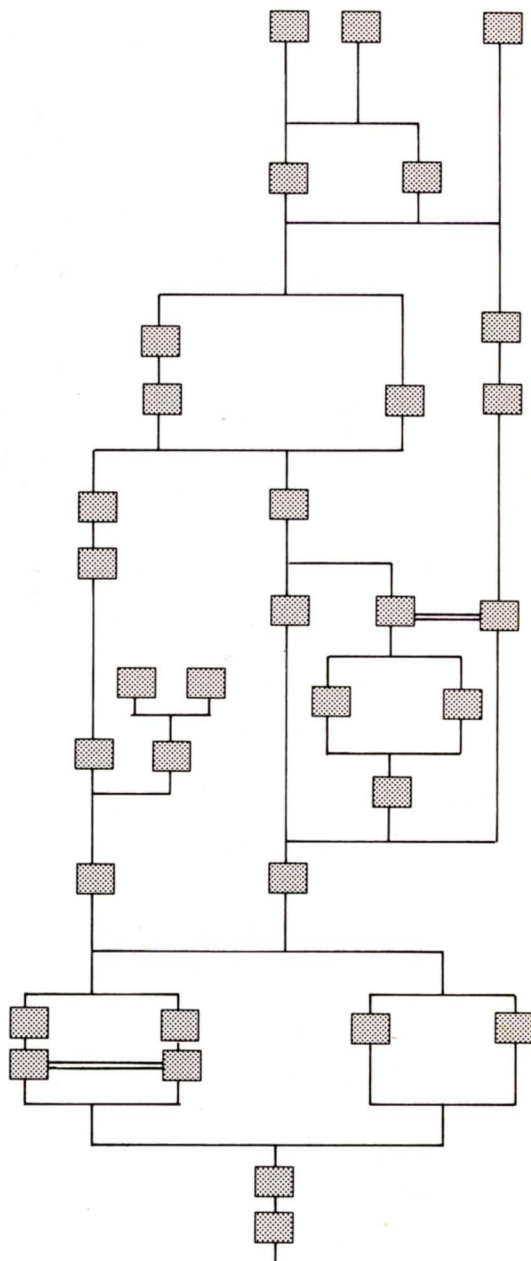
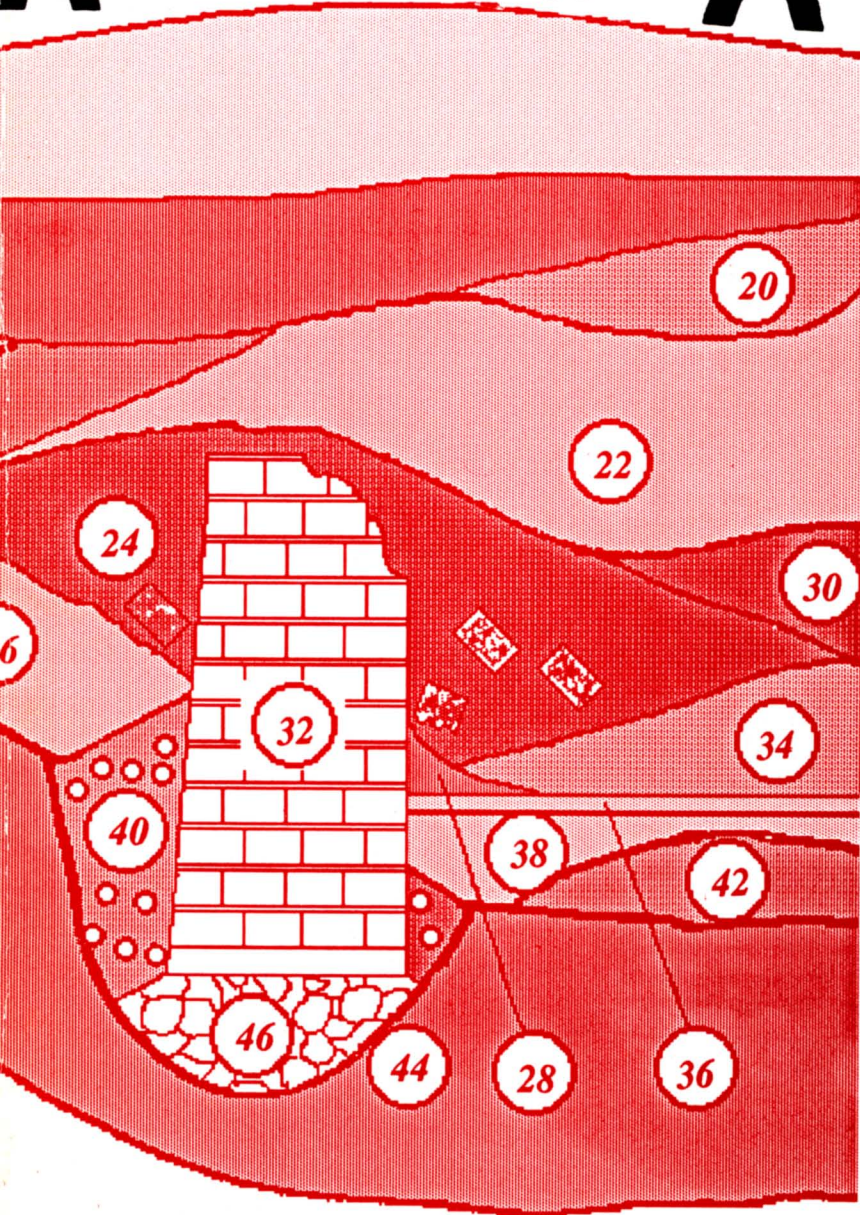


ARHEO

12/1991

Arheološka obvestila/Glasilo Slovenskega arheološkega društva



ARHEO

Arheološka obvestila. Glasilo arheološkega društva, zanj odgovarja *Mitja Guštin*, predsednik. Uredništvo: *Predrag Novakovič* (glavni urednik), *Darja Grosman*, *Zoran Stančič*, *Peter Turk*, *Ranko Novak* (grafična zasnova in naslovnica), *Milojka Žalik Huzjan* (DTP s programom Steve). Lektor *Sandra Rekar*. Ilustracije *Vesna Svetličič*. Izdajateljski svet: *Janez Dular*, *Jože Kastelic*, *Peter Kos*, *Marijan Slabe*. Naslov uredništva: Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Aškerčeva 12, 61000 Ljubljana, (061) 332-661/334. Arheo izhaja dvakrat letno, naklada dvanajste številke 500 izvodov. Tekoči račun 50100-678-60382. Tisk *Pleško*. Fotografije in risbe po želji vračamo, za vsebino prispevkov odgovarjajo avtorji. Zaključek redakcije dvanajste številke 13. 5. 1991.

Po mnenju Republiškega komiteja za informiranje št. 42-1/72 šteje ARHEO med proizvode 7. točke prvega odstavka 36. člena zakona o obdavčevanju proizvodov in storitev v prometu, za katere se ne plačuje temeljni davek od prometa proizvodov

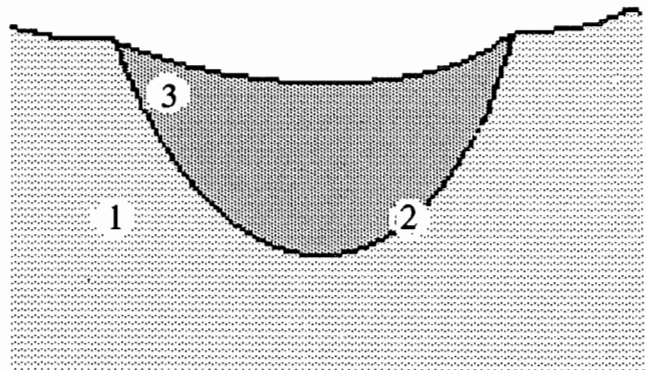
3	O geometriji in nepredvidljivosti (uvodnik) <i>Peter Turk</i>
9	Uvod v načela arheološke stratigrafije <i>Daniele Manacorda</i>
25	Kocka, kocka, kockica... Od arheološkega zapisa v zemlji do arheološkega zapisa na papirju <i>Darja Grosman</i>
37	Iz blata k zvezdam ali računalnik v arheološki sondi <i>Darja Grosman, Zoran Stančič</i>
44	Od steklenic radenske do severno afriške amfore (Sv. Duh - kompleksno urbano najdišče) <i>Phil Mason</i>
50	Kako smo prehiteli gradbene stroje <i>Irena Šinkovec</i>
57	Kamen na kamen palača... (izkopavanje gradišča na Krasu) <i>Predrag Novaković, Peter Turk</i>
64	Literatura

O geometriji in nepredvidljivosti (uvodnik)

Tema 12. številke *Arhea* je *stratigrafsko izkopavanje*. S tem revija nadaljuje koncept izmenjujočih se tematskih in 'splošnih' številčk, ki je bil postavljen konec 80. let. Morda se bo komu zdelo, da predstavlja ob akciji promoviranja stratigrafskih izkopavanj v prejšnjih letih (predvsem s strani Oddelka za arheologijo na Filozofski fakulteti) ponovno ukvarjanje s to temo pogrevanje že vsem znane (in postane?) jedi. V uredništvu *Arhea* mislimo, da je tema še zelo aktualna in da bo takšna ostala tudi v prihodnosti, bodisi če govorimo o izkopavanjih na splošno, še bolj pa ob stratigrafskih izkopavanjih. Ob tem moramo seveda razčistiti, kaj stratigrafsko izkopavanje sploh je, oziroma kaj je tisto, pred čemer ima stratigrafsko izkopavanje prednost.

Najkrajše rečeno, s stratigrafskim izkopavanjem imamo v mislih sistem izkopavanja in dokumentiranja, pri katerem nam osnovni element obravnave predstavljajo stratigrafske enote, ki jih izkopavamo sosledno v obratnem vrstnem redu, kot so bile odložene. K stratigrafskim enotam prištevamo po eni strani vse tiste pozitivne elemente, ki so rezultat človekovega (in tudi naravnega) delovanja - grajenja in odlaganja (t.j. plasti, zidovi, nasutja, polnila,...), vendar - to je potrebno poudariti - po drugi strani tudi negativne elemente, ki so prav tako sestavni del stratigrafskih procesov. Če negativnih enot, tistih brez volumna, se pravi indikatorjev erozije, kopanja, odzemanja (t.j. vkopov, jam, stojk,...) ne upoštevamo pri vzpostavitvi stratigrafske sekvence določenega najdišča, ne moremo dobro razumeti vseh procesov, ki so sodelovali pri njegovi stratifikaciji (Harris 1989, 143 ss; glej tudi Sl. 1). Drugi, verjetno pomembnejši vidik realizacije stratigrafskega izkopavanja pri nas (pomembnejši zato, ker obstoj stratifikacije in stratigrafskih enot ne bi smel biti diskutabilen) je tisti, ki je povezan z dokumentacijo izkopavanja. Če upoštevamo navedene postavke stratigrafskega izkopavanja, je očitno, da morajo biti stratigrafske enote kot osnovni element obravnave tako vrednotene tudi v dokumentaciji izkopavanja. To pa pomeni premik od običajnih dnevnikov z izkopavanj, ki so bolj ali manj odsev tistega, kar izkopavalec *misli*, da je pomembno dokumentirati, k standardiziranim obrazcem, pri katerih je izkopavalec 'primoran' enakovredno obravnavati vse stratigrafske enote in njihove medsebojne odnose. To pomeni tudi premik od izdelave tlorisov 'planumov' (i.e. arbitrarnih horizontal-

nih površin, ki so nastale z izkopi po režnjih vnaprej določene debeline) k izdelavi tlorisov površin posameznih stratigrafskih enot, ki jih lahko po izkopavanjih sestavljamo v kompozitne tlorise, glede na posamezne faze, odkrite na najdišču (cfr. Harris 1989, 102). To konec koncev pomeni tudi premik k drugačnemu načinu dokumentiranja presekov, ki ga lahko ob doslednem tridimenzionalnem dokumentiranju stratigrafskih enot enostavneje izvedemo s t.i. kumulativnimi preseki tudi po izkopavanju (glej tu Novaković in Turk, 62). Več o dokumentacijskih tehnikah in obrazcih, ki jih uporabljamo pri stratigrafskem izkopavanju, je pripravila Darja Grosman v tej številki *Arhea* (glej tu Grosman, 25 ter Grosman in Stančič, 37).



Sl. 1: Shematski presek vkopa, številke označujejo stratigrafske enote - izraze določenih aktivnosti. V plast (1) je vkopan vkop (2), ki ga je zaradi sosledja aktivnosti potrebno ločevati od njegovega polnila (3).

Vsekakor je obstoj stratigrafskega sosledja na arheoloških najdiščih pri nas splošno priznano dejstvo, ki so ga arheologi znali že zgodaj uporabiti pri razlagi zaporedja dogodkov na določenem najdišču (cfr. npr. Szombathy 1913, Fig. 4; Schmid 1913, Taf. III-XVI; Schmid 1915, Abb. 42, 43, 44). Upravičeno je torej vprašanje, v kakšno arheološko-raziskovalno okolje se umešča to, kar imenujemo stratigrafsko izkopavanje, oziroma v čem se sploh razlikuje od današnje izkopavalne prakse v Sloveniji.

Splošen vtis ob branju poročil z izkopavanj (npr. v Arheološkem vestniku, Varstvu spomenikov, Arheološ-

kem pregledu ali Poročilih o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji) je, da je proces izkopavanja, pri katerem so bile posamezne stratigrafske enote ugotovljene in izkopane po svojih naravnih mejah, pretežno prisoten. O tem nam pričajo poglavja, ki so v člankih posvečena stratigrafiji, ter ilustracije presekov, z zelo natančno prikazanimi plastmi in drugimi elementi. Zanimivo pa je, da avtorji poročil praviloma nikoli ne opisujejo metode, s katero so izkopavali (častne izjeme so redke, npr. Turk, Dirjec in Culiberg 1988/89, 15 ss, T. 1¹), vendar pa se v našem primeru le stežka strinjamo s Kathleen Kenyonovo, da "*... iz nekaterih povsem znanstvenih poročil lahko metode velikokrat deduciramo, le redko pa so tudi opisane...*" (po Harris 1989, 31 - 32). Namreč: če poglavja o stratigrafiji in risbe presekov v izkopavalnih poročilih iz naših arheoloških publikacij implicirajo uporabo stratigrafske izkopavalne tehnike, lahko v praksi ugotovimo, da to enostavno ne drži.

V povojni arheološki literaturi najdemo pri nas le malo tekstov, ki bi se izrecno ukvarjali s problemi izkopavalnih tehnik in dokumentacije na izkopavanjih. V prva povojna leta sodi članek Rudolfa Berceta o tehnični dokumentaciji na arheološkem terenu (Berce 1951), ki je zelo temeljit v natančnem popisovanju tehničnih postopkov pred in med izkopavanjem in je še danes zanimiv tudi zaradi nekaterih izvirnih terminoloških rešitev². Prispevek se omejuje na tehnične vidike izkopavalnega dela, ki nas bodo tu manj zanimali. Članki s to tematiko se pojavljajo v literaturi tudi v kasnejšem času (npr. Šribar 1974, Šribar 1976, Šribar 1977, Šribar 1981, Petru 1974, Valič 1974, Stančič 1989a), tu pa se bom omejil na prispevke, ki obravnavajo proces izkopavanja (za definicijo glej Harris 1989, 32), se pravi bodisi arbitrarno, bodisi stratigrafsko izkopavanje.

Leto pred Bercetovim člankom, je v isti reviji izšel kratek tekst o problematiki arheološkega izkopavanja, v katerem avtorja (Čorović Ljubinković in Garašanin 1950, 25) opozarjata na potrebo po izkopavanju posameznega kulturnega sloja po njegovih mejah in zavrčata izkopavanje po mehansko ustvarjenih slojih določene debeline. Da taka načelna opredelitev še ni pomenila dejanskega sprejetja stratigrafskega izkopavanja (v današnjem pomenu besede), se je izkazalo skoraj dvajset let

kasneje, ko se je isti avtor skeptično izrazil o doslednem izvajanju takih izkopavanj (Garašanin 1969). Ta članek zasluži posebno pozornost, saj je verjetno edini, ki v povojni jugoslovanski arheologiji skuša konfrontirati tehniko doslednega izkopavanja po naravnih mejah posamezne enote ter po drugi strani tehniko preciznega beleženja globine, na kateri so najdeni posamezni objekti. Zanimivo je, da sta za Garašanina oba procesa 'stratigrafska' - ob načelnem strinjanju s tem, da je prvi sodobnejši in teoretično idealen, pa se vendarle opredeli za izkopavanje s tehniko mehanskega (t.j. arbitrarnega) odstranjevanja zemlje in sledenju dejanskim elementom stratifikacije le v presekih in horizontalnih površinah. Razloge za tako odločitev lahko po Garašaninu povzamemo v treh točkah:

1. 'Nepredvidljivost' arheološke stratigrafije, ki je lahko samo nekaj metrov od dokumentiranega kontrolnega preseka popolnoma drugačna.
2. Razlike v barvi in konsistentnosti zemlje je na izkopani površini pogosto zelo težko določati, kar v končni fazi onemogoča razločevanje med plastmi, posebej če imajo podobno fizionomijo.
3. Dokumentacija izkopavanja po arbitrarnih režnjih (t.j. vertikalni preseki in horizontalne površine) je neprijetno preglednejša in enostavnejša za obdelavo. Nepojmljivi so tlorisi z velikimi globinskimi razlikami, za katere je edini argument izključno osebna ocena avtorja izkopavanja (Garašanin 1969, 116 ss).

V beograjskem učbeniku o metodologiji raziskovanja v prazgodovinski arheologiji, kjer bi pričakovali obsežno poglavje o procesu izkopavanja, sta tej temi posvečena natanko dva (!) stavka (Tasić in Jovanović 1979, 51). To kaže bolj na stihijo, nedoslednost in nezainteresiranost pri izvajanju izkopavalnega procesa v jugoslovanskem prostoru, kot pa na izrecno opredelitev za konkretni (v tem primeru stratigrafski) proces izkopavanja.

Tudi v Sloveniji se spisek člankov s tematiko izkopavalnega procesa hitro konča. Predvsem sta pomembna dva članka Staneta Gabrovca, ki izhajata iz izkušenj slovenske prazgodovinske arheologije na dolgoletnih sistemskih izkopavanjih naselbine in gomile v Stični (Gabrovec 1960/61 in Gabrovec 1974). Takoj lahko vidimo, da njegova metodološka izvajanja v pretežni meri slonijo

na izkopavalni praksi, kot so jo od časa med obema vojnama izoblikovali arheologi 'nemške arheološke šole' (cfr. tudi Klemenc 1964/65), torej da se za razliko od Garašanina, brez izrecnega navajanja alternativnih opcij opredeli za izkopavanje s tehniko odstranjevanja arbitrarnih režnjev, tako da mu osnovo dokumentiranja predstavlja umetno nastala horizontalna površina - planum³. Poudarke pri tehniki, ki so vezani na izkopavalni proces, lahko opišemo v naslednjih točkah:

1. Imperativ izkopavanja je čimboljše razumevanje dogajanja, ki je oblikovalo stratigrafijo najdišča, najboljši način za to pa je natančna dokumentacija horizontalnih in vertikalnih površin (planov in presekov).
2. Potrebno je kar najnatančnejše čiščenje in glajenje planov in presekov (čim bolj horizontalno oziroma vertikalno uravnavanje), da bi bilo moč korektno dokumentirati razmejitve med plastmi, ki so pogosto težko razpoznavne. Isto velja za čiščenje ruševin in ostankov stoječih elementov (zidov, obzidij), ki jih je potrebno puščati nedotaknjene, dokler nam ni jasno, kaj so prve in kaj drugi (puščamo jih v planih in jih dokumentiramo, t.j. izrišemo in izmerimo njihovo relativno višino).
3. Globinske razmake med plani narekuje situacija, vendar v kulturni plasti ne bodo večji kot 15 cm, pogosto pa manjši.
4. Pravilo je, da ne kopljemo lukenj v planum oziroma v strat. Tako npr. puščamo v stratu vse grobove in jih izkopljemo šele, ko smo prišli do strata, ki je nižji od groba.
5. Poseben del dokumentacije obravnava najdbe, ki jih združujemo v komplekse. Najdbni kompleks predstavljajo vse najdbe, ki sodijo v isti časovni oziroma časovno-prostorninski sklop. Pri izkopavanjih po planih bodo najdbe enega plana lahko pripadle različnim časovnim kontekstom, oziroma bodo obratno, najdbe iz več planov pripadle enemu najdbnemu kompleksu (Gabrovec 1974, 35 ss; Gabrovec 1960/61, 75 ss).

Taka - sicer dokaj stroga - izkopavalna pravila so se pri nas torej oblikovala v šestdesetih letih, na prazgodovinskih najdiščih pa se v veliki meri izvajajo še danes. Če to tehniko za šestdeseta in sedemdeseta leta še lahko ocenimo za korektno in za pot, ki je dajala rezultate, pa je danes gotovo že zastarela. To se npr. zelo očitno kaže

ob izkopavanjih gradišča Klisura/Kadića brdo na Glasincu od leta 1987 dalje (Govedarica 1988), ko so se izkopavalci kljub dejstvu, da plasti zelo izrazito padajo (t.j. niso horizontalne), odločili za dosledno odstranjevanje le-teh po njihovih naravnih mejah. Zanimivo je, da tako dobljene stratigrafsko zaključene zbirke posamičnih najdb (predvsem keramike) ne ustrezajo dosedanjim pogledom na njihovo kronološko sosledje (Govedarica 1988, 95). Če je trditev, da je imperativ izkopavanja čim boljše razumevanje dogajanj, ki so oblikovala stratigrafijo najdišča, aktualna še danes, pa je potrebno povedati:

1. V povojni slovenski (in jugoslovanski) arheologiji se je veliko pozornost posvečalo vzpostavitvi natančnega kronološkega sosledja v različnih arheoloških obdobjih, za osnovo pa so bile premične najdbe iz zaključenih celot (grobov, plasti). Dosledno izkopavanje po zaključenih stratigrafskih enotah je za pridobivanje najdb, ki so bile odložene istočasno, nedvomno ustrežnejše kot pa izkopavanje po arbitrarnih režnjih, kjer se lahko zgodi, da istemu režnju pripadajo deli različnih stratigrafskih enot (cfr. Šribar 1976, 236). Vprašanje je, če je združevanje najdb v komplekse pri takšnem izkopavanju lahko dovolj objektivno, oziroma če je možno ob izkopu režnja določene debeline, ne glede na stratigrafski položaj različnih plasti, najdbe dosledno pripisati ustrezni plasti (glej tu Grosman, Sl. 4a in b).

2. Pomemben cilj vsakega izkopavanja je rekonstrukcija površine, ki se navezuje na določeno obdobje. Ta cilj je mogoče ob arbitrarnih izkopavanjih zasledovati le delno (predvsem v presekih, mnogo manj v risbah planov). Neprimerno ustrežnejši pripomoček za rekonstrukcijo topografije najdišča v posameznih obdobjih je prav stratigrafsko izkopavanje, ki sledi spremembam na celotni površini izkopa. Temu ustrezno je prilagojena tudi dokumentacija stratigrafskega izkopavanja.

Ob pretehtavanju, kateri od procesov izkopavanja je ustrežnejši, se še enkrat vrnimo h kritikam, ki jih navaja Milutin Garašanin v zvezi s stratigrafskimi izkopavanji. Nepredvidljivost arheološke stratigrafije gotovo ni zadosten razlog, da bi se odpovedali stratigrafskim izkopavanjem. Z izkopom arbitrarnih režnjev se problemu prepoznavanja in s tem razumevanju procesov, ki so sodelovali pri današnjem stanju stratigrafije, izogibamo

po sistemu 'nisem videl - nič ne vem'. Ne moremo se nadejati, da bo tako nastala dokumentacija rešila problem topografske rekonstrukcije po izkopavanjih. Če smo sposobni prepoznavati razlike in razmejitve med stratigrafskimi enotami v presekih in planih, zakaj jih ne bi mogli izkoristiti med samim izkopavanjem (cfr. Šribar 1974, 7 ss)? Seveda to pomeni, da pri stratigrafskem izkopavanju prav tako (ali v še večji meri) uporabljamo preseke ter tlorise, ki pa niso dokumentacija arbitrarnih horizontalnih površin (planov), temveč dokumentacija površin stratigrafskih enot, ki so lahko horizontalne, lahko pa tudi ne. Prav tako kot je dokumentacija tlorisov z morebitnimi velikimi globinskimi razlikami, stvar osebne ocene izkopavalca, je stvar osebne ocene avtorja izkopavanja tudi dokumentacija planov pri arbitrarnih izkopavanjih. Ugovor proti stratigrafskim izkopavanjem je utemeljen tudi s premajhno ločljivostjo med plastmi v barvi in konsistentnosti zemlje. Skratka, isti problem nastopa tudi pri arbitrarnih izkopavanjih. Stratigrafsko izkopavanje ne ponuja popolne objektivnosti v tehniki - ta slej ko prej ostaja vezana na izkopavalčevo sposobnost prepoznavanja posameznih stratigrafskih enot na terenu, ki nikoli ni idealna. Vendar po drugi strani stratigrafsko izkopavanje ponuja boljše odgovore na vprašanja glede topografije izkopnega polja v preteklosti, zbiranja najdb po zaključenih stratigrafskih enotah ter razumevanja vseh (poleg pozitivnih torej tudi negativnih) elementov, ki so sodelovali pri oblikovanju stratigrafije najdišča. Dokumentacija je prav pri stratigrafskih izkopavanjih preglednejša in enostavnejša za obdelavo glede končnega cilja (razumevanja vseh procesov na najdišču), saj ji osnovni del predstavlja vsaka stratigrafska enota (tako pozitivna, npr. zid, plast... kot negativna oziroma abstraktna, npr. vkop, jama...).

Osnovne postavke tako označenega stratigrafskega izkopavanja pri nas niso novost, kot bi se glede na povedano lahko zdelo. Predvsem so pomembne kritike izkopa po planih, ki jih je izrazil Vinko Šribar v zvezi z dokumentiranjem najdb in ki je opozoril, naj se najdbe natančno pripišejo plasti ('barvni površini'), v kateri so bile najdene. Prav tako je po Šribarjevem mnenju potrebno "...znotraj planuma kopati po omejenih barvnih površinah, ki smo jih označili v višje ležečem planumu" (Šribar 1976,

236). Nikjer pa ne zasledimo načelnega ugovora proti samim arbitrarnim izkopavanjem.

Stratigrafsko izkopavanje z vsemi navedenimi značilnostmi je torej pri nas kljub vsemu novost, ki ji lahko sledimo šele nekako od leta 1987 dalje (izkopavanja v Koprju na Kapucinskem vrtu, ter izkopavanja v naslednjih letih, katerih del je predstavljen v tej številki *Arhea*). To spremembo lahko povežemo s študijem knjig, ki so izšle pred približno desetletjem in ki veljajo za temeljne mejnike v razvoju izkopavalne arheologije v Evropi (Barker 1977 (1982), Harris 1979, Carandini 1981, cfr. tu Manacorda, 9 ss). 'Nova smer' (če jo lahko tako imenujem) v slovenski izkopavalni praksi je v začetku leta 1990 izdala slovenski prevod Harrisove knjige, ki nosi še letnico 1989 (Harris 1989)⁴.

Ob rednem letnem pregledu arheoloških terenskih raziskav v Cankarjevem domu marca 1990 je Predrag Novaković predstavil Harrisovo knjigo, ob čemer se je sprožila zanimiva diskusija⁵, ki bi jo lahko povzel takole:

1. Do stratigrafskega izkopavanja so se oblikovala tako pozitivna kot negativna stališča. Ta druga so podobna ali enaka na tem mestu že predstavljenim pogledom.

2. Izraženi so bili dvomi glede primernosti prevoda Harrisove knjige v slovenščino (morda bi bilo bolje prevesti kaj drugega). Ob tem je potrebno povedati naslednje: Harrisova knjiga je (kot pove že naslov) delo, ki kodificira osnovna načela arheološke stratigrafije (ta niso diskutabilna) in prav v tem je tudi njena največja vrednost. Kot takšno jo je tudi potrebno obravnavati; to ni izkopavalni priročnik, saj se ne posveča podrobneje strategiji izkopavanja, dokumentaciji,... Za te namene je prav gotovo ustreznije kakšno drugo delo (npr. Barkerjeve Tehnike arheološkega izkopavanja, ki so prav tako v pripravi za slovensko izdajo).

3. Izražen je bil dvom, ali je možno izvajati stratigrafski izkopavalni proces na zaščitnih izkopavanjih, kjer so časovno in finančno omejene možnosti za temeljito raziskavo (podobno tudi Josipovič 1990). Vsekakor so zaščitna izkopavanja tista, katerih delež se - na škodo sistemskih izkopavanj - zadnja leta vse bolj veča; dovolj zgovorna je Sl. 2⁶. Vprašanje pa je, ali je izkopavalni proces (bodisi stratigrafski, bodisi arbitrarni) res tisti, ki opredeljuje finančne in časovne zahteve na izkopava-

nju. Vsekakor bo šele čas pokazal, ali je takšna opomba upravičena, že danes pa lahko navedemo zaščitna izkopavanja v Sv. Klari (Koper) kot primer popolnega (ne le sondažnega!) izkopa s stratigrafskim procesom v sorazmerno kratkem času glede na površino izkopa (glej tu Grosman, 32 ss). Drug primer sta zaščitni izkopavanja na Stražnjem vrhu ter v Sv. Duhu v Črnomlju, kjer je Phil Mason dokazal, da kot edini arheolog na terenu prav tako lahko korektno izvaja stratigrafski izkopavalni proces (glej tu Mason, 44 ss). Morda je pa le nekaj resnice v tem, da je ugovor proti stratigrafskim izkopavanjem v zvezi z njihovo uporabnostjo na zaščitnih izkopavanjih, podan enostavno zato, ker se njegovi protagonisti preprosto niso pripravljali spoprijeti z novostjo, in je torej vse skupaj le še en (od kod že znan?) pokazatelj naše samozadovoljnosti...

izboljševanju in preprečuje, da bi standard dela upadal, oziroma ga vedno znova vzpostavlja" (Grosman 1990, 35).

Po precejšnjem mrtvilu na področju literature o metodologiji izkopavanj v osemdesetih letih Vam torej, spoštovane bralke in bralci, uredništvo Arhea ponuja na ogled in v oceno tematsko številko, ki jo sestavljajo:

1. prevod teksta Daniela Manacorde, profesorja na Univerzi v Sieni, ki je izšel kot uvod v italijansko izdajo Harrisovih Načel arheološke stratigrafije. Razlogi, ki so narekovali to objavo, so naslednji:

a) V tekstu avtor podaja obširno zgodovino izkopavalnih postopkov v italijanskem prostoru in širše, ki jim bo lahko pozorni bralec našel številne presenetljive podobnosti v situaciji pri nas.

leto	1985	1986	1987	1988	1989
štev. izkopavanj	41	59	60	59	58
večletno sist. izkopavanje	11	14	10	7	6
sist. izkop.	0	0	2	2	2
sondiranje	13	13	14	13	20
večletno zašč. izkopavanje	0	5	7	9	5
zašč. izkop.	17	27	26	26	25
revizijsko izkop. brez podatkov	0 0	0 0	1 0	1 1	0 0
sist. / skupno	11/41 (26,8 %)	14/59 (23,7 %)	12/60 (20,0 %)	9/59 (15,3 %)	8/58 (13,8 %)
zašč. / skupno	17/41 (41,5 %)	32/59 (54,2 %)	33/60 (55,0 %)	35/59 (59,3 %)	30/58 (51,3 %)
sond. / skupno	13/41 (31,7 %)	13/59 (22,0 %)	14/60 (23,3 %)	13/59 (22,0 %)	20/58 (34,5 %)

Sl. 2

4. Izražena je bila želja po izkopavalnem priročniku, ki bi temeljil na slovenskih izkušnjah s tega področja (ideja ni nova, cfr. Mikl Curk 1974, 5). Zamisel je gotovo hvalevredna in ji razširjanje stratigrafskih izkopavanj v zadnjih letih pri nas lahko le razširi okvir obravnave. Vendar lahko danes samo ponovimo misel Ive Mikl Curk izpred sedemnajstih let, namreč: s to številko Arhea lahko pripravimo pot takšnemu priročniku, tudi s serijo člankov, katerih tema je stratigrafsko izkopavanje (cfr. Mikl Curk 1974, isto), sam priročnik pa ostane naloga za naslednja leta. Morda le še misel: *"Priročnik nikoli ni zadnja, edina ali idealna rešitev problema, je le prvi skupni imenovalac, ki spodbuja k nenehnemu*

b) Daniele Manacorda izpričuje vzorno poznavanje tega, kar imenujemo stratigrafsko izkopavanje (predvsem v danes teoretsko in praktično najbolj dognani anglosaški obliki) in ob tem lahko ovrednoti različne 'smeri' v okviru le-tega (glej npr. njegovo oceno razlik med Barkerjem in Harrisom - tu Manacorda).

c) Slovenska arheološka javnost se ob tem tekstu na najboljši način lahko seznanj s smermi v današnji italijanski (ne le izkopavalni) arheologiji. Gotovo bo do neke mere presenetljivo delovala današnja 'odprtost' arheološkega prostora, ki je vedno veljal za sinonim mediteranske samozadovoljnosti in ob vsem bogastvu arheoloških virov za vase obrnjenega in podcenjujočega

do drugačnih, predvsem severnjaških pristopov. Mislim, da se slovenska arheologija lahko tudi ob tem pogleda v ogledalo in zamisli...

2. Dva članka sta podrobneje posvečena dokumentaciji arheološkega izkopavanja - seveda predvsem z vidika stratigrafskega izkopavalnega procesa (glej tu Grosman, 25 ss ter Stančič in Grosman, 37 ss). Če je bil zadnji sistematični prikaz in ovrednotenje dokumentacijskih tehnik pri nas predstavljen na posvetovanju 'Arheološko izkopavanje' januarja 1973 (Mikl Curk 1974 z drugimi prispevki v tej številki Varstva spomenikov), menimo, da so se stvari na tem področju v zadnjih osemnajstih letih toliko spremenile, da je potrebna nova kodifikacija. Celotna tematska številka pred Vami, posebej pa navedena članka imata prav ta namen (posebej omenjam prikaz dokumentacijskih obrazcev, ki jih predlagata avtorja).

3. Trije članki obravnavajo različne vidike problematike stratigrafskega izkopavalnega procesa, ki se navezujejo na specifične značilnosti posameznih najdišč (urbana najdišča s številnimi pozitivnimi zidanimi elementi, prazgodovinska najdišča s svojo problematiko): Sv. Duh v Črnomlju (glej tu Mason, 44 ss), Ljubljanski grad (glej tu Šinkovec, 50 ss) in Graček nad Famljami (glej tu Novaković in Turk, 57 ss). To niso poročila z izkopavanjem, temveč izbrani prikazi specifičnih okoliščin stratifikacije in možnih rešitev v dokumentaciji izkopavanja na navedenih najdiščih. Na ta sklop se navezuje tudi del članka Darje Grosman, ki kot primer uporabe dokumentacijskih metod v praksi, navaja izkopavanje v cerkvi Sv. Klare v Kopru (glej tu Grosman, 32 ss).

4. Zaradi vsebinske povezanosti vseh člankov in enostavnejšega pregleda smo se odločili za enoten spisek vse citirane literature na zadnjih straneh Arhea.

Naj povzamem: številka Arhea, ki je pred Vami, skuša zapolniti vrzel v slovenski arheološki literaturi, ki je povezana s celotno problematiko izkopavanja, s tem, da se ob pretehtavanju - stratigrafsko izkopavanje, da ali ne - odločno zavzema za prvo možnost (povezano z načinom dokumentacije izkopavanja, ki ga tu predstavljam). Številko uredništvo ponuja v diskusijo in še nadalje ostaja odprto za vse predloge in ugovore. S tem se obračamo tako na arheologe, ki še aktivno izvajajo izkopavanja, kot tudi na tiste, ki niso več aktivni, a imajo

bogate izkušnje s tega področja. Čisto na koncu: naša neskromna ambicija je številko pred Vami, skupaj z že izdano Harrisovo knjigo in Barkerjevo knjigo o tehnikah arheološkega izkopavanja, ki bo prav tako kmalu izšla v slovenščini, plasirati kot možen bodoči standard za arheološka izkopavanja pri nas.

Opombe:

1. Potrebno je povedati, da je termin 'stratigrafska enota izkopa', ki ga avtorji uporabljajo za arbitrarne reznje in ki "*jih ne smemo zamenjevati s podobno označenimi plastmi*" (Turk, Dirjec in Culiberg 1988/89, 15), popolnoma neustrezen, saj umetno izkopani nivoji (reznji) nimajo nobene zveze s stratigrafijo.

2. Omenim naj le izraz za izkopavalca - 'arheolog-kopač' ter izraz za kontrolni blok - 'baba' (Berce 1951, 125 in 127, Sl. 1).

3. Gabrovec v članku o metodi izkopavanja gomile v Stični enači izraza planum in stratum - izraza, ki označujeta horizontalno površino (Gabrovec 1960/61, 75), kar lahko povzroči zmedo, saj mu strat v članku o metodi izkopavanja naselbine pomeni kulturni sloj, idealno enoto (Gabrovec 1974, 35 ss). Če pomislimo, da strat v današnjem slovenskem arheološkem besednjaku predstavlja prostorninsko enoto med dvema horizontalnima planoma, je zmeda popolna.

4. Eno najpomembnejših vlog pri promoviranju stratigrafskih izkopavanj in posebej pri slovenskem prevodu Harrisa je odigral Bojan Djurić z Oddelka za arheologijo Filozofske fakultete.

5. Na žalost diskutanti - kljub prizadevanju uredništva Arhea - niso mogli ali niso bili pripravljeni objaviti svojih stališč glede knjige, stratigrafskih izkopavanj ali glede stanja izkopavalne prakse v Sloveniji nasploh. Ob pregledu literature na temo izkopavanja se kaže zanimiva situacija, namreč, precej je prispevkov avtorjev, ki danes pripadajo že 'starejši generaciji' arheologov pri nas, člankov 'mlajše generacije' pa tako rekoč ni...

6. Preglednica povzema podatke, kot so navedeni v indeksu Arheološkega pregleda (1985 - 1988, številka za 1989 je že pripravljena za tisk, tako da sem tudi za to leto zajemal podatke iz te revije). Statistika, ki bi temeljila na podatkih iz Varstva spomenikov, bi bila v podrobnostih morda nekoliko drugačna, splošna podoba večanja deleža zaščitnih izkopavanj pa bi se pokazala na enak način. Za tovrstne analize so podatki iz Arheološkega pregleda neprimerno ustrežnejši, saj se karakterja izkopavanja iz izkopavalnih poročil v Varstvu spomenikov pogosto ne da razbrati.

Peter Turk

Uvod v načela arheološke stratigrafije (iz italijanske izdaje Harrisove knjige)¹

1.

Imena Edwarda C. Harrisa ne zasledimo v biografskih leksikonih svetovne arheologije, prav tako njegova dejavnost na znanstvenem področju v mednarodnih sredstvih obveščanja ne vzbuja velikega zanimanja. Vendar so začeli v zadnjem času upravičeno govoriti o vstopu sodobne arheologije v "harrisovsko fazo" (Carandini 1981, 33). V tem paradoksu dejansko ni protislovja: najbolj uglednih arheoloških objav, pa tudi odmevnejših oblik tiskane besede in elektronskih informacij veliki problemi metodologije običajno ne zanimajo, tudi takrat ne, ko ti nepovratno označujejo orodja, prakso in cilje raziskovanja. Znanstvena dela E. C. Harrisa ne preplavljajo miz strokovnih knjižnic, še manj pa postajališčnih časopisnih kioskov; njegova titulografija je le malo znana in v glavnem omejena na ne posebej razširjeno anglosaško periodiko; med osebjem velikih angleških arheoloških delovišč, ki so v zadnjih letih spremenila podobo arheologije v Verulamiju (S. S. Frere), Portchestru (B. Cunliffe), Wroxetru (Ph. Barker), Winchestru (M. in B. Biddle) - kjer je dalj časa deloval Harris - ga ne najdemo na vodilnih mestih. Vendar je njegovo ime že nekaj let prisotno na vseh tistih izkopavališčih, ki so sprejela "harrisovo matriko" oziroma "stratigrafski diagram", izraz, ki ga je kot prevod predlagal Andrea Carandini, prvi in izvirni razširjevalec teoretskih in praktičnih orodij britanske (harrisovske) arheologije v Italiji (Carandini 1981, 97 ss).

