

PRIKAZI

Dena DINCAUZE, Environmental Archaeology, Cambridge University Press, Cambridge, 2000.

Dena Dincauze (dalje: autorica), profesorica je antropologije na Sveučilištu u Amherstu. Uže područje njezina interesa su paleoambijentalna proučavanja, čime se bavi i u ovoj knjizi, koja se sastoji od osam dijelova, kroz koje autorica potanko obrazlaže sve čimbenike koji utječu, i koji su utjecali, na razvoj okoliša, uočavajući propuste konvencionalnoga arheološkoga pristupa nalazištu u kojemu su okolišni čimbenici bili više ili manje zanemareni.

Ova knjiga nastala je iz mojega nezadovoljstva ambijentalnom arheologijom koja je bila usmjerena na primjenu određenih metoda na izolirane skupine podataka, sa shvaćanjem okoliša kao pozadine ili, još bolje, pozornice za ljudske aktivnosti, piše autorica u uvodu knjige. Kao poznavateljica ambijentalne arheologije uočila je nedostatke oslanjanja arheologije isključivo na materijalne ostatke i arheološke metode, i, upravo zato, potrebu interdisciplinarnog pristupa arheologiji i prošlosti, općenito. Ipak, naglašava, arheolozi moraju biti selektivni u svojoj upotrebi metoda i koncepata iz drugih disciplina, odnosno, moraju odabrati podatke i metode prikladne arheološkoj problematici.

Zadržavajući *antropocentrično* gledište, autorica istražuje aspekte okoliša na globalnoj razini, na mikroljestvici i makroljestvici, prikazujući kako ljudske aktivnosti pridonose definiciji i dinamici života, klime i geomorfologije. Pet sfera klimatskoga sustava - atmosfera, geosfera, hidrosfera, biosfera i kriosfera - tvore okosnicu knjige, određujući nekoliko znanstvenih disciplina koje pridonose poznavanju i razumijevanju konteksta života na Zemlji.

Autorica ne daje jednoznačne i konačne odgovore, ne pojednostavnjuje i ne generalizira, već potiče kritično i kreativno razmišljanje, stalno naglašavajući veličinu, promjenjivost i višeznačnost svijeta oko nas, u prošlosti i danas. *Moja namjera je zalagati se za integraciju, usprkos poteškoćama, i za svijest o složenosti svijeta oko nas* - ovo nastojanje autorice očitovat će se kroz cijelu knjigu.

Konačno, ovo je knjiga o korištenju analize peluda, arheozoologiji, pedologiji, i drugim tehnikama paleoambijentalnih proučavanja u potrazi za arheološkim znanjima; zapravo, to su razmišljanja jednoga arheologa o problemima i potencijalu znanstvenih disciplina koje proučavaju ovaj planet i njegove biološke i socijalne sustave. Ona može poslužiti kao uvod u daljnja paleoambijentalna proučavanja, kao vodič kroz osnovne pojmove i jezik niza

znanstvenih disciplina koje omogućuju ta proučavanja. Ovdje je riječ o proučavanju metodologije, ne metoda ili tehnika, s nekim teoretskim osnovama koje pomažu u prepoznavanju i primjeni metoda prikladnih arheološkim problemima. Budući da se koristi spoznajama niza znanstvenih disciplina, u tekstu nailazimo na velik broj stručnih termina iz ekologije, geologije, biologije ..., koji su objašnjeni u rječniku, što uvelike olakšava čitanje.

