

NAČELA
ARHEOLOŠKE
STRATIGRAFIJE
Edward C. Harris

S A D
SLOVENSKO
ARHEOLOŠKO
DRUŠTVO



Edward C. Harris, Principles of Archaeological Stratigraphy
© Academic Press (London) Ltd.

Prevod

Predrag Novaković
Peter Turk

Strokovni pregled

Bojan Djurić

Jezikovni pregled

Jana Cedilnik

Oblikovanje

Ranko Novak, Studio Znak

DTP s programom Steve Primoža Jakopina

Milojka Žalik Huzjan

Tisk

Jože Moškrič, Ljubljana

CIP - Katalogizacija v knjigi

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

902

HARRIS, Edward C.

Načela arheološke stratigrafije / Edvard C. Harris : [prevod
Predrag Novaković, Peter Turk]. - Ljubljana : Slovensko
arheološko društvo, 1989

Prevod dela: Principles of Archaeological Stratigraphy

0014560256

Slovensko arheološko društvo
Ljubljana 1989



VSEBINA

5	<i>Predgovor</i>
8	<i>Zahvala</i>
10	<i>Uvod</i>
	<i>Prvi del</i>
15	Zgodovinsko ozadje
17	1. Koncept stratigrafije v geologiji
23	2. Koncept stratigrafije v arheologiji
31	3. Tehnike arheološkega izkopavanja
38	4. Zgodnje metode dokumentiranja na izkopavanjih
	<i>Drugi del</i>
47	Vidiki arheološke stratigrafije
49	5. Plasti, strati in stratifikacija
63	6. Interfacije v arheološki stratifikaciji
69	7. Stratigrafski arhivi: arheološki presek
82	8. Stratigrafski arhivi: arheološki tloris
103	9. Koreliranje, faziranje in stratigrafske sekvence
116	10. Artefakti, stratigrafske sekvence in kronologija
	<i>Tretji del</i>
125	Dodatki
127	1. Sodobna shema za dokumentiranje izkopavanja
141	2. Razvoj Harrisove matrike
148	3. Slovar pojmov, uporabljenih v arheološki stratigrafiji
157	<i>Bibliografija</i>
165	<i>Indeks</i>

PREDGOVOR

Izkopavanje ima v arheološki vedi osrednje mesto. Čeprav to ni edina metoda, ki jo uporabljajo arheologi (verjetno ni niti najpomembnejša), pa si raziskovalec z njo priskrbi temeljno gradivo za svoje delo. Stratigrafska metoda je izkopavalčevo orodje, ki je glede najdb na terenu bistvenega pomena, poklicnim arheologom pa so stratigrafska načela prepogosto samoumevna. Čutiti je potrebo po širši obravnavi te metode in mislim, da bo ta knjiga spodbudna za tako diskusijo.

Različni pristopi k izkopavanju in stratigrafiji so se najbolj pokazali pri rimskem naselju Wroxeter, kjer sta več let hkrati potekali dve izkopavanji. Na enem delu najdišča je Philip Barker uporabljal svojo metodo izkopavanja velikih površin, na drugem pa Graham Webster metodo sond. Oba arheologa sta vidna predstavnika arheološke vede (oba sta pisala o arheološki metodologiji), toda laik bi pri opazovanju lahko dobil vtis, da sta izkopavala različni najdišči.

Če lahko dva tako vidna raziskovalca in teoretika uporabljata na enem najdišču tako zelo različni metodi, potem je potreba po knjigi, kakršna je Harrisova, več kot očitna. Na srečo je čas, ko je izkopavanje pomenilo kopanje lukenj v zemljo, že daleč za nami in zdi se, da je načelo stratigrafske sekvence danes lahko razumljivo. Toda v novi obleki moderne izkopavalne tehnike smo precej samozadovoljni in celo nečimrni. Harris je podvomil vsaj v nekaj kosov tega oblačila, to pa je lahko le koristno

znamenje v času, ko so izkopavanja (ki jih zvečine podpiramo z družbenimi sredstvi) veliko obsežnejša kot kdajkoli poprej.

Harris je pred nekaj leti izoblikoval metodo stratigrafskega zapisa, ki jo v eni ali drugi obliki uporabljajo na najdiščih v različnih delih Evrope. Njegove pripombe bi torej morale zbuditi zanimanje, prav gotovo pa bodo tudi spodbudile diskusijo.

Oktober 1979

David M. Wilson
British Museum

ZAHVALA

Pri mojih raziskavah so mi pomagali mnogi sodelavci. Predvsem dolgujem zahvalo za pomoč svojima mentorjema na University Collegeu, Davidu Wilsonu in Jamesu Grahamu-Campbellu. Brian Hopley in člani Oddelka za urbano arheologijo Londonskega muzeja so mi tako v teoretskem kot tudi praktičnem smislu neprecenljivo pomagali pri razvoju teme, ki jo obravnavam v tej knjigi. Leta 1977 sem s pomočjo podpore Rotary Foundation izkoristil prijazno gostoljubje Oddelka za prazgodovino Raziskovalne šole za pacifiške študije na avstralski nacionalni univerzi.

Posebej se spominjam pomoči, ki so mi jo dajali Philip Barker, Giles Clarke, Jack Golson, Rhys Jones, Laurence Keen, Frances Lynch, Betty Meehan, Bjørn Myhre, Ted Polhemus, Philip Rahtz, Adrian Rance, Alex Rumble in na koncu, toda ne najmanj zaslužni, Alan Thorne, Cecil in Clarine Harris, ki so mi bili brez zadržkov v stalno oporo. Deborah Cunliffe je narisala in opremila številne ilustracije. Ob koncu dela je Richard Reece prijazno prebral rokopis in je zaslužen za številne izboljšave.

Na koncu se zahvaljujem avtorjem in založbam, ki so dovolile ponatis svojih ilustracij; navajam jih v podnapisih.

Izhodišče te knjige je Harrisova matrika, izoblikovana leta 1973. Raziskava, ki je izšla iz te iznajdbe, je kulminirala v doktorski disertaciji na University Collegeu v Londonu. Mentor James Graham-Campbell in člana komisije Geoffrey Dimbleby in Philip Barker so mi predlagali, naj disertacijo objavim v skrajšani obliki. Veliko načel in postopkov, ki se zdaj kažejo kot veda o arheološki stratigrafiji, povzroča arheologom težave tako pri izkopavanjih kot pri objavi poročil o njih. Ta načela bi bilo treba revidirati, tako da bi pomagala izkopavalcem pri odkrivanju naše dediščine. Rečeno bolj splošno, tisti arheologi, ki se ukvarjajo predvsem z izkopavanji, so zaradi svojih kolegov dolžni, da v svoji stratigrafski hiši napravijo večji red.

Oktober 1979

Edward C. Harris
P.O.Box 421
Hamilton 5
Bermuda

UVOD

Stališče, da lahko elemente na kakem arheološkem najdišču najdemo stratificirane, eno plast ali en element nad drugim, je pri arheološkem izkopavanju kot načinu raziskovanja takih spomenikov naše preteklosti ključnega pomena. Ta knjiga obravnava načela arheološke stratigrafije, ki jih arheologi lahko uporabljajo pri raziskavah arheoloških najdišč bodisi na terenu ali pa pri poizkopavalnih analizah.

V knjigi so poudarjeni kronološki, topografski in nezdgodovinski aspekti arheološke stratigrafije. Naše načelno stališče je, da gre pri arheološki stratifikaciji za splošen fizični pojav, ki je na vseh najdiščih enak. Načela arheološke stratigrafije torej lahko uporabimo povsod.

Natančno število in posamezne oblike plasti in elementov na arheološkem najdišču bodo odvisne od zgodovinskih (cf. Dodatek 3) in kulturnih okoliščin, v katerih so nastali. Take enkratne zgodovinske in kulturne značilnosti arheološke stratifikacije razlagamo s pomočjo načel družbenih in zgodovinskih znanosti. Načela arheološke stratigrafije imajo pri teh razlagah zelo majhno vlogo.

Ta načela se navezujejo na fizične aspekte arheološke stratifikacije. Arheologu omogočajo, da določi relativno kronološko zaporedje nastanka stratifikacije in opiše njene topografske in fizične značilnosti. Tako lahko arheolog razlikuje med jamo in plastmi, ki jo zapolnjujejo, vendar s pomočjo načel

arheološke stratigrafije ni mogoče ugotavljati, v katerem zgodovinskem ali kulturnem obdobju so jamo izkopali, uporabljali ali napolnili.

Načela arheološke stratigrafije se nanašajo na najdišča, pri katerih je stratifikacija večidel posledica človekovega delovanja. Pri drugih arheoloških najdiščih je stratifikacija skoraj samo naravnega oziroma geološkega izvora in njihova interpretacija je vezana na načela geološke stratigrafije.

Nekateri arheologi menijo, da so za študij arheoloških najdišč ustrezna načela geologije. S tem se ne strinjam in predmet te knjige sem imenoval "arheološka stratigrafija" z zelo jasnim namenom. Gre za to: ko se je na Zemlji pojavil človek, je v takratnih procesih stratifikacije, ki so bili povezani z naravnimi silami, sprožil veliko revolucijo. Ta velika sprememba je imela vsaj tri osrednje vidike: prvič, človek je začel razvijati množico predmetov (ki so, zakopani v nekem trenutku, postali nekakšni fosili), ki zato, ker niso bili živi, niso bili vključeni v proces biološke evolucije in naravne selekcije; drugič, človek je v okolju začel izbirati ustreznjša področja za naselitev, npr. tisto okoli prvobitnega ognjišča, kar je stratifikacijo teh območij sčasoma spremenilo drugače od katerega koli naravnega dejavnika; in tretjič, zemljo je začel kopati zaradi kulturnih nagnjenj, ne zaradi instinkta. Ta revolucija ločuje arheološko od geološke stratigrafije, naravno od človeškega. Za razliko od živih bitij arheološki predmeti nimajo svoje življenjske dobe, njihove navzočnosti v plasteh ne morejo razložiti geološke teorije o evoluciji in spremembah, ki sicer pojasnjujejo stratificirane ostanke fosilov. Svoja prednostna območja je človek vse skrbneje varoval kot svojo lastnino v družinskem ali nacionalnem smislu, stratigrafsko pa se to kaže od oblike preproste vrtnice do kitajskega zidu. Te razmejitve so le redko povezane z naravnimi razmerami; sledijo človekovi volji in delijo zemljo na nenaravne enote. Za razliko od živali, ki leto za letom kopljejo svoje brloge na enak način, je človek začel zavestno kopati zaradi kulturnih potreb, ne zaradi ponavljajočega se instinkta. Ko se je človek naučil kopati (poleg izdelovanja orodja nedvomno eden največjih človekovih dosežkov), je ustvaril stratigrafske elemente, ki niso

imeli nobenih geoloških ekvivalentov. Vsaka kultura je sčasoma razvila posebne oblike kopanja, da bi zadostila različnim potrebam, od pokopavanja do gradnje mest in naselij.

Ko so različne družbe prešle iz enega v drug način življenja, ko je nomad prestopil v prve oblike urbanizacije, je vsako večanje materialne kompleksnosti človekove kulture spremljalo tudi večanje kompleksnosti njegovih stratigrafskih ostalin. Z vsako večjo spremembo, kakršna je bila v zadnjih stoletjih npr. industrijska revolucija, je postajal materialni vzorec človekovega življenja vse manj naraven in vse bolj specifično človeški, kar bodo nedvomno potrdili prebivalci današnjih asfaltnih džungel. Verjetno je bila največja sprememba, ki nas tu zanima, tista, ki se je začela s stalno naselitvijo in urbanizacijo. Od tega trenutka naprej so za proučevalca stratifikacije, katere avtor je človek, geološka načela stratigrafije manj uporabna; od tega trenutka naprej ni več mogoče zavriniti zahteve po "arheološki stratigrafiji".

Z začetkom urbanega življenja se je narava arheološke stratigrafije drastično spremenila. Količina depozitov se je izredno povečala, enako kakor obseg uničenja, kar vse odseva vse večje človekove sposobnosti kopanja in grajenja. Ta sprememba je očitna v stratifikaciji vseh najdišč in jo še danes lahko opazujemo pri takih modernih dejavnosti kakršno je npr. kopanje dnevnih kopov ali zidanje nebotičnikov.

Tako je urbana revolucija sodelovala pri revoluciji pri procesih geološke in arheološke stratifikacije. Toda čeprav so človeka razglasili za geološko silo (Sherlock 1922), so tako v arheologiji kot v geologiji slabo preučili stratigrafske implikacije te njegove vloge. Posledica tega je, da skušajo arheologi še vedno pojasniti arheološko stratifikacijo na podlagi pravil, izumljenih pred več kot sto leti za proučevanje plasti, ki so nastale v procesu sedimentiranja pred več milijoni let.

Stratigrafska dokumentacija mnogih izkopavanj, posebno tista s kompleksnih urbanih najdišč, je bila tako izdelana na neustreznih premisah, ki so temeljile na geoloških konceptih. Za te stratigrafske arhive izraz "kaotični" verjetno ni pretiran. Iz teh

okolščin izvirajo številni problemi moderne arheologije, npr. nespособnost izdelati poročila z izkopavanj v razumno dolgem času po koncu izkopavanj.

Ta knjiga je poskus, da bi definirali načela stratigrafije - naloga, ki bi bila lahko izpeljana že pred več kot petdesetimi leti. Razdeljena je na tri večje dele. Prvi govori o zgodovini nekaterih aspektov geoloških in arheoloških idej o teoriji stratigrafije. V obliki zgodovinskega pregleda govori tudi o dokumentiranju in izkopavanju stratifikacij na arheoloških najdiščih. Drugi del je namenjen posameznim značilnostim arheološke stratifikacije in metodam, s pomočjo katerih jo dokumentiramo, pa tudi poizkopavalnim analizam. Sklepni del knjige sestavlja vrsta dodatkov: prvi predstavlja oris modernih dokumentacijskih postopkov; drugi je kratek prikaz razvoja Harrisove matrike, tretji pa slovarček terminov, uporabljanih v arheološki stratigrafiji.

Za C. C. in P. W. *et al.* - brez nekega posebnega (stratigrafskega) zaporedja.

PRVI DEL

Zgodovinsko ozadje

Analogija med spomeniki, ki jih preučuje geologija, in tistimi, ki so predmet zgodovine, se nanaša le na en razred zgodovinskih spomenikov - na tiste, za katere lahko rečemo, da so naključen dokument preteklih dogodkov. Zakopan novc fiksira datum vladanja nekega rimskega cesarja; starodavno taborišče priča o območjih, ki so jih nekoč zasedle vojske napadalec, in o tem, po kakšnih metodah so nekdaj gradili vojaške in obrambne konstrukcije; egipčanske mumije osvetljujejo umetnost balzimiranja, pogrebne obrede ali povprečno velikost ljudi antičnega Egipta. Drevaki in kamnite sekire iz naših šotišč in estuarijev dajejo vpogled v grobe šege in veščine prazgodovinskih ljudstev, ki še niso poznala kovin. Še bolj groba kremena orodja pa nas popeljejo v še starejše obdobje, ko je človek v Evropi živel skupaj s številnimi, že dolgo izumrlimi četveronožci. Pričevanja te vrste po verodostojnosti nikakor niso sekundarna, vendar so le majhen del virov, na katere se opira zgodovinar, v geologiji pa pomenijo edino vrsto virov, ki so ji na voljo. Zato ne smemo pričakovati, da bomo dobili popoln in povezan opis katere koli serije dogodkov onstran delovnega področja zgodovine. Vendar ima pričevanje geoloških virov, četudi pogosto nepopolnih, vsaj to prednost, da je varno pred vsakršnimi namernimi popačenji. Lahko torej pridemo do napačnih sklepov, prav tako kot se pogosto motimo pri vrednotenju narave in pomena pojavov, ki jih opazujemo pri vsakodnevem poteku dogodkov v naravi; toda možnost, da se zmotimo, je omejena le na interpretacijo, in če je ta pravilna, potem je naša informacija zanesljiva.

(Lyell 1875, I, 3-4)



1 Koncept stratigrafije v geologiji

Ko je Sir Charles Lyell leta 1830 objavil svoje klasično delo *Principles of Geology*, je imel koncept stratigrafije v geologiji že opredeljene mnoge od svojih poglavitnih značilnosti, to pa zaradi številnih odkritij od 17.stoletja naprej. Te značilnosti so bile natančne, kadar je šlo za posamične aspekte stratigrafije, npr. za fosile, plasti in interfacije, splošne pa glede zakonov stratigrafije in njihovih medsebojnih odnosov, kronoloških pojmov in stratifikacijskih enot, plasti in interfacij med njimi.

Odkritja, ki so dala konceptu stratigrafije moderno obliko, so deloma nasprotovala tedaj prevladujočemu razumevanju fosilov in stratifikacije. Za prve je veljalo, da so le "igra narave", za drugo pa, da gre za tvorbo, ki je ostala po vesoljnem potopu. Takrat razvijajočo se geološko znanost so utesnjevali tudi kronološke omejitve, saj v tistem času po Bibliji sprejeta starost Zemlje ni bila večja od šest tisoč let.

Enega prvih sistematičnih poskusov, da bi raziskal naravo stratifikacije, je opravil Danec Nils Steensen (Steno) v Italiji v tretji četrtini 17.stoletja. Steno je ugotovil neposredno zvezo med zobmi današnjih morskih psov in številnimi "kamnitimi jeziki", odkritimi v krednih čerch na Malti.

...ker je oblika kamnitih jezikov podobna zobem morskih psov kot jajce jajcu; ker niti njihovo število niti njihov položaj v tleh temu ne nasprotuje, se mi zdi, da niso daleč od resnice tisti, ki trdijo, da so kamniti jeziki v resnici zobje morskih psov. (Garboe 1954, 45)

Naprej je sklepal, da bi predmeti, ki se s počasno rastjo večajo, v kamnu povzročili razpoke, podobno kot drevesne korenine v skalah ali starih zidovih. V tem procesu pa bi se deformirali tudi predmeti. Ker so fosile, kakršni so kamniti jeziki, našli vedno v podobnih oblikah, je domneval, da ob nastanku fosilov zemlja še ni bila trdna (Garboe 1958, 15). Zato je Steno sklepal, da so bile skale, v katerih so se pojavljali fosili, v začetku vodni sedimenti. Nanos sedimentov je prekril že oblikovane fosile v mehkem blatu in tako ohranil njihovo prvotno obliko.

Glede obstoja takih predmetov v gorah je Steno izrazil konvencionalno stališče, da so ostali visoko in na suhem potem ko so se vode po vesoljnem potopu umaknile. Vendar je poleg te ponudil še alternativno razlago - skale in v njih ohranjeni ostanki so spremenili položaj, pri tem pa je navedel odlomek iz Tacitovih *Analov*:

V istem letu je potres ponoči uničil dvanaest mest v Mali Aziji; govori se, da so bile visoke gore zravnane z zemljo; ravnina se je dvignila v strme gore in med ruševinami je izbruhnil ogenj. (Garboe 1958, 19)

V podporo tej teoriji je Steno objavil enega najzgodnejših primerov geološkega preseka (White 1968, Tab. XI). Presek temelji verjetno na dobro znanih razmerah na italijanskem krasu, kjer se stropi jam pogosto udirajo, pri čemer se oblikujejo majhne doline (Tomkeieff 1962, 385). Stenov presek so pred kratkim ponatisnili v antologiji arheološke zgodovine (Heizer 1969), vendar je za današnje teorije o arheološki stratigrafiji precej nepomemben. Steno je pretrgal dotedanjo tradicijo s trditvijo, da so fosili ostanki prednikov današnjih živih bitij in da plasti niso ne statične formacije ne nanosi vesoljnega potopa. Na podlagi svojih raziskav je lahko razložil tudi to, kar imenujemo danes zakoni superpozicije in kontinuitete (White 1968, 229), o čemer bomo na kratko spregovorili na koncu tega poglavja.

V teoriji o geološki stratigrafiji zasledimo dva nadaljnja premika ob koncu 18. stoletja. Pri prvem je šlo za splošno razmerje med fosili in plastmi, pri drugem pa za specifičen aspekt stratifikacije, za interfacije med plastmi oziroma skupinami plasti ali formacijami.

Prvi premik je sprožil William Smith, ki je v južni Angliji kopal in nadziral kanale. Smith je opazil, da kažejo plasti na tem območju pravilen vzorec superpozicije. Pri zbiranju fosilov iz različnih izkopov teh pravilnih stolpcev plasti je odkril, da so v vsaki plasti organski ostanki, značilni le zanje (Smith 1816, II). To odkritje je geologom omogočilo, da so identificirali plasti različnih najdišč tudi takrat, kadar ni bilo drugih kriterijev, npr. podobne litologije. Dalo pa je tudi ključ za kronološko korelacijo plasti po vsem svetu.

V skladu s svojim odkritjem je Smith shranil svojo zbirko v stratigrafsko urejenem kabinetu; tam so bili fosili postavljeni na poševne police, ki so ustrezale položaju plasti, v katerih so bili najdeni (Eyles 1967, 180). Zbirko je tudi natančno katalogiziral, pri čemer je vsak fosil dobil oznako za rod, vrsto in najdišče:

...ta trojna referenca rabi za primerjanje vzorcev oziroma hitro ugotavljanje, na koliko različnih krajih najdemo isto vrsto fosila; po tej metodi so urejeni vsi fosili v zbirki: vsaka plast je del celote, fosili v njej pa so označeni tako, da se ločijo od drugih. (Eyles 1967, 203)

Take dokumentacijske metode priporočajo v arheologiji šele v tem stoletju.

Smithovo odkritje, da ima vsaka plast svoje specifične fosilne ostanke, ni takoj vplivalo na kronologijo. Vendar je Sir Charles Lyell nekaj deset let kasneje odkril metodo, po kateri je bilo s preučevanjem fosilov moč določiti, kakšna je relativna sekvenca nalaganja geoloških plasti. Njegova metoda je temeljila na količinskem razmerju med fosili določene plasti in še živečimi vrstami. Menil je, da bi morali v starejših plasteh najti

...izredno majhno količino fosilov, ki bi jih bilo mogoče identificirati z danes živečimi vrstami; kolikor bolj pa se bližamo gornjim plastem, vse več najdemo ostankov recentnih lupinarjev (testacea). (Lyell 1835, 268)

Tako je v zgodnjih fazah terciarja le 3,5% fosilov primerljivih z modernimi vrstami, v zadnjih fazah pa se število zveča na 90% (Lyell 1835, 273).

Steno, Smith in Lyell so tako odkrili, da so fosili in plasti posebni predmeti, ki so nastali in se ohranili kot posledica naravnih procesov, da vsebujejo plasti določene fosile, ki se prvotno pojavljajo le v teh posebnih plasteh, in da ti posebni fosili določajo relativno starost vsake plasti, saj so živalske vrste med evolucijo izumirale in njihove oblike se niso v kasnejših nanosih nikoli več ponovile. Ti koncepti se nanašajo le na materialne vidike geološke stratifikacije. Brez dodatnih idej o nematerialni naravi te stratifikacije nimajo večjega pomena. Drugi pomemben korak v geološki stratigrafiji, ki se je zgodil konec 18.stoletja, temelji prav na tem.

Geološka stratifikacija je spremenljiv pojav in njegove formacije so del cikličnega procesa depozicije in denudacije, dvigovanja v kopno in pogrezanja v vodo. Plasti se lahko pri tem obrnejo, prelomijo, uničijo ali kako drugače spremenijo glede na prvotni položaj. Priče takih sprememb so fosili ali fragmenti mineralov, ki so zaradi različnih vzrokov, npr. erozije, prišli v poznejše depozite. Prav tako se te spremembe kažejo v nematerialnih aspektih stratifikacije, v interfacijah med plastmi in skupinami plasti ali formacijami.

Prej omenjeni geološki cikel je v devetdesetih letih 18.stoletja odkril James Hutton na Škotskem. Njegova teorija bi ostala nepopolna, če ne bi upošteval pomembnega tipa interfacije - diskordance. Gre za interfacies med dvema formacijama različno usmerjenih plasti, od katerih za eno velja, da leži *diskordančno* na drugi. V Huttnovem ciklu pomenijo diskordance čas med dvigom in erodiranjem ene formacije, njeno vnovično potopitvijo in trenutkom, ko se na njej začnejo formirati novi depoziti. Nekateri menijo (Tomkeieff 1962, 393), da je Hutton odkril ta tip geološkega pojava med pisanjem svoje *Theory of the Earth*, objavljene leta 1795.

Odkritje je bilo neizogibno, saj Huttnovim predhodnikom in sodobnikom "... ni uspelo zaslediti niti ene diskordance ..." kljub podrobnemu opazovanju zemeljske površine (Tomkeieff 1962, 392). Eden teh je bil John Strachey, čigar slavni presek lahko najdemo v knjigi *Stratification for the Archaeologist* (Pyddoke

1961, Sl. 1). Toda ko komentira diskordanco na Stracheyevem preseku, Pyddoke v svoji razpravi o stratifikaciji ne omenja interfacije; morda zato, ker je meni, da interfacije niso zanimive za arheološko raziskovanje.

Podobno kot plasti, ki jih razmejujejo, pomenijo tudi diskordance in drugi tipi geoloških interfacij časovna obdobja. Po Huttnovi teoriji odseva vsaka diskordanca zelo dolgo obdobje, v katerem so se plasti dvignile, erodirale, znova potopile in oblikovale novo morsko dno, na katerega so se v procesu sedimentiranja lahko naložile nadaljnje plasti. To trditev so hitro sprejeli, toda šele z objavo *Izvola vrst* je bilo dokazano, da predstavljajo tudi drugi tipi interfacij dolga časovna obdobja, kakršna so bila potrebna za nastanek plasti (Toulmin in Goodfield 1965, 222). Ta obdobja, merljiva z milijoni let, so bila v popolnem nasprotju s starostjo šest tisočletij, dobljeno na podlagi Biblije. Nasprotje je bilo dokončno rešeno šele v tem stoletju, ko se je uveljavilo radioaktivno datiranje. Ta tip datiranja je geologom omogočil merjenje "absolutnega časa" oziroma dolžine obdobja med stratigrafskimi dogodki.

Vendar nas v tej knjigi bolj kot absolutni čas, ki kvantificira stratigrafska obdobja, zanima koncept "relativnega časa". Relativni čas se nanaša preprosto na vrstni red stratigrafskih dogodkov. Take sekvence lahko vzpostavimo brez merjenja ali kvantificiranja dolžine časa, v katerem so se ti dogodki odvijali (Kitts 1975, 363). V tridesetih letih 19. stoletja je geološka stratigrafija že imela na voljo poglobljene koncepte, s katerimi določamo relativne sekvence zemeljskih plasti. Ti koncepti so bodisi splošne, bodisi posebne narave, in tu jih povzemamo.

V splošnem imamo opraviti s tremi zakoni, ki zadevajo plasti kamnin: zakoni superpozicije, izvirne horizontalnosti in izvirne kontinuitete. Prvi ugotavlja, da so bile v času nastanka plasti zgornje plasti mlajše in spodnje starejše; drugi, da imajo plasti, ki so nastale pod vodo, navadno horizontalno površino in so bile zato danes poševne plasti v preteklosti premaknjene; tretji predpostavlja, da je bil prvotno vsak depozit celota brez odprtih robov, zato so danes vidni robovi posledica erozije ali premesitve depozita (Woodford 1965, 4).

Drugi zakon zadeva fosile, odkrite v plasti, in je označen kot zakon faunistične sukcesije (Dunbar in Rodgers 1957, 278) ali kot zakon plasti, istovetnih s fosili (Rowe 1970, 59). Po tem zakonu lahko razlikujoči fosilni ostanki sukcesivnih obdobij življenja označujejo relativno sekvenco depozicije, še posebno če so bile plasti premeščene in prevrnjene, saj npr. zakona superpozicije pri tako premešanih formacijah ni mogoče uporabiti. Posebno so se uveljavili koncepti plasti, stratifikacije, litoloških interfacij, fosilov in drugih ostankov, shranjenih v plasteh. Plasti so identificirali s plastmi kamnin, ki so nastale s spremembami v tipu materialov v procesu depozicije ali v okoliščinah depozicije; stratifikacija je pomenila končno celoto vseh plasti in interfacij, ki so se tako formirale (Dunbar in Rodgers 1957, 97). Litološke interfacije kot npr. diskordance, ki so označevale mejo med različnimi depozicijami, so se kmalu pokazale za prav tako pomemben dokaz o preteklosti kot plasti (ISSC 1976, 11). Fosile so kmalu prepoznali kot ohranjene oblike preteklega življenja, druge ostanke, npr. fragmente skal, odkrite v določeni plasti, vendar prispele vanjo npr. z erozijo iz starejših formacij (Donovan 1966, 17), pa so razumeli kot priče zgodnejšega časa.

Geologija se je z rabo teh temeljnih konceptov in načel stratigrafije razvila v pravo znanost, sestavljeno iz številnih disciplin, kakršna je npr. paleontologija. Vendar so bila ta temeljna načela zvečine izoblikovana za plasti kamnin, ki so nastale v procesu sedimentacije; zato je malo verjetno, da bi bila lahko ta geološka načela stratigrafije uporabna v arheologiji brez popravkov. V naslednjem poglavju bomo videli, katera od teh načel so v preteklosti uporabljali v arheologiji.

2 Koncept stratigrafije v arheologiji

Začetke in razvoj arheoloških idej imenitno obravnava novejšo delo *A Hundred and Fifty Years of Archaeology* (Daniel 1975). Do konca 19.stoletja je geologija močno vplivala na razvoj arheoloških konceptov (Daniel 1975, 25). Lahko celo rečemo, da so tja do zgodnjega 20.stoletja gledali stratigrafijo v arheologiji predvsem z očmi geologije, čeprav so mnogi raziskovalci izkopavali najdišča z malo geološkimi plastmi ali celo brez njih. V tem poglavju bomo s stratigrfskega stališča preučili nekatera zgodnja arheološka odkritja. V drugem delu poglavja bomo obravnavali novejšo ideje o arheološki stratigrafiji. Te arheološke ideje bomo obdelali tudi v odnosu do geoloških konceptov o stratigrafiji, predstavljenih v prejšnjem poglavju.

Podobno kot fantazije, ki so prekrivale pravo naravo geoloških fosilov do Stenovih odkritij, so imeli tudi arheološke artefakte prazgodovinskih obdobj za puščice škratov ali kamnite strele (Daniel 1964, 38). V 17.stoletju pa so nekateri antikvarji začeli trditi, da so ti predmeti človeškega izvora. Podobno kot je Steno primerjal kamnite jezike z zobmi današnjih morskih psov in ugotovil njihovo medsebojno povezanost, so zgodnji antikvarji izvedli etnografske primerjave med evropskimi kamnitimi orodji in opremo sodobnih ameriških Indijancev (Daniel 1964, 39). Vendar je bilo za Stenove kamnite jezike znano, da izvirajo iz geoloških plasti. Arheološki artefakti niso poznali tako nespornega stratigrfskega izvora vse do leta 1797, ko jih je John Frere

skupaj z ostanki izumrlih živali našel pod nekaj metri še nedotaknjenih geoloških plasti. To odkritje je bilo objavljeno (Frere 1800), vendar prezrto več kot pol stoletja. Leta 1859 so nadaljnja odkritja v stratificiranih kontekstih v Angliji in Franciji skupaj z mnenji avtoritet v geologiji, npr. Charlesa Lyella, omogočili, da sta bila človeški izvor in velika starost teh predmetov sprejeta kot dejstvo.

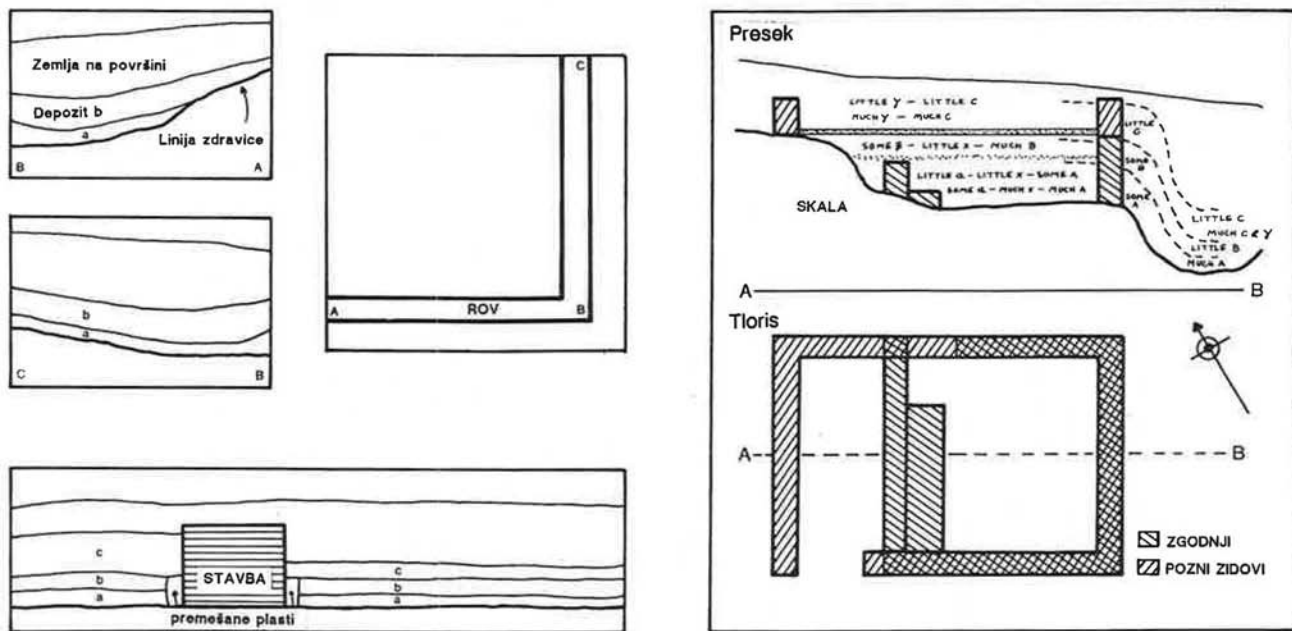
Približno dvajset let po Frerovem odkritju je danski Narodni muzej odprl svoje zbirke, ki jih je C.J.Thomsen uredil v skladu s triperiodnim sistemom (Daniel 1943). Po tej teoriji je človek prešel različna tehnološka obdobja, v katerih so prevladovala kamnita, bronasta in železna orodja. Thomsenov naslednik J.J.Worsaae je dal z izkopavanji v danskih močvirjih temu konceptu tudi stratigrafsko vrednost (Worsaae 1849, 9). Pokazal je, da lahko najdemo predmete v stratificiranem okolju, kjer so kamnita orodja v spodnjih depozitih, v zgornjih pa predmeti iz bronu in nato iz železa.

Kot je pokazal Daniel (1964, 48), je bila ideja o treh obdobjih izredno preprosta, vendar je dala kronologiji človekove preteklosti globino. Z objavo *Prehistoric Times* leta 1865 je Sir John Lubbock razdelil kameno dobo in tako vzpostavil dobro znano štiristopenjsko vizijo človekove prazgodovine - paleolitik, neolitik, bronasta in železna doba. Ta pomembni korak v razvoju arheologije lahko po svoje primerjamo z geološkimi idejami Smitha in Lyella. Tako lahko rečemo, da vsebujejo arheološke plasti predmete, značilne za vsako plast, in da lahko te "fosile" uporabimo pri identifikaciji depozitov istega časa na drugih lokalitah. Prav tako bi se morala zmanjševati z raziskovanjem vse nižjih in zgodnejših depozitov na najdišču količina kulturnih ostalin, ki so primerljive z modernimi oblikami predmetov. Toda čeprav se arheologi načeloma lahko opirajo na te koncepte, ti v neposrednem smislu niso ustrezni iz dveh razlogov. Prvič, večina arheološke stratifikacije je posledica človekovega delovanja in ni neposredno podrejena zakonom geološke stratigrafije. Drugič, arheološki artefakti niso živa bitja; ustvarjeni so in nato ohranjeni ali uničeni zaradi človeške muhavosti. Ti predmeti torej niso podrejeni običajnemu življenjskemu ciklu oziroma procesu evo-

lucije z naravno selekcijo (Harris 1979). V nasprotju z naravnimi vrstami so lahko arheološke predmete občasno celo reproducirali v poznejših obdobjih. Kot je pokazala etnografija, so lahko nekateri tipi artefaktov še vedno v rabi v enem delu sveta, medtem ko so drugod že izginili. Ta dejstva otežujejo preučevanje artefaktov in ga ločujejo od proučevanja geoloških fosilov. Kljub temu pa obstaja v arheologiji mnenje, da določena oblika artefakta sčasoma povzroči druge oblike in da so te spremembe značilne za zgodovino in kulturo preteklih družb. Med letoma 1819 in 1840 so to in druge ideje sprožili skandinavski arheologi in s tem, kot pravi Glyn Daniel (1975, 56), izvedli revolucijo v antikvarski miselnosti.

Ta revolucija pa ni vplivala na razvoj arheološke stratigrafije in vse 19.stoletje so arheološko delo obvladovale teorije geološke stratigrafije. To je razumljivo v primerih, ko so arheologi izkopavali na najdiščih z geološkimi plastmi, toda od štiridesetih let 19.stoletja so izkopavali tudi najdišča, kot sta npr. Ninive in Silchester, ki so bila zvečine sestavljena iz kompleksnih plasti, ki jih je ustvaril človek. Kljub številnim nasprotnim mnenjem je res, da so celo izkopavanja generala Pitt-Riversa v zadnjih desetletjih 19.stoletja prispevala h konceptom arheološke stratigrafije le malo ali pa sploh nič. Ta odsotnost razvoja v stratigrafiji se kaže tudi v enem od prvih arheoloških priročnikov *Methods and Aims in Archaeology* (Flinders Petrie 1904), kjer najdemo le skromne opazke na to temo. Lahko rečemo, da začetki arheološke stratigrafije v resnici ne segajo v čas pred prvo svetovno vojno.

Leta 1915 je J.P.Droop objavil svoje delo *Archaeological Excavation*; tisti njegov del, ki je namenjen stratigrafiji, so včasih kritizirali. Vendar najdemo v knjigi precej najzgodnejših primerov diagramov o naravi arheološke stratifikacije. Te risbe (slika 1) kažejo razumevanje pomena interfacij med plastmi, predlagajo distribucijo artefaktov, prikazanih na preseku, in razlagajo metodo za periodizacijo zidov, ki je še vedno v rabi. Kažejo tudi, kako lahko zidovi kot vertikalne plasti učinkujejo na poznejši vzorec depozicije. Temu zgodnjemu primeru arheološke stratifikacije niso sledili vse do izdaje *Field Archaeology* (Atkinson 1946), čeprav se je medtem pojavilo kar nekaj arheoloških priročnikov



Slika 1. Ti diagrami so med prvimi didaktičnimi risbami o konceptu stratifikacije v arheologiji (po Droop 1915, sl.1-3, 7-8: z dovoljenjem Cambridge University Press).