Izučen v šoli, ki jo je ob koncu šestdesetih let vodil Martin Biddle na velikem izkopavališču v Winchestru, je E. C. Harris v začetku naslednjega desetletja pričel oblikovati opisni pripomoček arheološke stratifikacije, ki je bil v mnogih pogledih revolucionaren in ki se je opiral na vpeljavo četrte, časovne dimenzije v sistem arheološke dokumentacije. Kakor pripoveduje Harris v drugem dodatku svoje knjige, se je priložnost ponudila zaradi potrebe po obvladovanju več kot deset tisoč stratigrafskih enot z izkopavanja v Lower Brook Street v Winchestru, ko je v množici človeških in naravnih posegov, ugotovljenih z arheološkim delom, ugotovil pot za razrešitev stratigrafske sekvence. Nuja torej, ki je zrasla iz potrebe po obvladovanju skrajnosti v postopku znanstvene raziskave, ker je obstajalo tveganje, da bodo te postale neobvladljive, saj je napredovanje izkopavalne

tehnike povečalo sposobnosti prepoznavanja posameznih dejavnosti kot se kažejo pod površino (stratigrafske enote).

Vsakdo, ki se v praksi ukvarja z načeli arheološke stratigrafije ve, da uporaba Harrisove matrike² nima nobenega smisla zunaj celovitega sistema vodenja arheološkega izkopavanja, v katerem vzpostavitev stratigrafske sekvence sledi primarni dejavnosti arheologa, to je prepoznavanju stratigrafskih enot, grafični in pisni dokumentaciji le-teh ter njihovih medsebojnih odnosov. Ta vzpostavitev predstavlja osnovni cilj arheološke raziskave, ki ji sledi zgodovinska interpretacija, včasih vzporedno z vsakdanjim izkopavalnim delom, ki ji matrika pomeni sistematiziranje in, v določenih okoliščinah, tudi načrtovanje. Ker stratigrafskega diagrama brez stratigrafskega izkopavanja ni, in ker je kompleksnost informacij, ki jih proizvaja stratigrafija, brez stalnega preverjanja s pomočjo njenega simboličnega diagrama čedalje težje obvladovati, je potreba po celovitem razumevanju sistema arheološkega dela zahtevala ne le kvalitativen preskok v definiciji njegovih osnovnih elementov, temveč tudi zdravilno kopel teorije na raziskovalnem področju, na katerem je tradicionalno anglosaško izkustvo pokazalo, da ne more več zadovoljivo nadzorovati napredka raziskovalnih metod, s katerimi se je upravičeno ponašalo.

Načela arheološke stratigrafije so izšla leta 1979, šest let po prvi aplikaciji matrike, in pomenijo njen logični razvoj ter dopolnitev. Zasnovano kot doktorska disertacija na londonskem University College, je Harrisovo delo prereševala komisija, katere član je bil med drugimi Philip Barker, ki mu dolgujemo prvi odlični priročnik nove britanske arheologije, ob nedavnem prevodu poznan tudi italijanskim bralcem (Barker 1981) (slovenski prevod je v pripravi - op. prev.). "V tem ni nič novega," je opozoril Carandini, "saj je pisanje priročnikov angleški običaj. Toda Harris je teoretiziral o načelih: v tem je velika novost, kajti Angleži že po tradiciji nenaklonjeno gledajo na vsako sistematizacijo njihovih vendarle dokaj urejenih dejavnosti" (Carandini 1981, 33). Upravičena je naslednja opomba: če torej Barkerjev priročnik o izkopavalnih tehnikah kodificira preobrat sodobne arheologije tudi v smislu nadgrajevanja Wheelerjeve metode (in se od sedemdesetih let dalje upravičeno govori o

post-wheelerjanski fazi), postavlja Harrisovo delo teoretske osnove celotni novi generaciji študij in terenskih raziskav.

Smiselno se je ustaviti ob naslovu knjige. *Načela arheološke stratigrafije* so nekaj povsem različnega od morebitnih *Načel stratigrfske arheologije*, ne toliko zaradi tega, ker bi se slednja formulacija nekemu, ki priznava, da mora biti arheološka terenska raziskava danes po definiciji stratigrfska, zdela tautološka, temveč zato, ker je poudarek v knjigi jasno in vztrajno posvečen prav konceptu stratigrafije kot prvi postavki arheološke dejavnosti.

Koncept stratigrafije očitno izhaja s področja geoloških znanosti: temu posveča Harris prvi del knjige in to ne zaradi vzpostavitve izgubljene povezave, temveč zaradi boljše izmere oddaljenosti koncepta stratigrafije od vzporednega koncepta, ki je bil v rabi v arheološki vedi. Naslov knjige je konsistenten, če upoštevamo, da to osnovno razlikovanje še danes ni sprejeto in so ga donekdavna celo povsem zanikali; da se je torej skozi geološko optiko ves čas gledalo tudi na področje arheološke stratigrafije. Harrisova raziskava se torej kaže kot *"poskus, da bi definirali načela arheološke stratigrafije, naloga,"* sledi pojasnilo, *"ki bi bila lahko izpeljana že pred več kot petdesetimi leti"* (Harris 1989, 13)³.

Teoretsko ogrodje dela je torej podano s formulacijo splošnih načel arheološke stratifikacije, izraženih v obliki zakonov (izvirne kontinuitete, izvirne horizontalnosti, superpozicije in stratigrfske sukcesivnosti): definicije le-teh najdemo v slovarju pojmov, ki ga je avtor uporabno uredil v tretjem dodatku. Posebnost arheološke stratifikacije, ki jo moramo kot predpogoj k njeni zgodovinski razlagi preoblikovati v stratigrfsko sekvenco, je še posebej vodila k predelavi zakona superpozicije⁴, ki naj upošteva negeološke prvine arheološke stratifikacije, kodificirane v zakonu stratigrfske sukcesivnosti. Ta zakon trdi, da *"ima vsaka stratigrfska enota mesto v stratigrfski sekvenci najdišča glede na svoj položaj med najnižjo vseh stratigrfskih enot, ki ležijo nad njo, in najvišjo vseh tistih, ki ležijo pod njo, in s katerima je v fizičnem stiku; vsa ostala razmerja superpozicije so odvečna"*; zakon je seveda osnovni temelj za urejanje matrike (stratigrfske sekvence) in pogojuje celoten sistem pisane in grafične dokumentacije izkopavanja, konec

koncev pa tudi tehniko raziskave, ki poleg tipologije fizičnih odnosov med stratigrfskimi enotami dopušča tudi formuliranje stratigrfskih odnosov (Carandini 1981, 264).

Harris razlikuje tri sektorje ali področja v arheološki stratigrafiji: prvo zadeva teorijo in njene komponente, drugo dokumentiranje, tretje pa koreliranje in faziranje pri izdelavi stratigrfske sekvence. Prvo področje, ki se ujema tudi s prvo fazo arheologovega dela na terenu, se pričinja predvsem z aplikacijo zakona stratigrfske sukcesivnosti, tako da lahko določimo komponente stratifikacije, ki jo razumemo kot kombinacijo plasti in interfacij (Harris 1989, 5. in 6. poglavje), torej stratigrfskih enot. Ta koncept stratigrfske enote pomeni ključno točko v novi britanski arheologiji. Prav Harrisu dolgujemo do skrajnih logičnih posledic izpeljan razvoj tistega procesa, ki ga je v tridesetih letih sprožil Wheeler v Maiden Castlu, kjer so prvič oštevilčili plasti v presekih, in se je nato nadaljeval v povojnem času, prav tako v britanskem okolju z v začetku še ločenim oštevilčenjem plasti in elementov; prvič je bilo to vpeljano tudi v Italijo sredi sedemdesetih let (Carandini 1977a in 1977b).

Pri razlikovanju med plastjo in elementom je prišlo do protislovja, ki je imelo številne pomembne posledice; prišlo je namreč do zmešnjave med *"relativno objektivnostjo posameznih dejanj in relativno subjektivnostjo posameznih interpretiranih aktivnosti"* (Carandini 1981, 79), ko so posebni stratigrfski elementi (*features*), ki so se pojavljali na izkopavanju, s slednjimi (razumljenimi kot vsota interpretiranih dejanj) pretežno sovpadali. Tu se je tako kot na drugih področjih predharrisovske stratigrfske arheologije kazal protisloven zaplet med opisnim in interpretativnim nivojem raziskave, v končni fazi torej zaplet med zgodovinskimi in nezgodovinskimi vidiki arheološke stratifikacije. Empirična razdelitev komponent stratifikacije po funkcionalnih kriterijih, to je uvajanje interpretativnih elementov že v trenutku določitve stratigrfske enote - takšna je bila podoba tradicionalne arheološke dejavnosti. To je pripeljalo poleg metodoloških neskladij do neurejenih in po nepotrebnem zapletenih sistemov poimenovanja komponent stratifikacije, ki so nekaterim arheologom prava poslastica, največkrat pa mučenje njihovih bralcev in študentov začetnikov, ki se izgubljajo v Babilonu plasti

IIB in IIIA, presekanih z jamo 8, naslanjajočih se na zid 6 v prostoru 5...

Vpeljava koncepta stratigrafske enote v veliki meri olajša delo arheologa, tako pri vodenju izkopavanja in urejanju njegove dokumentacije kot pri oblikovanju in interpretaciji stratigrafske sekvence. "*Proces stratifikacije*" piše Harris, "*je ciklus erodiranja in odlaganja..., zmes naravnih vzorcev erozije in odlaganja, prepletenih s človekovimi posegi v pokrajino, s kopanjem in gradnjo*" (Harris 1989, 51). Možno je torej rekonstruirati proces stratifikacije v trenutku, ko jo ugotovimo, izpeljati njeno stratigrafsko razgraditev v realnost, ki jo lahko kljub njeni kompleksnosti vedno povrnemo v njene osnovne komponente, tipologizirane in torej pripravljene za formalizacijo. Z zasledovanjem procesov akumuliranja, deponiranja in grajenja, ali obratno, procesov erozije, odzemanja in uničenja, bo vsaka stratigrafska enota pozitivna ali negativna, naravna ali umetna⁵.

Rekonstrukcija kompleksnosti arheološke stratifikacije v celoto stratigrafskih enot (katere ključni trenutek je prepoznavanje recipročnih stratigrafskih odnosov) in pomen, ki je pripisan konceptu interfacije, to je nematerialnim vidikom stratifikacije, temeljito spreminjata pravila igre v arheološki raziskavi. Tako kot vnaša Harris - glede na dotedanjo anglosaško tradicijo - novosti na teoretskem področju, postavlja tudi temelje za kodificiranje nekaterih značilnih pridobitev terenskih raziskav, ki so, še posebej v Veliki Britaniji, dozorele v času zadnje generacije.

"*Stratigrafsko izkopavanje*" piše Harris, "*je proces odstranjevanja plasti najdišča v obrnjenem zaporedju od njihove odložitve in to tako, da izkopavanja sledijo naravnim obrisom in obliki plasti*" (Harris 1989, 76). To drugo preprosto pojasnilo ne implicira le zgledne uporabe stratigrafske tehnike, temveč tudi temeljite spremembe stratigrafskih izbir, katerih posledica je (zavestno ali ne) vsaka arheološka dejavnost. Med najočitnejšimi posledicami zamisli izkopavanja kot prepoznavanja stratigrafskih enot (v njihovih celovitih oblikah, v njihovih okoliščinah) zavzema važno mesto strateška izbira izkopavanja velikih površin, to je izkopavanje na zelo obsežnih področjih, ki jih raziskujemo enotno, skupaj s tem pa tudi pravilno in potrebno vrednotenje grafične dokumentacije površin, kar je v bistvu premostitev Wheelerjeve

metode izkopavanja po kvadrantih in brezupne rabe vmesnih sten (ki jih Harris osmeši: Harris 1989, 76 - 80), katerih posledica je bilo prevladujoče posvečanje stratigrafski dokumentaciji presekov. Dokončno pride mo do spoznanja, da poteka razumevanje procesa stratifikacije, ki je očitno diahroničen fenomen, kar presek pogosto sugestivno in pretirano poudarja, preko definicije in prepoznavanja tistih sinhroničnih vidikov stratifikacije, ki jih je mogoče v celoti evidentirati in ovrednotiti le z, recimo temu, horizontalnim pojmovanjem stratigrafije. Tako prevrednotenje horizontalne stratigrafije pri vodenju in dokumentiranju izkopavanja, kakor tudi osrednja vloga preprostih tlorisov posamičnih plasti⁶ in kompleksnih "kompozitnih" tlorisov, sta ena najpomembnejših točk Harrisovega dela. Zanj je sicer značilna izrazita suhoparnost logičnega mišljenja in abstraktne razlage, vendar je pri utemeljevanju potrebe po teoretskem redefiniranju osnov, na katere se mora končno opreti do danes tako empirična veda, kot je izkopavalna arheologija, zelo prepričljiv.

Govorili so, da je Harris v določeni meri kodificiral dejavnosti (tako, da je o njih teoretiziral), ki so bile že prej razširjene v britanski arheologiji, na primer v arheologiji Biddlejev in Barkerjev, ki je povzela stratigrafsko prakso po Mortimerju Wheelerju. Vendar prinaša njegovo delo nekatere novosti tudi v primerjavi s to anglosaško arheologijo. Slišati je govornice o Harrisovi relativni osamljenosti v njegovem lastnem delovnem okolju: določen angleški *establishment* se morda še ni zavedel pomembnosti njegovih del⁷ ali pa so morda taki, ki občutijo instinktiven odpor ali sum do vsakega poskusa teoretiziranja načel. Bruno D'Agostino meni, da je v sodobni britanski arheologiji zasledil, recimo temu, dve vrsti miselnosti, ki bi ju lahko povezali z Edwardom Harrisom na eni in Philipom Barkerjem na drugi strani: ena obrnjena k standardizaciji postopkov in prežeta z močno željo po formalizaciji (Harris), druga manj toga, bolj gibčna, vsaj v smislu "miselne držbe", željna "*podati izkopavalni postopek v vseh njegovih fazah razumljivo, tako, da natančno opisuje teoretske predpostavke, metode, težave*" (D'Agostino 1981, 15), vendar zaradi tega nič manj natančna v strogosti izkopavalne in dokumentacijske prakse (Barker). Ne vem, koliko je takšna konfrontacija upravičena (kar bomo morda bolje brali, kot bomo videli, v "italijanskem ključu"): zdi se mi, da se

novost Harrisovega teoretiziranja lepo vključuje v britansko tradicijo terenskega raziskovanja ter predstavlja ploden element njenega razvoja, ne pa le alternativo arheologiji, ki jo v kratkem lahko definiramo kot barkerjansko⁸. Ima pa vsaj eno prednost: ob tem, ko pomaga britanski arheologiji premostiti meje lastnega (plodnega) empirizma, ji pomaga odložiti krizmo izjemnosti s katero se včasih obdaja, da bi opravičila svojo neponovljivost. Harrisova knjiga torej prispeva k razumevanju dejstva, da *hic et nunc* visokega nivoja britanske arheološke prakse ni le plod posebnih zgodovinskih, kulturnih, klimatskih ali psiholoških okoliščin, temveč ga je mogoče uveljaviti *ubique et semper*.

Med *"detaljno prizadevnostjo, ki se lahko kaže tudi kot pretirana"*, na kar je opozoril D'Agostino (D'Agostino 1981), in iskanjem avtomatizacije v sledenju in registraciji njegovih podatkov, označenih kot lastnih harrisovski optiki, se dejansko lahko pojavijo elementi nasprotovanja. Vendar velja to le v tem smislu, da harrisovsko teoretsko stališče sviri pred tveganjem pretiranega ukvarjanja z nedotakljivim drobnjakarstvom in natančnostjo, ki ju poveličuje in izvaja Barkerjeva metodologija. V tem smislu lahko razumemo Harrisov polemični namig o *"obsedenosti z 'risanjem tlorisov' z najmanjšimi sestavinami zemlje na površini stratov"*, kar *"deloma pomeni, da niso sposobni razumeti, da so 'tlorisi' dokumenti o interfacijah, o površinah, in da se te kažejo kot obrisi površin, kot topografska površina, ne pa kot pedološko dejstvo"* (Harris 1989, 147)⁹. Harris nas še enkrat spomni na to, da mera s katero ocenjujemo globino in skrbnost arheološke raziskave ni toliko v natančnosti detajlov (ki je gotovo ne bomo očitali tistemu, ki se trudi, da bi jo dosegel, prav nasprotno) in še manj v oleografski zbirki (ki je lahko slučajna in selektivna) dela izkopanega terena, temveč v razumevanju in s tem neoporečnem grafičnem zapisu stratigrafskih odnosov. Glede pomembnosti tega znanstvenega cilja po drugi strani ni in ne more biti nikakršnega nasprotja med optikama, ki ju v okviru izkušnje nove britanske arheologije v splošnem poimenujemo po Harrisu in Barkerju.

2.

"V Italiji je mogoče diplomirati iz arheologije, imeti

uspeh na natečaju za direktorja zavoda za varstvo arheoloških spomenikov (soprintendenza archeologica) ali postati redni profesor za arheologijo ne da bi enkrat samkrat izkopavali, ne da bi se sploh kdaj ukvarjali z eksperimentalnim vidikom arheologije. Od tod izvira nazadovanje, neenotnost in samovoljnost izkopavalne prakse. Pozitivnih izjem ne manjka, navadno pa potrjujejo pravilo. Tako stanje relativne arheološke nerazvitosti, dejstvo, ki ga moramo priznati (in je večkrat v nasprotju z velikimi raziskovalnimi in kritičnimi sposobnostmi na drugih področjih znanosti o preteklosti, kjer italijanski strokovnjaki celo prednjačijo), ni značilno le za Italijo, temveč, tako se mi zdi, za celotno mediteransko arheologijo. To pa zaradi kulturne dediščine, ki je na tem mestu zaradi preobširnosti ne bomo pojasnjevali. Moramo pa si priklicati v spomin, da so se prav na obalah 'našega morja' dogajali največji arheološki zločini (v kolonijah in izven njih)".

S temi ostrimi in utemeljeno polemičnimi besedami se začel poročilo, s katerim je oktobra 1976 Andrea Carandini italijanskemu občinstvu na sedežu CNR¹⁰ prvič uradno predstavil teme moderne evropske, in posebej britanske arheologije. Poročilo je bilo naslovljeno *Contro lo sterro e per lo scavo* (Proti kopanju in za izkopavanje)(Carandini 1977b); na eni strani je Carandini pokazal izredno nizko raven arheoloških raziskovalnih posegov, kot jih na splošno izvajajo v naši državi, na drugi pa pojasnil nove elemente, ki so nastali ob plodnih stikih italijanske odprave v Kartagini¹¹ z britansko odpravo, ki jo je takrat vodil Henry Hurst. Ob tem je naštel nekaj ključnih točk:

- profesionalnost arheologa, ki deluje na izkopavanju neposredno, ne pa preko drugih, ki bi jih on delegiral;
- trajna homogenost metod in kvalitete posegov, ki vodijo v enotno in sedaj že ustaljeno raziskovalno tradicijo;
- vzpostavitev različnih arheologij prav preko poenotnih, ne pa različnih tehnik posega;
- dejstvo, da je Wheelerjeva metoda že presežena;
- razumevanje arheološkega izkopavanja tudi kot javne službe, iz česar izhaja potreba po premisleku o popolnoma novem načinu odnosov med znanstvenim raziskovanjem in civilno družbo.

Metodologije, značilne za britansko arheologijo, ki so

bile v tistih letih prvič skladno predstavljene v italijansko kulturno okolje, so ob angleški udeležbi izvajali na velikem arheološkem delovišču najdišča Settefinestre (Carandini in Settis 1979). Od takrat naprej se začenja počasno širjenje kriterijev novih metodologij, ugotavljanje njihovih možnosti prilagoditve italijanski danosti, soočanje z različnimi razmerami v naši državi in sčasoma očitno pozitivno vrenje, posebej pri najmlajših generacijah. Bistven in konkreten izraz tega približevanja italijanske arheologije najnaprednejšim evropskim izkušnjam¹² bo vzpostavitev sistema dokumentacije izkopavanja, ki se bo opiral na stratigrafske obrazce. Ti nadomeščajo stari dnevnik izkopavanja in jih razumemo kot spremljavo bolj sistematičnega stratigrafskega vodenja raziskave. Obrazci, ki so bili predstavljeni že leta 1976 in v naslednjih letih uporabljeni na nekaterih italijanskih izkopavanjih, dodelani torej tudi v luči zadnjih Harrisovih teoretskih prispevkov, bodo v naslednjih letih predmet razprave v komisiji, ki jo vodi Franca Badoni, in ki deluje na Istituto centrale per il catalogo e la documentazione (Centralni inštitut za katalog in dokumentacijo). Rezultate tega soočenja, na katerem so se sestali arheologi, delujoči na različnih področjih arheologije, so nedavno predstavili na srečanju *Come l'archeologo opera sul campo* (Kako arheolog deluje na terenu), ki ga je organizirala Facolta di Lettere e filosofia di Siena (Filozofska fakulteta v Sieni), pokrovitelj pa je bil Ministero per i Beni Culturali e Ambientali (Ministrstvo za kulturo in okolje). To je očiten, čeprav ne dokončen znak pozitivnega odgovora, ki ga dajejo nekateri deli italijanske arheologije na področju javne uprave in na univerzah, glede vzpostavitve novih metodologij in soočenja s tem povezanih tem¹³.

V ta okvir postopnega odkrivanja metod britanske arheologije se umešča najnovejši prevod priročnika Philipa Barkerja (založba Longanesi), katerega pobudnik je Mario Torelli. Lep uvodnik, ki priročnik predstavlja italijanski javnosti, je prispeval Bruno D'Agostino, izraža pa nadaljnji razvoj tega soočenja z danostmi britanske discipline, ki ga je sprožil najdojemljivejši del italijanske arheologije, in ki sedaj izstopa iz sicer plodnega, vendar utesnjenega okolja začetne izkušnje. Vse pogostejše srečevanje italijanskih in britanskih arheologov na terenu pa je gotovo nov element, tako za italijansko kot tudi za angleško arheologijo; ta ima zaradi enakovrednejšega

stika s stroko, ki se izvaja v naši državi, nedvomno številne koristi. V Italiji so se arheološke dejavnosti, ki jih vodijo angleške ustanove, pogosto razvijale v ozračju, ki je bilo italijanskemu kulturnemu okolju izrazito tuje, v katerega pa so se vendarle spuščale.

Ta izolacionistična drža, značilna za britanske navade včasih tudi na tem raziskovalnem področju, ne zmanjša vrednosti ostrih sodb, ki so jih ob soočanjih včasih izrekli o *"backwardness of Italian archaeology"*, in so jih nekajkrat celo zapisali, na primer O. G. S. Crawford pred približno dvajsetimi leti: *"The so-called archaeologists,"* je pisal Crawford ob predstavitvi *Field archaeology* v različnih evropskih državah *"let loose by the Italian Fascist Government on its North African possessions did no more than act as the advance agents of Italian tourism... Money for publication of results is more difficult; moreover, the compilation of a report, and the survey and the drawing of plans which that involves, is a far more laborious and less interesting task than watching others removing sand or soil from buried ruins. The archaeologist is thus encouraged to go on 'directing excavations' year after year, until arrears of publications pile up and overwhelm him. That has been going on all over Italy - at Ostia and Herculaneum and many other sites. The visiting archaeologist was forbidden to take photographs or to publish them if permission is granted, for fear of anticipating a report which never appears"* (Crawford 1960, 211).

Obtožba, ki ima korenine v oskrumbah italijanske kolonialne arheologije v Afriki, v resnici napada dejavnost, značilno za italijansko povojno arheologijo. Bralec bi ravnal slabo, če bi se zaradi neupravičene strpnosti do domovine čutil užaljenega. Dejstvo je, da so kritike, naperjene v določene ustaljene navade arheologije v naši državi, zadele v tarčo. Okoliščina, da ne morejo biti omejene le na Italijo, ne zmanjšuje njihove teže. Zavestno spoznanje o hudih pomanjkljivostih, ki so se tekom zgodovine oblikovale v razvoju naše arheologije, je sedaj čedalje bolj razširjeno in predstavlja enega od potrebnih predpogojev za premostitev nakopičenih zamud. Temu spoznanju se, kot smo že omenili, pridružuje primat, s katerim se naše zgodovinsko raziskovanje na drugih področjih znanosti o preteklosti, pa tudi same arheološke stroke upravičeno baha. Ne gre torej za to,

da bi se posipali s pepelom, niti za to, da bi gojili nagnjenje do vsega tujega, ali pa vnaprej obrekovali stvari v naši hiši. Gre za to, da dozori prepričanje o ključnem pomenu problema metode in o nuji, da se teoretsko, praktično in, rekel bi, institucionalno opremimo za opravljanje novih nalog, ki čakajo prenovljeno arheologijo.

Povsem prav ima D'Agostino ko zatrjuje, da *"je potrebno priznati, da je italijanska arheologija dalj časa zaostajala glede obdelave teh problemov (to je funkcije tehnike), kar so izvedli drugod, in kar je ostalo (z nekaterimi izjemami), predvsem od prihoda fašizma do šestdesetih let, na izjemno nizkem kulturnem nivoju"*, prav ima, ko pojasnjuje, da *"je glede na dobre tradicije proučevalcev prazgodovine ostala na področju klasične arheologije raven v splošnem zelo nizka, posebej v zvezi z vsakdanjo prakso zaščitnih posegov, prav tako pa se tudi ni izoblikoval poklic terenskega arheologa"* (D'Agostino 1981, 14, 24); in pravilen je njegov poskus periodizacije, ki postavlja bistven premik v naši arheologiji prav v sedemdeseta leta. Iz tega dogajanja jasno izhaja potreba po raziskovalni politiki in na popolnoma nov način zasnovani zaščiti, pri kateri ne sme manjkati oblikovanje novega poklica: *"tesna zveza namreč povezuje"* navaja D'Agostino, *"zgodovino izkopavalnih tehnik ter samosvoj način razumevanja arheologije in preteklosti"*. To je zveza, ki se jo pogosto zanemarja in ki bi ji morali posvečati stalno pozornost¹⁴.

Leta 1970 je Massimo Pallotino, čeprav z eksplicitno konzervativnega stališča, večkrat spodbujal k razpravi v italijanski arheologiji, pri čemer je postavljaj v ospredje potrebo po programiranju raziskovalnih in zaščitnih dejavnosti. Predložil je zamisel o 'izkopavalni listini'¹⁵, neke vrste pogodbi, ki bi urejala tehnično-znanstvene in administrativne dejavnosti pri terenskih raziskavah. Čutili je bilo potrebo po brzdanju poplave izkopavanj (stara utopija, ki bo takšna tudi ostala, vse dokler ne bo nekdo, ki ima v rokah najpomembnejše vzvode arheološke moči, ponudil ustrezen primer dobrega izkopavanja na podlagi programa) in skupaj s tem po poenotenju dejavnosti (to je bil najkonstruktivnejši del predloga). Pallotino je še posebej pozival k temu, naj bi se strogo izvajalo načelo, da morajo arheološko izkopavanje *"vedno voditi in ga spremljati arheologi strokovnjaki"* (Pallotino 1970). Ta zahteva je bila znak zaostanka v itali-

janskih razmerah, kjer je bila praksa podeljevanja dovoljenj za izkopavanje ustanovam ali posameznikom brez znanstvene usposobljenosti očitno zelo razširjena. Toda če se ustavimo ob tej izjavi, je Pallotinov predlog kljub formalni neoporečnosti pokazal na neupoštevanje dejstva, da kvalifikacija arheologa strokovnjaka ni definirala (tako tedaj kot tudi danes) terenskega delavca, razen v birokratskem ali akademskem smislu, in gotovo ni zagotavljala njegove specifične profesionalne kvalifikacije. Z drugimi besedami: kdo naj bi arheologu strokovnjaku podelil arheološko dovolilnico, ki bi omogočala izpeljavo in vodenje arheološke (to je stratigrafske) raziskave od začetka do konca? Problem je ostal odprt, še več, niti načet še ni bil.

V naši državi ob ustanovah, kakršni sta Istituto centrale per il restauro (Centralni inštitut za restavriranje) in Istituto per il catalogo e la documentazione (Inštitut za katalog in dokumentacijo), ne obstaja ustrezna ustanova za izkopavanje in topografsko rekognosciranje. Večkrat postavljena zahteva (Carandini 1977a in 1977b; Carandini in Settis 1979, 104), da jo je treba ustanoviti, se v precejšnji meri umešča v nadaljevanje stalnih zahtev po večji učinkovitosti in kontroli nad izkopavalnimi dejavnostmi, ki jih je svojčas predložil Pallotino. Hkrati pa označuje velika razlika med tedanjimi pozicijami in novimi zahtevami, kulturni in politični prepad med različnimi področji sodobne italijanske arheologije. Zahteva po Centralnem inštitutu za izkopavanje, ki naj usmerja in koordinira oblike znanstvenega posega na terenu, in vzporedna zahteva po globalni reformi revije *"Notizie degli scavi"*, najbolj prestižne in najbolj akademske izmed tradicionalnih italijanskih arheoloških revij (Carandini 1981, 212), temeljita na odločni metodološki predpostavki, stratigrafski arheologiji, ki je popolnoma odsotna v kulturnem kontekstu, iz katerega sta pred več kot desetletjem izšli Pallotina analiza in predlog. Njegova nezaupljiva drža do stratigrafskih metod ne predstavlja nobene skrivnosti (Pallotino 1963, 129-130; cfr. Manacorda 1982a, 109-110). Tradicionalna italijanska arheologija je vedno kazala slepo nasprotovanje razširjanju stratigrafskih metod, ker ni nikoli globlje in celoviteje razumela njihove prave vsebine. Razkol, ki se danes kaže med interesi in vedenjem tistih sektorjev, ki jih sestavljajo nove generacije arheologov, in interesi ter vedenjem njihovih učiteljev (v birokratsko-akadem-

skem smislu), je mogoče razumeti skozi zgodovino naše arheologije v tem stoletju, beremo pa jo tako, da sledimo niti metodološke debate. To razmišljanje se je šele začelo. Mnogo vidikov bo treba še poglobiti, mnogo mitov pregledati, mnogo sodb ponovno upoštevati.

3.

Zmagoslavje je bilo dolgo ena najbolj zahrbtnih slabosti italijanske arheologije, tudi pred in po pravi zmagoslavni orgiji v dvajsetih letih fašizma. Pogosto se je breme načrtno ali slučajno pridobljenih najdb, katerih količina se je z novimi generacijami večala, mešalo s stalnim napredkom v raziskovalnih tehnikah, v metodologijah analiz, v sposobnosti povzemanja tistih sadov zgodovinskih informacij iz izkopavalnih podatkov, ki so vedno neposredno proporcionalni z natančnostjo in korektnostjo znanstvenega pristopa. Ta napredek se je skozi eno stoletje arheoloških aktivnosti nedvomno uresničil, vendar se je izmenjeval z dolgimi, dramatičnimi obdobji mirovanj, zapletov in spodrseljavev (Manacorda 1982b; cfr. tudi Manacorda 1982c).

Tudi poročila nekaterih največjih predstavnikov akademskih ved so se zelo redko ukvarjala s tem odločilnim vidikom in so se največkrat pustila zapeljati nekritičnemu navdušenju, ki je bilo izraz nekega splošno razširjenega mišljenja. To velja za obračun prvega petdesetletja združene Italije, ki ga je podal G. Ghirardini leta 1912, ter za obračun prve polovice 20. stoletja, ki ga je podal G. Becati v čast Croceju (Ghirardini 1912; Becatti 1950). Tako je tudi ob številnih drugih prilikah znanstvene ali poljudne narave. Zgodovine arheologije, ki so se pojavile v zadnjih desetletjih, so v glavnem označene kot zgodovine odkritij in kot študije (ne pa kot metode študija), kot sezname velikih, srečnih podvigov, ki so jih vodili nenadzorovani in nenadzorljivi specialisti (ne ve se, kje so se izšolali), vsi pridni, vsi predani, od Schliemanna naprej, v iskanju resnice, vsi učenjaki. V tem zboru se je trditev R. Bianchi Bandinellija, da "je neizvedeno izkopavanje boljše od tistega, ki je opravljeno slabo, ali od izkopavanja, ki ostane neobjavljeno," lahko zdela neuglašena¹⁶. Potreba po zgodovini naše discipline, ki naj bo zgodovina arheologije in njenih protagonistov, se torej čedalje bolj kaže kot pogoj za dvig teoret-

ske razprave in samega znanstvenega nivoja raziskave.

Barker je posvetil nekaj strani svojega priročnika razvoju izkopavalnih tehnik v Angliji in v drugih raziskovalnih centrih severne Evrope (Barker 1981, 30 ss). Izkopavanja, ki jih je vodil Pitt-Rivers v Cranborne Hase, označujejo med leti 1881 in 1896 začetek moderne arheološke dejavnosti: to je vse prej kot premočrtna pot, ki pozna tudi v Veliki Britaniji med neposrednimi nasledniki Pitt-Riversa zastoje in trenutke negotovosti; tudi pri slavnem Flindersu Petrieu, avtorju priročnika iz leta 1904, posvečenega *Methods and Aims in Archaeology*. Izid drugega angleškega priročnika iz leta 1915, katerega avtor je J.P. Droop, je za Barkerja znak nazadovanja metod in določene stratigrafske zablode glede na izkušnje Pitt-Riversa. E. C. Harris se s takšno oceno ne strinja: njegova negativna sodba o Petrievih postavkah je podobna Barkerjevi, dejavnosti Pitt-Riversa pa ne pripisuje nekega posebnega prispevka k razjasnitvi koncepta arheološke stratigrafije, kar se je pojavilo na nekaterih straneh in risbah pri Droopu. Kot vidimo, imamo opraviti s pomembnim nesoglasjem v mnenju dveh najpomembnejših predstavnikov moderne stratigrafske arheologije, kar si deloma razlagamo z večjim poudarkom, ki ga Barker posveča strateškemu vidikom pri vodenju izkopavanja in pri natančnosti njegove dokumentacije, medtem ko ga Harris posveča vidikom teoretske in praktične definicije arheološke stratigrafije. Deloma pa si to razlagamo z razumljivo protislovnostjo, ki je označevala podobo discipline, ki je skušala v začetku tega stoletja definirati svoje metode po obdobju pijanosti v drugi polovici 19. stoletja (z začetkom prvih velikih kolonialnih arheoloških podvigov v Sredozemlju in na Bližnjem Vzhodu).

V letih, v katerih Petrie in Droop objavita svoja priročnika, sledimo tudi v Italiji samotariski in izjemni dejavnosti Giacoma Bonija (Boni 1901), za katero (če nas ne preseneča, da je prezrta v morda nekoliko anglocentričnih delih Daniela) nam je žal, da se o njej ne razmišlja in je morda neznan cel Harrisu. Toliko bolj, ker so na kulturno osebnost in znanstveno oblikovanost Bonija v najplodnejših letih močno vplivali njegovi stiki s pozitivistično evropsko kulturo in še posebej z Anglijo¹⁷.

Na tem mestu ne moremo pregledati vseh postaj, ob katerih se je britanska arheologija približevala strogi

raziskovalni metodi. V tridesetih letih se je z izkopavanji Mortimerja Wheelerja v Maiden Castlu uveljavila nova metoda, ki je poleg temeljite spremembe v načinu arheološkega pristopa na terenu, prinesla na izkopavalno delovišče tudi znanstveno pojmovanje organizacije dela. Danes se kaže ta metoda (katere zgodovinska vrednost ni diskutabilna) kot zastarela: Andrea Carandini je povzel njene omejitve, s katerimi, vsak iz svojega zornega kota, soglašata tako Barker kot Harris (Carandini 1981, 61-64; Harris 1989, 104 ss). Posebej Barkerjeva kritika je bolj kot proti Wheelerju¹⁸ naperjena proti temu, kar bi lahko definirali kot wheelerizem, torej proti tisti dejavnosti, ki je prenesla wheelerjansko optiko (izkopavanje po kvadrantih, uporabo vmesnih sten, privilegirana presekov nad tlorisi,...) na premajhne stopnje posega. Na takšne torej, pri katerih so se (ob odsotnosti širšega vpogleda v izkopavalno področje) pomnožila tveganja za vertikalno pojmovanje metode: dejavnost, ki je komajda kazala na površno stratigrafsko znanje wheelerjanskega izvora in ki je bila videti preveč podobna tradiciji sondiranja, vzorčenja, tipični za monumentalno arheologijo, kakršno je praktical in o njej teoretiziral na primer Amedeo Maiuri ter številni drugi njegovi sodobniki in nasledniki, ki so izkazovali sistematično nerazumevanje prave narave stratigrafskega raziskovanja (Maiuri 1937; o njegovi metodi cfr. Manacorda 1982a).

V Italiji Wheelerjeva metoda ni nikoli uspevala. Njegov priročnik *Archaeology from the Earth* (Arheologija iz zemlje)(katerega naslov je tako rekoč kot neke vrste posmrtni poklon ponovno uporabil Carandini v *Storie dalla terra* (Zgodbe iz zemlje): vendar prehod od arheologije k zgodovini implicira mnogo več kot le spremembo termina), ki je izšel v daljnem letu 1954, v Italiji ni bil preveden. Vendar so bila prav to leta, v katerih je upravičeno slavna Ceramova knjiga *Civiltà sepolte*, ki jo je v Italiji prevedla založba Einaudi¹⁹, zlahka osvojila tržišče. Založniška politika bi morala biti glede arheologije natančno proučena, saj nas lahko približno seznanimo o razdalji neke pretežno zgodovinsko-književne kulture od bolj perečih in aktualnih tem znanstvene diskusije v arheoloških disciplinah, hkrati pa tudi o slepoti ali dezinformiranosti arheologov glede resnično najvažnejših motivov za pravilno objavljanje. Vprašati se moramo, zakaj ni v Italiji odgovorna oseba nikoli predlagala pre-

voda Wheelerjeve knjige.

Civiltà sepolte z uvodom R. Bianchi Bandinellija vsekakor ni hotela predstavljati nadomestka priročnika o izkopavalnih tehnikah; tako pretenzijo pa je imela druga knjiga, ki jo je dve leti kasneje ista založba posvetila arheologiji v lepo odetem okviru *Saggi* (eseji). Združila je dve deli Leonarda Wooleya, slavnega izkopavalca Ura, in tiskala knjigo z očarljivim naslovom: *Il mestiere dell'archeologo* (Poklic arheologa)(Woolley 1957). Drugi del knjige, ki nosi naslov *Come si scava* (Kako kopljemo), je prevod majhnega priročnika *Digging up the Past*, ki ga je, v tem času že priletni, Woolley uredil še v času, ko je Wheeler objavil priročnik nove arheologije. Le malo družijo knjigi teh dveh baronetov. Strani, na katerih Woolley opisuje izkopavalne dejavnosti na mezopotamskih *tellih*, kažejo sliko, ki je toliko bolj zanimiva, kolikor bolj iz prve roke odslikuje nezavedanje o faraonski tradiciji kolonialne arheologije, pri kateri je ekipa petih oseb vodila do 300 izkopavalcev²⁰. Strani iz *Digging up the Past* sodijo v leto 1930 in so torej starejše od wheelerjanske revolucije. "Ko so mi predlagali, da jih posodobim," piše Wooley v uvodu ponatisa, "...sem si predstavljal, da bo to po preteku skoraj četrto stoletja zahtevalo mnogo dela. V resnici ni bilo tako. Če bi obravnavali resnične rezultate arheoloških raziskav, je gotovo, da bi moral večji del ponovno napisati..., vendar sem se tu ukvarjal z načeli ter metodami in te se malo ali nič ne spreminjajo" (Woolley 1957, 110). In vendar se je v istem letu revolucionarna Wheelerjeva metoda že začela kazati kot neustrezna očem tistih pionirjev, ki so v petdesetih letih postavljali temelje nove post-wheelerjanske arheologije (Barker 1981, 33 ss).

Če nihče ni poskrbel, da bi se Wheelerjeva metoda v primernem času razširila po Italiji, so jo v Franciji (sicer državi, ki v zvezi z raziskavami na terenu pozna probleme zaostanka, podobne tistim pri nas²¹) uvajali od začetka šestdesetih let in je imela v Paulu Courbinu žilavega zagovornika nasproti blokadam predsodkov, s katerimi se je vpeljava bolj znanstvenih raziskovalnih metod srečevala tako v Parizu kot v Rimu (Courbin 1969 in 1971).