Prvi dio (*Uvod*) započinje određivanjem razlike između ekologije i okoliša, dva važna i često spominjana termina u knjizi, odnosno definicijom ekologije kao znanosti o odnosu okoliša i organizama, dok bi okoliš bio puno širi pojam. Kao što se vidi i iz naslova, autorica pozornost poklanja okolišu, i saznanjima koja nam se iz njega nude, a primjenjiva su, štoviše nužna, u arheologiji. Drugim riječima, ako žele stvoriti potpunu (ili bar što potpuniju) sliku prošloga života, arheolozi moraju konzultirati i stručnjake drugih disciplina, te se, također, i sami upoznati s osnovama tih komplementarnih disciplina, tj. onim njihovim segmentima koji će im biti od koristi u njihovu radu. Autorica koristi zanimljivu sintagmu za arheologiju - *posuđivačka disciplina*, osvrćući se na mišljenja da arheologija uzima podatke i tehnike od drugih znanstvenih disciplina vraćajući malo ili ništa. Autorica se slaže s prvim dijelom konstatacije, dapače, podržava ga i potiče, ali smatra da se dio koji se odnosi na rezultate može i mora poboljšati, i to upravo multidisciplinarnim pristupom i koncentriranim proučavanjem prirodnih potencijala i danosti u svrhu upotpunjavanja znanja i razumijevanja načina života u prošlosti. Kada bi arheologija išla smjerom koji propagira autorica, imala bi znatno veće šanse opravdati očekivanja, odnosno ponuditi vrlo vrijedna saznanja o prošlom životu u zamjenu za *posuđene* podatke i tehnike. Kao svoje ciljeve ističe opis i razumijevanje okoliša u prošlosti i međuovisnosti prirodnoga i društvenoga okoliša. Arheologija ima jedinstvenu priliku iskoristiti prednosti prirodnih znanosti – preciznost metoda i rezultata, ali i prednosti humanističkih znanosti – dugoročne perspektive promjena i povijesnih procesa i uvažavanje konteksta i slučajnosti. Najveći problem paleoekologije je nemogućnost analogna uspoređivanja (“no-analog problem”) prošlih i sadašnjih okoliša, jer su promjene neizbježne i neporecive. Ipak, naoružani teoretskim znanjima i iskustvom, arheolozi, u suradnji s drugim znanstvenicima, mogu dosegnuti saznanja o prošlosti, osvjetljavajući na taj način i sadašnjost i budućnost. Bez rekonstrukcije prošlih okoliša, teško je očekivati da bismo mogli, zaista, razumjeti ljudsko ponašanje u prošlosti.

Drugi dio (*Kronologija*) bavi se, u arheologiji toliko važnim, pitanjem vremena. *Suprotno terminologiji koja se često koristi u priručnicima za arheologiju (ističe se razlika između “relativna” i “apsolutna” vremena), sve vrijeme je relativno.* Dakle, vidljivo je da se autorica usuđuje odmaknuti od široko

prihvaćenih arheoloških konvencija, ako ih smatra u bilo kom smislu zbunjujućim ili nadvladanim. Ukiđanje te distinkcije ona opravdava upitnom “apsolutnošću” astronomskih kalendara i vremena koje oni predstavljaju. (*U budućnosti, ako atomsko vrijeme zamijeni astronomske cikluse, sve metode će biti ponovno kalibrirane, a njihova relativnost time dokazana.*) Ipak, valja priznati, teško je zamisliti baratanje kronološkim pojmovima u arheologiji bez dva ključna pojma - a to su upravo relativna i apsolutna kronologija. U ovome dijelu nalazimo definicije kronometrije i kronometara, kalibracije, usporedna datiranja i korelacija, ali isto tako i trajanja i redosljeda. Spomenut je cijeli niz metoda apsolutne datacije, kao što su metoda C14, datacija opsidijana, dendrokronologija (*najpreciznija kronometrijska metoda u arheologiji*), varvi, itd., ali i distinkcija između stratifikacije i stratigrafije (*... nemojte miješati podatke i interpretaciju*), te je istaknuta važnost stratigrafske analize u svim paleoambijentalnim rekonstrukcijama, pa u tom smislu navodi i sljedeći citat ...*vrlo precizno relativno datiranje sa tek grubom idejom vremena u apsolutnim terminima je obično od veće važnosti nego apsolutno datiranje per se* (Wolfman, 1990: 344). Sve te metode imaju svoje prednosti i mane, i arheolog treba odrediti koja je najprikladnija za određenu materiju. Autorica upozorava da je za većinu ovih metoda potrebna prilična količina tehničkih znanja, pa smatra da je bolje konzultirati stručnjaka nego doći do krivih podataka. Gotovo sve kronometrijske metode napreduju, više ili manje, i arheolozi moraju biti svjesni tih promjena kako bi ih mogli iskoristiti na najbolji mogući način.