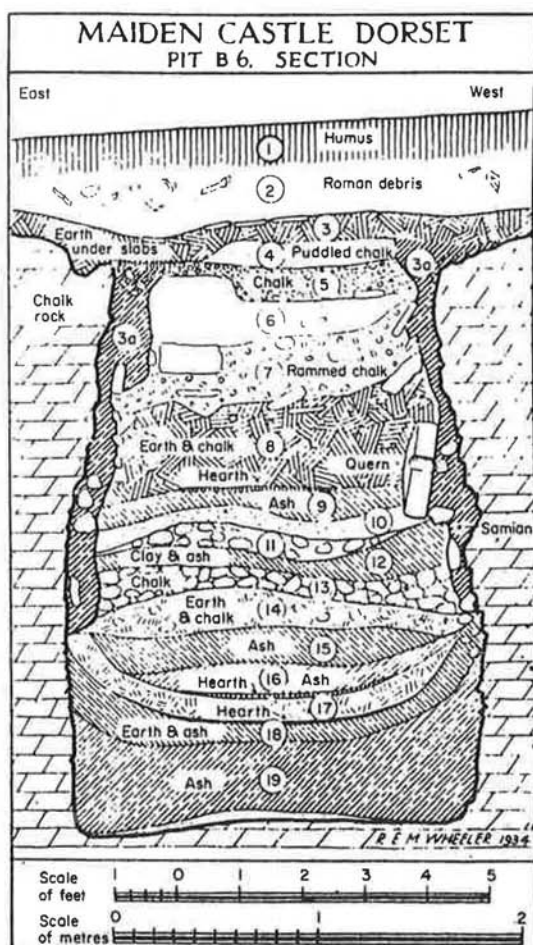
(npr. Bade 1934). Toda proti koncu vojne so nastale spremembe pri izkopavanjih v Angliji in Ameriki.

Mnogi menijo, da se je moderno stratigrafsko delo v obeh Amerikah uveljavilo šele v drugem desetletju tega stoletja (Willey in Sabloff 1975, 88-94). Najboljši predstavnik te metode je bil A.V.Kidder, čigar izkopavanja so sledila obrisom "... naravnih ali fizičnih plasti, keramični fragmenti pa so bili označeni glede na izvor v posamičnih stratigrafskih enotah..."(Willey in Sabloff 1975, 95). Kidderjevemu koraku so v ameriški arheologiji sledili le redki in le malo tamkajšnjih priročnikov kaže večji vpliv stratigrafije (npr. Hole in Heizer 1969). Mnogi izkopavalci v obeh Amerikah so, nasprotno, uporabljali nestratigrafsko metodo, s pomočjo katere je najdišče razdeljeno v horizontalne režnje oziroma nivoje določene debeline ne glede na naravne obrise arheološke stratifikacije. V veliko situacijah je ta metoda upravičena (Willey in Sabloff 1975, 98), vendar je (o tem bomo govorili v 10. poglavju) ne moremo imenovati stratigrafska.

Takoj po prvi svetovni vojni je v Angliji začel izkopavati Mortimer Wheeler. Na enem od teh prvih izkopavanj je izdelal risbo preseka (Wheeler 1922, Sl.1), ki jo je Piggot (1965, 175) označil za arheološki mejnik. Čeprav Piggot ni pojasnil te svoje opredelitve lahko rečemo, da je risba pretrgala s tradicijo v tem, da so bile interfacije med plastmi na njej natanko definirane, enako kot pri Droopu in Kidderju. Pri rabi tega tipa preseka Wheeler ni bil dosleden vse do izkopavanj v Maiden Castlu, ki so se začela leta 1934. Tedaj, deset let po Kidderjevem delu, je tudi on začel oštevilčevati zemeljske plasti (slika 2). Ozadje te metode je jedrnat opredelil v priročniku *Archaeology from the Earth: ...med delom plasti pazljivo opazujemo, razločimo in označimo. Seveda med delom "najdbe" izoliramo in dokumentiramo, ta zapis pa je nujno integralni del zapisa o plasteh, iz katerih izhajajo* (Wheeler 1954, 54).

Ta načela so postala ogrodje tega, kar pogosto imenujejo Wheeler-Kenyonov sistem arheološke stratigrafije. Kathleen Kenyon je tudi vztrajala, da mora ideja stratifikacije vključevati tudi take stvari kot so jame, jarki in drugi tipi interfacij, ki niso plasti v strogem smislu (Kenyon 1952, 69).

Prizadevanja te skupine arheologov so rodila dve ideji, pomembni za teorijo arheološke stratigrafije - vrednost interfacije in oštevilčenje plasti, ki omogoča, da so artefakti iz depozitov sistematično označeni glede na provenienco. Ti koncepti so podobni Huttnovemu odkritju diskordance in Smithovemu odkritju pove-



Slika 2. Oštevilčenje arheoloških depozitov s "številkami plasti" se je prvič pojavilo med izkopavanji Mortimerja Wheelerja v Maiden Castlu; ta presek je eden prvih, ki nosi take številke, nastal pa je leta 1934 (Wheeler 1943, sl.10; z dovoljenjem Society of Antiquaries of London).

zanosti plasti in fosilov, čeprav so jih v geologiji začeli uporabljati več kot sto let prej kot v arheologiji. Odnos med temi idejami o posebnih aspektih stratigrafije v geologiji in arheologiji je prikazan v tabeli 1.

Tabela I: Odkritja posebnih pojmov v stratigrafiji

NAČELO	GEOLOGIJA	ARHEOLOGIJA
Odkritje resnične narave fosilov in artefaktov	Steno 1660-70	Frere 1790-1800
Ugotovitev, da so plasti ločene formacije, nastale kot posledica delovanja narave ali človeka	Steno 1660-70	Kidder, Wheeler 1920-30
Spoznanje o pomenu stratigrafskih interfacij	Hutton 1790-1800	Kidder, Wheeler 1920-30
Sistematično označevanje izvora fosilov in artefaktov glede na depozite	Smith 1790-1800	Kidder, Wheeler 1930-40
Fosili in artefakti so značilni za depozite, v katerih so odkriti	Smith 1790-1800	Worsaae 1830-40
Fosili in artefakti iz sukcesivnih plasti sestavljajo vzorce sprememb ali evolucije	Lyell 1820-30	Worsaae 1820-30

Od leta 1934 je bilo jasno, da so arheološki artefakti, plasti in interfacije ločeni predmeti in pojavi, ki jih je ustvaril človek. Ugotovili so, da so artefakti značilni za plast, v kateri so bili odkriti, zato so jih dokumentirali s številkami plasti. Spoznali so tudi, da se oblike predmetov v času spreminjajo in da artefakti iz različnih plasti zrcalijo to spremembo s stratigrafskimi odnosi med depoziti. V nasprotju s temi posebnimi koncepti arheološke stratigrafije pa se splošni koncepti, zakoni stratigrafije, niso podobno razvijali. Do pred kratkim (Harris in Reece 1979) je bil edini aksiom te vrste, ki so ga arheologi priznavali, zakon super-

pozicije. Naslednja trditev je splošen zgled za arheološko razumevanje tega pomembnega zakona:

To načelo izhaja iz geologije. Depozite ali plasti kamnin lahko opazujemo naložene ene na druge. Plast na dnu določene serije je bila odložena najprej, tiste nad njo pa v časovnem sosledju od dna do vrha (Browne 1975, 21).

V tej trditvi manjka pomembna klavzula, ki daje temu zakonu večino njegove vrednosti - da moramo plasti najti v stanju, v kakršnem so bile odložene ob nastanku. Čeprav je aksiom izšel iz geologije, ga arheologi kljub veliki razliki med vezanimi sedimentacijskimi plastmi kamenin (za kakršne je bil zakon sploh izdelan) in ponavadi nevezanimi plastmi arheološkega najdišča nikoli niso prilagodili za svoje namene. Revizijo zakonov geološke stratigrafije za arheološke namene bomo podali v zadnjih poglavjih te knjige.

Na koncu tega poglavja lahko v razvoju arheološke stratigrafije ločimo dve formativni obdobji. V prvih desetletjih 19. stoletja so ideje Frera, Thomsena in Worsaaeja povzročile nastanek te discipline. V obdobju med obema vojnoma so jo s svojimi inovacijami precizirali K. Kenyon, Kidder in Wheeler, in taka je bolj ali manj ostala vse do danes. V naslednjih dveh poglavjih bomo obravnavali metode izkopavanja in sisteme dokumentacije, ki so se razvili na podlagi drugega formativnega obdobja.

3 Tehnike arheološkega izkopavanja

Ena najstarejših človekovih navad je bila gotovo želja po iskanju dragocenih predmetov v zemlji in za arheološko izkopavanje lahko rečemo, da gre le za najmlajšo obliko te strasti. Zgodovina izkopavanja je le odsev spreminjajočih se odnosov različnih generacij do tega, kar so imele za dragocen predmet. Ko je v zgodnjem 19. stoletju angleški izkopavalec Richard Colt Hoare "... preprosto *kopal luknje* v gomile, da bi kar najhitreje prišel do najboljših najdb ..." (Gray 1906, 3), ga niso zanimali fragmenti keramike ali stratigrafski detajli, temveč cele posode, predmeti iz dragocenih kovin in drugi celi artefakti. Danes so analitičnemu izkopavalcu in njegovim kolegom iz mnogih drugih disciplin postali dragoceni fragment keramike, zrno peloda, kos železa, katerega skrivnost razkriva fotografija z rentgenskimi žarki, in mnogi drugi kosi odpadkov. S stališča stratigrafije so izkopavalce sprva bolj zanimali zidovi in drugi večji elementi, npr. nasipi. Dragocenosti so bile tedaj monumentalne zgradbe in šele pred kratkim so bile zemeljske plasti, najpogostejše med vsemi arheološkimi artefakti, deležne pozornosti, ki jo po pravici zaslužijo. Če je Colt Hoare preprosto kopal luknje, kako so opravljali svoje delo kasnejši rodovi izkopavalecev? Kathleen Kenyon je menila, da je na to vprašanje težko na kratko odgovoriti.

Izkopavalne metode so predmet, o katerem se v objavah tako rekoč ne govori, o njem pa vedo nekaj le ljudje, ki so bili dolgo pri izkopavanjih ... iz nekaterih povsem znanstvenih poročil

lahko metode velikokrat deduciramo, le redko pa so tudi opisane, kot da bi bilo samoumevno, da bodo poročila zvečine brali kolegi izkopavalci, ki jim ni treba posebej opisovati metod (Kenyon 1939,29).

Današnji raziskovalec ima k sreči na voljo knjigo *Techniques of Archaeological Excavation* (Barker 1977), ki je odlična študija na to temo, njen avtor pa je eden najboljših stratigrafskih izkopavalcev v Angliji. V tem poglavju bomo podali le splošen pregled te teme.

Lahko razlikujemo dva vidika arheološkega izkopavanja. Prvi je *strategija* ali načrt vodenja izkopavanja, kot ga npr. navaja Sir Flinders Petrie:

... najboljši pregled dajo vzporedne sonde, ki omogočajo dober vpogled v zemljo, izkopano zemljo pa lahko odlagamo za seboj in tako spet napolnimo sondo, če je ne potrebujemo več (Petrie 1904,41).

Nasprotno je Philip Barker zagovornik strategije velikih površin, prav tako pa (kakor mnogi moderni izkopavalci) v specifičnih okoliščinah uporablja metodo kvadrantov (Barker 1977). Strategija izkopavanja je 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 kakršen koli 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, obrisi ali reliefom. Oba lahko uporabimo pri številnih različnih strategijah. Oba sistema sta neodvisna in urejena vrsta sond pri izkopavanju še ne pove, katerega od obeh procesov je uporabil izkopavalec na teh površinah. Ker pomeni izkopavanje jemanje vzorca preteklosti s teh površin, je proces izkopavanja mnogo pomembnejši od strategije. To pa zato, ker je vrednost izkopavalčevega vzorca neposredno povezana s procesom, ki ga je uporabil pri izkopavanju, in le malo s tem, ali je najdišče raziskal z dolgo sondo, skupino manjših kvadrantov ali veliko odprto površino. Rekli smo že, da lahko tako strategijo kot proces izkopavanja

deduciramo iz objavljenega poročila. Poleg tega pušča strategija izkopavanja tudi določeno arheološko sled. Barret in Bradley (1978) sta npr. pred kratkim ob revizijskem izkopavanju enega od najdišč Pitt-Riversa pokazala, da je uporabljal (v slogu Petrija) serijo sond, ki so bile sukcesivno izkopane in zapolnjevane. Proces izkopavanja ne pušča takih fizičnih sledi, tako da so besede izkopavalca in njegova dokumentacija edini dokaz o njegovi naravi. V zadnjih dveh stoletjih so preskusili številne strategije, pri tem pa uporabljali le dva procesa.

Prva strategija je bila seveda preprosta luknja, iz katere so v rekordnem času izkopali vso zemljo, da bi prišli do dragocenih zakopanih predmetov. Lovci na zaklade še vedno uporabljajo to metodo in med procesom precej uničijo arheološko najdišče. Luknjo je sčasoma nadomestila prava sonda, opisana takole (slika 3):

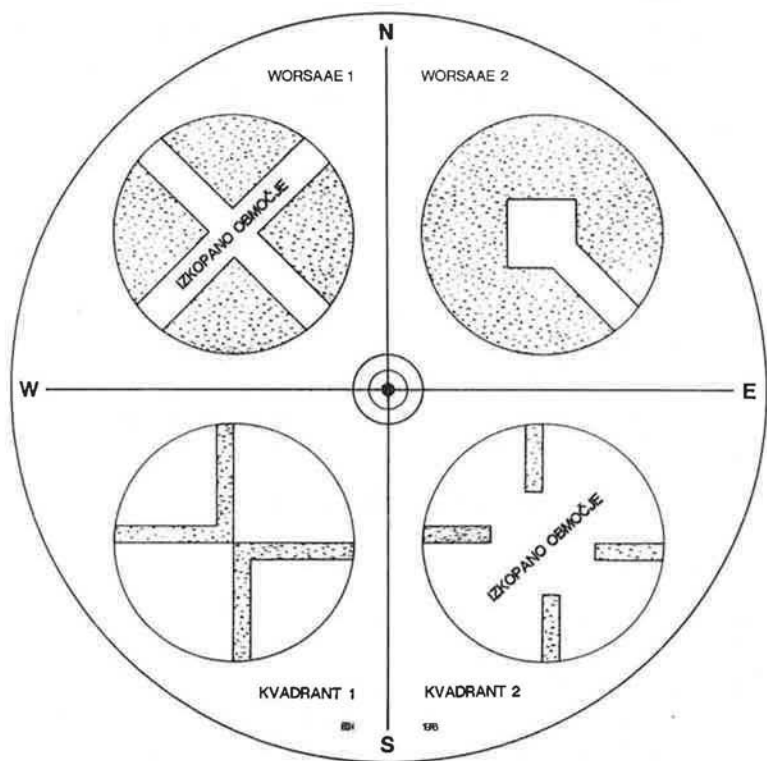
Če ima gomila običajno konično obliko, bo najboljše, da jo presekaemo od jugovzhoda proti severozahodu s sondo, široko okoli osem čevljev, ki jo v primeru popolnejših raziskav lahko znova presekaemo s podobno sondo, tokrat od jugozahoda proti severovzhodu. Pogosto bo zadostovalo že to, da gomilo izkopljemo z vrha, tako da naredimo veliko luknjo, ki naj seže do dna gomile ... saj so ponavadi prav sredi osnove najpomembnejši grobovi (Worsaae 1849, 153).

Worsaae je tudi priporočal, naj se izkoplje sonda od jugovzhodnega roba gomile do luknje v središču zaradi lažjega odstranjevanja zemlje (slika 3).

Kasneje v 19.stoletju so Pitt-Rivers in drugi izkopavalci uporabljali strategijo velikih površin, tako da so raziskali celotno najdišče. Pitt-Rivers je za najdišče z mejnimi nasipi in jarki iznašel tudi strategijo presekov. Po tej metodi je sonda presekala nasip in jarek, kopali pa so vse do naravne osnove (Thompson 1977, 53-54). Pitt-Rivers, verjetno pa tudi vsi izkopavalci pred njim, je svoja najdišča izkopaval z arbitrarnim procesom in pri tem ni bil pozoren na naravni relief arheološke stratifikacije. Njegova metoda je bila morda nekoliko bolj sistematična od metode njegovih predhodnikov.

Pri raziskovanju jarkov okoli naselij in gomil ... je pravičen način ta, da najprej snamemo rušo z vse površine, ki jo nameravamo izkopati, in nato kopljemo zaporedne režnje od vrha navzdol; tako odstranimo in dokumentiramo keramiko in druge najdbe iz gornjih režnjev, še preden začnemo kopati spodnje. Tako ne morejo nastati napake glede globine, v kateri smo našli predmete (Pitt-Rivers 1898, 26).

Iz te izjave je jasno, da je arbitrarni proces izkopavanja usmerjen



Slika 3. V 19.stoletju, pa tudi prej, so grobne gomile kopali s pomočjo serij sond, ki so odprle središče gomile in najstarejši grob, pri čemer je ostala okolica ne-prekopana (zgoraj). V tem stoletju je bil vzorec obrnjen (spodaj; sonde so nadomestili z vmesnimi stenami in najprej izkopali obrobje, nato pa še središče.

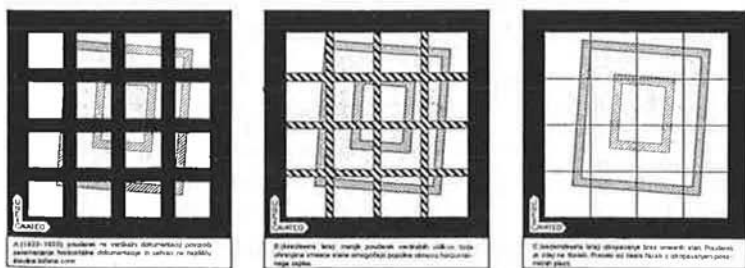
v pridobivanje artefaktov in določanje pozicije, v kateri so bili odkriti, stratigrafski detajli pa so drugotnega pomena.

Na celini je leta 1916 A.E. van Giffen (1930) uporabil drug tip strategije izkopavanj - metodo kvadrantov (slika 3). Po tej strategiji je bilo najdišče razdeljeno v segmente, ki so jih kopali izmenično. Metoda je omogočila izkopavalcem, da so dobili zemeljske profile oziroma preseke skozi stratifikacijo najdišča. Profili so bili ohranjeni v obliki neizkopanih sten oziroma pregrad med vsakim segmentom kvadranta. Mogoče je, da je van Giffen znotraj posamičnih segmentov izkopaval stratigrafsko, vendar se je pri kasnejšem delu nedvomno oprl na arbitrarni proces (e.g. van Giffen 1941). Nekaj let pozneje je Mortimer Wheeler izkopaval gomile s pomočjo metode vzporednih prog (Atkinson 1946, 58) in to na način, ki kaže, da je tudi on kopal po načelih arbitrarnega izkopavanja.

Pravokotno na eno od osi gomile smo postavili dve vzporedni vrsti količkov. Količki vsake vrste so bili označeni z isto številko. Kopači so delali med temi referenčnimi vrstami, tako da so odkopavali nasip progo za progo, vsaka proga pa se je kolikor le mogoče ujemala z intervalom med dvema paroma količkov (Dunning in Wheeler 1931, 193).

Metodo vzporednih prog in arbitrarno izkopavanje so zamenjala stratigrafska izkopavanja in sistem mreže kvadratov med izkopavanji v Maiden Castlu (Slika 4A).

Wheelerjeva strategija mreže kvadratov je bila metoda, po kateri je bilo najdišče kopano s serijo manjših kvadratnih lukenj. Med kvadrati so ostale serije sten, katerih površine so ohranjale stratigrafske profile različnih delov najdišča. Sistem mreže kvadratov je bil že na začetku zamišljen kot tip izkopavanja velikih površin, saj so tedaj, ko so dosegli nivo glavnega obdobja na najdišču, odstranili stene (Wheeler 1955, 109; 1937, Tab.LXVII). Polcg tega je Wheeler razumel to metodo kot vrsto nadzora nad izkopavanjem in dokumentiranjem, saj je bila površina, ki so jo nadzirali posamezni nadzorniki, jasno označena (Wheeler 1954, 67). Lahko domnevamo, da je Wheeler dopolnil sistem mreže kvadratov s procesom stratigrafskega izkopavanja, to je "... s koncep-



Slika 4. Na obsežnih najdiščih, ki jih ni mogoče v celoti odkopati, imajo prednost pred metodo kvadrantov izkopavanja velikih površin. V drugi četrtini tega stoletja so take površine izkopavanja razdelili na manjše dele s serijo širokih vmesnih sten, ki niso bile izkopane in so prekrile dovršen del stratifikacije najdišča. V šestdesetih letih so postale te stene ožje, zadnjih deset let pa jih na mnogih najdiščih sploh niso uporabljali, saj je njihovo stratigrafsko funkcijo prevzel kumulativni presek, o katerem govorimo v 7. poglavju.

tom odstranjevanja sukcesivnih plasti v skladu z njihovo spodnjo mejo, s čimer je omogočil natančno izoliranje strukturnih faz in relevantnih artefaktov" (Wheeler 1954, 53).

Z izjemo metode vzporednih prog še danes uporabljajo strategije presekov, kvadrantov in mrežastih izkopov, vsaka od njih pa je primerna za različne situacije. Prav tako uporabljajo moderni izkopavalci tudi oba procesa izkopavanja, arbitrarnega in stratigrafskega. Od druge svetovne vojne se vse bolj uveljavlja strategija izkopavanja velikih površin, povzetek tega koncepta pa je pred kratkim objavil Barker (1977). Nekatere prvine strategije velikih površin zasledimo že v delu Pitt-Riversa. Od izkopavanja velikih površin s sistemom mreže kvadratov se nekoliko razlikuje v tem, da začne izkopavati celotno površino brez prekinitev z vmesnimi stenami. Vendar v praksi številni izkopavalci velikih površin ohranjajo stene, kot da bi uporabljali sistem mreže kvadratov (slika 4B). Drugi izkopavalci so sprejeli Barkerjev koncept kumulativnega preseka, pri katerem stene deloma niso potrebne.

Tako se je v devetnajstem in dvajsetem stoletju razvilo več različnih procesov in strategij izkopavanja. Arheologi se danes navadno strinjajo, da je treba proces stratigrafskega izkopavanja uporabiti povsod tam, kjer v stratifikaciji najdišča lahko zasle-

dimo arheološke plasti in elemente. Kadar ne opazimo takih enot stratifikacije ali kadar je stratigrafsko izkopavanje dejansko nemogoče, moramo uporabiti arbitrarni proces z merjenimi režnji. Arbitrarno izkopavanje ima seveda manjšo stratigrafsko vrednost kot stratigrafsko. Prav tako se danes večinoma strinjajo, da daje izkopavalec ponavadi prednost strategiji izkopavanja velikih površin. Na najbolj preprosti ravni je razlog za to obseg izkopavanja: čim večja je površina izkopavanja, večja bo količina informacij, ki nam bodo na voljo. Razumevanje zgodovine najdišča bo tako popolnejše kot tedaj, ko dobimo iz vrste majhnih lukenj, razpršenih po isti površini, manjše količine gradiva. Iz tega sledi tudi to, da je izkopavanje velikih površin tem primernejše, čim večje je najdišče in čim bolj kompleksna je njegova stratifikacija.

Strategije in procesi izkopavanja so komaj kaj več kot le kratkotrajna sredstva za doseg trajnejšega cilja. Ko se delo na terenu neha, je edini pomemben rezultat gradivo, ki smo ga zbrali pri izkopavanju. To obsega prenosne najdbe, npr. fragmente keramike, in arhive z izkopavanja, dokumentacijo plasti in drugih elementov najdišča. Naslednje poglavje je namenjeno razvoju metod dokumentiranja.

4 Zgodnje metode dokumentiranja na izkopavanjih

Sir Flinders Petrie je nekoč zapisal, da ima izkopavanje dva cilja: "... dobiti načrte in topografske informacije, in ... prenosne starije" (Petrie 1904, 33). Dokumentacija z zgodnjih izkopavanj je bila torej osredotočena na zbiranje informacij o položaju glavnih struktur in mestu odkritja artefaktov. Najpomembnejši so bili tlorisi zidov in drugih strukturnih elementov, npr. jarkov in stojk. Arheološke plasti so le redko vnašali v načrte razen če so obsegale tako očitne elemente, kot sta npr. tlak ali cesta. Ker je bil poudarek na strukturah in ne na stratifikaciji, so preseki le redko dokumentirali detajle v zemlji; uporabljali so jih za prikaz splošne strukturiranosti najdišča. Pri prenosnih artefaktih je zadoščal podatek, da so bili odkriti v globini, ki je v absolutnem smislu večja ali manjša glede na druge najdbe z istega najdišča. Po analogiji z geologijo, ki se ukvarja z zelo debelimi plastmi, kar je posledica uniformnega nalaganja, so menili, da je predmet, odkrit v nižjih plasteh, starejši od tistih, odkritih v višjih plasteh istega najdišča. Nekatere od teh konceptov lahko opazimo pri izkopavanjih Pitt-Riversa konec 19. stoletja.

Če bi bili lahko poleg pri izkopavanjih Pitt-Riversa, bi lahko opazovali te metode: že pred izkopavanjem je izdelal načrt reliefa najdišča (npr. Pitt-Rivers 1888, Tab. CXLVI). Namen tega zapisa je bil, da prikaže vzorec drenaže najdišča in splošno oblikovanost terena (Pitt-Rivers 1898, 26). Take preiskave reliefa še danes uporabljajo na najdiščih z gomilami ali z izrazitimi nasipi,

zato ker lahko na podlagi takega zapisa rekonstruiramo nasip tudi po izkopavanju (Atkinson 1946, 67). Toda Pitt-Rivers je uporabljal svoje preiskave reliefa z drugim namenom, saj "... lahko na podlagi izohips kasneje izdelamo preseck kateregakoli dela polja v katerikoli smeri"(Pitt-Rivers 1898, 26). Stratifikacijo najdišča so torej skupine delavcev odstranile kot celoto (Barker 1977, 14).

Potem ko so odstranili vso zemljo nad njimi, so strukture, ki so bile vkopane v naravno osnovo in so se zaradi tega ohranile, prenesli na načrt. Glede na čas, v katerem so nastali, ne moremo zanikati njihove kakovosti. Na njih najdemo dokumentirane (e.g. načrt, ponatisnjen v Barker 1977) obrambne jarke, različne kanale in jame, pa tudi mesta kjer so bili odkriti različni prenosni predmeti. Dokumentirajo tudi morebitno plast, npr. "tlak iz kremenca" ob vhodu v območje, obdano z jarkom. S pomočjo teh načrtov in izohips so lahko nato sestavili številne presecke.

Številni Pitt-Riversovi preseki torej niso dokumentirali dejanskih zemeljskih profilov, vidnih na terenu, temveč je šlo za rekonstrukcije. Taki shematični diagrami so bili značilni za arheološke presecke vse do dvajsetih let 20.stoletja (e.g. Low 1775, Tab.XIII; Woodruff 1877,54). Obstajajo pa tudi naključne izjeme, kakršna je tista na sliki 5. Na tej risbi je dokumentirana stratifikacija jaška iz rudnika kremenca v Cissbury Campu v Sussexu. Nekatere skale kažejo, da so jih natančno izrisali in konvencionalno označili, saj so kremen šrafirali.

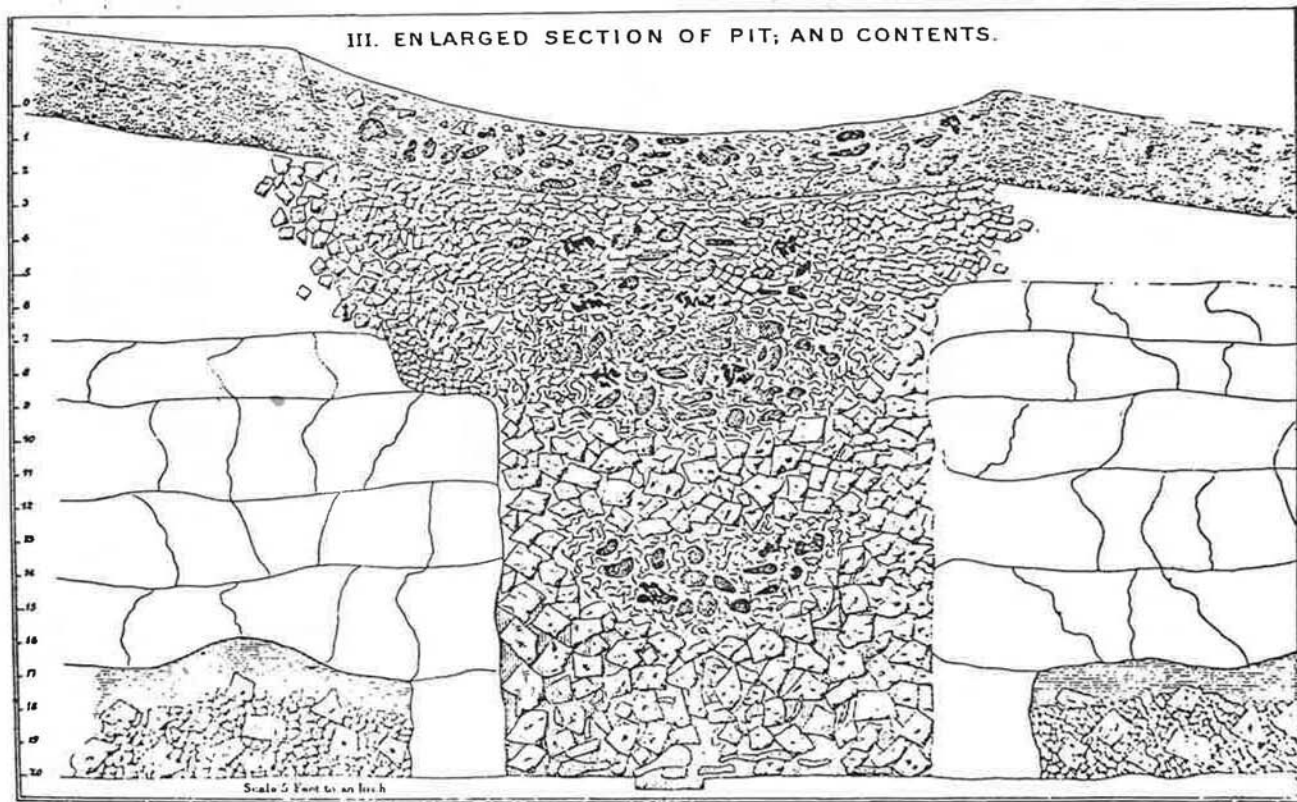
Na nekaterih Pitt-Riversovih najdiščih so odstranjevali zemljo na način arbitrarnih režnjev ali nivojev, tako da artefakti niso mogli pasti nižje iz kontrolnega profila, kot so ležali ob odkritju. Vendar predmetov niso dokumentirali po režnjih ali oštevilčenih arheoloških plasteh, temveč so jih določili z merjenjem treh dimenzij. Z eno mero so določili absolutno višino mesta najdbe, preostali dve pa sta določili položaj predmeta na vodoravni ravnini. To posebno metodo je prevzel Mortimer Wheeler (1954,14), toda po letu 1930 so bile najdbe povezane tudi s plastjo. Pri novejših delih (Barker 1977,21) globine najdb ne določajo več, ampak so artefakti določeni preprosto s plastjo, v kateri so bili odkriti.

V tem stoletju je opaziti napredek na vseh področjih dokumentiranja pri arheoloških izkopavanjih. Vendar se to ni zgodilo povsod in kakovost dokumentacije se močno spreminja od najdišča do najdišča. Pri načrtih so postali bolj pozorni na dokumentiranje zemeljskih plasti pa tudi na strukturne elemente. Odlične zglede detajlnih načrtov najdemo npr. v delu van Giffena (1930) in Grimesa (1960). Ti načrti skušajo dokumentirati celotno površino, odprto z izkopavanjem, najmodernejši izraz tega pa nam kažejo risbe Philipa Barkerja z izkopavanj v Wroxetru (e.g. Barker 1975, sl.3). Kakovost teh načrtov lahko povežemo s tem, da stratigrafska narava dokumentiranih najdišč ni bila zapletena, ali pa s časom, ki jim ga je lahko namenil izkopavalec.

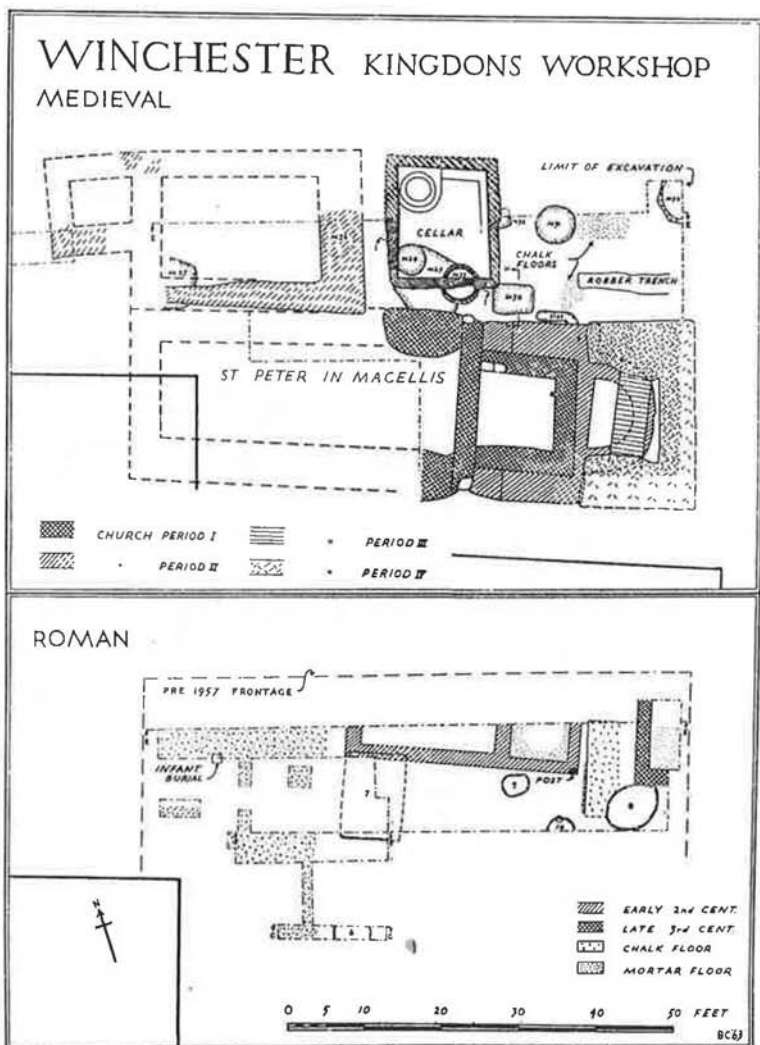
Nasprotno pa se zdi, da so se morali arheologi na urbanih najdiščih, katerih stratifikacija je kompleksna in so zahtevala pospešen tempo izkopavanja, osredotočiti le na ostanke zgradb, kakor vidimo na sliki 6. Arhive z najdišča Kingdon's Workshop hrani danes Winchester City Museum, obsegajo pa med drugim tudi štiri načrte izkopavanj. Podatki s teh načrtov so dosledno prikazani na sliki 6, ki prikazuje elemente struktur rimskega in srednjeveškega obdobja. V načrt je bilo vrisanih le nekaj zemeljskih plasti obeh prikazanih obdobj.

Prav tako lahko razvoj presekov od začetka stoletja ponazorimo s primerom z izkopavanja v Kingdon's Workshopu (slika 7). Od dvajsetih let so interfacije med plastmi ponavadi risali. Plasti so na teh presekih pogosto oštevilčevali, vendar to nikakor ni bila splošna praksa. Kathleen Kenyon npr. je le redko vnašala številke v svoje risbe (e.g. Kenyon 1957, sl.4). Slika 7 razkriva drug vidik dokumentiranja detajlov stratifikacije - pisane opise.

Pisano dokumentacijo izkopavanj so takrat sestavljali dnevnik in druge deskriptivne opombe. V dnevnike so zapisovali različne podatke o poteku izkopavanja, z deskriptivnimi opombami pa naj bi dokumentirali najdbe, odkrite med izkopavanji. V arhivu Kingdon's Workshopa imajo vse opombe, ki jih najdemo v beležnicah, obliko dnevnika. Opise plasti in elementov najdišča najdemo v spodnjem delu risb in presekov, tako kot na sliki 7. Priporočilo te prakse najdemo v eksplicitni obliki v priročniku *Be-*



Slika 5. Za razliko od številnih risb 19.stoletja se za ta presek zdi, da je bil izdelan kot dokumentaciji pokončnega zemeljskega profila in ne kot shematičen diagram, rekonstruiran po izkopavanju (Willet 1880, tab.XXVI).



Slika 6. Do pred kratkim so arheološki tlorisi najraje prikazovali zidove in pomembne elemente, npr. velike jame in järke. Pogosto so bile plasti zemlje dokumentirane le, če so bile po obsegu dovolj monumentalne, npr. tlakovane ceste ali mozaični tlaki. Ta risba je odličen zgled take vrste arheološkega tlorisa, nastalega v petdesetih letih (Cunliffe 1964, sl.10; z dovoljenjem B.Cunliffa).

gining in Archaeology (Kenyon 1961, Sl.12). Ker vsebujejo opisi plasti le malo stratigrafskih referenc, moramo domnevati, da so bili stratigrafski odnosi celotne stratifikacije najdišča že vključeni v risbo preseka in jih zato ni bilo treba zapisati eksplicitno. Na podlagi te vrste dokumentacije lahko sklepamo, da tisti stratigrafski odnosi, ki jih ni na nobenem od presekov najdišča, niso bili dokumentirani.