Courbinovo razumevanje Wheelerjeve metode (Courbinu gre nedvomno zasluga za njeno širjenje in razlaganje) pripada temu, kar smo imenovali wheelerizem: ne

manjka le horizontalno razumevanje stratigrafije (ki je namreč ena od post-wheelerjanskih metodoloških novosti), temveč so vse najbolj tvegane pomanjkljivosti Wheelerjevega sistema poudarjene v omejenem razumevanju izkopavanja, zaprtega v kvadrant, zasidranega v vertikalni presek, s stalnimi predhodnimi vrtnji s poskusnimi sondami in še vedno poverjenega delavcu (Courbin 1969, 89), z močno zmedenim pogledom na odnos med plastmi in interfacijami, ki ga bo osvojila šele sodobna arheologija²².

V Italiji je po prevodu (1966) knjige *Begining in Archaeology* Kathleen M. Kenyonove, ki je končno vpeljala termine Wheelerjevega sistema, prišlo v začetku sedemdesetih let tudi do prevoda knjige *Manuel pratique d'archéologie* Louisa Frédéricica - delo ne toliko izkušnega, militantnega arheologa, temveč (kot se sam opredeljuje) "popotnika, umetnostnega zgodovinarja,... 'arheografa'" (Frédéric 1980, IX), ki se razodeva kot tipični predstavnik wheelerizma²³. "Izkopava se predvsem zaradi študija stratigrafije", upravičeno zatrjuje Frédéric; le da je njegov koncept stratigrafije (Frédéric 1980, 160-161) očitno še 'geološki' in ne upošteva (toliko manj na teoretskem nivoju) druge polovice neba, to je interfacij.

Italija ni imela svojega Courbina, je pa imela nekaj precej različnega in izvirnega v delu Nina Lamboglie. Mislim, da bo čas postavil njegov znanstveni prispevek na mesto, ki ga zasluži, potem ko je njegova dejavnost dolgo časa ostajala omejena na oazo, kamor ga je izgnala akademska arheologija, ki se od Lamboglie ni hotela nikoli učiti. Akademska izolacija (njegovo izobrazbeno oblikovanje in naivna nacionalistična vera lahko prispevajo k večji minljivosti nekaterih vidikov njegove zgodovinsko-antikvarne dejavnosti) Ninu Lambogli ni preprečila, da bi v Italiji dolgo učil in se s tem obračal k mladim (cfr. Carandini 1981, 32-33, 60, 70, 113 in Manacorda 1982a, 104-108).

Na tem mestu se želimo spomniti le dveh vidikov Lamboglievega dela, ki sta umeščena v celoten razpon njegove dejavnosti in ki sta dobro razvidna na izkopavanju, ki ga je vodil v šestdesetih letih za Kurijo v Rimu (Lamboglia 1964/65). Ob tej priložnosti je hotel v centru mesta vzpostaviti strogo stratigrafsko delovišče, da bi tako rekoč opravil neke vrste obnovitveno *Iustratio* tiste

ga delca tal v Rimu, ki so ga tako nasilno uničila izkopavanja v tridesetih letih ob sami Kuriji, na Cezarjevem in na imperialnih forumih²⁴. Pokazati je hotel, da je stratigrafija pogled, ki ne pozna časovnih omejitev, in je tako izvajal tisto sodobno arheologijo, ki se danes čedalje bolj kaže kot nujna prehodna točka nove urbane arheologije (Hudson 1981; Manacorda 1982d). V isti zvezi je Lamboglia (poleg prvega cilja, katerega namen je "prikazati mladim arhitektom in tudi arheologom (moj poudarek) način analiziranja serije struktur, postavljenih ena nad drugo v prostoru in času...") meril še k drugemu cilju, "to je spoznati, tu v srcu mesta, pravo 'facies' keramike in izkopanega materiala iz različnih obdobj, ki v taki raziskavi lahko vodijo ne k maloštevilnim izoliranim predmetom ali fragmentom 'prvakom' ali k tako imenovanim stratigrafskim vzorcem omejene velikosti, temveč k celotni lestvici stotih in tisočev zbranih fragmentov, ki jih selekcioniramo in klasificiramo glede na zanesljivo stratigrafijo ter dobro ugotovljene arheološke in gradbene stopnje na terenu" (Manacorda 1982d, 121-122).

Lamboglia je torej stratigrafskim raziskavam pripisoval eksplicitno nalogo postavitve temeljev nove keramografije in sicer glede na optiko, ki je premostila ozek in vendar važen operativni vidik stratigrafske datacije spomenikov preko najdb, ki so povezane z njimi, vendar je to izzvalo mučen sarkazem v arheološkem *establishmentu* tistega časa²⁵. Ta pogled je bil usmerjen tudi k vzpostavitvi novih temeljev študija antične materialne kulture (čeprav je bil ta izraz tuj njegovi terminologiji). Predstavljal je odmik (ki se ne pojavi šele tedaj, temveč že od konca tridesetih let dalje) od Maiurijeve metode, od tiste, ki je bila kljub vsemu najboljši izraz v Italiji uradno sprejete terenske raziskave, ki jo lahko definiramo kot parastratigrafsko, saj ni vsebovala teoretskih predpostavk, glede obsega na terenu je bila absolutno omejena ('izkopavanje pod površino') ter pomanjkljiva in selektivna pri orodjih, ki jih uporabljamo v stratigrafski dejavnosti²⁶.

4.

Lamboglio so opredelili kot post-wheelerjanca *ante-litteram* (Carandini 1981, 33, 60). Njegova metoda ni pred-

videvala togih wheelerjanskih geometrij in jih je celo preseгла; kljub temu, da se je še vedno močno opiral na vertikalno stratigrafijo, torej na presek, njegovega izkopavanja ni omejevala mreža vmesnih sten in kvadrantov, temveč se je to prilagajalo topografski oblikovanosti najdišča.

Trditev, da je s sedemdesetimi leti moderna arheologija vstopila v post-wheelerjansko obdobje, ne sme povzročati posebne zmede: tudi pri najbolj trdnih zagovornikih Wheelerjevega sistema si je utrla pot prepričanje o potrebi po njegovem razvoju (Courbin 1971, 51). Ta razvoj nedvomno implicira tudi prečiščenje tehnik stratigrafske raziskave, ne pa spremembo stratigrafske narave raziskave, ki je z Wheeler-Kenyonovo izkušnjo že povsem sprejeta. Z drugimi besedami, premostitev Wheelerjevega sistema ne vključuje procesa izkopavanja in se predvsem nanaša na strategijo izkopavanja. To pojasnilo o razlikovanju med strategijo in procesom je eden od prispevkov, za katerega moramo biti Harrisu zelo hvaležni.

"Lahko razlikujemo dva vidika arheološkega izkopavanja," piše namreč Harris. *"Prvi je strategija ali načrt vodenja izkopavanja... dokaj ločena od procesa, s katerim izpeljemo samo izkopavanje. Obstajata dva procesa izkopavanja, arbitrarno in stratigrafsko... Pri arbitrarnem izkopavanju gre za odstranitev zemlje v celoti in to na kakršenkoli način, ali pa za izkopavanje izmerjenih režnjev ali nivojev vnaprej določene debeline. Stratigrafsko izkopavanje je proces, pri katerem odstranjujemo arheološke depozite v skladu z njihovimi individualnimi oblikami, obris ali reliefom... Oba lahko uporabimo pri številnih različnih strategijah... V zadnjih dveh stoletjih so preizkusili številne strategije, pri tem pa uporabljali le dva procesa"* (Harris 1989, 32-33).

Če predpostavimo, da avantgardna strategija sama po sebi ne pomeni jamstva za stratigrafsko vodenje raziskave, in obratno, da uporaba sistema, ki ga imamo danes za zastarelega, kot Wheelerjevega, absolutno ne implicira sprejetje nestratigrafske metode izkopavanja, moramo še reči, da ima lahko eksperimentiranje z naj sodnejšimi izkopavalnimi strategijami (te se najznačilneje izražajo z izkopavanji velikih površin) zelo velike posledice na področju kvalitete raziskave in torej pri temeljitosti in celovitosti zgodovinskih informacij, ki nam jih

izkopavanje lahko nudi.

Širjenje izkopavanja velikih površin je fenomen zadnjih petnajstih let²⁷. Kodificirana v nedavno izdanem Barkerjevem priručniku in izpuščena v Harrisovi knjigi (Harris se načrtno ne ukvarja s strateškimi vidiki izkopavanja, temveč analizira vidike procesa - kakor koli, cfr. Harris 1989, 36, Sl. 4) izbira izkopavanja velikih površin še ni postala del skupnega bogastva arheologij različnih evropskih držav. Vztrajno so naklonjene sondam manjših razsežnosti in vmesnim stenam, ki nudijo gotovost, in se tudi na področju izdajanja priručnikov, kot v primeru novejšje knjige De Bouarda, nagibajo k ohranitvi salomonske distance med obema strategijama, kar, po mojem mnenju, običajno razodeva bolj bojazen pred novim kot pa preišljeno analizo prednosti in slabosti različnih strategij (De Bouard 1975, 206-207; cfr. tudi Ferdière 1980, 47 ss).

Ob vsem navedenem ne smemo misliti, da lahko zahtevam modernih stratigrafskih načel ugodimo z vsesplošno zdravilnostjo strategije velikih površin. Glede tega je Harris zelo jasen (Harris 1989, 43): kritika, gotovo ne Barkerju, morda pa začetnemu 'barkerizmu', ki ponovno tvega, da bo strategijo pomešal s procesom izkopavanja?

5.

Harrisovo delo je v celoti naravnano h kronološkimi, topografskim in nezgodovinskim vidikom stratifikacije, na katere se nanašajo tista načela arheološke stratigrafije, ki so splošno uporabna, v kolikor so nezgodovinska. Stratigrafsko branje terena in njegova zgodovinska interpretacija sta torej popolnoma ločena in je njuno razlikovanje teoretsko utemeljeno. To jasno razlikovanje med dvema deloma raziskave ne smemo razumeti kot nesmiseln poskus vzpostavitve hierarhije, ampak kot odločno postavljen poudarek o potrebi, da se arheološka stratigrafska disciplina dokončno, tako v metodah kot v pripomočkih, postavi ob bok sorodnim znanostim v smislu nove, zrelejše in plodnejše sestave različnih znanj. O teh temah se je že večkrat s temeljitimi analizami izrekel Andrea Carandini: ne bomo se torej zaustavljali ob njihovi nadaljni razlagi. Pozornost bralca pa želimo pritegniti k važnemu zapletu, v katerega sta neposre-

dno vpletena arheolog in njegovo profesionalno oblikovanje.

V trenutku, ko so z zgledno logično strogostjo izločeni nezgodovinski vidiki arheološke stratifikacije in so celo definirana splošno uporabna načela, pride tudi do opisa novega profesionalnega lika, ki je nedvomno neznan v italijanskem okolju in veliko bolj domač anglosaškim krogom: lik arheologa, specialista za stratigrafijo, mnogo bolj veččega prepoznavanja stratigrafskih odnosov in ugotavljanja interfacij kot interpretiranja, na primer, najdb iz plasti. Gre torej za (po nedavni posrečeni definiciji) *"specialista v ikonografiji izkopavalnih in gradbenih dejavnosti"* ali za *"tipologa naravnih in človeških posegov na terenu"* (Carandini 1981, 46). V trenutku, ko tak specialist spozna univerzalnost zakonov arheološke stratifikacije, se mora počutiti udobno na vsakem najdišču prav zaradi tega, ker posamezni vidiki vsakega izkopavanja, povezani s kronologijo in kulturo na najdišču, ne vplivajo na stratigrafsko interpretacijo (Harris 1989, 49 - 50): njegova primarna naloga je identifikacija enot, ki sestavljajo stratifikacijo, in ugotavljanje stratigrafske sekvence, ki bo v trenutku faziranja in periodizacije razdeljena na podlagi kronoloških in kulturnih indikacij. Te dopuščajo, da umestimo v zgodovinski proces informacije, povzete z izkopavanja (Harris 1989, 112 - 115).

Glede profesionalne uvrstitve tega lika delavca na terenu, same dopustnosti njegovega obstoja takšnega, kakršen je, njegovih odnosov s tradicionalnim likom militančnega arheologa, kot se je zgodovinsko razvijal v Italiji, je razprava odprta. Gre za vprašanja metodologije posega in vprašanja definicije narave, horizontov in ciljev arheoloških disciplin, pri katerih so v krizi postavke, usmerjene k problemom vsebine ne pa metodologij, in ki so osnova aktualnemu kanoničnemu razlikovanju med *arheologijami*, prazgodovinsko, protozgodovinsko, klasično, krščansko, srednjeveško itd. Postavi se torej vprašanje razprave o sponah in ovirah, ki so vse predolge omejevale možnost razvoja in stika med posameznimi sektorji, ločenimi na področju raziskave, vendar večkrat tesno povezanimi in postavljenimi drug nad drugim v stratifikaciji arheološkega najdišča.

Bruno D'Agostino priznava teoretsko osnovanost Barkerjeve trditve, po kateri najdišča ali spomeniki iz različ-

nih obdobj ne zahtevajo različnih tehnik izkopavanja (Barker 1981, 75), izpodbija pa njeno praktično uporabnost.

"Gotovo je možno izvajati pravilno izkopavanje na neznanem področju," piše D'Agostino. *"Vendar pa vsak arheolog, ki mu je domače neko najdišče ali nek poseben kulturni vidik, ve, kako je njegov način izkopavanja postal postopoma manj nepopoln in kako je sčasoma ob postopnih približkih spoznal, na kakšen način se mu kažejo pričevanja. Ko izkopavamo to, kar poznamo, razpolagamo z miselnimi zvezami, z modeli, ki nam dopuščajo ovrednotenje vsakega podatka, vsakega še tako majhnega znamenja, ne da bi se zaradi tega postavljali nad samo pričevanje... Jasno, metoda izkopavanja in registriranja najdb se ne spreminja"* (D'Agostino 1981, 22-23).

D'Agostinijeva trditev je resnična in modra, kar, mislim, lahko preverimo z izkušnjo vsakogar, ki se je soočil z večkratnim vračanjem na določeno najdišče ali stratigrafski kontekst s čedalje bolj prečiščenimi in preudarnimi pogledi. Potrebno pa je poudariti naslednje: če je res, da se največkrat zgodi, da najdemo to, kar iščemo, bi le morali priporočati metodo, po kateri iščemo to, kar najdemo (Carandini 1981, 47); to se pravi, da ubremo nasprotno smer od tiste tvegane selektivnosti v raziskovanju, ki je bila pogosto značilna za klasično italijansko arheologijo v odnosih z drugimi arheologijami ali z določenimi sektorji v okviru nje same.

Včasih se dogaja, da se zmeden odnos do podobe arheologa, kakršno je očrtala barkerjansko-harrisovska arheologija, sprevrže v skrajno stališče, ki je dejansko naravnano k zanikanju profesionalne funkcije stratigrafskega izkopavalca in po drugi strani k privilegiranju drugega, zgodovinsko-eruditivnega vidika (v najboljšem pomenu besede) profesionalne usposobljenosti arheologa. *"Rem tene, verba sequuntur"* nam daje misliti: če imamo opraviti z historično problematiko, si zastavimo pravilna historioografska vprašanja in dobimo v roke ključ za odpiranje arhiva, zakopanega v zemlji. Vendar je perspektiva lahko obrnjena: *"rem tene"*, če imamo konkretno stvarnost stratigrafske sekvence, *"verba sequuntur"*, bo sledila jasnejša in temeljitejša zgodovinska interpretacija. Toda prevladujoča praksa v naši državi hoče prvo izbiro: pravilna predpostavka izvajanja izkopavalnih

raziskav (tako, da mislimo na problem, ne pa na željo po uveljavitvi ali akademskemu prestižu) ne sme dopustiti, da preide filološka specifičnost tehnik posega na terenu v drugi plan.

Skrajna ideala, ki ju lahko skiciramo, sta dva: arheolog-zgodovinar, globoko povezan s humanistično kulturo, dojemljiv za prispevek, ki ga terenski arheologiji nudijo nove znanosti, opremljen z artikuliranimi interpretativnimi orodji in sposoben tudi genialnih sintez, neveden glede zakonov arheološke stratifikacije in torej ne le glede tehnik, ki so vodilne pri terenski raziskavi, temveč tudi glede temeljnih, univerzalnih načel, ki so vodilna pri branju stratigrafije; arheolog-stratigraf, neveden glede velikih in majhnih zgodovinskih problemov, ki preplavljajo področje, na katerem deluje, neveden tudi glede dejanskega pomena zgodovinsko določljivih artefaktov iz plasti, toda temeljit analitični poznavalec stratigrafskih odnosov, tipolog človeških in naravnih dejanj in aktivnosti, ki ni fizični delavec, torej v službi drugih, temveč tudi sam znanstvenik, genialni prepoznavalec celot, pozitivnih in negativnih elementov, odnosov med štirimi dimenzijami pod površino. Dva ekstrema, smo torej rekli, in kot taka dva omejena lika, nesposobna sama pripeljati operacijo izkopavanja do konca. Vendar, če bi jo vodila, kaj bi proizvedel prvi in kaj drugi? Arheolog-zgodovinar, ki razen v bledih obrisih ne bi razločil stratigrafske sekvence, bi s prekopanjem ne pa izkopavanjem uničil svoj arhiv; deloval bi v treh dimenzijah prostora, nesposoben umestiti tisto časovno, torej, paradokсно, prav tisto zgodovino, v imenu katere in na katere predpostavkah se je lotil svoje raziskave; v kratkem, uničil bi vir svojega znanja. Arheolog-stratigraf bi proizvedel brezhibno stratigrafsko sekvenco, arhivirano v obliki kompleksnega, strogega sistema pisane in risane dokumentacije, ki bi bila zanj verjetno nema, saj bi jo bilo moč interpretirati le v luči natančnih historičnih znanj in historiografskih vprašanj. Za njim bodo lahko drugi brali v knjigi, ki jo je on razvozljajal, namreč kot paleograf, ki je sposoben prepisati neko pisavo ne pa interpretirati jezika. Nič ne bi bilo uničeno za zgodovinsko raziskavo.

Skušajmo navesti konkreten primer, npr. Giacomina Bonija. Filippo Coarelli, ki se je nedavno kritično izrazil glede te teme (Coarelli 1982, 724 ss, posebej 727), upra-

vičeno izpostavlja skromnost zgodovinskih sklepov, ki jih je Boni potegnil iz svoje izkopavalne dejavnosti. Zdi se mi pa, da izvede prestrog zaključek glede *"la faible garantie scientifique qu'offre à la science de l'Antiquité une approche purement technique"*. Sam namreč priznava, da izredna Bonijeva izkopavalna dejavnost še danes dopušča uporabo *"en pleine confiance ses résultats"*, neodvisno od tistega, kar so tedaj bile njegove zgodovinske interpretacije. Tega ne moremo reči za raziskave, ki so jih v tistih letih in kasneje vodili mnogo bolj učeni arheologi in topografi; od svojih izkopavanj, izvedenih brez kakršnekoli znanstveno veljavne dokumentacije, so nam pustili le malo več kot svoja osebna izvajanja.

Kot je pripomnil D'Agostino: če bi se izkopavalec poleg metodologij posega zavedal tudi kulturnih vidikov, lastnih najdišču, ki ga raziskuje, ni nobenega dvoma, da bi bile zgodovinske informacije, ki bi jih tako dobili, bolj hitre in poglobljene; toda v našem paradoksu bi moral arheolog-zgodovinar dati prednost stratigrafu prav v imenu znanosti, zgodovine, zaradi katere deluje. Ali se moramo ob vsem navedenem strinjati, da ima druga rešitev prednost, ne mislim pred prvo, temveč absolutno, z vsem tistim, kar ta prinaša v raziskovalno politiko ter v profesionalno oblikovanje mladih? Ne verjamem. Verjamem pa, da je prišel čas, da se v Italiji brez zadržkov lotimo tega problema, ki se danes šele pojavlja in bo jutri morda že preobsežen, da bi ga obvladovali brez hudih razprtij in globokih zmešnjav.

V Italiji se je arheologija (v svojem znanstveno raziskovalnem smislu, bolj kot v smislu akademske prakse) uveljavila kot zgodovinska znanost bolj kot drugod. Sposobnost najbolj kvalificiranih strokovnjakov, da se udobno gibljejo skozi različne sisteme virov in kakorkoli sprejemajo arheološke problematike v okvir raziskav o globalni, strukturalni in nadstrukturalni rekonstrukciji zgodovine preteklosti, je povsem priznana zasluga (cfr. npr. Morel 1982, 319 ss). Ta značilnost italijanske arheologije je sad razvoja, ki ga je spodbujala stroka in ki ga lahko z besedami Bianchi Bandinellija povzamemo v tri obdobja: *"arheologija devetnajstega stoletja, pretežno filološka, ki traja do prve svetovne vojne (1914-18), izključno umetnostno-zgodovinska arheologija v vmesnem obdobju in pretežno zgodovinska arheologija (posebej jo zanimajo prazgodovinska in protozgodovinska*

obdobja), ki se je uveljavila po koncu druge svetovne vojne, torej od leta 1945 dalje" (Bianchi Bandinelli 1976, 4-5).

Za to, da so se arheološke vede v naši državi v tolikšni meri ukvarjale z zgodovinskimi problemi, smo veliki dolžniki prav Bianchi Bandinelliju, avtorju članka *L'archeologia come scienza storica* (Bianchi Bandinelli 1973; glej tudi Bianchi Bandinelli 1975). To ni predpostavljalo in še danes ne predpostavlja vedno enostavnih odnosov in izmenjav z drugimi sektorji zgodovinskega raziskovanja, še posebej ne s tradicionalnimi zgodovinarji²⁸, vendar se je italijansko zgodovinsko-arheološko raziskovanje v svojih najboljših oblikah nedvomno osvobodilo starih manjvrednostnih kompleksov v odnosih z zgodovino in je znalo svojemu sistemu virov in metodologij podeliti izrazito avtonomijo, enakovredno (kot navadno rečemo) drugim disciplinam (Lepore 1982, 428).

Najplodnejši izraz te arheološke zavesti o sebi kot zgodovinski znanosti se kaže v kulturnem vrenju, ki je sredi šestdesetih let pripeljalo do porajanja izkušnje ob reviji *Dialoghi di archeologia* in skupini prijateljev okoli nje; v naslednjih letih je bila revija znanstveni in organizacijski izdelek številnih protagonistov te izkušnje, ki jih danes prištevamo k najbolj značilnim predstavnikom italijanske arheologije na univerzah kot tudi na zavodih za varstvo spomenikov²⁹. Ta 'korenit preobrat' (Bianchi Bandinelli 1976, VIII) ne označuje le začetka obdobja izredno plodnih raziskav, temveč tudi novih, sodobnejših pogledov na področje politike varovanja in posegov na terenu: naj na tem mestu zadostuje, če omenimo močan poudarek, s katerim je Bianchi Bandinelli opozoril na potrebo ne le po izogibanju vedno številnejšim izkopavanjem, temveč tudi po njihovem vrednotenju glede na program, ki ga narekujejo prioritetni problemi zgodovinske ali ambientalne narave³⁰.

Toda bolj ko se potrjuje konkurenca arheoloških disciplin, usmerjenih h globalni zgodovinski rekonstrukciji preteklih civilizacij, tem bolj postaja pereč problem vseobsežnega ponovnega razmisleka o teoretskih in praktičnih orodjih stroke, o vzpostavitvi "nove arheologije" za "novo zgodovino": razprava, ki je očitno še v teku, sprožila pa jo je z močnim polemičnim nabojem Carandinijeva *Archeologia e cultura materiale* iz leta 1975.

Uveljavitev arheologije kot zgodovinske znanosti prinaša poleg nedvomnih zaslug na področju raziskave in njene organizacije s seboj tveganje nekaterih nesporezumov v odnosu med cilji raziskave in tehnikami, ki so ji na voljo. Postavka o nujnosti zastavitve zgodovinsko-filološkega oblikovanja arheologa, ki naj ga razumemo hierarhično superiornega njegovi tehnično profesionalni pristojnosti, je prisotna že v uredništvu revije *Dialoghi di archeologia* leta 1966. Bianchi Bandinelli je leto poprej eksplicitno podprl to postavko z besedami³¹, v katerih bi se danes težko prepoznali, razen če bi sprožili razpravo, ki bi pojasnila pomen in vsebino zgodovinsko-znanstvene usposobljenosti arheološke narave. Prav Bianchi Bandinelli pa je v svojih zadnjih plodnih študijskih letih spreminjal svoje stališče in bil odprt in pozoren do aktualnih vrenj tudi glede tega vidika stroke (Bianchi Bandinelli 1976, XIII ss). Zdi pa se mi jasno, da se je tudi znotraj najnaprednejše italijanske arheologije teh zadnjih dveh desetletij, v okviru tehnicizma večkrat pojavilo nagnjenje k preganjanju problematike, povezane s tehnikami raziskovanja, ki dejansko odsevajo nivo metodologij, s katerimi razpolaga strokovnjak.

Koncept arheologije kot zgodovinske znanosti, preseganje vsakršnega anahronističnega poskusa odrivanja zgodovinske arheologije k tistim znanostim, ki so nedopustno definirane kot pomožne, vendar tudi zavest o tem, da mora za prispevek svojih pogledov k zgodovinskemu raziskovanju arheologija bolje definirati metodologije in orodja, ki so ji lastna, vse to je dediščina, ki jo je potrebno braniti pred trdovratnimi vabili (pretežno akademske narave) v vrtinec bodisi umetnostne zgodovine, bodisi starega ali novega antikvarizma, bodisi tehnicizma brez trdnih kulturnih temeljev. Zahvala gre tudi zadnjemu delu Bianchi Bandinellija, meni Carandini, "da so se v naši državi oblikovale postavke za preseganje idealističnega nasprotja," ki se je pojavilo šele konec devetnajstega stoletja, "med znanstveno arheologijo in humanistično arheologijo. Hudo bi bilo, če bi tak položaj obvladovala le uradna tehnokratska arheologija in se je prav zato potrebno upreti poziciji, stari najmanj deset let, po kateri obstaja ali humanizem ali tehnicizem"³². Še vedno se mi to zdi najboljši odgovor na stalna sumničenja glede tehnicizma in nagnjenja k zamenjavi sredstev (tehnik raziskave) s cilji (zgodovina).

"Arheologi z navdušenjem zbirajo, merijo in natančno beležijo ter sistematično razvrščajo ostaline in luknje v zemlji samo, če so te rezultat človekovega obnašanja in tako izražajo človekovo miselnost. To loči arheologijo od filatelije, arheološke podatke od zbirke tobačnic" (Childe 1960, 9).

V tem se je zgodovinska arheologija osvobodila antikvarizma. *"Arheolog ne izkopava predmetov, marveč človeška bitja,"* se glasi slavni stavek Mortimerja Wheelera, v katerem se še danes prepoznamo. Razumljiv je sum do tistega, ki med gubami zemlje pozablja iskati ljudi, to je zgodovino, gre raje iskat mišje luknje in tako izgublja občutek za lastno dejavnost. To tveganje je možno: prirojeno je vsem tistim disciplinam, ki zahtevajo uporabo strogo filološke metode raziskave. To je tveganje, ki mu je podvržen pedantni filolog, ko ne ve poti iz vrstic svojega poškodovanega teksta, epigrafik, ki ob tehtanju med arheološkimi in zgodovinskimi vidiki napisa ostaja na limanicah opisovanja, ikonograf, ki izza svojih reprezentativnih shem ne opazi drugega kot nove sheme, itn. In vendar vsi od filologa, epigrafika, umetnostnega zgodovinarja zahtevamo trdnost metode in filološko strogost, sicer je kaznen strogo akademsko izobčenje. Arheologu pa njegovi lastni kolegi pogosteje podeljujejo dovoljenje za ubijanje, to je za uničevanje lastnih virov v imenu popustljivega tehnicizma, ki na kakršen si že bodi način opravičuje vsak prekršek.

"Kopati zemljo in spotoma iz nje jemati predmete, ki nam spodbujajo domišljijo ali ki so nam všeč, bi bilo tako nespametno ravnanje, kot da bi pri prepisovanju nekega teksta upoštevali le samostalnike ter opuščali člene, zaimke, glagole, torej vse skladijske dodatke. Drugače rečeno, pomenilo bi, da se obsojamo na popolno nerazumevanje" (Leroi-Gourhan 1961, 19).

Ali morda tega ne počne arheolog, ki posega na teren oborožen z naglimi željami po zgodovinskih informacijah in brez kakršnih koli raziskovalnih orodij, kot sicer ne bi bilo dovoljeno nobenemu paleografu poseči po pergamentu? Prevečkrat je alibi tehnicističnega tveganja pripeljal do tistega monumentalnega razumevanja izkopavalne arheologije, starega dve stoletji (Pinon 1981), katerega rezultat je neupravičeno zaničevanje bogastva informacij iz zemlje, za katere v stratigrafski usposobljenosti nepoučen arheolog niti ne sluti, da obstaja.

Temu se je več desetletij pridruževal koncept odstranitve zemlje namesto njenega izkopavanja, kar je skupaj z zakonitimi uničenji sicer res pogosto pripeljalo do kvantitativnega povečanja naših spoznanj (Carandini 1981, 22), vendar je preprečevalo, da bi se izkopavanje razvilo kot metodologija, ki bi lahko spremenila predmet naše raziskave in naša vprašanja.

Če priznamo zgodovinskemu namenu raziskave osrednje mesto in če priznamo dejstvo, da se arheolog ne more odpovedati teoretskim in praktičnim zahtevam lastne metodologije zaradi bojzani pred možnim tehnicističnim izrojevanjem, mislim, da ima najbolj pozorni del italijanske arheologije vse možnosti za obvladanje položaja, v katerem bi se lahko znašel, ko bi odvrčal nepričakovana in včasih nezavedna idealistična nazadovanja, ki se v prepričanju, da branijo zgodovino, s sklonjeno glavo borijo proti tehniki in znanosti. Če je res, da *"mora biti arheolog čedalje bolj arheolog, če hoče postati zgodovinar"* (Carandini 1982, 421) in tudi, da *"je v splošnem razpoložljivost napotkov, miselnih modelov vedno koristna za obogatitev občutljivosti in interpretativne sposobnosti arheologa, ki je bistveno odvisen od poznavanja problemov, ki uokvirjajo izkopavanje"* (D'Agostino 1981, 23), se mi zdi, da mora biti smer našega napredovanja tista, ki vodi k uravnovešenemu odnosu med dvema vidikoma arheološke terenske raziskave, torej k tisti pravilno prerokovani *"kombinaciji med različnimi znanji: morfologijo stratigrafskih enot in najdb, stratigrafijo in zgodovino"* (Carandini 1981, 46). Tega ravnovesja ni lahko doseči, moramo pa upati, da bo postalo spremljevalec vsaj tistemu, ki prevzema breme koordinacije terenske raziskave. To je cilj, ki se neposredno nanaša na profesionalno oblikovanje in torej implicira splošnejši pogovor o ustanovah, ki so za to pristojne. V zaključku se bomo omejili na nekatere opombe v zvezi z dvema temama, ki sta prisotni v ozadju Harrisove teoretske razlage: potreba po razjasnitvi raziskovalne metode in možnost njenega teoretskega poučevanja.

Slaba navada, da se metodologije, uporabljene med raziskavo, pojmujejo za same po sebi umevne, je odsev pogostega pomanjkanja celovitosti pri teh metodologijah in njihove zmedene uporabe. Že Kathleen Kenyon je v davnem letu 1939 opozorila na to znanstveno razvado (Harris 1989, 31-32), danes obtoženo na več mestih, če

ne zaradi drugega pa zaradi škode, ki jo njeno trajanje prinaša pri razširjanju novih metod ali nič manj pri izpopolnitvi starih (Barker 1981, 299; Carandini 1981, 35). Ta škoda ima vpliv tudi na podobo arheologije, kot se kaže širokemu občinstvu, saj je ob pogosti zmedi med predmetom in metodo raziskave ne spremlja nikakršna informacija o resnični naravi dela arheologov, niti vplejva v laboratorij, v katerem arheolog proizvaja zgodovino (Settis 1981, 24-25; D'Agostino 1981, 12).

Ta težava pri razlagi raziskovalnih metod na terenu ima za posledico težavo pri njihovem poučevanju. Večkrat je prevladalo lagodno splošno mnenje, po katerem se metoda izkopavanja ne poučuje, in splošen poziv k zdravem občutku, po katerem se ne morejo (glede na to, da ne obstaja absolutna metoda) podajati čvrsta pravila in torej lahko le praksa sčasoma pripelje k metodi ali, bolje rečeno, k sposobnosti gibanja med stalnimi empiričnimi približki. Če je to bilo prevladujoče obnašanje v preteklosti, pa preseneča, da se poglavje o izkopavanju v novjšem De Bouardovem priročniku začne z natančno temi besedami: *"L'art de fouiller s'apprende sur le terrain, outils en main, et non dans des livres"* (De Bouard 1975, 203).

Jasno povedano, povečevanje arheologove manualnosti in praktičnega vidika njegove raziskovalne dejavnosti je novejša pridobitev, ki se še razširja. Vendar bo manualno-intelektualna celovitost arheologovega dela zagotovljena toliko bolj, kolikor bolj bodo postale jasne teoretske postavke njegovega dela. Izkopavanje se zatorej poučuje, ker je možno poučevati zakone arheološke stratifikacije: bolj ko se bomo tega zavedali, bolj se bo stratifška arheologija približala tistim znanostim, ki pred začetkom praktičnega dela raziskave zahtevajo ustrezno teoretsko oblikovanje. Odkar je izšla Harrisova knjiga, torej že štiri leta, je ta možnost dana.

"Moja prva izkopavalna izkušnja je bila tista v Corbridgu (Northumberland) in še predobro vem, da bi se ob delu, ki je bilo tedaj opravljeno, dandanašnji upravičeno zgrozil vsak britanski arheolog. Je pa to tipičen primer tega, kar se je počelo pred petinštiridesetimi leti, ko je bila izkopavalna arheologija tako rekoč v svojem otroštvu in so le redki arheologi v Angliji razmišljali o tem, da bi bilo mogoče potrebno slediti zgledu velikega pionirja Pitt-Riversa. Potrebno je bilo napisati knjigo

Zgodovina grofije Northumberland in oskrbniki so hoteli vedeti več o rimskem najdišču v Corbridgu; tako so predlagali izkopavanje manjšega obsega za določitev narave najdišča. Komisija se je seveda obrnila na profesorja Haverfielda kot na glavno avtoriteto za rimsko Britanijo, on pa se je odločil preživeti počitnice ob Rimskem zidu in je privolil v nadzor nad izkopavanjem. Potreben je bil seveda nekdo, ki bi prevzel dejansko vodenje del in ker sem bil pomožni konzervator v Ashmolean Museum, se je ipso facto očem profesorja iz Oxforda zdelo, da imam za to potrebne sposobnosti... po pravici rečeno, do tedaj še nikoli nisem videl izkopavanja, nikoli nisem proučeval arheoloških metod niti v knjigah (sicer pa jih v tistem času na to temo sploh ni bilo) in nisem imel niti najmanjšega pojma, kako naj bi se izvedlo rekognosciranje ali pregled terena; razen tega, da sem imel v muzeju opravka s starimi predmeti, pa še to le nekaj mesecev, nisem imel nikakršne kvalifikacije... Drugi pomočniki so bili diletanti tako kot jaz. Kot se je odločilo na začetku, je bila prva sezona zgolj eksperimentalna... vendar je bil uspeh tolikšen, da je bil ustanovljen odbor za nadaljevanje izkopavanj s ciljem popolne raziskave najdišča. Leta 1907 sem se tako znašel na čelu zares pomembnega izkopavanja, čeprav sem bil seveda še nepripravljen za tako nalogo..." (Woolley 1957, 15-16).

Koliko mladih arheologov iz naših univerz ali zavodov za varstvo spomenikov se prepozna v liku Leonarda Wooleya, ki so ga učeni profesorji poslali na teren, v izgon, nesposobnega za delovanje, vendar tudi nesposobnega za odklonitev, saj se ni ponujala nobena druga alternativa za resnično učenje kot tista, da dela sam? Če se je to dogajalo v Angliji v začetku stoletja, se je v Italiji še pred dvajsetimi ali desetimi leti, občasno pa se še danes. Italijanska arheologija osemdesetih let bo morala na dnevni red postaviti osrednji problem profesionalnega oblikovanja: vloga v igri je previsoka, tako v politiki znanstvenega raziskovanja kot v tisti varstveni.

Opombe:

1. D. Manacorda: Introduzione (v: Harris 1983, 9-36). Prevajalca se za strokovni pregled teksta in popravke zahvaljujema Darji Grosman in Bojanu Djuriću.
2. O pomenu termina matrika glej Harris 1989, 142-143.

3. Opombe, ki se v originalnem Manacordinem uvodu v Harrisov tekst nanašajo nanj, so tu 'prevedene' na strani, kot so postavljene v slovenskem prevodu (Harris 1989).
4. Edini, o katerem je na splošno govora v arheoloških priročnikih: Harris 1989, 146.
5. Glede celotne teme glej obsežno razpravo v Carandini 1981, 38 ss in 86 ss. Vse tako opredeljene stratigrafske enote so označene z arabsko številko, ki nima nobene zveze z zaporedjem stratigrafske sekvence. Takšna praksa včasih zbega tiste, ki so dejansko navajeni istovetiti stratigrafske enote s fazami (zaradi česar je pod plastjo I določena plast IA ali plast II, pod to IIA ali III...), v resnici pa le razloči dejanje ugotovitve stratifikacije od tistega njene interpretacije.
6. "V vsej zgodovini arheologije je skromna plast," pripominja Harris (Harris 1989, 102), "vedno potegnila krajši konec stratigrafske palice."
7. Ti problemi so, na primer, povsem prezrti v zadnjem in najnovejšem delu Glyna Daniela (Daniel 1981), kljub temu, da posveča zadnje poglavje 'Velikim temam arheologije'. V zvezi s tem glej upravičene kritične pripombe v Sherratt 1982, 132.
8. Glede tega so zanimive metode analiz, ki jih je po zgledu Harrisove matrike nadaljeval M. O. H. Carver: glej novo izdajo v Broglio et al. 1982.
9. Po drugi strani, če daje izdelava risb presekov možnost za analitičen študij sestave pod površino, je za Harrisja kljub temu še vedno bolj pomembna njihova vrednost za stratigrafsko dokumentacijo (Harris 1989, 80).
10. Centro Nazionale per la Ricerca = Nacionalni center za raziskavo (op. prev.)
11. Vodil jo je Andrea Carandini in koordiniral Antonino Di Vita.
12. Ob odsotnosti klasične arheološke revije, v kateri bi se odvijala razprava o problemih, ki nas tukaj zanimajo, je v zadnjih letih revija "Archeologia medievale" (ureja jo Riccardo Francovich) mnogo prispevala k približevanju italijanske stratigrafske arheologije evropskemu okolju: citiram, na primer, esej Maetzke et al. 1977 in tekst Hudson 1979.
13. Glede te izkušnje cfr. Carandini 1981, 33, 51. Poročilo je v tisku pri založniku De Donato.
14. D'Agostino 1981, 18. To zvezo sem poskušal osvetliti v dveh nedavnih delih: Manacorda 1982a in 1982b.
15. Kakšno leto poprej se je Domenico Mustilli izrekel v prid ustanovitve neke vrste osrednjega inštituta, namenjenega izkopavalnim problemom (Mustilli 1964, 160).
16. "Če se mi oporeka," je pojasnjeval Bianchi Bandinelli, "da brez romantičnega sanjarjenja Schliemann ne bi odkril Troje, odgovarjam, da bi bilo bolje, če bi bila odkrita kasneje in nam nudila bolj nadzorovane elemente" (Bianchi Bandinelli 1964, 8).
17. V Harrisovi tabeli (Harris 1989, 29) je nedvomno mesto tudi za Bonija: opozarjam na opis njegove izkopavalne metode, ki je temeljila na odstranjevanju plasti 'glede na njihovo naravno lego', in na pomen, ki ga je pripisoval prepoznavanju in preventivnemu izkopu jam. Vredno se je spomniti tudi pomembne Bonijeve vloge pri nastanku British School v Rimu v začetku stoletja (cfr. Wiseman 1981, 144 ss).
18. "Sir Mortimer je kot mnogi inovatorji uspel prekoračiti meje, začrtane z svojimi inovacijami" (Barker 1981, 32).
19. Slovenski prevod: Ceram 1980 (op. prev.)
20. Woolley 1957, 127 ss. Glej podobna razmišljanja v knjižici Parrot 1959, 16 ss. Pomislite, da se danes razpravlja o možnosti zaposlitve vsaj treh ali štirih arheologov na vsakega delavca na izkopavalnem polju.
21. Glej strani v Ferdière 1980 ter posebej mnenje o delu J. J. Hatta in P. Courbina (Ferdrière 1980, 29, 39). Tudi Ferdière meni, da je potrebno premostiti Wheelerjevo metodo, in trdi, da "la pesanteur d'un milieu scientifique particulièrement conservateur a conduit à ce que cette technique soit dépassée avant même d'avoir été généralement adoptée" (Ferdrière 1980, 41).
22. V tista leta sodijo tudi druga nezaupljiva stališča do stratigrafske metode: cfr. npr. Garašanin 1969, 118 in Daux 1966, 76 ss, posebej 86.
23. V takšni meri, da je v svoj priročnik sprejel tudi 'Stratigrafsko preglednico preseka': Frédéric 1980, 168. Škoda, da se na idealni sliki preseka, ki nam jo ponuja na str. 162, fig. 72, pojavi velika zmota: plast IV namreč prekriva plast V in je istočasno s njo prekrita.
24. Veliko urbano izkopavanje stratigrafske arheologije, ki se sedaj načrtuje v Rimu na področju cesarskih forumov, se torej v nekaterih vidikih vzorno povezuje s tistimi skromnimi 36 m², ki jih je Lamboglia raziskoval pred dvajsetimi leti.
25. Spomnimo se polemične note z Luglijem, glede tega cfr. Manacorda 1982a.
26. Močno se na Maiurijevo metodo trideset let kasneje naveže Anti (Anti 1966, posebej 51 ss).
27. Barker 1981, 33 ss. Glede silovite anti-barkerjanske polemike glej Olsen 1980 in Barkerjev odgovor (Barker 1980).
28. Glej poglavitno izkušnjo o tem, prelito v tri zvezke v: *Società romana e produzione schiavistica*, Laterza, Bari 1981, sad večletnega dela v okviru skupine Gruppo di antichistica dell'Istituto Gramsci.
29. Glede izkušnje revije *Dialoghi di archeologia* glej pripombe samega R. Bianchi Bandinellija (Bianchi Bandinelli 1974) in omembe F. Coarellija (Coarelli 1976).
30. Glej npr. Bianchi Bandinelli 1966, 20 in Carandini 1981, 77: potreba, ki se je čutila (na drugačnih političnih in ideoloških osnovah) tudi na drugih področjih bolj uradne in tehnokratske arheologije,

Kocka, kocka, kockica ...

