

<https://doi.org/10.21301/EAP.V12I3.8>

Monika Milosavljević

*Odeljenje za arheologiju
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu
monika.milosavljevic@gmail.com*

Aleksandar Palavestra

*Odeljenje za arheologiju
Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu
aleksandar.palavestra@gmail.com*

Zloupotreba prirodnih nauka u (pseudo)arheologiji*

Apstrakt: U pseudoarheološkim tekstovima, bilo da oni dolaze iz sasvim marginalnih izvora, ili iz sive zone bliske pseudonauci unutar same discipline, primećuje se navada pozivanja na različite analize i metode iz domena prirodnih nauka, koje bi trebalo da osnaže autorove stavove. Suština ove pseudonaučne strategije je izmeštanje težišta sa polja arheološke argumentacije i proverljivih arheoloških podataka, na klizaviji teren lažne kompleksnosti i tobožnje multidisciplinarnosti. Arheološka epistemologija podrazumeva da svaka interpretacija prošlosti zahteva jasan i eksplicitan teorijski okvir i proverljive podatke, kao i njihov dinamičan, recipročan odnos osmišljavanja i provere. Pseudonaučne tvrdnje po pravilu nemaju teorijski i metodološki okvir, a sami podaci kreću se od najobičnijih falsifikata, pa do proizvoljnih interpretacija autentičnih artefakata. Kako bi se prikrija slaba, ili nikakva, arheološka zasnovanost takvih interpretacija pribegava se izmeštanju argumentacije u oblast, za koju se podrazumeva da je arheološkoj publici manje poznata, te se lakše mogu poturiti lažne i neutemeljene tvrdnje.

Ključne reči: arheologija, pseudoarheologija, prirodne nauke, arheološka epistemologija, arheometalurgija, arheogenetika, arheoastronomija

* Članak je rezultat rada na projektu *Arheološka kultura i identitet na Zapadnom Balkanu*, br. 177008, koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Posebnu zahvalnost dugujemo studentima koji su na Odeljenju za arheologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu, tokom zimskog semestra 2016/2017. godine pohađali kurs *Arheologija i pseudoarheologija*.

Za rešavanje problema koje je stvorila naša na znanosti utemeljena industrijska civilizacija treba obogatiti tradicionalne strategije kojima znanost rješava problem, filozofska razmatranja o njima i institucionalne, društvene i obrazovne kontekste. Doživljaj neugode pri otkrivanju neizvjesnosti znanosti znak je nostalgije za sigurnim i jednostavnim svijetom koji se više nikad neće vratiti.

(Ravetz & Funtovicz prema Sardar 2001, 65)

Demarkaciona linija

Teme iz oblasti pseudoarheologije obično zaokupljaju veliku pažnju, bilo da je reč o lokalnim ili globalnim pseudoanućnim fenomenima (Pruitt 2011, 165–233; Manojlović-Nikolić, Mihajlović 2016). Počevši od traganja za čudovištima, Pildaunske lobanje, pronalaženja fosilnog golijata, prepoznavanja vinčanskog pisma, preko Denikenovske interpretacije prošlosti do piramida u Visokom i kreacionizma, pseudoarheologija se pre percipira kao zabavna nego kao opasna pojava (Čatipović 1980, 8–22; Palavestra 2010, 239–258; Žakula 2013, 31–50; Džino 2014, 245–252). Pojednostavljeno govoreći, deluje da su amateri skloni prihvatanju antinaučnih alternativnih istina, dok su dovoljno obrazovani u naučnom polju vrlo svesni granice gde prestaje nauka a počinje pseudonauka (Goldejker 2012). Posledično, onaj ko ima autoritet naučnika trebalo bi da može jasno da rasuđuje o ovoj demarkacionoj liniji, te da primeni principe etičke odgovornosti. U stvarnosti, nauka se ipak nalazi u drugačijoj vrsti stanja u odnosu na idealistički likvor, u kome je ona viđena kao sigurna i pouzdana. Trenutni kontekst se vidi pre kao stanje post-normalne nauke (*sensu* Kun) u kojem su činjenice nesigurne, vrednosti sporne, ulozi visoki a odluke hitne. U takvim društvenim okolnostima, nema mnogo vremena za kompleksna naučna objašnjenja a malo je prostora za odbranu autoriteta naučnog pristupa (Sardar 2001, 61–65; Radić 2005, 2016).

Iz predočenih razloga, potrebno je najpre se osvrnuti na nasleđe kojim filozofija nauke raspolaže da bi odredila demarkaciju između nauke i pseudonauke (Okasha 2004). Moderna filozofija nauke počela je da se razvija krajem XIX i početkom XX veka s ciljem da uspostavi standarde naučnog mišljenja, te specifičnosti naučnog saznanja. Najpre je na osnovu filozofije logičkog pozitivizma, odnosno neopozitivizma i filozofije *Bečkog kruga*, razvijeno shvatanje po kome naučni rezultati predstavljaju rezultat prikupljanja empirijskih činjenica induktivnom metodom (Karl 2015). Iz toga sledi da je mehanizam potvrđivanja hipoteze empirijskim činjenicama uzet kao osnova za razdvajanja sveta nauke i drugih vrsta spoznaje (Tarasjev 1999, 103).

Sledeći važan skok u filozofiji nauke po pitanju shvatanja demarkacione linije obezbedio je Karl Popper. On je kritikovao induktivni metod, pa je na osnovu kritičkog racionalizma predložio kao adekvatan hipotetičko-deduktivni metod. Ključan osnov ovakvog pristupa je formulisanje različitih hipoteza ili pretpostavki, koja se zatim empirijski proveravaju. Ključna razlika u odnosu na neopozitiviste jeste Popperov stav da se hipoteza ne može naučno dokazati, ali da se može opovrgnuti. Umesto verifikacije (potvrđivanja), kao ključan pojam on je uveo falsifikaciju (opovrgljivost). Drugim rečima, u naučnim okvirima određenu hipotezu pokušavamo opovrgnuti na različite načine, pa je u najboljem ishodu ona za sada neopovrgnuta. To znači da su pseudonaučne ideje one koje su opovrgljive i koje su opovrgnute, ili one koje nisu postavljene kao naučni iskazi, te su tako neopovrgljive¹, dok su naučne one koje su opovrgljive a uprkos pokušajima nisu opovrgnute. Popperove ideje su iznete u knjizi *Logika naučnog otkrića* (original na nemačkom jeziku 1934, prevod na engleski 1959). Za Popera su osnovne odlike nauke objektivnost, proverljivost i dostupnost svima, bez obzira na uverenja. Ovakvo shvatanje nauke je često zloupotrebljavano u široj javnosti, naročito u sukobi kreacionizma i evolucionizma. Kada se u javnosti čuju iskazi da je „teorija evolucije samo teorija, u najboljem slučaju, hipoteza“ jasno je da je reč o nerazumevanju načina na koji nauka funkcioniše. U navedenom iskazu teorija i hipoteza imaju prizvuk negativnih, nedovoljnih pojmova u odnosu na zamišljenu naučnu istinu, koja podrazumeva totalnu tačnost ili matematički dokaz. Upravo je teorija evolucije odličan primer izuzetno stabilnog i validnog naučnog objašnjenja pošto je, zbog svoje kompleksnosti i sveobuhvatnosti, sa svih strana izložena proverbi i testiranju iz različitih oblasti (genetika, biohemija, geologija, paleontologija, itd.), a nije opovrgnuta.² Sa druge strane u nauci teorija je nadređeni okvir naučnog saznanja, a hipoteze koje su deo njenog sadržaja su, ukoliko su opstale, za sada neopovrgute, te su u najboljem mogućem

¹ Dobar primer nenaučne hipoteze koja sve dopušta, te zapravo nije naučni iskaz, je objašnjenje „podunavskog“ odnosno „vinčanskog pisma“ iz pera italijanskog novinara Marka Merlinija: „Neki znaci (na primer A, V, M, X, +, kao i pojedini naturalistički motivi kao što su sunce, kiša, ptica, drvo) mogu, u zavisnosti od konteksta, biti znakovi pisma ili dekoracija (Gimbutas 1991). Znakovi pisma i dekoracija mogu da žive skupa na istom objektu (...) I znakovi pisma i dekoracija mogli su biti stvoreni iz estetskih razloga.“ (Merlini 2005, 239, 241). Kako je je to već ranije konstatovano: „Merlinijeva hipoteza je pravi primer Popperovske loše hipoteze koja ništa ne zabranjuje, te je naučno i informatički potpuno nevalidna i nekorisna (Popper 1972). Zapravo ona je sasvim nenaučna jer je nije moguće ni u principu pobiti, pošto po Merlinijevim merilima sve može da bude istovremeno ornament, znak i pismo.“ (Palavestra 2010, 252).

² Veliki evolucionisti biolog Holdejn (J. B. S. Haldane) je, na pitanje kakvi bi dokazi mogli dovesti u pitanje teoriju evolucije, odgovorio: „Fosilni ostaci zeca u prekambrijskoj epohi“. Citirano prema Dokins 2007, 16.

status kojem se u nauci mogu nadati. Prema Popеровим rečima, u nauci nema dokazanih istina, ali to ni najmanje ne diskredituje nauku, već joj, naprotiv, daje kritičku snagu.

U uspostavljanju mosta između naučnog rada i javnosti, javnost se ređe senzibilizuje na kritičko mišljenje i naučnu kompleksnost, a češće joj se nude šarene simplifikacije koje u svojim ekstremnim formama ne služe nikakvoj svrsi (Okasha 2004, 14–19). Drugim rečima, ako ne postoji apsolutna sigurnost i sva pitanja nisu rešena, to ne znači da su sve ideje podjednako relevantne. Iako je relativno mali broj ljudi video svojim očima kako bakterije izazivaju određenu bolest, delujući na ćelije, svako će rađe prihvatiti operaciju u sterilnim uslovima nego u garaži (Kosso 2006, 5). Sa druge strane, tendencije borbe protiv vakcinacije u Srbiji, ukazuju da se i ovakav stav možda može relativizovati u budućnosti.

U postpozitivizmu, veoma značajno mesto pripada američkom istoričaru nauke, Tomasu Kunu, čija je knjiga *Struktura naučnih revolucija* (1962) potpuno premenila shvatanje razvoja naučnog znanja. Granicu između nauke i pseudonauke Kun je postavio oslanjajući se na sasvim nov pojam – paradigmu. Prema njegovom shvatanju, u zavisnosti od paradigme u kojoj se naučna zajednica nalazi determinišu se i granična linija šta je nauka. Kun je srušio pretpostavku o naučniku kao neustrašivom i nepristrasnom tragaču za istinom. Odnosno, on je video naučno istraživanje kao rezultat složene interakcije između naučne zajednice, tradicije naučnog istraživanja u njoj i socijalnog ambijenta. Prema Kunu, većina naučnog rada događa se u stanju “normalna nauke”, odnosno u periodu vladavine jedne paradigme. U trenutku naučnih revolucija, jedna paradigma zamenjuje drugu, a one su međusobno nesamerljive. Ukoliko se oslonimo na Kuna, nema neutralnog jezika za posmatranje konkurentskih teorija i paradigmi jer su činjenice opterećene teorijom. Rečeno na drugi način, naučnost/nenaučnost možemo posmatrati samo unutar mehura određene paradigme. Dakle, demarkaciona linija se stvara svaki put iznova sa uspostavljanjem nove paradigme na sceni (Kun 1974; Tarasjev 1999, 106; Sardar 2001, 23–36; Olsen 2002, 23–27; Bourdieu 2014, 28–32).