Treći dio (*Klima*) posvećen je problemu paleoklimatske rekonstrukcije, što predstavlja poseban izazov u ambijentalnoj arheologiji. Prva i osnovna činjenica koju autorica naglašava je varijabilnost klime, pa zaključuje da je bolje usredotočiti se na dinamiku i promjenjivost klime, opisujući intenzitet i trajanje klimatskih komponenata, nego razmišljati o klimatskim prosjecima ili normama, koji mogu navesti na krive zaključke. Razmotreni su relevantni čimbenici razvoja klime, i to u razmjerima od milijun, sto tisuća, deset tisuća, tisuću, stotinu, deset, i konačno, jedne godine. Ako promatramo klimu u jednom tako širokome vremenskom rasponu (milijun ili sto tisuća godina), razumljivo je da su korelacije između ljudskoga ponašanja i klimatskih fenomena trivijalne. Arheolozi postaju zainteresirani tek kad je riječ o periodima od deset tisuća godina i manje, te se koncentriraju na proučavanje glacijala i interglacijala i pojavu *homo sapiens sapiens*. Kad je riječ o periodu od tisuću godina, već se može reći da ljudi određuju klimu svojim aktivnostima, odnosno svojim zadiranjem u prirodne procese (sječa šuma, zagađenje, itd.). Paleoklimatolozi su razvili kompjutorske modele simulacije prošlih atmosferskih kruženja (GCM – General Circulation Model), koji su posebno učinkoviti za prošlih 18 tisuća godina. Radi se, zapravo, o apstraktnim numeričkim simulacijama klimatskih sustava, koji koriste niz

relevantnih podataka iz različitih izvora. Tako atmosfersku kompoziciju u prošlosti doznajemo pomoću analize čestica i plinova zarobljenih u ledu. Identifikacija čestica prenesenih vjetrom, kao što su vulkanski pepeo ili pustinjski pijesak, otkriva njihovu originalnu postojbinu i jačinu vjetra. Korisne podatke iz geosfere dobit ćemo analizom geoloških formacija i sedimenata. Također, bitno je i ispitivanje morskoga dna i ledenih jezgra koje jasno pokazuju promjene temperature i vlažnosti. Niz podataka možemo dobiti i iz biosfere, a najpoznatiji primjer bila bi analiza peluda. Zaključak autorice je da su arheološki podaci, ipak, od periferna značenja za paleoklimatologiju.

U četvrtome dijelu (*Geomorfologija*) riječ je o geomorfologiji, odnosno proučavanju geoloških formacija. Naravno, nemoguće je «rekonstruirati» oblike Zemlje kakvi su nekad bili, moguće je jedino ponuditi približnu sliku tih oblika na osnovi nama dostupnih podataka. Od pet sfera klimatskoga sustava, za geomorfologiju su najbitnije one fizičke, abiotske, u prvome redu geosfera. Pojam koji povezuje arheologiju i geologiju je *stratigrafija*, što ne znači da su arheološka i geološka stratigrafija istoznačnice. U većini slučajeva, sedimenti su ti koji privlače pozornost arheologa, prije negoli geološki oblici. Današnje poznavanje geoloških oblika možemo u velikoj mjeri zahvaliti korištenju suvremenih metoda, kao što su zračno i satelitsko snimanje, radar, elektromagnetno i multispektralno skeniranje i niz drugih. Vrijeme u geološkome i vrijeme u arheološkome smislu, dvije su teško usporedive kategorije, pa to treba imati u vidu prije povlačenja bilo kakvih paralela ili eventualnih uspostavljanja analogija. Proučavanje geoloških oblika uvijek podrazumijeva pitanje kronologije. Stratigrafija je u većini slučajeva najbolja metoda za određivanje relativne starosti. Tek kad stratigrafija zakaže, pristupa se geokronološkim metodama, kao što su datiranje serijama urana, i sl. Geomorfologija je od najveće koristi arheologiji na lokalnoj razini, objašnjavajući i interpretirajući manje geološke oblike i njihovo značenje za ljudske aktivnosti. Kao što cijela knjiga ukazuje i upozorava na promjenjivost Zemlje, tako ovaj dio ukazuje na promjenjivost Zemljina reljefa. U tom smislu je simptomatičan sljedeći citat: *Događaji opisani u Ilijadi i Odiseji dogodili su se u dramatično drukčijem geografskome i geomorfološkom okruženju od onoga kojega su dosad opisali arheolozi* (Kraft et al. 1980: 782).