Od arheološkega zapisa v zemlji do arheološkega zapisa na papirju

posebej s strani Massima Pallotina (Pallotino 1970), ki je v okviru italijanske arheologije predstavnik konzervativne in akademske smeri ter predstavnik zgodovinsko-antikvarnega pojmovanja stroke bolj kot zgodovinsko-umetnostnega.

31. "Najbolj tehnična plat stratigrafskega izkopavanja, zbiranja najdb, njihove inventarizacije, njihove konzervacije in morebitnega restavriranja tvorijo zbir praktičnih znanj, ki jih zlahka osvoji tudi nekdo, ki ni zgodovinsko-znanstveno usposobljen; toda le tisti, ki je za to usposobljen, lahko z veljavnimi rezultati vodi delo tehnikov. Zaradi tega mora imeti tudi zgodovinsko usposobljen strokovnjak tehnična znanja; vendar ta ne morejo in ne smejo prevladati nad prvimi" (Bianchi Bandinelli 1966, 22).

32. Carandini 1975, 146. Preseganje neproduktivnega vprašanja odnosa med 'humanistično' in 'tehnično' arheologijo je s sklicevanjem na historiografsko enotnost predmeta raziskave branil sam Pallotino (Pallotino 1963, 113). V ilustracijo čedalje bolj tesnih odnosov med arheološko raziskavo in naravoslovnimi znanostmi, fizičnimi in matematičnimi, 'v tipično zgodovinski razsežnosti', glej Gullini 1977.

Daniele Manacorda

Prevod: Katja Kjuder
Peter Turk

Za začetek : Kocke so že od nekdaj ena najbolj priljubljenih igrac. Med vsemi različnimi oblikami sestavljanj, ki jih poznamo so tudi takšne na katerih so deli sličic nalepljeni na površini kock; ali je kocka lesena ali votla ni važno. Z obračanjem jih sestavljamo v celote in od spretnosti sestavljalca je odvisno ali bo uspel sestaviti vse sličice hkrati. Ali pa Lego kocke, ki so čisto drugačna sestavljanja. Pri njih so bistvene oblika, velikost, barva in predvsem način sestavljanja - dobesedno sestavi morajo ena v drugo. Slika ali pravilnejša oblika je nato samo ena od možnih variant, ki jih oblike kock in pravila sestavljanja omogočajo.

Morda primerjava otroške igre z neko resno stroko nima prav nobene zveze; toda razpoznavanje, sestavljanje, razstavljanje in znova sestavljanje ni le igra temveč tudi preprost opis arheologovega dela. Harris hudomušno navaja iskanje dragocenosti v zemlji in to s kopanjem lukenj kot eno izmed človekovih najstarejših navad (Harris 1989, 31). Na drugi strani pa nas Barker opozarja, da je potrebno za razumevanje arheološkega zapisa v zemlji (oz. arheoloških izkopavanj) najprej poizkušati razumeti, kako so se posamezne situacije na najdiščih formirale, kako iz srednjeveškega gradu nastanejo ogromni zemljeni okopi, kako rimsko mesto postane prostrano žitno polje, prazgodovinska vas pa veriga temnozelenih lis, vidnih le spomladi in še to ne vsako leto in kako lahko pod tonami cementa današnjih mest še vedno najdemo in raziščemo staro naselje (Barker 1986, 11).

Vsako arheološko izkopavanje je uničenje in če tega nočemo priznati sebi in drugim, ki bi nas skušali zaustaviti, ne zavedajoč se, da sami, bolj ali manj nasilno, vztrajno sodelujejo v njem, si morda lahko priznamo nekaj drugega. Vsak poseg v prostor spreminja zapis v zemlji, pa naj bo to oranje, opustitev oranja, postavljanje ograje ali pogozdovanje, novo tlakovanje dvorišča ali odlagališče smeti. Naštevanje tako vsakdanjih aktivnosti gotovo zveni prozaično, toda vse kar imenujemo izraba prostora, pretekla in sedanja, skupaj z naravnimi procesi nalaganja, odnašanja in propadanja, oblikuje zapis in s tem vpliva na razpoznavnost preteklih poselitenih znakov ali na tisto, kar v svoji ozkosti želimo priznati za arheološko zanimivo, kar iščemo ali hočemo najti. Po Mobergovih besedah je med arheologi pogosto

razširjeno prepričanje, da je arheološki izsledek samo izkopavanje ali odkritje. Resnica pa je, pravi, drugačna: odkritje je le začetek postopka, za katerega je odgovoren arheolog. In če se vrnem k svojemu glavnemu načelu, da naš namen ni najti temveč razumeti, bo morda lažje sprejemljiva in bolj razumljiva tudi naslednja trditev: vse kar se je in se trenutno dogaja na površini in pod njo - vključno z našimi izkopavanji, je tisto kar formira zapis - ta je torej neprestano izpostavljen spremembam. Zato nobenega od procesov do trenutka pred našim ne smemo in ne moremo izključiti kot manj- ali celo nepomembnega, kot nearheološkega, ker edino skupaj z njim lahko razložimo zapis. Upoštevan mora biti prav tako skrbno in zapisan prav tako natančno kot vse tiste fascinante plasti, zaradi katerih se navadno podajamo v to eksotično akcijo.

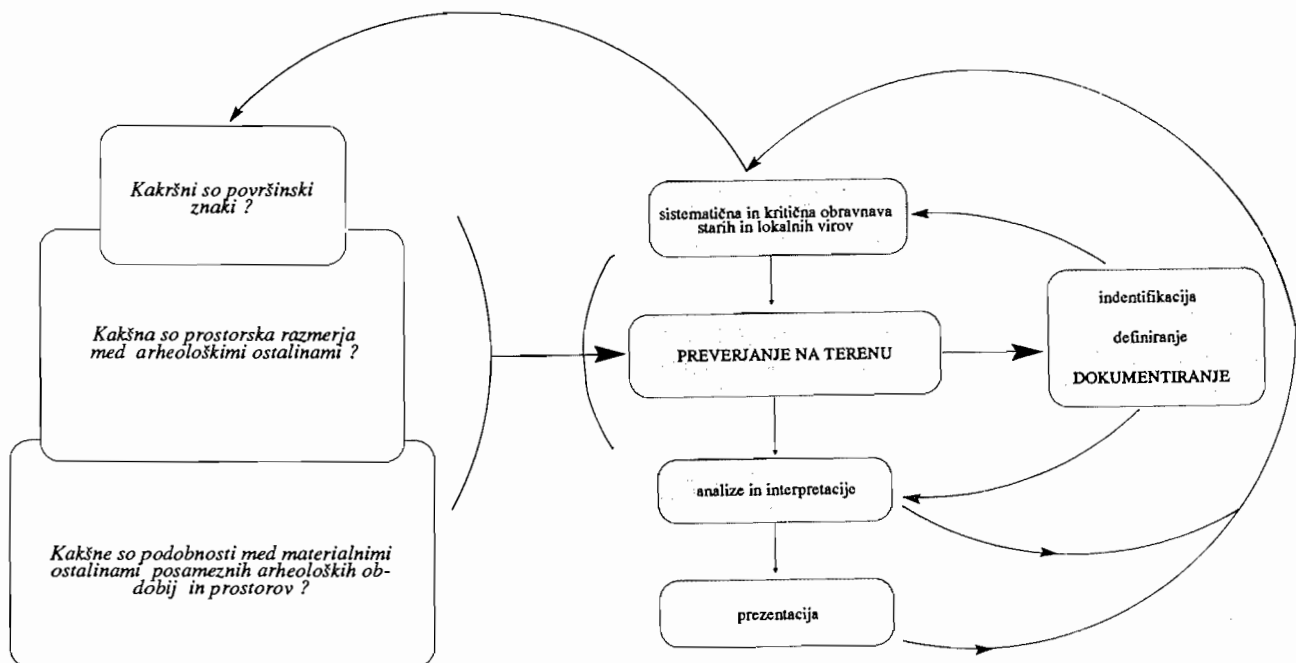
Tema je obsežna in kompleksna, zato se bom v teh vrsticah omejila le na enega od najpomembnejših členov v verigi razumevanja preteklih razmerij v prostoru in ča-

su, to je prevodu iz jezika stvari - zapisa v zemlji t.i. stratifikacije - v naš naravni jezik.

V sistemu postavljenih vprašanj v arheologiji in izbiri metode, s katero bomo skušali nanje odgovoriti, moramo iskati mesto izkopavanja in njegovega prvega rezultata - terensko dokumentacijo. Poenostavljena shema (Sl. 1), v kateri preverjanje na terenu uporabimo kot skupno ime za vse terenske metode (nedestruktivne in destruktivne), prikazuje tudi faze tega dela. To so :

- indentifikacija - spoznavanje prostora in problema, priprava na terensko delo / izbira terenske metode in strategije
- definicija - določanje elementov prostora in odnosov med njimi
- dokumentiranje - izbira vrste in izvedba zapisa

Povsem naravno bi bilo, da se pri izbiri metode terenske raziskave gibljemo od nedestruktivnih k destruktivnim kot zadnji možni obliki, ki je v mnogih primerih celo



Sl. 1

nedopustna, in bi s povzročeno spremembo, morala pravzaprav sprožiti nov krog opazovanja, obravnavanja in dokumentiranja. Skoraj stoletje dolga zgodovina izkopavanja kot glavne (praviloma edine) terenske raziskave pa seveda govori nekaj povsem drugega. Nesporna je trditev, da je izkopavanje v odnosu do ostalih terenskih metod najpopolnejše v pojasnjevanju prostorskih razmerij med arheološkimi ostalinami na neki točki. Toda nesporna je tudi ugotovitev, da je izkopavanje eksperiment, ki je neponovljiv, edinstven zapis v zemlji pa trajno spremenjen oz. uničen. Kar danes izpustimo, prezremo ali sploh ne pričakujemo, bo jutri omogočalo oz. preprečevalo rekonstrukcijo situacije in razmer. Pri takem eksperimentu zato ni prostora za improviziranje, preskakovanje in izpuščanja.

Druga šibka točka izkopavanja kot metode je v lokalnosti njegovih informacij, ki ob izredno kompleksnem in neizmerno dragem delu, ponujajo majhne napovedne možnosti za širše okolje in s tem pomanjkljive možnosti nadzora nad večjimi prostori, kar je vrednost večine nedestruktivnih metod; te so obenem prožne pri izbiri usmerjenosti in intenzivnosti, hitrosti pridobljenega rezultata, predvsem pa so vedno znova ponovljive. S tem so nedvomno boljše in primernejše sredstvo za opazovanje sprememb v prostoru in njihovega vpliva na že obstoječ zapis v zemlji (stratifikacijo).

Preprosto rečeno, vsega na srečo ne moremo izkopati, kar pomeni, da moramo skušati zbrati čim več informacij na druge načine in skrbno pretehtati odločitve, kdaj, v kakšnih razmerah in pod katerimi pogoji bomo izbrali izkopavanje kot metodo detajlnega preverjanja nekega prostora.

V drugem segmentu dela z izbiro izkopavalne tehnike, ali s Harrisovimi besedami, procesa izkopavanja, da bi pokazal razliko med njim in izkopavalno strategijo (Harris 1989, 32), definiramo elemente stratifikacije in odnose med njimi. Poznamo dve tehiki: arbitrarno (po arbitrarno izbranih reznjih - v naši praksi pogosto imenovanih stratih) in stratigrafsko. Ker je problemu posvečena cela številka, naj tu omenim le dve podrobnosti. Odstranjevanje arheoloških depozitov v skladu z njihovimi individualnimi oblikami oz. obrisu v arheologiji ni novost saj se je že pred desetletji uveljavila, tako na zahodu kot na vzhodu, občasno pa so jo uporabljali tudi

pri nas. Prav tako stratigrafsko izkopavanje nikoli ni izključevalo arbitrarnega, temveč je tehniko integriralo kot del procesa, ki ga uporabljamo pri obravnavi posameznih elementov (geoloških plasti, pridobivanje informacije o gostoti in razprostranjenosti najdb v posameznih elementih stratifikacije) ali motenih površinskih plasti.

Druga podrobnost, ki pa gotovo predstavlja spremembo in bistveno novost, je način zapisovanja oz. dokumentiranja: to je dokumentiranje posameznih elementov stratifikacije, tako njihovih individualnih oblik, kakor tudi njihovih stratigrafskih odnosov. S tem smo dosegli tudi tretjo fazo dela (preverjanja na terenu), to je izbiro prenosa zapisa iz "zemlje na papir" (ali v računalnik). Kot splošno pravilo dokumentiranja na terenu velja:

- vzporedno izdelujemo dve vrsti dokumentacije: pisno in slikovno; smiselno se dopolnjujeta, površine, vsebina in čas dokumentiranja pa so podrejeni strogim pravilom, ki so bila določena že v pripravi na terensko raziskavo in jih disciplinirano uporabljamo ves čas trajanja (od površinskega sloja, polnega plastike in kosov steklenic, pradedove jame za kompost, tako pogosto prezirane in pri nas zaničevane plasti 'ribnice', do pretresljivega in razveseljivega neolitskega horizonta in še dlje). Vse potrebne spremembe v postopku razložimo in prav tako zapišemo, da ne bi prišlo do dvoumnosti. Naj se zdi pot še tako dolga in na prvi pogled mučna, bližnjice ni. Barker v svojih delih upravičeno strogo opozarja, da ostane za nami po izkopavanjih le nekaj zapisov, slik in kopica nezanesljivih spominov (Barker 1982, 150 s).

Pisna dokumentacija, ki so jo sprva sestavljali le dnevniki, je sčasoma dobila svoj drugi del - obrazce. Predvsem zato:

- ker je dnevnik, kot oblika kompletnega zapisa postal nepregleden, saj so se v njem mešale različne informacije - od nadzora strategije in operative izkopavanja, opisov posameznih izkopanih situacij, njihove interpretacije do opisa dogajanja na in ob terenu
- ker se je pojavila potreba po ločevanju opisov izkopanih situacij od ostalih informacij in njihovi standardizaciji v obliki vnaprej določenega števila vprašanj (obrazci), kar bi omogočilo uporabo neinterpretiranih opisov, kot primarnih podatkov o določeni stratifikaciji.

Večan tekst opisov situacij so na obrazcih postopoma zamenjali sklopi opisov v rubrikah, včasih s ponujenimi možnimi odgovori, z uporabo kratkih dogovorjenih izrazov ali celo črkovnih oz. številčnih kod.

Slikovno dokumentacijo pa so vselej sestavljale risbe, najprej portretne ali krokiji (skice), ki so prikazovale delovne situacije, njihove idealne rekonstrukcije, nato pa jih je nadomestila dokumentarna risba z dvodimenzionalnim / tridimenzionalnim podatkom, in fotografije.

Primerjajoč sistema dokumentiranja pri obeh izkopavalnih tehnikah (Sl. 2), lahko takoj opazimo razliko. Terenski dnevnik je iz vezanega zapisa o razmerah, poteku dela in terenskih interpretacijah arbitrarnega izkopavanja, spremenjen v nekeksen zakonik izkopavalne ekipe stratigrafskega. Pri prvem ga med drugim uporabljamo za opis situacij na površinah in v enotah, ki jih dokumentiramo (režnjih/stratumih), ali kot dopolnilo obrazcem; le najodgovornejši dodajo temu še terenski fotodnevnik in ne skušajo kasneje razvozlati, kaj je na posnetkih. Pri drugem pa del vsebine dnevnika nastaja že pred prvim terenskim dnevnikom in so mu v svetu za osnovo objavljeni standardi terenske arheologije (npr.: standard terenskega zapisa italijanskega ministrstva (Ministero

per i Beni Culturali e Ambientali, Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione) (Norme 1886), standard londonskega DUA (Departement for Urban Archaeology, Museum of London) (Site manual 1982), ali primer tehnike sejanja/flotacije in vzorčenja Western Archaeological Trust (Levitan 1982).

V njem so definirani :

- vsi dogovori o standardih dela in zapisovanja na terenu, njihove prilagoditve glede na posebnosti prostora in problema, tipa izkopavanja (poizkusno, zaščitno, sistematično) in sestavo ekipe
- sezname kod (pisnih - terminologija in slikovnih - merska oprema in legende risb in slik) in deskriptorjev
- dokumentacijski krog, oz. način in avtorstvo izdelave ter predaje (pisne in slikovne) dokumentacije, možne specializirane službe in njihova vključitev v dokum. krog (npr. fotolaboratorij; primarna obdelava artefaktov in vzorcev; avtomatska obdelava podatkov).

Med delom na terenu ga dopolnjujemo, razložimo in zapišemo čas določenih sprememb v dokumentacijskem postopku ali krogu, ter opazne razlike v načinu izkopavanja in dokumentiranja posameznikov.

Drugi del, ki nastaja na terenu, pa je pravzaprav sestavljen iz individualnih dnevnikov vseh, ki v ekipi izkopavajo in dokumentirajo depozite. V njem posameznik komentira, opisuje težave, porojene ideje, možne interpretacije elementov in odnosov, ki jih je sam obravnaval. Ti so v postizkopavalnem procesu in v času obdelave, posamezniku ali skupini v pomoč pri izdelavi stratigrafske sekvence in interpretaciji razmerij arheoloških ostalin raziskovanega področja.

Vsi primarni podatki o elementu so združeni v enem samem obrazcu (čeprav je včasih podatkov toliko, da so vpisani na več listih), torej tudi risbe, ki navadno na terenu povzročajo največ težav in vedno, kot žejni v puščavi, kličemo in iščemo izurjene risarje.

Vsakem elementu (pozitivnem, negativnem ali polnilu) dokumentiramo mejne površine: opis, risbo meja in topografije (reliefa), sliko, vsebino/sestavine, distribucijo najdb in odnos elementa do enot stratifikacije, s katerimi je v fizičnem stiku. Opis in risba sta delo in dolžnost tistega iz ekipe, ki depozit obravnava, upoštevajoč

TERENSKI DNEVNIK & OBRAZCI	STANDARDI T D IZKOPAVALCEV
PLANUMI PROFIL	OPISI SE & TLORISI MEJNIH POVRŠIN KONTROLNI PRESEKI
SLIKE	SLIKE
	SEZNAM risb/fs slik posebnih najdb vzorcev sejanja / flotacije
OZNAKA PRI NAJDBI	OZNAKA PRI NAJDBI

Sl. 2: Vrste dokumentacije pri arbitrarni in pri stratigrafski tehniki izkopavanja.

vzpostavljene standarde in v dogovoru z vodjo izkopavanj. Začne pred izkopom/čiščenjem, ga med delom dopolnjuje in ko je obravnava končana, je končan tudi zapis; tako opis kot risba tvorita namreč neločljivo celoto, ki ju edino tisti, ki je izkopal neko enoto, lahko izdelala brez zadržkov, brez prenašanja podatkov t.i. specialistu, ki je medtem na drugem koncu izkopnega polja ustvarjal portret povsem druge situacije in ga moramo najprej informirati o elementu, ki naj bi ga dokumentiral. Edini specialist, ki ostaja tudi pri stratigrafskem izkopavanju, je fotograf. Prvič zato, ker opravlja delo, ki ga nedeljski fotografi ne moremo kvalitetno nadomestiti, drugič, ker lahko eden, brez zastojev slika povprečno desetim izkopavalcem, tretjič, ker bi bilo nenazadnje nesmiselno in tudi finančno nemogoče opremiti vsakega izkopavca s fotografsko opremo. Poleg tega tvori v sistemu, kjer uporabljamo mersko fotografijo kot osnovo slikovnega dokumentiranja, fotografska služba z laboratorijem, posebno skupino v izkopavalni ekipi (kar velja tudi za digitalizirano obliko dokumentiranja).

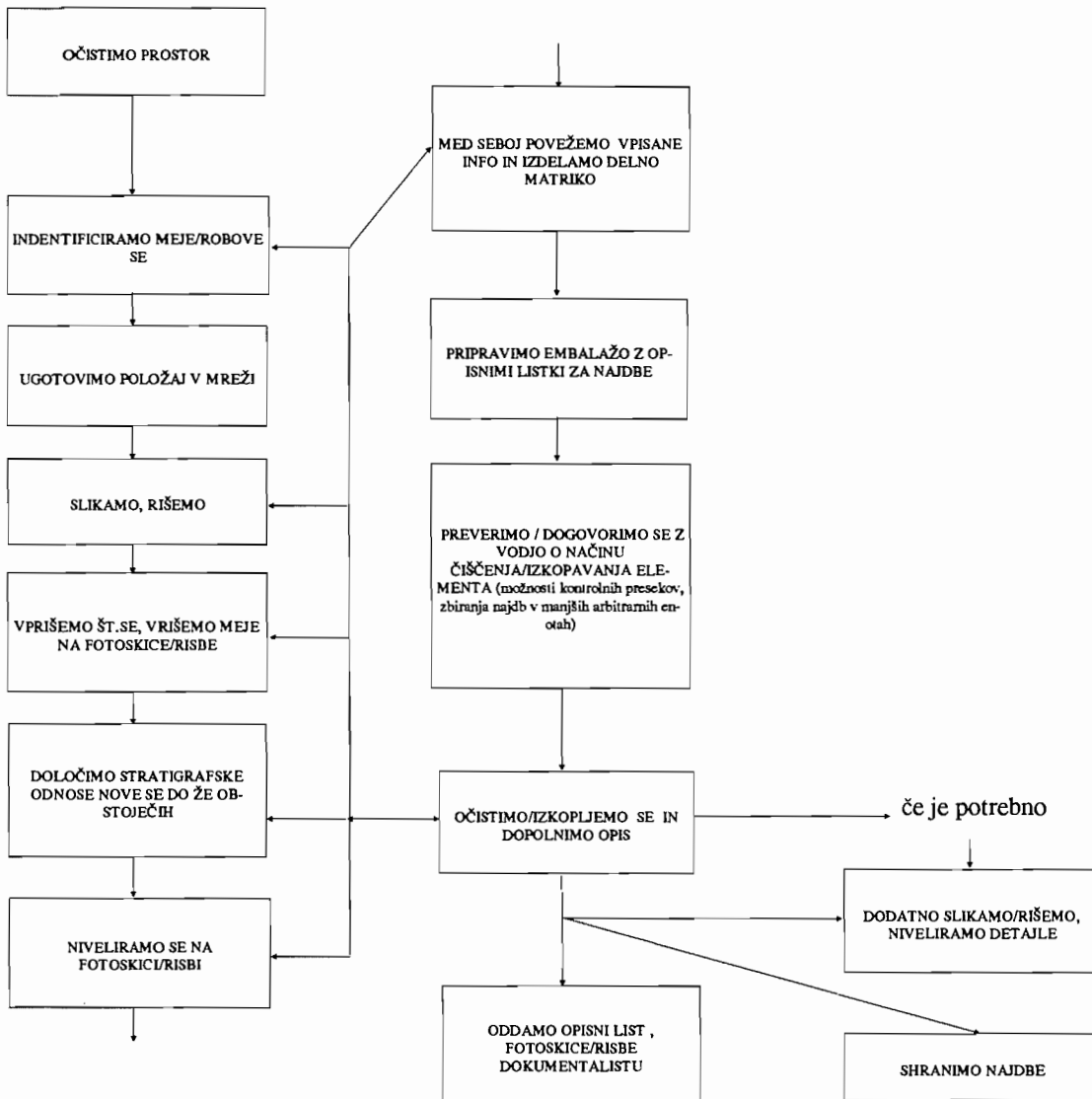
S tem načenjamo tudi vprašanje pomembnosti ustrezne strukture terenske ekipe. Če se strinjamo, da opisovanje ni nujno delo enega (en sam pogled!) in da stalna (in ne le občasna) prisotnost risarja in fotografa na izkopavanju ni 'kaprica', temveč bi morala biti aksiom, potem lahko začnemo v predpripravi razmišljati o tem, kakšna naj bo delovna skupina. Pri arbitrarnih izkopavanjih, kjer so obravnavane enote umetne, je izkop in zbiranje artefaktov v njem (razen lepih najdb) prepuščen enemu delu ekipe (v naši praksi fizičnim delavcem, ki jih, če imamo večjo ekipo, med izkopom včasih celo kdo nadzoruje), čiščenje planumov in profilov pa drugemu delu (kar je večna terenska zaposlitev šolanih kopačev - berištu študentov arheologije). Fizična obravnava, pri kateri izvemo največ o reznju, ki ga bomo dokumentirali, in njegovo dejansko dokumentiranje (opisovalec, risar(ji), fotograf(i)), sta največkrat ločena. Z drugimi besedami, da bi ohranili maksimalno informacijo o posameznem reznju, bi potrebovali izjemno kvalitetno komunikacijo med njimi (enako stopnjo zanimanja, približno enako stopnjo znanja ipd.), ne oziraje se na problem identifikacije mejnih površin delov depozitov, ki so lahko sestavina posameznega reznja.

Ste kot opisovalec, kar je pri nas tako rekoč privilegij

vodij izkopavanj, ali npr. kot risar prišli kdaj v zadrego, nesporazum ali celo spor z ostalimi člani ekipe, ko ste zahtevali od tistega, ki vas je poslal risati planum, natančno razlago, kaj rišete in kako rišite? Ste kdaj dodali še svoje mnenje, npr. jaz pa tega ne vidim tako, ali pa klasično: meni se zdi drugače? Ste poizkušali odkloniti risanje ali fotografiranje neke površine zato, ker po vašem mnenju ni bila pripravljena za omenjeno fazo dela? V mislih preobremenjenega izkopavca navadno straši prepričanje, da je risar tu zato, da riše. Če je izurjen, bo že vedel kako in kaj, če pa ni, je najbolje, da nariše čim več; da je fotograf tu zato itd.. Kje pa so vse informacije tistih, ki so kopali reženj ali strgali planum, o tem kje zemlja postaja rahlejša, bolj mokra, polna kosti, drugačne barve? To kar se 'dogaja' na nekem planumu ali skriva v volumnu nekega reznja, bo morda v spremenjeni obliki vidno na profilu na robu izkopnega polja in v pobranih najdbah, morda pa bo tudi čisto izginilo.

Pri stratigrafskem procesu izkopavanja je ekipa sestavljena nekoliko drugače. Vodja izkopavanj je strateg, ki vodi definiranje elementov, izdeluje delne sekvence in koreliranje kot osnovo za nadaljnje odločitve, koordinira delo ekipe - ne izkopava in ne dokumentira. Člani so samostojni arheologi, ki izkopavajo, opisujejo (mejne površine, sestavo, odnose), rišejo (mejne površine, kontrolne preseke), zbirajo najdbe posameznega elementa stratifikacije, odločajo kdaj in kako slikati, kdaj so potrebni dodatni posegi - npr. restavratorjev itd. (Sl. 3). Ostali specialisti so, razen fotoslužbe, ali opazovalci-konsultanti (npr. arhitekt), katerih prisotnost je zaželjena, ni pa nujna, ali del skupine specialistov, ki se ukvarja npr. s primarno obdelavo artefaktov in vzorcev (npr. geolog - pedolog, arheologi - specialisti za posamezne vrste gradiva, specialist za fizično antropologijo), in je obvezen del postizkopavalne ekipe.

Seveda se moramo vprašati: kako naj zberemo in proračunsko zmoremo takšno ekipo? Odgovorov je več. Prvi je prav gotovo, da si ga pri tako uničujočem posegu kot je izkopavanje, sploh ne bi smeli postavljati, prav tako kot ne bi smelo biti nobenih razlik v kvaliteti obravnave in dokumentiranja pri poizkusnem, zaščitnem ali sistematičnem izkopavanju. Ena od možnosti je oblikovanje samostojnih skupin terenskih arheologov, ki niso zaposleni in pridobivajo terensko delo s ponudbo pri



Sl. 3: Zaporedje del in dokumentacijskih postopkov pri odstranjevanju arheoloških depozitov v skladu z njihovimi individualnimi oblikami (stratigrafski tehniki izkopavanj).

razpisanih projektih, ter ga izvajajo pod nadzorom ustrezne institucije, ki je pripravila natečaj (kar bi bilo smiselno uveljaviti tudi za postizkopavalni del oz. obdelavo in objavo izkopavanj). Druga možnost je, da vanjo vključimo večje število nearheologov, ki obravnavajo posamezne elemente pod strogim nadzorom arheologa - supervizorja. En supervizor lahko obenem nadzoruje 3 - 4 posameznike (npr. študente ali vedno odklanjane ama-

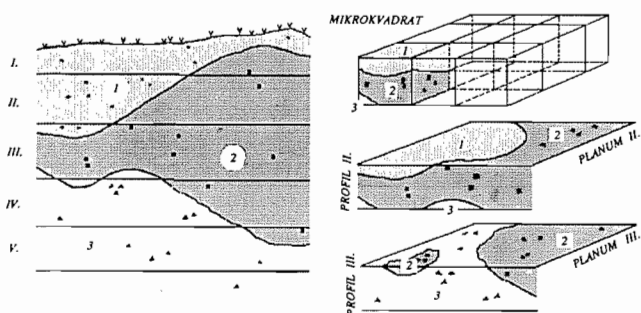
terje). Izkopavanja, ki so v celoti izpeljana z ekipo amaterjev pod vodstvom arheologov, v tujini niso eksotika, temveč ustaljena praksa, h kateri sodi tudi stalna skrb za njihovo izobraževanje. Za vsako inačico pa bi morale veljati, da so fizični delavci na terenu le pomočniki, ki skrbijo za odvoz in deponijo izkopane zemlje in le v skrajnih primerih pomoč pri samem izkopu.

Toda vrnimo se k dokumentiranju. V shemi dokumentiranja stratigrafskih izkopavanj se kot nadzor nad opravljenim delom in njegovo kvaliteto pojavlja še en tip zapisa, to so sezname - indeksi. Izdelujemo jih zato, da pri definiranju elementov ne bi dvakrat uporabili določene oznake (seznam SE), da lahko nadzorujemo dokumentiranje površin (seznam risb, posnetkov) in vsebine (seznam sejanja ali flotacije), ter specialne obravnave ali hranjenja (seznam vzorcev in posebnih najdb). Na ta način informacije med seboj povezujemo ne da bi jih ponavljali ali mešali. Obenem lahko posamezen seznam izdelujejo vsi člani ekipe in samo pri velikih, kompleksnih in sistematičnih izkopavanjih za to potrebujemo na terenu dokumentalista.

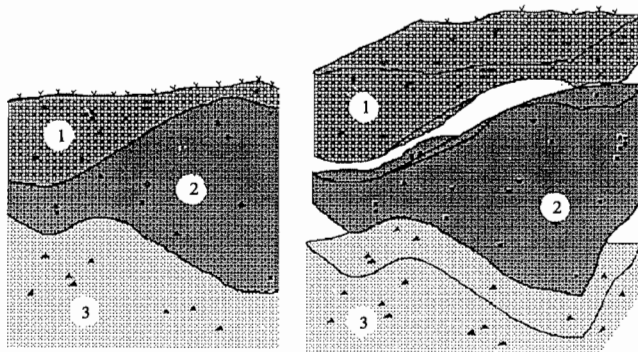
Zadnji del, ki nam ostane za primerjavo, je dokumentiranje premičnih najdb oz. artefaktov ter ostalih ostankov in vzorcev, ki jih zbiramo in odnašamo s terena. Pri arbitrarnem izkopavanju je pravilo, da so najdbe zapisane kot sestavni del režnjev ali njihovih manjših delov - kvadratov oz. mikrokvadratov (Sl. 4a). Vodilo je tridimenzionalen podatek, s katerim dokumentiramo tudi posebne najdbe na planumih, v profilih ali v sestavi med izkopom. Vse najdbe so najprej spravljene v prostornini našega izkopa, razporejene po koordinatah in globini in bodo šele v procesu analize artefaktov in ostalih informacij postale sestavni del posameznih enot stratifikacije. V procesu stratigrafskega izkopavanja pa so vse najdbe upoštevane najprej kot del neke enote in

zato razen podatka o tem, kateri pripadajo, ne dokumentiramo ničesar drugega (Sl. 4b). Izjema so posebne najdbe, ki zaradi velikosti (npr. skelet), posebnosti snovi (npr. pri organskih ostankih kot osnovi za možne rekonstrukcije), ali kontrole distribucije vseh najdb v enoti (npr. položaj najdb v velikih nasutih in polnilih), dobijo dodaten tridimenzionalen podatek. Tako zapisane najdbe ne vplivajo na izdelavo stratigrafske sekvence; nasprotno, z najdbami razporejenimi v enotah dobimo interno tipologijo artefaktov, temelječo na stratifikaciji, ki jo kot vzorec lahko primerjamo z obstoječimi tipološkimi in kronološkimi sistemi.

Morda je v zvezi z dokumentiranjem arheološkega izkopavanja treba povedati tudi, kakšna je ali naj bi bila nadaljnja usoda tako pomembnih podatkov. V postizkopavalnem obdobju dela ločujemo dva segmenta, ki oba dopolnjujeta terensko delo. To sta kontrola terenske dokumentacije in primarna obdelava najdb. Pri arbitrarnem izkopavanju obenem urejamo dokumentacijo in analiziramo najdbe, kar nam skupaj omogoča indentifikacijo plasti in rekonstrukcijo stratifikacije. Pri stratigrafskem izkopavanju, kjer že na terenu z definiranjem odnosov povežemo med seboj ločene depozite, ki so nekoč tvorili eno plast (koreliranje), v postizkopavalnem delu izdelamo dokončno stratigrafsko sekvenco, razdeljeno na faze in obdobja (faziranje), izdelamo kompozitne tlorise njihovih mejnih površin in potrebne kumulativne preseke. Poročilo o stratifikaciji, ki je osno-



Sl. 4a: Dokumentiranje najdb pri arbitrarni tehniki.



Sl. 4b: Dokumentiranje najdb pri stratigrafski tehniki.

va vsem drugim analizam in interpretacijam, je s tem končano.

Najdbe obravnavamo na dva načina :

- kot celoto vseh najdb enega depozita, kjer nas zanimajo predvsem količine, stopnja ohranjenosti, zastopnost vrst in njihova količinska razmerja, primerjava razmerij med najdbami med posameznimi depoziti in
- kot posamične najdbe oz. skupine (tipološko, fakturano, tehnološko itd.), v odnosu do drugih internih tipologij in tipoloških sistemov.

ŠTUDIJ PRIMERA : KOPER / CERKEV SV.KLARE

Strateško in logistično je izkopavanje notranjosti cerkve Sv. Klare v Kopru pred nas postavilo nekaj težkih problemov, med katerimi smo nekatere rešili mojstrsko, druge pa prav po prvošolsko, z veliko zadreg in omahovanja.

Zaščitno izkopavanje, ki ga je prevzel Oddelek za arheologijo ljubljanske Univerze, je zahtevalo na eni strani temeljito pripravo in maksimalno izvedbo, na drugi pa upoštevanje izvedbenih rokov. Cerkev, ki že skoraj dve stoletji ni več služila svojemu namenu, tako kot tudi večji del samostanskega kompleksa, kateremu pripada, je bila predvidena za sanacijo in konstrukcijo depojskih elementov Primorskega arhiva v njeni notranjosti. Izdano dovoljenje in začetek gradbenih del sta pripeljala do znanega stanja - najprej malo uničimo, potem malo ustavimo dela in nazadnje še malo raziskujemo - najbolj nesmiselna pot, ki je možna, kljub glasnim ugovorom, da v praksi pač ne gre drugače.

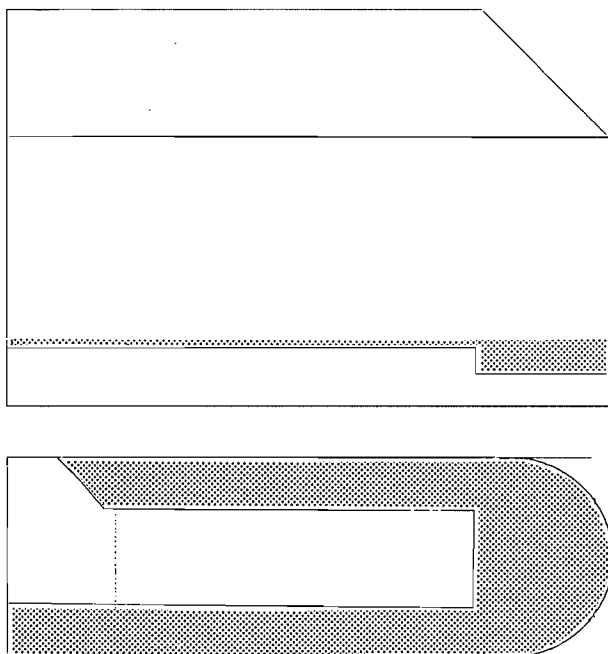
Izkopavalni prostor

Notranja površina cerkve je velika 350 m², pričakovana globina kulturnih plasti pa 2.7 m; je dvoranskega tipa, z visoko dvokapno strešno konstrukcijo. Zaprt prostor (umetna svetloba) in pozen jesensko-zimski termin (od konca avgusta do decembra), sta omogočala predvidevanje precej stalnih svetlobnih in klimatskih pogojev, razen nihanja višine talne vode, ki je v nižjih slojih povzročala nekaj težav. Že od samega začetka priprav smo morali upoštevati tudi dejstvo, da iz statičnih razlo-

gov ne bo mogoče izprazniti oz. izkopati celotnega volumna, ker bi to pomenilo razgaljenje temeljev, ki nosijo celo konstrukcijo. V veliko pomoč pri planiranju nam je bilo poznavanje razmer in rezultatov izkopavanj na bližnjem Kapucinskem vrtu (R.Cunja 1989), saj je bilo v nižjih slojih pričakovati podobno situacijo. Že pred odhodom smo se odločili, da najdb na terenu ne bomo obdelovali (kar je kasneje prevzel Pokrajinski muzej iz Kopra, ki je še med našim delom začel s prvo fazo - pranjem in antropološko obdelavo). Prav tako nam terenske razmere in roki niso dovoljevali uporabe sejanja ali flotacije, kar bi bilo v drugačnih okoliščinah obvezno, število vzorcev pa smo omejili na standardne vzorce prepoznavnih organskih ostankov.