Slično Kunu, Paul Fajerabend (Paul Feyerabend) je u svom radu dovodio u pitanje ravnomerni rast naučnog znanja kroz istoriju nauke. Njegov odnos prema nauci, može se shvatiti sa jedne strane kao samokritika koja koristi nauci, a sa druge kao destruktivno urušavanje autoriteta nauke i naučnika. Njegovo viđenje nauke bilo je anarhističko, tvrdio je da naučne norme, običajno pravo u velikoj meri sprečavaju napredak i rast znanja. Verovao je da većina naučne produkcije predstavlja proizvod opravdanja i odbrane postojećih ideja. Pošto je Fajerabend bio protivnik postojanja jedinstvenog zajedničkog naučnog metoda i jedne Nauke, možemo reći da je doprineo zamagljivanju granice između nauke i pseudonauke. Ukratko govoreći i Fajerabendova kritika može biti korisna unutar nauke kao regulator loših mesta u funkcionisanju naučne zajednice i pro-

dukcije naučnog znanja. Međutim, posmatrano spolja, iz perspektive javnosti, doprineo je snažnom urušavanju autoriteta nauke u društvu (Fajerabend 1994; Olsen 2002, 24).

Konstruktivistički pristup proizvodnji znanja je deo sociologije znanja koji je doprineo zamućivanju jednostavnog određivanja demarkacione linije između nauke i pseudonauke. Jedan od najilustrativnijih primera koji protivnici socijalnog konstruktivizma potežu jeste takozvani „slučaj Sokal“. Ukratko rečeno, američki časopis *Social Text* je 1995. godine pripremao broj posvećen „naučnim ratovima“, koji su se odnosili na sukob zagovornika vere u nauku i uglavnom levih konstruktivista koji su kritkovali nauku zbog kompromitovanosti, komercijalizacije i veze sa industrijom. Pred kraj pripreme broja, podnesen je dodatni članak Alana D. Sokala, profesora fizike sa Univerziteta u Njujorku, pod nazivom *Transgressing the boundaries: towards a transformative hermeneutics of quantum gravity*. Ovaj tekst je bio podvala, ali niko od urednika nije uočio problem. Članak propagira sjedinjavanje kvantne mehanike i teorije relativiteta, koje bi stvorile oslobađajuću postmodernu nauku. Uz to različite apsurdne tvrdnje prelivene su citatima Deride, Liotara, Lakana, kao i lasknjem izdavačima časopisa. Sokal je svoju podvalu obznanio u časopisu *Lingua Franca*, te je cela stvar postala skandal o kojem se pisalo u dnevnoj štampi. Za mnoge zastupnike hipotetičko-deduktivnog pristupa „slučaj Sokal“ je dovoljan dokaz za destruktivnu snagu postmodernih pristupa u nauci (Sardar 2001, 7–12; Sokal 2006). Međutim, kako ističe Ijan Heking, to što fenomene posmatramo kao društvene konstrukcije to ne znači da su one lažne, da nisu delatne i da nisu realne. Uz to, ipak priznaje da:

„mnogi mrzitelji nauke i neznalice šlepaju se uz konstrukcionizam koji bi trebalo da opravda njihovo nemoćno neprijateljstvo prema nauci. Konstrukcionizam daje glas tom gnevu protiv uma! I, zaista, mnogi konstrukcionisti izgleda da ne vole praksu i sadržaj nauka“ (Heking 2012, 99).

Ako za primer konstruktivističkog pristupa uzmemo Laturovu i Vulgarovu knjigu *Laboratory Life: The Social Construction of a Scientific Fact (Život laboratorije: društvene konstrukcija naučne činjenice, 1979)*, treba obratiti pažnju da knjiga izveštava o naučnicima dobitnicima Nobelove nagrade. Dakle, reč je o vrhunskoj nauci iz oblasti organske hemije, te radu u laboratoriji koju je osnovao Džonas Solk, koji je otkrio vakcinu protiv dečije paralize. Laturovi i Vulgarovi opisi laboratorijskog života izgledaju subverzivno jer govore o društvenoj konstrukciji naučnih činjenica, međutim oni su realistični za naučnike koji su bili etnografski posmatrani i čija je delatnost viđena kao društvena konstrukcija. Zvuči neobično do koje mere se mogu uklopiti socijalni konstruktivizam i prirodne nauke u ovom primeru. Uprkos tome socijalni konstruktivizam se teško prihvata, naročito u oblastima koje proučavaju prirodno-naučne fenomene (Latur, Woolgar 1986; Heking 2012, 94–97; Spasić 2007, 57).

Ukratko, konstrukcionisti smatraju da nauka nije morala nužno da se razvija na način na koji se razvila, zatim, da klasifikacije nisu determinisane stanjem stvari u svetu, te da stabilnost nauke proističe iz spoljašnjih pritisaka a ne iz utemeljenog sadržaja nauke. Ove relativističke vizije nauke doprinose demokratizaciji nauke, ali neminovno ruše slepu veru u nauku, što otvara prostor za alternativne činjenice i vizije prošlosti. Odavde proističe zaključak da su alati koje nam je filozofija nauke ostavila u nasleđe zastareli za trenutno stanje proizvodnje naučnog znanja. *Status quo* je na globalnom planu sasvim nov, ne u smislu da je došlo do naučne revolucije i paradigmatičke promene, već da je reč o drugačijem vidu života nauke. Kao što je to sugerisao Stiv Fuller (Steve Fuller), novo stanje nauke predstavlja veću izloženost nauke tržištu nego do sada kao i centralni značaj bio-medicinskih nauka kao zlatni standard za celo naučno polje (Fuller 1999, 2015). U takvim okolnostima, odnos nauke i pseudonauke, kao i alati za prepoznavanje demarkacione linije, mogu biti redefinisani.

Značaj teorije i evidencije

Novo stanje nauke se u arheologiji reflektuje indicijama koje je opisao Kristijan Kristijansen (Kristian Kristiansen) u tekstu „Towards a New Paradigm? The Third Science Revolution and its Possible Consequences in Archaeology“ (2014). Promenu koja se trenutno događa u arheologiji većina autora ocenjuje kroz pesmistični izraz kraja ere jednog mišljenja (Olsen 2012). Za razliku od ovog pristupa, Kristijan Kristijansen zaključuje da trenutne promene mogu veoma da unaprede disciplinu zbog mogućnosti koje arheologija do samo pre deset godina nije imala.

Pre svega, on ukazuje na to da današnja istraživanja na bazi drevne DNK mogu da nas odvedu mnogo dalje od mogućnosti koje su pružale analize samo mtDNK³. Moguće je pratiti haplogrupe, govoriti o genetičkoj raznovrsnosti od praistorije do danas. Uz to, različite izotopske analize ljudskih ostataka, kao i osteoloških ostataka drugih životinje, pomažu u rekonstrukciji mobilnosti i

³ Reč je o mitohondrijalnoj DNK, koja se prenosi po ženskoj liniji. Naime, linije porekla tokom evolucije se mogu vrlo dobro pratiti na osnovu DNK iz mitohondrija. Mitohondrijska DNK ne podleže procesu rekombinacije, u kom različiti molekuli DNK razmenjuju delove, zbog čega se čitav molekul može posmatrati kao jedinstvena transmisivna jedinica kroz generacije. U odnosu na jedarnu DNK, mtDNK ima veću stopu mutacija i samim tim omogućava vrlo detaljno razmatranje nastanka polimorfizama, kao i migracija u različitim evolucionim vremenima. Dodatna prednost mitohondrijske DNK je da ju je mnogo lakše uzorkovati iz drevnih ostataka u odnosu na jedarnu DNK zbog toga što u svakoj ćeliji postoji veliki broj mitohondrija sa sopstvenim genomima, te je u metodološkom smislu veća i verovatnoća rekonstrukcije drevnog mitohondrijskog genoma (Hen i Mese 2011, 47–48; Bizjak, Vulović 2016, 5–14).

ishrane. Po Kristijansenu, akumulirajući efekat ovih događaja može se porediti jedino sa uvođenjem radiokarbonskog datovanja u arheologiju sredinom XX veka (Kristiansen 2014, 13). Ukoliko uzmemo ovo poređenje kao relevantno za razvoj nauke i u srpskoj i jugoslovenskoj arheologiji, može se reći da je posledica ove arheološke revolucije bilo verovanje ili neverovanje u metod C14 datovanja, a ne promena prakse i promena paradigme (Babić, Tomović 1996, 59). Karakteristiku trenutnog stanja predstavlja tiho nestajanje do skora dominantne postprocesne paradigme, što znači da smo danas u fazi teorijske i metodološke reorijentacije i eksperimentisanja. Tako su danas pomodne teme u arheologiji: mobilnost, migracija, rat, komparativna analiza, evolucija i različiti „veliki narativi“. Drugim rečima, u toku je preoblikovanje nasleđa podjednako procesne i postprocesne arheologije, uz veliki povratak značaja ekoloških tema. Ovo stanoviše podrazumeva implicitno kumulativni razvoj nauke i univerzalnost smena paradigmi po određenom redosledu. Kako je pokazala Staša Babić, razvoj paradigmi se često zamišlja, iako sasvim neargumentovano, kao zakon unilinearne evolucije paradigmi (Babić 2015, 899–904). Istorija sovjetske, jugoslovenske, centralnoevropskih arheologija, brazilske ili srpske arheologije pokazuje veoma radikalna odstupanja u odnosu na ovaj podrazumljivi ravnomerni prirast naučnog znanja (Babić 2011, 565–577; Gramsch 2011; Novaković 2011; Klejn 2012; Janković 2016, 861–863).

Jedan od ključnih problema kada suočimo optimističnu viziju arheologije u sadašnjosti sa lokalnim kontekstom jeste naše dosadašnje razumevanje nauke, te pitanje odbrane od pseudonauke. Naime, tačka u kojoj su procesna i postprocesna arheologija bile saglasne jeste značaj teorije kao primarne u istraživačkom postupku. Ono što je implicirano u novonastajućoj paradigmi, koja raste na temeljima dve pređašnje, jeste to da istraživač kreće od velikih, navodno neutralnih baza podataka, a teorija se gradi kasnije. U tom smislu, ma koliko nove naučne tehnike i potencijalna promena paradigme – bili dobrodošli, značaj teorijskog utemeljenja za arheologiju ne bi smeo da bude zanemaren (Babić 2015, 899–904). Ukoliko nauka danas teži da bude vođena jedino tržišnim potrebama, a ne poštuje teorijsku i metodološku rigoroznost, trebalo bi da bude izložena kritici. Arheologija ne bi smela da upadne u zamku teorijske naivnosti i uverenja da će „podaci govoriti sami za sebe“. Arheološke zajednice, poput naše ili nekih drugih centralnoevropskih arheologija, koje imaju dugu tradiciju odbijanja teorijske eksplikacije, vrlo dobro znaju koliko je arheologiji nanela štete težnja da se ona predstavi kao ateorijska disciplina.