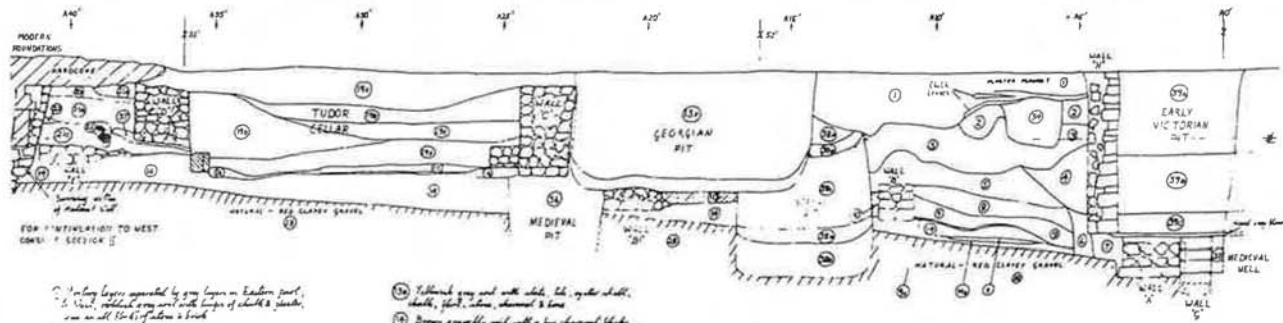
Tako lahko v času od začetkov do šestdesetih let 20.stoletja opazimo več trendov v sistemih dokumentiranja na arheoloških najdiščih. Zanimanje je sprva osredotočeno na artefakte, nato na spomenike in zgradbe, na koncu pa na vse vidike stratifikacije. Večina zgodnjih načrtov dokumentira le zgradbe, ne pa plasti, ki sestavljajo večji del stratifikacije. Tudi zgodnji preseki imajo predvsem strukturni, ne pa stratigrafski pomen. Pisana dokumentacija je bila razumljena kot opis sestave plasti in ne kot indikacija za njihov stratigrafski pomen. Drugače povedano: idejo o stratigrafiji, ki daje arheološkemu izkopavanju največjo vrednost, so pri vseh vidikih dokumentiranja še najmanj upoštevali.

Od šestdesetih let 20.stoletja se je arheološko izkopavanje dramatično spremenilo, predvsem pa izkopavanja urbanih površin, ki so bile ogrožene zaradi številnih gradbenih projektov. Hkrati se je povečala sposobnost izkopavalcev pri dešifriranju stratifikacije, tako da so prepoznali in dokumentirali veliko več enot stratifikacije. Toda oblike dokumentacije so ostale enake razen ene pomembne izjeme. Ta izjema je bil tiskani formular za pisane opise plasti in elementov (e.g. Barker 1977, Sl.46). Ti formularji omogočajo popolno dokumentiranje stratigrafskih odnosov med plastmi in elementi, saj se ti na mnogih kompleksnih najdiščih na presekih ne bodo pojavili. Trditve, da je izkopavanje velikih površin, kakršno se je izoblikovalo v zadnjem času, postopek, "... ki popolnoma ustreza potrebam načela stratigrafije ..." glede dokumentiranja (Fowler 1977,98), ni mogoče utemeljiti. Ker v zadnjem času ni razprav o tem, kaj stratigrafsko načelo v arheologiji sploh je in kakšne so njegove potrebe v arheološki dokumentaciji, lahko to trditev spodbijamo.

V resnici smo med vso to kratko in splošno zgodovino dokumen-

KINGDON'S WORKSHOP 1956 - SECTION I - NORTH FACE OF Trench 1, EAST END, AREA 'A' - SCALE: 1 in. = 2 ft. - A0' - A42' at 16' N. of A line. - I.M.C. 25-1-57.

Note - the West end of this Section is as for Section II, but has the gully, grave & late Roman Pit. Against the W wall lies a C.19 Pit, as in S.B. error (see plan).



- 1) Working layers separated by grey layers on eastern part.
- 2) Very reddish grey soil with layers of shell & plaster, seen on all the W. of plan is brick
- 3) Grey soil, very strong
- 4) Dark soil - 1st Roman
- 5) 1st Roman soil - the flake of mortar, some flake, roof etc. to shell - surface of Wall 'A'
- 6) 2nd Roman soil with flake of shell, some mortar when foundation built - approximate period of inauguration of building to Wall 'A'
- 7) 3rd Roman soil - reddish & light grey
- 8) Heavy soil of darker grey with shell, shell & charcoal
- 9) Grey soil with charcoal & small flake of shell
- 10) 2nd Roman soil with mortar with a shell fragments - mortar against Wall 'B'
- 11) Foundation plaster layer
- 12) Mortar layer - floor
- 13) Lines of shell, etc., with some mortar over, covering only 2' in the plan - floor

- 14) Yellowish grey soil with white, red, yellow shell, shell, flint, stone, charcoal & bone
- 15) Brown granular soil with a few charcoal flake to East, getting thicker with some flake charcoal
- 16) Trench layers of ash
- 17) Layer of plaster to shell - floor
- 18) Dark soil with pieces of charcoal, shell, stone, tile & bone
- 19) Mortar layer
- 20) Brown - grey soil with pieces of charcoal, shell, stone, tile & bone
- 21) Mortar plaster soil with white, tile, a few stones & large flake
- 22) Grey soil with flake of charcoal, brick, shell, tile & plaster
- 23) Shell & gravel layer with charcoal flake
- 24) 25) 26) Brown soil with charcoal
- 27) Brown mortar layer
- 28) Natural - red clayed gravel

- 29) Gully grey soil with flake of charcoal & mortar, some flake & shell
- 30) Brown mortar layer with small fragments of shell
- 31) Soft brown rubble with some charcoal
- 32) Broken shell layer - probably destruction of Wall 'C'
- 33) 1st Roman grey soil with large flint
- 34) Dark charcoal top layer with bone, shell & red shale
- 35) Loose sandy & grey layer with small flint, bone & shell
- 36) Dark grey soil with small charcoal, bone, yellow shell & some grey flint
- 37) As for 36) with less charcoal
- 38) Grey soil with flake of plaster
- 39) Loose mortar with flake of shell & brick
- 40) Soft red-brown sandy rubble with much pottery in upper part

Slika 7. Ta reprodukcija je vzeta iz originalne dokumentacije, je pa značilen primer za metodo dokumentiranja presekov, kakršno sta razvila Mortimer Wheeler in Kathleen Kenyon; v rabi je bila do šestdesetih let (iz arhivov v Winchester City Museum, z dovoljenjem kustodinj Elisabeth Lewis).

tacije na izkopavanjih domnevali, da je presek presek in tloris tloris. Toda ali obstaja dogovor o tem, kaj sta presek ali tloris (ali kaj bi morala biti) in kako ustrezata jasnim zahtevam stratigrafije? Odlični tlorisi npr. nekaterih angleških izkopavalcev velikih površin kažejo v primerjavi s tlorisi njihovih predhodnikov artistične in kartografske izboljšave, toda ali pomenijo ti načrti resnično napredek v konceptih arheološke stratigrafije? Do neke mere bomo na to vprašanje lahko odgovorili v naslednjih poglavjih, kjer bomo pregledali individualne vidike arheološke stratigrafije in njihovo dokumentiranje na tlorisih in presekih.

DRUGI DEL

Vidiki arheološke stratigrafije

Le majhen del tistega, kar je nekoč obstajalo, je bil pokopan v zemljo; le majhen del pokopanega je ušel uničujočemu zobu časa; od tega dela še ni prišlo vse na dan; in vse predobro vemo, kako malo tega, kar je zagledalo luč dneva, je bilo mogoče uporabiti v naši znanosti. Skoraj vse najdbe preteklih stoletij so izginile brez sledu in propadlo je tudi veliko tega, kar je bilo odkrito v tem stoletju.

(Montelius 1888, 5)



5 Plasti, strati in stratifikacija

Če vemo, kaj je treba dokumentirati na nekem arheološkem izkopavanju, pomeni, da vsaj malo poznamo tudi teorijo arheološke stratigrafije. V prejšnjih poglavjih smo navedli nekaj zgodnejših konceptov arheološke stratigrafije in danes velja splošno prepričanje, da je večina najpomembnejših idej o tej temi prišla iz Wheeler-Kenyonove arheološke šole. Te ideje so bile kar najbolj prepričljivo izražene v Wheelerjevi knjigi *Archacology From the Earth* in Kenyonovi *Beginning in Archacology*. Prav tako je tudi interpretiranje stratifikacije naloga, ki zahteva poznavanje teorije o arheološki stratigrafiji. Pyddoke (1961, 17) je menil, da se je treba interpretacije učiti na izkopavanju, ne iz priročnikov. V svoji knjigi *Stratification for the Archacologist* je med drugim dejal:

... temeljna načela stratifikacije so univerzalna, vsaka vrsta najdišča pa zahteva drugačno vrsto izkušenj; večletne izkušnje pri izkopavanju bronastodobnih gomil, čeprav koristne, arheologu ne bodo nujno pomagale razumeti stratifikacije depositov v rimskem ali srednjeveškem mestu. (Pyddoke 1961, 117)

Prvič, med praktičnimi in teoretskimi izkušnjami ni resnične ločnice. Kar se raziskovalec nauči na izkopavanjih, mora temeljiti na stratigrafskih načelih, ki izhajajo iz poprejšnih terenskih opazovanj. Zato je napačno poudarjati en vidik na račun drugega, kar delajo Pyddoke in še mnogi drugi arheologi. Verjetno je prav splošno razširjeno mnenje, da imajo praktične izkušnje

večjo težo od akademskih, krivo za pomanjkljivi razvoj stratigrafskih konceptov v sodobni arheologiji. Drugič, starost najdišča ne vpliva na njegovo stratigrafsko interpretacijo in sposoben preučevalec arheološke stratigrafije se bo znašel na katerem koli najdišču. Pri primarnem preučevanju, dokumentiranju in interpretiranju ni treba upoštevati nikakršnega historičnega pomena različnih plasti in elementov. Načela arheološke stratigrafije se morajo ukvarjati predvsem z nehistoričnimi atributi stratifikacije, saj je samo te mogoče uporabiti v univerzalnem smislu. V resnici številne posamične enote stratifikacije nimajo kot historični elementi nikakršne univerzalne vrednosti, saj arheologi večinoma preučujejo razvoj preteklih družb s primerjanjem kulturnih in artefaktnih sekvenc različnih najdišč, ne pa njihovih stratifikacij.

Vedeti, kaj bomo dokumentirali in kako interpretirali arheološko stratifikacijo katerega koli najdišča, pomeni poznati nehistorične in ponavljajoče se vidike stratifikacije. Na primer:

Grand Canyon ali kateri koli jarek je enkrat v vsakem posamičnem trenutku, vendar se vseskozi konstantno spreminja v druge enkratne, nepovratne konfiguracije. Taki spreminjajoči se individualni pojavi so historični, lastnosti in procesi, ki ustvarjajo spremembe, pa niso. (Simpson 1963, 25)

Z drugimi besedami, proces stratifikacije, ki oblikuje Grand Canyon ali poljski jarek, je danes isti, kot je bil v daljni preteklosti. Naloga preučevalca stratigrafije je identificirati ta proces in njegove komponente, kakršne so plasti in interfacije. Deloma je to naloga tega in naslednjega poglavja.

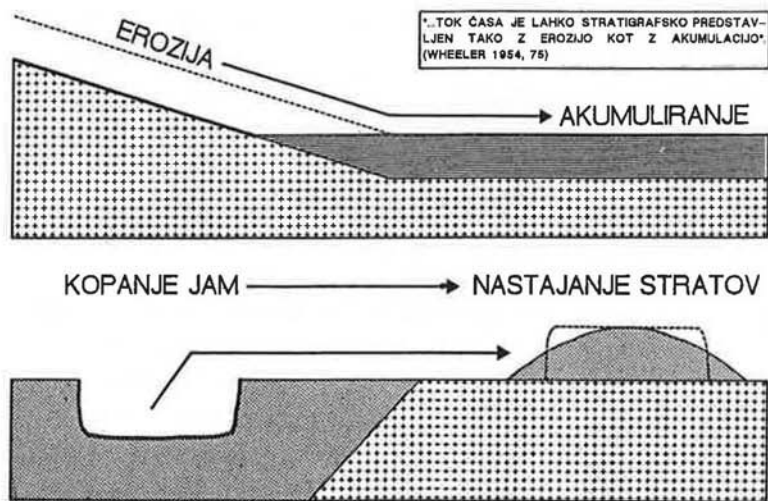
Proces stratifikacije

Nekega dne v letu 1957 so se v Hong Kongu številni avtomobili znašli pogreznjeni v morje blata, ki ga je z bližnjih gričev naplaval na ulice. Za Edwarda Pyddoka je to delo narave ponazorilo

... vsa stratifikacija, ki je posledica spiranja zaradi dežja, saj je dvojna narava procesa očitna: tone zemlje so bile odložene na ulice - tone zemlje so bile erodirane z gričev. (Pyddoke 1961, 35)

Vse oblike stratifikacije so posledica takih ciklov erodiranja in odlaganja. Sedimentacijske kamnine npr. nastajajo na morskem dnu z akumuliranjem delcev drugih erodiranih formacij in drugih fragmentov (ki vsekakor obsegajo tudi take mastodonte industrijske dobe, kot so tovarne ladje in tankerji). Te plasti blata postanejo sčasoma trdne kamnine, ki se lahko dvignejo in postanejo same žrtev erozije. Proces stratifikacije je torej cikel erozije in akumulacije, ene brez druge ni.

V veliko manjšem obsegu se ta proces dogaja tudi na arheoloških najdiščih. Poleg naravnih sil, kot so podnebje, flora in favna, ki povzročajo ta proces (kar je prepričljivo obravnaval Pyddoke v svoji *Stratification for Archaeologist*), ne smemo zanemariti tudi človekovega delovanja. Odkar se je človek naučil kopati, je to postala osrednja sila v procesu arheološke stratifikacije. Ne glede na razlog bo posledica prekopavanja zemlje vedno nastajanje novih plasti (slika 8). Proces arheološke stratifikacije je torej



Slika 8. Tok časa je lahko stratigrafsko predstavljen tako z erozijo kot z akumulacijo. (Wheeler 1954, 75)

Proces arheološke stratifikacije ima ponavadi za posledico formiranje plasti zemlje in interfacij. Nekatere plasti in interfacije oblikujejo naravni dejavniki s počasno erozijo in odlaganjem, druge pa nastanejo po hitrejših metodah, npr. s kopanjem jam.

zmes naravnih vzorcev erozije in odlaganja, prepletenih s človekovimi posegi v pokrajino, s kopanjem in gradnjo.

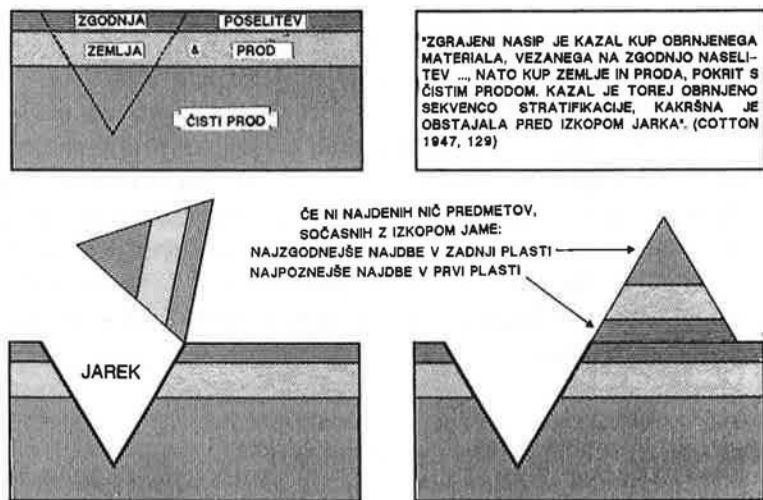
Dvojno naravo erozije in akumulacije dopolnjuje še namerno kopanje in prioritetno odlaganje, kot npr. pri kopanju gline in zidanju opečnih zidov. Proces arheološke stratifikacije pa kaže dvojnost še v nekem drugem smislu: nastajanje plasti ustreza ustvarjanju nove interfacije, velikokrat tudi več kot samo ene. Odpadlo drevesno listje oblikuje nov depozit, pri tem pa ustvarja tudi novo površino ali interfacies. Druge plasti, nastale pri izkopnem materialu, imajo nove površine, toda njihovo formiranje sledi nastajanju jame, ki je tudi sama interfacies. Interfacialne vidike stratifikacije bomo obravnavali v naslednjih poglavjih.

Arheološka stratifikacija je torej sestavljena iz depozitov in interfacij, ponavadi v enakem razmerju, pogosto pa je več drugih kot prvih. To pa zato, ker imajo vsi depoziti površine oziroma "interfacije plasti" (glej poglavje 6), mnoge "interfacije elementov", npr. jame, pa nimajo komplementarnega depozita, katerega površino formirajo. Ti tipi interfacij so enote stratifikacije po sebi, kar dobro kaže dvojnost procesa stratifikacije.

Potem ko so nastali, so lahko ti arheološki depoziti in interfacije v kontinuiranem procesu stratifikacije spremenjeni ali uničeni. Zato je proces arheološke stratifikacije ireverzibilen. Ko je enota stratifikacije nastala, pa naj gre za plast ali interfacies, je podvržena le spreminjanju in propadanju; ne more biti znova ustvarjena. Drugače povedano, tudi arheološka stratifikacija je ireverzibilna in to bolj v smislu obrata kot ukinitve, saj se le redko spremeni v kamnino. Če arheološka stratifikacija ni petrificirana, ne more biti obrnjena ali prevrnjena, ne da bi pri tem izgubila svoje izvirne značilnosti. Z drugimi besedami, vsaka prevrnjena stratifikacija ima za posledico novo stratifikacijo. Zato situacija, opisana in prikazana na sliki 9, vsaj glede stratov ni resnična. Strati v tem primeru niso obrnjeni kot blok (kar je v geologiji običajna okoliščina), temveč izkopani vedro za vedrom in v tem procesu preoblikovana v nove strate ne glede na sestavo zemlje. Artefakti so v novi situaciji seveda postavljeni na glavo, toda to dejstvo lahko le slabo utemelji koncept "obrnjene stratigrafije", ki

so ga sprejeli nekateri arheologi (glej poglavje 10). Geološka plast krede je samo plast krede, nepetrificirana sestava arheoloških plasti pa daje le-tem historičen pomen. Vse to so enkratni depoziti glede sestave zemlje, glede časa in glede prostora. Ker se ohranijo po naključju, je tudi stratigrafska sekvenca vsakega najdišča enkratna kompozicija.

V procesu arheološke stratifikacije določajo naključno akumulacijo kulturnih ostankov trije pglavitni dejavniki: obstoječa površina terena, naravne sile in človekova dejavnost. Obstoječa pokrajina bo s svojim reliefom oblikovala depozitne kotanje. Primeri takih kotanj so lahko struge starih vodnih tokov, vojaški jarek ali pa zidovi kake sobe. V drugih primerih se lahko mate-



Slika 9. Zgrajeni nasip je kazal kup obrnjenega materiala, vezanega na zgodnjo naselitev ..., nato kup zemlje in proda, pokrit s čistim prodom. Kazal je torej obrnjeno sekvenco stratifikacije, kakršna je obstajala pred izkopom jarka. (Cotton 1947, 129) Če ni najdenih nič predmetov, sočasnih z izkopom jame: najzgodnejše najdbe v zadnji plasti najpoznejše najdbe v prvi plasti

V nasprotju s tu prikazano podobo arheoloških plasti ne moremo prevrniti ali "obrniti", predvsem zato ne, ker ne gre za plasti kamnin. Med oblikovanjem novih plasti pri kopanju jarkov in jam človek pogosto nezavedno postavlja artefakte v stratigrafske položaje, ki so v nasprotju s časom izdelave objektov; s stališča kronologije lahko zato najdemo artefakte v položajih, ki so obrnjeni glede na tiste, v katerih so bili prvotno zakopani.

rial nalaga preprosto na dnu kotanje, nove plasti pa ne dosežejo njenih stranic. Oblika novega depozita je odvisna tudi od količine odloženega materiala in vpliva, ki ga imajo nanj naravne sile in človek.

Kadar je odlaganje plasti prepuščeno naravi, bo zaradi sile gravitacije njena površina bolj ali manj vodoravna, plasti pa se bo na robovih izklinila. Taki naravni depoziti se kopičijo po klasičnem vzorcu plasti, plast nad plastjo. Umetna stratifikacija pa ni nujno podvržena takim težnjam.

Razliko med naravnimi in umetnimi plastmi lahko vidimo takole. Pri oblikovanju plasti sledi narava poti najmanjšega odpora; najprej erodirajo najmehkejše kamnine in čim večji je naklon njene površine, močnejša je erozija. Umetne plasti so posledica kulturne izbire, zemlja je oblikovana po človekovih željah. Ljudje lahko ustvarijo plasti, ki ustrezajo prej nekemu abstraktnemu načrtu kot pa naravnemu poteku stvari. Človek lahko tudi namenoma prezre meje obstoječe depozitne kotanje ali pa s kopanjem jarkov ali gradnjo zidov ustvari svoje. Zgodovina človeštva - od taborjenja okoli prvih ognjišč pa vse do teritorija modernih mest - je v veliki meri zgodovina vzpostavljanja novih depozitnih kotanj ali, da tako rečemo, stratigrafskih meja lastnine. V stratifikaciji, ki so jo oblikovale človeške družbe, lahko ugotovimo več tipov plasti in stratov.

Depoziti v arheoloških okoliščinah

V zvezi s sedimentacijskimi procesi odlaganja je geolog Sir Charles Lyell takole definiral "plast":

Beseda stratum pomeni preprosto dno ali karkoli, kar je razprostrto ali nasuto na neki dani površini; sklepamo, da so bile vse te plasti na splošno nasute zaradi delovanja vode ... saj je vsakič, ko je vodni tok, ki je nosil blato ali pesek, zmanjšal svojo hitrost ... sediment, ki je bil prej v vodnem toku, zaradi svoje teže potonil na dno. Tako so bile plasti blata in peska odložene druga na drugo. (Lyell 1874, 3).

Take plasti so bili depoziti gline, katerih vsakoletno odlaganje na dnu rek in jezer je postalo pomembno za kronologijo zadnje poledenitve v Evropi in drugod (Geer 1940). Zgornja definicija nakazuje dva druga vidika pri procesu stratifikacije, sredstva za prenos materiala in razmere v času odlaganja. V geologiji povzročča prenašanje sile gravitacije, ko se npr. skale drobijo in kotirajo navzdol, vse dokler se nekje ne ustavijo. S tega mesta odnaša nadaljnja erozija, sila vetra in vode, manjše delce kamena, vse dokler ne izgubijo svoje moči in se delci začnejo sami odlagati. Z drugimi besedami, ko se neha prenašanje, se začne odlaganje.

Lyellova definicija arheološkim situacijam ne ustreza v celoti, saj v mnogih primerih arheološke enote stratifikacije niso nasute po površini, temveč so namerno vmeščene glede na specifične potrebe. Hirst npr. razlikuje tri razrede enot arheološke stratifikacije.

1. *Plasti materiala, odložene ali akumulirane druga na drugi;*
 2. *elementi, ki sekajo plasti (negativni elementi), npr. jame;*
 3. *elementi, ki jih sestavljajo zgradbe, okoli katerih se formirajo plasti (pozitivni elementi), npr. zidovi itn....*
- (Hirst, 1976, 15)

Prvi razred je podoben Lyellovememu stratu, ne drugi ne tretji pa nista povezana z njim. Drugi razred obravnavamo v naslednjem poglavju kot "interfacies elementa", tretji razred pa v nadaljevanju pod nazivom "navpična plast". Glede na sredstva prenašanja in razmere odlaganja pa je treba prvi razred razdeliti na naravne in umetne plasti.

Material *naravnih plasti* lahko v določeni arheološki situaciji prenaša človek ali narava. Kadar zid propade in se zruši sam od sebe ali ko je jarek napolnjen zaradi klimatske erozije, prenašajo material, ne glede na njegov izvor, do mesta odlaganja naravne sile. Kadar je jarek poln gospodinjskih odpadkov, je sredstvo transportiranja človek. Potem ko je material zbran, se formira v plasti v skladu z naravnimi razmerami odlaganja. Zaradi teh okoliščin bo skušala biti površina depozitov horizontalna. V suhem okolju je ta proces zaradi odsotnosti izravnalne sile vode seveda mnogo šibkejši. Ker je definicija tega razreda plasti ute-

meljena na naravnih okoliščinah stratifikacije, vsebuje tudi tiste depozite, ki jih oblikujejo organski procesi, npr. rast ruše ali plast, ki je nastala zaradi odpadlega listja. Vključiti mora tudi vse geološke plasti, ki se pojavijo na arheološkem najdišču, npr. vulkanski pepel ali blato poplav.

Analogno temu je material iz umetnih plasti v celoti prinesel človek, njihovo odložitev pa uravnavajo človekovi načrti in njegova dejavnost. Ta tip depozitov presega naravne zakone stratifikacije. Kadar stratigrafski material prenaša narava, mora slediti topografskim obrisom in z izjemo npr. glacialnih ali vulkanskih sil gre vedno za proces, ki delce žene navzdol proti morju. Prenasjanje, ki ga opravlja človek, se ne ozira na take težnje in material je bil tisočletja nošen na mesto odlaganja čez hribe in doline, od daleč in od blizu. Večina naravnih plasti ima pri nastanku lečasto obliko, umetne pa so lahko odložene v že dokončani obliki. Pogosto položene kot ploskve so lahko umetne plasti postavljene tudi navpično v nasprotju s težnjo narave, da bi zravnila vse stvari do ravni morja. Obstajata torej dva poglobitna tipa umetnih plasti: tiste, ki se raztezajo na danem prostoru, in tiste, ki se dvigajo nad obstoječo površino terena.

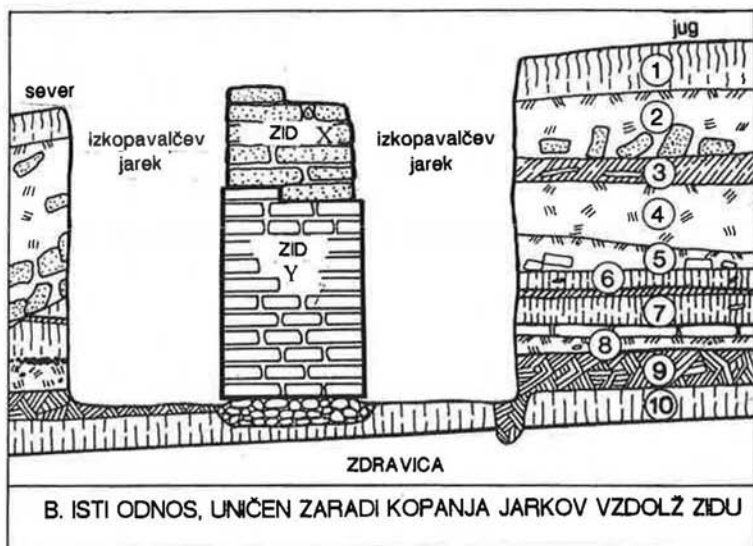
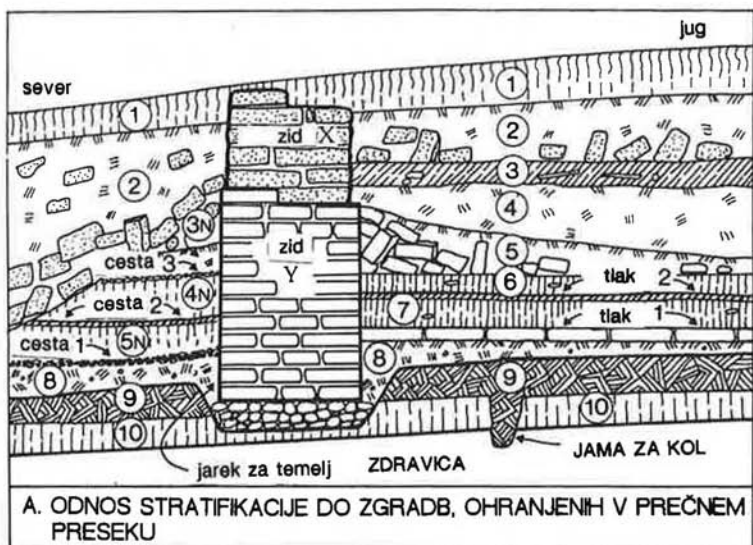
Prvi tip, opredeljen kot *umetna plast*, skuša pri akumuliranju slediti normalnemu vzorcu superpozicije, plast za plastjo. Te plasti bodo imele površino toliko horizontalno, kolikor to zahteva njihova funkcija, ki jo določa človek. Plasti tega tipa obsegajo gramoz na cestah, hišne tlake, na izbrane kraje na najdišču namenoma odložene gradbene ali druge materiale in načrtna polnjenja lukenj, npr. grobov, jam za kole in jarkov različnih vrst. Odlaganje teh plasti spremeni topografsko obliko najdišča, vendar le redko ustvari nove depozitne kotanje, kot napravijo pokončne plasti.

Pokončne plasti, npr. zidovi, so enkratni tip umetne stratifikacije in neposredno niso primerljive z nobeno geološko plastjo. Ker ostanejo te plasti nekaj časa trdne, tvorijo na najdišču nove depozitne kotanje. Kadar je npr. zgrajena zidana hiša, bo stratifikacija znotraj in zunaj nje nastajala v ločenih sekvencah, dokler zidovi ne bodo propadli in se zrušili in bodo horizontalne plasti, ki bodo

prekrile ruševine, te ločene sekvence nadomestile z eno samo. Pokončne plasti torej komplicirajo vzorec arheološke stratifikacije, s tem pa tudi proces izkopavanja in interpretacije. Enega od vidikov te situacije je Wheeler obravnaval na eni od svojih slavnih risb (slika 10). Stratigrafski razlog za to, da ne kopljemo jarkov vzdolž zidu, je, da najdemo stratigrafske odnose pokončnih plasti predvsem na navpični ravnini. Nasprotno dobimo stratigrafske odnose horizontalnih depozitov ponavadi na horizontalni ravnini - od tod tudi izhaja prepričljiv argument za koncept superpozicije. Pokončne plasti imajo normalna stratigrafska razmerja tudi na horizontalni (oziroma superpozicijski) ravnini, saj so tako kot vsi depoziti postavljene na tla.

Naravne, umetne in pokončne plasti imajo tele skupne stratigrafske značilnosti.

Facies ali originalna površina: ta pojem uporabljamo za razlikovanje originalne zgornje površine plasti od njene spodnje površine. Razvit je bil v geologiji (Shrock 1948) kot način za določanje originalne urejenosti superpozicije. Če je npr. neka velika žival šla čez plast blata, so odtisi njenih nog na površini tal pustili luknje. Take sledi, v enem primeru je šlo za sledi dinosavra, so odkrili v ZDA (Shrock 1948, 133). Ohranile so se tako, da so bile napolnjene z naslednjim depozitom blata. Spodnja površina tega depozita je imela tudi negativ sledi. Če bi se plasti med geološkim časom obrnile, bi se obrnila tudi sled in njen negativ in tako kazala, da so se plasti kamnin obračale. Tako obračanje plasti se na arheoloških najdiščih ne pojavlja, vendar je pojem "facies" vseeno koristen. Izkopavalec lahko npr. zato, ker plasti niso trdne, preuči le facije horizontalnih plasti. Po drugi strani pa imajo pokončne plasti več originalnih facij oziroma zgornjih površin (i.e. zunanjih, izpostavljenih atmosferskim vplivom). Originalna zgornja facies zidu, njegova površina do višine strehe, je v stratigrafskem zapisu ohranjena le redko, razen če ni bila vsa hiša zasuta, še preden je propadla po naravni poti, tako kot v Pompejih. Toda tudi zidovi imajo vertikalne facije okoli vrat in oken in pa tiste površine, ki jih lahko v modernih kontekstih na zunanjsčini prebarvamo in v notranjščini prekrijemo s tapetami. Če rečemo, da nastanejo stratigrafski odnosi med plastmi tako, da na

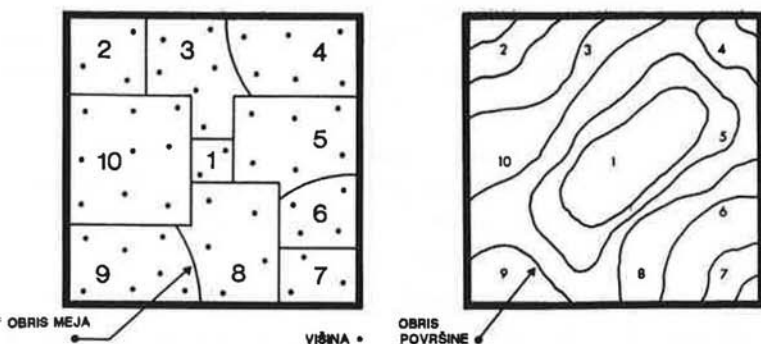


Slika 10. Ta risba je ena prvih, ki je opozorila na stratigrafske probleme, ki jih v arheoloških kontekstih povzročijo pokončne plasti (Wheeler 1954, sl.16; z dovoljenjem Oxford University Press).

obstoječe plasti leže nov depozit, potem so depoziti, ki ležijo na vertikalnih facijah pokončnih plasti, prav tako položeni drug na drugega kot pri običajnih horizontalnih plasteh. Vertikalna izkopavanja, proti katerim je nastopil Wheeler (slika 10B), uničijo te stratigrafske odnose, formirane na vertikalni ravnini kot posledica umetnih pokončnih plasti. Torej imajo vse enote arheološke stratifikacije facije; te bomo obravnavali v naslednjem poglavju kot "interfacije plasti".

Obrisi meja: te linije ali obrisi definirajo prostorski obseg vsake enote stratifikacije v obeh dimenzijah, horizontalni in vertikalni. Na arheoloških načrtih so le redko prikazani, pogosto pa jih najdemo na presekih (e.g. slika 10). Ker je stratifikacija stanje superpozicije in ker sta velikost in obseg prekrivanja plasti različna, se na površini določenega obdobja v topografskem razvoju najdišča pojavi le del obrisov površine danih plasti. Obrisi meja torej niso enaki obrisom površine.

Obrisi površine: te linije (slika 11) kažejo topografski relief površine plasti ali skupine enot stratifikacije. Na tlorisih so izdelani na podlagi serij izmerjenih višinskih točk in ne predstavljajo primarne dokumentacije tako kot obrisi meja. Obrisi meja se lahko pojavijo na načrtih in presekih, obrise površin pa najdemo



Slika 11. Vsaka plast ima obris meja, ki označuje na tlorisu njene horizontalne meje. Topografski aspekt plasti je prikazan s serijo izohips, izrisanih na podlagi dokumentiranih višin oziroma višinskih točk na površini vsake plasti.

navadno le na načrtih. Oba koncepta sta bila dolgo časa v rabi v geološki stratigrafiji (c.g. Trefethen 1949, Sl.12-19) in prav tako v arheologiji, vendar sta bila le redko pravilno usklajena, kajti njune funkcije se dokaj razlikujejo.

Prostornina in masa: če želimo, lahko s kombiniranjem dimenzij obrisov meja in površine določimo prostornino in maso arheološke enote stratifikacije. Večina plasti ima znotraj svoje mase seveda številne prenosne najdbe oziroma predmete kronološkega, kulturnega ali ekološkega pomena.

Stratigrafski položaj: vse enote stratifikacije imajo v stratigrafski sekvenci najdišča svoj položaj. Položaj, ki pomeni hkrati relativni datum dane enote v odnosu do drugih enot, je v skladu z zakoni in aksiomi arheološke stratigrafije določen samo z interpretacijo stratigrafskih ostalin. Prenosni artefakti ne morejo neposredno pomagati pri ugotavljanju tega položaja, saj temelji na preučevanju interfacialnih odnosov med enotami stratifikacije.

Kronologija: vse enote stratifikacije so nastale v določenem časovnem obdobju, ki ga merimo v letih, vendar ga v mnogih primerih ne moremo določiti, ker je odvisen od številnih časovno določljivih artefaktov, najdenih v depozitih najdišča. Odkriti kronologijo neke enote stratifikacije je v preučevanju arheološke stratifikacije sekundarna naloga. Na izkopavanju lahko poteka interpretiranje in dokumentiranje stratifikacije, ne da bi bili takoj pozorni na kronologijo, čeprav je v mnogih primerih poznavanje starosti depozita izredno koristno, saj lahko sugerira stvari, ki bi jih drugače prezrli (npr. pri jemanju več kot le rutinskih vzorcev zemlje).

Kronologija določene enote stratifikacije ne more nikoli spremeniti njenega položaja v stratigrafski sekvenci najdišča, lahko pa je v nasprotju s časovno določitvijo preostalega dela sekvence. Problemi te vrste se pogosto pojavljajo pri lesu.

Celo v mestih, kakršni sta Benetke in Amsterdam, ne moremo na splošno trditi, da so zgornji deli vsake zgradbe, pa naj so iz opeke ali marmorja, mlajši od temeljev, na katerih stojijo. Pri teh gre pogosto za lesene pilote, ki lahko zgnijejo in zato zamenjajo

drugega za drugim, ne da bi pri tem poškodovali zgradbo nad njimi; te je bilo treba le redkokdaj popravljati, zato so bile lahko vseskozi naseljene. (Lyell 1865, 8-9)

V takih primerih je enota stratifikacije hkrati tudi artefakt in kot cel objekt je lahko transportiran v celoti. Ta tip prefabriciranih stratigrafskih enot je lahko postavljen v stratigrafski položaj, ki je veliko zgodnejši (kot v Lyellovem primeru) od dejanske datacije objekta. Vendar datacija ne vpliva na stratigrafske odnose enot, odkritih na izkopavanjih.

Razlog za to je dejstvo, da lahko arheološko stratifikacijo dokumentiramo le v *zdajšnjem stanju*. Čeprav so se nalagale skozi stoletja, so plasti na najdišču podvržene nenehnim spremembam. Povzročitelji teh sprememb so lahko živali, ki rijejo (Atkinson 1957), sile narave (Jewell in Dimbleby 1966) ali pa, kar vidimo na večini najdišč, človekova dejavnost. Stratifikacija je torej dokumentirana kot pojav sedanjosti. Na podlagi te dokumentacije lahko interpretiramo preteklo zgodovino najdišča; predvsem na podlagi ohranjenega stratigrafskega materiala in nato še s preučevanjem drugih vidikov najdišča, od njegovega topografskega položaja do najmanjšega fragmenta ostalin, najdenega v plasteh.