Zunanja drenaža ob cerkvenem temelju in zunanja fasada, ki sta bili narejeni prvi, sta pretrgali zvezo med cerkvijo in zunanjimi depoziti in onemogočili kakršenkoli zapis stoječih elementov na zunanjih stenah. Za skladišče gradbenega materiala, ki je bilo v cerkvi pred začetkom del, so bila nekoč narejena ogromna vhodna vrata v zidu apside, tako da je bilo v cerkev mogoče zapeljati gradbeni stroj, kar je bilo usodno. Dvignil je cementna tla, ki so desetletja varovala plasti, ob južnem in severnem zidu v vsej dolžini cerkve izkopal povprečno meter širok in globok jarek ter v enaki globini izpraznil prostor baročne apside, kjer ga je ustavil močan zid starejše cerkve. To je bilo končno dovolj za intervencijo, ne pa tudi konec težav. Gradbeniki so dodatno očistili in ometali del notranjih sten vse do dna, 'poizkusna luknja' (1 × 1 × 1.70 m), ki naj bi pokazala kako globoko seže temelj in plasti, pa je poleg tega uničila stratifikacijo na enem od ključnih mest za razumevanje vzrokov in načina prezidave manjše cerkve v večjo. Za ilustracijo še dodajmo, da je stroj 'odnesel' pet zidanih grobnic, ki so bile hkrati statična opora sredini cerkve, del najmlajšega skeletnega grobišča, delavci pa so v naglici izpraznili še dve zidani grobnici na sredini.

Tako smo tudi v notranjosti izgubili v globini enega metra, kar je skoraj četrina prostornine kulturnih plasti, povezavo med cerkvenim zidom in depoziti ter možnost indentifikacije stoječih elementov na notranjih stenah cerkve, dobili načeto zgornjo površino in na izkopanem nivoju nov površinski - moten sloj, zmlet pod težo stroja (Sl. 5).



Sl. 5: Shematski prikaz strojno odstranjenih kulturnih plasti v cerkvi Sv. Klare.

Ekipo

Od samega začetka je bilo jasno, da bomo potrebovali ekipo, ki se ne bo menjavala, izbran tip slikovnega dokumentiranja z mersko fotografijo pa je zahteval dodatno službo fotolaboratorija. Seveda ni bilo mogoče pričakovati, da bi bilo lahko večje število zaposlenih arheologov odsotnih z dela nekaj mesecev, zato smo se odločili za kompromisno rešitev. Stalna ekipa, ki so jo sestavljali dva arheologa zaposlena na oddelku, dva arheologa pogodbeno, štirje absolventi arheologije (dva stalno, dva izmenično) in ves čas ing. geodezije, zadolžen za snemanje in izdelavo fotoskic, je opravila pripravo in registriranje obstoječega stanja, definirala in obravnavala prve depozite, nato pa za mesec dni (razen vodij) prepustila delo študentom oddelka, pod nadzorom njihovih profesorjev, ki so na tem terenu opravili svojo letno terensko prakso. V tem času se je povečalo tudi število fizičnih delavcev od 2-4 pri stalni ekipi, na 8-10. Izkušnje so pokazale, da ima tako velika skupina lahko določene prednosti pri delu, npr. večje število obravnavanih depozitov v krajšem času, pa tudi izrazite slabosti,

kot so težave pri koordinaciji velikega števila izkopavalcev in preobremenjenost zaprtega prostora (problem transporta in deponije, gibanja v izkopnem polju itd.). Morda je zanimivo povedati tudi to, da sta uigranost in disciplina ekipe vzpodbudno vplivala tudi na hitro in lahko prilagoditev vseh občasnih sodelavcev, ki so se vključevali v naš sistem dela.

Sistem obravnave in dokumentiranja

Na Sl. 6 je prikazan dokumentacijski krog, iz katerega je razvidno, da so izkopavalci razen definiranja enot stratifikacije, kar je bilo njihovo skupno delo z vodjem, ter snemanja, obravnavali posamezne enote samostojno in v celoti. Z registriranjem stanja izkopnega polja smo takoj na začetku definirali vse vidne depozite in njihove odnose na površini in robovih strojnega izkopa (160 od skupno 810 enot stratifikacije).



Sl. 6: Dokumentacijski krog delovnih in dokumentacijskih postopkov pri izkopavanju v cerkvi Sv. Klare.

Na obrazcu za opis enote (SE) je nekaj sklopov informacij - to so znak elementa, splošni podatki o najdišču, vrsta, definicija, dimenzije, oblika, sestavine, stratigrafski odnosi, na drugi strani pa prostor za delno matriko in risbo (glej tu Grosman, Stančič, sl. 1). Večinoma so bile izpolnjevane vrednosti v številčnih kodah ali dogovorjenih izrazih; povezavo z ostalimi zapisi, ki je predvidena kot povratna informacija na tem obrazcu in jo izpolnjujemo v postizkopavalnem procesu, pa smo opustili, ker smo z računalniško obdelavo seznamov dobili ta

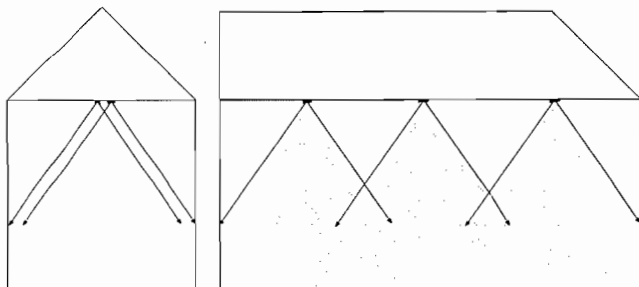
del podatkov avtomatično povezan z osnovnim obrazcem posamične enote.

Razpoznavnost meja depozitov je načelno v urbanih sistemih večja in lažja kot drugje, kjer je navadno manj zidanih struktur ali več geoloških slojev. Na drugi strani pa je pri njih izjemno veliko število elementov in aktivnosti, ki tvorijo stratifikacijo. V obeh primerih sta pri dokumentiranju poleg indentifikacije mejnih površin, bistveni določitev vrste depozita (pozitiven, negativen, polnilo) in pravilna definicija.

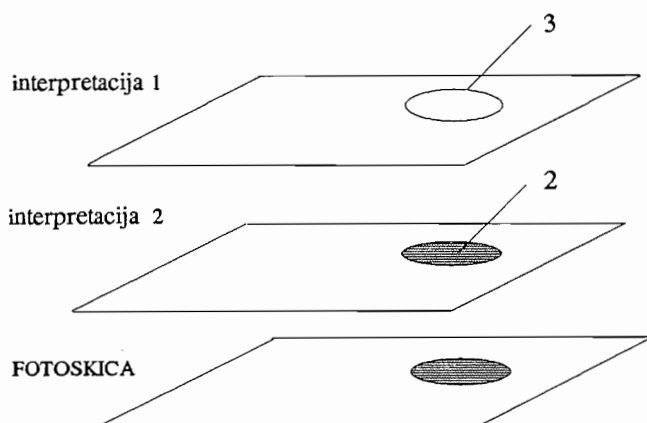
S tem načenjamo tudi vprašanje izrazov oz. njihovega pomena, ki jih uporabljamo pri opisu. Naj naštejemo le nekaj opažanj, saj predmet zahteva in zasluži samostojno obravnavo: več opisovalcev v skupini najprej vzpodbudi dogovor in nato disciplino pri uporabljanju takšnega besednjaka, ponuja pa tudi možnost upoštevanja različnih pogledov, mnenj in izkušenj. Navadno se opisovalec opira na zanesljivost svojega spomina, prepričan, da bo določen izraz uporabljal samo na en način in niti ne poizkuša definirati kako. Vsi smo že bili v vlogi prepisovalca lastnega terenskega dnevnika in poznamo nemoč in jezo, ko se ne moremo spomniti, zakaj smo za isto stvar na enem mestu uporabili besedo jama in na drugem vkop. V pogovorih znotraj ekipe smo se z lahkoto sporazumeli o nekaterih opisnih vrednostih, npr. uporabi izrazov za barve, kombinacijah med njimi in pravila svetlo - temno, kaj nam pomenijo grobe sestavine ali celo za večino definicij elementov; zelo pa so se naša mnenja razhajala pri opisih oblike, konsistence, poime-

novanju sestavin ali možnih stratigrafskih odnosov. Danes, ko je poročilo o arheološki stratifikaciji pripravljeno za objavo, lahko ocenim, da so napake oz. nedoslednosti, ki so se pojavljale v dokumentiranju, največkrat zgodile prav pri vrednostih, kjer dogovor navidez ni bil potreben.

Nekoliko drugačna kot navadno, je bila pri našem izkopavanju slikovna dokumentacija. Zaprt prostor z dovolj visoko strešno konstrukcijo, da smo nanjo lahko pritrdili ležišča za nosilce fotoaparata (tri za pokrivanje cele površine) (Sl. 7), cerkveni zid, ki je omejeval izkopno polje in omogočal trajno montažo linij kvadratne mreže za posnetke, in stalna umetna svetloba, so nam omogočili uporabo merskih posnetkov kot osnovo za slikovno dokumentiranje. Predpogoj, da smo se oprli na fotografijo, je bilo organiziranje terenskega fotolaboratorija in snemalca, ki je takoj izdelal fotoskice v merilu 1:20. To so bili predvsem kompozitni tlorisi, na katerih smo označevali meje in relief površin posamičnih elementov; večina jih je bila uporabljena večkrat, saj smo interpretacijo fotoskic izvedli po principu sličic animiranega filma (npr. za dokumentiranje zgornje in spodnje površine depozita, ki je obenem tudi zgornja površina novega, smo izdelali dve interpretacijski risbi na isto fotoskico (Sl. 8)). Izognili smo se postavljanju delnih mrež, in z njimi kopičenju možnih napak, ter risanju tlorisov in večine presekov in stranskih pogledov. Na opisnem listu je bila narisana le skica odnosov depozita s sosednjimi; nastalo je nad sto kompozitnih fotoskic s povprečno 5 dodatnimi interpretacijami ali najmanj 2400 možnih individualnih risb površin posameznih elementov v kateremkoli zaželenem merilu. S klasičnim načinom risanja bi tega nikakor ne zmogli, predvsem zato, ker je bila vsaj polovica elementov stratifikacije zidanih, kar močno podaljšuje čas risanja in s tem upočasnjuje potek celotnih izkopavanj. Dodatna prednost takšnega zapisovanja je tudi v možnosti izdelave kumulativnih presekov na kateremkoli delu izkopanega prostora v katerikoli smeri. Tretja možnost, ki nam jo takšno zapisovanje nudi je, z računalniško obdelavo tridimenzionalnih podatkov izdelana rekonstrukcija prostornine vsakega depozita, preverjanje zapisa površin (odkrivanje možnih napak in nejasnosti) ter vedno znova možna simulacija izkopavanja.



Sl. 7: Položaj kamer na tramovih strešne konstrukcije in površina, ki jo zajame posamičen posnetek.



Sl. 8: Način interpretiranja merske fotografije, ki smo ga uporabljali pri izkopavnjih v cerkvi Sv. Klare.

Na sliki, kjer je predstavljen dokumentacijski krog (Sl. 6) je vidno tudi, katere vrste seznamov smo sestavljali in kdo jih je izdeloval. Med seboj in z opisom posameznega depozita so bile povezane z eno vrednostjo, to je z njegovo oznako (številko SE). Po končanem delu na terenu smo natančno vedeli, koliko enot stratifikacije smo registrirali na raziskanem področju, koliko in kakšnih je bilo narejenih posnetkov, fotoskic in interpretacij, koliko in kakšnih je bilo posebnih najdb, vzorcev.

Problemi

Naj v tem študiju primera predstavim tudi nekaj glavnih problemov, ki so se pojavili med izkopavanjem v cerkvi Sv. Klare. Kot je bilo že omenjeno, sama razpoznavnost elementov stratifikacije v glavnem ni povzročala večjih težav. Precejšen del jih je zidanih, različni tipi zidave pa so bili dobro ločljivi tudi med seboj - suhozidna gradnja, kombinacija zidave z lesenimi vezmi, polnila in prezidave večinoma z uporabo starih materialov in z zalivanjem. Nerešena bodo ostala razmerja stoječih elementov do zemljenih depozitov v vsej dolžini zidov velike cerkve. Poseben problem predstavlja njen severovzhodni del, ki tvori povezavo z enim od traktov samostanskega kompleksa. V podaljšku stene manjše cerkve so namreč

postopoma izgrajevali, ali verjetneje zapirali komunikacijo med obema prostoroma - vodnim zbiralnikom in zidano strukturo, ki je danes le del temelja apsidalnega zidu velike cerkve. Njen temelj je grajen masivno, v jarku, omenjena elementa pa sta zidana s fronto in tudi po smeri odstopata od osnovne linije temelja. Velika cerkev ima v severnem zidu več vidnih zazidanih prehodov in vrat, ki bi jih lahko ustrezno razložili le ob zapisu stoječih elementov na drugi strani v vzhodnem samostanskem traktu. Podobne nejasnosti ostajajo tudi pri razlagi 'vhodov' v južni steni velike cerkve, kot edini možni neposredni komunikaciji z ulico oz. zunanjim prostorom.

Druga težava, ki nastopa je dejstvo, da so vse mejne površine faz, površine uničenja. V celotni stratifikaciji nimamo zaporedja samih pozitivnih elementov - z drugimi besedami, ni nalaganja tlakov oz. hodnih površin posameznih faz, razen predzadnjih dveh - estriha in opečnih tlakovcev in najmlajšega cementnega tlaka. Manjkajoči tlaki otežujejo tudi zadovoljivo razlago velikih zidanih pravokotnih temeljev, ki so bili gotovo del nosilcev konstrukcije notranje opreme velike cerkve, verjetno povezanih s temelji stranskih oltarjev in lezenami (imitacijo stebrišča) na severni ter južni steni.

Posebnosti terena, gotovo opazne tudi drugje na prostoru starega mesta, so nasuti sloji na padajoči flišni osnovi, v našem primeru v smeri proti jugovzhodu, na katerih je zgrajen južni del apsidalnega zidu velike cerkve. Nasutja so rahla in blatna ter med seboj slabše ločljiva, saj so neprestano izpostavljena talni vodi. Starejše gradbene faze na tem področju so se namreč prilagajale oblikovanosti terena, mlajše pa so grajene tudi na nasutih. V omenjenih plasteh moramo poleg tega upoštevati tudi možnost infiltriranih in ne le pravih ali residualnih najdb.

Svojevrstno zanimivost na prostoru, kjer je osnovni gradbeni material kamen, predstavlja ogromna količina stojk, jam in vkopov. Nekaj podobnega poznamo že iz Kapucinskega vrta, tokrat pa se je izkazalo, da je ena izmed faz popolnoma 'lesena' in je kasneje nadgrajena z zidanimi konstrukcijami. Ob tem velja omeniti tudi problem polnil, stojk in vkopov. V stojkah, razen v redkih primerih ni mogoče zaslediti več zaporednih polnil, kar lahko le nepopolno razložimo z odrezanostjo, t.j.

delnim uničenjem večine. Polnila velikih vkopov so poleg tega skoraj prazna, v njih je zelo malo artefaktov in ostalih razpoznavnih najdb. Tu bi seveda sejanje ali flotacija lahko precej spremenila sliko.

Največje težave sta nam nedvomno povzročili dve izmed grobišč. Identifikacija nivojev pokopov v zidanih grobnicah je bila že sama po sebi težavna, poleg tega pa jih je bila večina preprosto pod vodo. Časovno zadnja med grobnicami, ki niti nima samostojne zidane konstrukcije in se naslanja na sosednje, je edina v katero so skeleti položeni zaporedno brez večjih motenj starejših pokopov. Ostale, kolikor jih je bilo nedotaknjenih, so sicer imele ločljive nekatere nivoje (po deskah in legi okostij), vendar je bilo takoj jasno, da so bile pri večini novih pokopov grobnice izpraznjene, staro zasutje pa je bilo nato vrnjeno vanje. Zasutja so vedno ista, sestavljena iz mivke (tuje na naši lokaciji), gradbenih ostankov in kosti. Kostno gradivo je zato kljub ločevanju treba upoštevati kot celoto.

Drugo grobišče, ki nas je postavilo pred sprva nerešljiv problem je bil 'vlak' - ime, ki smo mu ga dali zaradi desetih skeletov, nagnetenih v jarku ob enem od pregradnih zidov. Jarek vzdolž južnega roba zidu je bilo, po odstranitvi nekaj kasnejših prezidav, lahko omejiti, nihče pa ni v njem pričakoval takšne zmešnjave pokopov. Posameznih zasutij nikakor ni bilo mogoče ločevati med seboj in vendar niso bili vsi pokopi istočasni, kot je kazalo najprej (eno zasutje, lega drug nad drugim v dolgi vrsti, stikajoč glavo enega s stopali drugega). Na robovih jarka in včasih tudi med kostmi posamičnih skeletov, se je namreč pojavilo veliko število 'odvečnih' dolgih kosti in lobanj - očitno starejša faza v istem jarku z enakim ali celo istim zasutjem. Tudi tu bo potrebno okostja indentificiranih posameznikov primerjati z vsem ostalim kostnim materialom zasutja, da bi na ta način lahko določili, koliko je bilo vseh pokopov v jarku.

Naj na koncu tega teksta dodam še svoj odgovor na enega najpogosteje izraženih razlogov za odklanjanje stratigrafske tehnike izkopavanja in njegovega dokumentiranja: takšno izkopavanje je preveč zapleteno oz. nemogoče. Moberg je pred skoraj četrt stoletja zapisal v svojem uvodu v, kot jo sam imenuje disciplino v krizi, med drugim tudi to, da je arheologija postavljena pred kopico podatkov in mora odgovoriti na vprašanja, ki so

vedno bolj kompleksna in vse številnejša, hkrati pa so zahteve po dokazljivosti in strogosti postopkov veliko strožje kot prej (Moberg 1991, 10 s.). Število elementov neke poljubne stratifikacije gotovo nikoli ni majhno, tako kot je neskončna veriga aktivnosti, katerih rezultat je. Individualna obravnava in dokumentiranje resnično prineseta precej večjo količino zapisov, kot smo jih vajeni iz prakse. Toda kvaliteta podatkov, njihova preglednost in lahka sestavljenost, omogočata preprosto in tekočo obdelavo (tudi brez pomoči stroja), saj smo najvažnejši del v obravnavi in razumevanju te stratifikacije - to je indentificiranje, definicijo in dokumentiranje - v celoti opravili tam, kjer je to edino možno in dopustno - na terenu samem.

Za konec: danes rastejo generacije video iger, sestavljanjank, katerih bistvena dela sta slika, ki je veriga stotin podatkov in zvez ter pravila uporabe. Mnogi igralci poizkušajo prodreti v sistem same igre, da bi jo do konca razumeli, večina pa se zadovolji z igranjem samim, ne meneč se za sestavne dele. In prav ta današnja sestavljanjanka je kot najkompleksnejša tudi najbolj ranljiva. Nekega dne se na zaslonu znaki 'zlijejo', pojavijo se živčno utripajoče pike, ki neusmiljeno drviijo čezenj. Računalniški virusi so kuga, ki jo - laično rečeno - lahko ozdravimo samo z disciplino in rezervno kopijo. Skrajni čas je, da začnemo o arheološkem zapisu v zemlji razmišljati kot o množici podatkov, ki jih danes morda ne moremo niti predvideti, še manj zapisati. In kadar se podajamo v tako pogubno igro je najmanj, za kar lahko poskrbimo preden postanemo virus kateregakoli izkopavanja, najboljša možna rezervna kopija nekoč obstoječe stratifikacije.

Darja Grosman

Iz blata k zvezdam ali računalnik v arheološki sondi

1. UVOD

Široko razširjen predsodek, da je arheologija popolnoma nezdružljiva z računalništvom, se počasi podira. Informacijska revolucija pogojuje postopne spremembe tudi v arheološkem raziskovalnem delu. Tako danes celo v slovenski arheologiji uporaba računalniške tehnologije ni več redkost. Trenutno so najbolj številne aplikacije na področju specialističnih raziskav skupin artefaktov. Presenetljivo malo zaostajamo tudi na področju avtomatizacije založništva. Verjetno je samo še vprašanje časa, kdaj bodo vsi avtorji pošiljali uredništvom svoje prispevke kar na disketah; to je gotovo tudi področje, ki bo prvo povsem avtomatizirano.

Čeprav je v arheologiji kjučnega pomena faza terenskih arheoloških raziskav, pa avtomatska obdelava podatkov morda še najhitreje prodira v muzeje, zaenkrat predvsem kot sistem za registriranje muzejskih fondov - zbirk. Na drugi strani si nedestruktivnih terenskih raziskav oz. njihovih tehnik danes ne moremo več predstavljati brez uporabe računalnika. Logika informacijske tehnologije namreč zahteva vnos podatkov v računalniške medije na samem mestu njihovega zbiranja, to je v našem primeru na terenu samem.

Seveda pa ne smemo pozabiti, da računalnik ne zna izkopavati in je tako kakovost postopkov in zapisa, ne glede na izbiro tehnike, odvisna predvsem in edino od arheologa. Zmotno predstavo, da 'prisotnost računalnika' pomeni sodobno izkopavanje, moramo zamenjati s spoznanjem, da nam ta na terenu omogoča predvsem hitrejši, lažji in kvalitetnejši nadzor nad zbranimi podatki in lajša strateške odločitve.

Na Oddelku za arheologijo ljubljanske Univerze smo se leta 1988 lotili raziskav računalniškega dokumentiranja arheoloških izkopavanj. Osnovni cilj raziskav je bilo ugotoviti možnosti sodobnega načina izdelave pisnih in slikovnih dokumentov izkopavanj. Starejši poizkusi računalniškega dokumentiranja so se večinoma izjalovili, za kar je potrebno iskati vzroke v neuveljavljenih standardih terenskih postopkov, predvsem dokumentiranja. Pogosto so nekritično in neargumentirano spreminjani med samimi izkopavanji ali pa so odvisni od individualnega razumevanja in poznavanja; neredko so slika popolne avtonomnosti nekaterih terenskih specialistov (risarjev, fotografov). Tak zapis primarnih podatkov pa

povzroča tako interpretacijske probleme kot njihovo skromno primerljivost s podatki iz drugih najdišč.

V stratigrafskem procesu izkopavanja stratifikacijo raziskovalnega prostora razbijemo ali razstavimo na njene elemente (SE), ki jim individualno lažje in objektivneje dokumentiramo mejne površine in sestavo. Zato je velik pomen omenjene tehnike tudi v bistveno lažjem izboljševanju dokumentacijskega sistema. Nivo interpretacije v zapisu je zmanjšan na minimum oz. je skorajda izključen, standardiziran način zapisa pa je dejansko uporaben na poljubnem najdišču. Prav zato smo se odločili, da določene faze podpremo z uporabo računalnika.

V prvem delu prispevka je prikazan razvoj računalniškega sistema pisne dokumentacije, ki je po nekajletnih testiranjih in modifikacijah postal že popolnoma operativen. Drugi del predstavlja raziskave digitalnega fotogrametričnega sistema za dokumentiranje individualnih površin depozitov, kombinacijskih tlorisov, kontrolnih profilov in načrtov izkopavanj. Na žalost bo na njegovo popolno operativnost potrebno še počakati.

2. PISNA DOKUMENTACIJA

Opisni obrazci, ki smo jih na Oddelku izdelali za dokumentiranje posameznih elementov, so prirejeni stratigrafskim izkopavanjem (tako kot so obrazci pri arbitrarnem izkopavanju prilagojeni dokumentiranju arbitrarne enote t.j. režnja-stratuma in njegovih mejnih površin - planuma in preseka) in jih kot takšne lahko uporabljamo le pri tehniki, za katero so bili razviti. Poudariti moramo, da sami obrazci niso naš izum. Z razvojem stratigrafskih izkopavanj se jih je pojavila cela vrsta, ki so jih določene izkopavalne skupine razvile za svoje potrebe (Barker 1982). Ob kratkem pregledu le-teh, smo z dovoljenjem avtorjev uporabili osnovo obrazcev, ki jih je razvil angleški Trust for Wessex Archaeology. Zanje smo se odločili, ker smo ocenili, da so najenostavnejši in najprimernejši za veliko večino slovenskih najdišč in jih je povsod mogoče uporabljati brez kakršnihkoli modifikacij.

Obrazci, ki jih uporabljamo so :

- obrazec SE - opis površin in sestave depozita (Sl. 1), njegovi stratigrafski odnosi z elementi, s katerimi je v

fizičnem stiku, njihov prepis v obliko matrike in risba njegovih meja in reliefa;

- obrazec NSE - na njem so po vrstah, snoveh in grobi časovni opredelitvi obravnavani količinski odnosi med vsemi najdbami enega depozita; na terenu ga izpolnjujemo le, če je prisotna tudi skupina za primarno obdelavo najdb, sicer pa šele v postizkopavalnem procesu (Sl. 2),

ter indeksi/seznami (Sl. 3):

- obrazec SSE - pregled vseh obravnavanih depozitov
- obrazec SR - seznam vseh risb ali fotoskic izdelanih med procesom izkopavanja

- obrazec SF - seznam posnetkov; vsak obrazec predstavlja zapis o vseh posnetkih enega filma
- obrazec SPN - seznam vseh posebnih najdb in obrazec G, kot poseben dodatek seznama SPN na katerem v shemo označujemo identificirane kosti človeškega skeleta in njihov način hranjenja
- obrazec V - seznam vseh zbranih vzorcev z njihovo nadaljnjo posebno obravnavo
- obrazec S/F - seznam celotne sejane oz. flotirane prostornine depozitov

Univerzalnost obrazcev in jasno določeni cilji dokumentiranja nam omogočajo računalniško podporo samega

FF/ODDELEK ZA ARHEOLOGO		STRATIGRAFSKA ENOTA			
Koda najdišča	Sek. / Kv.	Akces.b.	SE		
Oblika (toris)	Oblika (profil)	Dolžina	Vrsta	P	N
Definicija		Širina	Faza		
Darva		Precmer	Koord.		
Konzistentnost		Vilina/globina	Gl.		
Setava					
Grobe sestavine					
Opis					
Pod (prekrija)					
Nad (prekrija)					
Koncija od					
Zgodnejša od					
Isis					
Podbina (enaka)					
Prečkana					
Sika					
Sestavni del					
Zspenjena					
Ob					
Manjša se na					
Manjša se nastaja					
Vešana					
Sestavljena iz					
Zveza z SE					
Nedoločljiva/nejasna					
Interpretacija				Vzorec II.	
Tloris II.				Nj sejanega	
Lini II.				Metoda	
Profil II.				Izkopavalec	
Lini II.				Datum	
Foto (zob)	Foto (b)	Pregledal	Nadaljevanje		
			Lini	od	listov

Matrika / Opombe	

Sl. 1

procesa. Odločili smo se, da bomo najpogosteje uporabljane obrazce prenesli na računalnik tako, da bo mogoče podatke zapisati že ob samem izkopnem polju.

Postopoma smo se lotili programske opreme. Potrebnovali smo predvsem primerno računalniško bazo podatkov, ki bi jo lahko strukturirali glede na lastne potrebe. Na razpolago smo imeli celo vrsto različnih komercialnih produktov, za katere pa je ponavadi značilno, da jih je precej težko prilagoditi specifičnim arheološkim potrebam. Jasno je, da smo želeli programsko opremo, ki bi bila relativno enostavna za strukturiranje baze podatkov in preprosta za učenje in uporabo. Obvezno naj bi omogočala shranjevanje in razvrščanje podatkov, ki so

različno zapisani in včasih celo pomanjkljivi, hkrati pa naj bi bila tudi racionalna glede izrabe računalniškega spomina. Odločili smo se, uporabljati računalniški programski paket MINARK, ki je izpolnil vse naše zahteve.

MINARK obstaja že od leta 1984 dalje (Johnson 1984). Je baza podatkov, napisana posebej za potrebe arheološkega uporabnika. Njegova velika prednost pred drugimi tovrstnimi paketi je v tem, da je strukturiranje baze izredno enostavno. Medtem, ko delo na programih kot je npr. DBase in podobnih lahko traja od nekaj dni do nekaj mesecev, je mogoče enako nalogo z MINARKOM narediti v nekaj urah. Program podpira tako šte-

FFODDELEK ZA ARHEOLOGUO						NAJDBE SE	
Koda najdišča		Sek. / Kv.		Akces. št.		SE	
Vrsta	Kom.	% Obr.	Količ.	Teta	Opombe		
Novci							
Biskrena zlitina							
Železo							
Svinec							
Zlato							
Ostale kovine							
Keramika	eeol						
	bd						
	fd						
	rim						
	zsv						
	sv						
	nv						
	neofol						
	TTL						
Pipe iz gline							
Kamen							
Ogjan kremen							
Obletan kamen							
Kamen-vojek							
Ogjan kausen							
Škrilavec							
Kamniti steklovec							
Kamniti steklenik							
Keramizni steklovec							
Keramizni steklenik							
Opeka (ruba)							
Ogjana glina							
Omet							
Srebno							
Mlatna							
Mavec							
Človeška kost							
Zivalska kost							
Obletana kost							
Uvojec							
Flamina							
Šteljke							
Bavilone							
Imekiti							
Oplje							

Sl. 2

FFODDELEK ZA ARHEOLOGUO						SEZNAM SE	
Koda najdišča		Akces. št.					
SE	SESTAVNI DEL / ZAPOLNJENA Z	SEK. KV.	TLORIS	PRESEK	KOORD.	OPIS	

FFODDELEK ZA ARHEOLOGUO						SEZNAM RISB/FS						
Koda najdišča		Akces. št.										
RISBA	LIST	SEK. /	OPIS			TLORIS	PRESEK	PRESEK	MERILO	DATUM	AVTOR	
ŠT.	ŠT.	KV.	ŠT.	ŠT.	ŠT.	na št.						

FFODDELEK ZA ARHEOLOGUO						SEZNAM FOTO						
Koda najdišča		Film št.	Vrsta	z&h	b	Akces. št.		Neg./KK				
DATUM	FOTO	SEK. /	OPIS			POGLED	H/M	OPTIKA	AVTOR			
ŠT.	ŠT.	KV.	ŠT.	ŠT.	ŠT.							

FFODDELEK ZA ARHEOLOGUO						SEZNAM POSEBNIH NAJDB					
Koda najdišča		Akces. št.									
P.N.	SEK.	SE	KOORD.	GL.	OPIS			RISBA	FOTO	SHRAM.	
ŠT.	KV.							ŠT.	In situ		

FFODDELEK ZA ARHEOLOGUO						SEZNAM VZORCEV					
Koda najdišča		Akces. št.									
VZOREC	SEK. /	SE	TIP VZORCA / RAZLOG			KOORD.	GL.	KOLIČ.	SHRAM.	POST.	
ŠT.	KV.		ŠT.	ENOT	cc.						

FFODDELEK ZA ARHEOLOGUO						SEJANJE/FLOTACIJA						
Koda najdišča		Akces. št.										
SE	%	Vzorec	ŠT.	cc.	METOD.	Opombe						
	sejanega	št.	ENOT	volumen								

Sl. 3

vilčne kot besedne spremenljivke. Izrednega pomena je tudi to, da za shranjevanje podatkov potrebujemo minimalno količino prostora. Z drugimi besedami, če imamo predvideno dokumentiranje določene spremenljivke, ki jo v nekem primeru izpustimo, potem za to ne potrebujemo nič računalniškega spomina. To omogoča izredno dober izkoristek enot zunanega spomina. Vnos je lahko popolnoma interaktiven, možen pa je tudi prenos podatkov iz drugih računalniških paketov; podatke lahko razvrščamo in statistično obdelamo. Pomemben del programskega paketa je varnostni sistem. Vsak uporabnik dobi geslo za vstop, ki mu ga določi upravljalec baze in mu s tem določa dostop do podatkov in kaj z njimi lahko dela. S tem nekaterim omogočimo vnos in manipulacijo podatkov, drugim le vpogled, do določenih spremenljivk pa je lahko dostop povsem preprečen. MINARK ima seveda tudi pomanjkljivosti, saj predvsem zaradi svoje enostavnosti nima tolikšne moči kot nekateri drugi sistemi.

Dokumentacijo smo v računalniški obdelavi priredili tako, da smo zbrane podatke razvrstili najprej v več med seboj povezanih datotek, ki jih lahko uporabljamo skupaj ali ločeno; obrazca SE in NSE oz. SPN in G tvorita skupni datoteki, vsi ostali sezname pa samostojne. V datotekah so informacije razdeljene v nekaj skupin, kamor interaktivno vnašamo podatke.

Pri opisu SE:

- o najdišču (s kodo najdišča in akcesijsko številko bodočega kuratorja dokumentacije in gradiva)
- o definiciji (oznaka SE, ime, vrsta, oblika, faza)
- o sestavi (sestavine, konsistenca, barva itd.)
- o legi (položaj v prostoru),
- o odnosih z drugimi SE (pod, nad, seka, zapolnjuje, se naslanja itd.)
- o zvezah (dodatne vrste obravnave in ostale vrste zapisov)
- o vseh najdbah SE (količina, stanje ohranjenosti, vrste najdb, snov, časovna delitev)

Pri seznamih:

- o najdišču
- o vrsti zapisa (risba, fotokica, film)
- o vsebini (znak enote, količina, vsebina, tehnični podatki, avtor)

Celoten sistem smo razvili in ga prvič testirali na izkopa-

vanjih v Simonovem zalivu, ki sta jih vodila M. Stokin iz MZVNKD v Piranu in G. Labud iz Univerze v Lundu (Švedska). Sistem se je izkazal kot precej učinkovit, lahek za učenje in dobro varovan. Celotno pisno dokumentacijo (ene sezone) kompleksnega najdišča smo shranili na eno samo disketo. Nekatere slabosti in nedoslednosti sistema so bile odkrite in odpravljene že na tem izkopavanju.

Naslednjic smo tako razvito bazo uporabili na izkopavanjih v cerkvi Sv. Klare v Koprju, pri katerih smo vnos podatkov opravili po končanem delu na terenu. Stalno preverjanje operativnosti in hitrosti vnosa, razvrščanja in tudi obdelave podatkov nas je vzpodbudilo k spremembi večine besednih spremenljivk v drugo obliko, predvsem nominalno (številčna koda z besedno razlago), kar nam je dovoljeval že na obrazcih uporabljen standardiziran opis (vnaprej definirani opisni vzorci). Poleg tega smo v datoteki opisa SE povsem opustili vnašanje skupin podatkov o zvezah, saj jih lahko neposredno črpamo iz seznamov.

Glavno dopolnilo bazi, ki ga načrtujemo, je avtomatizacija izdelave stratigrafske matrike. Pri izkopavanju v Sv. Klari, kjer imamo za 810 elementov stratifikacije približno 6500 registriranih odnosov, je 'ročna' izdelava stratigrafske sekvence raziskanega prostora zamudna in potrebna večkratnega preverjanja. Analizo je danes že mogoče izdelati z računalnikom; zanj smo v imenovanem primeru porabili več dni, računalnik pa bi jo, glede na svoje lastnosti, izdelal v času od 28 min do 1 min 4 sek. (Herzog in Scollar 1991, 59).

Želimo poudariti, da so ti, sicer skromni dosežki vsem zainteresiranim na razpolago.

3. SLIKOVNA DOKUMENTACIJA

Slikovna dokumentacija ponavadi vzame veliko časa. Zato smo želeli postopke na eni strani olajšati, na drugi pa omogočiti večjo natančnost. Pomembne so izboljšave dr. Šribarja (Šribar 1974, 1977, 1989), ki se je ukvarjal predvsem z razvojem različnih stativov za dvig kamere nad izkopno polje pri vertikalni fotografiji. Oddelek za Arheologijo pa je v sodelovanju z Oddelkom za Geodezijo Ljubljanske Univerze (Slapšak et al. 1983; Stančič 1989a; Stančič in Šivic 1989) izdelal celoten proces sliko-

vnega dokumentiranja, torej od priprave kontrolnih točk do izdelave končnega načrta. Skupaj smo razvili sistem slikovne dokumentacije, ki temelji na analogni fotogrametriji, to je snemanju najdišča s fotografsko mersko ali nemersko kamero in nato izdelavo načrta na analognem restitucijskem instrumentu.

Razvoj računalniške in video tehnologije je omogočil bistvene posodobitve posameznih operacij v fotogrametrični dokumentaciji, posebno v fazi snemanja, obdelave in shranjevanja podatkov. Tako se videotehnika že nekaj let uporablja za zapis dogodkov na arheoloških izkopavanjih, predvsem za propagandne namene, kulturni marketing in kot pedagoško sredstvo (kongres Theoretical Archeology Group, 1987 in poročilo o njem Novaković et al. 1987). Pomembnejšo uporabo predlaga Julian (1988), ki vidi video kamero v kombinaciji z računalnikom, kot sredstvo sistematičnega dokumentiranja arheoloških izkopavanj. V tem procesu naj bi z video kamero najdišče posneli, nato bi takšno sliko prenesli v računalnik, jo tam avtomatično obdelali in izdelali načrt arheološkega najdišča. Računalnik bi tako nadomestil restitucijski instrument in celo operaterja na njem.

Takšen nov način izdelave načrtov imenujemo digitalna fotogrametrija. Seveda se celoten sistem bistveno razlikuje od dosedanjih, zato si na kratko oglejmo digitalno fotogrametrično linijo. Celoten proces razdelimo:

- zajem podatkov
- obdelava podatkov
- prezentacija - izhod

3.1. Zajemanje podatkov

Fazo zajemanja podatkov razdelimo na podfaze:

- elektrooptično snemanje
- prenos slikovnih podatkov
- A/D pretvorba
- shranjevanje slike

V idealnih pogojih naj bi vse postopke opravila kvalitetna digitalna kamera. Ker pa tovrstne kamere šele razvijajo in so zato zelo drage, uporabljamo analogne video kamere, ki sliko zapišejo kot analogni elektronski video signal. Glede na način pridobivanja slike, jih razdelimo na kamere z video cevmi (sliko pridobimo na podlagi zunanega fotoelektričnega efekta - fotoemisije) in kamere s fotodetektorji (sliko pridobimo na podlagi

notranjega fotoelektričnega efekta - fotoprevodnosti). Proces pridobivanja slike pri slikovni video cevi je obraten procesu pridobivanja slike pri televiziji. Pri kamerah s fotodetektorji je celotno področje slike razdeljeno na diskretne svetlobno občutljive elemente, ki temeljijo na silikonskih čipih ali na fotodiodah. V primerjavi s kamerami z videocevmi (ki jih je tudi nekaj različnih zasnov), imajo kamere s fotodetektorji naslednje prednosti (Gruen 1988, 218):

- stabilna geometrija slike
- širok spektralni pas snemanja
- kvalitetnejše barve
- manjša poraba energije
- majhna, lahka in robustna konstrukcija
- ob preosvetlitvi ne prihaja do poškodb
- magnetska neobčutljivost
- so cenejše

hkrati pa tudi naslednje pomanjkljivosti:

- manjša svetlobna občutljivost
- manjša ločljivost
- manjša hitrost zajemanja slike

Bistvena prednost kamer s polprevodniško strukturo pri fotogrametrični uporabi je dejstvo, da so senzori s časom stabilni, tako pozicijsko, kot tudi po občutljivosti. Kamero je torej možno s pridom laboratorijsko kalibrirati (El-Hakim 1986). Tovrstne kamere razdelimo glede na način odčitavanja električnega naboja na CID (Charge Injection Device) in CCD (Charge Coupled Device), pri čemer so se slednje za fotogrametrične namene najbolj uveljavile. Sliko imajo ponavadi sestavljeno iz najmanj 500×500 slikovnih elementov. Detaljnejši prikaz CCD kamer in njihovega delovanja je podal Gruen (1988).