Geret Fagan (Garett G. Fagan) je vrlo jasno obrazložio zašto je pitanje teorije od velikog značaja u sučeljavanju arheologije sa pseudoarheologijom. On, u radu „Dijagnostičnije pseudoarheologije“, upravo ističe da se u arheologiji mora „kopati“ dublje od sloja teorijskih i metodoloških nesuglasica da bi se pronašle zajedničke, bazične, karakteristike koje mogu da posluže kao granica između arheologije i pseudoarheologije. Veli da su dve krucijalne karakteristike koju arheologiju od-

vajaju od pseudoarheologije priznavanje snage arheoloških podataka da izmene unapred zadate teorijske postavke, kao i poštovanje arheološkog konteksta:

„Svi (teorijski) tabori su ujedinjeni u prepoznavanju centralnosti podataka, prikupljenih od pragmatičnog krila discipline i svi poštuju moć podataka da ugroze ili iskasape njihove teorijske svete krave. Bazična karakteristika prave arheologije, bilo koje teorijske boje, je očuvanje ove konceptualne fleksibilnosti – spremnosti da se ponovo razmotre omiljeni zaključci u svetlosti iznenadnih otkrića ili oprečnih dokaza, i da se ti zaključeci potom promene“ (Fagan 2006, 25).

Sa druge strane, Piter Koso (Peter Kosso) objašnjava da je arheološka epistemologija specifična, zbog objedinjavanja više epistemoloških nivoa. Suština je da mi ne posmatramo procese koji se događaju pred našim očima, već materijalne ostatke i pisane izvore na osnovu kojih zaključujemo. Evidencija koju posmatramo ili pronalazimo nije nezavisna od teorijske perspektive iz koje posmatramo određeno naučno pitanje. Odnos između evidencije i teorije je dvosmeran, evidencija dovodi u pitanja teorijska objašnjenja i testira ih, a teorija određuje koja pitanja postavljamo i koje podatke prikupljamo. U svakom slučaju, interpretacija onog što posmatramo i u arheologiji i u istoriji je ključna. Interpretiranje otvara značajan problem koji je Tomas Kun nazvao „esencijalnom tenzijom“ jer prošlost objašnjavamo alatima iz sadašnjosti, odnosno našim, subjektivnim terminima. Bez obzira na to, činjenice o prošlosti su nezavisne od nas, ali evidencija ne postoji kao relevantna bez teorijske potpore čime se stvara veza sa interpretiranom prošlošću. Rečeno na drugačiji način, postoji reciprocitet između teorije i podataka (Kosso 2006, 4–14).

Bazična razlika između arheologije i pseudoarheologije, vidi se u poštovanju arheološkog konteksta, koji je od kritične važnosti za intepretaciju:

„Važnost konteksta u arheološkoj interpretaciji ne može se prenglasiti. Dosta, kodifikovane tehnike iskopavanja postoje upravo da bi čvrsto uspostavile kontekste novootkrivene evidencije (...) Drugim rečima kontekst postavlja granice širini anlike i nameće stalnu pažnju pri sudovima i interpretacijama“ (Fagan 2006, 26, 27).

Ukratko rečeno, osnovna karakteristika pseudoarheologije je simplifikacija objašnjenja i zanemarivanje originalnog konteksta. Ukoliko bi trebalo detaljnije izložiti, pseudonauka obično pokazuje: 1) insistiranje na prevaziđenim modelima; 2) podcenjivanje naučne zajednice i 3) poziv na akademski autoritet, obično bez osnova. Kada je reč o načinu rada pseudonaučnika česti su sledeći fenomeni: 1) iznošenje „velikih tvrdnji“; 2) iznošenje selektivnih i izmanipulisanih podataka; 3) nejasni pojmovi i definicije; 4) opsesija ezoterijom; 5) površnost, aljkavost i besmislena poređenja; 6) mešavina različitih nivoa nenaučnosti itd. (Fagan 2006, 30–44). Identifikacija pojačanog prisustva pseudonauke u društvu je signal šireg društvenog stanja, koje je Umberto Eko identifikovao kao

tendencije ur-fašizma (Eco 1995). Pseudonauku prati dogmatsko, umesto kritičkog mišljenja, gubljenje potrebe za racionalnom potragom za znanjem, selektivni tehnološki fetišizam, opsesija megalomanskim (obično neizvodljivim) poduhvatima i mistikom, vera u predeterminisanost i fatalizam, slaba empirijska osnova nauke i populizam. Odnosno, pseudoarheologija nije samo problem nauke po sebi, već i društva u celini. Epistemološka kompleksnost arheologije, koja objedinjuje razumevanje artefakata, ekofakata, pisanih izvora, tafonomskih procesa, stratigrafskih korelacija, tehnoloških procesa na mikro i makro skali od kada postoji prvi predak čoveka do danas, čini njenu naučnost lakim plenom zlonamernih „poznavalaca“. Naime, u pseudoarheološkim radovima veoma je česta strategija epistemološkog izmeštanja ka analizama koje dolaze iz oblasti prirodnih nauka, kao i veoma slična logička greška *crvena haringa*.

Epistemološko izmeštanje težišta i crvena haringa

Jedna od omiljenih strategija u pseudonauci je izmeštanje argumentacije s polja jedne discipline odnosno jednog naučnog diskursa i epistemologije, na drugi teren za koji se pretpostavlja da je čitaocima nepoznat i nerazumljiv, te da će tako zapravo autor izbeći proveru svojih teza. Kako bi zamaskirali odsustvo arheološke evidencije i konteksta u pseudoarheološkim tekstovima pisci se, na primer, sasvim neobavezujuće, najčešće samo u najavi, pozivaju na različite fizičko-hemijske procedure. Bez ikakve naučne aparature, mašu navodnim rezultatima komplikovanih analiza, ili pak čitav svoj diskurs prebacaju iz domena arheologije u drugu sferu (recimo kvaziastronomiju). Ovo su poznate pseudonaučne strategije gde se često meša pozivanje na autoritete (koji nisu rekli to što im pseudonaučnici pripisuju), iskrivljavanje poznatih podataka, odsustvo relevantnosti, ili takozvani „argument sudopere“ (*kitchen-sink argument*) gde pseudonaučnik, umesto da poštuje pravila argumentacije u jednoj oblasti, stalno izvlači drugu disciplinu iz širokog spektra različitih nauka, izbegavajući da pruži jasno i podacima potkrepljeno naučno objašnjenje (Fagan 2006, 36). Oni koji iznose pseudoarheološke tvrdnje, a zaklanju se iza tobožnjih analiza iz arsenala prirodnih nauka, smatraju da ih izmeštanje objašnjenja u drugu disciplinu oslobađa obaveze da pruže teorijski okvir, proverljive i relevantne podatke i kontekste, rečju, standardni repertoar arheološke evidencije. Zaboravljaju (ili svesno prenebregavaju), da upravo izmeštanje u domen druge nauke, zahteva podjednako rigorozan teorijski, metodološki i činjenični korpus naučne argumentacije kao i u arheologiji. No, pseudonaučnici igraju na kartu dobro smišljenog efekta, gde će se arheološka zajednica i šira publika zaseniti i impresionirati najavljenim, nerelevantnim, pa i izmišljenim „ analizama“, komplikovanim i namerno nejasnim matematičkim i astronomskim proračunima, ili naučnim „novogovorom“,

koji je nerazumljiv u bilo kojoj disciplini (Fagan 2006, 36, 41). Pri tome nanose nemerljivu štetu dobrodošlj i istinskoj multidisciplinarnosti i sinergiji arheologije i prirodnih nauka, te već etabliranim, važnim i relevantnim disciplinama kao što su, između ostalih, bioarheologija, arheometalurgija, arheogenetika ili arheoastronomija. Zapravo, pseudonaučnici se služe skretanjem pažnje s teme, odnosno premeštanjem s osnovnog na drugi, lažni tok argumentacije, što je poznato kao „crvena haringa“⁴.

Dobar primer zamagljivanja i skretanja sa linije osnovne argumentacije je slučaj „Bosanske piramide Sunca“. Suočen s time da ni posle mnogih godina iskopavanja na brdu Visočica nije pronađen nijedan arheološki dokaz u prilog tvrdnje o postojanju „piramide“ (naime nijedan artefakt, objekat ili struktura, osim prirodnih geoloških formacija), njen istraživač, umesto arheoloških, nudi bombastična i slabo razumljiva objašnjenja, koja na prvi pogled izgledaju kao da su iz domena prirodnih nauka:

„3D struktura energetskih polja iznad lokacija 1-Bosanska piramida Sunca, 2-Bosanska piramida Meseca i 3-Zvonik, imaju sličnu konfiguraciju analognu pojmu skalarnog polja, oblika izduženog elipsoida sa maksimalnom gustinom na visini od 21.3, 25 i 13 m respektivno. Iskazana 'valovitost' po intenzitetu i orijentaciji u terminologiji talasne mehanike odgovarala bi pojmovima afirmativno interferentnih procesa odnosno 'slaganja' amplitude i faze pojedinih energetskih polja i konstituisanje '3D Stojećeg talasa' odnosno složenog Skalarnog (torzionog, axionskog, spinorskog, mikroleptonskog ...“ (Osmanagić 2017).

Osmanagićevo skretanje s arheološkog diskursa na energetska polja i druge impresivne pojave iznad i oko „piramide“ dobro ilustruje strategiju „crvene haringe“, ili Faganovu lucidnu opservaciju o „argumentu sudopere“:

„Apsurdno je pomišljati da bi prosečan čitalac mogao da bude toliko dobro informisan o najnovijim dostignućima u tako širokom spektru specijalističkih naučnih polja, da bi mogao da pristupi proveri pojedinačnih tvrdnji, poharanih iz tako mnogo disciplina. Kao rezultat, čitalac će biti ubeđen, naizgled impresivnim korpusom selektivnih 'dokaza', tobože preuzetih iz rigoroznih naučnih disciplina i postavljenih u dramatičan narativ“ (Fagan 2006, 36).

Ponekad nije ni nužno pozivati se na određene analize (bez obzira na njihovu verodostojnost), već ih je dovoljno samo najaviti. Tako je Dragan Jacanović, arheolog iz Narodnog muzeja u Požarevcu⁵ još 2015. u dnevnoj štampi obelodanilo arheološku senzaciju: džinovski kompleks keltskih žrtvenika u blizini Rama

⁴ Crvena haringa ili skretanje s teme je namerna logička greška koje obmanjuje sagovornika ili čitaoca, tako što mu odvrća pažnju od glavne teme ili argumenta. Navodno je ime dobila po načinu sabotaže lova tako što bi se, smrdljivom ribom, zavaralo čulo njuha lovačkih pasa tragača (Stojadinović 2014, 8).