Ker stratifikacija najdišča ni statičen pojav, temveč se spreminja skozi čas zaradi različnih dejavnikov, katerih večina nezavedno vpliva na teren, je tudi stopnja ohranjenosti elementov vseh obdobj dokaj naključna. Zato pred izkopavanjem ni mogoče natančno vedeti, kaj vsebuje najdišče v svoji stratifikaciji. Natančno poznavanje je povezano s historičnim pomenom stratifikacije. Ker tega pred izkopavanji ni mogoče ugotoviti, se mora izkopavalec opreti na svoje poznavanje nehistoričnih vidikov arheološke stratifikacije. Kot to vseskozi trdimo, lahko te aspekte dokumentiramo mehanično, saj se vedno znova pojavljajo v istih oblikah. Historična interpretacija se začne šele potem, ko so ti aspekti dokumentirani kot nehistorične stratigrafske enote.

V tem poglavju smo obravnavali tri nehistorične enote arheološke stratifikacije: naravno plast, umetno plast in pokončno plast. Gledano historično so te enote ločeno stopile v arheološko

stratifikacijo. Prva je bila nedvomno naravna plast, ki je prekrila človeške ostanke, še preden je začel človek ustvarjati plasti, ki niso ustrezale naravnim merilom. Tako izdelane umetne plasti so se pojavile morda takrat, ko se je začel človek stalno naseljevati in graditi improvizirane zgradbe za začasno bivanje ali druge funkcije. Končno se z začetkom stalnega naseljevanja ob svitu urbanizacije pojavi pokončna plast. Vendar pomenijo plasti le polovico zgodbe o stratifikaciji, saj so mase stratifikacij povsod ločene z interfacialnimi površinami in obrisi, na katere se bomo osredotočili v nadaljevanju.

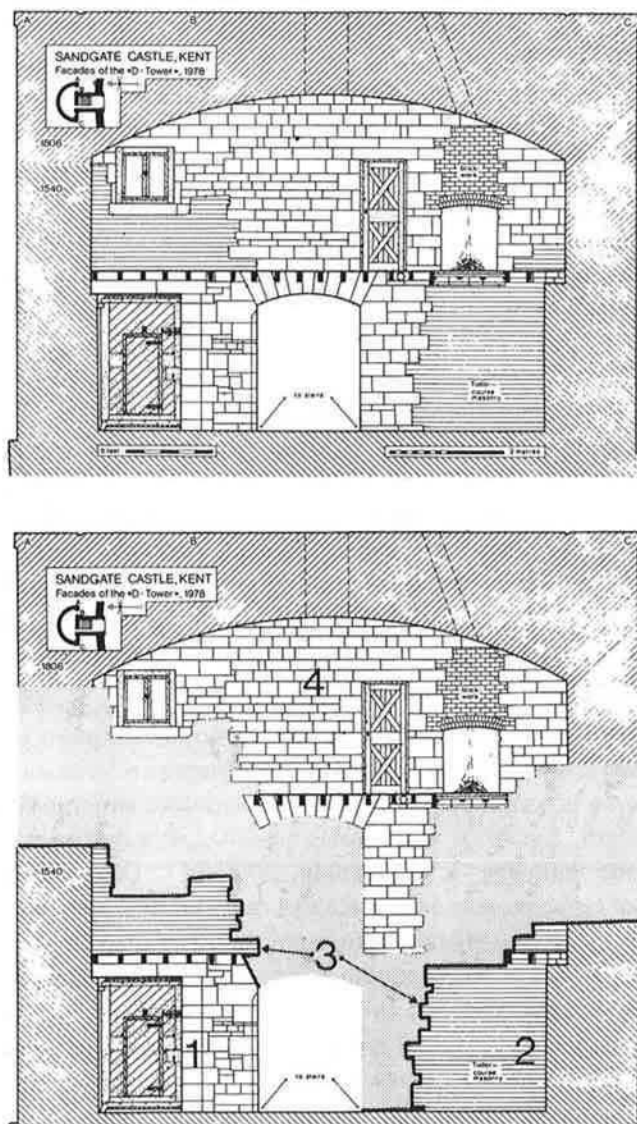
6 Interfacije v arheološki stratifikaciji

Arheološka stratifikacija je kombinacija plasti in interfacij. Lahko trdimo, da sta plast in njena interfacies ali površina v resnici en sam pojav, vendar pa je treba to dvojico pri stratigrafskih preučevanjih pogosto razlikovati, predvsem zato ker so nekatere interfacije formirane z uničenjem plasti, ne pa z njihovo odložitvijo. Obstajata torej dva tipa interfacij: tiste, ki tvorijo površino plasti, in tiste, ki so površine same po sebi in ki so nastale pri odstranitvi prej obstoječe mase stratifikacije.

V geologiji ustrežata ta dva tipa na splošno ležišču plasti in diskordanci. Površine plasti ali ležišča plasti preprosto "... označujejo sukcesivne položaje površine, ki je lahko morsko ali jezersko dno ali puščava, kamor je bil odložen material, iz katerega so zdaj formirane kamnine ..." (Kirkaldy 1963, 21). Diskordance so površine same po sebi in označujejo ravnine, na katerih je bila prej obstoječa stratifikacija zaradi erozije delno uničena. V arheološki stratigrafiji so diskordance označene kot *interfacies elementov*, ležišča plasti pa kot *interfacies obdobja*. Interfacies obdobja je lahko sestavljen iz interfacij elementov, npr. jame, in površin plasti oziroma *interfacij plasti*.

Interfacies plasti

Obstajata dve poglavitni obliki interfacije plasti, horizontalna in pokončna. To so površine plasti, ki so bile odložene bolj ali manj



Slika 12. Gornja risba je sestavljen pogled oziroma načrt enega od notranjih zidov zdišnje vratarnice Sandgate Castla v bližini Folkestonea v Kentu. V spodnjem delu je razdeljen na štiri komponente: 1, 2 in 4 so lica pokončnih plasti, 3 pa je horizontalna interfacija elementa, ki označuje nivo, do katerega sta bili enoti 1 in 2 znižani pred gradnjo enote 4.

horizontalno ali pa vertikalne površine pokončnih plasti, npr. zidov.

Obseg teh interfacij je navadno enak obsegu plasti, katere površino tvorijo. Imajo torej iste stratigrafske odnose kot depoziti, dobijo številke plasti in so dokumentirane kot del depozitov. Horizontalne oblike dokumentiramo na načrtih, ki kažejo obrise meje plasti (slika 11, enota 10) in s tem tudi meje interfacij. Oblika oziroma topografija horizontalnih interfacij plasti je dokumentirana s pomočjo serij višinskih točk, ki jih lahko kasneje pretvorimo v izohipse.

Interficies pokončne plasti je dokumentirana z risbo ali z višinami (slika 12). Ker gre za vertikalne površine, te nimajo obrisov površine tako kot horizontalne interfacije. Vendar lahko njihove obrise meja dokumentiramo na običajen način.

Oba tipa interfacij plasti preprosto označujeta čas med nastankom določene plasti in njenim prekritjem. Nedvomno so bile mnoge od teh površin s časom spremenjene. Pogosto je take spremembe mogoče razpoznati, še posebno če so bili depoziti sestavljeni iz neutrjenega materiala. Prav zato lahko depozit in njegovo interfacijo ali površino obravnavamo kot isto enoto stratifikacije.

Interficies elementa

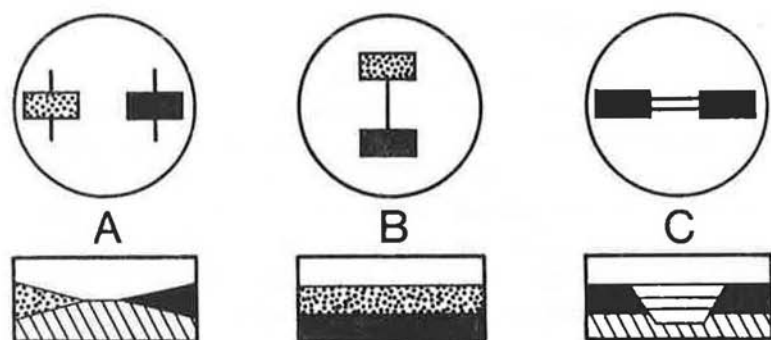
Obstajata dva tipa interfacije elementa, vertikalni in horizontalni. Te interfacije nastanejo z uničenjem prej obstoječe stratifikacije. Tako formirane interfacije elementa ustvarijo svoje območje in površino. Zato so njihovi stratigrafski odnosi značilni le zanje in niso enaki stratigrafskim odnosom plasti, s katerimi so povezane. Interfacije elementov so torej enote stratifikacije po sebi; treba jim je dati "številko plasti", imeti morajo svoj niz stratigrafskih odnosov z drugimi enotami stratifikacije in svoje obrise meja in površin.

Horizontalne interfacije elementov so povezane s pokončnimi plastmi in označujejo ravnine, na katerih so bili deli takih depo-

zitivov uničeni. Lahko se pojavijo, ko zid zaradi naravnih vzrokov propade in se zruši. Lahko so tudi posledica delnega uničenja zgradbe zaradi predelav (kot na sliki 12). Te interfacije so pogosto dokumentirane, kot da bi bile "načrti" originalnih zidov, na katerih so vsi kamni natančno narisani. So pa dokaz za obdobja, ki so pogosto veliko mlajša od konstrukcije zidu, in lahko predstavljajo njegovo degradirano rabo, npr. podporo za kasnejšo leseno zgradbo. Te interfacije morajo biti zato najprej dokumentirane s pomočjo podrobnega pregleda površine, s čimer lahko odkrijemo sledove poznejše rabe te vrste.

Vertikalne interfacije elementov so posledica kopanja lukenj, najdemo pa jih na večini najdišč, horizontalne interfacije pa se pojavljajo le na najdiščih z zidanimi stavbami ali pa tam, kjer so se lesene stavbe ohranile. Funkcije omenjenih lukenj so bile različne, npr. jarki, jame, grobovi, jame za kole itn.

Te interfacije pogosto dokumentirajo kot del depositov, s katerimi so zapolnjene, in ne kot posebne enote stratifikacije. Pri tem pogosto vzpostavijo odnose med plastmi v jami in plastmi, ki jamo obdajajo, ne da bi bili pozorni na originalno interfacijo, ki tvori stranice jame, kar zaplete tovrstno dokumentacijo. Kakor vidimo na sliki 13, lahko med enotami stratifikacije obstaja več različnih odnosov. Ti odnosi temeljijo na fizičnem stiku enot stratifikacije in na konceptu relativnega časa.



Slika 13. Med enotami arheološke stratifikacije so lahko trije tipi odnosov, ki so v obliki diagrama prikazani na tej risbi: lahko so brez neposrednega stratigrafskega odnosa (A), lahko so v odnosu superpozicije (B), ali pa so povezane kot deli istega originalnega depozita (C).

Eden od problemov, ki jih povzročajo vertikalne interfacije, je, da dopuščajo premestitve običajnih vzorcev odlaganja na najdišču. Ko so luknje napolnjene, ležijo plasti na njihovem dnu nižje kot drugi sočasni depoziti zunaj luknje ali jame. Plasti na dnu jame bodo v stratigrafskem odnosu z mnogo starejšimi enotami stratifikacije. Če pa interfacies jame obravnavamo kot abstraktno plast in jo temu ustrezno dokumentiramo, bodo plasti na dnu jame povezane tudi z interfacijo. Če uporabimo zakon stratigrafskega sosledja, bodo plasti v jami dobile v stratigrafski sekvenci najdišča svoj pravi položaj (glej poglavje 10). Te plasti so namreč mlajše kot interfacies jame, ki je mlajša od najmlajšega depozita, skozi katerega je izkopana.

Ker vertikalne facije elementov niso površine plasti, temveč površine same po sebi, jih na tlorisih ne moremo dokumentirati, tako kot lahko dokumentiramo interfacijo plasti. Pri dokumentiranju interfacije plasti na tlorisih ponavadi vrišejo nekatere detajle kompozicije plasti, tako da tloris ni videti kot preprosta površina z izohipsami, temveč kot površina, sestavljena iz zemlje in kamenja. Vertikalno facijo elementa pa lahko na tlorisu dokumentiramo le s pomočjo površine z izohipsami, saj ni nič drugega kot le površina.

Interfacies obdobja

Ko se nakopiči določeno število plasti in interfacij, ki oblikujejo maso, je korpus stratifikacije ustvarjen. Če je stratifikacija dovolj debela in kompleksna, jo lahko razdelimo v formacije, ki so v geologiji

... vsaka celota kamnin, ki ima določeno skupno značilnost, npr. izvor, starost ali sestavo. Tako govorimo o stratificiranih in nestratificiranih, sladkovodnih in morskih, vulkanskih in vodnih, starih in mladih, metalofornih in nemetalofornih formacijah. (Lyell 1874, 5)

V arheologiji lahko ugotavljamo formacije s pomočjo kulturnih, kronoloških ali funkcionalnih meril. Tako lahko govorimo o rimskih ali srednjeveških, prazgodovinskih ali zgodovinskih,

konstrukcijskih ali destrukcijskih formacijah. Določeno število formacij lahko na najdišču sestavlja stratifikacijo kakega obdobja ali periode. Vsako obdobje bo imelo interfaccijo, ki je površina, sestavljena iz številnih interfacij plasti in elementov. Interfaccije obdobja so dokumentirane na običajnem arheološkem načrtu (glej poglavje 8).

Interfaccies obdobja je ekvivalentna "... celotni vsoti površin terena, ki so v istem času tvorile hodno površino" (Woolley 1961, 24). V to definicijo je treba zajeti tudi druge, ne le talne površine, npr. površine pokončne plasti. Če je najdišče relativno preprosto, bomo prepoznali interfaccijo obdobja že med izkopavanjem. Na kompleksnih najdiščih pa se lahko zgodi, da teh kompozitnih interfacij ne bo mogoče definirati, dokler ne bodo analizirane najdbe. Seveda temeljijo te delitve na stratifikaciji najdišča, ki se je ohranila po naključju in ne namenoma. Obdobja zato ne bodo neposredno zrcalila sprememb v kulturi, ki ne sledi "muhavostim odlaganja" na najdišču (McBurney 1967, 13). Toda prav tako ali pa še bolj prav muhavost ohranjenosti stratifikacije določa odnose in korelacije med delitvijo najdišča na stratigrafska ali druga obdobja in fazami človeške kulture.

Na vsakem najdišču, ki vsebuje vertikalne interfaccije elementov, bodo deli površin nekaterih interfacij obdobja uničeni. Te površine lahko definiramo kot interfaccije uničenja. Razen nekaj izjem (e.g. Crummy 1977; tu slika 21) so te oblike negativnega pričevanja neustrezno dokumentirane. V objavah so te interfaccije uničenja pogosto prikazane konvencionalno, z močno črto, ki otežuje ločevanje teh površin od obrisov meja elementov, ki dejansko pripadajo nekemu določenemu obdobju. Še pogosteje pa jih preprosto prezrejo in njihove površine vrišejo s pomočjo serije prekinjenih črt, s katerimi je nakazana izkopavalčeva hipoteza o originalnem obsegu stratifikacije. Toda stratifikacija je zapis, ki ima tako pozitivne elemente (depozicija) kot negativne (erozija ali uničenje); oboje je treba enako dokumentirati in o tem bomo govorili v naslednjih poglavjih.

7 Stratigrafski arhivi: arheološki presek

Arheološki presek je risba navpičnega prereza skozi zemljo, ki ga dobimo pri navpičnem rezanju stratificirane mase. Na preseku sta prikazani dve stvari: podoba navpične ravnine stratov in različne interfacije med strati. Preseki so zato podobe vzorcev superpozicije na najdišču, če so na risbi vrisane interfacije, lahko iz nje ekstrapoliramo del stratigrafske sekvence najdišča. V nekem smislu nam preseki kažejo sekvenco, tlorisi pa ne (glej poglavje 8). Vse do pred kratkim so se arheologi pri vseh vprašanih stratigrafske sekvence opirali skoraj samo na preseke in jih obravnavali s precej strahu:

Opis presekov morajo izdelati vodja in njegovi pomočniki, saj je to najsubjektivnejši in najtežji del opisovanja, hkrati pa ena od najpomembnejših vrst dokazov. Do zdaj še nismo iznašli popolnoma objektivnega načina za opisovanje preseka; risba je v celoti odvisna od popolnosti tega risanja, saj preverjanje po končanem izkopavanju ni več mogoče. (Alexander 1970, 58)

S to izjavo se danes ni mogoče strinjati v več točkah: prvič, zdaj je presek mogoče preverjati z drugimi (enako veljavnimi) podatki med izkopavanjem in po njem; drugič, nikakor ni pravilo, da ima vodja monopol nad popolnostjo ali risarskimi sposobnostmi; tretjič, dokumentiranje presekov je le ena od mnogih nalog dokumentiranja, ki bi jo moral biti sposoben opraviti vsak pristojen član ekipe na sodobnih izkopavanjih.

Pod vplivom wheelerjanskega učenja je dobil presek v stratigraf-

skih študijah pomen, ki ni več upravičen. To so upoštevali izkopavalci velikih površin, npr. Barker (1969), ki je poskušal doseči pravo ravnovesje med dokumentiranjem preseka in tlorisa. Vendar hkrati s to spremembo niso kritično preverjali narave tlorisov in presekov ter njihovega pomena v arheološki stratigrafiji.

V tem poglavju bomo pregledali več zgodnjih tipov presekov in to v odnosu do prevladujočih arheoloških pristopov k presekom. Temu bo sledila razprava o modernih tipih presekov in njihovem dokumentiranju.

Zgodnji arheološki preseki

Med zgodnjimi preseki najdemo predvsem skice grobnih gomil (c. g. Low 1775, Tab.XIII; Montelius 1888, Sl.96). Na splošno ti preseki niso dokumentirali stratifikacije, temveč so bili prej diagrami, ki so kazali konstrukcijo gomile in grobne komore. Šlo je za topografske risbe, ne pa za stratografske dokumente.

Isto velja za mnoge preseke, ki sta jih izdelala Pitt-Rivers in njegov učenec H.St.George Gray. Njuni preseki so bili bolj ali manj preprosti topografski preseki zemlje pod arheološkimi depoziti (Bradley 1976, 5). Metodo risanja teh presekov so prevzeli iz geologije, kjer je še vedno v rabi (Gilluly, Waters in Woodford 1960, 89).

Nadaljnje vplive geologije na arheološke preseke najdemo v "kolonadnih presekih", katerih namen je pokazati

... superpozicijo in relativno debelino stratov območja, ki ga predstavljajo, pod pogojem, da so narisani v merilu. Njihov glavni namen je omogočiti hiter in izčrpen vpogled v stratigrafijo območja in primerjavo z drugimi območji. (Grabau 1960, 1118)

Ti preseki imajo obliko dolgih navpičnih trakov, katerih režnji različnih debelin so naloženi drug na drugem kot sveženj kart, predstavljajo pa stratifikacijo neke lokacije. To idejo so prenesli v arheologijo. V pisni obliki jo je še posebno uporabljal Lukis (1845, 143), v risbi pa Lombart (1921, sl.27).

Ker se opira na velik obseg in pravilne vzorce superpozicije geoloških stratov, koncepta in upravičenosti kolonadnega preseka ne moremo zanikati. Vendar pa lahko arheološke plasti na širšem področju le redkokdaj koreliramo, saj imajo ponavadi manjši obseg. Zato ima kolonadni presek v arheološki stratigrafiji le majhno uporabno vrednost, čeprav je ideja o takih reprezentativnih podobah naletela na splošno naklonjenost.

Profili bi morali biti izbrani tako, da bi, prvič, podali reprezentativen pogled na stratigrafijo najdišča na določeni točki in drugič, da bi jasno dokazali sekvenco najdišča. (Browne 1975, 69)

Zaradi precej jasnih geoloških stratov v dani točki dà sekvenčni presek skoraj vedno reprezentativno navpično podobo stratifikacije tega območja. V teh preprostih presekih imamo ponavadi, plast za plastjo, neposredno korelacijo med fizičnimi (urejenimi po zakonu superpozicije) in časovnimi odnosi stratigrfske kolone. Rečeno drugače, kolonadni preseki dajo vedno enolinijsko podobo stratifikacije, kakršno dobimo na arheološkem najdišču takrat, kadar se pri jemanju vzorca odločimo za vrtanje.

Pri izkopavanjih najdemo take enolinijske sekvence navadno le v plasteh, ki zapolnjujejo manjše jame, kjer ležijo depoziti preprosto drug na drugem. Verjetno je to eden od razlogov za to, da so arheologi tako navdušeni nad izkopavanji jam in nad analizami "jamskih skupin" artefaktov v nasprotju z drugimi dispartnimi depoziti, ki se pojavljajo drugje na najdišču. Dejstvo je, da producira večina najdišč večlinijske stratigrfske sekvence take kompleksnosti, ki bi zbegala mnoge geologe.

Na teh kompleksnih najdiščih lahko le nekaj presekov dà reprezentativno podobo stratigrfske sekvence najdišča. Prav tako je na takih kompleksnih najdiščih izredno težko vnaprej izbrati linijo preseka, ki naj bi dala "reprezentativno navpično podobo" stratifikacije, saj usmeritev površinskih elementov morda ne ustreza tistim pod površino. Poleg tega pa preseki dokumentirajo le fizične odnose stratifikacije na določeni točki. Stran od ploskve preseka dobimo pogosto drugačne odnose, zato bodo dali preseki prej pocnostavljeno kakor pa reprezentativno podobo stratifikaci-

je ali stratigrafske sekvence kompleksnega najdišča. Izkopavanje v Lower Brook Street v Winchesteru je dalo na primer več kot deset tisoč enot stratifikacije (Harris 1975, 113) in to na področju, velikem približno 20 x 30 x 2 m. Pri tako kompleksni stratifikaciji takega urbanega najdišča bi bilo zelo težko dobiti presek, ki bi bil le malo bolj reprezentativen od preseka samega.

Vendar splošna ideja o arheološkem preseku kot samoumevni podobi stratigrafske sekvence najdišča še vedno prevladuje. S stratigrafsko sekvenco je mišljeno seveda odlaganje oziroma ustvarjanje posameznih enot stratifikacije skozi čas v odnosu do kompozitnega stanja stratifikacije, v kateri so bile te enote najdene. Ideja je prikladno predstavljena na sliki 7, kjer se definiranje stratigrafskih odnosov med depoziti kaže kot nepotrebno, saj so verjetno mislili, da se jih da razbrati že z risbe preseka. To lahko velja pri enolinijskih presekih jam, kadar pa najdemo na najdišču druge enote stratifikacije, ki jih je ustvaril človek, na primer pokončne strate, takrat mora izkopavalec eksplicitno navesti njihove stratigrafske odnose. Za razliko od plasti v jamah se te enote, ki jih je ustvaril človek (ali interfacije v drugih primerih), le težko skladajo z geološkimi koncepti pravilne superpozicije in jih zato ni mogoče obravnavati kot take.

Tip profila, kakršen je predstavljen na sliki 7, je razvil Wheeler v letih med obema vojnoma. Zato bi bili lahko krivični, če bi v zapisu, kakršen je prikazan na sliki 7, iskali zgolj stratigrafske motive.

Zdaj pa še nekaj o sistemu številčenja. Plasti ali strate je očitno treba številčiti od vrha reza navzdol, tako da so številke večinoma v obratnem zaporedju kopičenja in bo zadnja (vrhnja) plast nosila številko 1. Temu nekoliko nelogičnemu postopku se ni mogoče izogniti, saj je treba drobnim najdbam dati številke plasti, tako kot prihajajo na dan, ne da bi čakali na celoten presek. (Wheeler 1954, 55)

Drugače povedano, oštevilčenje plasti je nastalo bolj kot vidik dokumentiranja artefaktov kot pa plasti. Dokumentiranje artefakta je vprašanje njegove provenience in to je bilo urejeno z dodelitvijo številke plasti, v kateri je bil artefakt najden, in označit-

vijo najdbe s to številko. Dokumentiranje plasti (in interfacij) je bilo s stratigrafskega stališča dokončano z izdelavo risb presekov; nič manj in ponavadi tudi nič več. Koncept enolinijske stratigrafske sekvence in kolonadnega preseka je navzoč tudi v Wheelerjevih povezavah zaporedja števil in zaporedja kopičenja.

Zato so lahko še do pred nekaj desetletji neposredno povezovali koncept stratigrafske analize z risanjem presekov. Arheolog se je moral odločati glede razlik med različnimi strati, zidovi, jamami in drugimi elementi v zemeljskem profilu. Ko so mejne črte, interfacije, določili in zrisali, so menili, da je analiza stratifikacije končana. Verjetno se je z začetkom sodobnih urbanih izkopavanj S.S.Frera v Verulamiju, kjer so naleteli na veliko kompleksnih stratigrafskih situacij (e.g.Frere 1958, Sl.3), ta odnos začel počasi spreminjati. Sčasoma so spoznali, da je stratigrafski material na območju izkopavanja (za razliko od tistega v presekih, ki tvorijo njegove stranice) za popolnejše razumevanje stratigrafske sekvence pomembnejši od presekov (Coles 1972, 202-203). Informacije s teh področij so bile temu ustrezno dokumentirane v obliki opisov stratigrafskih razmerij.

Na sodobnih izkopavanjih, npr. takih, kakršna vodi Oddelek za urbano arheologijo Londonskega muzeja, je ta bistveni stratigrafski material dokumentiran na vnaprej izdelanih obrazcih (e.g.Barker 1977, Sl.46), ki jih je treba obravnavati kot temeljno stratigrafsko dokumentacijo vsakega najdišča. To pa zato, ker vsebuje vsa stratigrafska razmerja, ki se kažejo v katerem koli preseku najdišča, pa tudi vsa razmerja na drugih delih na območju izkopavanja.

Če so take informacije natančno dokumentirane v opisu za vsako enoto stratifikacije na najdišču, lahko upravičeno domnevamo, da lahko stratigrafsko sekvenco konstruiramo, ne da bi upoštevali kateri koli drug vir s preseki vred. V sodobni arheologiji so tudi taki, ki trdijo, da so preseki danes zastareli. Toda tako kot velja za vse druge vidike arheološke stratigrafije, imajo tudi preseki pomen, ki se ga ne da doseči drugače. Naravni preseki dajo "...tretjo dimenzijo oblike terena, drugi dve pa imamo že na tlorisu" (Grabau 1960, 1117). Čeprav ni dvoma, da je arheološka stra-

tigrafija v preteklosti preveč poudarjala preseke, pa jih reakcija na to pretiravanje ne sme odpraviti. Njihovo rabo je treba uravnovesiti z drugimi stratigrafskimi metodami, kakršna sta opis in tloris. O slednjih govori naslednje poglavje, tu pa bomo usmerili pozornost k tipom arheoloških presekov in načinom njihovega dokumentiranja s pomočjo črtnih risb.

Tipi arheoloških presekov

Obstajajo trije osrednji tipi arheoloških presekov: *stoječi* presek, *naključni* presek in *kumulativni* presek. Najpogosteje uporabljana oblika je stoječi presek, kar je v tesni zvezi z wheelerjanskimi izkopavalnimi metodami s serijami vmesnih sten.

Stoječi presek nastane med izkopavanjem, s tem ko odstranimo sosednjo stratifikacijo. Lahko se pojavi vzdolž glavnih meja izkopavanja, na obeh straneh vmesnih sten, ali pa kot profili, ki nastanejo pri vertikalnih izkopavanjih, namenjenih reševanju stratigrafskih vprašanj ali razčlenitvi elementov. Navadno ostanejo vmesne stene na svojem mestu do konca izkopavanja, ko se začne dokumentiranje njihovih stoječih presekov.

Naglica v tej fazi je usodna za celotno podjetje, saj je treba na tej točki izdelati popolno interpretacijo glavnih obdobij in odnosov med vsemi plastmi. Ko rišemo vsako posamično plast ali vsak element, vzpostavljamo njegov odnos do drugih plasti. (Webster 1974,66)

Vendar imajo nekateri izkopavalci težave pri definiranju interfacij med plastmi, v takih situacijah pa lahko upoštevajo, da

...velikokrat pomaga, če pogledamo presek obrnjen na glavo (tako da se s hrbtom obrnemo proti preseku, se sklonimo in pogledamo med nogami nazaj); iz tega nenavadnega položaja je velikokrat mogoče opaziti detajle, ki jih pri normalnem pogledu ne vidimo. (Atkinson 1946,129-130)

Naj se študentu stratigrafije ne zvrta v glavi. Spomniti se mora, da lahko take nenavadne vaje izvajata le vodja ali njegov pomočnik (glej str.49). Ko je odpravil svoje pomisleke, bo vodja

začel risati stoječi presek od vrha proti dnu. Ta metoda pa ima tudi nekatere posledice.

Prvič, stratigrafski uspeh izkopavanja je skoraj v celoti odvisen od dokumentacije preseka, ta pa mora biti zrisan v mirnem ozračju ob koncu izkopavanja, ko je miru ponavadi najmanj. Drugič, ker presek ni dokumentiran vse do konca, se lahko hitro zgodi, da bo njegova stranica v času izkopavanja erodirana. Zaradi tega je mogoče, da bo med izkopanimi depoziti in mnogo kasneje opazovanimi odnosi na stranici nekoč sosednjega preseka le malo korelacij. In če se plast v preseku ne pojavi, se lahko zgodi, da je v stratigrafski dokumentaciji ne bo. Nekaterim od teh zadržkov se lahko izognemo, če stoječi presek dokumentiramo vzporedno z izkopavanjem, kar je Wheeler storil vsaj enkrat (Wheeler 1954, 91).

V nekaterih primerih so opisane Websterjeve metode ustrežnejše, na primer pri naključnih presekih. To so profili, ki niso nastali z arheološkim izkopavanjem, temveč ob gradbenih delih. Dobro je, večinoma pa sploh ne slabo, da morajo arheologi dokumentirati naključne preseke kot celote od vrha do dna. Kadar izkopavanja ni mogoče opraviti, bo ostal le ta tip preseka, seveda z zadržkom, da opazovanja na njem niso bila preverjena z izkopavanji.

Pred skoraj desetimi leti je Philip Barker kot alternativo vmesnim stenam in njihovim stoječim presekom na najdišču predlagal rabo kumulativnih presekov. Njegova metoda se je razlikovala od Wheelerjeve v tem, da je vnesla v presek vse izkopane depozite.

Po tej metodi se koplje do vnaprej določene linije, potem pa se nariše presek. Nato se koplje onstran te linije. Vsakič, ko bomo pri izkopavanju dosegli to linijo, bomo narisali presek ... kar ima upoštevanja vredno prednost pred preseki, vrezanimi na neki imaginarni liniji ... saj lahko tako določimo mesto preseka posebno velikih elementov, kakršna sta stavba ali obzidje, ki v zgodnejših fazah izkopavanja niso vidni. (Barker 1977, 80)

Ta posebna prednost je majhna v primerjavi s stratigrafsko prednostjo, ki jo dobimo po tej metodi. S kumulativnim presekom dobimo neposredno korelacijo med stratigrafskimi dejstvi, doku-

mentiranimi v preseku, in tistimi na tlorisih. Za ilustracijo se lahko spomnimo, da se dimenzije plasti, dokumentirane v stoječih presekih, le redko skladajo s tistimi na tlorisih plasti; primer tega je predstavljen v naslednjem poglavju. Drugače povedano, sekvenca stratifikacije, dokumentirana na enem od Barkerjevih kumulativnih presekov, je enaka izkopani sekvenci. Stratigrafsko izkopavanje je proces odstranjevanja plasti najdišča v obrnjenem zaporedju od njihove odložitve in to tako, da izkopavanja sledijo naravnim obrisom in obliki plasti. Tako kot je odstranjena plast za plastjo, tako so s kumulativnim presekom plasti dokumentirane druga za drugo. Kumulativni presek ustreza zahtevam moderne teorije arheološke stratigrafije bolj kot vsaka druga metoda dokumentiranja presekov.

Če je iz kakršnega koli razloga zaželeno, da sta na najdišču ena ali dve vmesni steni, lahko stoječi presek dokumentiramo kumulativno vzporedno z izkopavanjem. Take vmesne stene lahko obdržimo npr. za zbirko kolone vzorcev zemlje. Po starih pravilih je bilo treba vmesne stene ohraniti do konca izkopavanj ker "... so izkopavanja pogosto odprla nova vprašanja interpretacije, zaradi česar se je bilo treba pri odločitvah vrniti k vidnim presekom" (Kenyon 1961,89). Ta argument ima le malo stratigrafske podlage, kajti globlje ko kopljemo, manj postajajo zgornje plasti, ohranjene v vmesni steni, relevantne za elemente zgodnejših obdobj. S kumulativnim presekom se lahko vedno vračamo k vidnim presekom, četudi le v dokumentarni obliki; morda pa arheologi svoji dokumentaciji ne zaupajo povsem.

Naj arheologi uporabljajo stoječe, naključne ali kumulativne preseke, je stratigrafska vrednost teh dokumentov odvisna od postopkov, s katerimi so bili preseki zrisani.

Izdelava arheoloških presekov

Graham Webster (1974, 136-139) je definiral tri postopke za izdelavo arheoloških presekov. To so realistična, stilizirana in kompromisna metoda. Prvi dve sta prikazani na sliki 14. Po realistični metodi

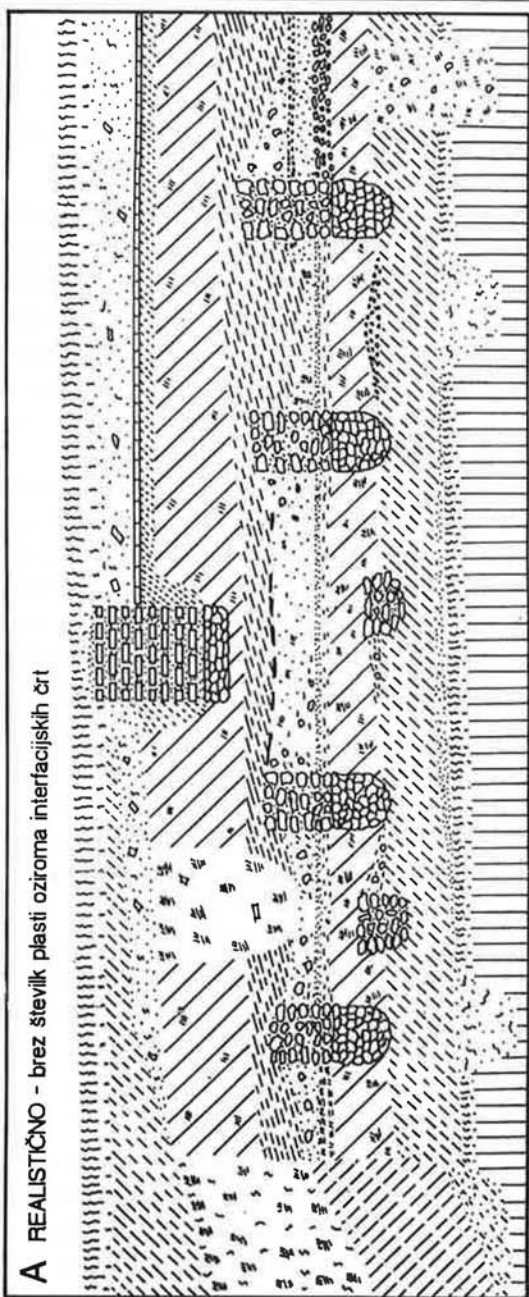
so razlike med depoziti prikazane s spremembami v senčenju ... Debelejše črte so le tam, kjer imamo kamnite zidove in geološko osnovo. Ta metoda je poštena, saj zanemarja vse jasne razmejitve, ki jih izkopavalec lahko domneva, niso pa bile vidne. (Webster 1974, 137)

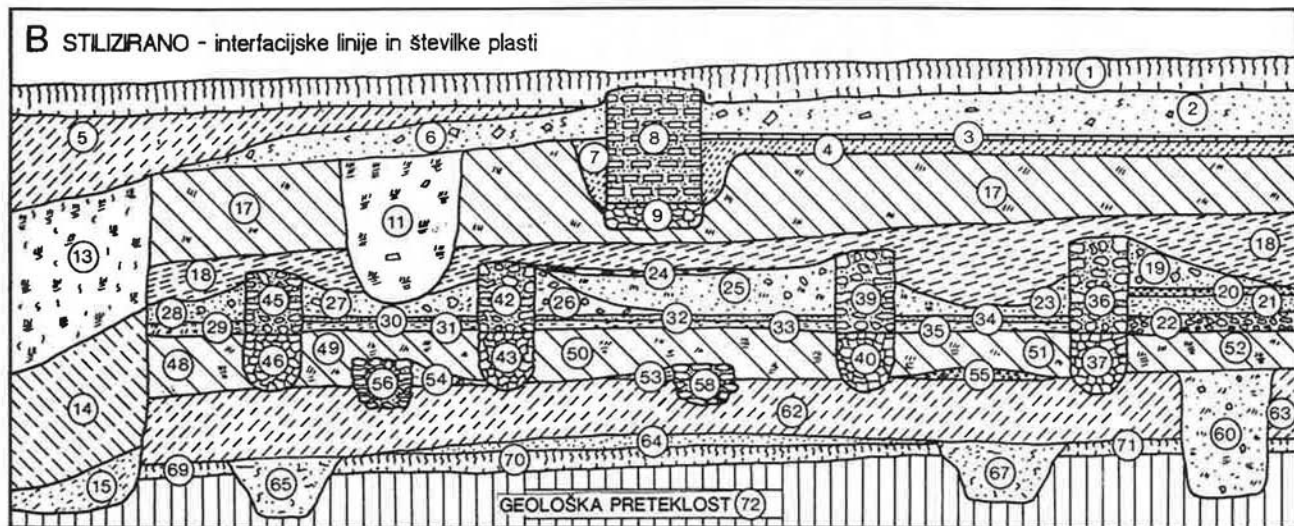
Iz tega izhaja protislovje, ki je razsajalo v arheologiji od trenutka, ko ga je pred nekaj desetletji sprožil Wheeler (Wheeler 1954, 59-61). Nanaša se na prepoznavanje interfacij v arheološki stratigrafiji. Interfacije niso snovni objekti, kot so to strati, niso vidne, treba pa jih je definirati s preučitvijo in razločitvijo različnih stratov. Meje stratov, obrisi njihovih meja v globino, dolžino in širino so linije interfacij. Če lahko arheolog prepozna plasti, s tem definira tudi njihove interfacije in tiste interfacije brez plasti, kakršne so jame in jarki. Če presek ne kaže nobenih jasno definiranih stratov, potem je mogoče, da na njem ni interfacij in da gre za prazen zapis. Če pa vsebuje definirane plasti, potem mora vsebovati tudi linije interfacij. Če jih ne vsebuje, potem "poštenost" ni nič drugega kot stratigrafska neodgovornost. To pa zato, ker analiza stratifikacije v presekih ni vprašanje preučevanja sestave zemlje v plasteh, temveč študij interfacij.