Peti dio (*Sedimenti i tla*) od posebna je značenja, kako za arheologe koji se bave ambijentalnom arheologijom tako i za ostale, jer je bez detaljna poznavanja sedimenata i tla na nalazištu iluzorno očekivati egzaktnu stratigrafske podatke, a samim time i činjenično utemeljenu interpretaciju nalazišta u cjelini. Sedimenti su od velike vrijednosti za arheologe jer tvore ležište (*matrix*), ali i kontekst za arheološke ostatke, pomoću kojega ćemo odrediti stratigrafske odnose, što je ključno za ispravnu dataciju. Arheolozi koji zastupaju ambijentalan pristup

naglašavaju vrijednost detaljne analize sedimenata, koja nudi širok spektar podataka, pa tako i autorica kaže: *Količina arheološki relevantnih podataka koji se mogu dobiti iz analize sedimenata ograničena je jedino vještinom, kreativnošću i financijskim mogućnostima istraživača.* Navedeno je pet značajnih obilježja sedimenta: 1) njegovo podrijetlo, 2) medij prijenosa, 3) okoliš u koji je donesen, 4) naknadne prirodne promjene, 5) naknadne kulturne promjene. Sedimentološka analiza radi se kako bismo doznali nešto o ovim karakteristikama. Arheolozi (ili bar većina arheologa), prilično površno koriste ove informacije. Cilj ambijentalne arheologije je usmjeravanje pozornosti upravo na takve analize, kako bi se dobila što potpunija slika okoliša koji je shvaćen kao kontekst ljudskoga ponašanja na određenome nalazištu. Da bismo razumjeli razliku između sedimenata i tla, najbolje je pogledati definiciju pedologije: znanost o tlima, kemijski i mehanički izmijenjenim zemljanim sedimentima. Dakle, tla su modificirani sedimenti, a razlika je i u tome što je odlaganje sedimenta događaj, dok je stvaranje tla proces, pa ih na taj način moramo i proučavati. Tlima se još bave i agronomi, građevinarski inženjeri, geolozi i drugi, ali u drukčijem kontekstu, pa ako konzultiramo te stručnjake, treba svakako imati na umu njihova ograničenja što se arheologije tiče i njihove specifične poglede o toj problematici. Sedimenti i tla su ključni pojmovi terenske arheologije, razumijevanje odnosa između artefakata i okoliša, prošloga i sadašnjega, baš kao i razumijevanje relativne starosti, temelji se na njihovoj pravilnoj interpretaciji. U poglavlju naslovljenom *Arheološke matrice* ne radi se o matricama u smislu grafičkoga prikazivanja stratigrafskih odnosa, što će biti prva asocijacija kod većine arheologa, već o razmatranju sedimenata i tala kao ležišta arheoloških nalaza. Za nalazišta o kojima nemamo nikakvih podataka u pisanim izvorima, sedimenti i tlo će biti jedini izvor podataka, uz artefakte; za nalazišta s pisanom poviješću, zemlja će potvrditi, proširiti ili proturječiti pisanim podacima. Pozornost treba pokloniti boji, sastavu, sadržaju vode, pH faktoru . . . , jer u svemu tome krije se dio povijesti onoga što ta zemlja skriva.