⁵ Jacanović je i inače sklon pseudoarheološkim „otkrićima“, v. Palavestra 2010, 250.

na Dunavu. Kompleks je, po Jacanoviću navodno sadržavao ostatke svetišta dužine tri, a širine jedan kilometar i tu su se obavljali verski obredi. Jacanović veli da su: „izlasci i zalasci sunca tokom godine i prividno kretanje celog zvezdanog svoda noću odavde najvidljiviji, te da su se tu ljudi okupljali na saboru, da proslave godišnje praznike, poput ravnodnevnice i simbolično prinesu krvne žrtve“. Čak je, kako kaže, otkrio i keltske rune, koje doduše nije prikazao javnosti (Mirković 2015). Pošto za svoje tvrdnje nije imao baš ni jedan arheološki dokaz, Jacanović se odlučio da primeni „crvenu haringu“ (iz sudopere). Rune će, kako je Jacanović, naveo (jednog dana) pročitati svetski keltolog Venceslas Kruta (koji se spremno odazvao), a samo žrtvovanje će se potvrditi analizom (negde u laboratoriji u Londonu), gvožđa, tj. hemoglobina iz krvi žrtvovanih životinja, koji je za tu nameru sastrugan sa ramske stene (Mirković 2015). Izlišno je govoriti da Kruta niti je dolazio, niti je pročitao (nepostojeće?) rune, kao ni da javnost nikada više nije ništa čula o analizi hemoglobina ostruganog sa žrtvenika krvoločnih keltskih druida u Ramu. No, priča je ostala. Važno je napomenuti da su svi Jacanovićevi argumenti tipični za pseudoarheologiju: neutemeljeno pozivanje na autoritete (Kruta), izmeštanje argumentacije u domen „tvrdih“ prirodnih nauka (analize hemoglobina sa stene) i obećane analize u neproverljivom, ali impresivnom inostranstvu (neidentifikovana laboratorija u Londonu). Dabome, tome treba dodati slabu tačku i „Eldorado“ svih pseudoarheologa – arheoastronomiju.

Tajanstveni poklopac izaziva čegrst

Opšte je poznata fascinacija pseudonaučnika, posebno pseudoarheologa, nebesima, astronomijom, drevnim opservatorijama i navodnim korelacijama arheoloških objekata i artefakata sa sazveždima, zvezdama i drugim nebeskim pojavama. Dovoljno je samo spomenuti čuvenog Denikena (Erich von Däniken), ili teoriju Orionove korelacije, po kojoj je raspored piramida u Gizi precizan odraz Orionog sazvežđa (Kosso 20–21; Jordan 126, 127; Lefkowitz 200–201). U tu opsednutost astronomijom spadaju i kalendari, koji su posebno omiljeni među srpskim pseudoarheolozima, pošto bi kao sistem organizovanog merenja vremena ukazivali na naprednost civilizacije, kao ustalom i pismo. Naime, ukoliko bi se pokazalo da su u Lepenskom Viru ili neolitskoj Vinči postojali kalendari i pismo, to bi svedočilo o visokoj i drevnoj civilizaciji na našim prostorima. To se potom u pseudoarheološkim radovima, uz silne logičke vratolomije, nepoštovanje evidencije i standardno odsustvo metoda, ubrzo pretvara u „drevne srpske kalendare“ i „vinčansko pismo, preteču ćirilice“ (Palavestra 2010). Odatle do ur-fašizma samo je mali korak, kako je ubedljivo pokazao Umberto Eko (Eco 1995). Na ovom mestu, međutim, nećemo se baviti širokom ponudom različitih

tobože drevnih kalendara, niti njihovim patriotskim potencijalom u dokazivanju starosti i autohtonosti srpske civilizacije na Balkanu. Pažnju ćemo, naprotiv, usmeriti samo na jedan artefakt, koji je do sada tri puta različito tumačen, a svaka od tih interpretacija na svoj način svedoči upravo o pseudoarheološkoj strategiji crvene haringe, odnosno o izmeštanju arheološke argumentacije na drugi, znatno klizaviji teren. U pitanju je keramički disk/poklopac iz Najeve ciglane kod Pančeva koji se vezuje za vatinsku kulturu, srednjeg bronzanog doba (1700–1500 pre n. e.) i koji se nalazi u Narodnom muzeju u Beogradu, inv. br. 3053. Prečnika je 11 cm, debljine od 0,6 do 1,4 cm, a ukrašen je s obe strane plitkim urezanim geometrijskim ornamentima, spiralama, koncentričnim krugovima, kružicama i girlandama, te rupicama. Sve u svemu, u pitanju je sasvim tipična ornamentika za vatinsku keramiku i bronzano doba Podunavlja, a po nekima čak i za nešto mlađu, belegišku kulturu (Kolarić ur. 1972, 63, sl. 73; Garašanić 1973; 321; 1983, 504–519; Tasić 1974, 246). Nedavno je, međutim, disk iz Najeve ciglane poslužio kao *pièce de résistance* u nebičnoj interpretaciji srpske prošlosti.

U pitanju je članak u *Politikinom* „Magazinu“, gde Milan T. Stevančević, koji se predstavlja kao meteorolog,⁶ otkriva široj javnosti drevna srpska naučna znanja i simbole nacionalnog identiteta. Stevančević se, za početak, poziva na poznate „autoritete“ o vinčanskom pismu, kao što su Radivoj Pešić ili Sanja Šuljagić, da bi potom utvrdio da je naš keramički disk zapravo „tanjir iz Dunavske civilizacije Vinče“, star 8000 godina i da je najstariji kalendar na svetu, te da sadrži i simbole srpskog naroda. Pre nego što pređe na simbole, Stevančević se zadržava na značajnim astronomskim aspektima „tanjira“. Srbi su, naime, po njemu još pre 8000 godina imali zavidna astronomska znanja, te su milenijumima pre britanskog astronoma Ričarda Karingtona (Richard Carrington) otkrili da rotacija Sunca traje 27 godina i da u toku jedne godine sunce napravi 13 punih rotacija. Posle pronalaska srpskog vinčanskog sunčevog kalendara – kako veli – javila se sumnja u stalnost brzine rotacije Sunca: „period sinodičke rotacije Sunca nije stalan, sunce se ubrzalo za poslednjih 8000 godina“. Srbi su, po njemu, na tanjiru tačno označili da zima počinje na Mitrovdan (ne zna se kako su označili), ali se pošto je to utvrdio, Stevančević se u čudu pita: „kako su ondašnji ljudi znali da zima počinje na Mitrovdan?“ Posle ovako dramatičnih astronomskih otkrića, simbolika srpskog naroda gotovo da je pala u zasenak. Po Milanu Stevančeviću simbol srpskog naroda su koncentrični krugovi, koji se osim na „vinčanskom tanjiru“, javljaju i na „pečatu kralja Stroimira koji je graviran ćirilicom“ (Jakšić 2016, 27).

Stevančević u kratkom tekstu u *Magazinu* ubedljivo pokazuje svu raskoš neznanja i pseudonaučnog „argumenta sudopere“, jer se samouvereno, bez ikakve rezerve, oslanja na navodne rezultate istraživanja brojnih naučnih disciplina

⁶ Stevančević je tokom 2017. u seriji pisama u rubrici „Među nama“ u *Politici* vizantolozima i široj javnosti „dokazivao“ da Vizantija nikada nije postojala.

(arheologije, astronomije, sfragistike, heraldike, srednjovekovne istorije) i to na sve odreda pogrešno! Za početak, kako je već rečeno, niti je u pitanju tanjir, niti je iz vinčanske kulture, niti je star 8000 godina (niti je vinčanska kultura stara 8000 godina). Što se tiče sfragistike, u pitanju je pečat s krstom kneza Strojimira iz IX veka (čuva se u Istorijskom muzeju Srbije), a na njemu je natpis na grčkom: „Gospode pomози Strojimiru“. Dakle, nije ćirilicom, niti srpskim jezikom! Strojimir uostalom i nije bio kralj, a verovatno nije imao ni zvaničnu funkciju.⁷

Prava poslastica su Stevančevićevi astronomski argumenti. Naime, Ričarard Karington) je u XIX veku otkrio da Sunčeva rotacija ima period od 27 **dana**, a ne godina. Čak i to je pogrešno, pošto danas znamo da Sunce ima diferencijalnu rotaciju (različiti delovi Sunca rotiraju različitim brzinama), tako da pravi period varira od 24 dana na ekvatoru do 38 dana blizu Sunčevih polova. U svakom slučaju u pitanju su **dani**. Nema apsolutno ni najmanje mogućnosti da je bilo koja praistorijska ili antička kultura mogla da ima čak i predstavu o Sunčevoj rotaciji. Period Sunčeve rotacije varira sa sunčevom geografskom širinom, ali je konstantan, odnosno menja se tek u milijardama godina, pa nije tačno da „period nije stalan“. Posebno je komična ideja da se rotacija Sunca ubrzala za poslednjih 8000 godina.⁸

No, lako je sa Stevančevićem. Njegovo „izmeštanje težišta“ i preskakanje iz jedne discipline (o kojoj ne zna ništa) u drugu (o kojoj zna još manje) liči na skakanje iz tiganja u vatru. Mnogo je teže izboriti se s pseudonaučnim diskursom tamo gde zamena arheoloških argumenata „dokazima“ iz prirodnih nauka, makar na prvi pogled, zadržava privid naučnosti. Vratimo se našem disku iz Najeve ciglane. Ljubinka Babović, tada kustos Narodnog muzeja u Beogradu, objavila je 2001. obiman rad „Prilog proučavanju elementa kalendarografije i hronometrije bronzanog doba južnog Banata“ (Babović 2001). U njemu je pokušala da nekolike artefakte iz bronzanog doba Podunavlja protumači kao astronomske instrumente za merenje i obeležavanje vremena. Različite koštane i keramičke predmete ona tako naziva „gnomon“, „metron“, „sunčanik“, a centralno mesto u radu zauzima disk iz Najeve ciglane koji je kršten kao „kolut sveta“. Na ovom mestu zadržaćemo se samo na tom disku, pošto interpretativna matrica Ljubinke Babović prati istu liniju rezonovanja i kada su drugi artefakti u pitanju.

Ono što odmah pada u oči je da u radu postoje dva paralelna toka: arheološki i astronomski. Na prvi pogled svaki za sebe izgleda veoma respektabilno i u punom skladu s naučnim diskursima navedenih disciplina. Problematično je,

⁷ Više o pečatu kneza Strojimira u T. Živković 2007, 23–29.

⁸ Pošto mi nismo, kao Milan T. Stevančević, stručnjaci za sve oblasti, uključujući arheologiju i astronomiju, obratili smo se našem eminentnom astronomu prof. dr. Milanu Ćirkoviću sa Departmana za fiziku Univerziteta u Novom Sadu, koji je i naučni saradnik Astronomske opservatorije u Beogradu za tumačenje Stevančevićevih interpretacija. Odgovore prof. Ćirkovića parafrazirali smo u gornjem pasusu (M. M. i A. P.)

