali oni su svi fragmentarni. Ono što se je o njima zaključilo i rekonstruiralo sve je to učinjeno na temelju uspoređivanja različitih komada i komadića: jedan zub ovdje, komad čeljusti ondje, možda potpuna lubanja na kojem drugom mjestu, još koja možna kost drugdje. Cjelinu su iskonstruirali učenjaci koji poznaju kosti, kao što ja poznam svoju ruku. Unatoč tome, kad se pomisli da se takva rekonstrukcija može sastojati od dijelova, koji dolaze od različitih individuuma, koji su možda živjeli stotinjak i stotinjak kilometara udaljeni jedan od drugoga, i još k tomu vremenski odijeljeni za stotinu tisuća godina, onda je razumljivo da se na pogled potpunog individuuma, sastavljena na taj način, nužno postavlja pitanje: 'koliko je on stvaran?' Kako je s Lucyjom, to znate. Ona je sva tu. Ne treba kod nje ništa nagadati, ništa zaključivati. Ne morate zamisljati ruku koja se nije našla; ta, ruku eto vidite. To vide po prvi put na jednom stvorenju, koje je starije od Neanderthalca. Koliko je pak ona starija, to je točka broj tri. Neanderthalac ima sedamdeset i pet tisuća godina. Lucy ima otprilike tri i pol milijuna godina. To je najstariji, najpotpuniji i najbolje sačuvani kostur nekog ljudskog pretka u uspravnom položaju koji se ikada pronašao. Jednom riječju, Lucyjino je značenje ovo: njezina potpunost i njezina velika dob, dva čimbenika, koji je prave jedinstvenom u povijesti skupljanja fosilnih hominida« (str. 22—23).

Kako je Lucy uspravno prohodala?

Što je djelovalo na četveronožnog majmuna, da je počeo uspravno hodati, na dvije noge? Ili drugim riječima, kako je došlo do toga, da je Lucy počela hodati na dvije noge? Evolucionist Johanson dobro je osjetio važnost toga pitanja koje smatra »temeljnim za čitavu povijest hominidske evolucije« (str. 297). »Zašto se među svim sistavcima koji su zemlju gazili, pita se Johanson, samo jedna grupa među njima odlučila da uspravno hoda? Ta nas velika zagonetka zastrašuje, priznaje autor. Sama paleontologija ne može je riješiti.

Treba se uteći znanostima koje nemaju izravne veze s fosilima; intuicijama, što ih je jedan specijalist za kretanje kao što je Owen Lovejoy mogao pružiti. Jer dvonožno kretanje ima komponentu koja nas u sebi zbunjuje: ono stvarno nije najbolji način za kretanje među neprijateljskim svijetom. Unatoč tome, to je način što su ga naši predci izabrali da bi postali ljudski rod. Zašto?» (str. 298).

Owen Lovejoy smatra da je »za bilo kojeg četveronošca uspravljanje na zadnje noge, da bi brže trčao, ludost. Sa stajališta uspješnosti kretanje na dvije noge je za trčanje besmisleni način« (str. 301). Zašto?

»Ako se velika količina energije upotrijebi u pokretu naprijed i samo malena apsorbira za podržavanje tijela, posljedice će biti veliki stupanj brzine. No ako se veći dio energije upotrijebi za podržavanje tijela, tada neće biti moguće postići veliku brzinu u trčanju. Upravo je ovo, što ne funkcionira u dvonožnom trčanju: previše se energije troši za podržavanje tijela. To pokazuje čovjek kad hoda. Na polovici koraka, kad je jedna noga položena na zemlju, a druga se kreće naprijed, određena količina pokreta što je preostala od prethodnog koraka nosi tijelo naprijed. Ova se količina pokreta povećava kada se čovjek služi mišićima noge da je uspravi prema koljenu i bedru, ispružajući je i tako gurajući tijelo naprijed. Sad je tijelo ispruženo naprijed i druga noga, oscilirajući naprijed, mora se oprijeti o zemlju, da bi ga podržala. Ta radnja troši velik dio energije za napredovanje... Ako čovjek želi povećati brzinu, može nagnuti tijelo naprijed dajući mu veću komponentu napredovanja i manju silu prema gore. Ovo predstavlja također početak pokreta za padanje, jer je smanjena komponenta koja podržava tijelo. Tako čovjek, da bi izbjegao pad, mora češće primijeniti silu prema gore, tj. mora brže pokretati noge. Kad čovjek počinje trčati, može se protegnuti naprijed (poput bicikliste na početku trčanja) ali čim njegove noge postignu najveću brzinu, mora zauzeti skoro vertikalni stav. Može se također još prignuti naprijed, da bi postigao veću brzinu, ali ako se njegove noge ne kreću brže, on će sigurno pasti na zemlju. To čine trkači kad se bacaju naprijed prema vrpci: na koncu utrke bacaju se naprijed i često padaju pošto su prekoračili završnu crtu. Četveronožac nema toga problema, negovo je tijelo već protegnuto prema naprijed, toliko naprijed da se nalazi u vodoravnom položaju prema terenu. Veći dio energije što je stavljena na raspolaganje sa strane stražnjih nogu upotrebljena je za pokret naprijed i vrlo malo energije troše prednje noge da podrže tijelo. Prednje noge su već urđene frontalno i spremne su da se stave na zemlju poput neke preslice na koju se životinja časovito odupire i dok tijelo napreduje, stražnje se noge sabiru za drugi skok« (str. 306).