Kadar izkopavalec ne more definirati nobene "ostre razmejitve" na preseku, potem je treba podvomiti v naravo njegovih stratigrafskih izkopavanj. Če takih interfacij ali razdelitev na preseku ni mogoče definirati, se lahko upravičeno vprašamo, ali so jih med izkopavanjem sploh prepoznali. Če pa jih niso, kako so potem definirali plasti? Kako so določili izvor artefaktov, če plasti niso bile definirane, in če niso bile definirane, kako so bile izkopane? Lahko pa se zgodi, da arheologa zanimajo preseki iz drugih razlogov, ne zaradi analize stratigrafskih razmerij. V takem primeru so ta vprašanja seveda le malo pomembna.

Nasprotno so na stiliziranem preseku navzoče linije interfacij, njegove plasti pa so oštevilčene (Wheeler 1954, 58). Kakor pove že ime, ima kompromisni presek od vsakega nekaj: njegove boljše dele obravnavamo tukaj kot del stiliziranega preseka. Za metodo stiliziranega preseka je bilo rečeno, da je zaradi linij interfacij pri njej večja nevarnost "subjektivnosti"; "...premoremo le izkopaval-

A REALISTIČNO - brez številk plasti oziroma interfacijskih črt





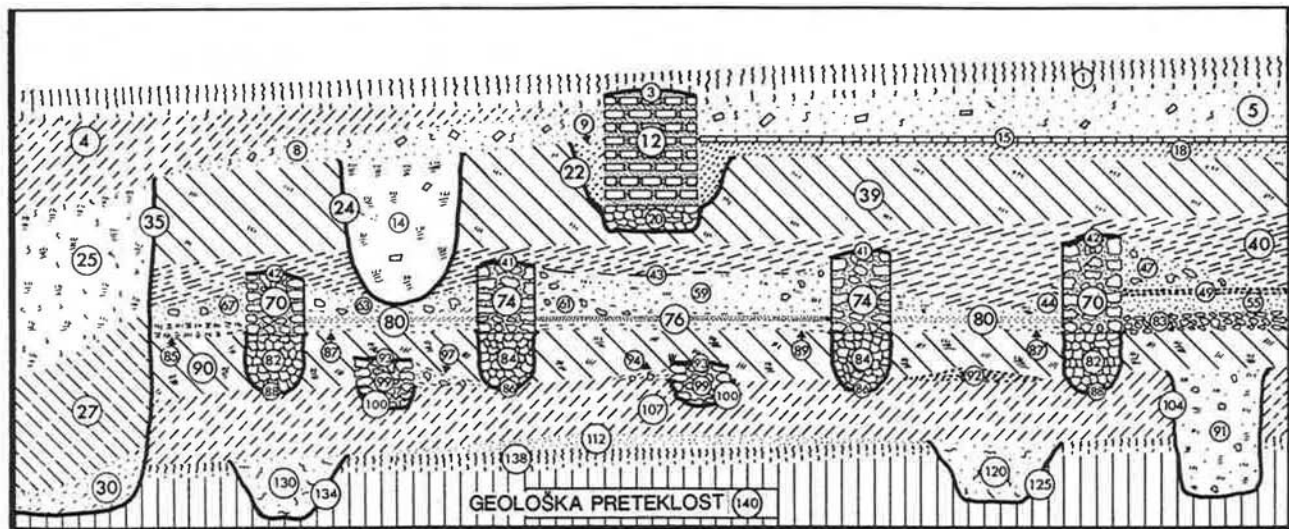
Slika 14. Še pred nedavnim so preseke risali na dva načina, z interfacijskimi črtami oziroma številkami plasti ali brez njih.

čevo interpretacijo tega, kar je obstajalo" (Webster 1974, 137). Ta zadržek zadeva vse vidike izkopavanja, ne le risbe presekov. Vendar nas to ne bi smelo skrbeti, saj nikdar ne moremo ne doseči niti si želeti nezavednega stanja objektivnosti. Ni nevarnosti v osebni interpretaciji, saj se z njo doda le malo novega, temveč v pomanjkljivi izučenosti v arheološki stratigrafiji. Slabo učenje se le redko izteče v kompetentne analize in interpretacijo. Kar izkopavalec *lahko* definira, *mora dokumentirati*, tako interfacije kot vse drugo. Če ni sposoben definirati stratigrafskih ostalin, naj se loti primernejših razvedril.

To definiranje, narisano s stilizirano metodo, mora zdaj zajeti tudi nekatere interfacije elementov. Prikazane so na sliki 15, kjer smo zaradi jasnosti odstranili vse druge interfacije. Na navadnem stiliziranem preseku lahko te interfacijske enote stratifikacije določimo s črto, ki je debelejša od črt za druge interfacije.

Pri analizi stratifikacije na presekih je zato irelevantno, ali uporablja izkopavalec naključne, stoječe ali kumulativne tipe presekov. Saj lahko vse dokumentiramo s stilizirano metodo. Rekli smo že, da je vseeno, katera od izkopavalnih strategij je bila uporabljena, saj arheolog lahko v vsaki od njih izkopava stratigrafsko. Smer, ki jo ubere arheolog v vseh teh rečeh, je odvisna od njegovih namenov. Če presekov ne namerava uporabiti za stratigrafske analize, jih lahko riše s čopičem in barvo ali pa s katerim koli drugim sredstvom, ki ustreza njegovim namenom. Če pa bodo preseki rabili za stratigrafijo, potem so le linije interfacij tiste, ki štejejo, ki definirajo razmejitve in ki jih je mogoče analizirati, potem ko roke strokovnjakov uničijo najdišče.

Vendar ni dvoma, da so bili preseki v arheološki stratigrafiji preveč poudarjeni. Hkrati pa je bila raba tlorisov podcenjevana. Prav o njih bomo govorili v nadaljevanju in to z namenom, da pokažemo komplementarna razmerja med tlorisi in preseki v preučevanju stratigrafskih ostalin.

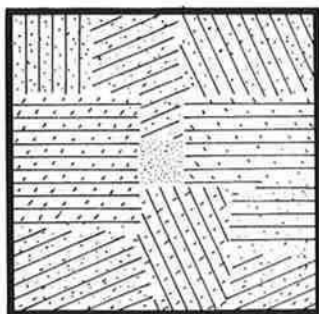
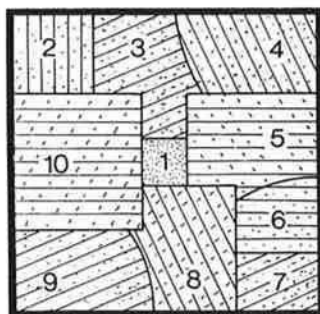


Slika 15. Nekateri tipi interfacij so obravnavani kot enote stratifikacije: na risbah presekov se jih lahko prikaže s številkami ali s tem, da odstranimo druge interfacijske črte.

8 Stratigrafski arhivi: arheološki tloris

Z uvajanjem sodobnih metod izkopavanj velikih površin se je zanimanje od presekov premaknilo k arheološkim tlorisom. Čeprav veliko izkopavalcev zdaj izdeluje tlorise, ki so v marsikaterem pogledu natančni in odlični, je bilo le malo poskusov, da bi preučili naravo in stratigrafsko uporabnost arheoloških tlorisov. Nobenih prerekanj o "stiliziranih" ali "naturalističnih" tlorisih ni bilo, čeprav so tlorisi za stratigrafske študije enako pomembni kot preseki. V nekaterih primerih so izkopavalci tloris celo zamenjali s tipom preseka in ideja o "horizontalnem preseku" je zdaj bolj razširjena, kot si zasluži (Barker 1977,156; Hope-Taylor 1977,32). Risbe presekov niso tlorisi "vertikalne površine", temveč dokumenti navpičnega prereza skozi stratifikacijo. Tlorisi v običajnem smislu pa so dokumenti površin in ne podobe določene ravnine.

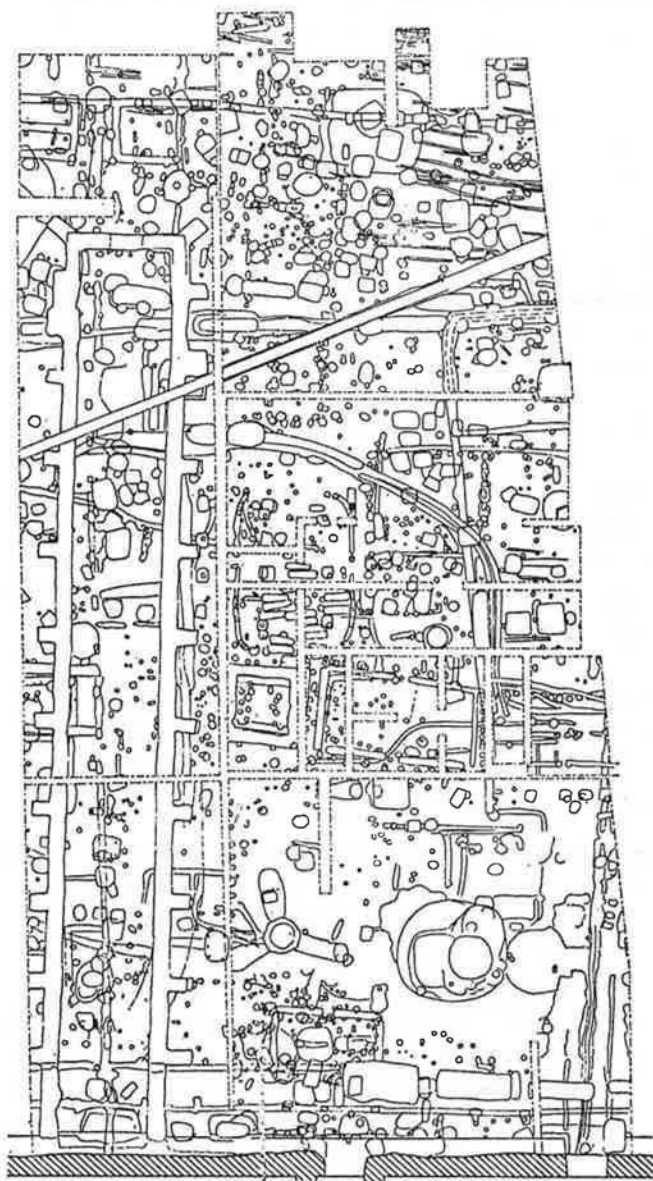
Zadevo lahko razjasnimo, če pogledamo definicijo "preseka" in "površine" v *Oxford English Dictionary*. Presek je risba, "... ki predstavlja predmet, kot če bi bil prerezan z ravnino pravokotno na smer gledanja ...". Površina je "...zadnja zunanja meja (ali ena od meja) materialnega telesa, ki se stika z zrakom ali praznim prostorom ...". Čeprav je površino na najdišču mogoče rezati horizontalno, pa rezultat takega postopka ne bo arheološki presek, vprašljiva pa bi bila tudi metoda stratigrafskega izkopavanja. Taka horizontalna ravnina ni presek, ker ne odkriva superpozicijskih odnosov med strati, saj na površini ni ne vrha ne dna.



Slika 16. Tlorise in preseke lahko rišemo na dva različna načina glede na to, ali so na tlorisu številke in obrisi meja različnih depositov ali pa jih ni.

Morda je to vzrok, da ni prerekanj o naravi arheoloških tlorisov, saj so včasih izkopavalce bolj zanimali sekvenčni kot pa topografski dokazi. Preseki vsebujejo le obrise meja enot stratifikacije, tlorisi pa lahko pokažejo tako obrise meja kot obrise površine. Na liniji preseka se kaže celoten obris meja vsake enote stratifikacije. Zato lahko stratigrafska razmerja med enotami doženemo s preučevanjem teh interfacij. Na tlorisu bodo imeli le najmlajši depoziti popolne obrise meja. Zaradi prekrivanja stratov se bodo na tlorisu površine pokazali le deli zgodnejših depositov. Brez popolnih obrisov meja pa je težko in velikokrat celo nemogoče ugotoviti stratigrafske odnose med vsemi plastmi, dokumentiranimi na tlorisu.

Drugače povedano, tlorisi dokumentirajo dolžino in širino arheoloških ostalin. Preseki dokumentirajo njihovo debelino. Površina nima debeline; zato so tlorisi v strogem pomenu zapis interfacije. Vsak tloris ima samo eno datacijo, tisto, ki jo ima zadnja enota stratifikacije, ki tvori del njegove površine. Tlorisi ne kažejo sekvenc, kajti vsak tloris je zapis ene same bolj ali manj horizontalne interfacije. Na drugi strani pa predstavljajo preseki časovno dimenzijo najdišča. S serijami plasti in interfacij, ki sledijo druga drugi, kaže zaporedje odlaganja. Vsaka naslednja interfacies predstavlja potencialni nivo tlorisa. Preseki in tlorisi so si tako komplementarni: tloris kaže topografske dimenzije najdišča na določeni točki v času, preseki pa vertikalno dimenzijo najdišča skozi čas.



Slika 17. Na tem tipu običajnega arheološkega tlorisa so na enem diagramu prikazane vse interfacije navpičnih elementov, odkritih na najdišču (Cunliff 1976, sl.4; z dovoljenjem Society of Antiquaries of London).

Obstaja več tipov arheoloških tlorisov: *multipli tloris elementov*, *kompozitni tloris in tloris ene plasti*.

Multipli tloris elementov

Ta tip arheološkega tlorisa pogosto ni toliko tloris kolikor indeks vseh elementov določenega tipa, ki se pojavljajo na najdišču. Ta, ki je prikazan na sliki 17, kaže vse interfacije navpičnih elementov, odkritih na izkopavanjih v Portchester Castlu skozi več let. Drugi primeri kažejo vse zidove, odkrite na nekem najdišču (e.g. Hurst 1969, sl.2). Potem ko so na teh tlorisih arheologi prikazali vse dokaze o takih elementih na najdišču, začnejo pogosto izdelovati serije tlorisov, na katerih prikažejo le nekatere od elementov in to tiste, ki pripadajo specifičnemu obdobju, ki ga tloris prikazuje.

Očitno ima ta praksa nekaj prednosti, toda multipli tloris elementov kaže kompleksno podobo, ki na najdišču ni obstajala v nobenem obdobju. Taka kompleksnost niti ni rezultat celotnega poteka izkopavanj, saj je med izkopavanjem mnogo elementov v celoti odstranjenih. To bi bilo mogoče le, če bi bili vsi elementi vkopani v geološko osnovo, kakršna je npr. kreda, in če nad elementi ne bi bilo stratifikacije, ki bi bila pomembna ali debela. Vrhno plast bi preprosto odstranili in vse odkrite elemente hkrati vnesli na tloris. Seveda mnoga najdišča, za katera so bili narejeni multipli tlorisi elementov, niso tega tipa; gre za najdišča s kompleksno stratifikacijo elementov, zidov in plasti.

Multipli tloris elementov lahko izdelamo le tako, da zanemarimo tlorise vseh plasti na takem najdišču. Nobenega dvoma ni, da, potem ko je dokumentirana, plast morda ne bo tako pomembna kot zid ali jama. Nobenega dvoma ni, da ima izkopavalec, potem ko je dokumentiral tlorise vseh enot stratifikacije, vso pravico izdelati tudi multipli tloris elementov. Taki tlorisi so seveda nestratigrafski, saj jih lahko izdelamo le, če zanemarimo stratifikacijo (i.e. plasti), ki je obstajala pred nastankom elementov in po njem. Podoba superpozicije, predstavljena na takem tipu tlorisa, je varljiva, saj je bila stopnja superpozicije izgubljena. Če je

element ali zid mlajši in s tem "naložen" na drugega, s tega tipa tlorisa ni mogoče ugotoviti, ali je prvi uničil drugega ali pa le leži nad njim brez vsakršne neposredne stratigrafske povezanosti.

Verjetno multipli tloris elementov nikdar ni primarna dokumentacija, temveč je nastal na podlagi le-te. Zadržki glede njegove stratigrafske narave so zato manj pomembni. Vsi arheološki tlorisi pa morajo vedno imeti temeljne podatke o tipu ostalin, prikazanih na teh risbah. Morda bi moral biti multipli tloris elementov prikazan le shematično, tako da ne bi bili kompromitirani dokazi prave dokumentacije. Multipli tloris elementov, ki naj bi pokazal npr. spremembe v usmeritvi stavb, bi moral biti narisani v obliki serije obrisov, ne pa da kaže zidove, tako kakor so bili dejansko dokumentirani.

Kompozitni tloris

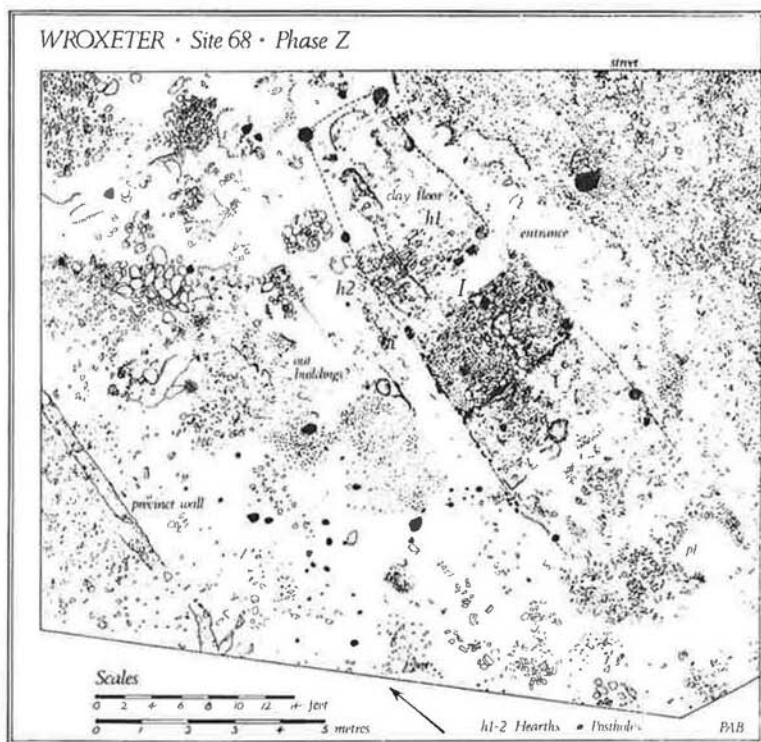
Ta tip tlorisa ima tako ime, zato ker dokumentira površino, sestavljeno iz več kot ene enote stratifikacije. Kompozitni tloris je v rabi že več desetletij, je pa to običajna oblika večine objavljenih arheoloških tlorisov. Je tudi osrednja metoda za dokumentiranje površin na izkopavanjih, še posebno potem, ko so začeli izkopavati velike površine. Eden od tipov kompozitnega tlorisa je bil opisan takole:

... V praksi morajo tlorisi kazati podobo celotne izkopane površine, nobeden od delov ne sme biti izpuščen, tako da se zanje uporabi konvencionalne simbole. Celo površina gline, ki je navidez brez elementov, je sama po sebi površina gline in njen obseg moremo in moramo prikazati. (Biddle in Kjølbye-Biddle 1969, 213)

Primer takega tlorisa je prikazan na sliki 18. Po Biddle in Kjølbye-Biddle (1969, 213) je treba kompozitni tloris izdelati takrat, ko je med izkopavanjem odkrita hodna površina. Če se torej hodna površina ne pojavi ali če je pravočasno ne prepoznajo kot tako, potem na najdišču ne bo izdelan noben tloris, vsaj kompoziten ne. Kakor lahko domnevamo na podlagi tlorisov odlične kakovosti, tak je prikazan na sliki 19, zahteva njihova izdelava

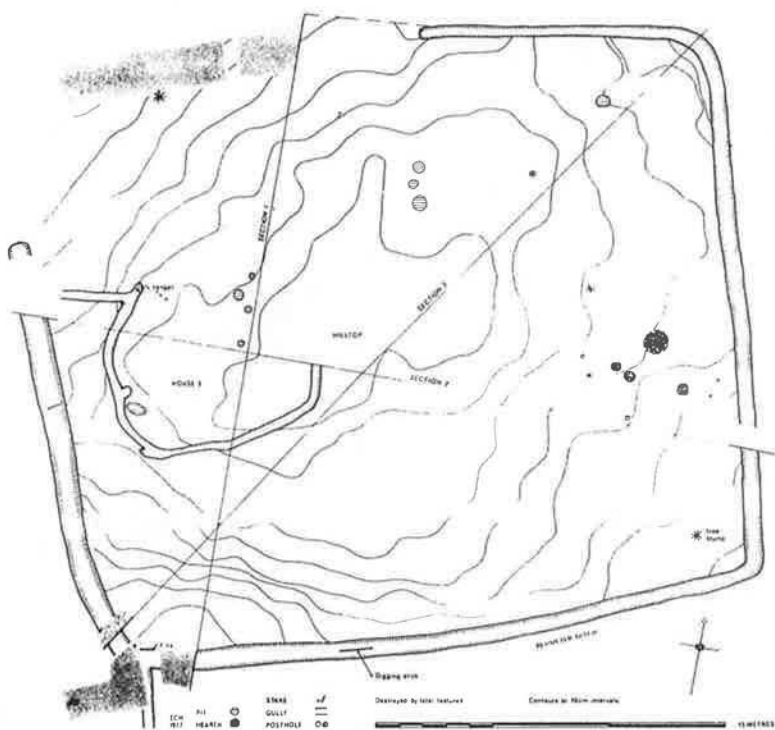
veliko časa in potrpežljivosti. Če izkopavanja za določen čas ne ustavimo, lahko na večini najdišč izdelamo le malo teh zapletenih in detajliranih tlorisov.

Obstajajo seveda primeri, npr. izkopavanje v Wroxetru (Barker 1975), kjer je kompozitni tloris najustreznejša oblika dokumenti-



Slika 18. To je kompozitni tloris, na katerem je dokumentirana celotna površina najdišča na eni sami risbi. Idealno bi moral tak tloris prikazovati poglavitno obdobje v zgodovini najdišča, tako kot kaže to poseben primer. Na kompleksnih najdiščih, kakršno je Wroxeter, bodo na taki vrsti tlorisov mnoge enote stratifikacije dokumentirane v celoti ali pa le delno (Barker 1975, sl.5; z dovoljenjem Ph.Barkerja).

ranja tlorisa. Drug primer, pri katerem bi bilo nesmiselno uporabljati druge metode, je prikazan na sliki 19. To naselje na visoki planoti Papue Nove Gvineje je izkopavala skupina z Avstralske nacionalne univerze, ki jo je vodil Jack Golson. Zadnje obdobje naselitve na najdišču (slika 19) sodi verjetno v čas pred 200 leti in poglobitveni elementi so se ohranili na zdajšnji talni površini. To sta bila kanal za odvajanje vode okoli hiše in krožni jarek. Vrežana sta bila v enoten depozit humusa, ki je prekrival naravno



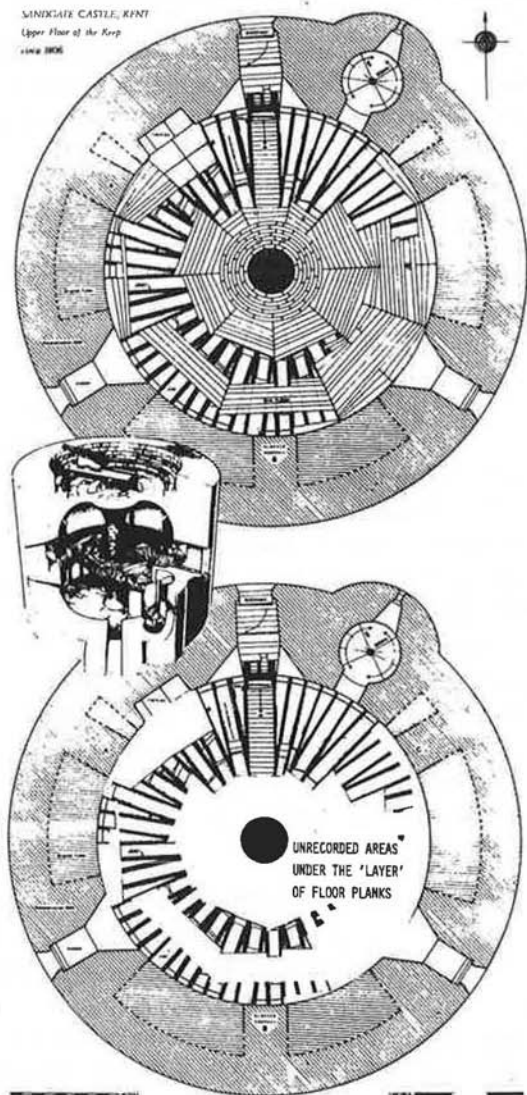
Slika 19. Drug tip kompozitnega tlorisa lahko kaže vse enote stratifikacije, ki pripadajo poglobitnemu obdobju, površina pa bo prikazana z obris površin.

glino manjšega griča, na katerem je bilo locirano najdišče. Tloris na sliki 19 predstavlja zato popolno hodno površino oziroma obdobje brez prekrivajočih se plasti, ki bi tvorile njeno površino. Tega tlorisa ne moremo deliti naprej v serije drugih tlorisov, saj vsebuje le interfacije navpičnih elementov obdobja in ima eno samo horizontalno interfacijo vodoravne plasti, to je humusa na geološki podlagi.

Vendar imajo mnogi kompozitni tlorisi veliko stratigrafskih enot, ki so bile večinoma odložene mnogo pred obdobjem, ki ga predstavlja tloris. Zaradi procesa stratifikacije, v katerem se plasti prekrivajo, se bo le del površin pri večini teh enot pojavil na tlorisu površine glavnega obdobja. Če so taki tlorisi "podoba celotne izkopane površine", bodo dokumentirani le tisti deli enot, ki se pojavljajo na površini. Problem prikazuje slika 20, ki je kompozitni tloris zgornjega nadstropja stolpa Sandgate Castla v Kentu. Če domnevamo, da so tramovi spodnji "depozit", prekrit s poznejšo "plastjo" poda, potem so deli tramov, ki se zdaj pojavljajo na tlorisu površine, prikazani na njem zaradi delnega uničenja poda. Na kompozitnem tlorisu (slika 20, zgornji tloris) so dokumentirani vidni deli tramov in vsi ohranjeni deli poda. Če poznejšo plast - pod - odstranimo (slika 20, spodnji tloris), se pokaže, da so cele površine tramov ostale nedokumentirane, saj so bile v času izdelave kompozitnega tlorisa prekrite. Rešitev je v tem, da izdelamo še tloris tramov ali pa sklenemo, da vseh ostankov tramov ni treba dokumentirati.

Primer iz Sandgate Castla je preprost in dalo bi se upravičeno ugovarjati, da to niti ni pomembno, saj lahko linije tramov do neke mere ugotovimo na podlagi kompozitnega tlorisa. Toda če je najdišče z veliko enotami stratifikacije dokumentirano s kompozitnimi tlorisi, so območja nedokumentiranega materiala mnogo večja, to pa bo kasneje zelo oviralo ponovne analize stratifikacije in topografije najdišča. Zato so kompozitni tlorisi zelo selektiven način, s katerim dokumentiramo površine enot arheološke stratifikacije. Ker je za njihovo izdelavo potrebno veliko časa, jih je mogoče izdelati le v nekaterih intervalih. Če plasti in elementi, ki se po naključju ne pojavijo na površini kompozitnega tlorisa, niso dokumentirani na drugih tlorisih, bo njihovo

WINDGATE CASTLE, KENT
Upper Floor of the Keep
since 1906



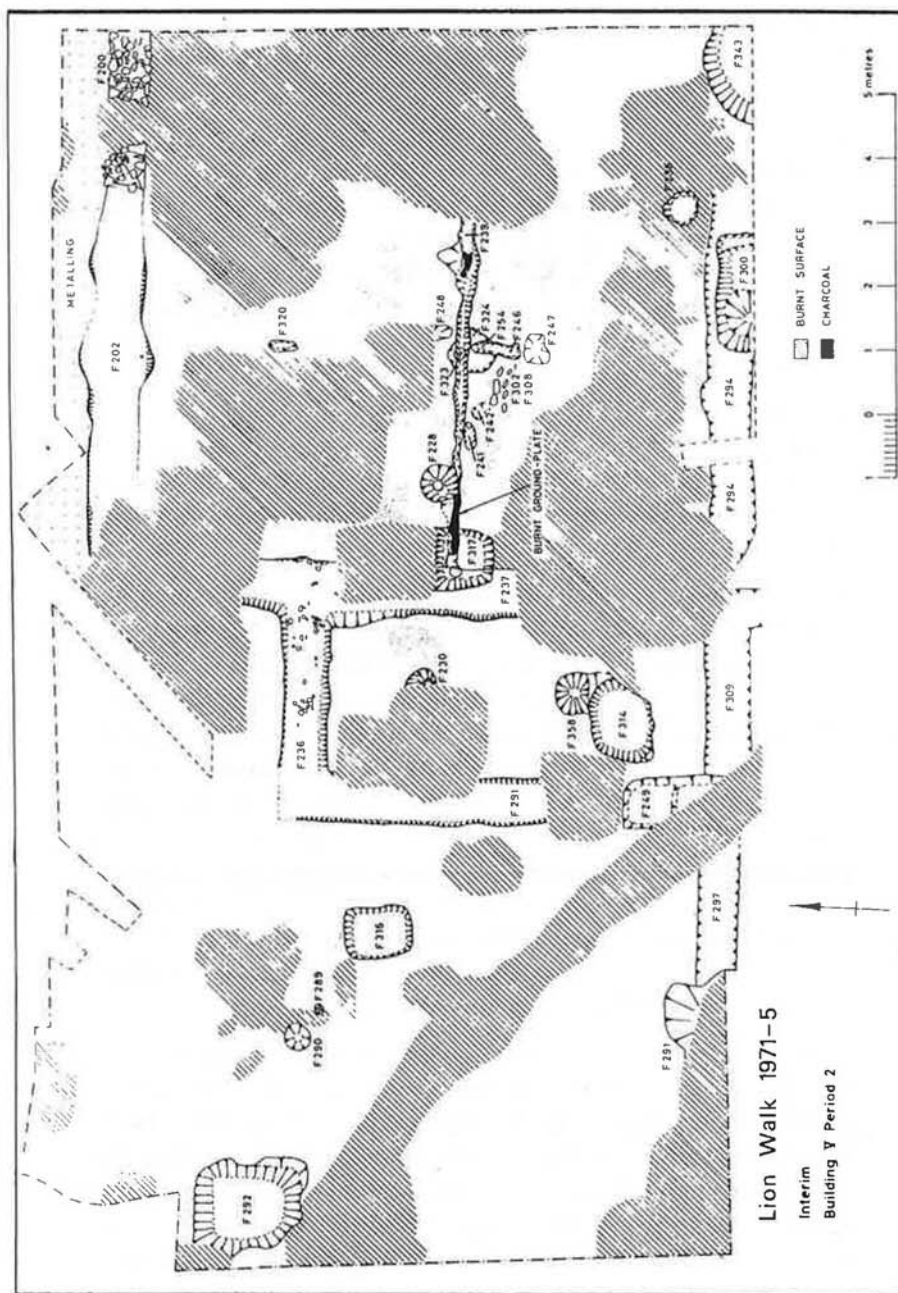
Slika 20. Zaradi prekrivanja stratov na kompleksnih najdiščih bodo na tlorisu dokumentirani le deli nekaterih enot stratifikacije, kakor kaže gornja slika. Pri kasnejših analizah je težko izdelati nove tlorise tako, da selektivno odstranimo nekatere plasti na originalnem tlorisu, saj mnogi vidiki nižje ležečih depozitov pogosto niso bili dokumentirani, kakor kaže spodnja slika, na kateri je odstranjena "plast" poda.

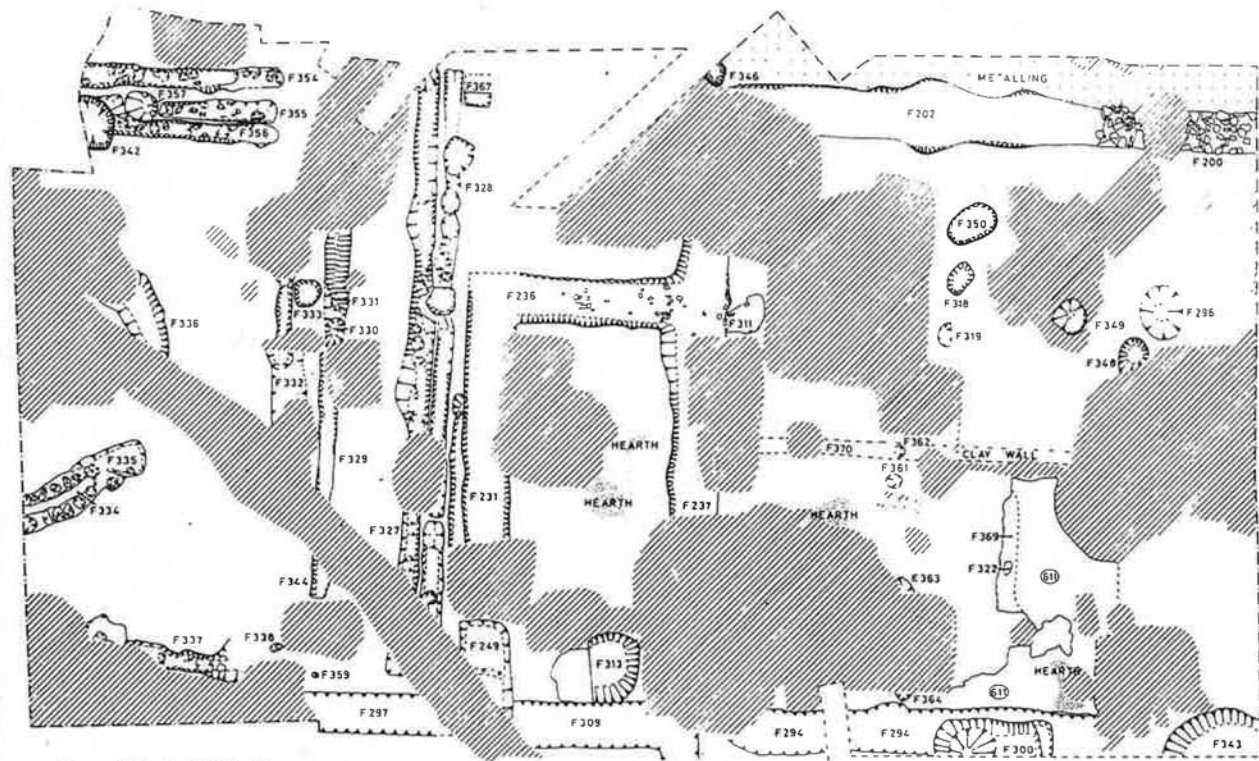
pričevanje izgubljeno. Še več, tiste enote, ki se pojavljajo na kompozitnem tlorisu, bodo zvečine le delno dokumentirane.

Današnji kompozitni tloris temelji na nekaj podmenah: prvič, da je med izkopavanji mogoče prepoznati *celo* hodno površino že pred analizo najdb; drugič, da pomeni hodna površina odkritje očitnih dokazov, kakršni so zidovi, tlaki, ulice ali široko razprostranjeni depoziti enake narave (rečeno drugače, navadne zemeljske plasti so manj zanimive); in tretjič, le tisti deli enot, ki tvorijo del hodne površine, so vredni, da se jih dokumentira na tlorisu. Ker je kompozitni tloris sestavljen tako, obstaja močna težnja, da bi ta tlorisna dokumentacija postala končni tloris faze oziroma periode in da bi bil kot tak tudi objavljen. V situacijah, kakršna je prikazana na sliki 19, temu ne moremo oporekati. Na kompleksnih najdiščih z bogatim stratigrafskim in topografskim materialom pa bi bilo rabo kompozitnih tlorisov morda treba odsvetovati.

Glede njihove specifične sestave je bilo rečeno, da bi moral biti ta tip tlorisov "...tako detajliran in občutljiv zapis najdišča, kot so običajno preseki" (Biddle in Kjølbye-Biddle 1969, 213). S tem je verjetno mišljeno, da morajo biti na kompozitnih tlorisih številke plasti in obrisi meja vsake enote stratifikacije, ki se na njih pojavijo. Če objavljena dokumentacija dejansko dokumentira prakso na izkopavanjih, potem to še zlasti ne velja za obrise meja enot. Barker (1977, 148) je menil, da so pri definiranju obrisov meja plasti in elementov na površini najdišča pogosto težave. Pogosto morda res, toda ne vedno, in izkopavalec mora definirane enote na takih tlorisih dokumentirati. Kot smo pokazali v poglavju o presekih, če izkopavalec ne more definirati meja enote stratifikacije, kako zaboga lahko sploh koplje?

V poglavju 6 smo omenili negativne ostaline, interfacije destrukcije, ki se pojavljajo na površinah, ne pa na presekih. Recimo, da je bil izdelan kompozitni tloris rimske stavbe v nekem angleškem mestnem središču in je bil velik del tlorisa stavbe zaradi kopanja jam v poznejših stoletjih popolnoma uničen: uničeni del je negativno pričevanje in je interfacija destrukcije na večji interfaciji tlorisa rimskega obdobja. To negativno pričevanje je enako





Lion Walk 1971-5 Building V Period 1

Slika 21. Ta dva tlorisa pomenita nov in pomemben pristop k izdclovanju kompozitnih tlorisov, saj kažeta tako ohranjena kot izginula pričevanja površine obdobja na vsakem tlorisu. Gre torej zvečine za tlorise evidence, pri čemer so domneve o prvotni dispoziciji manjkajočih delov površine premeščene na druge tlorise (Crummy 1977, sl.4 in 8; z dovoljenjem P.Crummyja).

pomembno kot pozitivno pričevanje, ohranjeni deli zidov, plasti in elementov, saj kaže obseg ohranjenih ostalin. Po drugi strani pa kaže interfacies stopnjo destrukcije in obseg elementov iz poznejših obdobij, ki so se "naložili" na tiste iz zgodnejšega časa. Z nekaj izjemami (e.g. slika 21) ta negativna pričevanja na kompozitnih tlorisih sploh niso bila prikazana, ali pa so bila prikazana neustrezno. Poleg tega arheologi čez interfacijo destrukcije pogosto rišejo različne prekinjene linije, ki označujejo njihove hipoteze o originalnem obsegu zgradb ali elementov na tlorisu. Taka praksa meša pričevanja z izkopavalčevimi domnevami in ne rabi ne prvim ne drugim.