međutim, vezivno tkivo, nedefinisana siva zona koja lepi ta dva, manje više paralelna i nezavisna interpretativna toka. Da bi se ta dva toka spojila, bilo je potrebno umekšati ivice strogih naučnih disciplina (arheologije i astronomije), a prostor između njih, lepak, popuniti sadržajem koji ima sve karakteristike pseudonauke kao što su: odsustvo teorije i metoda, sumnjiva evidencija, sklonost ka ezoteriji i velikim, senzacionalnim zaključcima, nejasan i namerno zamagljen iskaz, izmeštanje težišta s arheološkog na drugi teren, pa i „argument sudopere“. Pogledajmo to na primeru diska iz Najeve ciglane. Ljubinka Babović u najboljim arheološkim tradicijama opisuje sam artefakt, hronološki i kulturno ga ispravno opredeljuje, daje i uslove nalaza (koliko su poznati), ali već i u tom korektnom arheološkom opisu „umekšava ivice“ kako bi bolje prijanjala vezivna ispuna. Tako recimo navodi šta je na „prednjoj“ a šta na „zadnjoj“ strani diska, koji jeste blago ispupčen, pa se verovatno time rukovodila smatrajući ispupčenu stranu „prednjom“. Nije međutim jasno kako je opredelila šta je na kružnom artefaktu i na kružnoj, apstraktnoj, ornamentici „gore“, a šta „dole“. Ispostaviće se da je „gore“ ono što Ljubinki Babović odgovara da bude gore. Takođe, varijacije u boji, koje su evidentno rezultat neujednačenog pečenja keramike, ona tumači kao namerno označeni tamnosivi trougao, koji će joj biti važan u interpretaciji. Primeše peska, liskuna i kalcita u glini, sasvim tipične i gotovo neizostavne za keramiku bronzanog doba, autorka tumači kao smišljenu nameru da se predmetu pruži „izgled sjajem zvezda osutih nebesa“, čime jasno navodi na dalju interpretaciju ovoga artefakta kao važnog astronomskeg instrumenta i „koluta sveta“. U drugom, paralelnom, toku rada Ljubinka Babović, kako rekosmo, izmešta težište i prepričava neke postavke astronomije o dužini lunarne i solarne godine, sideričkom ophodu Meseca, mesečevim menama itd. Budući da su u pitanju opšta astronomska znanja, možemo laički pretpostaviti da su korektno izneta, mada i ona verovatno s „umekšanim ivicama“. Suštinski problem je kako se astronomija spaja s arheologijom u konkretnom slučaju, odnosno na koji način autorka čita disk iz Najeve ciglane kao „kolut sveta“. To što je na „prednjoj strani“, disk ukrašen s 45 perforacija po obodu i četiri para spojenih girlandi, Ljubinka Babović tumači kao kultnu sliku Sunca, heliogram, a pošto on obrazuju četvorostraničan ukras, po njoj su u pitanju strane i polustrane sveta (Babović 2001, 56–57). Posle mnogo matematičkih proračunavanja uglova, na nekoliko strana teksta, autorka dolazi do kapitalnog zaključka da je ukupan zbir uglova 360° (Babović 2001, 63). Doduše, teško da bi moglo biti drugačije s obzirom na to da su ornamenti simetrično upisani u krug. Ističe da je broj rupica, girlandi i zareza na disku ključan za interpretaciju, a da su kroz rupice bile provlačene obojene niti sa čvorovima (za šta nema baš nikakve arheološke indicije).

Iako je Ljubinki Babović broj raznih ornamentata na „kolutu sveta“ temelj interpretacije, on je u njenom radu, bez jasnog i ekspliciranog metoda i teorijskog koncepta, potpuno slobodan i asocijativan. Svakoj kombinaciji brojeva i

mera se može pripisati neko značenje, a korelacija ne znači nužno i kauzalnost. Tako, recimo kod nje 13 girlandi predstavlja 13 (lunarnih) meseci (da je bilo 12 girlandi, verovatno bi bilo protumačeno da je u pitanju 12 solarnih meseci) itd. U pitanju je tipična pseudonaučna strategija „mrlja od mastila“, u kojima svako može da vidi različite sadržaje u zavisnosti od svojih preferencija i želja (Feder 2001, 206)⁹. Neko drugi bi, umesto 13 lunarnih meseci, u girlandama mogao da prepozna Zeusa i dvanaest olimpijskih bogova, ili najavu Hrista i dvanaest apostola. Ako se broj ornamenata na disku ne slaže tačno sa željenim astronomskim fenomenom, Ljubinka Babović pribegava retoričkoj ekvilibristici i zamagljivanju suštine, pa i potpuno ezoteričnom jeziku. Tako na primer piše da: „godišnja doba nisu ista zbog korektivnog meseca“, ili da su „16 girlandi venac pozicije sunca tokom godine sa kapijama izlaska u neprekidnosti toka vremena“, kao i da su „prva i druga traka traka sa 50 i 116 tačaka supstituti božanskog: 50 – kosmogonijske vrednosti i 116 – harmonijske“, te da se mesecima na disku „pri kosmogonijskom činu uređenja prostora i vremena određuje pojedinačno i sudbina“ (Babović 2001, 62–67).

Rad Ljubinke Babović objavljen je u uglednom naučnom časopisu i imao je za recenzente, koliko nam je poznato, arheologa i astronoma. Svako od recenzentata verovatno se usko držao svoje struke i zaključio da je, s njegovog stovišta, rad korektan. Nisu, međutim primetili zloćudni pseudonaučni sloj između dva odvojena, arheološka i astronomska toka, koji je zapravo suština čitavog rada. Zanemarena je osnovna svrha svakog naučnog rada, gde je nužno pokazati da su zaključci izneti na kraju najlogičnija konsekvencija koje sledi iz polaznih pretpostavki i izložene evidencije (Fleming 2006, 61). Upravo izmeštanja težišta iz jedne u drugu naučnu oblast (iz arheologije u nazoviastronomiju) omogućilo je Ljubinki Babović da se slobodno kreće po svojoj zoni između disciplina, nesputana teorijom, metodologijom ili podacima, te da disk iz Najeve ciglane protumači u pseudonaučnom, numerološkom i asocijativnom ključu „mrlja od mastila“. Naučna kritika ovog rada tada je, nažalost, izostala. Osokoljena uspehom, Ljubinka Babović je posle nekoliko godina u sličnom maniru napisala obimnu knjigu o Lepenskom Viru, koju je takođe objavio Narodni muzej u Beogradu (Babović 2006). Povodom ove knjige Dušan Borić je napisao:

„Čitaocu ostaje da se zapita da li Ljubinka Babović ima neka „tajna“ znanja kojima dešifruje poruke iz prošlosti i koje nije s nama podelila? Da li sledimo arheološki tekst ili mistična lutanja proročišta koje govori kroz Ljubinku Babović? (...) Teško je poverovati da je član akademske zajednice mogao napisati ovakav tekst (...) Još problematičnije je da je takva knjiga dobila pozitivne recenzije četiri recenzenta, od kojih tri rade u srpskim arheološkim institucijama, i da ju je objavila takva ugledna ustanova kao što je Narodni muzej. Odgovornost za štetu koju ova knjiga nanosi široj publici i arheološkoj zajednici, pada i na njih“ (Borić 2008, 471, 474).

⁹ U psihologiji je na ovom fenomenu zasnovan poznati Roršahov test.

Ljubinka Babović je, uprkos oštrim kritikama u arheološkoj javnosti, postala čuvena u krugovima bliskim nenaučnim astroarheološkim tumačenjima. Tako je njen rad o disku iz Najeve ciglane bio čak i plagiran! Ljerka Opra je 2002. na konferenciji za štampu (u Jugoslovenskom bibliografskom institutu) objavila „svoje“ otkriće lunisolarnog kalendara na disku iz Najeve ciglane (<http://nebeskiprsten9.blogspot.rs>, Anon. dugaplovidba 2013). Svoje zaključke je publikovala 2009. u časopisu *Planeta* gde je, manje više, pričala sve stavove Ljubinke Babović (nigde je ne pominjući), ali je još dodala da ovaj bronzanodopski kolut svedoči i o kanonu osančanosti Zemlje Milutina Milankovića, te da je potvrda njegove klimatske teorije (Opra 2009). U odbranu izvornog „otkrića“ ustao je anonimni pisac pod pseudonimom „dugaplovidba“, koji je na internetu raskrinkao Oprin plagijat i konstatovao da je Ljubinka Babović svoju interpretaciju „koluta sveta“ iznela još 1998, da je ona objavljena u zborniku radova nacionalne konferencije jugoslovenskih astronoma (1999), a potom proširena i u Zborniku Narodnog muzeja (<http://nebeskiprsten9.blogspot.rs>, Anon. dugaplovidba 2013). Kada se izmesti disciplinarno težište i napusti jedna utemeljena epsitemologija, a ne prihvati se neka druga, sa strogom teorijsko metodološkom osnovom, ideje i interpretacije počinju nasumično da plutaju po opasnom limbu pseudonauke, gde su laka lovina različitim predatorima i parazitima.

Pitanje porekla

Jedno od takvih, naročito pomodnih međuzona jeste ispitivanje porekla na osnovu DNK analize drevnih ostataka ljudi, odnosno korišćenje limba između arheologije i genetike. Nije neobično što je potraga za starim poreklom i odgovorom na pitanje „ko smo“, „ko sam“ zahvaljujući najnovijim naučnim dostignućima izaziva uzbuđenje i veliku pažnju. Dobar primer je *Srpski DNK projekat*, koji između ostalog nudi mogućnost izračunavanja rase kroz rasni kalkulator (<http://dnk.poreklo.rs/rasni-kalkulator/>, 20. jun 2017). U izboru mnogih autora koji su zagrevali ovu pseudonaučnu oblast, za primer valja uzeti Anatolija Kljosova, čiji su zaključci oduševili srpsku javnost.

Osmotreno sa naučnog stanovišta možemo reći da pitanje kulturnog i etničkog identiteta može biti od velikog značaja za društva koja se nalaze stanju političke i ekonomske krize, poput našeg. Zbog toga određene pseudonarheološke teme imaju širu recepciju od one rezervisane za amatersku publiku. Osetljivost na pitanje etniciteta se izražava kroz sklonost nacionalističkim idejama i populizmu baziranom na manipulacijom prošlošću. U ključu etničkih tenzija ne čude novinski naslovi koji se odnose na Kljosova: „Biolog s Harvarda otkriva: Srbi su najstariji narod i potječu od Noinog sina“ (<http://www.index.hr>, 20. jun 2017.), „Naučno dokazano: Srbi su najstariji narod iz čijeg gena potiču Hrvati,

Bosanci i Arijevci!“ (<http://www.telegraf.rs>, 20. jun 2017.), “Anatolij Kljosov: Srpski geni najstariji u Evropi” (<http://www.nspm.rs>, 20. jun 2017.), “Srbi ipak nisu najstariji narod?” (<http://www.b92.net>, 20. jun 2017.) itd.

O kritici diskursa „Srbi, narod najstariji“ pisao je u više navrata Radivoj Radić, pokušavajući najširoj publici da pojasni šta je sa stanovišta istorije problematično u ovom novoromantičarskom pristupu. Sa druge strane, malo je kritike u lokalnom kontekstu upućeno iz arheološke perspektive, naročito iz njenih multidisciplinarnih aspekata (Radić 2005, 2016).

Kada god govorimo etnogenezi bilo kog naroda, reč je o identifikovanju stvaranja novog kulturnog identiteta ili preoblikovanju starog. Još u XIX veku stvorene su različite arheološke i antropološke rekonstrukcije etnogeneza koju su nastale kao kontrateža ideji o rasnoj čistoti nacija. Putem etnogenetskih rekonstrukcija je promovisana hibridnost kulturnih formi, kada se one posmatraju u dubini vremena kao izraz kontinuiteta (Manias 2013). U lokalnoj arheološkoj tradiciji, etnogenezi se pristupalo iz perspektive rasne antropologije, kako su to činili Niko Županić i Vladimir Dvorniković, pre Drugog svetskog rata ili iz sovjetskog marističkog ugla, kako su to obrazložili Jovan Kovačević i Milutin Garašanin, neposredno nakon pomenutog rata (Milosavljević 2015, 250–269). Kada je reč o varijantama slovenskih etnogeneza, danas se smatraju prevaziđenim pristupi bliski Julijanu Bromljeju i njegovim sledbenicima. Julijan Bromljev je bio antropolog koji je razvio ideju o etnicitetu kao fenomenu koji ima stabilno jezgro i koji se može na osnovu objektivnih faktora pratiti kroz vreme. Težište njegovog rada su bili etnoistorija i etnogeneza (kao proces nastanka etničkog identiteta) u sovjetskom kontekstu. Njegove ideje su bile bliske sovjetskim etno-nacionalističkim perspektivama. Bromljejev pristup je bio vrlo rado prihvaćen u sovjetskoj arheologiji, tako da je zahvaljujući njegovom uticaju sovjetska arheologija dugo samoj sebi postavljala za cilj da bude pre svega „nauka o etnogenezi“ (Curta 2002, 213–214). U arheologiji, ova ideja se dokazuje kontinuitetom materijalne kulture kroz vreme, slično Kosininoj metodi traganja za prapostojbinom Germana koja je snažno upotrebljena tokom Drugog svetskog rata. Dakle, metod je isti, a ideološki se može tragati za kontinuitetom Germana ili Slovena koji su po pravilu Arijevci (Bandović 2012, 642–645).