Ako je tako, zašto je četveronožac počeo trčati na dvije noge? Da se to protumači, treba imati na pameti sljedeću izreku koju pripisuju Herbertu Spenceru, naime: »Kokoš je način jajeta, da bi se zadobilo drugo jaje« (str. 313). Lovejoy, nadodaje Johanson, misli poput Spencera u ovoj stvari. Naime, svaki živi pojedinac svojoj vrsti je samo zaštitni omot koji sadrži vješto zamotano sjemenje za rasplodivanje, da bi ono dalo najveću mogućnost za njegov tako dug život, kako bi mogao proizvesti druge pojedince svoje vrste. Da bi to mogao učiniti, mora jesti, nastavlja Johanson. Da bi mogao jesti, potrebno je da se može kretati, ako je sisavac. Prema tome, pokretno prilagodavanje neke životinje ne može se shvatiti ako se ne shvati i njezina seksualna strategija [ib.]. Ta je strategija dovela životinju do toga da se je uspravila jer je imala veću korist od uspravnog nego od četveronožnog kretanja (str. 316—317). Seksualna pak strategija ne uključuje samo pitanje jela i kretanja, nego i svu problematiku rasplodivanja među životinjama, kao što su parenje, broj potomstva, uloga ženke kod odgoja malenih, ulogu mužkarca kod prehrane majke i potomstva itd. (str. 313—331). U stvari, to je borba za život, koja je navodno dovela četveronošca da dvonoške hoda. Tako je Lovejoy zabacio sva dosadašnja evolucionistička mišljenja o tome kako je do toga došlo, da je četveronožac uspravno prohodao (usp. str.

301—302; 319—321). No Johanskon nije previše uvjeren u tumačenje što ga daje Lovejoy. Unatoč tome prihvaća ga kao »najbolje tumačenje koje je dosada formulirano s obzirom na dvonožno kretanje« (str. 331).