So najdišča, ki nimajo nobene interfacije destrukcije, toda tam, kjer te so, jih je treba dokumentirati na način, kakršen je prikazan na sliki 21. Ta risba prikazuje dve sukcesivni obdobji na najdišču Colchester (Crummy 1977). Teoretično se lahko vsaka interfacies navpičnega elementa pojavi le enkrat kot pozitiven element, definiran z močnejšo črto svojega obrisa meja. V katerem koli zgodnejšem obdobju se bo element pojavil le kot območje destrukcije, označeno le kot tonirana ali šrafirana površina. V poznejših obdobjih se bo interfacies elementa pokazala kot napolnjena jama, kadar je v celoti prekrita s poznejšimi plastmi, pa sploh ne.

Na poznejšem tlorisu na npr. sliki 21 se enoti F 316 in F 314 pojavljata z obrisoma meja: obe pripadata obdobju, ki je dokumentirano na tlorisu. Na zgodnejšem tlorisu pa sta prikazani kot interfaciji destrukcije. Enota F 313 se kaže kot element na zgodnejšem tlorisu, na poznejšem pa je sploh ni. Očitno je bila v rabi v zgodnejšem obdobju, v času poznejšega tlorisa pa je bila prekrita s poznejšimi depoziti. Pri tej zanimivi metodi je nekaj nedoslednosti. Enota F 202 npr. naj bi bila plenitveni jarek (Crummy 1977, 71), zato bi se morala pojaviti na obeh tlorisih kot interfacies destrukcije. Nasprotno pa je prikazana kot element v obeh obdobjih, kar stratigrafsko ni mogoče. Vendar je splošen vtis, ki ga dajeta oba tlorisa, odličen. Beremo ju kot sličice stripa, v katerih se elementi ene sličice postopoma umikajo elementom naslednje. Predstavljajte si kompozitni tloris tega tipa, ki bi bil izdelan za vsako interfacijo na najdišču, i.e. vsakokrat, ko je bila odlože-

na nova plast ali ustvarjen nov element. Predstavljajte si te obsežne serije tlorisov nakopičene druga na drugo in možnost, da jih lahko hitro prelistate. Gledali bi risanko celotne stratigrafske sekvence najdišča in narave ostalin, ki se jim je uspelo ohraniti skozi stoletja.

Očitno je, da take serije kompozitnih tlorisov med izkopavanji ni mogoče dokumentirati, če nimamo na voljo neomejenih virov človeške potrpežljivosti, časa in denarja. Obstaja pa alternativna rešitev, tloris posamične plasti, obravnavan v nadaljevanju. Problemi kompozitnega tlorisa so delno časovni problemi. Nobenega dvoma pa ni, da je kompozitni tloris način, po katerem morajo biti prikazane površine arheoloških obdobij, še posebno v objavi.

Ali morajo biti izdelani takoj kot dokumentacija izbranih površin med izkopavanjem, ali pa jih je treba kompilirati po končanem izkopavanju in analizah najdb? To sta vprašanji, ki sta do sicer pomembni, vendar tu ne moremo dokončno odgovoriti nanju.

Vsekakor pa lahko predlagamo primerno rešitev. Če ima v arheološki stratigrafiji vsaka enota stratifikacije na začetku in pri dokumentiranju enak pomen, potem mora biti vsaka od njih dokumentirana v tlorisu in na preseku. S takim arhivom lahko izdelamo serije kompozitnih tlorisov za vsako obdobje in to kadar koli po izkopavanju. Taka praksa je pravična do stratigrafskih ostalin in do njihovih topografskih pričevanj. Ključ te rešitve je tloris posamične plasti.

Tloris posamične plasti

Tloris posamične plasti je najmanj, kar arheolog lahko dokumentira, da bi bil pravičen do topografskih ostalin vsake enote stratifikacije. Metoda, ki jo je piscu predlagal Laurence Keen in jo je pisec preskusil s Patrickom Ottawayom, je zelo preprosta. Izkopavalec si priskrbi vnaprej izdelane obrazce (slika 22) in na vsakem od njih dokumentira eno enoto stratifikacije. To je dokumentacija glavnih, nezapletenih detajlov. Kar je bistveno, je sistem koordinat, izris obrisa meja plasti ali elementa in ustrezno število višin. Slednje so vpisane neposredno na tloris, ne kam

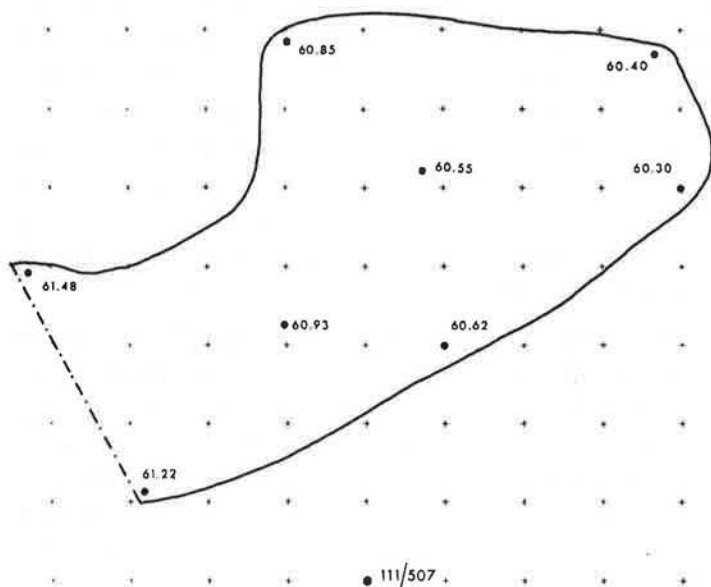
Site **NEW ROAD** 1975

Layer 464

Area 1

Drawn by P.J.O. 22/1/75

Phased by



- M
E
T
O
D
A
- Ena enota stratifikacije samo na enem listu
 - Narisan je obris meja enote
 - Nekaj višin je vpisanih neposredno v zrisano območje
 - En niz koordinat (list je usmerjen že vnaprej)

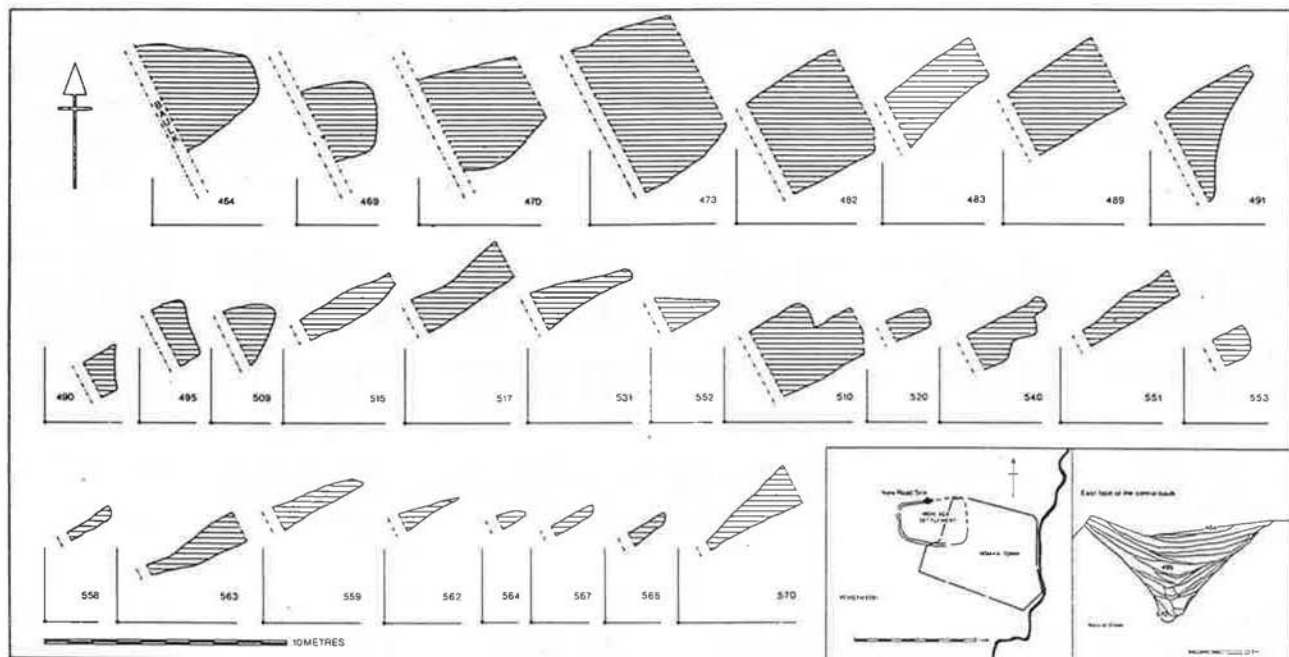
SW

1M

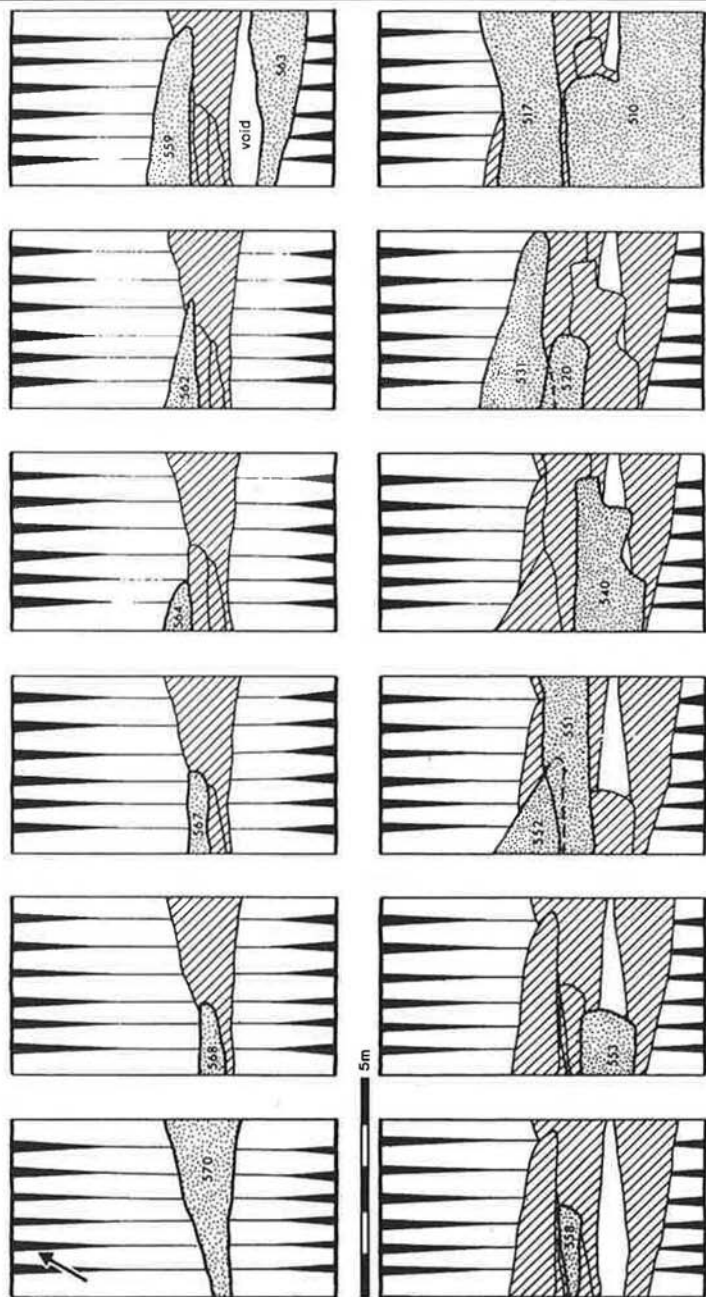
Scale 1:50

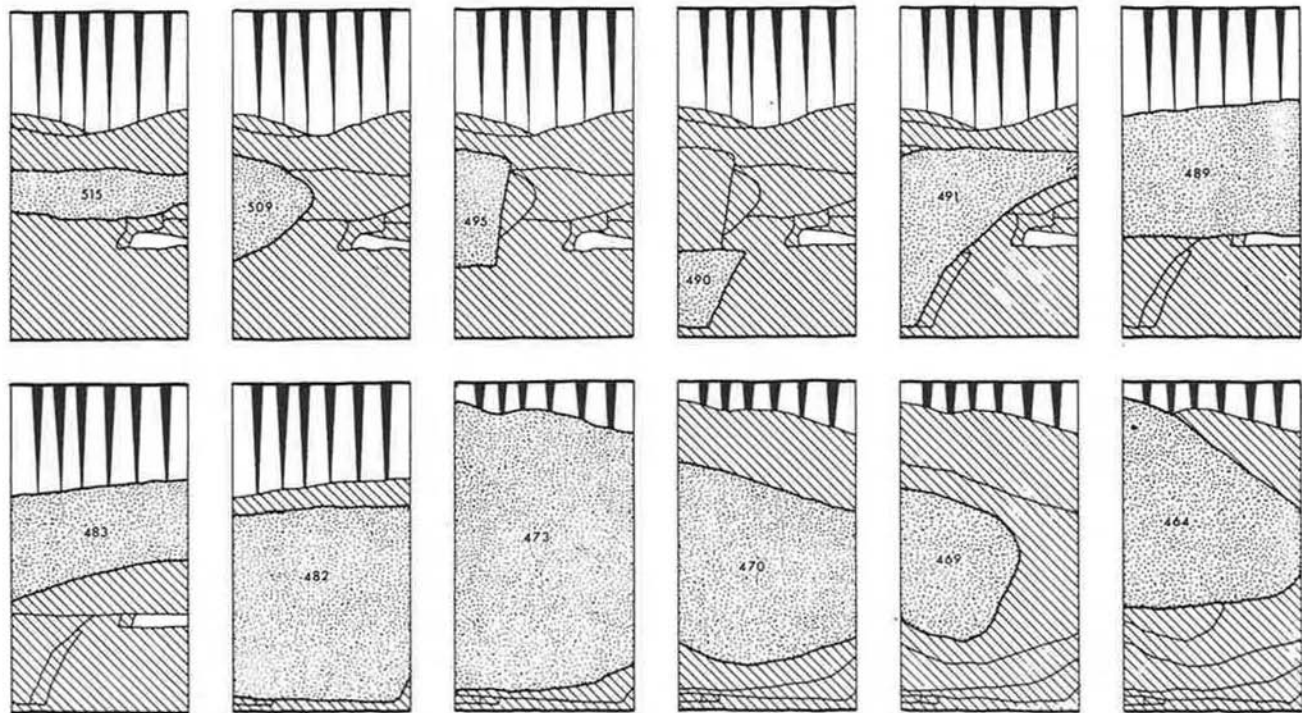
Slika 22. Ena enota stratifikacije samo na enem listu Narisan je obris meja enote Nekaj višin je vpisanih neposredno v zrisano območje En niz koordinat (list je usmerjen že vnaprej)

Ta risba je primer tlorisa posamične plasti, narisan na vnaprej pripravljen obrazec, njen namen pa je dokumentirati osnovne stratigrafske in topografske podatke vsake enote stratifikacije (Harris in Ottaway 1976).



Slika 23. Na tem diagramu so tlorisi plasti, ki se kažejo na vzhodni stranici srednje vmesne stene (slika 25) na najdišču New Road (Winchester) leta 1975, prikazani tako, kot so dokumentirani na tlorisih posamičnih plasti.



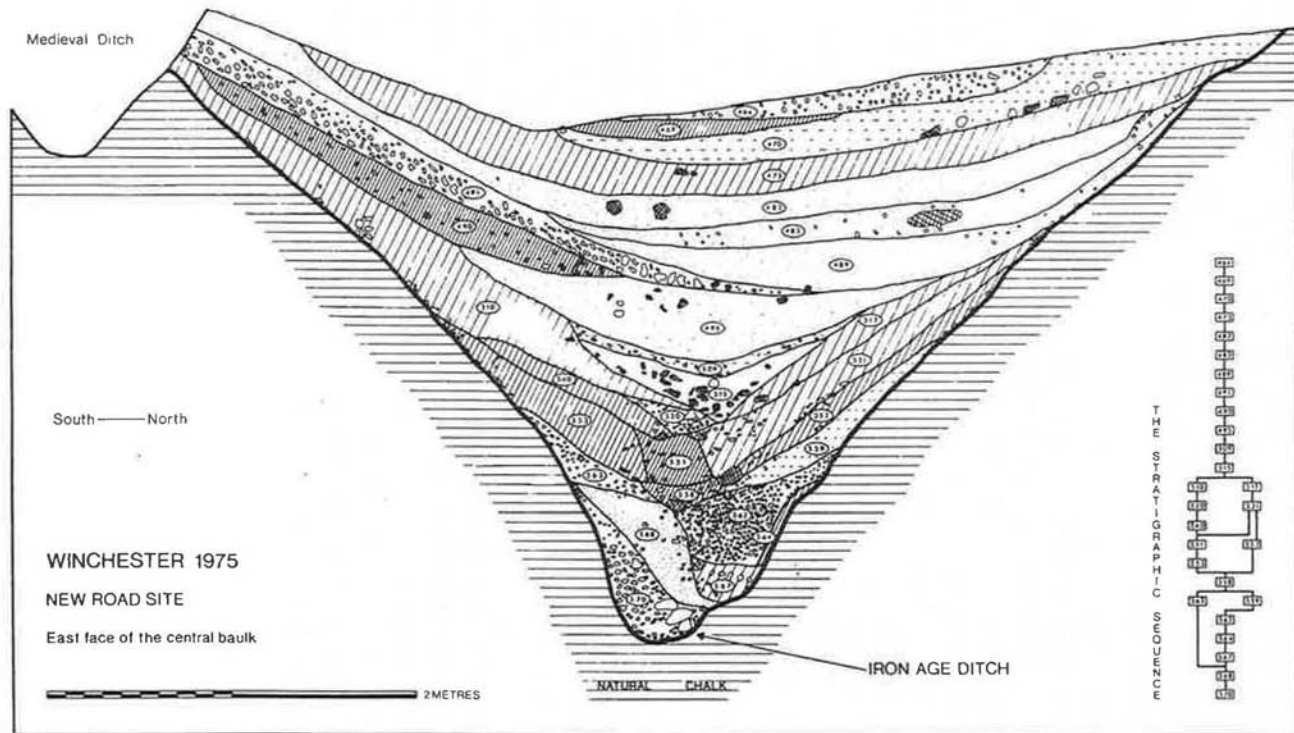


Slika 24. Na podlagi serije tlorisov s slike 23 lahko izdelamo skupino kompozitnih tlorisov. Enota 570 (zgoraj levo) je najzgodnejši depozit v tem jarku, enota 464 (spodaj desno) pa najpoznejši. Iz teh tlorisov lahko npr. ugotovimo, da leži vmesna stena, narejena med izkopavanjem, na južni strani jarka, ker je vzorec depozicije osredotočen na južni strani najdišča (če domnevamo, da so mnogi depoziti posledica erozije stranice).

drugam, npr. v zvezek, od koder jih je treba prenesti kasneje. To ni selektivno dokumentiranje, temveč rutinska metoda. Vsakič, ko je enota stratifikacije definirana, opravimo isti postopek.

Rezultat je serija tlorisov, podobnih tistim na sliki 23. S pomočjo teh serij tlorisov in v skladu s stratigrafsko sekvenco najdišča lahko izdelamo serije kompozitnih tlorisov, začenši z najzgodnejšimi depoziti (slika 24). V zvezi z najdiščem New Road je treba reči, da na njem ni bilo pomembnih stavb, temveč le zemeljske plasti. Zato med izkopavanjem ni bilo mogoče prepoznati nobene hodne površine. Ti depoziti so prikazani na preseku (slika 25), ki je bil narisana kot stoječi presek, potem ko je bil tloris že narejen. Zato lahko opazimo manjša neskladja med dimenzijami plasti v tlorisu in tistimi na preseku, kar je, kakor smo rekli v prejšnjem poglavju, pogost pojav. S takimi serijami tlorisov lahko dokaj natančno rekonstruiramo tudi presek najdišča na kateri koli liniji, saj tlorisi dokumentirajo tako obrise meja oziroma meje plasti horizontalno, višine pa dajo predstavo o njihovih vertikalnih dimenzijah.

Tloris posamične plasti je temeljni pogoj arheološke stratigrafije. Izdelava teh preprostih, vendar bistvenih tlorisov seveda ne izključuje izdelave podrobnejših tlorisov na izkopavanjih, tudi ne zapletenih kompozitnih tlorisov, kakršen je npr. na sliki 18. Vsekakor pa je kompozitni tloris, narejen na izkopavanju, za preučevalca arheološke stratigrafije prekletstvo, saj kombinira gradivo, ki bi moralo biti dokumentirano najprej po posamičnih enotah. Pri poznejših stratigrafskih analizah so le redkokdaj uporabni, ker dokumentirajo le dele številnih obrisov meja skupine enot stratifikacije. Tudi če so zrisani na prozornem papirju, se jih pri prekrivanju enega z drugim le težko preučuje; to pa zato, ker med obema glavnima interfacijama, ki ju ta dva tlorisa dokumentirata, manjka množica stratigrafskih podatkov. Analizo arheološke stratifikacije je treba začeti s popolno dokumentacijo vsake enote stratifikacije. Tako celostno dokumentacijo najdemo v pričevanju vsake enote stratifikacije v preseku, te pa so le redkokdaj izdelane v obliki tlorisov. Te analize moramo začeti z najmanjšimi stratigrafskimi entitetami, nato pa se premikati proti številnejšim, splošnejšim ali pa kompleksnejšim vidikom te nalo-



Slika 25. Ta presek je bil narisan kot stoječi presek. Natančno primerjanje dimenzij vsake plasti na preseku s tistimi na tlorisu (slika 23) pokaže manjše razlike, ki se navadno pojavijo, kadar tloris in presek nista dokumentirana hkrati.

ge. Kompozitni tlorisi na najdiščih s številnimi, kompleksnimi serijami depozitov nasprotujejo tej metodi analize. Po drugi strani pa lahko stratigrafske probleme zelo preprosto analiziramo tako, da primerjamo serije tlorisov posamičnih plasti, saj predstavlja vsak tloris le eno enoto.

Vidimo torej, da uporabljajo arheologi več tipov tlorisov. Večina je kompozitnih, saj kažejo površine, ki so sestavljene iz elementov več enot stratifikacije. Kompozitni tloris je v določeni fazi raziskav pomemben pri vseh arheoloških izkopavanjih. Kdaj naj uporabimo kompozitni tloris, je odvisno od narave najdišča in drugih tipov tlorisov, ki so bili izdelani. Če je na najdišču malo stratifikacije, je kompozitni tloris prva in verjetno zadnja izbira. Na kompleksnih najdiščih pa je tloris posamične plasti temeljni pogoj; na podlagi teh lahko kasneje izdelamo kompozitni tloris. Če so tlorisi posamičnih plasti izdelani, lahko na izkopavanju, če je to potrebno, izdelamo poljubno število kompozitnih tlorisov. Toda v vsej zgodovini arheologije je skromna plast vedno potegnila krajši konec stratigrafske palice. Kje so, na primer, plasti na sicer odličnem tlorisu na sliki 21? Kdo lahko na začetku dokumentiranja trdi, da so pri stratigrafskih in topografskih analizah pomembnejši tlorisi jam, jam za kole, zidov in podobnega od tlorisa "brezoblične glinaste površine" ali katere koli druge plasti ali strata? Če je prva naloga stratigrafskih preučevanj dognati sekvenco odlaganja na najdišču, je njena druga naloga omogočiti topografsko rekonstrukcijo najdišča v vsakem obdobju njegovega obstoja. Prvo nalogo lahko opravimo brez risanja enega samega tlorisa, samo s preseki in opisi, druge pa se ne moremo niti lotiti brez tlorisov. Tlorisi pa morajo biti, to smo skušali pokazati v tem poglavju, različnih oblik, ustrežajočih naravi najdišča.

9 Koreliranje, faziranje in stratigrafske sekvence

Arheološko stratigrafijo lahko delimo na tri poglavitne dele. Prvi obsega njene teorije in komponente, kar smo deloma raziskali v 5. in 6. poglavju v zvezi s plastmi in interfacijami. Drugi del obsega dokumentiranje stratifikacije s preseki in tlorisi (poglavji 7 in 8), z opisi in z drugimi sredstvi, kakršno je na primer fotografija. Tretji del sestavljajo poizkopavalne analize koreliranja in faziranja in izdelovanje stratigrafskih sekvenc. Poizkopavalne analize delimo na dve študijski področji. Eno je predvsem stratigrafsko in ga mora opraviti izkopavalec: obsega procese koreliranja, faziranja in periodiziranja. Drugi del preučevanja so analize vseh prenosnih ostalin, odkritih med izkopavanjem, na primer brona, fragmentov keramike in stekla, živalskih kosti in številnih drugih tipov najdb. To poglavje se ukvarja s prvim študijskim področjem, naslednje pa z odnosom med najdbami in stratifikacijo.

Geologi so proces koreliranja opisali takole:

Korelirati pomeni v stratigrafskem smislu pokazati skladnost v naravi in v stratigrafski poziciji. Obstajajo različne vrste korelacije, odvisno od elementa, ki ga je treba poudariti. (ISSC 1976,14)

V tem poglavju je koreliranje arheoloških stratov in interfacij razumljeno v strogo stratigrafskem smislu. Tu se ne ukvarjamo s koreliranjem stratov po ostalinah, ki jih vsebujejo. Aktualne arheološke ideje o koreliranju najdemo le v nekaj publikacijah. Najpomembnejše delo te vrste je leta 1952 objavljena knjiga

Kathleen Kenyon, ki je v dopoljnjeni izdaji še vedno dostopna (Kenyon 1961, 123-132). Svoje metode koreliranja je pozneje izpopolnila v članku o "faziranju", kar je danes priljubljena oznaka za poizkopavalne analize arheološke stratifikacije (Kenyon 1971). Drugo metodo, ki jo tu prav tako upoštevam, je objavil John Alexander (1970,71-74). Ker gre za bistven del stratigrafskih preučevanj, je sramota, da je tako malo izkopavalcev poskrbelo za objavo svojih metod faziranja.

Koreliranje in faziranje

Kenyonova in Wheeler sta utrdila tradicijo izkopavanja in utemeljila moderne teorije o arheološki stratigrafiji. Njune metode so pripisovale velik pomen dokumentaciji presekov, ki naj bi bili ključ za stratigrafske interpretacije izkopavanja. Večina njihovih presekov so bili navpični preseki, vzeti s površin številnih vmesnih sten pri izkopavanju. Potem ko so bili preseki narisani, je bilo treba med nekaterimi enotami stratifikacije izdelati korelacije.

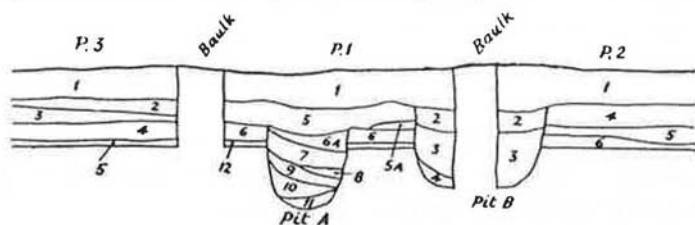
Sistem, ki ga je uporabljala Kenyonova, pozna dva tipa koreliranja. Eden je koreliranje nekoč celih stratov, ki so bili pozneje delno uničeni.

Če je tlak nenadoma prekinjen, moramo ugotoviti razlog za to (e.g. plenitveni jarek, erozija površin, stojka). (Kenyon 1961, 128).

Če se tak tlak nadaljuje npr. na drugi strani plenilnega jarka, lahko oba njegova dela povežemo kakor npr. na sliki 13C. Seveda ju lahko povežemo le, če imata oba dela nekoč celega strata isto sestavo zemlje in če se v stratigrafski koloni pojavljata v približno istem položaju. Ta tip koreliranja lahko izvedemo med izkopavanjem in dokumentiranjem, prav tako pa tudi med poizkopavalnim delom.

Vmesne stene Wheelerjevega sistema mreže kvadratov postavljajo pred izkopavalce drugačna vprašanja koreliranja. Prej opisana metoda koreliranja temelji na delnem uničenju stratov, druga pa je nujno potrebna takrat, kadar odnosi stratifikacije niso dose-

ljivi. Na mnogih izkopavanjih vmesnih sten nikoli ne odstranijo, če pa jih, gradiva v njih ne dokumentirajo. Zaradi tega stratigrafski detajli vmesnih sten niso dostopni. Izkopavalec mora zato izdelati korelacije prek vrzeli, kjer stojijo vmesne stene. Ta proces kaže slika 26. Na tej risbi je na primer plast 4 v sondi P3 povezana s plastjo 6 v sondi P1 prek vmesne stene med P1 in P3. Koreliranje plasti 5 v P1 s plastjo P2 predstavlja drug tip koreliranja dveh ločenih delov prvotno celega depozita.



Končna obdobja	Delovna obdobja		P.1	P.2	P.3	P.4 (Ni na risbi)
IIIb	A	Oran teren	1	1	1	1
		Polnitev jame B	2	2		
			3	3		
			4			
IIIa	B	Jama B, ekopana skozi tlak koč obdobja III				
III	C	Tlak koč obdobja III nad koč obdobja II in jama A	5	4	2 3	2
		Zgornje polnilo jame A	6a 7			3 4 5
IIIb	DI	Ognjišče nad spodnjim polnilom jame A	8			
IIIa	DII	Spodnje polnilo jame A	9			6
			10			7
			11			
II	E	Koč obdobja II, sočasna z	5a	5		
	EI	Jama A, ekopana skozi naselbinsko plast na koč obdobja I				
IIa	F	Naselbinska plast na tlaku koč obdobja I	6	6	4	8
I	G	Tlak koč obdobja I	12		5	9

Slika 26. Ta diagram je verjetno prvi objavljeni primer metode koreliranja in periodiziranja v britanski arheologiji, temelji pa na analizi presekov; dobljena "stratigrafska sekvenca" je podana v pisni tabelarni obliki (Kenyon 1961, sl.13; z dovoljenjem J.Derta).

Slika 26 kaže tudi del procesa faziranja, ki vključuje koreliranje. Faziranje je uvod k pisanju poročila z izkopavanja.

Prvi korak, ki ga jaz imenujem faziranje, je ugotoviti sekvenco depozitov in arhitektur. To je treba narediti predvsem popolnoma objektivno na podlagi interpretacije presekov in arhitektur, začnši od spodaj navzgor. Preseki pokažejo, katere nivoje lahko povežemo... To je zelo natančno opravilo, saj moramo vsem nivojem najti njihovo mesto in vse zidove urediti v smislen tloris. (Kenyon 1971, 274)

Ko smo preučili preseke in določili sekvenco stratifikacije, razdelimo sekvenco v faze in obdobja. Kakor kaže slika 26, je treba faze označiti s črkami od zgoraj navzdol "...dokler vsa sekvenca ni zanesljiva, nato pa obrnjeno z rimskimi številkami (I, II, III) začnši z najzgodnejšo" (Kenyon 1961, 129).

Sekvenca na sliki 26 je preprosto enolinijsko zaporedje. Metoda faziranja, ki jo je uporabljala Kenyonova, je dobra za preprosta najdišča, težje pa bi jo uporabili tam, kjer je stratifikacija kompleksnejša. Ta metoda razen plasti in zidov skoraj ne upošteva drugih enot stratifikacije niti drugega stratigrafskega gradiva poleg presekov. Kenyonova je tudi menila, da koreliranja in faziranja ni mogoče izpeljati med izkopavanjem (Kenyon 1971, 272). Naloga bi torej pripadla vodji izkopavanja, saj bi lahko ekipa, ki je bila z dokumentiranjem kar najbolj povezana, odšla opravljat druge naloge kam drugam. Alexander je v resnici trdil, da stratigrafski študij

...nikoli ne more biti delegiran, saj bo kljub izdelani dokumentaciji odvisen od opažanj vodje med izkopavanjem in od njegovih osebnih zapiskov. Prvo prepoznavanje kronoloških obdobjev se zgodi navadno med izkopavanjem... Vodja bo ta dogajanja zasledoval skozi mnoge sonde in jih koreliral na širokem območju. (Alexander 1970, 71-72)

S pomočjo takih korelacij in stratigrafskega arhiva opisov, tlorisov in presekov in "zasebnih zapiskov" vodje izkopavanja (Alexander 1970, 70) se stratigrafsko proučevanje lahko začne:

...plasti nekega glavnega obdobja lahko ločimo med seboj (za

trenutek potisnemo ob stran vse, ki niso zanesljive), ne da bi upoštevali kakršno koli kulturno gradivo, prav tako pa lahko sestavimo tabele plasti, ki se opirajo samo na stratigrafijo. (Alexander 1970, 72)

Alexander potem ugotavlja, da po končanem sestavljanju tabel plasti vedno ostane nekaj plasti, ki jih ni mogoče vnesti vanje, ki ostanejo "v limbu" (Alexander 1970, 74).

Ker se Alexander pri sestavljanju teh tabel opira le na stratigrafske podatke, lahko domnevamo, da izraz "v limbu" pomeni, da nekaterih dokumentiranih enot stratifikacije ne moremo stratigrafsko povezati z drugimi enotami z izkopavanja. So ostale te plasti nestratificirane zaradi neustreznega dokumentiranja? Težko je odgovoriti na to vprašanje, saj je le malo izkopavalcev, ki zapišejo količino stratigrafskega gradiva, ki se je zaradi napak v dokumentiranju morda izgubilo. Nekatera preverjanja dokumentacije z izkopavanj pa nam vseeno kažejo, da zaradi slabega dokumentiranja ni mogoče stratificirati ene tretjine celotnega števila dokumentiranih stratov. Ta odstotek zajema le dejansko dokumentirane enote. Če bi upoštevali še nekatere novejše tipe stratigrafskih enot, omenjenih v tej knjigi, bi bilo to število še večje.

Ko sta končala koreliranje stratigrafske dokumentacije, sta tako Kenyonova kot Alexander izdelala to, kar imenuje Alexander tabela plasti. Del take tabelacije prikazujeta sliki 26 in 27. Na prvi beremo stolpce od dna proti vrhu, na drugi pa od leve proti desni; najstarejše plasti so na dnu ali na levi. V nobenem od obeh primerov pa stratigrafski odnosi med različnimi enotami niso neposredno ugotovljivi. V primeru, ki ga je podala Kenyonova (slika 26), jih lahko deduciramo iz priloženega preseka, toda na kompleksnejšem Alexandrovem najdišču (slika 27) se pojavijo preprosto v obliki že grupiranih plasti, urejenih kronološko. Predstavljajo te tabele stratigrafsko sekvenco najdišča?

Do neke mere da, vendar vsebujejo tudi vidike periodiziranja take stratigrafske sekvence. Izdelovanje stratigrafskih sekvenc in razdelitev takih sekvenc v faze in obdobja je del faziranja, sta pa to dve ločeni zadevi oziroma procesa. Najprej je treba stratigraf-

sko sekvenco izdelati, šele nato jo lahko razdelimo. Sistema Kenyonove in Alexandra sta zmes obeh procesov v pisani obliki. Pri metodi Kenyonove se zdi (cf. sliko 7), kot da preseck enači s stratigrafsko sekvenco. Alexander pa presecka niti ne pokaže, s čimer bi stratigrafsko potrdil svoje tabele plasti. V obeh sistemih pa je proces koreliranja korektno opisan. Gre za metodo primerjanja depozitov, ki so bili nekoč celi ali pa so ločeni s terenom, ki ga ni mogoče raziskati. Koreliranju sledi izdelava stratigrafske sekvence, vendar niti Kenyonova niti Alexander ne razložita svojih metod za to delo. Ko je sekvenca izdelana, jo lahko razdelimo v faze in obdobja. Zdaj pa moramo spregovoriti o naravi stratigrafskih sekvenc.

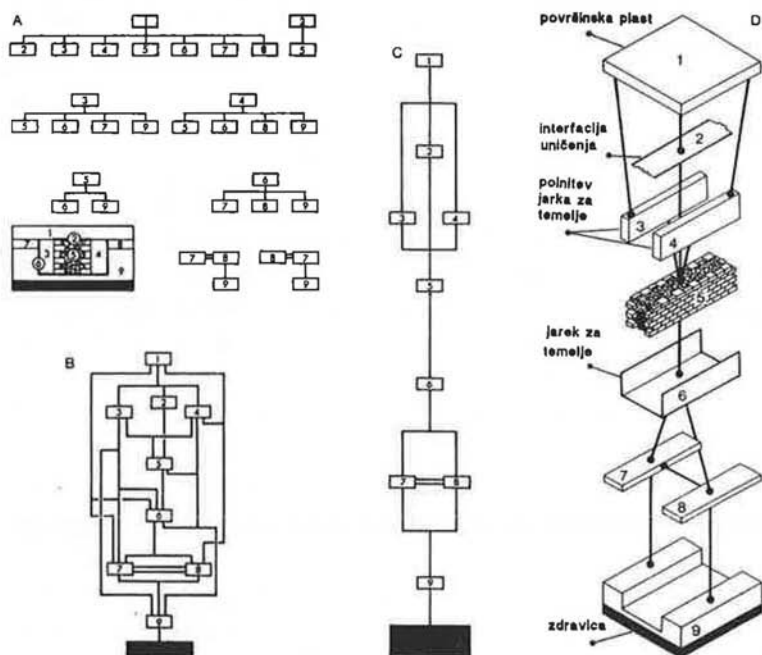
Stratigrafske sekvence v arheologiji

Temeljni namen preučevanja stratifikacije najdišča je izdelava stratigrafske sekvence. Stratigrafsko sekvenco lahko definiramo kot sekvenco odlaganja stratov oziroma nastanka interfacij elementov skozi čas. Za razliko od večine geoloških stolpcev stratov stratigrafske sekvence na večini arheoloških najdišč ne moremo neposredno primerjati s fizičnim zaporedjem stratifikacije, kakor jo kažejo presecki. Prej gre za prenos teh fizičnih odnosov v abstraktne sekvenčne odnose.

Pravila za ta prenos smo že omenili (slika 13). Prvič, med danimi strati je treba določiti odnose superpozicije. Lahko se zgodi, da strati niso neposredno fizično povezani, zaradi česar se vprašanje superpozicije ne bo pojavilo. Na drugi strani pa lahko eden leži nad ali pod drugim. In končno, to smo že omenili, dva depozita lahko povežemo zato, ker sta bila prvotno del enega depozita. Metoda, prikazana na sliki 13, ne predvideva koreliranja skozi vmesne stene, saj bi bile te korelacije izdelane brez stratigrafskih dokazov. Te korelacije so del periodizacije, ne izdelovanja stratigrafske sekvence.