Sa druge strane, u kontekstu razumevanja kasnoantički i ranosrednjovekovnih identiteta do danas se koristi pojam etnogeneze kako su je razumeli u okviru bečke akademske zajednice na čelu sa Rejnardom Venskusom (Reinhard Wenskus). Kroz ovaj pristup se uvodi naučni značaj mitova o poreklu naroda (*origo gentis*), kao mitova koji su prenošeni kroz generacije, a koje su formirale elitne grupe ratnika u ranom srednjem veku. Ti su mitovi shvaćeni kao osnovica tradicije budućeg identiteta. Rejnard Venskus se smatra utemeljivačem ovakvog modela etnogeneze, naročito zahvaljujući zaključcima iznetim u knjizi *Stammesbildung und Verfassung* (1961), koji su bili vrlo dobro prihvaćeni unutar bečke naučne

zajednice. U ovoj publikaciji je kao ekvivalent etnogenezi korišćen nemački termin *Stammesbildung*, a zapravo je praćen razvoj i poreklo tzv. varvarskih etničkih grupa koje se javljaju na istorijskoj sceni, počevši od kasne antike, odnosno ranog srednjeg veka. U širim naučnim okvirima, van Austrije, drugi autori su prepoznati kao nastavljači ove ideje. Jedan od takvih je Hervig Wolfram (Herwig Wolfram) koji se bavi istorijom Gota i koji je napisao niz članaka i monografija na engleskom jeziku po ovom teorijskom modelu, zadobio je brojne sledbenike u ostatku Evrope i Severne Amerike. Jedan od najelokventnijih zagovornika njegovog pristupa je Patrik Giri (Patrick Geary), koji je sumirao teme o evoluciji varvarskih grupa kroz tradicije o zajedničkom poreklu u knjizi *Mit o nacijama – srednjovekovno poreklo Evrope* (Geary 2007). Ono što ova perspektiva sugerise je da poreklo naroda ne mora biti zajedničko u biološkom smislu, ali da postaje zajedničko kroz mitove o istim korenima određene populacije (Gillett 2002, 3–5; Bowlus 2002, 242–247). Reč je pokretanju rasprave o tome šta znači imati istorijsko pravo na određenu teritoriju i obrazloženju etniciteta kao fenomena koji nije primordijalna činjenica. Danas se etnicitet shvata pre svega kao pitanje odnosa, a ne kao odlika grupe. Međutim, veoma dugo je u naučnim krugovima etnicitetu pristupano kao fiksiranoj kategoriji (Eriksen 2004, 29–32).

Na tragu kompleksnijeg i naučno poduprtog razumevanja etnogeneze je autorka Barbara Vos (Barbara L. Voss) u slučaju nastanka identiteta u San Francisku, kolonizovanom od strane Španaca u XVIII i XIX veku. U izvesnom smislu, odabrana studija slučaja olakšava bavljenje temom etnogeneze zbog bliskosti vremena i fenomena, kao i drugih nearheoloških izvora za poređenje. Međutim ono što je ključno u studiji Barbare Vos *Arheologija etnogeneze: rasa i seksualnost u kolonijalnom San Francisku* (*The Archaeology of Ethnogenesis: Race and Sexuality in Colonial San Francisco*) jeste postavljanje temeljnih teorijskih osnova za proučavanje etnogeneze, a da nije reč o zastarelim teorijskim konceptualizacijama kakve su često u upotrebi kod pseudarheologa (Voss 2008 2015, 655–670). Ukratko rečeno, važno je prepoznati da li se pitanje etnogeneze razmatra u skladu sa novim naučnim dostignućima ili se stare strukture pitanja („Da li smo Arijevci?“, „Gde nam je prapostojbina?“, „Koje su antropološke karakteristike slovenske rase?“) prikrivaju novim tehnikama, poput DNK analize (up. Kljosov 2013).

Kojoj god perspektivi da pristupimo, treba se podsetiti da je u široj javnosti osećaj etničkog identiteta, porekla, predaka i etnogeneze – snažna i upotrebljiva konstrukcija u savremenom kontekstu. To je i razlog zašto je proučavanje Anatolija Kljosova doživljeno sa velikim oduševljenjem na domaćoj sceni a zapravo predstavlja paradigmatično mesto „limba“ između arheologije i genetike.

Naime, Kljosov nas obaveštava da se i bez pomoći arheologa danas može rekonstruisati prošlost naroda, čak ne koristeći četkice i metlice. Metod koji on preporučuje je DNK-genealogija zahvaljujući kojoj se prate markeri u DNK

zavojnicama. Kao relevantne označivače etniciteta on prepoznaje haplotipove i haplogrupe, koji se kako je rekao, ne mogu asimilovati. Rad Anatolija Kljosova posvećen je prepoznavanju R1a1 haplogrupe Y hromozoma, koju identifikuje kao marker Slovena.

„(...) ovo istraživanje omogućava rešavanje čitavog niza zagonetki koje su ostajale zagonetke desetinama i stotinama godina, i to nikako ne zato što autor ima toliko znanja, već zato što je njemu – i nama – sada na raspolaganju novo oruđe, DNK-genealogija. Ispostavilo se da je moguće pratiti kretanje naroda i bez pomoći lopate i četkice arheologa, ili merenja lobanja, i bez dovrtljivog rasplitanja sazvučja i značenja reči u živim i mrtvim jezicima, bez proučavanja drevnih folijanata po bibliotekama i manastirima, već prosto prateći markere u našim DNK. Njih, te markere, ne mogu asimilovati ili progutati drugi jezici, kulture ili narodi, kao što se hiljadulećima dešava u okviru pojmova istorije, jezikoslovlja, antropologije. Haplotipovi i haplogrupe se ne asimiluju. Njih je moguće samo fizički istrebiti, ali se tako nešto za čitav narod ne dešava često.“ (Kljosov 2013, 92–93).

Ko je Anatolij Kljosov? Ono što je naročito važno istaći je da je reč o naučniku, koji je specijalizovan u oblasti fizičke hemije i industrijske biohemije. Rođen je u Rusiji, a od 1989. živi u SAD. Od 1990. do 1998. je radio kao gostujući predavač biohemije u Centru za biohemijske i biofizičke nauke u Medicinskoj školi na Harvardu. Nakon toga je radio u farmaceutskoj industriji, da bi od 2008. počeo da razvija ideju „DNK-genealogije“ kao „patriotske nauke“, što je okarakterisano kao pseudonauka. Od 2010. do 2016. je publikovao deset knjiga iz ove oblasti ali je uglavnom je reč o samopublikovanju. U januaru 2015. godine, grupa vodećih ruskih naučnika je potpisalo upozorenje o Kljosovu kao pseudonaučniku, u časopisu za popularnu nauku. Njegove ideje su ocenjene kao paranaučne, opasne i dnevopolitičke. Najčuvenija pseudoanučna ideje jeste stavljanje znaka pitanja na poreklo ljudi iz Afrike, što je rekonstruisano na osnovu mtDNK (mitohondrijska Eva). Naime, Kljosov smešta poreklo vrste na sever Rusije (www.ucl.ac.uk, 20. jun 2017). Pored kritike ove pseudonaučne perspektive, ova grupa naučnika, uz čuvenog ruskog arheologa Lea Klejna, ističe kao problematični ideologem Kljosova njegov stav da su Sloveni Arijevci (<http://trv-science.ru>, 20. jun 2017).

Najvažnija primedba na Kljosovljevu tezu je to što on prihvata razliku između biološki determinisanih populacija i (socijalno određenih) naroda, ali ih smatra uporedivim i međusobno zavisnim. Dakle, reč je o dva koncepta koja su neosnovano povezana, a navodna veza između njih je uspostavljena kroz rasnu determinaciju. Reč je vrlo prisutnom pojednostavljivanju, gde se narodi razumeju kao izraz rase, a rasa kao skupno biološko srodstvo. Međutim, narodi su društvene konstrukcije, a praćenjem biološki determinisanih populacija moguće je govoriti tek o kretanju i mešanju ljudi u prošlosti s tim što je jedinica mere biološki determinisana populacija, a ne „narod“. Naime, biološka populacija se ne može izjednačavati sa socijalnim identitetom, jer je reč o različitim fenomenima.

Socijalne i biološke populacije su različiti pojmovi. Nestanak etničkog identiteta ne mora nužno da znači biološko istrebljenje ljudi. Recimo, mnogi ljudi koji su se izjašnjavali kao Jugosloveni prestali su da postoje kao Jugosloveni devedesetih godina XX veka i postali Srbi, Hrvati, Slovenci, Bosanci, Bošnjaci itd. Njihove DNK zavojnice se nisu promenile. Ukoliko nam je ovaj primer suviše blizak, možemo se zapitati šta je sa biološkim nasleđem Burgunda? Burgundija je nastala na temeljima razrušenog Rimskog carstva u ranom srednjem veku i trajala do kraja srednjeg veka uz izrazito prepoznatljivu impresivnu kulturu. Potomci stanovnika Burgundije nisu izgubili svoje gene s nestankom burgundskog identiteta sa scene, ali se niko ne pita o haplotipovima kod Burgunda. Naime, mi postavljamo pitanja o prošlosti etničkih identiteta koji danas postoje ali u jednačinu ne uključujemo zaboravljene nepostojeće socijalne identitete. To je osnovni problem u povezivanju socijalanih i bioloških fenomena, kako to čini Kljosov (up. Hutchinson, Smith 1996).

Drugi problem se odnosi na poznavanje granica onog što DNK analize može da nam kaže, odnosno na to gde su ograničenja ove metode. Prema Kljosovu, nasledna DNK-lična karta svakog od nas naziva se haplotip i svaka etnička grupa poseduje odabir svojih haplotipa (Kljsov 2013, 100). Međutim, ne postoji geografska teritorija koja ima samo jednu haplogrupu, već istraživanje haplogrupa pokazuje konstantna mešanja stanovništva. U ovoj impliciranoj ideji krije se potreba da se stara ideja o „rasnoj čistoći“ (Mos 2005) implementira i potraži u željenoj prošlosti, iako su mešavine ljudi u biološkom smislu (kako vidimo kroz haplogrupe) nastale pre formiranja nacionalnih identiteta.