Slika iz video sensorja je analogna. Za računalniško obdelavo je takšno sliko potrebno digitalizirati. Delo opravi analogno/digitalni (A/D) pretvornik, ki ob sami digitalizaciji sliko tudi shrani. Ta ima lahko različno ločljivost, ponavadi pa je slika sestavljena iz najmanj 246×256 do 1024×1024 slikovnih elementov. Seveda moramo A/D pretvornik izbrati tako, da bo kompatibilen z enoto za obdelavo - procesiranje slike.

3.2. Obdelava podatkov

Če si najprej ogledamo strojno zasnovano sistema vidimo,

da digitalizirano sliko procesiramo v računalniku. Ta nadomesti restitucijski instrument in delno tudi operaterja. Načeloma lahko uporabimo vsak računalnik, vendar moramo upoštevati, da je število posameznih aritmetičnih operacij pri obdelavi slike, ki je sestavljena iz npr. 250 000 slikovnih elementov, ogromno. Kadar je potrebna velika hitrost obdelave, se praviloma uporabljajo grafične postaje, ki temeljijo na procesorjih Motorole 68010 ali 68020. Če takšna oprema ne zadošča, je za posamezne fotogrametrične operacije, ki se praviloma rešujejo softwarsko, potrebno izdelati posebne hardware module. Specialno razvit hardware je lahko celo 100 do 1000 krat hitrejši, vendar tudi vsaj tolikokrat dražji od softwarskih rešitev (El-Hakim 1985). Programska oprema je praviloma izdelana v jezikih C in FORTRAN ali assemblerjih.

Poglejmo si na kratko proces obdelave digitalne slike. Najprej je potrebno izboljšati kakovost digitalne slike. To naredimo z vrsto tako imenovanih digitalnih filtrov (Čeh et al. 1989). Sledi faza segmentacije in ekstrakcije oblik, ki omogočata detekcijo objektov na posnetku. Ko objekte tudi razpoznamo in opišemo, jih moramo locirati v prostoru. Računalnik avtomatično odkrije kontrolne točke na posnetku in določi njihove koordinate. Na podlagi teh podatkov poteka določanje položaja in orientacije kamere v prostoru. Nato sledi izdelava končnega rezultata izvedenja - načrta.

3.3. Prezentacija - izhod

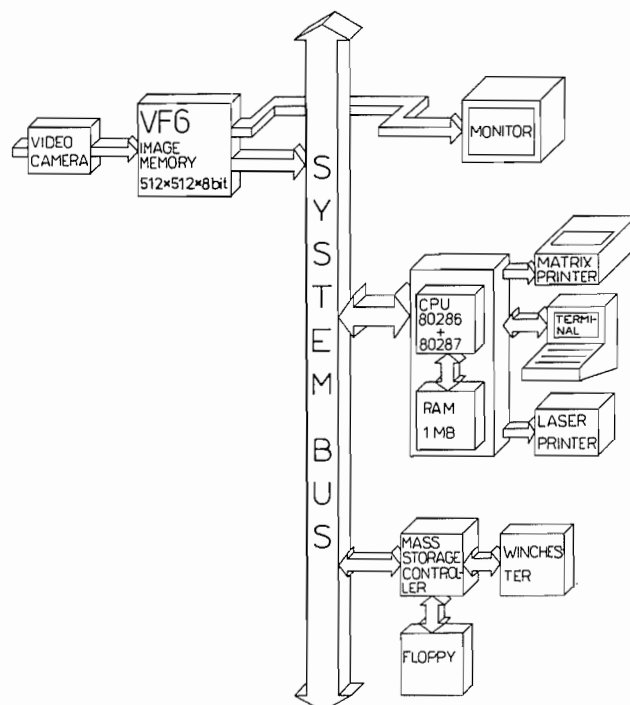
Izdelan načrt shranimo na poljubnem računalniškem mediju, ga prikazemo na zaslonu ali izrišemo. Za shranjevanje se danes uporabljajo skoraj izključno magnetni mediji. Prikaz slike za potrebe nadaljnje obdelave in za samo interaktivno delo naj bo na barvnem zaslonu visoke ločljivosti. Za izris načrta lahko uporabimo že preprosto matrični tiskalnik, ki pa le redko zadošča potrebam glede kakovosti slike. Bistveno boljše rezultate omogoča laserski tiskalnik, ki lahko načrt izriše z natančnostjo $\pm 0,1\text{mm}$.

3.4. Testna snemanja in rezultati

Sistem digitalne dokumentacije arheoloških najdišč naj bi temeljil na zasnovah digitalnega ortofota (Kosmatin Fras 1988). Z analogno video kamero bi posneli arheolo-

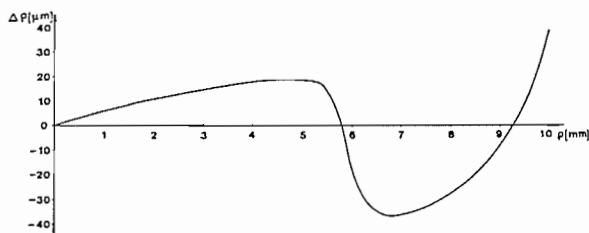
ško najdišče, nato bi ta signal po digitaliziranju obdelali v računalniku. Na podlagi izmerjenih podatkov o distorciji kamere, bi sliko korigirali za radiometrične in geometrične pogoške. Ob predpostavki, da bi ob snemanju lahko zagotovili primerno vertikalnost slikovne osi, se računske operacije izvedenja slike poenostavijo. To nam omogoča A stativ za fotogrametrično snemanje arheoloških izkopavanj, ki ga je konstruiral Šribar (1989). Vertikalnost slikovne osi v mejah $\pm 0,5$ stopinj povzroča pogoške v preslikavi, ki so manjši od $\pm 10\text{cm}$ v naravi oziroma $\pm 0,5\text{mm}$ v merilu 1:20. Posnetke s tega stolpa lahko zato za naše potrebe vzamemo za vertikalne. Še vedno pa moramo pri izvedenju upoštevati višinske razlike v izkopnem polju. Celoten proces tovrstne dokumentacije je podrobneje predstavljen drugje (Stančič 1989b).

S testnimi snemanji smo želeli ugotoviti, kakšno natančnost lahko dosežemo s tovrstno opremo in kako hitro je mogoče v laboratorijskih pogojih izdelati načrt najdišča. Strojna oprema je predstavljena na Sl. 4.



Sl. 4

Kljub številnim prednostim sodobnih kamer, smo bili prisiljeni uporabiti kamero z video cevjo zato, ker druge, sodobnejše kamere nismo imeli. Uporabili smo kamero JVC GZ - S3, ki ima sliko sestavljeno iz 625 vrstic, vsaka vrstica pa ima med 250 in 320 slikovnih elementov. Zanimala nas je geometrična natančnost takšne video slike. Zato smo testno snemali kvadratno mrežo iz večjih razdalj in pozicij nastavitve zooma. Geometrični pogoški so prikazani na Sl. 5, kjer je na vertikalni osi prikazan geometrični pogošek kamere, na horizontalni pa oddaljenost od slikovnega centra.



Sl. 5

Za digitalizacijo analognega video signala smo uporabili A/D pretvornik VFG podjetja Visiometric Inc. Ta je prirejen za osebne računalnike PC XT/AT in omogoča precej natančno digitalizacijo slike in prikaz slike s tehniko, ki jo lahko imenujemo 'false colour'. V tej tehniki se različnim sivim vrednostim slikovnih elementov pripiše določena barva. Tako namesto črno bele slike dobimo umetno barvno sliko, ki omogoča lažjo interpretacijo objekta.

Kot osnovno računalniško opremo za procesiranje smo uporabili IBM PC AT kompatibilni računalnik, ki se je izkazal za dovolj močnega. Izdelan načrt smo nato izrisali na laserskem tiskalniku Hewlett Packard Laser Jet II.

Po testnih snemanjih za potrebe analize geometričnih deformacij kamere, smo se lotili snemanja testnega trodimenzionalnega modela v obliki piramide brez vrha. Tako s hitrostjo kot tudi z natančnostjo digitalne obdelave posnetka smo bili zadovoljni. Prednosti pred standardnim postopkom analognega fotogrametričnega izvedenja so jasno razvidne:

- skrajšanje časa med snemanjem in pridobitvijo dokumenta
- izognemo se dvem fazam dela - izdelavi fotografije za arheološko interpretacijo (fotoskico) in linijskega načrta za potrebe postizkopavalnih procesov
- izvedenja je v primerjavi z uporabo analognih restitucijskih instrumentov cenejše
- postopek je avtomatiziran
- obstaja možnost 'false colour' in infrardečih snemanj

Slaba stran digitalne fotogrametrične dokumentacije je v nujnosti uporabe digitalne predstavitve reliefa objekta, kar moramo za zdaj zagotoviti še z eno od klasičnih geodetskih metod. Slabost predstavlja tudi faza prezentacije podatkov. Medtem ko vse postopke od snemanja do obdelave lahko izpeljemo na terenu samem s pomočjo prenosnega računalnika, v katerega je vgrajen A/D pretvornik, pa je laserski tiskalnik najbolj občutljiva točka sistema, saj lahko deluje le v kolikor toliko laboratorijskih pogojih.

Glede na ugotovitve lahko z gotovostjo pričakujemo veliko uporabnost te metode za potrebe izdelovanja slikovne dokumentacije arheoloških izkopavanj. Kljub temu bomo na popolno operativnost tega sistema morali še počakati.

4. ZAKLJUČEK

Trditev, da je računalnik na terenu nujno potreben, ni več provokativna temveč realna. Zakaj? Standardizirane izkopavalne tehnike in njihovo dokumentiranje nam na eni strani omogočajo njegovo uporabo; na drugi strani so možnosti, ki nam jih ponuja očitne: nadzor nad ogromno količino zbranih podatkov, njihova sprotna obdelava kot osnova za strateške odločitve na terenu samem, predvsem pa hitrost - vse, kar ne le smemo temveč tudi moramo zahtevati od kakovostnega izkopavanja. Kakšen bo prehod iz enega načina dokumentiranja v drugega je nenazadnje odvisno od mnogih dejavnikov. Standardne oblike zapisa (pisnega in slikovnega) bodo gotovo še nekaj časa služile kot osnova, ki pa jo tudi v samem izkopnem polju že lahko povsem zamenja računalnik - primer Heselton Parish Survey (Barker 1986,109). Druga sprememba, ki jo prinaša prisotnost računalnika na terenu, je nov član ekipe - operater - ter

Od steklenic radenske do severno afriške amfore (Sv. Duh - kompleksno urbano najdišče)

njegovo smiselno vključevanje v proces dela.

Z ustrezno strojno opremo, ki ni več razkošje temveč potreba, dobro izvedbo in našo miselno prožnostjo bomo lahko hitreje in lažje zlezli iz dna sonde čez gomilo izkopane zemlje in zagledali zvezde.

Zahvala

Zahvaljujemo se Lorraine Mapham iz Trust for Wessex Archaeology za dovoljenje za uporabo njihovih dokumentacijskih obrazcev. Fakulteta za elektrotehniko nam je posodila video opremo, Oddelek za geodezijo pa je omogočil uporabo njihovih fotogrametričnih instrumentov. Bojan Zakeršnik je sodeloval pri testnih snemanjih in izračunih geometričnih pogreškov kamere. Študenti Oddelka za arheologijo iz Ljubljane in Univerze v Lundu so računalniški sistem pisne dokumentacije praktično preizkusili in dali veliko koristnih predlogov in kritik. Končno se še posebej zahvaljujemo potovalni agenciji YUGOTURS, ki nas je brezplačno popeljala na Archaeological Sciences 1989 konferenco v Bradford, kjer smo dokumentacijske tehnike tudi predstavili.

*Darja Grosman
Zoran Stančič*

Članek nima namena predstaviti rezultatov štirinajstmesnega izkopavanja v notranjosti in okoli cerkve Sv. Duha v Črnomlju, pač pa v njem skušam prikazati, kako stratigrafske tehnike izkopavanja lahko izvajamo v razmerah, ko so na voljo relativno skromna finančna sredstva ter minimalni sodobni tehnični pripomočki in majhna strokovna izkopavalna ekipa.

Stratigrafsko izkopavanje že dolgo izvajajo v anglo-skandinavski arheološki šoli, to se pravi na severno atlantskih obalnih področjih Evrope. Vsekakor je stratigrafija osnovno načelo za razumevanje vseh arheoloških najdišč širom po svetu, kar ji tudi vsi priznavajo. Glavna dihotomija se pojavlja v pristopu k najdiščni stratigrafiji - ali naj se plasti odstranijo v strogem sosledju glede na njihovo depozicijo ('zadnja noter - prva ven') kot pri stratigrafskem izkopavanju, ali pa naj bo najdišče izkopano s serijo arbitrarnih režnjev ali stratov iste debeline, npr. 20 cm, in naj se torej stratigrafsko obravnavajo le glavni elementi, pri čemer je stratigrafija v veliki meri dokumentirana s preseki po izkopavanju. Vsi arheologi v večji ali manjši meri upoštevajo stratigrafijo. Glavna novost stratigrafskih izkopavanj pa je v metodologiji dokumentiranja ter v strogi privrženosti izkopavanju glede na stratigrafsko sosledje na najdišču, ki je navadno predhodno ugotovljeno s poskusnim izkopavanjem.

Terensko izvedbo tako opisanih tehnik v veliki meri opravljajo raziskovalne ustanove, ki so opremljene tako z relativno številno strokovno ekipo kot tudi s tehnologijo, ki sicer ni bistvena za uspešno izvedbo stratigrafskih tehnik, gotovo pa je, če jo imamo na voljo, lahko koristna - npr. računalniška tehnologija in dokumentacijski sistemi ter fotogrametrija. Izvedba uspešnega stratigrafskega izkopavanja bo neizogibno vključevala zelo velik skup podatkov, ki se jih ne bo dalo obvladovati samo s terenskim dnevnikom; dokumentiranje bomo torej izpeljali z vrsto obrazcev. V nadaljevanju bom najdišče Sv. Duha uporabil za primer, kako lahko tako stratigrafsko izkopavanje izvedemo brez pomoči računalniške tehnologije in velike ekipe.

Primerno je navesti okoliščine, v katerih se je začelo izkopavanje v Sv. Duhu. Najdišče samo lahko opišemo kot poznogotsko cerkev z njeno neposredno okolico. Čeprav je temeljna struktura gotska, je doživela znatne

spremembe v baroku in v devetnajstem stoletju. Zunanje pokopališče je pretežno ohranjeno na južni strani, proti severu pa je uničeno zaradi razvoja v poznem devetnajstem in dvajsetem stoletju. Izkopavanje je bilo od začetka del širšega programa raziskave in restavriranja najdišča, ki so ga nacionalizirali po drugi svetovni vojni. Naš jasen namen je bil priti do arheološko 'čistega' terena, to se pravi, popolnoma izkopati dostopno področje. Najdišče je pomembno tudi zato, ker predstavlja področje z majhnimi posegi iz časa po devetnajstem stoletju, na robu srednjeveškega in zgodnje novoveškega centra Črnomlja, v 15., 16. in 17. stoletju dokaj pomembnega mesta v sklopu habsburške mejne obrambe proti turškemu cesarstvu. V neposredni bližini so odkrili prazgodovinske, rimske in staroslovanske ostaline, vendar so do sedaj arheologi izvedli le malo sistematskih izkopavanj (Dular 1985, 56 - 61; Šribar 1961, 55 - 65).

Z izkopavanjem smo pričeli konec junija 1989, po sondiranju iz leta 1988, ki ga je izvedel Danilo Breščak. Zaradi tega smo lahko uvodoma ovrednotili stratigrafijo najdišča, ne da bi se zatekali k poskusnemu izkopavanju. Delo se je odvijalo štirinajst mesecev, skupaj pa smo izkopali 380 m² okoli cerkve ter 90 m² v cerkveni notranjosti. Tolikšna je tudi površina vseh za izkopavanje dostopnih predelov na najdišču. Zunaj cerkve smo ugotovili veliko pokopališče iz časa od poznega 15. do poznega 18. stoletja. Štelo je 123 grobov, s sočasnimi pokopališčem pokojnikov z višjim statusom (43 grobov) v cerkveni notranjosti. Pokopališče se je nahajalo na umetni terasi, ki jo omejuje poznosrednjeveško mestno obzidje. Pri izkopavanju terase smo našli ostanke intenzivne poznoantične in prazgodovinske poselitve.

Velikost izkopavalne ekipe se je med izkopavanjem spreminjala. Na najdišču je delalo 3 - 6 delavcev, 2 - 3 pa so obdelovali najdbe. Vsi delavci so bili lokalni študenti ali nezaposlena mladina brez predhodnih arheoloških izkušenj. Risar na najdišču prav tako ni imel nobenih predhodnih tovrstnih izkušenj in smo ga v začetku zaposlili z risanjem najdb. To je prinašalo določene prednosti, saj ekipa ni imela nobenih vnaprej ustvarjenih stališč glede izkopavanja in se jo je dalo usposobiti za delo tako, kot je zahteval izkopavalec. Študenti arheologije so v času celotnega izkopavanja pomagali tri mesece. Izkopavalec je torej moral opravljati več različnih zadolžitvev: foto-

grafa, risarja in dokumentarista.

TERENSKA METODOLOGIJA

Načela stratigrafskega izkopavanja smo v splošnem že orisali in so podrobneje obrazložena v drugih člankih te številke Arhea. Dokumentacija na najdišču okvirno sledi sistemu, kot sta ga očrtala Darja Grosman in Zoran Stančič (glej tu Grosman, 32 ss; Grosman in Stančič, 37 ss), glavna razlika pa je v odsotnosti računalniške obdelave podatkov. V veliki meri smo uporabljali obrazce Oddelka za arheologijo Filozofske fakultete, morali pa smo izdelati tipkane kopije za arhiv, saj so bili obrazci terenskega zapisa pogosto v slabem stanju, ko so prišli v postizkopavalni postopek. Poudarek smo posvečali slikovnemu zapisu posameznih plasti v tlorisu, seveda pa smo izdelovali tudi kompozitne tlorise in večje preseke. Ta sistem poznamo kot zapis posamičnega konteksta¹ in je posebej koristen pri izkopavanju urbanih najdišč, kjer so plasti in elementi pogosto poškodovani zaradi kasnejše aktivnosti.

Številčenje stratigrafskih enot je prav tako velikega pomena. Že na začetku izkopavanj smo uvedli sistem enotnega številčenja. Z njim smo si zelo olajšali identifikacijo tako na terenu kot v postizkopavalnem procesu. Tako lahko na najdišču v vsakem primeru obstaja le en kontekst z isto številko, npr. 004. Za nadaljnje olajšanje smo podelili ločene sklope številke posameznim zvrstem kontekstov, tako številke 001 - 199 označujejo plasti, 200 - 499 skelete in 500 - 699 elemente. Številke posebnih ali drobnih najdb se pričenejo s 1000. To pomeni, da lahko zvrst konteksta takoj prepoznamo in nam je olajšano označevanje najdb, posebej v primeru naselbinskih najdišč, kjer lahko pričakujemo hiše in strukture in kjer lahko zberemo velike količine materiala. Sistem enotnega oštevilčenja torej služi večji preglednosti dokumentacije na najdišču, kjer lahko ugotovimo več kot tisoč posameznih kontekstov.

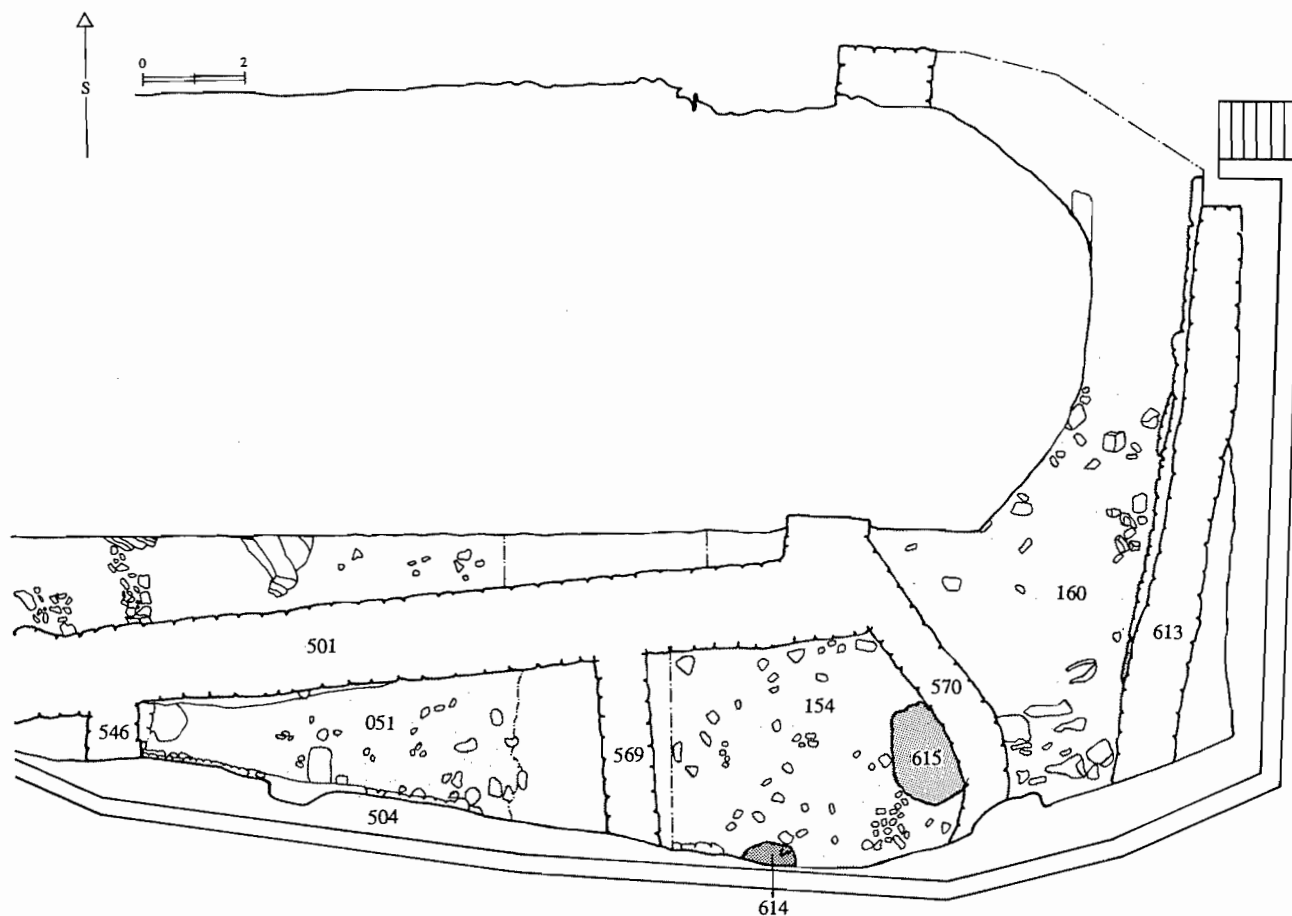
Harrisovo matriko (kot prikaz odnosov med konteksti) moramo graditi že med izkopavanjem. To olajša izdelavo končne matrike najdišča in tudi omogoča izkopavalcu sprotno preverjanje stratigrafije med izkopavanjem. Opisani sistem bomo najbolje ilustrirali s predstavitvijo

izkopavanja in interpretacije izbrane velike strukture na najdišču.

Struktura 571

Poznoantičnemu stolpu, ki se nahaja v jugovzhodnem vogalu najdišča, smo podelili ločeno številko za strukturo, 571 (glej Sl. 1). Postavljen je na točko, kjer se poznoantično mestno obzidje (501), ki poteka v smeri zahod - vzhod, pravokotno prelomi in se usmeri proti severu. Ločena številka za strukturo kaže na enoto, ki je vsota vseh sestavnih elementov in jo lahko definiramo le v smislu le-teh, za razliko od elementov, kot so npr. vkopi, ki jih lahko definiramo neodvisno od njihovih polnil.

Strukturo 571 smo prvič ugotovili pri prvem poskusnem izkopavanju v letu 1988. Določili smo tudi zahodni zid (569), nismo pa našli nikakršnega karakterističnega spremenega materiala. Tako je bilo tudi v letu 1989 in smo zato sklepali, da sta struktura 571 in mestno obzidje 501 poznosrednjeveška. Postajalo je vse bolj jasno, da je bilo to sklepanje nepravilno, saj je bila poznogotska cerkev zgrajena na severnem prelomu obzidja 501 tako, da je zaobjela njegove temelje. Zahodno od zidu 569 smo izkopali očitno premešano plast, v kateri smo našli poznoantično keramiko ter latenske in zgodnjerske kovinske izdelke. Ta plast, ki ni prikazana na matriki (Sl. 2), se nahaja pod zgornjim (004) in spodnjim polnilom



Sl. 1

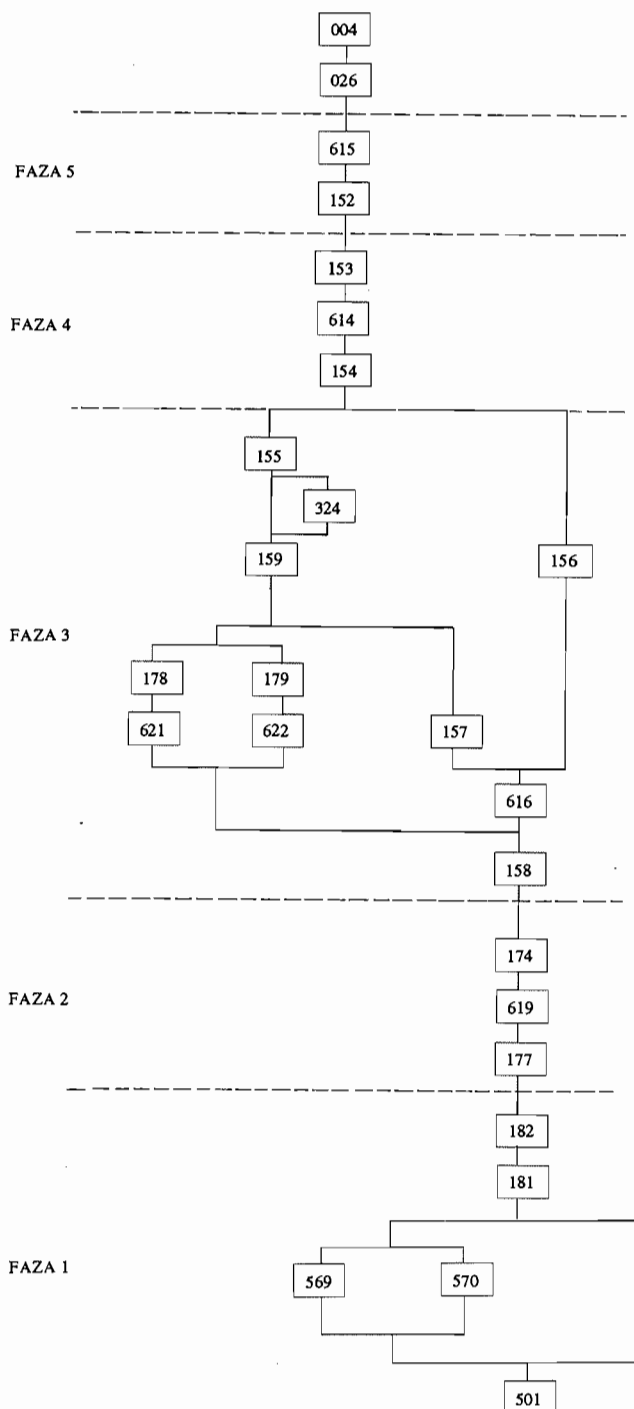
terase (026), v katerih je bila manjša količina poznoantičnega in železnodobnega materiala, pomešanega z velikimi količinami poznosrednjeveške keramike. Zaradi tega smo sklepali, da je ta plast (051) predstavljala odlagališče poškodovanih poznoantičnih in prazgodovinskih depozitov od drugod na področju poznosrednjeveške terase. Takšna interpretacija je bila nezadovoljiva, saj smo na površini plasti 051 našli ostanke zoglenelih tramov.

Izkopavanje notranjosti stolpa v letu 1990 je razčistilo tako nastalo situacijo. Struktura 571 in spremljajoče plasti so se izkazale za poznoantične. Izločili smo lahko pet glavnih faz, ki jih na podlagi uvožene poznoantične fine keramike vse preliminarno datiramo v obdobje med 4. in 7. stoletjem n.št.. Podrobnejšo sekvenco bomo lahko podali, ko bodo popolnoma restavrirane in analizirane kovinske in koščene najdbe iz teh plasti. Stratigrafska sekvenca in faziranje sta predstavljena na Harrisovi matriki (Sl. 2).

Faza 1: prikazana je na skrajnem spodnjem delu matrike in predstavlja najzgodnejšo fazo poznoantične aktivnosti na najdišču. Sestavljajo jo mestno obzidje 501 ter zahodni in vzhodni zid stolpa (569 in 570). Vzhodni zid je močno ukrivljen, njegovo povezavo z zidom 569 pa je uničilo ali pa zaobjelo poznosrednjeveško mestno obzidje (504).

Na zidove sta se navezovali dve gradbeni plasti. Površina 182 je bila prvotna hodna površina, ki je prekrila začetno gradbeno plast 181.

Faza 2: Predstavlja najzgodnejšo hodno površino z ognjiščem in poselitveno plastjo. Zgornja mejna površina plasti 177 je hodna površina; v severnem delu 571 je bila debela 0,13 m, v južnem delu 571 pa 0,40 m. Razlika v debelini pri tej plasti nastopa zaradi strmega padca geološke osnove proti južni in vzhodni strani najdišča ter zaradi namena graditeljev izdelati izravnano, gladko površino v notranjosti stolpa. V plasti so bile številne keramične najdbe, v glavnem severno afriške amfore, vendar tudi nekaj halštatskih in latenskih fragmentov, kar govori v prid temu, da so zemljo nanесли iz zgodnejše poselitvene plasti. Ognjišče iz žgane gline (619) je ležalo v jugovzhodnem delu stolpa. Celotno južno polovico plasti 177 je prekrivala poselitvena plast (174), v kateri je bilo mnogo oglja in živalskih kosti kot tudi



Sl. 2

fragmenti poznoantične keramike, ter nekaj novcev (še nedatiranih).

Faza 3: V tem času so stolp rekonstruirali. Fazo predstavlja tanka plast 158/175 - hodna površina nad 174 in 177. Dobila je dve kontekstni številki, ker se je v začetku zdelo, da gre za dva ločena konteksta, vendar se je kasneje izkazalo, da je 175 predstavljala poškodovani del 158 v jugozahodnem delu stolpa. Neposredno s plastjo 158/175 sta povezani poselitvena plast 157 in ognjišče 616 iz žgane gline. Dve okrogli stojki 621 in 622 sta sekali 158/175 v bližini zidu 570. Zapolnjeni sta bili s polniloma 178 in 179, po lastnostih zemlje zelo podobnima gornjima plastema 155 in 159. V vzhodnem in severnem delu 571 je prekrival te sloje in elemente grušč - plast 159 z nekaj sledovi hodne površine na njej; v plasti je bil otroški grob, vendar ta ne pomeni spremembe v uporabi strukture. Skelet (324) ni bil položen v krsto, niti nismo mogli ugotoviti grobne jame. Celotno površino stolpa so nato pokrili s plastjo 155.

Najprej smo predvidevali, da plasti 155 in 159 oblikujeta ločeno fazo, vendar je raziskava keramičnih najdb pokazala, da so bili fragmenti istih posod razpršeni po vseh kontekstih, ki jih danes označujemo s fazo 3. Izkazalo se je, da so 158/175 položili kot običajno hodno površino, vendar uporabili kot nivo, s katerega so izvedli rekonstrukcijo 571. To je pomenilo zazidavo prvotnega vhoda v 571, vidno kot pravokotni predel zidave v drugačni tehniki 1 m vzhodno od točke, kjer se 569 dotika 501. V stojki 621 in 622 sta bila verjetno postavljena gradbena stebra, ki so ju kasneje odstranili pred depozicijo plasti 159 in 155. Polnili stojk sta bili homogeni, z ostanki strohnelih lesenih stebrov. Stebra nista bila namenjena podpori strehe, saj se ne nahajata v sredini stolpa, v zgodnejših in kasnejših plasteh s hodno površino pa nismo ugotovili podobnih stojk. Plasti 159 in 155 predstavljata polnilo in izravnavo notranjosti stolpa 571 po popravilu. Na hiter nastanek teh dveh plasti kaže odsotnost ostankov preperevanja ob straneh 621 in 622, kot tudi prisotnost fragmentov istih posod v več plasteh. V plasteh te faze smo našli številne fragmente uvoženih finih posod in amfor, med njimi severno afriško sigilato in poznoantične amfore tipa 1.

Faza 4: Začenja se z depozicijo plasti s hodno površino 154 preko plasti 155. Na tej plasti je v jugozahodnem

vogalu stolpa ležalo poškodovano ognjišče 614. Poselitvena plast 153 je prekrivala 154. Redke najdbe v tej fazi so omejene na poznoantično lokalno grobo keramiko.

Faza 5: Tanka plast s hodno površino 152 je prekrila plast 153 in ognjišče 614. S to površino je bilo neposredno povezano ognjišče 615. Najdbe so bile prav tako zelo redke, spet omejene na poznoantično lokalno grobo keramiko. Na to površino se ni navezovala nikakršna poselitvena plast, pač pa so na njej ležali ožgani leseni tramovi in veliki kosi oglja, kar kaže na to, da je strukturo uničil ogenj. Podobne sledove žganine smo našli na površini dveh depozitov odpadkov 051 in 160 zahodno in vzhodno od 571. V obeh so ležali fragmenti severno afriške sigilate, ki jih lahko datiramo v obdobje od 588/600 do 660 n. št.² Uničenje poznoantične naselbine lahko torej uvrstimo v 7. st. n. št., verjetno v njegovo sredino ali drugo polovico.

Tak je kratek oris stratigrafske sekvence strukture 571, vendar je ob tem potrebno upoštevati mehanizem izkopavanja, ki je pripeljal do izdelave sekvence.

Poskusnega izkopavanja nismo izvajali, saj smo menili, da bi bilo kontraproduktivno, če upoštevamo majhno površino (približno 18 m²), ki nam je bila na voljo. To je pomenilo, da se je med izkopavanjem lahko in se tudi je zgodilo nekaj napak. Zgornjih delov stojk 621 in 622 (glej fazo 3!) sprva, ob odstranitvi plasti 159 in 158/175, nismo ugotovili in smo jih tako presekali. Ugotovili smo šele spodnja dela, ki sekata plast 177 in ognjišče 619, tako da smo sprva menili, da pripadata fazi 2. Pregled keramike iz polnil stojk ter keramike iz plasti 159 in 158/175 v okviru istih kvadrantov pa je izkopavalcu omogočil določiti pravo površino, v katero sta bili vkopani stojki, in ju tako pripisati ustrezni fazi.

Plasti smo odstranjevali z drobnim orodjem, tako da smo lahko prepoznavali mejne površine plasti. To je bilo včasih težko, posebej v primerih, ko je nasutje, kot npr. plast 155, prekrilo rahlo gruščnato plast, kakršna je 159. Tu je bila določitev razmejitve motena zaradi hitrega nastanka takih plasti. Do tovrstnih informacij pa smo lažje prišli, če smo uporabljali drobno orodje. Debelejše plasti smo seveda izkopavali z večjim orodjem. Pretežno ilovnate plasti, debele do 0,40 m, kakršna je bila 177, se enostavno nismo mogli lotiti na kakšen drugačen poceni način.

Sledili smo strategiji izbire naključnih vzorčnih kvadrantov, ki je olajšala obravnavo vsake plasti, t.j. prepoznavanje mejnih površin plasti, njeno globino, sestavo itd. To je pomenilo naključno izbiro določenega kvadratnega metra v okviru vsake plasti. Skrbno smo ga izkopali z drobnim orodjem preden smo odstranili plast. Z izkopenega kvadranta smo vso zemljo obdržali za mokro sejanje in flotacijo izven najdišča. Na ta način smo lahko določili debelino plasti ter njeno sestavo in se tako odločili za primerno izkopavalno strategijo. Tako je poskusno izkopavanje postalo nepotrebno. Imeli pa smo še dva razloga za takšno vzorčenje:

1. V postizkopavalnem delu smo lahko s flotacijo in mokrim sejanjem naključnih vzorcev ugotavljali dragocene organske ostanke, posebej drobne živalske kosti in zoglenele ostanke semen in rastlin.

2. Mokro sejanje je predstavljalo kontrolo zbiranja artefaktov z običajnimi izkopavalnimi metodami. V primerjavi s suhim smo mokro sejanje izbrali zato, ker bi bilo suho sejanje ob visokem deležu ilovice v zemlji brez učinka.

Začetni rezultati sejanja in flotacije kažejo, da se sestava vzorcev močno razlikuje med različnimi plastmi na terenu, kar se kaže v različnih deležih kostnih in rastlinskih ostankov. To potrjuje verodostojnost predstavljene stratigrafske sheme. Vzorčenje v obsegu enega kvadratnega metra v plasti ni edina uporabna strategija. Boljše in obsežnejše rezultate bi dobili, če bi jemali manjši vzorec iz vsakega kvadratnega metra v plasti, vendar bi to zahtevalo sejanje in flotacijo na najdišču, kakor tudi osebje, ki bi bilo ves čas zaposleno s tem. Tako pridobljene vzorce se ne bi splačalo prenašati v prostore za obdelavo, saj bi imel izkopavalec ob koncu izkopavanja verjetno več zemlje v laboratoriju kot na odlagališču. Opozoriti moramo, da lahko mokro sejanje in flotacijo izvajamo le, če so konteksti zanesljivi. Jame in stojke so lahko razpoznavne pri vseh oblikah izkopavanja, hodne površine in poselitvene plasti pa so pri arbitrarnih izkopavanjih presekane. Jame so pogosto povezane s posebnimi aktivnostmi, kot npr. s shrambo žita, njegovo obdelavo, z odlaganjem odpadkov in obdelavo usnja. Prav tako so jame pogosto ponovno uporabljane. Če torej vzorčimo le določene depozite, dobimo asimetrično sliko ekonomije. Izkopavalec si mora zato prizadevati, da v vzorec zajame kar najširši razpon elementov in plasti zato, da dobi popolnejšo sliko ekonomije na najdišču.

Ta diskusija lahko pri bralcu ustvari vtis, da je takšna izkopavalna strategija dolgotrajen proces. Mislim, da bo zato ustrezno obrazložiti pristop k izkopavanju terasnih plasti, ki so prekrivale poznoantični del najdišča. Poznoantično teraso sta sestavljali dve glavni plasti - 004 in 026. Prva je bila 1 m globok srednjeveški smetiščni depozit, ki so ga ponovno uporabili za zgornje polnilo terase. V njem je bila velika količina keramičnih fragmentov (16000 v 250 m³) in so ga močno poškodovali kasnejši pokopi. Izkopali smo ga torej z vrsto 0,30 m globokih režnjev, dokler nismo določili grobov. Te smo očistili, dokumentirali in odstranili, nato smo izkopavalni proces začeli znova, dokler nismo odkrili plasti 026. To je bila ruševinska plast poznoantičnih zidov 501, 569 in 570. V njej v glavnem ni bilo najdb in smo jo odstranili naenkrat, brez izkopavanja po režnjih, čeprav je bila prav tako do 1 m globoka. Pri obeh plasteh je delavec, ki je izkopaval, pobiral najdbe, ki jih je videl, vendar smo vzpostavili dodatno preverjanje in tako zagotovili kar najbolj temeljito pridobivanje materiala. Tako smo preverjali vso zemljo, ko smo jo z izkopavalnega področja nalagali na samokolnice. Bili smo pozorni na to, da smo hkrati odstranjevali zemljo le z enega področja, tako da smo najdbe lahko združili s tistimi, ki smo jih našli *in situ*. To nam je omogočalo kar najmanjšo izgubo najdb, hkrati pa hitro izkopavanje. Zemlje na odlagališču nismo preverjali, saj smo jo odlagali izven najdišča.

Na koncu upam, da je ta kratek članek razčistil nekatere praktične probleme, s katerimi se lahko srečamo med stratigrafskim izkopavanjem. Vse dejavnosti, o katerih sem govoril, lahko izvedemo z minimalno strokovno ekipo. Glavni poudarek pa mora biti v dejstvu, da so metode stratigrafskega izkopavanja sprejemljive v večini primerov. Na hitrost dela je potrebno vedno gledati v kontekstu kvalitete pridobljenih podatkov. To je bila paradigma terenskega dela na najdišču Sv. Duh.