Glavna teza šestoga dijela (*Vegetacija*) jest da je nemoguća rekonstrukcija cjelovite slike prošloga života bez proučavanja paleobotaničkih podataka. Pred arheologom je zadatak da bude što pažljiviji u uočavanju i skupljanju takve građe, jer je praksa da se stručnjaci konzultiraju (ako, uopće) tek nakon iskopavanja, u obradbi materijala. Svakako, prva asocijacija na spomen primjene botanike u arheologiji jest analiza peluda, i ovdje spomenuta (točnije peluda i spora), koja, ipak, može imati samo ograničenu upotrebu, jer pelud ne predstavlja vjerno rasprostranjenost biljaka, zbog prenošenja vjetrom na velike udaljenosti, a i mnoge važne biljke su slabo zastupljene u peludnim ostacima. Osim peludu i sporama, kao mikrobotaničkim ostacima, pozornost je posvećena i makrobotaničkim ostacima – gljivama i ostalim biljkama. Upravo iz biljaka, i promjena na njima,

možemo doći do niza podataka o klimi, geomorfologiji, pedologiji, fauni itd., isto kao što će nam već poznate činjenice o klimi, tlu, fauni itd., pomoći rekonstruirati biljni svijet u određenome vremenu. Autorica se, također, osvrće i na *biljke u ljudima*, odnosno biljke kao element prehrane. Kad se sastavi lista mogućih jela, izazov je odrediti što se zbilja jelo. Biljke su bile i prvi lijekovi, ali i otrovi (grčka riječ *pharmakon* značila je i lijek i otrov), i ta se tenzija nastavlja do danas. Uvijek u paleobotaničkim razmatranjima u obzir treba uzeti ljudski utjecaj, koji je u prošlosti bio zanemaren, osobito u razmatranju prapovijesnih zajednica. Pravo pitanje nije, jesu li ljudi utjecali na distribuciju i sastav vegetacije već, kada, kako i koliko.

U sedmome dijelu (*Fauna*) razmatra se važnost životinjskoga svijeta u arheologiji. Ciljevi faunalne analize u arheologiji, antropocentrični po definiciji, različiti su od onih u paleontologiji. Nalazi životinjskih ostataka (najčešće se radi o kostima) evaluiraju se prema njihovoj važnosti za razumijevanje ljudskoga života i okoliša. Termini koji se koriste za disciplinu koja proučava faunu unutar arheologije su *zooarheologija* u Americi, i *arheozoologija* ili *osteoarheologija* u Europi. Najveći dio zooarheološke (ili arheozoološke) literature bavi se proučavanjem ljudskoga ponašanja prema životinjama. Lov, pripitomljavanje, prehrana životinjskim mesom, korištenje produkata od životinjske kosti, kože - tipični su predmeti zooarheoloških proučavanja. Zapostavljena je iznimna osjetljivost životinja na faktore poput klime i okoliša, kao i mogućnost da se pomoću tih pokazatelja dobije potpunija slika ljudskoga okoliša. Kao aktivni faktori ljudskoga okoliša, životinje izravno utječu na ljudske živote i uvjete življenja. Kod skupljanja uzoraka, teško je postići reprezentativan uzorak, a problem je i što sačuvati i poslati na analizu. Pojedini arheolozi drže se neselektivna skupljanja u strahu od propuštanja nečega važnoga. Razumljiva je namjera zadržavanja i obrađivanja većega broja životinjskih ostataka radi dobivanja što točnijih podataka, ali treba uočiti opasnost od nepotrebna gomilanja. Ako pokušamo rekonstruirati životinjski svijet na jednome nalazištu, opet nailazimo na problem analogije prošlost - sadašnjost, kao i na problem reprezentativnosti, jer mi ne možemo znati kakav je odnos arheoloških uzoraka životinjskih ostataka i stvarnih zajednica od kojih oni potječu. Potencijali faunalne paleoekologije tek trebaju biti shvaćeni i primijenjeni u arheologiji. Radi se na razvoju i testiranju inovativnih pristupa. Ipak, da bi inovacija bila uspješna, potrebno je priznati neadekvatnost dosadašnjega pristupa opisu i tumačenju prošlih životinjskih zajednica, i primijeniti niz drugih okolišnih pokazatelja da bi se dopunilo znanje o životinjskome svijetu u prošlosti.