Ker so stratigrafske sekvence abstrakcije, jih lahko prikažemo opisno ali s shematičnimi diagrami. Do nedavnega so bili opisi (slika 26), splošni diagrami ali tabele (slika 27) najbolj priljub-

ljene metode. Nasprotno pa je z metodo Harrisove matrike mogoče izdelati shematične diagrame, ki lahko prikažejo vse detajle stratigrafske sekvence. Celoten proces je prikazan na sliki 28. V delu A so zrisani odnosi superpozicije in korelacije vseh plasti na preseku najdišča. Enota 3 leži npr. prek enot 5, 6, 7 in 9; enoti 7 in 8 korelirata prek vrzeli, kjer je bil preostali del prvotno enega depozita uničen z jarkom za temelj (enota 6). Del B je različica preseka iz dela A v obliki diagrama, kaže pa vse te fizične odnose. Z upoštevanjem zakona stratigrafskega sosledja



Slika 28. Ta diagram ilustrira izdelavo stratigrafske sekvence s Harrisovo matrično metodo v skladu z zakonom stratigrafskega sosledja: v A so vsi superpozicionalni odnosi enot stratifikacije najdišča podani v preseku in v matrični obliki; v B so vsi prikazani na diagramu, ki je abstraktna različica preseka; v skladu z zakonom stratigrafskega sosledja so odvečni odnosi odstranjeni, C pa je stratigrafska sekvenca najdišča, prikazana grafično v D (Harris in Reece 1979).

(poglavje 10) so nepotrebni odnosi v delu B odstranjeni in pokaže se stratigrafska sekvenca v delu C. V delu D lahko opazimo, da sta bila upoštevana dva tipa stratigrafske enote, ki ju pri "oštevilčenju plasti" navadno ne upoštevajo. Enota 2 je horizontalna interfacies elementa, enota 6 pa vertikalna interfacies elementa. Vse druge površine so horizontalne interfacije plasti z izjemo stoječe interfacije plasti enote 5, vendar teh interfacij ponavadi ni treba oštevilčiti.

Stratigrafsko sekvenco smo definirali kot sekvenco odlaganja stratov in nastajanja interfacij elementov v času, pri čemer je očitno, da interfacij ne moremo izkopati, temveč jih lahko le dokumentiramo in uničimo (z izkopavanjem strata). Stratigrafska sekvenca se zrcali v procesu stratigrafskega izkopavanja. V tem procesu skušamo strate odstranjevati v zaporedju, ki je obrnjeno od zaporedja njihovega nalaganja. Zato lahko z le malo truda stratigrafske sekvence v stilu Harrisove matrike izdelamo med izkopavanjem. Številko vsake plasti, ki jo odstranimo med stratigrafskim izkopavanjem, namestimo v njeno stratigrafsko pozicijo v rastočem matričnem diagramu na steni barake na najdišču. Seveda bo diagram nastajal od vrha proti dnu ali od najmlajših proti najstarejšim plastem, s čimer bo sledil procesu stratigrafskega izkopavanja. Ker je tudi na najboljših najdiščih izkopavanje počasen proces ročnega odstranjevanja zemlje, bo vsak dan povsem izkopanih enot malo; tisti, ki nadzorujejo izkopavanje, bi zato morali biti sposobni umestiti te enote v diagram stratigrafske sekvence kmalu potem, ko so bile popolnoma odstranjene. Taka praksa nikakor ne nadomešča katere koli druge metode dokumentiranja.

Ne Kenyonova ne Alexander ne povesta, kako naj bo grajena detajlna stratigrafska sekvenca. Zdi se, da je bila za Alexandra to le stvar grupiranja "...elementov in nivojev, ki so lahko v splošnem smislu sočasni..." (Alexander 1970, 72). Ob tako pomanjkljivih smernicah o tej pomembni in bistveni nalogi stratigrafskih preučevanj v arheologiji ni presenetljivo, da je eden najpomembnejših britanskih arheologov in učiteljev tega predmeta izjavil:

Ta najtežji in pogosto utrudljivi del je znan kot "faziranje"; vse

plasti in elemente moramo razvrstiti v kronološko sekvenco najdišča. (Webster 1974, 122)

Poleg izkušenj, ki sta jih v zvezi s to problematiko podala Kenyonova in Alexander, nam pri izdelavi stratigrafskih sekvenc deloma pomagajo tudi splošni zakoni arheološke stratigrafije.

Do nedavnega (Harris 1979) je bil v arheologiji jasno formuliran le en tak zakon - zakon superpozicije. Večji del formulacij tega zakona se izraža z analogijami, kakršna je na primer tista o seriji pisem, nakopičenih v koših za odpadke, ali pa tista o Isaacu Newtonu, ki ga je nekoč zasula toča jabolk. Ta zakon ugotavlja fizične odnose med plastmi v stratificiranem stanju, kakršne vidimo na ravnini, ki vertikalno seka tako stratifikacijo. Po njem je med dvema depozitoma, ki sta v prvotnem stanju odložitev, gornji stratum mlajši od spodnjega. Gre torej za zakon o relativni starosti dveh plasti, ki sta med seboj v neposrednem fizičnem stiku, ki ležita druga čez drugo v položaju svoje prvotne odložitve. To ni zakon o odnosih med tremi ali več plastmi, niti ni zakon o drugih stratigrafskih enotah. Zato je njegova vrednost pri razvrščanju enot arheološke stratifikacije v stratigrafsko sekvenco omejena in lokalna, saj se ta ukvarja s časovnimi odnosi *vseh* enot stratifikacije na najdišču in ne le dveh danih depozitov. Do neke mere nam je pri izdelavi stratigrafskih sekvenc lahko v pomoč novi zakon arheološke stratigrafije, zakon o stratigrafskem sosledju (Harris in Reece 1979).

Faziranje in periodizacija

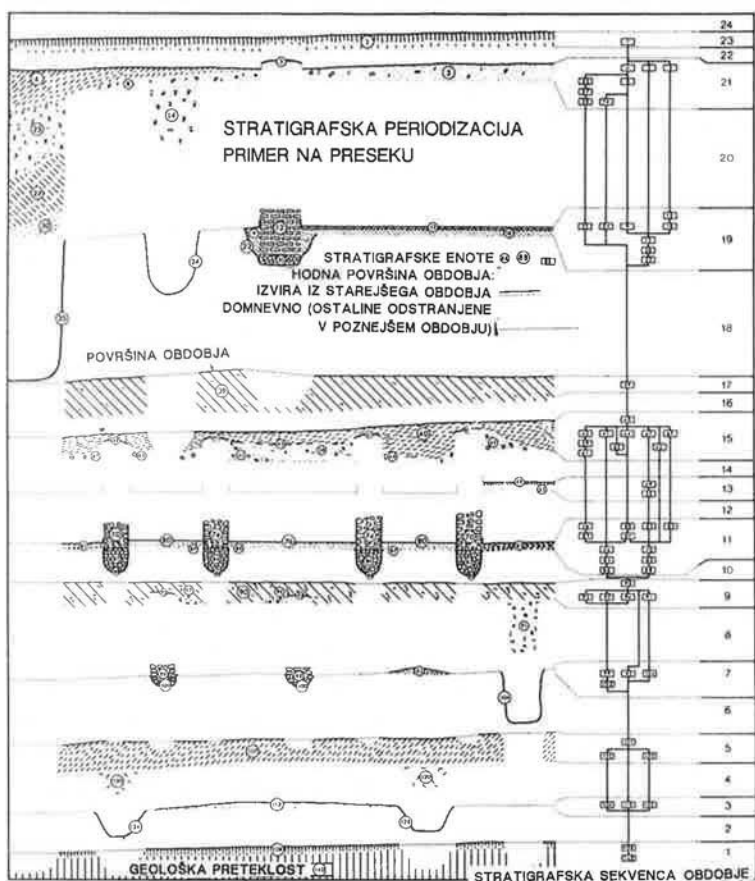
Proces faziranja ima dva dela. Prvi je izdelava stratigrafske sekvence, drugi pa razdelitev te sekvence v faze in obdobja. Prvi izhaja iz stratigrafskih korelacij in preučevanja odnosov superpozicije z uporabo zakona o stratigrafskem sosledju. Ta stopnja temelji *v celoti* na analizah stratigrafskih pričevanj, to je pričevanj interfacij. Pri tem ni treba upoštevati nobenega kulturnega ali historičnega gradiva; vse postopke lahko na tej stopnji opravimo med izkopavanjem. Njihov namen je izdelava stratigrafske sekvence, nič več in nič manj.

Delitev stratigrafske sekvence v faze ali obdobja lahko poteka med izkopavanjem ali po njem, kar je odvisno od tipov splošne korelacije, ki smo jo izdelali. Drugače rečeno, plasti in interfacije so grupirane glede na svoje stratigrafske položaje in vse druge relevantne kriterije, na primer glede na podobnost med najdbami iz več različnih stratov. Kadar nimamo nobenih stratigrafskih kazalcev, kakršna sta recimo jasno določljiv gradbeni nivo ali vkop za jarek, je razdelitev sekvence v obdobja lahko odvisna od rezultatov pri analizah artefaktov in drugih prenosnih in časovno določljivih ostalin. Lahko pa ima najdišče dobre dokaze o gradbeni dejavnosti, ki nam lahko pomenijo temelj za delitev sekvence v obdobja gradnje.

Kot vedno pa je arheološka stratifikacija stvar stratov in interfacij, depozicije in nedepozicije oziroma erozije. Periodizacija stratifikacije mora zato obsegati obdobja depozicije in obdobja nedepozicije. Rečeno preprosto, na najdišču bomo imeli včasih gradbene dejavnosti od izdelave ognjišč do gradnje templjev, drugič pa bo površina terena uporabljana le za vsakdanje življenjske aktivnosti. Večina arheologov le molče sprejema interfacijska obdobja, čeprav vsak kompozitni tloris najdišča predstavlja prav to. Njihova "obdobja" so zvečine obdobja deponiranja vsebine stratov in njihovih prenosnih ostalin. Slika 29 (razstavljen presek s slike 15) kaže indice za dve različni obdobji, pri čemer predstavljajo z lihimi števili označena obdobja odlaganja, tista s sodimi pa obdobja neodlaganja. Obdobja odlaganja najbolj kažejo preseki, obdobja neodlaganja pa tlorisi.

Čeprav je stratigrafsko sekvenco mogoče razdeliti že med izkopavanjem, te razdelitve ne bi smeli imeti za dokončno. Preveriti jo moramo z rezultati vseh drugih raziskav na najdišču, kar lahko privede do popravkov. Vendar noben tak popravek nikdar ne bo spremenil stratigrafske sekvence, saj temeljijo njeni odnosi zgolj na stratigrafskih odnosih. Periodizirati lahko začnemo takoj, ko menimo, da je to mogoče, ne moremo pa je popolnoma končati brez analiz vsega drugega materiala, odkritega na izkopavanju.

Procesi koreliranja in faziranja (preučevanje superpozicije), izdelava stratigrafskih sekvenc in njihova periodizacija sodijo med



Slika 29. Na tej risbi je presek (slika 15) razdeljen na različna obdobja. Lahko si zamislimo, da je stratigrafska sekvenca v resnici abstrakten presek in da predstavljajo pikčaste črte, s katerimi je razdeljen na obdobja, tlorise vsakega od obdobj. Presek lahko prikaže celotno zgodovino vzorca depozicije na najdišču, za prikaz značilnosti njegove topografije v glavnih obdobjih pa bi potrebovali dvanajst tlorisov.

najpomembnejše naloge, ki se jih mora lotevati izkopavalec, pa jih kljub temu še vedno najmanj upoštevajo. Še več, prenos teh nalog v čas po izkopavanju je izkopavalcem dovoljeval, da so se izognili stratigrafskim problemom in izdelavi kar najbolj popolne in natančne stratigrafske dokumentacije med izkopavanjem. Kakor je ugotovil že Webster, so posledica tega dolgočasne analize, ki nas čakajo, takoj ko je izkopavanje končano. Če gledamo še naprej, je v najboljšem primeru posledica tega zelo pozna objava izkopavanja, v najslabšem primeru pa se to sploh ne zgodi, saj to zaradi nejasne metode "faziranje" včasih ni mogoče.

10 Artefakti, stratigrafske sekvence in kronologija

Skozi vso knjigo smo poudarjali, da je analiza arheološke stratifikacije vprašanje preučevanja njenih interfacijskih značilnosti. To preučevanje takoj dà dva rezultata: izdelavo stratigrafske sekvence najdišča in vpogled v topografsko podobo najdišča skozi njegovo zgodovino. Vendar so mnoge interfacije površine stratot. Te plasti pa vsebujejo zelo različne prenosne ostaline. Analiza teh ostalin naravnega in človekovega izvora daje sekvenčni in topografski naravi stratifikacije na najdišču kulturno, ambientalno in kronološko vrednost.

Analize ostalin, ki jih vsebujejo strati, morajo konec koncev temeljiti v stratigrafski sekvenci najdišča, saj ta pokaže položaje, v katerih so se ostaline nahajale v zaporednih depozitih. Izdelava stratigrafskih sekvenc ni nikdar povezana s tem gradivom, prav tako pa noben rezultat preučevanja artefaktov ne more spremeniti stratigrafskih odnosov v njih. Nedosledno razlikovanje med stratigrafskimi dokazi in artefaktnimi ostalinami je privedlo do mnogih napačnih tipov stratigrafije, obravnavanih v tem poglavju.

Vendar bomo najprej preučili nehistorične attribute ostalin v plasteh. Sledi pogovor o dokumentiranju artefaktov, temu pa preučitev konceptov sekvence in kronologije v zvezi s temi predmeti. Prav tako bomo na kratko obravnavali poizkopavalno analizo artefaktov v razmerju do stratifikacije.

Nehistorični vidiki ostalin v plasteh

Geologi poznajo tri tipe fosilov, ki se pojavljajo v geoloških stratih:

Fosili so bili pogosto erodirani iz kamnine določene dobe, preneseni in znova odloženi v sedimentih mlajše dobe. Predelani fosili se zato lahko pomešajo s fosili, ki imajo tam prvotno lego... V nekaterih razmerah so lahko v kamninah fosili, ki so mlajši od obdajajočega jih materiala. (ISSC 1976, 47)

Ti mlajši fosili se lahko s prenikanjem tekočin ali zaradi kopanja živali infiltrirajo v starejše strate. (ISSC 1976, 47)

Podobno lahko v arheologiji razlikujemo različne tipe nehistoričnih ostalin. Toda arheologi uporabljajo namesto geološkega termina "predelan" besedo "rezidualen". Izvor te besede je nekam nejasen, verjetno je to običajno razumevanje besede; pri tem gre za količino stvari, ki je ostala, potem ko je bila druga skupina stvari pod določenimi kriteriji odstranjena. Rezidualne najdbe so domnevno tiste, ki ostanejo po odstranitvi predmetov, prisotnih v primarnem depozitu. Tak preostanek pa lahko vsebuje tudi nekaj infiltriranih najdb. Ta beseda morda ni tako natančna kot beseda "predelani", je pa precej uveljavljena, zato jo je v tem pomenu treba sprejeti.

Trije tipi ponavljajočih se najdb so tako:

ostaline v prvotni legi: ti predmeti so nastali približno ob času formiranja plasti, v kateri so najdeni. Plast in predmete moramo torej imeti za sočasne;

rezidualne ostaline: ti predmeti so nastali znatno pred časom formiranja plasti, v kateri so bili najdeni. Lahko so pripadali zgodnejšim depozitom, ki so bili kasneje prekopani, da bi bila ustvarjena nova plast, lahko pa so bili v rabi tudi daljše obdobje, kar se dogaja npr. z dedno lastnino;

infiltrirane ostaline: ti predmeti so nastali v času po formiranju depozita, v katerem so bili najdeni, vanj pa so prišli na različne načine, ki jih v zemlji ni mogoče odkriti.

Infiltrirane najdbe v arheologiji pogosto pripisujemo "kontaminaciji" v podobnem smislu, kot lahko umazanija kontaminira čist

kemični ali biološki vzorec. Implicitno gre za misel, da je nadzornik na izkopavanju kopal slabo in dovolil, da so v zbirko najdb prišli poznejši predmeti, ki so jo kontaminirali. Toda kljub napakam na izkopavanju ali med razvrščanjem in čiščenjem najdb so infiltrirane najdbe dejstvo in so v mnogih depozitih. Navadno prepoznajo le očitne tipe, na primer novec ali dobro znano obliko keramike. Geologi pa lahko potrdijo (ISSC 1976, 47), da lahko mnogi tipi vzorcev, ki izvirajo iz okolice, v geoloških stratih preprosto prehajajo iz ene plasti v drugo. Taki premiki morajo biti seveda mnogo lažji za take neznatne predmete, kot so pelodna zrna v večinoma nekonsolidiranih arheoloških stratih. Philip Barker je v svoji knjigi *Tehnike arheološkega izkopavanja (Techniques of Archaeological Excavation)* (Barker 1977, 177) izdelal zanimivo študijo rezidualne keramike skupaj z diagramom, ki prikazuje "vstopne točke" primarnih najdb in pojav rezidualnih najdb v sekvenci depozitov. Infiltriranih najdb skoraj ne omenja, čeprav gre vsaj teoretično za verjetno mnogo bolj splošen pojav. Če si predstavljamo najdišče, na katerem so le malo kopali, bo na njegovo površino prišlo le malo predmetov, da bi tako postali rezidualni predmeti v kasnejših formacijah. Zaradi gravitacije pa se vse vrste predmetov premikajo skozi zemljo navzdol, kar je seveda odvisno od sestave različnih plasti. Gibanje predmetov navzgor, ki ni povezano z delovanjem ljudi, je očitno veliko težja naloga.

Prihod človeka z njegovo strastjo do kopanja lukenj je pomenilo, da bodo v vzorcu najdb iz mnogih depozitov pogosto prevladovala rezidualna najdba. Posebno v urbanih kontekstih je ritem, v katerem predmeti prihajajo na površje zaradi človekovih izkopavalnih dejavnosti, že samo po sebi stratigrafska revolucija. V naravnih razmerah so rezidualni predmeti iz stratov erodirani, gravitacija in druge sile pa jih nosijo navzdol na njihova nova mesta. Večina rezidualnih predmetov v arheologiji pa postane to v nasprotju z gravitacijo v trenutku, ko jih ljudje s kopanjem prenesejo na nove višje položaje depozicije. To obliko erozije navzgor srečamo v geoloških okoliščinah le redko, če sploh kdaj. To stratigrafsko revolucijo so zmotno označili kot "obrnjena stratigrafija" (Hawley 1937). Dokazovanje je takole. Med kopanjem

lukenj v arheološko stratifikacijo je zemlja odložena v bližini v takem zaporedju, v kakršnem je bila izkopana, tako da pride zemlja iz največje globine izkopavanja na vrh kupa. Zato bodo artefakti iz najvišjih izkopanih depozitov v kupu ležali pod zgodnejšimi iz spodnjih depozitov. Iz tega sledi sklep, da je bila stratifikacija prevrnjena ali obrnjena:

Zato lahko na žalost le redkokdaj trdimo, da so predmeti z dna nedotaknjenega odlagališča zagotovo starejši od tistih na vrhu. (Hawley 1937, 298-299)

To idejo obrnjene stratigrafije so sprejeli tudi drugi (e.g. Heizer 1959, 329; Brown 1975, 99), izhaja pa iz geoloških konceptov o prevrnjenih skladih.

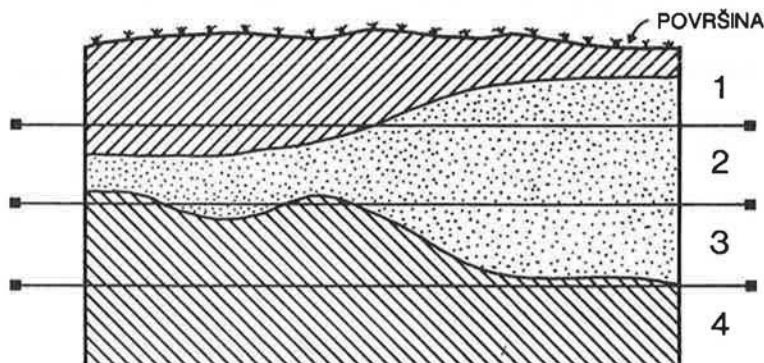
Kadar so geološki strati obrnjeni ali prevrnjeni, ne izgubijo nobene od svojih prvotnih značilnosti in pri tem ne nastanejo novi strati. Ko se geolog prepriča o prevračanju stratifikacije, ji preprosto sledi od zgoraj navzdol, od vrha do dna ali od zgodnjege proti poznemu in ne kot ponavadi od dna proti vrhu. Arheološki proces, pri katerem imamo opraviti z nevezanimi strati, proizvede ob uničenju starejših formacij nove strate. Ideja obrnjene stratigrafije se nanaša na obrnjene predmete, ne na strate. Tak obrat lahko prepoznamo le takrat, kadar lahko izkopavalec prepozna in datira artefakte. Toda vse, kar lahko reče arheolog v omenjenem primeru, je, da so vsi ti artefakti preostanek v novih plasteh, v katerih se pojavljajo v kontradiktornih kronoloških položajih. Da bi bilo njihovo dokazovanje logično, morajo zgovorniki obrnjene stratigrafije obravnavati vse najdbe, kot da bi bile primarne. Navsezadnje pa ne gre za vprašanje obrnjenih stratov, temveč le za ponovno potrditev starega problema razlikovanja prvotnih in rezidualnih najdb v arheoloških depozitih.

Dokumentiranje najdb

Naj bodo najdbe prvotne, infiltrirane ali rezidualne, to ne vpliva na dokumentiranje predmetov na arheoloških izkopavanjih. Kakor je trdil Wheeler (1954, 70), je osrednja metoda dokumentiranja tridimenzionalno dokumentiranje. Danes velja za aksiom,

da dobijo predmeti, odkriti v določljivih stratih, številko tega depozita. Pri tridimenzionalnem dokumentiranju določata dve meri predmet topografsko, tretja mera pa določa njegovo višino glede na neko fiksno točko, na primer glede na gladino morja. Mesto, na katerem je bil predmet odkrit, je s tem določeno v prostoru. Časovno pa je predmet določen s stratigrafsko metodo, po kateri ga pripišejo plasti, v kateri so ga našli. Ta časovna dimenzija je relativni čas stratigrafske sekvence.

Nekateri izkopavalci so mislili, da je tretja dimenzija, dimenzija višine točke odkritja plasti, hkrati tudi njena časovna dimenzija. Vsi predmeti, najdeni na isti višini, naj bi bili zato enako stari oziroma bi naj bili odloženi v istem času. V danes slavni risbi in razlagi je Wheeler to prakso jasno označil kot nasprotno načelom arheološke stratigrafije (Wheeler 1954, sl.11). Nekateri izkopavalci, ki uporabljajo arbitrarno metodo izkopavanja, po kateri kopljejo zemljo po vnaprej določenih režnjih, prav tako menijo, da pomenijo ti "metrični strati" časovno dimenzijo zakopanih predmetov. To metodo izkopavanja so včasih imenovali tudi "metrična stratigrafija" (Hole in Heizer 1969, 103-112); gre za napačen koncept, saj ne temelji na nobenem znanem tipu stratifikacije, temveč na metodi izkopavanja. Težave, na kakršne lahko naletimo, kadar smo prepričani, da določajo ti režnji časovno dimenzijo artefaktov iz arheoloških stratov, kaže slika 30.



Slika 30. Ta diagram prikazuje problem izkopavanja najdišč, ki imajo specifično oblikovane strate, z arbitrarno metodo izkopavanja. Enota 2 bi vsebovala svoje artefakte in artefakte iz enot 1 in 3 (po Deetz 1967, sl.2; z dovoljenjem Doubleday & Company Inc.).

Pri stratigrafski metodi so vsi artefakti dokumentirani s številkami plasti, tridimenzionalno dokumentiranje pa je navadno prihranjeno za posebne najdbe. Ko je dokumentiran, moramo datirati predmet, po možnosti pa tudi plast, v kateri smo ga našli.

Datiranje arheoloških artefaktov

Arheološke stratifikacije ne moremo datirati brez pomoči artefaktov v njej. Stratifikacijo lahko le postavimo v sekvenčno zaporedje, s čimer definiramo stratigrafsko sekvenco. Že v prejšnjem poglavju smo rekli, da je izdelava stratigrafske sekvence ena poglobitnih dolžnosti izkopavalca. Predlagano je bilo, da bi pri izdelavi stratigrafskih sekvenc dopolnili zakon superpozicije z zakonom, ki obravnava celotno sosledje stratifikacije najdišča (za razliko od zakona superpozicije, ki obravnava fizične odnose med dvema depozitoma). Predlagan je bil tale zakon stratigrafskega sosledja (Harris in Reece 1979):

Vsaka dana enota arheološke stratifikacije dobi mesto v stratigrafski sekvenci najdišča na podlagi svojega položaja med najnižjo od vseh enot, ki ležijo nad njo, in najvišjo od vseh enot, ki ležijo pod njo, in s katerima je v fizičnem stiku; vsi drugi odnosi superpozicije so odvečni.

Ko je stratigrafska sekvenca določena (e.g. slika 28C), lahko datiramo artefakte, ki so bili odkriti v njenih plasteh, na koncu pa lahko določimo tudi čas nastanka plasti.

Posamičen artefakt ali naravni predmet, odkrit v arheološkem depozitu, ima več različnih datacij.

Prva je datum nastanka, ko je bil predmet izdelan. Sledi čas, v katerem je bil v rabi. Končno pa še čas odložitve, ko je namerno ali po naključju prišel v zemljo. (Dymond 1974, 31)

V odvisnosti od časa, v katerem pride predmet v plast v kateri je bil odkrit, bo predmet prvoten, infiltriran ali rezidualen. Pri datiranju plasti arheologi najpogosteje uporabljajo tole vodilo:

... najmlajši predmeti (ali predmeti), ki so najbližji času nastanka

plasti; povedano drugače, dajo nam terminus post quem, kar pomeni, da je morala plast nastati po času izdelave predmeta. (Dymond 1974, 30)

Ta aksiom temelji na konceptu, da so plasti zaprte za vse kasnejše vdore (Barker 1977, 175). Ne upošteva infiltriranih najdb, ki seveda lahko dajo *terminus ante quem* ali datum, pred katerim je nastala plast.

Zato mora izkopavalec razlikovati med prvotnimi najdbami, ki so časovno najbližje nastanku depozita, in tistimi, ki so zgodnejše ali kasnejše, to je rezidualnimi in infiltriranimi. Težavnosti te naloge nikakor ne moremo podcenjevati in Barker (1977, 171-178) je pred nedavnim prispeval odličen prikaz na to temo.

Ni treba poudarjati, da moramo najdbe iz posamičnega depozita, potem ko smo jih obdelali, primerjati z drugimi najdbami iz stratigrafske sekvence. Za najdbe iz zgodnejšega depozita se lahko zdi, da so v tem depozitu prvotne, dokler jih ne primerjamo s strati pod njimi. Najdbe iz zgoraj ležečega depozita lahko pokažejo, da so vse najdbe v spodnji plasti v resnici rezidualne.

Tisti, ki se ukvarjajo s preučevanjem najdb iz stratificiranih najdišč, so bili s stališča arheološke stratigrafije pogosto slabo opremljeni. Koncepti arheološke stratigrafije se v zadnjih desetletjih niso razvijali, to pa je verjetno precej oviralo raziskavo artefaktov, saj je bila specialistom za najdbe le redko na voljo brezhibna stratigrafska dokumentacija, ki bi navsezadnje morala omogočiti preskus izsledkov njihovih raziskav.

Vseeno pa lahko domnevamo, da je artefakte in druge ostaline mogoče datirati, s tem pa datirati tudi plasti, v katerih so bili predmeti odkriti. Hkrati je mogoče datirati tudi interfacije med strati. Jama bo na primer datirana v čas po dataciji najkasnejših stratov, ki jih je prerezala, in pred datacijo najzgodnejšega depozita v jami. Tako obdelani depoziti stratigrafske sekvence, datiranje plasti in interfacij, pomagajo izkopavalcu določiti faze in obdobja, ki jih iz stratigrafskih pričevanj ni mogoče izpeljati drugače.

Na podlagi datiranja s pomočjo artefaktov se je razvil drug napačen tip stratigrafije v arheologiji.

Razkošneje opremljene bronastodobne grobove in bogata grobišča kulture žarnih grobišč iz pozne bronaste dobe ... lahko faziramo na podlagi horizontalne stratigrafije. (Thomas in Ehrlich 1969, 145)

Temelj stratigrafije je superpozicija stratov in interfacij: prav ta superpozicija pa pogosto manjka na mnogih najdiščih, ki so natančno razdeljena na faze in obdobja, izdelana na podlagi artefaktov iz grobov ali drugih tipov depozitov. Kjer ni stratigrafskih pričevanj v obliki naloženih depozitov, lahko arheolog na tej podlagi ugotovi tudi spremembe v izrabi posameznih območij na najdišču (e.g. Eggers 1959, Sl.5). Ta tip korelacije artefaktov se pogosto pojavlja v poizkopavalnih analizah najdišča, ne da bi ga imenovali "horizontalna stratigrafija". Pri mnogih izkopavanjih jame in elementi niso neposredno naloženi drug na drugega, temveč so v isti ravnini nekaj metrov vsaksebi. Nahajajo se v različnih delih stratigrafske sekvence najdišča. Če jih hočemo pripisati istemu ali različnim obdobjem, moramo izdelati njihovo periodizacijo na podlagi artefaktov iz plasti, ki te elemente napolnjujejo, in iz plasti, ki so jih elementi presekali.

Delno je namen vseh takih artefaktnih študij datiranje posameznih plasti in interfacij, faz in obdobj. Tako lahko povežemo relativne stratigrafske sekvence s kronologijo človeške zgodovine, merjeno v letih. Stratigrafske sekvence arheoloških najdišč imajo brez kronoloških podatkov, ki jih dajejo ostaline v njih, le majhno zgodovinsko ali kulturno vrednost.

Na najdišču dobi izkopavalec iz stratifikacije stratigrafsko, strukturno in topografsko informacijo. Artefakti in naravni predmeti iz stratov dajo tem informacijam njihovo zgodovinsko, ambientalno, kulturno in kronološko mesto. Potem ko so stratigrafska pričevanja in artefaktne ostaline najdišča združeni, lahko iz njih izhajajočo zgodovino primerjamo z razvojem na drugih najdiščih. V taki obširnejši študiji primerjanje posamičnih stratov enega najdišča z drugimi arheološkimi strati zaradi povsem lokalne narave takih depozitov nima velike vrednosti. Za povezovanje zgodb različnih najdišč so artefakti primernejši. Vrednost primerjanja artefaktov pa je navsezadnje odvisna od kakovosti strati-

grafske dokumentacije. V nekaj zadnjih poglavjih smo že nakazali, da je ta kakovost mnogokrat vse prej kot zanesljiva; dokler ne bo izboljšana, bo vrednost študij artefaktov manjša od vrednosti, ki bi bila mogoča.

TRETJI DEL

- 1 Sodobna shema za dokumentiranje izkopavanja
- 2 Razvoj Harrisove matrike
- 3 Slovar pojmov, uporabljenih v arheološki stratigrafiji

Nedopusten zločin v arheologiji je uničevanje pričevanj, ki jih ne bo nikoli več mogoče obnoviti; in vsako odkritje uniči pričevanja, če ta niso razumno dokumentirana ... Pri dokumentiranju je prva težava, da vemo, kaj dokumentirati. Navajati vsa dejstva o vsem, kar smo odkrili, bi bilo nekoristno, saj se nihče ne bi mogel prebiti skozi množico opisov ... težavnost bi popolnoma preprečila namen. (Petrie 1904, 48-49)



Prvi dodatek

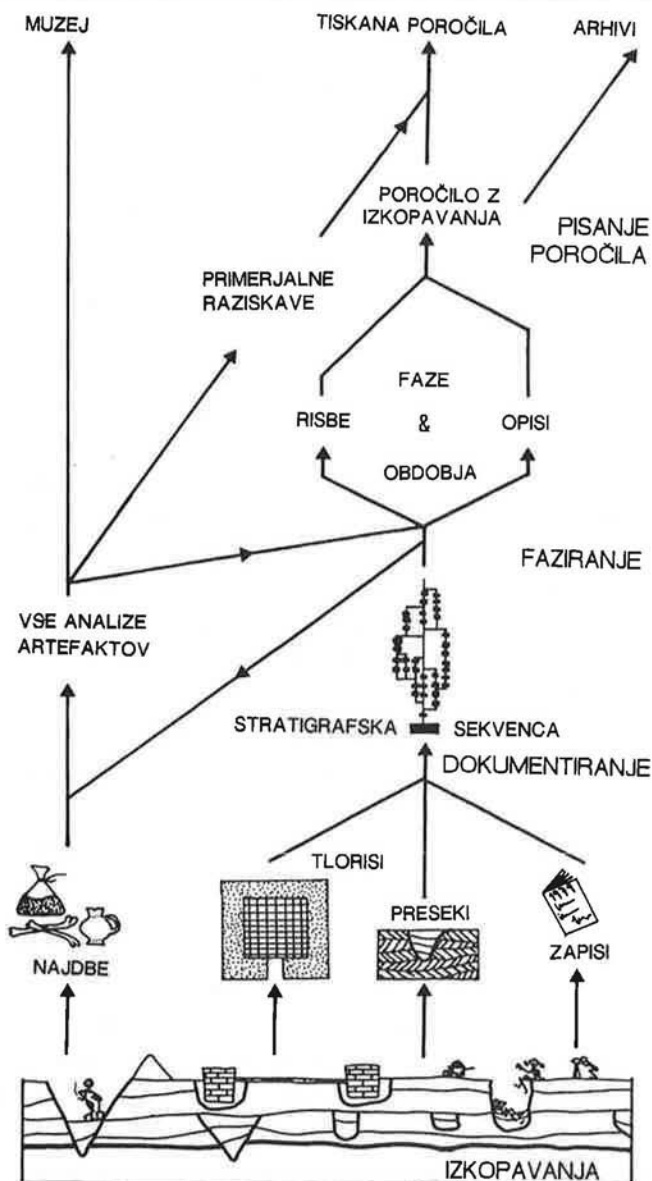
Sodobna shema za dokumentiranje izkopavanja

V prejšnjih poglavjih smo pregledali zgodovinski razvoj znanosti o arheološki stratigrafiji. Prav tako smo preučili posamične vidike te discipline, metode dokumentiranja stratifikacije in poizkopalne analize stratigrfskega gradiva; podali smo argumente za in proti nekaterim zamislim o arheološki stratigrafiji in metodam dokumentiranja. Ker gre za predmet, ki je za arheologijo tako zelo pomemben, bodo te argumente in diskusije nedvomno natančno pretresli, jih popravili in spodbijali.

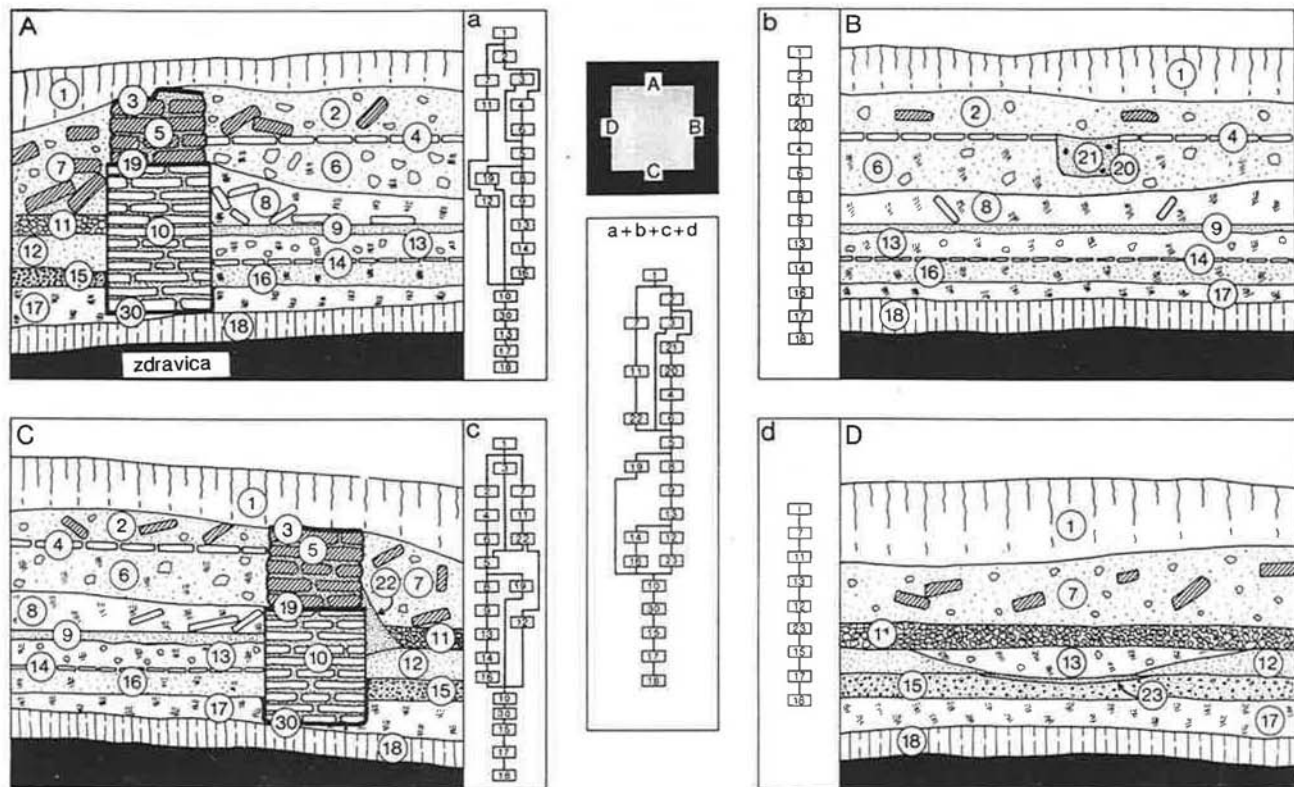
Medtem pa se bodo arheološka izkopavanja nadaljevala, zato je namen tega dodatka predložiti preprosto shemo dokumentiranja, ki bo začetniku na izkopavanjih omogočila, da bo dokumentiral vsaj bistvene stratigrfske podatke, kakršne zahtevajo moderni standardi arheološke stratigrafije.

Celoten proces od izkopavanja do objave poročila o najdišču je prikazan na sliki 31. Ko se izkopavanje začne, se je treba odločiti o metodi izkopavanja, to je za delo po stratigrfskih plasteh ali arbitrarnih režnjih. Na mnogih najdiščih bo treba uporabljati obe metodi: za prvo se lahko začetnik obrne na delo Frera v Verulamiju ali Cunliffa v Portchestru, za drugo pa na delo McBurneya v Haua Fteahu.