Opombe:

1. Beseda 'kontekst' je rabljena za vse vrste stratigrafskih enot, vendar ima tudi širši pomen, avtor h kontekstu prišteva tudi npr. skelete (op. prev.).

2. Preliminarno je keramiko datirala Verena Perko, za kar se ji najlepše zahvaljujem.

Phil Mason

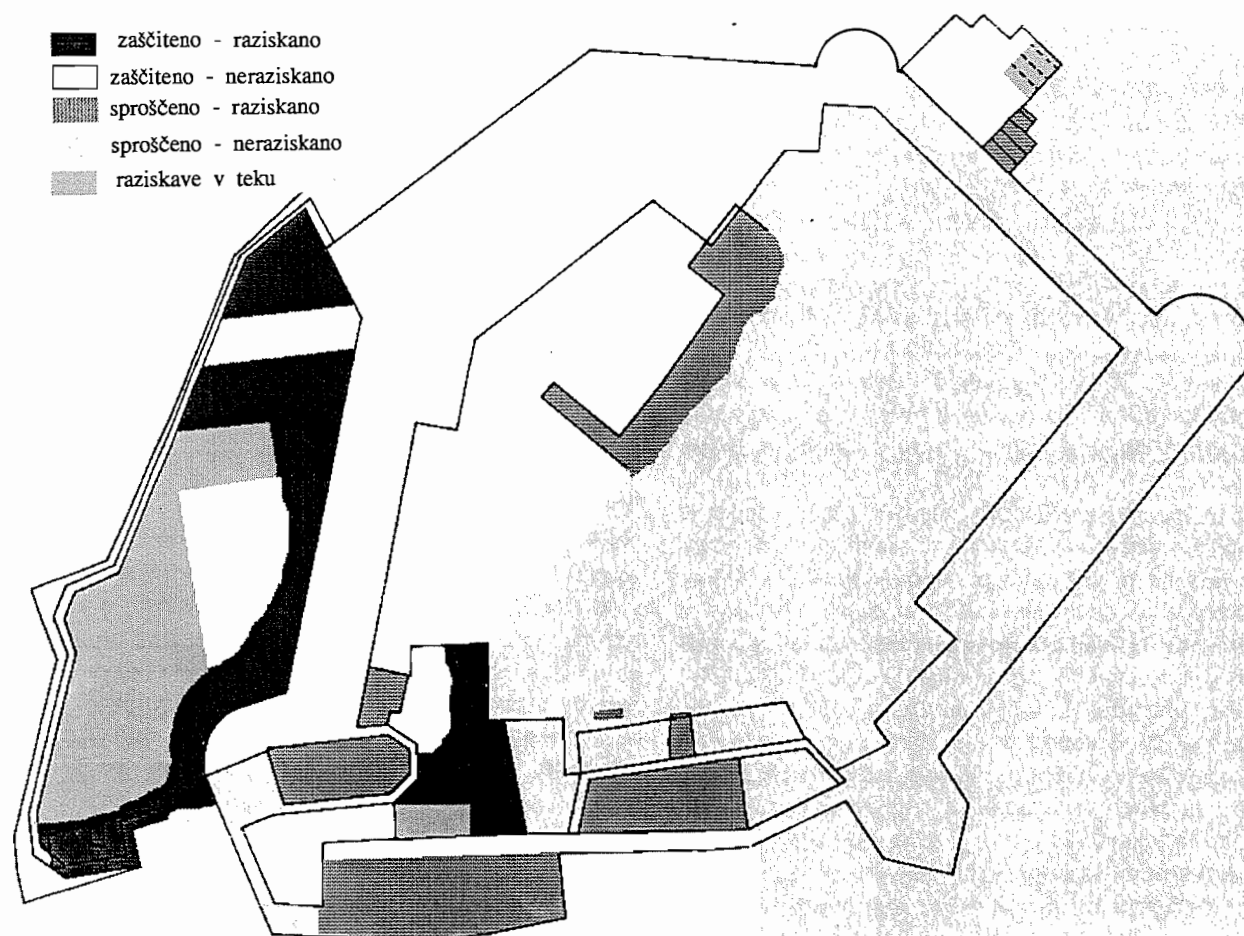
Prevod: Peter Turk

Kako smo prehiteli gradbene stroje

Če je bilo v preteklosti, kljub velikemu številu arheoloških izkopavanj, zelo malo napisanega o samih metodah dela, je danes pozornost usmerjena prav na to področje. Nimam namena načelno razpravljati, saj imamo na to temo vsaj dve dobri knjigi (Barker 1982, Harris 1979), niti poudarjati, kako pomembna in v bistvu samoumevna je pri izkopavanjih stratigrafska tehnika in njen opis, temveč vse to prikazati na konkretnem primeru raziskav na Ljubljanskem gradu.

Te potekajo neprekinjeno od poletja 1988 v sklopu širše

akcije Prenove Ljubljanskega gradu. Ker je predel znotraj grajskega obzidja, zaradi starejših izkopavanj, veljal za arheološko že raziskanega, so bile v začetku raziskave vezane na manjšo sondo na predelu grajske bastije pod razglednim stolpom, z namenom raziskati iz virov znan stolp piskačev. Zaradi dobrih rezultatov (predvsem odkritja vhodnega stolpa) se je pokazala potreba po razširitvi na celotno območje bastije, ki je v arheološkem smislu pomenila edini in zadnji večji intaktni areal. V skladu z načeli spomeniško varstvene službe pa smo budno pazili tudi na gradbene posege v sklopu 'že razis-



LJUBLJANSKI GRAD - ARHEOLOŠKE RAZISKAVE
(NOVEMBER 1990)

kanega' grajskega dvorišča. Izkazalo se je, da je ta predel za arheološke raziskave še vedno zanimiv. Zato smo, zaradi ogroženosti terena, raziskave v letu 1990 in 1991 usmerili predvsem na to področje.

Na Ljubljanskem gradu so v letih 1960 in 1964/65 potekala sondažna izkopavanja, ki niso dala pomembnejših rezultatov¹. Izkopavanja so bila svojemu času primerna - sistem sond je bil splošno uveljavljen, odnos do mlajših obdobij pa je bil tedaj in je žal še danes močno zapostavljen. Kot je bilo zapisano v poročilu, so bila izkopavanja *"pogosto le del običajnih očiščevalnih oziroma nujnih zemeljskih del, ki jih terja prezentacija takšnega spomenika"*, ter *"da je povsem razumljivo, da se arheologu pri raziskovanju takšnega objekta - kadar gre za spomenik, ki ne spada v arheološko obdobje - ni mogoče spuščati v podrobnejšo historično razlago ostalin, ki jih skriva zemlja, pač pa lahko le s svojo metodo pomaga umetnostnemu zgodovinarju pri razčlenjevanju in tolmačenju z ugotovitvami in domnevami, ki mu jih narekuje njegov način dela"* (Slabe 1975, 268). Sonde so bile vezane predvsem na ozke jarke ob zidovih, ki pa ne omogočajo razbiranja stratigrafskih odnosov na navpični ravnini in s tem posredno historične interpretacije. Jasno je, da je na tako razgibanem področju z arheološkimi pričevanji iz številnih obdobij rešitev le v odpiranju velikih površin. Žal še danes slišimo marsikatero pikro, da je 'arheologije' na gradu preveč in 'da je sama sebi namen'. V zvezi s tem naj poudarim, da so raziskave na Ljubljanskem gradu v prvi vrsti zaščitne, saj je teren izpostavljen gradbenim posegom, ali pa je namenjen prezentaciji, in so v tem primeru nujno potrebne. Upam, da je tudi ločevanje na arheološka in nearheološka obdobja že minilo, ne glede na to, da smo prav s sedanjimi raziskavami končno potrdili tudi tista 'prava', prej samo domnevana, arheološka obdobja.

Ker je članek namenjen predstavitvi samega načina izkopavanj, za lažje razumevanje podajam le okvirno zgodovinsko interpretacijo. Tem bolj zato, ker so raziskave še v teku in so vsi rezultati še začasni. Povzemam jih po preliminarnem poročilu, ki ga je izdelal vodja arheoloških raziskav Horvat Martin (Horvat 1991) in se mu na tem mestu tudi zahvaljujem za pomoč.

Najstarejša poselitev grajskega griča sega v čas Kulture žarnih grobišč. Ostanke obrambnega nasipa pričajo o

utrjenem naselju - gradišču, odkritje kurišča na dvorišču pa kaže, da je bil ta prostor, zaradi svoje lege, že od prazgodovine središče poselitve.

Ko govorimo o kontinuiteti poselitve grajskega griča v rimski dobi, moramo priznati, da razen sporadičnih ostankov materialne kulture med zdajšnjimi izkopavanji še nismo naleteli na intaktne antične horizonte. Podobno je tudi z nagrobniki in drugimi rimskimi kamni, ki so očitno sekundarno uporabljeni kot gradbeni material.

Nekoliko bolj presenetljivo je bilo odkritje zgodnje srednjeveške poselitve griča (10., 11. stoletje). Ostanke gradbenih elementov (stojk) ter mogočen obrambni jarek kažejo približen obseg poselitve, ki se je v tem času omejila na manjši, zahodni del griča.

Od srednjeveškega gradu v sklopu ljubljanskega zemljiškega gospostva koroških vojvod Spanheimov se je ohranil le obrambni jarek. Poleg sedaj nesporno dokazane lokacije, nam jarek že omogoča rekonstruirati tudi obseg te srednjeveške trdnjave. V 13. stoletju je bil grad z dvema priključkoma mestnega obzidja gotovo že vključen v celovito fortifikacijo Mesta. V ta namen so z lesenimi palisadami utrdili v tem času očitno še dobro ohranjen prazgodovinski nasip, ob njem pa speljali tudi glavno dostopno pot na grad.

V drugi polovici 15. stoletja sta grajski grič in primarni grad na njem doživela celovito preureditev - poseg, ki je skoraj v celoti uničil sledi minulih obdobij. Zaradi turške nevarnosti in sprememb v obrambni tehniki so porušili srednjeveški grad in na isti lokaciji zgradili mogočno trdnjavo, ki jo v grobih potezah obodnega plašča poznamo še danes. Že v 16. stoletju so bili pozidani glavni trakti, po tem času pa je nastopilo v gradbenem smislu manj aktivno obdobje.

Večji gradbeni posegi, vezani na funkcionalno preureditev gradu v kaznilnico, sodijo v prvo polovico 19. stoletja. V ta čas uvrščamo tudi zasipanje in ureditev male grajske bastije.

ARHEOLOŠKA STRATIGRAFIJA

Grajski grič je bil zaradi svojega dominantnega položaja poseljen v več obdobjih. Vsak nov prebivalec je s seboj prinesel svoj način življenja, a je zaradi ugodne lege vedno izbral isti prostor. S tem se je količina depozitov

večala. Z urbano poselitvijo in določenimi normami gradnje pa se je predvsem povečal obseg uničenja ostankov iz predhodnih obdobij. Največji takšen poseg je bil razširitev in izgradnja celovitega grajskega kompleksa v 15. stoletju. Ne samo, da je bila do temeljev porušena starejša utrdba, temveč je bil, zaradi premagovanja višinskih razlik (novi grad je bil postavljen v strmino), splaniran nekdanji kopast vrh griča. S tem so bili starejši depoziti na dvorišču, razen v naravnih in umetnih (jarki) kotanjah, popolnoma odstranjeni, geološka osnova pa izravnana. Odstranjeni material so uporabili za zasipavanje in izravnavo strmin, gradbeni material pa porabili za ponovno gradnjo. Mlajši posegi niso bili tako destruktivni in so bili vezani predvsem na manjše aktivnosti. Dvoriščno ploščad so zaradi njene višine v vseh gradbenih fazah zniževali. Situacija na bastiji je nekoliko drugačna. Strmina je bila na tem delu že zelo velika, zato je ohranjenih več naravnih plasti, starejši elementi pa niso bili vedno le odstranjeni, temveč pogosto ponovno uporabljani. Prostor je bil v 19. stoletju zaradi ureditve bastijske ploščadi popolnoma izravnana. S tem so bile nekatere plasti odstranjene, večina pa zasutih z večmetrskim nasutjem.

Kot je že razvidno, je na proces stratifikacije na grajskem griču mnogo bolj vplival človek kot naravni procesi. V tem smislu govorimo predvsem o umetnih depozitih (plasti, ki jih je človek ustvarjal s kopanjem in odlaganjem) in stoječih elementih (zidovi in ostale zidane konstrukcije). Pri umetnih depozitih izstopajo aktivnosti v zvezi z zasipavanjem in izravnavo terena, ki jih je zaradi podobne sestave pogosto težko ločevati. Še mnogo bolj je situacija zapletena pri stoječih elementih. Stratigrafski odnosi med zidovi in zemeljskimi plastmi so zelo redko ohranjeni. To je po eni strani posledica urejanja prostora še v času njihovega funkcioniranja, po drugi pa arheoloških in gradbeniških jarkov vzdolž zidov. Tudi takrat, ko so ti odnosi ohranjeni, niso vedno najbolj jasni. Praviloma zidovi niso grajeni po šolskem primeru: vkop za zid - zid - polnilo vkopa, temveč so za zid (temelj) izkopali jamo, v katero so nametali kamenje in zalili z malto. Kateri so torej elementi, ki omogočajo pravilno razbiranje stratigrafskih odnosov? Zid ni grajen na lice, temveč je grob in ponavadi v spodnjem delu celo ožji, kar je pri gradnji praktično nemogoče izvesti. Poleg tega so plasti ob zidu pogosto spri-

jete z malto, do česar pri njihovem odlaganju po izgradnji ne bi moglo priti. Še težje je vzpostavljati odnosov z arhitekturnimi elementi znotraj posameznega zidu. Podobno kot zemeljske plasti so tudi zidovi doživeli več faz uničenja. To je razvidno iz prezidav, rušenja določenih delov, vzdav novih elementov, nadzidav in podobno. Če je sekvenca gradbenih posegov na zidovih možno vzpostaviti že na terenu, je njihova navezava na zemeljske plasti možna šele z obdelavo arheološkega gradiva in zgodovinskih virov, pa še to ne vedno. Pomagamo si tudi z vzorci malte, ometa in opek, ki jih zaradi primerjave z zidovi vedno pobiramo v nasipnih, ruševinskih in gradbenih plasteh. Ker smo arheologi bolj vajeni odkrivanja zidov pod zemljo (ti so v našem primeru redki), je sodelovanje z umetnostnimi zgodovinarji in arhitekti pri vzpostavljanju sekvence zaželeno, pri interpretaciji pa nujno potrebno.

Ostali procesi stratifikacije so lažje razumljivi in jih zato ne navajam.

ORGANIZACIJA IZKOPAVANJ IN DOKUMENTACIJA

Kot sem že v začetku omenila, so raziskave le del širše akcije Prenove Ljubljanskega gradu in v tem sklopu potekajo sredi gradbišča. Če ima gradbišče pri arheoloških običajno negativen predznak, naj v tem primeru navedem le nekaj prednosti, ki so vezane predvsem na tehnično izvedbo samih izkopavanj. To je organiziran odvoz jalovine, zaščita ogroženih predelov (postavljanje zaščitnih ograj, podpora visokih profilov, reševanje statičnih problemov zidov....), varen dostop na delovišče, prostor za arheološko ekipo in podobno. Večjih nespornostov z izvajalci gradbenih del zaenkrat nismo imeli, saj se z obojestranskim sodelovanjem in usklajevanjem ter popularizacijo tudi gradbenikom naše delo ne zdi več samo zapravljanje denarja in zamujanje rokov. Jasno pa je, da je delo na gradbišču fizično bolj naporno. Pri tem imam v mislih predvsem vsakodnevne probleme, kot so ropot strojev, režim varnosti in gibanja po gradbišču ter vezanost na trenutne potrebe in s tem prisotnost na več mestih naenkrat, terminski roki in priprava poročil ter smernic takoj po zaključku del na posameznem predelu. Arheološko ekipo poleg vodje raziskav sestavljamo trije strokovni sodelavci (arheolog - dokumentarist, geodet - fotograf, arhitekt) ter 10 - 15

fizičnih delavcev, ki so si s svojo stalno prisotnostjo in zanimanjem že pridobili znanje in izkušnje, ki so potrebne za razumevanje samega načina dela. Tu naj omenim še pomoč dveh do treh študentov, ki pa je vezana na urejanje in vpisovanje ter izris arheološkega gradiva.

Teren je zaradi velikih površin razdeljen na sektorje (glej Sl. 1). Ti so na bastiji umetno omejeni (zaradi tehnične izvedbe je odpiranje cele površine naenkrat ne-

mogoče), medtem ko so na dvorišču vezani na trenutne potrebe in projekte gradbišča. Označeni so s črkami in so zaradi lažjega sporazumevanja, kjer je to mogoče, izenačeni z že uveljavljenimi oznakami posameznih traktov. Sektorji so razdeljeni na kvadrante 2×2 m. Koordinatne mreže so zaradi bolj praktičnega razmejevanja vezane na posamezne zidove in so torej v lokalnem koordinatnem sistemu. Vse pa so vrisane v načrt celega gradu, kjer so označene tudi geodetske točke.



Sl. 2: Fotoskica praviloma prikazuje obris več stratigrafskih enot takoj, ko so te definirane. Prostorsko so omejene s koordinatno mrežo in nekaj višinami.

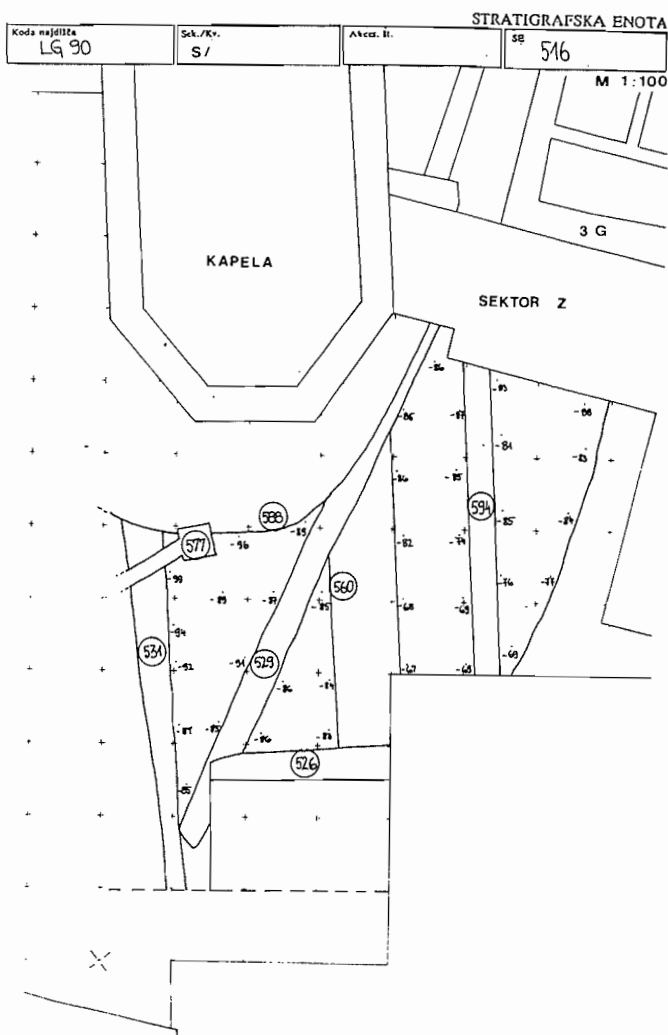
Dokumentacija je sestavljena iz dveh delov in sicer terenskega in kabinetnega zapisa.

1. Terenski zapis predstavljajo vsi dokumenti, ki so izdelani neposredno ob izkopavanjih. Sem sodijo fotografije, risbe in pisani zapiski.

Fotodokumentacijo sestavljajo fotoskice, fotografije posameznih detajlov, ki so na fotoskici prostorsko označeni, a zaradi svoje majhnosti ne povsem jasni, ter delovni posnetki. Vsak posnetek je vpisan v obrazec za fotodokumentacijo. Fotoskica oz. fotoloris je vertikalna fotografija izdelana v merilu 1:20, na kateri so definirane stratigrafske enote v tridimenzionalnem smislu (Sl. 2). Za njihovo fotografiranje uporabljamo A stativ, le kjer zaradi tehničnih težav to ni mogoče, izkoristimo druge možnosti (npr. gradbiščni odri, posebej pripravljene konstrukcije...). Večji problemi nastanejo le pri višinsko zelo razgibanem terenu, kjer si pomagamo tudi z risanjem. Prednost fotolorisa v primerjavi z risanim je predvsem v časovno hitri izdelavi ter mnogo večji plastičnosti posameznih detajlov.

Poleg fotoskice je vsaka stratigrafska enota definirana še na posebej pripravljenem obrazcu za tloris posamezne enote (Sl. 3). Obrazec obsega en sektor s koordinatno mrežo in glavnimi zidovi za orientacijo. Izdelan je v merilu 1:100. Poleg svojega opisa na posebnem obrazcu ima tako vsaka enota še tloris, na katerem je obris zgornje površine z vsemi linijami uničenja ter nekaj višinami. Obrazec je izdelan na prozornem papirju, tako da s prekrivanjem lahko dobimo vse relacije z ostalimi enotami oz. spodnjimi površinami. Kjer se ista stratigrafska enota pojavi v več sektorjih (to je le tam, kjer so stiki direktni), je sestavljanje obrazcev po koordinatni mreži zelo preprosto.

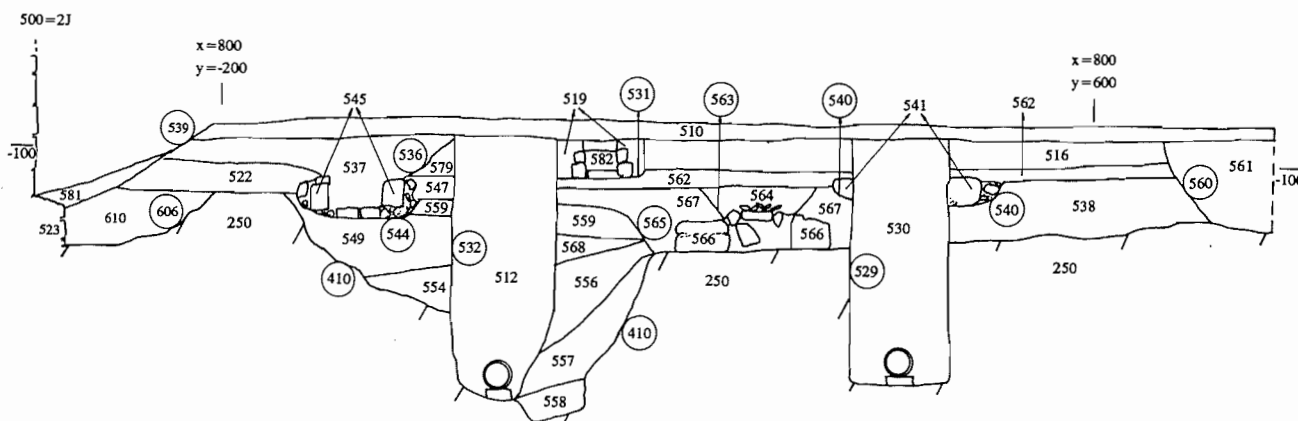
Poleg tlorisov so preseki prav tako pomemben del dokumentacije. Ti so najpogosteje ustvarjeni umetno, na meji izkopnega polja in so v tem primeru vedno risani (Sl. 4). Drug tip so naključni preseki, ki nastanejo z izkopavanjem vkopov in so v bistvu linije uničenja. Gre predvsem za najmlajše, globoke vkope (npr. kanalizacije) in jih rišemo samo v primerih, ko je to za dokumentacijo potrebno. Tudi preseki so postavljeni v koordinatno mrežo in imajo višinsko točko. So kombinacija stiliziranega preseka (linije in številke stratigrafskih enot) in realističnega preseka (posamezni detajli znotraj ene



Sl. 3: Obrazec za tloris posamezne enote. Na primeru je predstavljena površina plasti, ki je bila z mlajšimi vkopi močno poškodovana.

stratigrafske enote). Risani so v merilu 1:20.

Za opisni del dokumentacije uporabljamo že pripravljene obrazce, ki jih je izdelal Oddelek za arheologijo na Filozofski fakulteti in jih na tem mestu ne bom posebej predstavljala². Poleg osnovnih obrazcev za seznam in opis stratigrafske enote uporabljamo še obrazec za seznam posebnih najdb, fotodokumentacijo (kjer imamo zaradi velikega števila filmov še prilagojen obrazec za seznam filmov), seznam risb, ki je v nekoliko spremenjeni varianti uporabljen še za seznam fotoskic ter se-



Sl. 4: Risba preseka, ki kaže veliko faz uničenja. Presek je vezan na oba predstavljena tlorisa (Sl. 2 in 3).

znam vzorcev. Poleg teh smo izdelali še obrazec za najdbe. Že pripravljen obrazec najdbe stratigrafske enote v našem primeru ni uporaben, saj zahteva že vsaj delno obdelavo gradiva iz zaključene stratigrafske enote. Ker je gradiva ogromno in na samem delovišču nimamo primerne prostora za deponijo, posamezna enota pa se lahko izkopava tudi dve leti, je potrebno material, preden pride v muzej, vseeno nekako evidentirati. V tem primeru smo se odločili za številčenje vrečk, ki je pri manjših enotah tudi njena celota, pri večjih pa predstavlja gradivo ene enote posameznega kvadranta. Slika 5 prikazuje računalniški izpis takšnega obrazca. Gradivo na terenu operemo, ob vpisu ga sortiramo, stehamo in preštejemo, oštevilčimo vrečko, nato pa ga deponiramo v muzeju.

Kode in sistem številčenja je potrebno pripraviti že pred pričetkom izkopavanja in jih kasneje ni mogoče spremeniti. Zato je to pomemben del priprave, še posebno pri časovno dolgih izkopavanjih, kjer je tako dokumentacija kot gradiva zelo veliko. Pri številčenju smo se odločili za eno serijo številčk (1-n), v kombinaciji s črkami, za posamezen tip opisa (npr.: SE 200 za stratigrafsko enoto, PN 200 za posebno najdbo, VZ 200 za vzorec ...). Pri stratigrafskih enotah so številke, sicer v eni seriji, razdeljene po področjih. Ker se izkopava na več mestih istočasno je na ta način možnost napake manjša. (Npr.:

INVENTARNA ŠTEVILKA	ZAPIS	54
ŠTEVILKA VREČKE	V00387	
KODA NAJDIŠČA	LJUBLJANSKI GRAD 1989	
DATAČIJA		
STRATIGRAFSKA ENOTA	312	
SEKTOR / KVADRANT	Z/III	
KOORDINATE		
GLOBINA	-(133-139)	
ABSOLUTNA VIŠINA	374.67 m	
ŠTEVILKA NEGATIVA		
ŠTEVILKA RISBE		
DATUM	27/06/89	
TIP		
OBLIKA		
TEHNOLOŠKA SKUPINA		
TEŽA	1451.30 g	
KOLIČINA	207 kom skupaj	
OPOMBA		
DEPO		

MATERIAL: KERAMIKA (190), STEKLO (3), FE (13), ŠKOLJKA (1)

MERE:

LITERATURA:

OPIS:

SHRAMBA: Ljubljanski grad; MESTNI MUZEJ;

Sl. 5

bastija od 1-299 in 700-799, sektor Z od 300-399, sektor K od 400-450...) Slikovni del dokumentacije je dvojno številčen. Ena serija številčk predstavlja številko risbe oz. fotoskice po času njenega nastanka (1-n), druga pa številko tlorisa oz. preseka, ki je vezana še na posamezen sektor (npr.: presek S1, K1,..., tloris 1S, 1K,...).

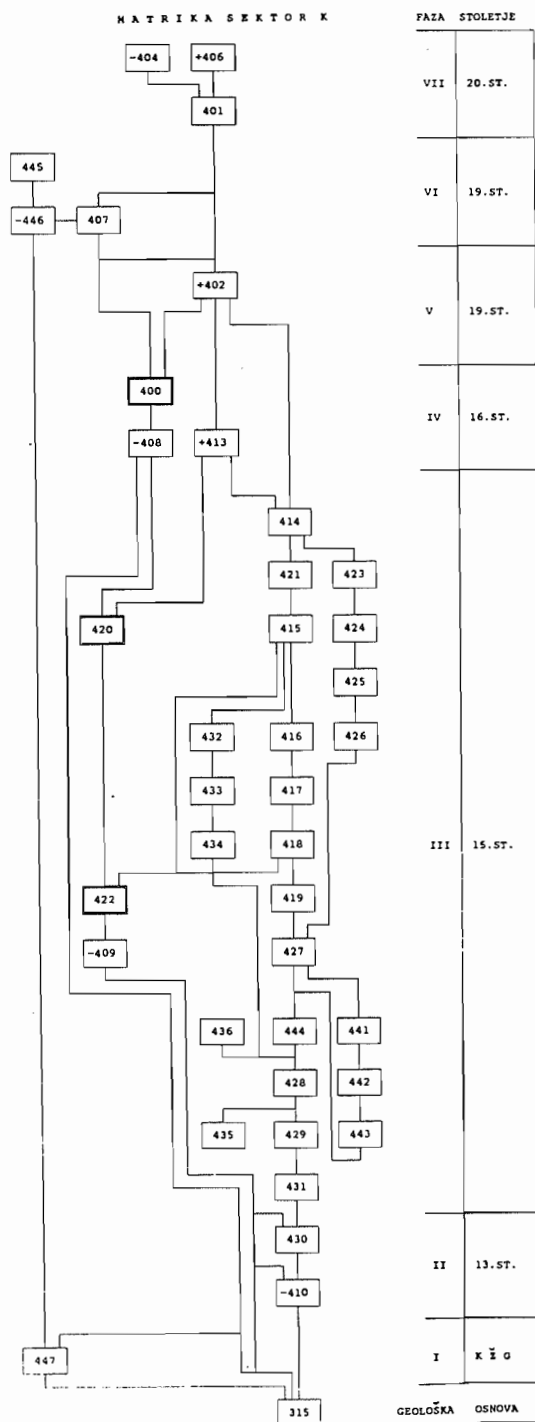
Na terenu, poleg opisane dokumentacije, vodimo še dnevnik o izvajanju del (sicer gradbeniški, a uporaben). Vanj vpisujemo dnevno opravljeno delo in probleme, ki morda ob tem nastopijo ter prisotnost, obiske in podobno.

2. Kabinetni zapis običajno sodi v postizkopavalno obdobje. V našem primeru ga zaradi lažjega razumevanja in priprave sprotnih poročil izdelujemo že med izkopavanji. Tu gre za izdelovanje delnih stratigrafskih sekvenc (matrik), koreliranje in faziranje, izris kompozitnih tlorisov in vnašanje podatkov v računalnik.

Delna stratigrafska sekvenca in njena razdelitev v faze je narejena po zaključku del v posameznem sektorju, postavitve faz v kronološka obdobja pa šele po obdelavi vseh podatkov. Zaradi boljše preglednosti so na matriki zidovi v dvojnem okviru, hodne površine imajo predznak +, linije vkopov pa -. Predstavljena matrika na Sl. 6 je iz sektorja K, kjer so izkopavanja že popolnoma zaključena, gradivo pa v veliki meri obdelano. Dolgi časovni hiatusi kažejo faze uničenja, ki so v zvezi z večjimi gradbenimi posegi.

Kompozitni tlorisi predstavljajo tlorise posameznih faz in so sestavljeni iz več stratigrafskih enot. Vanje so vključeni tudi glavni arhitekturni elementi. Razgibanost terena je nakazana z plastnicami, prostorsko so vpeti z geodetskimi točkami in nekaj absolutnimi kotami, risani pa so v merilu 1:50. V končni obliki niso vezani na posamezne sektorje (trenutno je to možno le pri zelo jasnih istočasnih elementih, npr. jarkih). Kompozitne tlorise izdeluje arhitekt, saj je vključevanje arhitekturnih členov v arheološko dokumentacijo na takšnem najdišču pomembno za kasnejšo kulturno in historično interpretacijo.

Če so stratigrafska izkopavanja način, s katerim kopljemo plasti v skladu z njihovimi naravnimi oblikami in dimenzijami ter v zaporedju, ki je obratno od zaporedja njihovega nalaganja, ni potrebno posebej poudarjati, zakaj so na predstavljenem najdišču edina smiselna. Z arbitrarnimi izkopavanji bi v enem samem režnju zajeli več tisočletno aktivnost, pa naj gre za naravno odlaganje po strmini ali pa faze uničenja. Arheološko gradivo, ki ga je izredno veliko in večinoma sodi v mlajša in s tem slabo poznana obdobja, bi brez stratigrafskih odnosov plasti, v katerih je bilo najdeno, ostalo le kup neo-



Sl. 6: Matrika z že izdelanimi fazami in časovno interpretacijo.

Kamen na kamen palača... (izkopavanje gradišča na Krasu)

predeljivih predmetov v muzejskem depozitu. In ker je naloga izkopavalca, da po zaključku izkopavanja analizira vse obstoječe podatke in gradivo ter napiše poročilo, bo delo mnogo lažje in kratkotrajnejše, nenazadnje pa tudi bolj pošteno, če določene faze dela čim bolj korektno opravi že med izkopavanji.

Opombe:

1. Prva izkopavanja leta 1960 je vodil P. Petru (Petru 1961), leta 1964/65 pa M. Slabe (Slabe 1975).
2. Obrazci so predstavljeni v članku D. Grosman in Z. Stančiča (glej tu Grosman in Stančič, sl. 1-3).

Irena Šinkovec

Vsaka regija s svojim naravnim in socialnim razvojem odločilno sodeluje pri oblikovanju in ohranjanju arheološkega zapisa. Naravne danosti jasno definirajo potencial pokrajine za komunikacije, izrabo tal, poselitvene možnosti in podobno. Skupnosti, ki poseljujejo nek prostor pa jih skušajo čim bolj izrabiti oziroma jih tudi preseči. Vse te okoliščine ne vplivajo samo na kvaliteto bivanja v nekem prostoru, temveč imajo tudi pomembno vlogo pri nastajanju in konzervaciji arheološkega zapisa. Pri tem mislimo predvsem na vso množico postdepozicijskih procesov. S tem problemom se soočajo praktično vsi izvajalci rekognosciranja in izkopavalci. Če želimo sistematično pregledati neko najdišče ali prostor, moramo v največji meri upoštevati postdepozicijske procese, ker lahko v nasprotnem primeru proizvedemo zmotne vzorce in pomanjkljive ter zavajajoče interpretacije.

Kras je očiten primer pokrajine z zelo hitrimi in radikalnimi naravnimi in antropogenimi procesi preoblikovanja krajine. Pomanjkanje večjih vodnih virov, zelo razgiban svet, omejena količina obdelovalne zemlje, specifična klima z izrazitim sušnim obdobjem poleti, značilen izbor gradbenega materiala in še mnoge druge okoliščine, vse to je v različnih obdobjih vodilo v oblikovanje specifičnih bivalnih vzorcev na Krasu. Skupna vsem tem vzorcem pa je kar največja prilagojenost naravnim in socialnim pogojem bivanja v določenem času in prostoru.

V prispevku ne nameravamo naštevati različnih kultur in skupnosti, ki so živele na Krasu in soustvarjale njegovo današnjo podobo; njihovo razumevanje po diahroni ali sinhroni osi je sicer odločilnega pomena, če želimo spoznati zgodovinski razvoj določenega prostora. Toda, če se želimo prebiti do te stopnje v interpretaciji, moramo najprej rešiti celo vrsto problemov, ki nastopajo na osnovnem nivoju - na nivoju zajemanja podatkov. Samo če smo pri zajemanju podatkov čim bolj objektivni (seveda popolna objektivnost ne obstaja), lahko upamo, da bomo zmogli tudi vse višje stopnje interpretacije in rekonstrukcije.

Verjetno ni znanosti, ki bi bila pri postopkih odkrivanja podatkov tako destruktivna kot arheologija. Največkrat je zajemanje arheoloških podatkov nepovraten proces in se napak, ki smo jih naredili pri izkopavanju in dokumentiranju, največkrat ne da popravljati (za probleme

izkopavanj glej Barker 1982; Harris 1989; Carandini 1981).

Zakaj v takšni meri opozarjamo na problem zajemanja podatkov in na postdepozicijske procese? Zato, ker je to prvi problem, s katerim se mora spopasti vsak arheolog na terenu. Če tega problema ne reši zadovoljivo, praktično ne more več upati, da bo lahko izvedel relevantno interpretacijo odkritega. Zaradi neupoštevanja postdepozicijskih procesov lahko zgrešimo naravo najdbe, lokacijo, interpretacijo posameznih plasti, celo njihovo kronološko zaporedje, ali pa ne razumemo določenih posledic na premičnih najdbah. Intenzivna naravna akumulacija na določenem najdišču nam zaradi obsežnih depozitov npr. lahko zelo oteži njegovo razumevanje danes. Močna erozija lahko po drugi strani deformira najdišče in ga celo prestavi nižje po pobočju (da ne govorimo o vseh človekovih posegih v pokrajino). Strinjati se moramo torej, da vzorci, na katere naletimo pri našem delu na terenu, niso v tolikšni meri vzorci bivanja v preteklosti, kot so to predvsem vzorci postdepozicijskih procesov.

Kraška gradišča, kot danes najvidnejša poselitvena oblika v prazgodovinskem času, so prav tako podvržena vsem tem vplivom. Sam Kras kot pokrajina je v zadnjih treh tisočletjih pretrpel zelo radikalne spremembe. Do obdobja mlajše prazgodovine (do približno prvega tisočletja pr.n.št., glej Gams 1989) je bil Kras gozdnata pokrajina. V halštatskem obdobju se je začelo veliko krčenje gozdov in s tem degradacija pokrajine, ki je trajala pravzaprav do sredine 19. stoletja, ko je Kras dosegel verjetno največjo stopnjo degradacije pokrajine. O tem nas zelo slikovito podučijo opisi pokrajine v zaledju Trsta, kot so jo videli potniki, ki so potovali po južni železnici (Davis 1989). To je seveda močno pospešilo erozijo in povečalo vpliv burje. V zadnjih sto letih pa smo lahko pričeli ponovnemu zaraščanju gozda, kar je rezultat načrtnega pogozdovanja. Zanimiv je podatek, da ima občina Sežana, ki razen Tržaškega zajema skoraj ves matični Kras, več gozda kot je republiško povprečje. Kras in z njim tudi vsa arheološka dediščina sta torej v nekaj zadnjih tisočletjih preživela tri globalne ekosistemске spremembe. Seveda je to imelo velik vpliv na arheološki zapis, tako v sistemskem kot v arheološkem kontekstu (za definicijo pojmov sistemski kontekst: arheo-

loški kontekst glej Schiffer 1976). Če k temu dodamo še različne vzorce bivanja in gospodarjenja v zadnjih štirih tisočletjih na Krasu in še posebej izrazit poseg v okolje in tla v današnjem industrijskem času, potem lahko vidimo, kako kompleksen je problem pravilnega zajemanja podatkov.

Tehnika stratigrafskega izkopavanja, kot se uveljavlja od sedemdesetih let dalje, zelo ustrezno odgovarja na stalno prisotno zahtevo po čim večji objektivnosti v arheologiji. S stratigrafskimi izkopavanji mislimo na sistem izkopavanja in dokumentiranja po stratigrafskih enotah oziroma njihovih naravnih mejah, ki je bil v arheologiji na tak ali drugačen način prisoten že od samih pričetkov sistematičnih izkopavanj (Harris 1989, 23 - 45), vendar je šele s konceptom dokumentacije, kot se je v sedemdesetih letih razvil v anglosaškem svetu, izkazal svoj polni potencial. Dosedanje poznavanje prazgodovinskih gradišč na Krasu temelji predvsem na topografskih raziskavah in manj na izkopavanjih. Stanje je neprimerno boljše glede gradišč na Tržaškem Krasu, ki jih italijanski arheologi že dolga leta sistematično raziskujejo in izkopavajo (Slivje, Repentabor, Repnič, Katinara, Jelerji, Njivice,...glej npr. Ruaro Loseri et al. 1978, Montagnari Kokelj 1989). Pri nas praktično nimamo zgledov za raziskovanje gradišč na kraškem terenu, edina izjema so nekatera gradišča v Istri (Bačić 1970). Rezultate naših raziskav je treba nujno primerjati z rezultati na italijanski strani, kajti obe strani sta dela enotnega geografsko-morfološkega prostora z istim poselitvenim in kulturnim vzorcem. Pri tem je potrebno omeniti še nekaj. Italijanski arheologi, zaposleni v muzejih, zavodih za zaščito (Soprintendenze...), ali pa organizirani v skupine, ki delajo po pogodbi (Cooperative), so vsi po posebnem državnem odloku (Norme 1984) zavezani izvajanju in dokumentiranju izkopavanja po standardizirani tehniki, ki v celoti temelji na stratigrafskih načelih (enakovredno obravnavanje posameznih plasti ali elementov). S tega stališča so primerjave rezultatov z naše in italijanske strani še bolj učinkovite, če tudi sami izkopavamo in dokumentiramo na podoben način.