U vezi s Lucyjinim dvonožnim kretanjem izravno su povezana dva važna pitanja, naime: što je bilo između tri i pol i dva milijuna godina, i što je bilo prije tri i pol milijuna godina (str. 335—336)? Drugim riječima, što je bilo između vremena, kad je Lucy živjela i dva milijuna godina poslije toga i što je bilo prije nego se je Lucy pojavila? »To su pitanja od prvotne važnosti, napominje Johanson, na koji se može odgovoriti vraćajući se na teren« (str. 33), tj. među fosile. Zašto su ta pitanja važna? Dosad se držalo da je najstariji *Australopithecus* (*australis* — južni; *pithecus* — afrički majmun; usp. str. 42) mogao imati dva milijuna godina, i on je uspravno hodao (str. 320—321). Pojavom Lucyinom koja je već prije tri i pol milijuna godina uspravno hodala, starost se je uspravnog hominida pomakla za više od milijun godina unatrag. No u razdoblju između tog vremena i vremena prije dva milijuna godina »stvarno su fosili odsutni« (str. 352). Zbog toga Johanson smatra to razdoblje jednim od »crnih šupljina« (ib.). Ne može se ništa sa sigurnošću zaključiti kako je izgledao hominid koji je prethodio Lucyji; to se može samo nagađati (str. 336). Na temelju tog nagađanja Johansonu se čini da je antropomorfní majmun Lucyji najbliži. Tako on zaključuje promatrajući Lucyjinu i majmunsku nogu (ib.). I Lucy bi navodno bila »jedan od prvih koraka u razvoju antropomorfnog majmuna prema ljudskom biću« (str. 340). Budući da ostaje samo mogućnost za nagađanje o razdoblju između tri i pol milijuna i dva milijuna godina, odmah se uviđa važnost prvog pitanja. Ako je prvo pitanje ostalo bez sigurna odgovora, onda će odgovor na drugo pitanje biti kud i kamo nesigurniji. I doista, Johanson smatra drugom »crnom šupljinom« period prije tri i pol milijuna godina, tj. prije Lucyjine pojave. Stoga, ako je »prva praznina tamna i duboka, ova je tri ili četiri puta dublja i upravo paklenska« (str. 352). U toj se periodu, koja se proteže kroz gotovo šest milijuna godina sve do Miocena, istraživač susreće s nečim što nije više hominid. Istina, u tom se razdoblju ovdje-ondje pojavljuju neki oblici, koji su previše primitivni da bi se mogli kvalificirati. Dokaz su tome fosili koji se počinju pojavljivati prema najudaljenijoj skrajnosti te »crne šupljine«, tj. između devet i deset milijuna godina. I sve su to antropomorfní majmuni. U tom vremenskom razmaku, tj. u toj praznini nema gotovo ništa (ib.). Poslije te »šupljine«, tj. unatrag devet do deset milijuna godina nalazi se fosilna dokumentacija antropomorfnih majmuna različite vrste koji ne naliče ni jednom od današnjih majmuna (str. 353).

Usprkos takvoj situaciji autor se nada da se na ta dva pitanja »može odgovoriti vraćajući se na teren« (str. 336), tj. u Hadar (i drugamo). Prema njemu »paleontologija nije bila nikada boljega zdravlja nego je danas. Nikada nije trebalo toliko da se napravi kao sada« (str. 335). Prema tomu još se nisu proučili ni fosili iz Hadara, među koje spada i Lucy (str. 336). Johanson je uvjeren da Hadar sadrži odgovor (str. 368).

Važnost otkrića Lucyjina kostura u ocjeni dvaju talijanskih znanstvenika

Upoznali smo Jahansonovo mišljenje o važnosti Lucyjina pronalaska. Zanimljivo je zabilježiti i prvu reakciju dvojice talijanskih znanstvenika na to otkriće. To su G. Montalenti, profesor genetike na državnom sveučilištu u Rimu i G. Sermonti, profesor istog predmeta na državnom sveučilištu u Perudi. Obojica su iznijeli svoje mišljenje u obliku intervjua, što su ga dali talijanskom dnevniku *La Stampa* (Tutto libri). Torino 25. VII. 1981. Ovdje to donosimo gotovo u cijelosti.

a) »Professore Montalenti, koju vrijednost ima ovo otkriće?«

— »Čini mi se da je vrlo važno. To je jedno od mnogih novijih otkrića o čovjekovim precima i baca nas unatrag za milijun godina od onoga što se već znalo; radi se o jednom pretku, koji se povezuje s majmunskim precima.

U pitanjima ljudske genealogije nalazimo se uvijek pred nepoznanicama koje se malo pomalo razjašnjavaju novim otkrićima. Knjigu još nisam pročitao. Radi se o biću s majmunskim obilježjima, ali s dvonožnim ljudskim kretanjima, koje nije veće visine od jednog metra, stoga se stavlja prije onih koja su nam već bila poznata. Ne treba se čuditi, što postoje praznine, nepoznanice i razne teorije o važnosti, koju treba pripisati raznim hominidima, jer se radi o tako starim fosilnim ostacima koji ne mogu biti potpuni i precizni. Neki kažu: Kod svakog novog otkrića vi (naime učenjaci, n. o.) morate malko promijeniti situaciju i stiviti u pitanje sav problem. To nas ne smije čuditi, ako pomislimo da danas nismo sigurni ni o porijeklu Etruščana (...). Ne treba se dakle čuditi, ako i o fosilnim ostacima koji su tako sumnjivi ostaju dvojbe i ako se stvaraju o njima razne teorije.«

— »Je li ovo novi dokaz za evolucionističke teze o porijeklu čovjeka?«

— »Ovo je novi dokaz, koji se uvrštava u ostale dokaze, koje već posjedujemo (...). Dobro se povezuje s onim, što već znamo o problemu ljudske genealogije.«

— »Mislite li, da ćemo jednog dana naći fosil koji tumači taj prijelaz?« (naime od majmuna do čovjeka, n. o.).