Ako vrlo slobodno definiramo arheologiju kao primjenu svih raspoloživih ljudskih znanja i tehnika za proučavanje svih prošlih ljudskih znanja i tehnika, onda su arheolozi, više nego bilo koja druga profesija, upućeni na komunikaciju sa srodnim disciplinama. (Boddington et al. 1987: 3). Već iz uvodnoga citata jasno je koja je glavna poruka zadnjega, osmoga dijela – integracija (tako je i naslovljeno), i to integracija u smislu udruživanja svih relevantnih znanstvenih disciplina pod okriljem arheologije radi stvaranja što potpunije slike prošlosti. Pretpostavka da ljudska bića mogu postojati i djelovati neovisno o svome okolišu široko je rasprostranjena zabluda, sve do danas, što potvrđuju i brojne suvremene ekološke krize. Ljudski faktor se ne može zanemariti pri proučavanju nekadašnjih okoliša, iako je uloga ljudi u oblikovanju okoliša u prošlosti bila znatno manja nego danas. Arheolozi moraju konzultirati znanstvenike koji proučavaju okoliš kako bi razumjeli kontekst ljudske evolucije i ljudskoga ponašanja. Isto tako, ti znanstvenici trebaju arheologe da im objasne ulogu ljudskih zajednica u razvoju reljefa, klime i bioloških zajednica kroz tisuće godina zajedničkoga postojanja i interakcije. Osnovna prednost multidisciplinarna pristupa je u provjeravanju i procjenjivanju različitih interpretacija, što bi moralo biti uobičajena komponenta arheološkoga istraživanja. *Arheolozi imaju povlasticu tražiti signale antropogena djelovanja u okolišu. ...Oni koji se zadovoljavaju površnim pregledom, propustit će ih, oni koji proširuju svoje interpretacije kroz prostor i vrijeme, izbrisat će ih, a oni nemaštoviti, neće ih ni vidjeti.* Nadajmo se da će arheolozi znati iskoristiti ovu povlasticu.

Pravo pitanje može 'iznuditi' od govornika ili pisca bogatiji i rječitiji odgovor, nego što bi bila njegova izjava bez postavljena pitanja. Ova knjiga je napisana s nadom da će stimulirati dobra pitanja i omogućiti dobre odgovore za arheologe koji se susreću s jednim raznovrsnim, kompleksnim i zagonetnim svijetom. Integracija je moguća, nije laka, ali je nužna za uspjeh u potrazi za znanjem o našoj prošlosti. Bogatstvo tema, temeljitost obradbe i otvoren pristup problematici, potvrđuju da je autorica uspjela u objema svojim nakanama: u poticanju pitanja i u nuđenju odgovora (ali ne davanju, jer uvijek ostavlja prostor za nadogradnje i nadopune ili, pak, posve nove koncepcije).

Iako će proći još dosta vremena dok ovakav ideal arheološkoga istraživanja postane praksa, nastojanja autorice da promovira jedan takav pristup su hvalevrijedna i instruktivna za buduće naraštaje. Zaključno, možemo reći, radi se o neizostavnu priručniku za sve zaljubljenike u arheologiju - bilo da se radi o arheolozima po struci, budućim arheolozima ili arheološkim entuzijastima.