V tem članku ne nameravamo podajati poročila z izkopavanj, saj vse analize še niso opravljene (konec koncev Arheo ni namenjen takšnim vsebinam). V tem članku se bomo omejili le na nekatere specifične vidike in pro-

bleme stratigrafskih izkopavanj na kraških gradiščih.

Graček nad Famljami je prazgodovinsko gradišče z izrazitim kamnitim nasipom (obzidjem). Gradišče leži na skrajnem zahodnem delu Vremske doline v neposredni bližini ceste Divača - Vreme (koordinate 5423700 - 5058250). Prostorsko se gradišče nahaja na skrajnem vzhodnem koncu Divaške ravni, pod njim pa se razprostira relativno obsežno Vremsko polje. Graček leži na izrazito kraškem svetu, katerega geološka osnova so različne vrste apnencev. Danes je gradišče zelo poraščeno s hrastom in borom ter podrastjo, tako da je na določenih mestih neprehodno. V primerjavi s situacijo, ki jo je posnel Marchesetti, se ga skoraj ne da prepoznati (Marchesetti 1903, fot. 2 v prilogi). Gradišče je obdajalo obzidje iz zloženega kamnja. Tloris obzidja je imel videz elipse z daljšim premerom 90 m in krajšim premerom 50 m.

Izkopavanja na gradišču so bila zaščitna, saj mu je grozila nevarnost, da se bo SV del obzidja porušil. Ta del je

namreč močno poškodoval buldožer pri odnašanju kamnja iz S in V dela obzidja za podlago pri gradnji ceste v dolini. Posegi so bili tako koreniti, da je bila uničena praktično polovica obzidja (vsa S in V stran). Od celotnega obzidja je na tej strani ostala samo še manjša groblja, ki jo je buldožer prav tako močno prizadel. Poseg buldožerja je na celotnem S in V delu gradišča povsem uničil stratigrafske odnose med obzidjem in notranjostjo gradišča. Prav tako ni bilo mogoče ugotoviti širine in višine obzidja na tem delu. (primerjaj Sl. 1 in Sl. 2¹). Poleg strojnega izkopa so na ohranjenem delu obzidja vidni sledovi erozije, ki je prav tako močno vplivala na njegov današnji videz.

Med drugimi pomembnejšimi postdepozicijskimi procesi, ki so močno vplivali na oblikovanje arheološkega zapisa, omenjamo gradnjo manjših kamnitih ograd v notranjosti gradišča. Te ograde so bile narejene za vrtove s sadikami zelenjave, ki so jo domačini zaradi temperaturne inverzije v dolini zgodaj spomladi sadili na gradi-



Sl. 1: Graček, pogled na SV del obzidja z JV (1975).



Sl. 2: Graček, pogled na SV del obzidja z JV (1990).

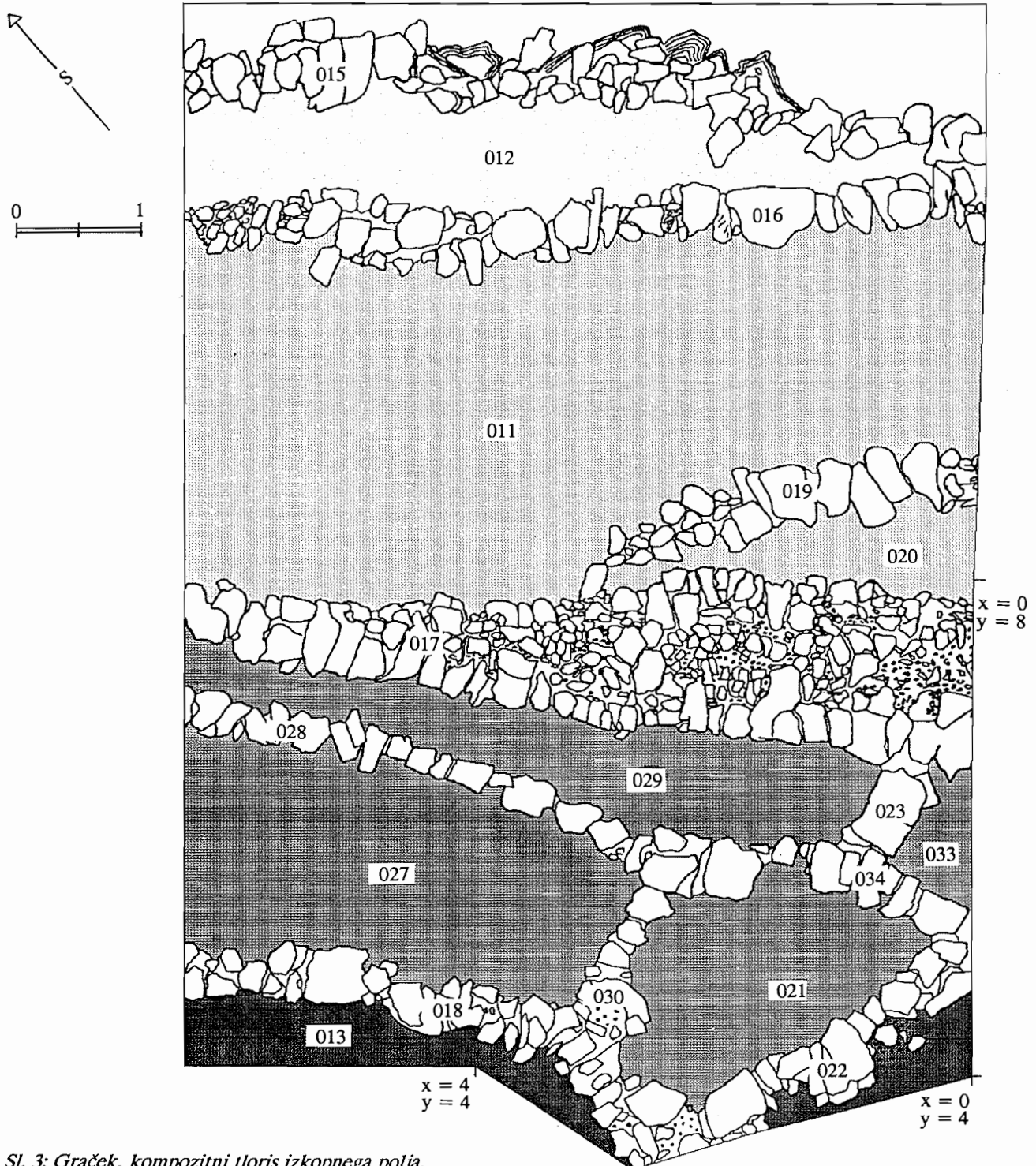
šču, kasneje pa sadike presajali v dolino. To prakso so domačini opustili po drugi vojni. Vsekakor je očitno, da so bile ograde zgrajene iz kamena obzidja ali pa iz morebitnih ruševin v notranjosti. Obstaja tudi možnost (čeprav še ne v celoti potrjena), da so bile te ograde ponekod postavljene na mestu starejših zidov, saj smo pri čiščenju površine v bližini izkopnega polja pod eno od ograd odkrili ostanke starejšega zidu, ki ga nismo izkopavali, tako da še ne moremo dokončno potrditi, da gre za zid, ki je spadal k prazgodovinski naselbini. Zaradi povečane erozije in močnejšega delovanja burje v času, ko je bil izkrcen gozd, moramo računati tudi z odnašanjem prsti z najdišča. Te so se ponavadi akumulirale ob prvi večji oviri (v našem primeru ob obzidju). V zadnjih sto letih je proces obraten, saj se po celem Krašu znova širi gozd, kar je posledica načrtnega pogozdovanja, pa tudi opuščanja poljedelskih površin. Nanj zelo izrazito kaže majhen borov nasad (drevesa, visoka do 2 m) na veliki groblji na S strani gradišča. Nasad je izključno rezultat naravne regeneracije gozda v zadnjih nekaj letih. Vsekakor je tudi ponovno zaraščanje vplivalo na arheološki zapis. Res pa je, da je zaraščanje gozda po drugi strani najdišče tudi zaščitilo. Zaraščanje je vsekakor imelo za posledico večjo vlažnost prsti, debelejšo plast humusa, razraščanje korenin v globino, povečanje delovanja črvov in drugih živali v zemlji in podobno. Vse to je jasno imelo učinke na stratifikacijo plasti in na obstojnost najdb. Manjše motnje v arheološkem zapisu so naredile poti preko obzidja na J in SZ strani gradišča, nekaj recentnih vojaških vkopov, nekaj vkopov za telefonske stebre in onesnaževanje najdišča.

TEHNIKE IZKOPAVANJA IN DOKUMENTIRANJA

Že pri prvem grobem pregledu smo na različnih mestih ugotovili nekaj vrst zloženega kamena, kar je dalo slutiti zidove. Med njimi nismo mogli razbrati nobenih stratigrafskih odnosov, še manj pa razumeti njihove funkcije. Vsekakor so bili narejeni v suhozidni tehniki, samo kamenje je bilo izbrano in ponekod tudi grobo obdelano. Ker smo bili zaradi posega buldožerja vezani predvsem na izkopavanje obzidja, smo večino časa pregledovali kamnite elemente in plasti (če v tem primeru

sploh lahko govorimo o plasteh). Samo izkopavanje je v bistvu pomenilo odstranjevanje kamena z velike ruševinske groblje, vse dokler nismo naleteli na pravilneje zloženo kamenje. To je bilo pravzaprav tudi edino načelo ločevanja še obstoječih elementov od njihovih porušeni delov, saj je celotna groblja v bistvu predstavljala ruševinski element. Edine zemljene plasti, s katerimi smo imeli opravka, so se nahajale v notranjosti najdišča, pa še to v večjih relativnih globinah, ko smo se približevali geološki osnovi.

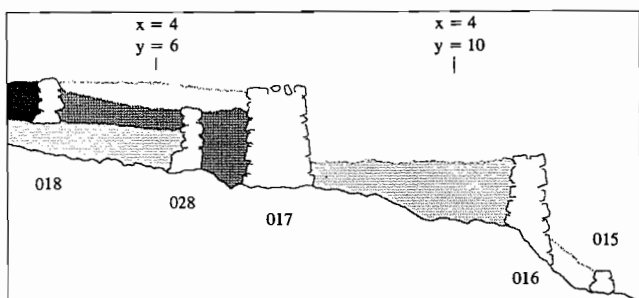
Večino časa smo posvetili raziskovanju obzidja oziroma njegovih ostankov. Delo je bilo zelo počasno in natančno, saj je bilo zelo težko v 'kupu kamena' ločiti še stoječe ostanke zidov od njihovih ruševin. Zidove se je dalo prepoznati le po pravilno zloženih kamnih (ali v vrstah ali pa eden na drugem), toda tudi tega načela se ni dalo povsod uporabiti. Glavna težava je bila v tem, da se kamni, ki so bili deli obzidja, po dimenzijah sploh niso razlikovali od nasutij ali polnil, medtem ko je bila ruševinska plast tako ali tako premešana. Že kmalu na začetku smo ugotovili, da segajo zgornje višine zidov pravzaprav do današnjega površja. Tega se ni dalo videti pri samem pregledu površine, saj smo morali odstraniti nekaj ruševine, da so med vso to množico kamena prišle do izraza pravilne linije struktur. Velik problem so nam predstavljali zidovi, ki so bili različno ohranjeni v višino. Zid SE 017 je npr., kot smo kasneje ugotovili, segal do površine groblje. Enako je veljalo za SE 016, 018 in 025. Da bi se odkrili drugi zidovi: SE 030, 022, 034, 023, 028, 019, 015, pa je bilo potrebno različno globoko odstranjevati kamenje z groblje. Za ohranjenost višino nobenega od zidov ne moremo reči, da predstavlja dejansko višino ob izgradnji. V postopku odkrivanja smo se obnašali precej maksimalistično. Kadarkoli smo naleteli na kaj 'sumljivega' oziroma na kaj, kar je 'dihalo' po zidu, smo nadaljevali delo, kot da bi res imeli opravka z njim ali s kako drugo strukturo. Kasneje se je ta domneva izkazala za pravilno ali nepravilno, toda zaradi tega na najdišču nismo delali večjih napak, le samo delo je potekalo počasneje. S tako 'izgubo časa' smo se zavarovali pred uničenjem pravih ostankov zidov ali drugih grajenih struktur. Če smo želeli čim bolj natančno razumeti še obstoječe gradnje, je bil to pravzaprav edini način dela.



Sl. 3: Graček, kompozitni tloris izkopnega polja.

Edine arbitrarne odločitve, ki smo jih izvedli, so bile dimenzije izkopnega polja in lokaliziranje preseka II, pa tudi linijo le- tega je v grobem definirala poseg buldožerja, mi pa smo jo samo izravnali in očistili presek.

Precejšnje probleme pri izkopavanju in še posebej pri dokumentiranju nam je povzročal velik padec, pravzaprav velika terasa, ki jo je naredil buldožer. Terasa je bila visoka 3 - 4 m. Končna situacija, ki smo jo odkrili, je predstavljena na kompozitnem tlorisu (Sl. 3) ter na kumulativnem preseku (Sl. 4)². SE 028, 017, 019, 016 in 015 predstavljajo posamezne zidove oziroma dele obzidja, SE 029, 020, 011 in 012 pa nasutja večjega kamena in drobirja med zidovi. Ostale stratigrafske enote (SE 018, 025, 024, 027, 030, 022, 034, 033, 023 in 021) so plasti in elementi v notranjosti gradišča. Funkcija obzidja je bila dvojna: zaščita in statična opora, saj smo ugotovili, da je bilo obzidje zgrajeno v seriji različno visokih teras. Podobne primere opazimo na Tržaškem Krasu (Repentabor, Repnič, Slivje).



Sl. 4: Graček, kumulativni presek.

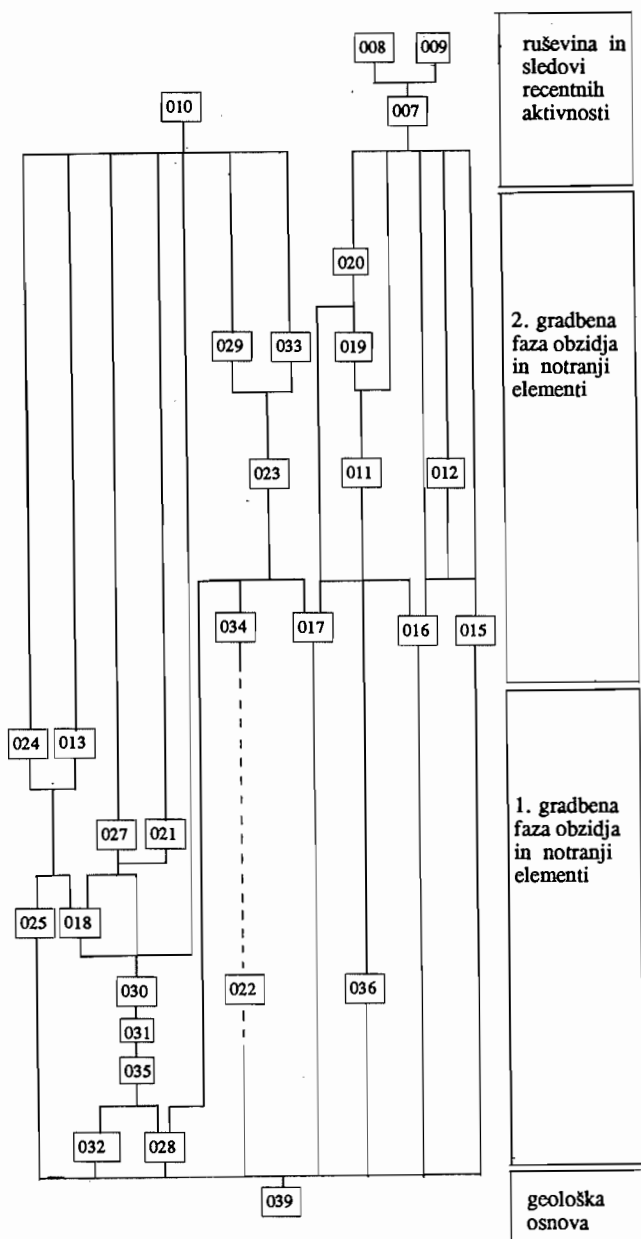
Pri definiranju stratigrafskih odnosov med posameznimi elementi smo ugotovili dve glavni gradbeni fazi na tem delu najdišča:

I. faza: starejša faza gradnje, njen glavni element predstavlja zid SE 028, ki je povezan z elementi SE 027, 021, 030, 035, 022. Zid SE 028 smo interpretirali kot najstarejše obzidje, čeprav je v tem primeru težko govoriti o pravem obzidju. Očitno je, da je nasebino nekaj časa obdajal šibkejši zid iz manjšega števila leg kamena.

II. faza: v tej fazi dobi obzidje svojo monumentalno podobo, saj je široko približno 6 m. Glavni element te faze je zid SE 017, na katerega se navzven vežejo zidovi SE 016 in 015. Vsi trije zidovi tvorijo jasno razločne terase. Zid SE 019 je samo podpora zidu SE 017, saj na tem mestu pobočje pada v dveh smereh (proti J in V).

Na kompozitnem tlorisu so predstavljeni samo različni zidovi oziroma zidani elementi v notranjosti gradišča. Nasutij in plasti nismo predstavljali, ker so tudi te pretežno kamnite in bi povzročale veliko zmešnjavo na risbi; predstavljene so samo s številko svoje stratigrafske enote. Za pravilno branje kompozitnega tlorisa si moramo pomagati tudi z matriko (Sl. 5), ki kaže kronološka zaporedja med posameznimi stratigrafskimi enotami oziroma posameznimi dogodki v gradnji. Toda če želimo bolj celovito razumeti izkopavanja, potrebujemo še dodatno dokumentacijo. To sta predvsem seznam stratigrafskih enot ter opis vsake stratigrafske enote posebej. Ti podatki se nahajajo na posebnih obrazcih, ki spadajo med temeljno terensko dokumentacijo in jih na tem mestu ne bomo predstavljali (glej tu Grosman in Stančič, sl. 1-3). Seveda je bilo glavno načelo izkopavanja in dokumentiranja enakovredno obravnavanje vsake enote, ne glede na njen pomen, funkcijo, ohranjenost, dimenzije ali naravo.

Pri slikovnem dokumentiranju smo največkrat uporabljali fotografijo (naris in tloris). Na ta način smo fotografirali vsako enoto in fotografije razvijali v merilu 1:20. Predstavljeni kompozitni tloris je pravzaprav prenos stanja na fotografijah. Risali smo samo v primerih, ko nismo mogli posneti zadovoljive fotografije. Fotografiranje se je izkazalo za dovolj natančen, hkrati pa tudi hiter način dokumentiranja tlorisov posamezne enote. Fotografirali smo vertikalno (s pomočjo lestev), ob vsakem posnetku pokrili do 2×2 m, dobljene fotografije pa smo sestavljali. Ob takšnem dokumentiranju je jasno, da moramo imeti na voljo že razvite fotografije, če želimo pravilno načrtovati nadaljnjo strategijo izkopavanja. Zato smo približno vsak tretji dan fotografije razvijali v temnici Osnovne šole v Sežani, medtem ko smo filme razvijali kar v kopalnici hiše, kjer smo bivali v času izkopavanja. Delo bi nam zelo olajšal A-stativ za vertikalno fotografiranje, vendar ga zaradi močno padajočega terena na tem najdišču nismo mogli uporabiti.



Sl. 5: Graček, matrika odnosov med SE.

Na najdišču je ves čas delala skupina štirih ljudi (3 arheologi in delavec). Dvakrat sta nam za konec tedna priskočili na pomoč sodelavki z Oddelka za arheologijo. Izkopavanja so trajala neprekinjeno 29 dni.

PREMIČNE NAJDBE

Premične najdbe so predstavljali fragmenti keramike in živalskih kosti. V tem članku ne nameravamo podajati zaključkov, ki nam jih najdbe ponujajo, opozarjamo pa na okoliščine, ki spremljajo problem njihovega dokumentiranja na Gračku.

Veliko najdb se je nahajalo že na površini groblje. Tja so prišle zaradi erozije, porušenja in posega buldožerja, tako da nismo mogli ugotoviti njihovega izvora (kateri stratigrafski enoti pripadajo), večino najdb pa smo pripisali posameznim stratigrafskim enotam.

Načeloma velja: če poznamo stratigrafsko zaporedje enot (t.j. kronološko zaporedje), potem imamo urejen tudi interni kronološki niz najdb na najdišču. To sicer zelo uporabno pravilo moramo v našem primeru jemati z rezervo, saj smo opazili intenzivni pojav infiltriranja v kamnitih plasteh in nasutjih. Infiltriranje najdb pomeni 'prehajanje' najdb iz ene stratigrafske enote v drugo, največkrat iz višje stratigrafske enote v nižjo (razlogi za to so v postdepozicijskih procesih). To pomeni, da vseh najdb v eni stratigrafski enoti ne smemo jemati kot zaključeno zbirko, ki je bila odložena hkrati s kontekstom enote, saj se vanjo vrivajo stratigrafsko mlajše najdbe. Ta pojav je bil na Gračku relativno pogost pri kamnitih elementih (plasteh in nasutjih). Neposredne dokaze za to smo našli v najdbah recentne kovine in stekla ter v borovih semenih, ki so se nahajale v veliko starejših prazgodovinskih plasteh. V zemljenih plasteh tega pojava nismo zasledili. Na precejšnjem številu najdb smo zasledili tudi apeno oblogo, kar je prav tako posledica postdepozicijskih procesov.

Grobo datacijo najdišča smo izvedli s pomočjo keramičnih najdb. Vse te sodijo med t.i. 'kaštelirsko keramiko', ki je značilna za vsa gradišča na Krasu in v Istri. Na Gračku smo našli predvsem posode z grobo teksturo z veliko primesmi peska. Največkrat so bili to deli ostenja posod, zelo redko pa ustja ali dna. Ornamentiranih pri-

Literatura

merkov razen nekaj izjem (kanelure na obodu, vrezi na ustju posode), nismo našli. Poleg ostankov posod so bili številni tudi fragmenti keramičnih svitkov in kosi hišnega lepa. Okvirno starost najdb in s tem gradišča postavljamo v pozno bronasto dobo in v starejšo železno dobo.

Z izkopavanji smo dobili dober vpogled v gradbene tehnike in zidavo obzidja. V samo notranjost gradišča smo posegli premalo, da bi zasledili ostanke hiš ali drugih zgradb. Edina izjema je lahko zid SE 025 in plast SE 024 ob njem, ki skupaj z zidom SE 018 jasno tvorita vogal (glej Sl. 3).

Izkopavanja na Gračku so bila specifična v več pomenih. Treba je bilo razumeti številne postdepozicijske procese, infiltracijo najdb, učinke uničenja in predvsem ločevati med ohranjenimi ostanki in ruševino v velikem kupu kamenja. Prirejena metoda stratigrafskih izkopavanj se je v našem primeru izkazala kot edina zadovoljiva metoda, ki omogoča bolj celovito razumevanje gradbene zgodovine na enem delu najdišča. Zaradi posegov buldožerja, ko je nastalo veliko arbitrarnih površin in linij (mejnih površin uničenja), si nismo smeli še sami privoščiti postopka s podobnimi posledicami, če smo želeli razumeti stratigrafske dogodke v izkopnem polju.

Opombe:

1. Fotografijo (Sl. 1) nama je prijazno odstopila Nada Osmuk, za kar se ji najlepše zahvaljujemo.

2. Poudariti velja, da smo kumulativni presek v celoti izdelali po izkopavanju na podlagi podatkov o zgornjih in spodnjih mejnih površinah posameznih stratigrafskih enot.

Predrag Novaković
Peter Turk

ANTI, C. 1966. *Propedeutica archeologica*, Ceram, Padova.

BAČIĆ, B. 1970. "Prilozi poznavanju prahistorijske gradinske fortifikacije u Istri", *Adriatica Praehistorica et Antiqua, Miscellanea Gregorio Novak dicata*, 215 - 226.

BARKER, PH. 1980. *Antiquity LIV*, 210, 19-20.

BARKER, PH. 1981. *Tecniche dello scavo archeologico*, Longanesi, Milano.

BARKER, PH. 1982. *Techniques of archaeological Excavation*, 2. izdaja, London.

BARKER, PH. 1986. *Understanding archaeological Excavations*, London.

BECATTI, G. 1950. "Archeologia", v *Cinquant'anni di vita intellettuale italiana (1896 - 1946)*, II, Napoli, 193 ss.

BERCE, R. 1951. "Tehnična dokumentacija na arheološkem terenu", *Zbornik zaštite spomenika kulture II*, 125 - 142.

BIANCHI BANDINELLI, R. 1964. "Prefazione" k *Civiltà scomparse. L'archeologia nell'Urss*, Editori Riuniti, Roma.

BIANCHI BANDINELLI, R. 1966. "Situazione e prospettive della ricerca archeologica in Italia", *Ulisse XIX*, 57.

BIANCHI BANDINELLI, R. 1973. "L'archeologia come scienza storica", *Rendiconti adunanze solenni, Accademia dei Lincei VII*, 9, 717 ss. Ponatisnjeno kot Prefazione v Bianchi Bandinelli 1976, XIII ss.

BIANCHI BANDINELLI, R. 1974. V *L'Italia storica e artistica allo sbaraglio*, De Donato, Bari, 272 ss.

BIANCHI BANDINELLI, R. 1975. "Sensibilizzazione dell'opinione pubblica in merito all'importanza dei beni archeologici", v *Regioni e beni archeologici. Atti del convegno regionale dei gruppi spontanei di ricerca archeologica, Firenze 1972*, Firenze, 33 ss.

BIANCHI BANDINELLI, R. 1976. *Introduzione all'archeologia classica come storia dell'arte antica*, Laterza, Bari.

BONI, G. 1901. "Il metodo negli scavi archeologici",

- Nuova antologia* 16, julij 1901. Ponatisnjeno v letu 1913.
- BROGLIO, G. P. et al. 1982. "Sequenza insediativa romana e altomedioevale alla Pieve di Manerba (BS)", *Archeologia medievale IX*, 237 ss.
- CARANDINI, A. 1975. *Archeologia e cultura materiale*, De Donato, Bari.
- CARANDINI, A. 1977a. "Per una 'carta dello scavo archeologico' 1976. Appunti preliminari da sottoporre a discussione", *Archeologia medievale IV*, 257 - 261.
- CARANDINI, A. 1977b. "Contro lo sterro e per lo scavo", *Ostia IV, Studi miscellanei 23*, De Luca, Roma, 419 - 424. Tudi v Carandini 1975 (2. ponatis iz leta 1979, 304 - 316).
- CARANDINI, A. 1981. *Storie dalla terra*, De Donato, Bari.
- CARANDINI, A. 1982. "Intervento", *Opus I/2*.
- CARANDINI, A. in SETTIS, S. 1979. *Schiavi e padroni nell'Etruria romana*, De Donato, Bari.
- CERAM, C. W. 1980. *Pokopane kulture*, DZS, Ljubljana.
- CHILDE, V. G. 1960. *I frammenti del passato*, Feltrinelli, Milano.
- COARELLI, F. 1976. "Ranuccio Bianchi Bandinelli", *Belfagor XXXI/4*, 438 - 439.
- COARELLI, F. 1982. "Topographie antique et idéologie moderne: le Forum romain revisité", *Annales E.S.C.* 37, 724 ss.
- COURBIN, P. 1969. "La fouille", v *L'archéologie. Découverte des civilisations disparues*, G. Charles-Picard (ed.), Paris, 73 - 89.
- COURBIN, P. 1971. "La diffusion du système Wheeler", *Archeologia* 38, 44 - 51.
- CRAWFORD, O. G. S. 1960. *Archaeology in the Field*, Phaenix House, London.
- CUNJA, R. 1989. Arheološko izkopavanje na bivšem vrtu kapucinskega samostana v Koprju, *Koper med Rimom in Benetkami*, katalog razstave, Koper.
- ČEH, M., GVOZDANOVIČ, T. in KOSMA-TIN-FRAS, M. 1989. "Tehnike digitalne obdelave posnetkov - orodje v rokah fotogrametra", *Geodetski vestnik* 33, 122 - 132.
- ĆOROVIĆ LJUBINKOVIĆ, M. in GARAŠANIN, M. 1950. "O problematici arheološkega iskopavanja", *Zbornik zaštite spomenika kulture I*, 23 - 26.
- D'AGOSTINO, B. 1981. "Introduzione" k Barker 1981.
- DANIEL, G. 1981. *A short history of archaeology*, Thames & Hudson, London. Italijanski prevod: *Storia dell'archeologia*, Rizzoli, Milano 1982.
- DAUX, G. 1966. *Histoire de l'archéologie*, Puf, Paris (4. ponatis).
- DAVIS, J. C. 1989. *Vzpon z dna: slovenska kmečka družina v dobi strojev*.
- DE BOÛARD, M. 1975. *Manuel d'archéologie médiévale*, Paris.
- DULAR, J. 1985. *Arheološka topografija Slovenije; topografsko področje XI (Bela Krajina)*, Ljubljana.
- EL-HAKIM, S. F. 1985. "A Photogrammetric Vision System for Robots", *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 51, 545 - 552.
- EL-HAKIM, S. F. 1986. "Real-Time Image Metrology with CCD Cameras", *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 52, 1757 - 1766.
- FERDIÈRE, A. 1980. "La fouille, pour quoi faire?", v *L'archéologie aujourd'hui*, A. Schnap (ed.), Hachette, Paris, 23 - 60.
- FRÉDÉRIC, L. 1980. *Manuale pratico di archeologia*, Mursia, Milano (3. ponatis).
- GABROVEC, S. 1960/61. "Tehnična metoda izkopavanja v Stični", *Varstvo spomenikov* 8, 74 - 78.
- GABROVEC, S. 1974. "Naselbinska izkopavanja v Stični (Metoda izkopavanja)", *Varstvo spomenikov* 17-19/1, 25 - 40.
- GAMS, I. 1989. Dežni žlebiči kot pokazatelj starosti deforestacije, *Geografija in aktualna vprašanja prostorskega razvoja*, Ljubljana, 127 - 139.
- GARAŠANIN, M. 1969. "Neke primedbe o stratigrafski metodi", *Starinar* XX, 115 - 118.

- GHIRARDINI, G. 1912. *L'archeologia nel primo cinquantennio della nuova Italia*, Tip. naz. Bertero, Roma.
- GOVEDARICA, B. 1988. "Klisura/Kadića brdo", *Arheološki pregled* 29, 92 - 95.
- GROSMAN, D. 1990. "Dobrodošli, obiskovalci!", *Arheo* 11, 1990, 35 - 36.
- GRUEN, A. 1988. "Towards Real-Time Photogrammetry", *Photogrammetria* 42, 209 - 244.
- GULLINI, G. 1977. "Archeologia oggi", *Atti Accademia Scienze Torino* 111, 33 - 51.
- HARRIS, E. C. 1979. *Principles of Archaeological Stratigraphy*, Academic Press (London) Ltd.
- HARRIS, E. C. 1983. *Principi di stratigrafia archeologica*, NIS, Roma.
- HARRIS, E. C. 1989. *Načela arheološke stratigrafije*, Slovensko arheološko društvo, Ljubljana.
- HORVAT, M. 1991. "Ljubljanski grad", *Varstvo spomenikov* 33, v tisku.
- HUDSON, P. 1979. "Contributo sulla documentazione dello scavo: problemi di pubblicazione e della formazione dell'archivio archeologico nell'esperienza inglese", *Archeologia medievale* VI, 329 ss.
- HUDSON, P. 1981. *Archeologia urbana e programmazione della ricerca: l'esempio di Pavia*, All'insegna del giglio, Firenze.
- JOHNSON, I. 1984. "MINARK: A database system for archaeologists", *Advances in Computer Archaeology* 1, 12 - 28.
- JOSIPOVIČ, D. 1990. "O teoriji in praksi, metodologiji dela, kultu mrtvih in še čem", *Delo*, 29. 3. 1990, 15.
- JOULIAN, F. 1988. "Video et Archéologie", *Les nouvelles de l'archéologie* 32, 54 - 56.
- KLEMENC, J. 1964/65. "Gerhard Bersu", *Arheološki vestnik* 15/16, 339 - 340.
- KOSMATIN-FRAS, M. 1988. "Teoretične osnove izdelave digitalnega ortofoto", *Geodetski vestnik* 32, 25 - 30.
- LAMBOGLIA, N. 1964/65. "Uno scavo didattico dietro la Curia Senatus e la topografia del Foro di Cesare", *Rendiconti Pontificia Academia di Archeologia XXXVII*, 105 ss.
- LEROI-GOURHAN, A. 1961. *Gli uomini della preistoria*, Feltrinelli, Milano.
- LEVITAN, B. 1982. *Sieving & Sampling Programe*, Western Arch. Trust, Occasional Papers No.10, Bristol.
- MAETZKE, G., RYSIEWSKA, T., TABACZYNSKI, S., URBANCZYK, P. 1977. "Problemi dell'analisi descrittiva nelle ricerche sui siti archeologici pluristratificati", *Archeologia medievale* IV, 7 ss.
- MAIURI, A. 1937. "Principi generali sul metodo dello scavo archeologico", *Cooperazione intellettuale VII-VIII*, 57 ss.
- MANACORDA, D. 1982a. "Cento anni di ricerche archeologiche italiane: il dibattito sul metodo", *Quaderni di storia* 16, 85 - 119.
- MANACORDA, D. 1982b. "Per un'indagine sull'archeologia italiana durante il ventennio fascista", *Archeologia medievale* IX, 443 - 470.
- MANACORDA, D. 1982c. "Aspetti dell'archeologia italiana durante il fascismo", *Dialoghi di archeologia n.s.* IV, 89 - 96.
- MANACORDA, D. 1982d. *Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi*, All'insegna del giglio, Firenze.
- MARCHESETTI, C. 1903. *I castelli preistorici di Trieste e della regione Giulia*, Trst.
- MIKL CURK, I. 1974. "O strokovnem srečanju 'arheološko izkopavanje' januarja 1973", *Varstvo spomenikov* 17-19/1, 5 - 6.
- MOBERG, C. A. 1990. *Uvod v arheologijo*, Slovensko arheološko društvo, Ljubljana.
- MONTAGNARI KOKELJ, E. (ed.) 1989. *Il Carso goriziano tra protostoria e storia*, katalog razstave, Gorica.
- MOREL, J. P. 1982. "Un débat à Paris sur Società romana e produzione schiavistica", *Quaderni di storia* 16, 319 ss.
- MUSTILLI, D. 1964. "La scienza archeologica di fronte ai nuovi metodi di ricerca", *Tecnica e diritto nei proble-*

- mi della odierna archeologia, Venezia 1962, Roma.
- NORME, 1984. *Norme per la redazione della scheda del saggio stratigrafico*, Ministero per i beni culturali e ambientali (Istituto centrale per il Catalogo e documentazione, Soprintendenza Archeologica di Roma), Rim 1984
- NOVAKOVIĆ, P., ĐORĐEVIĆ, A., STANČIČ, Z. in NABERGOJ, T. 1987. "Theoretical Archaeology Group '87", *Arheo* 6, 38 - 40.
- OLSEN, O. 1980. "Rabies archaeologorum", *Antiquity LIV*, 210, 15 - 19.
- PALLOTINO, M. 1963. *Che cos'è l'archeologia*, Sansoni, Firenze.
- PALLOTINO, M. 1970. "Archeologia 1970", *Archeologia classica XXII*, 16 - 17.
- PARROT, A. 1959. *Scoperta dei mondi sepolti*, Sansoni, Firenze.
- PETRU, P. 1960. "Zametki ljubljanskega gradu", *Kronika IX/3*, 182 - 187.
- PETRU, P. 1974. "Terenska arheološka dokumentacija - risbe in opisi", *Varstvo spomenikov 17-19/1*, 41 - 46.
- PINON, P. 1981. "Comment fouillait-on? au 18^e et au début du 19^e siècle", *Archeologia 158*, 17 - 26.
- RUARO LOSERI, L., MORETTI, M., GERDOL, R., STACUL, G. 1978. *I castellieri di Nivize, Monte Grisa, Ponte S. Quirino*, Trst.
- SCHIFFER, M. B. 1976. *Behavioral Archaeology*, Academic Press, New York.
- SCHMID, W. 1913. "Emona, erster Teil", *Jahrbuch für Altertumskunde VII*, 61 - 217.
- SCHMID, W. 1915. "Die Ringwalle des Bacherengebietet", *Mitteilungen der prahistorischen Kommission II/3*, 365 - 390.
- SETTIS, S. 1981. "Introduzione", k Himmelmann N., *Utopia del passato*, De Donato, Bari.
- SHERRATT, A. 1982. *Antiquaries Journal 62/1*.
- SITE MANUAL, 1982. *Archaeological Site Manual : Part I - The Written Record*, London.
- SLABE, M. 1975. "Sondiranje z arheološko metodo na ljubljanskem gradu", *Varstvo spomenikov 20*, 267 - 274.
- SLAPŠAK, B., ŠIVIC, P. in MRAVLJE, D. 1983. "Stereofotogrametrija", *Arheo 3*, 26 - 30.
- STANČIČ, Z. 1989a. "Cilji in smisel fotogrametrične dokumentacije arheoloških izkopavanj", *Varstvo spomenikov 31*, 101 - 108.
- STANČIČ, Z. 1989b. "Computervision - Intra-site Plans Production", *Oxford: Archaeological Computing Newsletter 20*, 1 - 10.
- STANČIČ, Z. in ŠIVIC, P. 1989. "Photogrammetric Documentation of Archaeological Excavations", v Contributions of modern photogrammetry, remote sensing and image processing methods to the architectural and urban heritage, Comite International de Photogrammetrie Architectural (ed.Hadjiev G.), Sofia, Bolgarija, 214 - 223.
- SZOMBATHY, J. 1913. "Altertumsfunde aus Hohlen bei St. Kanzian im Osterreichischen Kustenlande", *Mitteilungen der prahistorischen Kommission II/2*, 1913, 127 - 190.
- ŠRIBAR, V. 1961. "Staroslovensko grobišče v Črnomlju", *Situla 4*.
- ŠRIBAR, V. 1974. "Ob dokumentaciji arheološkega odkrivanja freisinškega trga Otok pri Dobravi - Guttenwerth", *Varstvo spomenikov 17-19/1*, 7 - 18.
- ŠRIBAR, V. 1976. "K problemu dokumentacije najdb v naseljih", *Varstvo spomenikov 20*, 235 - 238.
- ŠRIBAR, V. 1977. "Novi stativ za ortografsko fotografiranje", *Varstvo spomenikov 21*, 141 - 143.
- ŠRIBAR, V. 1981. "Izpopolnitev opreme za izkopavanje", *Varstvo spomenikov 23*, 117 - 120.
- ŠRIBAR, V. 1989. "Stativ A za ortografske posnetke pri arheoloških izkopavanjih", *Arheo 8*, 16 - 22.
- TASIĆ, N. in JOVANOVIĆ, B. 1979. *Metodologija istraživanja u praistorijskoj arheologiji*, Balkanološki institut, Beograd.
- TURK, I., DIRJEC, J. in CULIBERG, M. 1988/89. "Divje babe I - novo paleolitsko najdišče in skupinsko

grobišče jamskega medveda", *Arheološki vestnik* 39/40, 13 - 59.

VALIČ, A. 1974. "Arheološka dokumentacija pri izkopavanjih staroslovanskega grobišča v Kranju", *Varstvo spomenikov* 17- 19/1, 47 - 50.

WISEMAN, T. P. 1981. "The first Director of the British School", *Papers of the British School at Rome XLIX*, 144 ss.

WOOLLEY, L. 1957. *Il mestiere dell'archeologo*, Einaudi, Torino.