— »Mi ih već imamo. To su »Homo habilis« (star oko dva milijuna godina, n. o.). »Homo erectus (star oko jedan milijun godina, n. o.). Imamo sve različite stupnjeve, koji i prisutnošću ručnih radova svjedoče o razvoju ljudske naravi. Fosili su fosili, a nisu svjež mozak ili mekani dobro sačuvani dijelovi. Moramo ići naprijed sa zaključivanjem, nadomješćujući djelomično hipotezama praznine u činjenicama.«

— »Što premiješta pronalazak Lucyje?

— »Premiješta pojavu nekog dvonožnog bića otprilike za milijun godina unatrag (...) Lucyjino dvonožno kretanje je vrlo važno ne samo zbog oslobađanja ruku i za izradbu oruđa nego i za stvaranje ljudske zajednice. Ukratko: ženka se bavi porodom, dok muškarac može ići naokolo u potrazi za hranom.«

b) »Profesore Sermonti, koju važnost pripisujete ovom otkriću?«

— »Lucy je zbog svih dijelova koji su ostali cjeloviti jedan maleni čovjek, štoviše jedna malena žena, i to zbog uspravnog držanja, odnosa među udovima, oblika prsnog koša i ruku. Lubanja je najmanje sačuvana. Njezin obujam procijenjen na 300 do 400 kubičnih centimetara, ljudski promatrajući razmjernan je prema visini od jednog metra. Davati joj ime Australopithecus vrlo je dvoznačno, jer Lucy i sva njezina braća nemaju ništa zajedničko s majmunima (pithecus). Sam Dart koji je prvi upotrijebio to ime pokajao se, što nije upotrijebio naziv Australoanthropos. Nisam mogao ni pomisliti da bi čovjek bio tako star. Lucyjino otkriće, tj. otkriće jednog čovjeka (ili jednog hominida), koji je star više od tri milijuna godina, briše sve pithekanropske (tj. majmunske, n. o.) ljude Pekina i sve karikature ljudi-majmuna. Što je postojalo prije Lucyje? Ništa. Možda Ramapithecus, koji je star više od pet milijuna godina. No o njemu malo znamo. Lucy je potvrda da su se ljudi (ili hominidi) pojavili »paleontološkim skokom«, a ne putem postupnog majmunskog prilagođavanja.«

— »Zar onda Lucy nije novi dokaz za evolucionističke teze o porijeklu čovjeka?«

— »Evolucionističke su teze tako neodređene da je evolucionistima bilo koji pronalazak dokazom. Htio bih znati što bi trebalo otkriti pa da evolucionisti priznaju da imaju krivo. I kad bi se otkrili cjeloviti kosturi Adama i Eve, koji bi bili stari pet milijarda godina, evolucionisti bi slavili pobjedu, jer njima biblija pripisuje malo više od pet tisuća godina. Ako je evolucionistička

teza da su se ljudi (ili hominidi) pojavili postupno od nekog nižeg primata, onda je Lucy posve izvan ove linije, jer nema nijednog nižeg primata koja bi se s njom povezao. Bilo kako bilo, evolucionisti su revidirali svoje teze i već dopuštaju, da se nove grupe (bića, n. o.) pojavljuju postupno, po skokovima. Uzimam to do znanja i čini mi se, da je to dopuštanje konac darwinizma, jer skok predstavlja prijelaz prema drugom praliku (archetipo) i ne može biti plod neke pogreške u naravi, neke slučajne promjene.«

Lucy u svjetlu najnovijih znanstvenih kongresa

Da li je Lucy čovjek, odnosno neka naša vrlo udaljena »prababa«, u to pitanje ne želimo ulaziti. Mi radije mislimo da ona spada u neku vrstu hominida. Vjerojatno će biti zanimljivije pitanje, kako je došlo do tog hominida u svjetlu najnovijih znanstvenih skupova.