Često se genetička osnova razume kao kopiranje osobina sa jedne generacije na drugu uz pomoć indiga. Međutim, odnos između genotipa i fenotipa je znatno kompleksniji. Nešto adekvatnija metafora bi mogla biti da je genotip recept za pravljenje jela, dok su spremljena jela fenotip (Richerson, Boyd 2006, 9–11). Sa druge strane, narodi nisu homogeni u genetičkom smislu. Postoje razlike u genima sa različitih geografskih područja. Učestalosti određenih gena različite su na različitim geografskim prostorima. Proučavanje savremenih populacija daje vrlo detaljnu sliku, dok su proučavanja drevnih populacija zasnovana na analizama drevne DNK i povezivanja sa istorijskim narativima o određenim etničkim skupinama (Jones 2002). Arheolozi dobro znaju koliko mogu biti problematične interpretacije o etnicitetu iz prošlosti, naročito ukoliko su bazirane na istorijskim izvorima koji odražavaju samo jednu dominantnu perspektivu (Jones 1997; Babić 2010). Iako je metodologija genetičkih istraživanja veoma napredovala i može da pokaže kroz brojne „markere“ zajedničko biološko poreklo ili razlike do individualnog nivoa, treba imati u vidu da analize drevne DNK mogu biti bitno ograničene oštećenjima, fragmentacijom i modernom kontaminacijom (Bizjak, Vulović 2016, 12–13). Na koncu, ključno je razumeti da kao što ne postoji gen za agresivnost, pušenje i laganje, tako ne postoji ni srpski, hrvatski ili nemački gen. Ovakva pojednostavljena proističu iz povezivanja sa

genetičkom slikom trenutnih naroda (koja je pouzdana) i uspostavljanjem kontinuiteta sa zamišljenom etničkom prošlošću. Uspostavljanje etničkog kontinuiteta koji potpiruje koncept biološke rase, kao mesto suštinskog identita, koji se može merljivo pokazati, predstavlja veliku opasnost podjednako po nauku, kao i društvo u kome živimo.

Kolonizacija prošlosti

Izmeštanje težišta, strategija „crvene haringe“, „argument sudopere“, neutemeljeno i ignorantsko posezanje za prirodnim nauke i lažna multidisciplinarnost, ocrtni i ilustrovani u ovom radu, kao da potvrđuju reči Normana Levita (Norman Levitt) o širem kontekstu opasnosti od pseudoarheologije:

„Smatrati da je pseudoarheologija izolovan fenomen, znači zanemariti obrise šireg kulturnog pejzaža pseudonauke i anti-racionalizma, čija je ona samo živopisna manifestacija. Iz jednog te istog supstrata lakovernosti iznikla je izuzetno raznovrsna populacija intelektualno otrovnog korova. Pokušaji da se iščupa samo jedna specijalizovana vrsta povlači za sobom opasnost od toga da se zanemare dublji i opštiji faktori koji će, ukoliko se ne neospore, pre ili kasnije izrasti u slične apsurdnosti“ (Levitt 2006, 261).

Levit ističe da je za pseudoarheologiju karakteristična „kolonizacija prošlosti“, jer pseudoarheolzi prošlost doživljavaju kao nezaštićeno polje otvoreno za osvajanje, podatno i pogodno da zadovolji svačije svetonazore, predstave i opsesije, te da je ono dovoljno rastegljivo da se može ukalupiti u svaku željenu formu. Iako pseudoarheolzi to ne priznaju, oni zapravo ne mogu da odole nagonu da prošlost modeluju po sopstvenim obrascima ideologije, religije, šovinizma, ili čak ličnog hira. Pseudoarheologija i pseudoistorija, po njemu su tako vrlo široko rasprostranjene manifestacije izbegavanja racionalnog istraživanja života i misli, kao i osporavanja naučnog metoda (Levit 2006, 261–262).

Možemo na kraju zaključiti da pseudoarheološko oslanjanje na druge discipline nije interdisciplinarna interpretacija prošlosti, već je providna strategija zavaravanja, opsene i prevare. Pseudoarheolozi, bez razumevanja selektivno koriste i izvrću teorijske postavke i metode različitih prirodnih nauka, a arheološki zapis i artefakte, ukoliko uopšte postoje (a često i ne postoje), tumače i bez ikakvog konteksta i skrupuloznosti prema činjenicama. Rezultati njihovog rada su, kako je rekao Geret Fagan, sklepane skele oko spekulacija kako bi, po žudnji nekog pseudonaučnika, prošlost trebalo da izgleda. Pošto se pseudoarheološke tvrdnje najbolje mogu proceniti na osnovu njihovih rezultata, on je pseudoarheologiju dobro okarakterisao kao „zilotsko praćenje istraživačkih ćorsokaka“ (Fagan 2006, 43). Možemo, s žaljenjem konstatovati da se mreža tih ćorsokaka svakim danom zloćudno proširuje. Uostalom, kao i ozonska rupa. Takvo je valjda vreme?

Literatura

- Babić, Staša i Miodrag Tomović. 1996. *Razgovori o arheologiji*. Beograd: 3T.
- . 2010. Arheologija i etnicitet. *Etnoantropološki problemi* 5/1: 139–147.
- . 2011. Čemu još istorija arheologije?. *Etnoantropološki problemi* 6/3: 565–577.
- . 2015. “Theory in Archaeology”. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences, 2nd edition, Vol. 1*, ed. James D. Wright, 899–904. Oxford: Elsevier.
- Babović, Ljubinka. 2001. Prilog proučavanju elemenata kalendarografije i hronometrije bronzanog doba južnog Banata. *Zbornik Narodnog muzeja* 17/1: 53–82.
- . 2006. *Svetilišta Lepenskog Vira: mesto, položaj i funkcija*, Beograd: Narodni muzej.
- Bandović, Aleksandar. 2012. Gustaf Kosina i koncept kulture u arheologiji. *Etnoantropološki problemi* 7/3: 629–648.
- Bizjak, Dragica, Dragana Vulović. 2016. „DNK analize humanog osteološkog materijala sa arheoloških lokaliteta“. U *Bioarheologija na Balkanu: Metodološke, komparativne i rekonstruktivne studije života u prošlosti*, ur. Nataša Miladinović-Radmilović i Selena Vitezović, 5–14. Beograd: Srpsko arheološko društvo.
- Borić, Dušan. 2008. „Ljubinka Babović: Sanctuaries of Lepenski vir: Location, position and function, Archaeological monographs 17, National museum, Belgrade, 2006.“ Prikaz knjige. *Glasnik Srpskog arheološkog društva* 24: 467–477.
- Bourdieu, Pierre. 2014. *Znanost o znanosti i refleksivnost*. Zagreb: Jesenski i Turk.
- Bowlus, Charles R. 2002. “Ethnogenesis: The Tyranny of a Concept”. In *On Barbarian Identity – Critical Approaches to Ethnicity in the Early Middle Ages*, ed. Andrew Gillett, 241–256. Turnhout: Brepols Publishers.
- Čatipović, Milivoj. 1980. *Podvale obmane i zablude u svjetu nauke*. Zagreb: Školska knjiga.
- Curta, Florin. 2002. “From Kossinna to Bromley: Ethnogenesis in Slavic Archaeology”. In *On Barbarian Identity. Critical Approaches to Ethnicity in the Early Middle Ages* (Studies in the Early Middle Ages, 4). ed. Andrew Gillett, 201–218. Turnhout: Brepols Publishers.
- Dokins, Ričard. 2007. *Zabluda o bogu*. Smederevo: Heliks.
- Džino, Danijel. 2014. „Bosanske piramide“: Pseudoarheologija i konstrukcija društvene zbilje u daytonskoj Bosni i Hercegovini. *Status, magazin za političku kulturu i društvena pitanja* 17: 245–252.
- Eco, Umberto. 1995. „Ur-Fascism“. *The New York review of Books* (June 22nd, 1995). <http://www.nybooks.com/articles/1995/06/22/ur-fascism/> (pristupljeno 20. jun 2017.).
- Eriksen, Tomas Hilan. 2004. *Etnicitet i nacionalizam*. Beograd: Biblioteka XX vek.
- Fagan, Garrett G. 2006. „Diagnosing pseudoarchaeology“. In *Archaeological Fantasies: How Pseudoarchaeology Misrepresents the Past and Misleads the Public*, ed. Garrett G. Fagan, 23–46. London: Routledge.
- Fajerabend, Paul. 1994. *Nauka kao umetnost*. Novi sad: Matica Srpska.
- Feder, Keneth. 2001. *Frauds, Myths, and Mysteries*. Boston: McGraw –Hill, Mayfeld.
- Fleming, Nic. 2006. “The attraction of non-rational archaeological hypothesis: the individual and sociological factors”. In *Archaeological Fantasies: How Pseudoarchaeology Misrepresents the Past and Misleads the Public*, ed. Garrett G. Fagan, 47–70. London: Routledge.

- Fuller, Steve. 1999. *The Governance of Science: Ideology and the Future of the Open Society*. Buckingham: Open University Press.
- Fuller, Steve. 2015. *Knowledge: the philosophical quest in history*. London: Routledge.
- Garašanin, Milutin. 1973. *Praistorija na tlu SR Srbije*. Beograd: Srpska književna zajednica.
- . 1983. „Vatinska grupa“. U *Praistorija jugoslavenskih zemalja IV, bronzano doba*, ur. Alojz Benac, 504–519. Sarajevo: Svijetlost.
- Geary, Patrik. 2007. *Mit o nacijama: srednjovekovno poreklo Evrope*. Novi Sad: Cenzura.
- Gillett, Andrew (ed.) 2002. *On Barbarian Identity. Critical Approaches to Ethnicity in the Early Middle Ages* (Studies in the Early Middle Ages, 4). Turnhout: Brepols Publishers.
- Goldejker, Ben. 2012. *Loša nauka*. Smederevo: Heliks.
- Gramsch, Alexander. 2011. “Theory in Central European Archaeology: dead or alive?”. In *The Death of Archaeological Theory?* eds. John Bintliff and Mark Pearce, 48–71. Oxford: Oxbow Books.
- Heking, Ijan. 2012. *Društvena konstrukcija, ali čega?* Novi Sad: Mediterran publishing.
- Hen, Volfram i Ekart Mese. 2011. *Ljudska genetika*. Beograd: Laguna.
- Hutchinson, John & Anthony D. Smith (eds.) 1996. *Ethnicity*. Oxford: Oxford University Press.
- Jakšić, Branka. 2017. „Na keramici sve piše“. *Politika Magazin* 1002, 11. decembar 2016, 27.
- Janković, Marko. 2016. U potrazi za Adamom Oršićem kroz arheologiju XX veka. *Etnoantropološki problemi* 11/3: 853–867.
- Jones, Martin. 2002. *The Molecule Hunt. Archaeology and the Search for Ancient DNA*. London: Penguin books.
- Jones, Siân. 1997. *The Archaeology of Ethnicity: Constructing Identities in the Past and Present*. London: Routledge.
- Jordan, Paul. 2006. “Esoteric Egypt”. In *Archaeological Fantasies: How Pseudoarchaeology Misrepresents the Past and Misleads the Public*, ed. Garrett G. Fagan, 109–128. London: Routledge.
- Karl, Raimund. 2015. To observe and define is to know: Transfer of Epistemology into and in Archaeology (*nepublikovano*).
- Klejn, Leo. 2012. *Soviet Archaeology: Schools, Trends, and History*. Oxford: Oxford University Press.
- Kljosov, Anatolij. 2013. *Poreklo Slovena i osvrti na DNK genealogiju*. Novi Sad: Miroslov.
- Kolarić, Miordrag (ur.) 1972. *Bronzano doba Srbije*. Beograd: Narodni muzej.
- Kosso, Peter. 2006. “Introduction: The Epistemology of Archaeology”. In *Archaeological Fantasies: How Pseudoarchaeology Misrepresents the Past and Misleads the Public*, ed. Garrett G. Fagan, 3–22. London: Routledge.
- Kristiansen, Kristian. 2014. Towards a New Paradigm? The Third Science Revolution and its Possible Consequences in Archaeology. *Current Swedish Archaeology* 22: 11–34.
- Kun, Tomas. 1974. *Struktura naučnih revolucija*. Beograd: Nolit.