Vidjeli smo da Johanson i Montalenti to tumače evolucijom, prijelazom četverožnog majmuna u dvoonožnog hominida. Sermoniti to nijeće. Zato će biti korisno saslušati što o tom prijedlogu govore dva najnovija znanstvena kongresa paleontologa, geologa i biologa, što su se održali u Chicagu 1980. i u Berlinu 1981. O tim kongresima, na žalost, imamo pri ruci samo dva članka spomenutog Sermonitija, koje je lanjske i ove godine objavio u rimskom dnevniku *Il Tempo*. Budući da se radi o ozbiljnom učenjaku, držimo da se možemo pouzdati u njegov izvještaj i njime se poslužiti.

Prvi je članak pisac ovako naslovio: »Historijski kongres u Chicagu — svršetak Darwinove teorije« (*Il Tempo*, 82/1981). I odmah počinje ovako: »Italija je vrlo rastresena. Dopusbila je da se šutke prijede preko onoga što su u Americi označili 'historijskim događajem', kojemu *The Sunday Times* od 8. ožujka posvećuje čitavu stranicu. Radi se o kongresu, koji se koncem prošle godine (tj. 1890) održao u Chicagu, u Field Museum of Natural History, pod naslovom 'Makroevolucija'. Američka revija *Science* (sv. 210, str. 88) ovako piše o tom kongresu: Historijska konferencija u Chicagu osporava (challenges) dugo četrdesetogodišnje gospodovanje Moderne sinteze' (tj. Moderne teorije o evoluciji). Od kongresa, nastavlja Sermoniti, na kojemu su sudjelovali geolozi, paleontolozi, ekolozi, genetičari, embriolozi i molekularni biolozi neće se objaviti predavanja, mi možemo o njima nešto doznati iz izvještaja revije *Science*. Izvještaj se izražava umjerenim ali iskrenim riječima za koje se može reći da naviještaju svršetak neodarwinističke teorije o evoluciji, točnije rečeno, sintetičke teorije, prema naslovu knjige *Moderne evolucija* koju je godine 1942. objavio Julian Huxley. Sintetička teorija kaže, tumači Sermoniti, da živa bića potječu preko nagomilavanja malenih genetičkih razlika i da je smjer evolutivne promjene određen djelovanjem naravne selekcije na te malene razlike: prikladnije varijante preživljuju, itd. Ovaj bi zakon vrijedio za male promjene (za mikroevoluciju), i dosad se je pretpostavljalo da bi on tumačio i porijeklo velikih grupa (makroevolucija). Središnji je problem u Chicagu bio, napominje Sermoniti, može li mehanizam mikroevolucije protumačiti pojavu makroevolucije.« Uz opasnost da se učini nasilje mišljenju nekih prisutnih na kongresu, komentira Roger Lewin (čije riječi navodi Sermoniti), odgovor može biti samo jedan jasan »ne«. »Konačno, nastavlja Sermoniti, poslije više od jednog stoljeća nakon Darwina i poslije četrdeset godina Huxleyeve *Sinteze*, na jednom važnom zasjedanju paleontologa prodire istina, da fosili ne dokumentiraju postupni prijelaz između starih i novih oblika. Nestajući posrednih oblika pripisivala se, već od Darwinovih vremena, nesavršenosti fosilne dokumentacije. John Sepkoski i s njim većina paleontologa konačno izjavljuju: 'Umorni smo od slušanja, kako nam se govori o nepotpunosti dokumentacije o fosilima!'. Nesavršene su stvari, koje zahtijevamo od fosila. Dokumentacija, posebno u nekim zonama, dovoljno je potpuna i stoga proizlazi (riječi *Nesavršene... do i stoga proizlazi* nije Sermoniti, ili tiskara, stavio pod navodnike, pa se ne zna, dali to pripada Sepkoskomu i većini — n. o.), da 'kroz milijune godina vrste ostaju nepromijenjene u fosilnim dokumentima i nestaju nenadano, da bi se zamijenile nečim bitno

različitim, prema očito povezanim' (prof. *Stephen Jay Gould*, sa Harvarda¹). To je tvrdio Georges Cuvier na početku godine 1800, nastavlja Sermonti, i to je mišljenje bilo pregaženo darwinističkim trijumfom. No sada je darwinizam pregažen jednom očevidnošću koja konačno uspijeva zadobiti općenito priznanje. Vrste su nenadano formirane skokovima (per salti). Temeljno obilježje makroevolucije je zastoj (stasi), ustvrdio je Gabriel Dover iz Cambridgea, a Franjo Ayala, možda najugledniji predstavnik *moderne sinteze* u Americi, pošteno je priznao da genetika nije bila predviđjela zastoj nego da se je o tome uvjerio otkako su paleontolozi zaključili, da se malene promjene ne nagomilavaju. »Okvir (misaoni, n. o.) koji je nastao (na kongresu, n. o.), navodi Sermonti riječi Lewina, jest taj da postoji perioda u kojoj vrste ostaju stvarno nepromijenjene...«

U drugom članku Sermonti izvješćuje o kongresu koji je održan u Berlinu godine 1981. Daslovio je članak riječima: »Gotovo revolucija u biološkom svijetu« (*Il Tempo*, br. 24/1982). U njemu najprije ističe, kako je na kongresu u Chicagu 1980. godine došlo do »prvog priznanja krize u sintetičkoj teoriji evolucije« i da je tada »prevladala teza o stvarnom prekidu kod paleontoloških fosila kao dokaz da se vrste ne razvijaju postepeno jedna od druge (to još više vrijedi za više grupe), nego da se mijenjaju skokovima. Tako su pale, nastavlja pisac, toliko tražene »posredne forme« kojih je pretpostavljena opstojnost bila temelj Darwinove teorije. Istina, ističe Sermonti, postoji evolucija, ali preko skokova. Ta je teza dobila ime: »skakanje« (saltacionismo). Mehanizam evolucije preko slučajnih promjena i naravnog izbora izgubio je povjerenje, jer slučaj možda može (? n. o.) protumačiti malene 'pogreške' ili neosjetljiva 'štucanja', ali ne može rastumačiti nenadnu pojavu novih bioloških ekvilibrija (...). Još se nije — nastavlja Sermonti — stšiala polemika; pristaše striktnog darwinizma i dalje se suprotstavljaju teoriji 'skokova'. Kornik govori o žučljivoj diskusiji, što su je prošle jeseni u Londonu vodili s jedne strane Thomas Huxley, posljednji potomak velike obitelji koja potječe od Darwinova 'bulldoga', u obranu svoga slavnog pretka (tj. Adolfa Huxleya, n. o.) i s druge strane Stephen Jay Gould, pobornik evolucije u skokovima. Godinu dana poslije toga drugi kongres o evoluciji, ovaj put priređen u istočnom Berlinu od Dahlen Konferenzen, značio je još veći udarac već kompromitiranoj sintetičkoj teoriji (tj. evolucionizmu, n. o.). Kongres je namjerno htio nastaviti diskusiju započetu u Chicagu, ali se je ovog puta vatra okrenula na embriologiju, na morfogenezu. Bila su u biti dva problema o kojima se raspravljalo, kako to izvješćuje R. Lewin u *Science*. Prvi je stari problem, još stariji od Darwina, naime: da li nasljedne promjene mogu praktično poroditi beskonačan broj oblika, koji zatim prirodni izbor, tj. vanjska forma nastoje ograničiti uklanjajući one neprikladne? Ili zakon biološkog razvoja dopušta samo ograničen broj oblika. te su stoga različite žive vrste u stanovitom smislu izabrane iz uskog repertorija bioloških mogućnosti? Drugo mišljenje je prevladalo u vrlo velikoj većini. Žive forme ne izlaze — kako je to htio Jacques Monod prije dvanaest godina — iz rulete slučaja, nego dolaze od nekih temeljnih nacрта koji su podijeljeni u stanovitu količinu varijanata prema općim načelima i posebnim zakonima razvoja. Živi oblici, kako je to mislio D'Arcy Thompson godine 1917, predstavljaju likove velike geometrije života, proizvedene nekim porođajnim formama koje slikaju u prostoru siluete životinja i biljaka. Zar dakle ne postoji racionalnost u formama? — zapitao se Brian Goodwin, embriolog iz Sussexa. Pojam geometrije živih oblika, piše dalje Sermonti, očevidno je posljedica pojma evolucije u skokovima; i stvarno Stephen Jay Gould, kolovođa pristaša »razvoja u skokovima«, koji su bili u većini u Chicagu, napravio je zaključke na kongresu u Berlinu oslanjajući se na geometrijsko shvaćanje razvoja. Ako su živi oblici poput peterokuta, piše Sermonti, šesterokuta, sedmerokuta, osmerokuta, itd., onda