- Latour, Bruno and Woolgar Steve. 1986. *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. Princeton: Princeton University Press.
- Lefkowitz, Mary. 2006. "Archeology and the politics of origins: the search for pyramids in Greece". In *Archaeological Fantasies: How Pseudoarchaeology Misrepresents the Past and Misleads the Public*, ed. Garrett G. Fagan, 180–202. London: Routledge.
- Levitt, Norman. 2006. „The colonization of the past and the pedagogy of the future“. In *Archaeological Fantasies: How Pseudoarchaeology Misrepresents the Past and Misleads the Public*, ed. Garrett G. Fagan, 259–285. London: Routledge.
- Manias, Chris. 2013. *Race, Science and the Nation: Reconstructing the Ancient past in Britan, France and Germany, 1800–1914*. London: Taylor and Francis.
- Manojlović-Nikolić, Vesna i Vladimir D. Mihajlović. 2016. Pseudo-istorija/arheologija i globalizacija: primer ex Yu prostora. *Etnoantropološki problemi* 11/4: 1055–1072.
- Merlini, Marco. 2005. Semiotic approach to the features of the "Danube script". *Documenta Praehistorica* XXXII: 233-251.
- Milosavljević, Monika. 2015. *Koncept drugosti varvarstva i varvarizacije u srpskoj arheologiji*. Doktorska dis. Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet.
- Mirković, Svetislav. 2015. „Otkriveno keltsko svetište u Velikom Gradištu“. *Blic* 19. maj. Pristupljeno 20. jun 2017. <http://www.blic.rs/kultura/vesti/otkriveno-keltsko-svetiliste-u-velikom-gradistu/cjwhycn>.
- Mos, Džordž. 2005. *Istorija rasizma u Evropi*. Beograd: Službeni glasnik.
- Novaković, Predrag. 2011. "Archeology in the New Countries of Southeastern Europe: A Historical Perspective". In *Comparative Archaeologies: A Sociological View of the Science of the Past*, ed. Ludomir R. Lozny, 339–461. New York: Springer.
- Okasha, Samir. 2004. *Filozofija nauke*. Sarajevo: Šahinpašić.
- Olsen, Bjørnar. 2002. *Od predmeta do teksta. Teorijske perspektive arheoloških istraživanja*. Beograd: Geopoetika.
- — —. 2012. After Interpretation. Remebering Arcaheology. *Current Swedish Archaeology* 20: 11–106.
- Opra, Ljerka. 2009. „Svedočinstvo u prilog Milankovićeve teorije klime. Praistorijski CD“. *Planeta* 33, Godina VI, mart-april. Pristupljeno 20. jun 2017. <http://www.planeta.org.rs/33/8%20kulturna%20bastina.htm>.
- Osmanagić, Semir. 2017. „Otkriće Teslinih torzionih polja na bosanskim piramidama“. Pristupljeno 24. januar 2017. Bosnian Pyramid newsletter Pristupljeno 10. februara 2017. <http://piramidasunca.ba/bs/blogovi-3/semir-osmanagic-blog-x/item/11411-otkri%20C4%87e-teslinih-torzionih-polja-na-bosanskim-piramidama-1.html>.
- Palavestra, Aleksandar. 2010. Izmišljanje tradicije: „vinčansko pismo“. *Etnoantropološki problemi* 5/2: 239–258.
- Pruitt, Tera C. 2011. „Authority and the Production of Knowledge in Archaeology“ PhD diss. Department of Archaeology, University of Cambridge.
- Radić, Radivoj. 2005. *Srbi pre Adama i posle njega. Istorija jeden zloupotrebe: slovo protiv „novoromantičara“*. Beograd: Stubovi kulture.
- — —. 2016. *Klio se stidi, protiv zlostavljanja istorijske nauke*. Beograd: Evoluta.
- Richerson, Peter & Robert Boyd 2006. *Not by Genes Alone. How Culture Transformed Human Evolution*. Chicago: Chicago University Press.
- Sardar, Ziauddin. 2001. *Thomas Kuhn i ratovi znanosti*. Zagreb: Jesenski i Turk.

- Sokal, Alan D. 2006. "Pseudoscience and postmodernism. Antagonists or fellow travelers?" In *Archaeological Fantasies: How Pseudoarchaeology Misrepresents the Past and Misleads the Public*, ed. Garrett G. Fagan, 287–361. London: Routledge.
- Spasić, Ivana. 2007. Bruno Latur, akteri-mreže i kritika kritičke sociologije. *Filozofija i društvo* 2: 43–72.
- Stojadinović, Predrag. 2014. *50 logičkih grešaka za koje treba da znate*. Smederevo: Heliks.
- Tarasjev, Aleksej. 1999. *Biologija i kreacionizam*. Beograd: IP Signature.
- Tasić, Nikola. 1974. „Bronzano doba“. U *Praistorija Vojvodine*, ur. Bogdan Brukner, Borislav Jvanović i Nikola Tasić, 185–256. Novi Sad: Institut za izučavanje istorije Vojvodine – Savez arheoloških društava Vojvodine.
- Voss, Barbara. 2008. *The Archaeology of Ethnogenesis: Race and Sexuality in Colonial San Francisco*. Berkeley: University of California Press.
- — —. 2015. What's New? Rethinking Ethnogenesis in the Archaeology of Colonialism. *American Antiquity* 80/40: 655–670.
- Wright, James (ed.). 2015. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition, Vol 1. Orlando (Florida): University of Central Florida.
- Žakula, Sonja. 2013. „(Ne) razumeti Darvina: evolucija i konstrukcija granice između ljudi i životinja“. U *Kulturna prožimanja: antropološke perspektive*, ur. Srđan Radović, 31–50. Beograd: Etnografski institut SANU (Zbornik Etnografskog instituta 28).
- Živković, Tibor. 2007. The Golden Seal of Stroimir. *Istorijski časopis* LV: 23–29.
- ~ Glineni kolut sa lokaliteta Najeva ciglana kod Pančeva. Postavljeno 2013. Pristupljeno 16. juna 2017. <http://nebeskiprsten9.blogspot.rs/2013/08/glineni-kolut-sa-lokaliteta-najeva.html>.
- ~ Biolog s Harvarda otkriva: "Srbi su najstariji narod i potječu od Noinog sina". Pristupljeno 20. jun 2017. <http://www.index.hr/black/clanak/biolog-s-harvarda-otkriva-srbi-su-najstariji-narod-i-potjecu-od-noinog-sina/701781.aspx>.
- ~ Naučno dokazano: Srbi najstariji narod iz čijeg gena potiču Hrvati, Bosanci i Arijevci!, *Telegraf*. Pristupljeno 20. jun 2017. <http://www.telegraf.rs/vesti/832272-naucno-dokazano-srbi-najstariji-narod-iz-cijeg-gena-poticu-hrvati-bosanci-i-arijevci>.
- ~ Anatolij Kljosov: Srpski geni najstariji u Evropi, *Nova srpska politička misao*. Pristupljeno 20. jun 2017. <http://www.nspm.rs/hronika/anatolij-kljosov-srpski-geni-na-jstariji-u-evropi.html?alphabet=l>.
- ~ Srbi ipak nisu najstariji narod?, *B92*. Pristupljeno 20. jun 2017. http://www.b92.net/zivot/antitabu.php?yyyy=2013&mm=11&dd=28&nav_id=782946.
- ~ Rasni kalkulator, Poreklo. Pristupljeno 20. jun 2017. <http://www.poreklo.rs/2012/08/05/rasni-kalkulator/>.
- ~ Problematical Theories, Molecular and Cultural Evolution LAB UCL. Pristupljeno 20. jun 2017. <https://www.ucl.ac.uk/mace-lab/debunking/theories>.
- ~ DNK demagogija Anatolija Kljosova. Pristupljeno 20. jun 2017. <http://trv-science.ru/2015/01/13/dnk-demagogiya-kljosova/>.

Monika Milosavljević
Department of Archaeology,
Faculty of Philosophy, Belgrade University
Aleksandar Palavestra
Department of Archaeology,
Faculty of Philosophy, Belgrade University

Abuse of Natural Sciences in (Pseudo)Archaeology

In pseudo-archaeological writings, both the ones originating from marginal sources, but as well from the grey zone inside the discipline itself, a tendency can be identified to invoke various analyses and methods from the realm of natural sciences, aimed at justifying authors' ideas. The aim of this strategy is dislocation of argumentation from the field of archaeology and verifiable archaeological data into the more slippery field of false complexity and presumed interdisciplinarity. Archaeological epistemology presupposes that every interpretation of the past requires a clear and explicit theoretical framework and verifiable data, as well as their dynamic relationship of reciprocity through research design. On the other hand, as a rule pseudo-scientific claims do not comply to any theoretical or methodological framework, and the very data base used spans from simple forgeries to random interpretations of authentic artefacts. In order to compensate for weak or even non-existent archaeological grounds of these interpretations, argumentation is transferred into the area supposed to be less accessible to archaeological public, so that false and unsubstantiated claims can be made.

Keywords: archaeology, pseudo-archaeology, natural sciences, archaeological epistemology, archaeo-metallurgy, archaeo-genetics, archaeo-astronomy

L'abus des sciences naturelles en (pseudo) archéologie

Dans les textes pseudo archéologiques, issus de sources marginales ou de la zone grise qui s'apparente à la discipline même de la pseudoscience, on y observe souvent des références aux différentes analyses et méthodes en matière de sciences naturelles qui sont censés renforcer les positions de l'auteur. L'essence même de cette pseudo stratégie consiste à extraire des argumentations et des données archéologiques vérifiables, en les déplaçant sur le terrain glissant d'une complexité mensongère et d'une prétendue multidisciplinarité.

L'épistémologie archéologique suppose que chaque interprétation du passé exige un cadre théorique clair et explicite, des données vérifiables et un rapport dynamique et réciproque en matière de conception et de vérification.

En règle générale, les affirmations pseudo scientifiques ne reposent sur aucun cadre théorique et méthodologique, leurs données proviennent de simples falsifications et vont même jusqu'à des interprétations fantaisistes, basées sur d'authentiques artefacts. Afin de masquer la faiblesse ou l'inexistence des preuves archéologiques sur lesquelles sont basées ces interprétations, on s'oriente vers des argumentations inextricables dans ce domaine, dont on sait, qu'elles sont moins connues des milieux archéologiques. Par conséquent, il est plus facile de faire passer des certitudes mensongères et infondées.

Mots clefs: archéologie, pseudo archéologie, les sciences naturelles, épistémologie archéologique, archéométaballurgie, archéogénétique, archéoastronomie

Primljeno / Received: 22. 06. 2017.

Prihvaćeno / Accepted: 01. 07. 2017.