¹ U knjizi *Le forme della vita* (Armando, Roma 1981, str. 88) Sermonti donosi cjelovitiiju misao koju je Stephen Jay na chicaškom kongresu izrazio ovako: »Doista, dokumentacija (fosila, n. o.) je siromašna, ali prekidanje koje se pojavljuje, nije plod pomajnkantja nego posljedica prekidanog načina (jerky) evolutivne promjene... Kroz milijun godina vrste ostaju nepromijenjene...«

prijelaz iz jednog oblika u drugi mora doći skokovima, a ne postupno (...). Na kongresu u Berlinu došla je do izražaja (i upravo se silimo da to povj-
erujemo, radi ozračja koje vlada u našoj zemlji) (naime evolucionalističkog
shvaćanja, koje još uvijek vlada, n. o.) skladna, dosljedna, logična, složena
slika žive forme, koja dolazi da zamijeni atomističko, kazualističko, ruletiš-
tičko shvaćanje života, čija je jedina logika bila spencerovska borba za život i
darwinističko nadvladavanje onoga koji je vještiji (...).« Drugo veliko iznena-
đenje na kongresu u Berlinu, kaže dalje Sermonti, došlo je iz raznih diskusija,
naime da forme života ne ovise o genima, ADN-u (amino-desosiribnoj jezgreno-
j kiselini), hereditarnom baštinjenju, nego o »zakonima biološkog razvoja«. To
jest »nacrt organizma nije u genima nego na višim razinama tumačenja,
iznad gena«. Tako »poslije trideset godina statističke biologije i trideset go-
dina molekularne biologije povratak jeziku forma, zaključuje Sermonti, mo-
že značiti dobrodošlo pristajanje uz istinsku i vedru dušu biologije, koja se
bila izgubila u očajnom atomizmu, što je vladao u našim glavama kroz ovo
dugo dvostruko poslijeratno doba«.

Na temelju ovog Sermontijeva izvještaja možemo zaključiti: 1) fosili ne do-
kumentiraju prijelaz između starih i novih oblika, između raznih vrsti bića;
2) fosili to ne dokumentiraju ne toliko zbog oskudne fosilske dokumenta-
cije, nego zbog toga što su se evolutivne promjene zbile na prekidani način
— u »skokovima«, zato nema posrednih oblika; 3) mehanizam mikroevolucije
ne može protumačiti makroevoluciju; 4) živi oblici ne nastaju slučajno nego
prema nekim planovima; 5) forme života ne ovise o genima, ADN-u, here-
ditarnom baštinjenju, nego o zakonima biološkog razvoja koji su iznad gena,
što bi značilo da oblici života nisu upisani u živoj materiji nego su joj na-
metnuti izvana: organizam bi, dakle, proizveo već pretpostojeći model raz-
vitka; model bi prethodio realnosti. U tom je smislu misao biolog René Thom:
»Ja držim da u biologiji postoje formalne strukture, konkretne geometrijske
cjeline, koje propisuju one forme koje jedan dinamički sistem autoprodukcije
može predstavljati u stanovitoj sredini.«²

Ako je istinito ono što smo zaključili iz spomenutih nedavnih kongresa,
tada bi Lucy bila posebni hominid, poseban oblik života, koji nije ni slučajno
nastao ni preko posrednih majmunskih oblika, nego nekim »skokom«. Ona bi
bila ostvarenje nekog preegzistentnog modela; mogli bismo nadodati: neke
preegzistentne ideje, plana. Tako bi se ovo biološko shvaćanje moglo uskla-
diti s kreacionističkim. Zato nije čudo što Sermonti, kao pristaša tih ideja
koje su došle do izražaja na spomenutim kongresima, piše: »Duboko značenje
kreacionističkog shvaćanja ne nalazi se u slovu knjige Postanka nego u
svakom gledanju, u kojemu su navodno oblici (podcrtao autor) bili prije
stvarnih bića i ta su bića navodno došla na svijet producirajući preegzi-
stentne modele. Porijeklo i afirmacija života nisu povjereni slučajnosti stvar-
nosti i radu vjekova. Pod tim vidikom možemo smatrati da su dvojica osniva-
ča moderne biologije, Linné i Cuvier, kreacionisti. Oni ostavljaju tijeku vre-
mena jedino manje transformacije, a drže nepromjenljivim obitelji živih bića.«³

² Nav. prema G. Sermonti, *Le forme...*, str. 98.

³ *Le forme...*, str. 30.