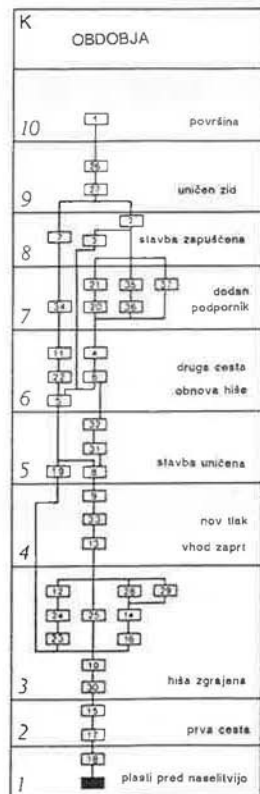
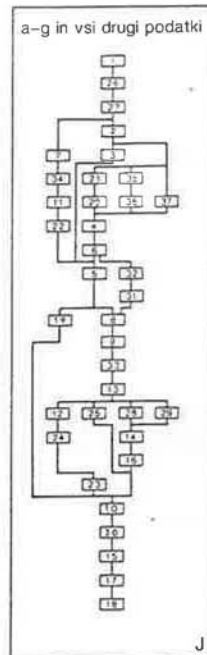
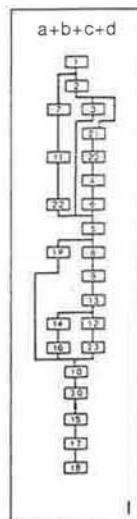
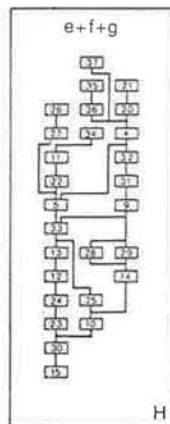
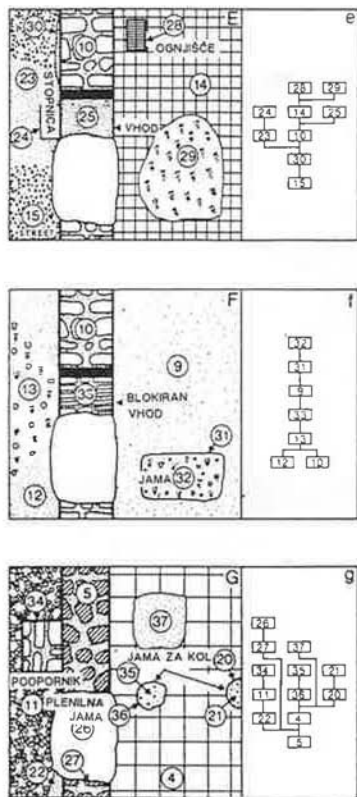
Potem ko je začel kopati, mora biti začetnik pozoren na različne tipe enot stratifikacije, ki so: *naravni stratum* (slika 32, enoti 7 in 8), *umetna plast* (slika 33, enote 4, 14, 15), *pokončni stratum* (slika 32, enoti 5 in 10), *horizontalna interfacies elementa* (slika



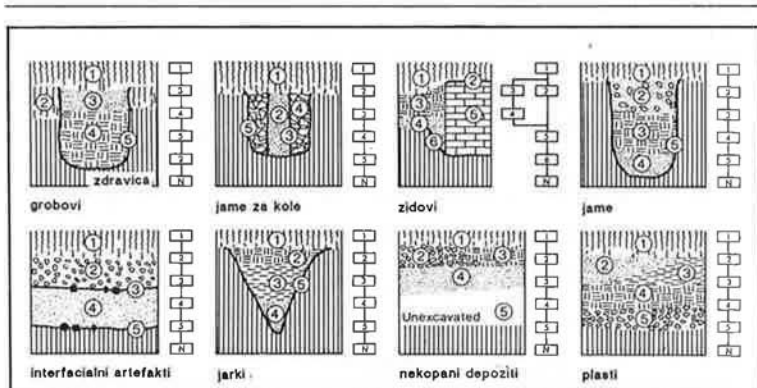
Slika 31. Ta risba skuša prikazati splošni vzorec dela, ki mu izkopavec sledi od začetka izkopavanja do izdelave končnega poročila in shranitve prenosnih najdb ter dokumentacije z izkopavanja v javni ustanovi.



Slika 32. Ta slika (in slika 33) prikazujeta način, po katerem lahko stratigrafsko sekvenco najdišča postopoma zgradimo na podlagi vseh stratigrafskih pričevanj. Stratigrafska sekvence je sestavljena iz vsakega od presekov, ki po združitvi oblikujejo sekvenco a+b+c+d.



Slika 33. Na tem hipotetskem najdišču so bili izdelani trije kompozitni tlorisi, sekvenca vsakega pa je podana na matričnem diagramu. Sekvence tlorisov (H) in sekvence presekov (I) s slike 32 so združene (J), stratigrafska sekvenca najdišča pa je nato razdeljena v obdobja (K).



Slika 34. Prikazano je oštevilčenje nekaterih tipičnih in izjemnih stratigrafskih situacij; včasih je npr. zaželeno, da dobijo artefakti s površine "številko plasti", zato jih pripišemo interfaciji in ne plasti nad ali pod njimi.

32, enoti 3 in 19) in *vertikalna interfacies elementa* (slika 32, enoti 20 in 30).

Vse omenjene enote stratifikacije od najpoznejših, s katerimi se začne, do najzgodnejših, do katerih pridemo s kopanjem navzdol, moramo oštevilčiti. Včasih (slika 34) bo treba dati številko iz kakega posebnega razloga, na primer zaradi dokumentiranja predmetov, najdenih na površju. V dokumentaciji zadošča le ena serija števil. Če želimo določiti enoto z njeno funkcijo, zadoštuje, da ji dodamo oznako, npr. "jama, enota 30", kar je boljše, kot da imamo ločene serije števil za jame ali druge kategorije. Ena sama serija števil nam bo prihranila čas tako na izkopavanju kot pri kasnejšem delu z indeksiranjem in s poizkopavalnimi analizami.

Upoštevač zakon superpozicije, izvorno horizontalnost in izvorno kontinuiteto (glej Slovar), mora raziskovalec najti stratigrafske odnose vsake od enot. Najlažje jih bo dokumentiral na tiskanih obrazcih (e.g. slika 35), iskal pa bo tri vrste razmerij: razmerje z enoto, ki leži nad ali pod obravnavano enoto, in razmerje med njo in tistimi enotami, s katerimi jo lahko stratigrafsko izenači. Hkrati bo dokumentiral sestavo zemlje in najdbe, ki se nahajajo v enoti.

SITE: UPPER HIGH STREET, NORTHTOWN

UNIT OF
STRATIF-
ICATION

45

AREA: TRENCH 4

DESCRIPTION: A layer of very mixed soil spreading southwards for several feet from Unit 50 (southern wall of Building C); it contains many lumps of black soil, chunks of mortar (similar to that of Unit 50), many broken roof tiles and stones (both flint and chalk); part of its surface was destroyed by Unit 10 (pit for Victorian well).

PHYSICALLY UNDER 10 14 23 29 36

PHYSICALLY ABOVE 48 50 57 61

CORRELATED WITH

STRATIGRAPHIC SEQUENCE: Under 23 and 36; above 48

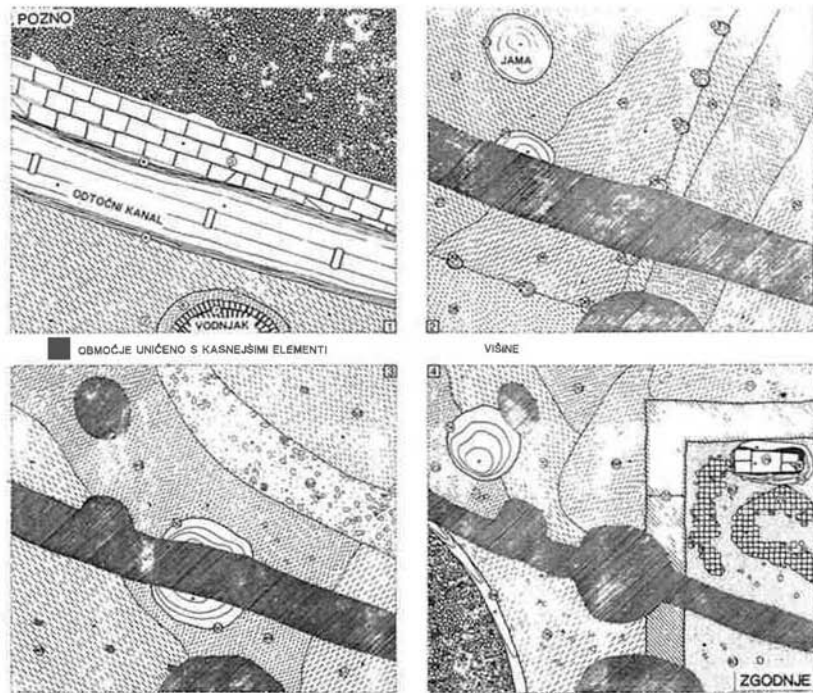
FINDS: As seen during excavation, there were a few sherds of third-century pottery, but these were very abraded or worn and seem to be residual.

INTERPRETATIONS: This deposit would appear to be rubble resulting from the natural decay and destruction of Unit 50; fourth-century date probable on basis of finds from 23 and 36.

PHASING: PHASE Thirteen PERIOD Three
This Unit assigned to Phase 13 along with Units 23 and 36, representing the destruction of Building C.

RECORDED/DATE ECH 8-8-78 PHASED/DATE ECH 6-79

Slika 35. To je primer značilne sestave vnaprej izdelanega lista, na katerega dokumentiramo v pisni obliki različne kategorije informacij o vsaki enoti stratifikacije, vsako enoto na svoj list.



Slika 36. Te kompozitne risbe izmišljenega najdišča združujejo nekatere prednosti metod izdelovanja tlorisov, prikazanih na slikah 18, 21 in 22.

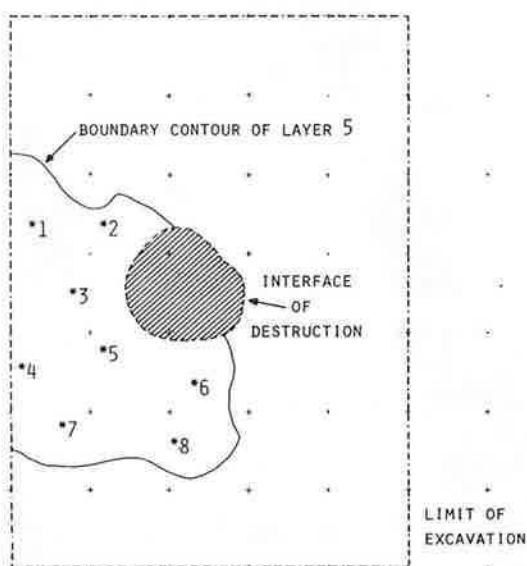
Site **HAWKS HILL FARM** **0** **1984**
Area **TRENCH II** Drawn by *E. Harris* **7/13/85** Photo by

Layer **5**



PLAN OF THE ARTEFACTS

*FIND-SPOT OF ARTEFACTS



SW

1M

Scale 1:50

Slika 37. Če uporabimo tloris ene plasti kot ozadje, lahko položaje, na katerih so bili odkriti artefakti ali druge najdbe iz plasti, takoj vrišemo in predmete ustrezno oštevilčimo: III 5.6 bi torej pomenilo "Najdba 6 iz enote 5 na najdišču Hawks Hill".

Preden začnemo izkopavati enoto, bomo seveda izdelali tloris njene površine, to pa je lahko kompozitni tloris (slika 36) ali pa tloris posamične enote (slika 22). Na kompleksnih najdiščih z mnogimi prekrivajočimi se depoziti bi bilo treba uporabljati tlorise posamičnih plasti in dokumentirati vsako enoto. Iz zbirke tlorisov vseh enot je kasneje mogoče izdelati kompozitne tlorise. Če je dovolj časa, izkopavalec lahko izdela oba tipa tlorisov.

Ko se izkopavanje enote začne, lahko točke, na katerih smo odkrili prenosne najdbe, dokumentiramo na kopiji tlorisa te enote (slika 37). Hkrati lahko narišemo tudi presek enote. Če je enota vključena v glavni presek najdišča, jo lahko narišemo z metodo kumulativnega preseka (poglavje 7). Kakor kaže slika 32, morajo biti narisani obrisi meja vseh enot. Tisti, ki pripadajo interfacijam elementov (slika 32, enote 3, 19, 20 in 30), naj bodo ločene od interfacij plasti z nekoliko debelejšo črto, saj ima določitev interfacije elementa pomembne stratigrafske implikacije.

Grafične konvencije presekov in tlorisov se bodo spreminjale od najdišča do najdišča glede na naravo zemlje in uporabljenih gradbenih materialov. Vendar pa ostajajo na vseh najdiščih osnovne stratigrafske konvencije iste:

Obris meja -----
Interfacies uničenja - - - - -
Številka enote stratifikacije (8)
Višina ▲ 23,45 m
Meja izkopavanja -----

Interfacies uničenja je lahko tudi osenčena, tako kot na sliki 36. Vse interfacije elementov bi bilo treba dokumentirati z obrisi površin, plasti lahko prikažemo s konvencionalnimi oznakami za zemljo ali z obrisi površin. Te opombe se nanašajo le na tlorise, saj je očitno, da preseki nimajo "praznin", ki bi jih povzročili vkopi oziroma območja uničenja, kakršna se pojavljajo na tlorisu določenega obdobja.

Da zadostimo stratigrafskim zahtevam, bomo morali pri vsaki enoti stratifikacije na najdišču izdelati tole temeljno dokumentacijo:

1. opis sestave enote in zapis o vseh njenih fizičnih odnosih;

2. tloris, ki kaže obrise meja in višine oziroma topografski relief enote in območij enote, ki so jih uničili kasnejši elementi;
3. presek enote, ki kaže njene meje, ali obris meja ter njeno zemeljsko sestavo;
4. tloris razporeditve najdb v enoti.

Vsakič, ko odkrijemo novo enoto stratifikacije, jo lahko enako dokumentiramo. Izdelovanje te temeljne dokumentacije ne izključuje oziroma ne zanika potrebe po risanju ustreznih detajlnih tlorisov in glavnih presekov. Gre preprosto za primarno dokumentacijo, ki naj omogoči, da bo vsaka enota stratifikacije najdišča dokumentirana tako, da bo ustrezala temeljnim zahtevam modernih stratigrafskih načel. Stratigrafsko sekvenco lahko izdelamo le na podlagi te temeljne dokumentacije, iz te sekvence pa morajo izhajati vse druge analize.

Metodo izdelovanja stratigrafske sekvence smo že opisali (slika 28), podrobneje pa prikazali na slikah 32 in 33. Na modernih urbanih najdiščih so lahko te sekvence izjemno kompleksne. Slika 38 prikazuje del stratigrafske sekvence najdišča, kopanega leta 1974 v Londonu. Cela sekvenca ima več kot 700 enot stratifikacije. Ko raziskovalec sestavi tako sekvenco za najdišče, jo lahko razdeli v skupine enot, imenovane faze (na primer slika 38, faza 32). Te faze lahko uredi v sekvence faz, ki jih nato združuje v obdobja (slika 38, obdobje 5).

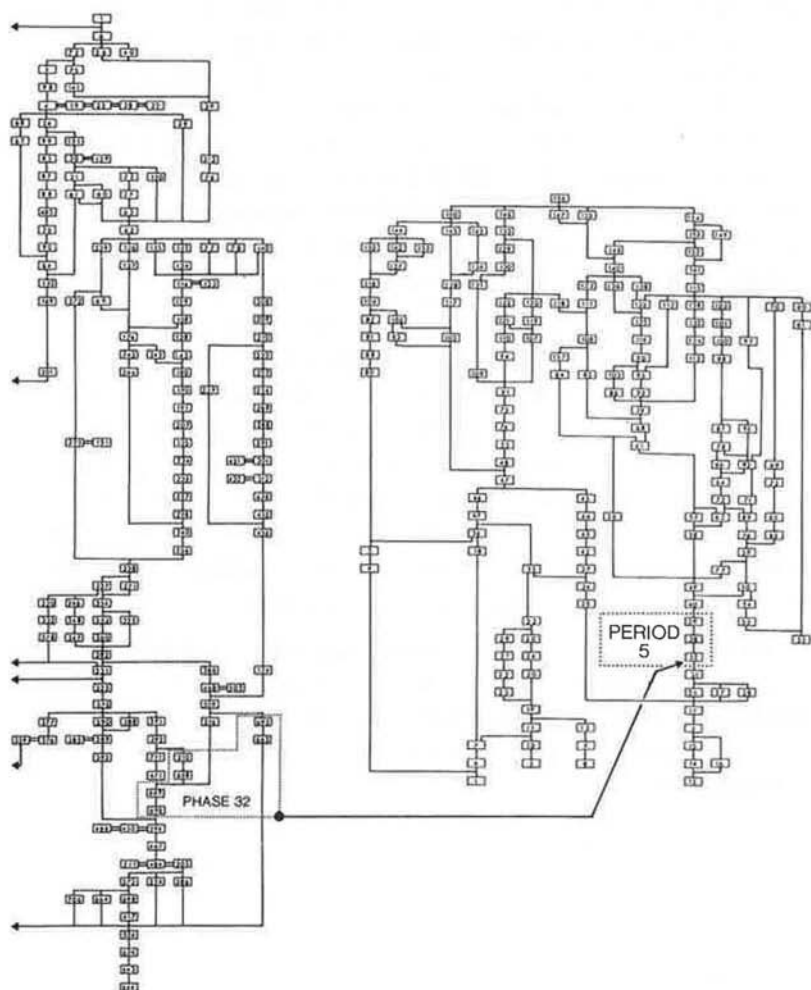
Ko so te sekvence izdelane, lahko začnemo analizirati najdbe. V času izkopavanja lahko nekatere najdbe preliminarno opredelimo. Ker moramo pri teh opredelitvah upoštevati stratigrafsko sekvenco tistega dela najdišča, kjer so bile najdbe odkrite, si lahko pri tem pomagamo z eno od shem Harrisove matrike (slika 39). Gre za diagram, v katerega lahko vstavimo sekvenco z nekaj opombami o najdbah iz različnih enot stratifikacije.

V večjem obsegu so bili glede na stratigrafsko sekvenco in sekvenco faz analizirani novci z nedavnih izkopavanj v Kartagini (Harris in Reece 1979). Izkopavalci so Richardu Reecu predložili v presojo sekvenco najdišča skupaj z novci. Slika 40 kaže sekvenco faz, v kateri je bil na podlagi novcev določen najmlajši čas vsake faze. Že na prvi pogled je bilo moč videti, kateri novci so

bili verjetno rezidualni in katere depozite je bilo treba zato podrobneje preučiti. Če je datacija novcev v fazi 6 pravilna, so lahko tisti v fazah 7, 9 in 15 rezidualni (slika 40; treba je reči, da tu ne gre za pravo sekvenco Kartagine, temveč je izmišljena, zato da bi ponazorili metodo analize). Novce faze 6 je treba zato podrobneje preveriti, saj so za datiranje pomembnejši od novcev v fazah 7, 9 in 15. V nekaj primerih je bilo približno petdeset novcev v fazi rezidualnih, kar nas opozarja, da nobene plasti ne smemo datirati ločeno od drugih plasti iste sekvence (Harris in Reece 1979, 32).

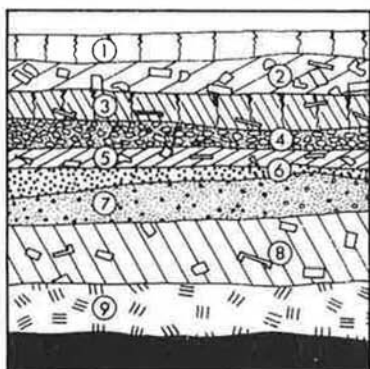
Potem ko je najdbe analiziral, izkopavalec lahko prenese svojo pozornost na pisanje poročila z izkopavanja. Če je uporabljal opisane dokumentacijske postopke, bo imel na voljo stratigrafski arhiv, iz katerega bo lahko preoblikoval abstraktne odnose stratigrafske sekvence v pozitivna pričevanja o razvoju najdišča - v velike kompozitne tlorise in glavne preseke. Vsaka faza in obdobje stratigrafske sekvence zahtevata nov tloris dane faze ali obdobja, tega pa je moč z lahkoto izdelati na podlagi temeljnega arhiva, sestavljenega po zgoraj opisanih navodilih.

Če izkopavalec zaradi kakršnih koli razlogov ne bo mogel napisati poročila, bo ohranjen vsaj temeljni stratigrafski arhiv in enotno sestavljena dokumentacija; tistemu, ki se bo kasneje lotil te naloge, ki se je začela prvi dan izkopavanja, bo ta arhiv omogočil, da jo bo tudi končal.



Slika 38. Na modernih izkopavanjih so lahko stratigrafske sekvence izjemno kompleksne, tako kot npr. v tem primeru, ki je le del sekvence z najdišča v Londonu (levi diagram). Take stratigrafske sekvence bodo imele mnogo faz, ki so tudi same lahko prikazane v "sekvenci faz" (desni diagram), ta pa je nato razdeljena na obdobja. Kompleksnost je večinoma posledica količine gradiva, odkritega predvsem na urbanih najdiščih, toda sekvence se gradi postopoma povsem enako kot na manjšem najdišču, e.g. sliki 32 in 33 (gradivo za te diagrame smo dobili z dovoljenjem Johna Schofielda, London Museum. Slika 38 je le približna risba, saj analiza najdišča, ki mu pripada, še ni končana).

		1 TOPSOIL Abraded roman sherds, tile and brick	
		2 late (4 A few abraded sherds, many residual sherds	
		3 early (4 Two coins of Constantine, worked bone	
		4 middle (3 Abraded grey wares, samian	
		5 middle (2 Samian sherds, bronze rings	
		6 ? early (2 No finds	
		7 late (1 AD Coin of Nero, abraded Iron Age sherds	
		8 early (1 AD Sherds Iron Age, worked bone	
		9 ? (2 BC A few small Iron Age sherds	



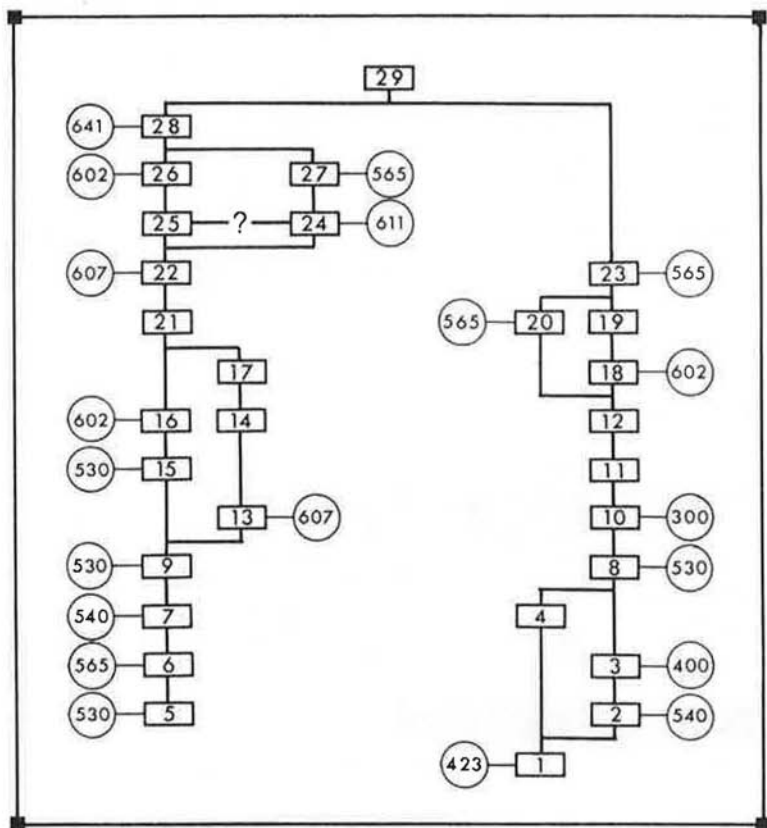
TITLE HIGH STREET SITE

DATE 1 April 1984

Trench 1: preliminary view of the finds

RECORDER *[Signature]*

Slika 39. To je primer tiskanega matričnega obrazca, ki naj bi ga uporabljali v preliminarni analizi najdb z izkopavanja.



Slika 40. To je izmišljen primer "fazne matrike" (e.g. podobne tisti s slike 38), uporabljane pri analizi novcev iz depozitov različnih faz. Obkrožene številke pomenijo časovno najpoznejše novce v fazi, s katero je krožec povezan (Harris in Reece 1979, sl.4).

Drugi dodatek

Razvoj Harrisove matrike

V letih od 1967 do 1971 sem delal na več izkopavanjih v Winchesteru (Anglija), med drugim tudi na najdišču Lower Brook Street, ki ga je vodil najprej Alan Carter, nato pa Donald Mackreth. Leta 1973 me je Winchester Research Unit povabila, naj nadaljujem s "faziranjem" oziroma s poskusnimi analizami dokumentacije najdišča Lower Brook Street. Dokumentacija s tega najdišča je izjemno kompleksna in njeno faziranje, ki ga je začel Donald Mackreth, leta 1976, ko sem zapustil Unit, še ni bilo končano.

Neki starejši arheolog mi je povedal, da je Wheeler začel postavljati številke plasti na risbe presekov takrat, ko so izkopavanja v Maiden Castlu dosegla novo raven kompleksnosti. Nedvomno je bila velika kompleksnost stratigrafske dokumentacije iz Lower Brook Streeta spodbuda za iznajdbo Harrisove matrike. V resnici obstaja vsaj en primer zametka matrike v dokumentaciji s tega najdišča, ko je eden od vodij skušal klasificirati odnose med serijami jam in kjer je številka vsake jame postavljena v okvir grobo izdelane sekvence.

Faziranje tako kompleksne dokumentacije je bilo morda tudi odgovor na njeno kompleksnost; metode, ki smo jih uporabili pri gradivu iz Winchestra, izhajajo verjetno iz idej Kenyonove, obravnavanih v poglavju 9. Te se opirajo na prikaz stratigrafske sekvence najdišča v pisni obliki, tabelarno urejeni v "zapiskih o fazah" (kakor na sliki 26, le da bolj kompleksno).

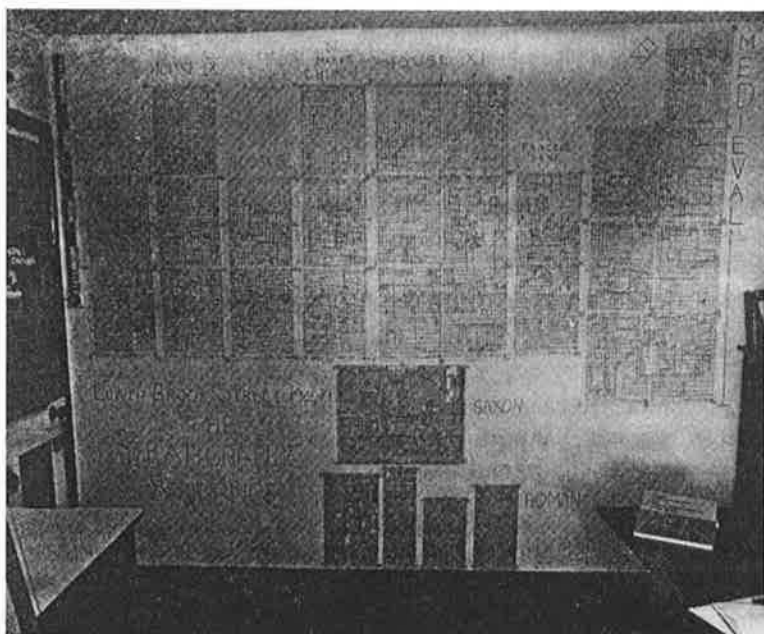
Metoda je potekala nekako tako: dokumentacijo so preučili s stališča njenih stratigrafskih podatkov, urejenih v zelo grobe diagrame; potem ko so se z grupiranjem plasti v teh diagramih jasno pokazala obdobja, so napravili zapiske o fazah in opustili grobe diagrame; zapiski o fazah so postali izhodišče za vse kasnejše delo.

Zapiski o fazah so bili nujno potrebni zato, ker so bile po Wheeler-Kenyonovi tradiciji vse informacije o enotah stratifikacije hranjene v zvezkih. Vrstni red vpisov v tak zvezek je bil le redko enak stratigrafski sekvenci; zato je bilo treba zvezke prepisovati glede na zaporedje faz in obdobj. To utrudljivo delo je postalo z rabo dokumentacijskih listov seveda zastarelo (e.g. slika 35). Težava z zapiski faz je v tem, da je od strani do strani nemogoče primerjati ali si zapomniti stratigrafske odnose (ali še kaj več) med številnimi plastmi in elementi. Na najdišču Brook Street je bilo dokumentiranih deset tisoč enot (slika 41), zato je bilo zaželeno, da so grobe diagrame izboljšali in jih priredili, tako da bi postali stalni del opravil pri faziranju. Drugače rečeno, zdelo se mi je, da bi bilo s tem, ko bi na risbi v resnici in vsakič videl, kje in v kakšnem odnosu je bila kaka plast glede na druge plasti v sekvenci (ne da bi moral prelistavati neskončne pisane opise), faziranje hitrejšo in morda tudi pravilnejše. Rezultat tega je bila leta 1973 odkrita Harrisova matrika.

Metodo matrike kaže slika 13, je pa zelo preprosta: njena podmena je, da dve enoti stratifikacije stratigrafsko nista povezani, ali sta v odnosu superpozicije, ali pa ju je mogoče povezati kot dela prvotno enega depozita. Te preproste podmene so seveda bistvo konceptov relativnega časa. Vendar pa je bilo dokumentirane stratigrafske odnose pogosto zelo težko prikazati v obliki matrike. Sčasoma sem ugotovil, da je sistem matrike utemeljen na teoretski ravni in da so v primerih, ko se pri njeni aplikaciji pojavijo težave, za to krivi nepravilni stratigrafski podatki, na primer preproste napake v oštevilčenju. Na splošnejši ravni so se težave lahko pojavile zaradi pomanjkljivega razumevanja stratigrafskih načel v arheologiji, zaradi česar se tudi lahko pojavijo napake pri dokumentiranju. Zato sem začel koncepte arheološke stratigrafije raziskovati glede na njihov morebitni prikaz v matri-

čnih diagramih. Termin matrika seveda nima nikakršnega matematičnega pomena, prej gre za splošno oznako sheme, v katero lahko vnesemo različna razmerja: če se ozrem nazaj, ima Harrisova matrika v primerjavi s koncepti arheološke stratigrafije, od katerih so popolnoma odvisni kakršni koli prikazi stratigrafskih sekvenc najdišča, le majhno vrednost. V letih 1973-1978 so nastale nekatere pomembne izboljšave in nekatere od njih mi je uspelo tudi objaviti.

Nekateri od stratigrafskih problemov, ki so se pojavili, so bili posledica nepopolnega ali *združujočega* dokumentiranja. Nepopolno dokumentiranje pomeni, da ima enota stratifikacije v dokumentaciji zapisano le eno (ali pogosto nobeno) razmerje



Slika 41. To je fotografija stratigrafske sekvence najdišča Lower Brook (Winchester), prikazane v obliki Harrisove matrike: v sekvenci je več kot deset tisoč enot stratifikacije, od katerih je večina nastala v "srednjeveškem" obdobju.

superpozicije, čeprav je bila enota ob izkopavanju jasno stratificirana. Združujoče dokumentiranje pa nastane takrat, ko sta polnilo jame in jama označena z isto številko in opisana v eni rubriki. Neredko lahko v dokumentaciji beremo tak opis: plast 12, rjava premešana zemlja, vkop za temelj zidu 2. Posledica tega je stratigrafska dilema pri izdelavi stratigrafske sekvence najdišča, saj ima izkopavalec za dve različni stratigrafski enoti le eno številko. Vkop za temelj je prvi dogodek, ki mu sledi zid, temu pa rjava zemlja - plast 12. Če postavi izkopavalec v sekvenci plast 12 pozneje kot zid (pravilno), potem vkopa za temelj v sekvenci ne bo, saj je bil oštevilčen kot del plasti 12. Če je plast 12 postavljena bolj zgodaj kot zid (i.e. v smislu gradbenega jarka), bo polnilo oziroma plast pri faziranju postavljena na prezgodnje mesto.

Na podlagi takih problemov je nastal prvi pomembnejši dosežek, odkritje navpične interfacije elementa kot samostojne enote stratifikacije. Pri teh interfacijah gre za tip abstraktne plasti, zato morajo biti oštevilčene in imeti morajo običajno serijo stratigrafskih odnosov. Hkrati je postalo očitno, da so nekateri odnosi superpozicije pomembnejši od drugih ter da so nekatere stratigrafske povezave na matričnih diagramih odvečne in jih lahko odstranimo. Ta razvoj je omogočil prekinitev krožnih stratigrafskih odnosov, kakršni nastanejo na primer takrat, ko plasti na dnu jame superpozicionalno povežemo z veliko zgodnejšimi depoziti, ki tvorijo stranice in dno jame. Povezave med temi depozicijami lahko prekinemo le tako, da plasti v jami povežemo z jamo, ki je abstrakten depozit; s tem dobi jama v stratigrafski sekvenci mesto pod najzgodnejšo plastjo v njej in nad zadnjo plastjo, skozi katero je vkopana. Krožni stratigrafski odnosi postanejo sekvenčni: načelo tega sklepanja je zdaj znano kot zakon o stratigrafskem sosledju.

Naslednji korak je pomenilo spoznanje o tem, kaj v resnici predstavljajo diagrami, prikazani v obliki matričnih risb. Najprej smo jim rekli "karte plasti", pozneje pa "kompleksi plasti". Končno smo doumeli, da gre za podobe stratigrafskih sekvenc arheoloških najdišč.

Nekatere od teh idej sem pojasnil v članku o metodi (Harris

1975), ki ga je pozorno prebrala Frances Lynch (University College of North Wales) in opazila napake, ki so ušle tako moji pozornosti kot tudi pozornosti drugih. Ena od pomembnejših napak je bila povezana s korelacijami. V tem sem sledil wheelerjanski tradiciji povezovanja podobnih depozitov kamnov, ležečih na obeh straneh zidu, ki sta nastala, potem ko je bil zid že zgrajen (i.e. plast 2 na sliki 10). Lyncheva je pravilno ugotovila, da to ni prava korelacija, kajti čeprav sta lahko nastala hkrati, izvorno nista bila enoten depozit, ki je bil s kasnejšim kopanjem razdeljen na dva dela. Slednji je edini tip pravilne stratigrafske korelacije, ki ga v stratigrafski sekvenci najdišča lahko neposredno izrazimo (slika 13C). Dva depozita kamenja sta že od svojega nastanka dve ločeni depoziciji in čeprav sta stratigrafsko primerljiva, bi njuna nepravilna korelacija zapletla mnoge odnose v stratigrafski sekvenci. Splošno pravilo je: če so bili depoziti ločeni *po* nastanku, jih lahko stratigrafsko koreliramo; če so bili ločeni *v času* nastanka, jih ne moremo enačiti. Pri periodiziranju seveda lahko združimo ločene enote v isto obdobje, toda to periodiziranje nikakor ne spremeni njihovih osnovnih stratigrafskih odnosov. Slika 32 (plasti 2 in 7) kaže moje prvotno obravnavanje (Harris 1975, sl.26) v popravljeni obliki.

Naslednji dosežek se nanaša na stratigrafsko vrednost tlorisov v nasprotju s preseki, pri čemer sem dolžnik Laurenci Keena in njegovega vztrajanja pri tej temi; rezultat je bil dokumentacijski eksperiment rabe tlorisa posamične plasti (Harris in Ottaway 1976). Tloris posamične plasti daje stratigrafskim analizam tisto prožnost, ki manjka preučevalcu stratigrafije na običajnem kompozitnem tlorisu z več plastmi. Zdi se mi, da se je mnogim stratigrafskim problemom že na začetku mogoče izogniti z uporabo tlorisa posamične plasti, ali pa se jim izogniti do neke mere, če ga uporabljamo pri poizkopavalnem delu. V marsikaterem pogledu so veliko pomembnejši dokument od presekov in njihovo uporabo bi morali na kompleksnih najdiščih močno spodbujati.

Zaradi posamičnega dokumentiranja stratifikacije v obliki tlorisov sem se začel zanimati za koncept "enot" stratifikacije. Včasih so stratifikacijo obravnavali predvsem v zvezi s funkcionalnimi vidiki; sestavljale so jo "plasti", "jame" in "zidovi". Večina teh

opisov ima pri dokumentiranju stratifikacije drugoten pomen, zamegljuje pa pomembno razlikovanje med historično in nehistorično naravo enot stratifikacije. Pri dokumentiranju potrebujemo sistem enot, ki jih lahko povsod prepoznamo kot stratifikacijske entitete. To omogoča izkopavalcu hitro in učinkovito dokumentiranje vseh npr. "navpičnih interfacij elementov" na najdišču. Po izkopavanju bo dovolj časa za razmišljanje, ali so te interfacije vkopi, stojke ali drugi podobni elementi. Take enote sicer lahko funkcionalno ali kako drugače interpretiramo na številne različne načine, vendar ima preučevalec arheološke stratigrafije le sedem tipov enot stratifikacije (poglavji 5 in 6), ki jih mora upoštevati med dokumentiranjem *katerega koli* arheološkega najdišča. Zadnja enota stratifikacije, do katere sem prišel s svojimi raziskavami, je bila "vodoravna interfacies elementa"; ta je po nekaterih od svojih stratigrafskih atributov podobna jami (če na primer obrnemo presek zidu na eno od stranic). Če pri dokumentiranju ne upoštevamo tega tipa enote, bomo med njo in drugimi enotami spet dobili krožna, ne pa sekvenčna razmerja.

Končno so mojo pozornost pritegnili splošnejši vidiki zakonov arheološke stratifikacije. Ti zakoni tvorijo ogrodje analiz mnogih vidikov stratifikacije. V arheoloških priročnikih navadno omenjajo le zakon superpozicije. V tej knjigi trdim, da obstajajo najmanj štirje aksiomi, ki so za našo stroko bistvenega pomena.

Vsi štirje zakoni se nanašajo na vidike stratov in interfacij, dvojčkov fenomena arheološke stratifikacije. Lahko da obstajajo tudi drugi, ki se nanašajo na vidike artefaktov in drugih ostalin na arheoloških najdiščih. Imel sem malo priložnosti slediti artefaktnemu delu preučevanja arheološke stratigrafije; moji sklepi v tej zadevi so lahko zato precej zmotni. Ugotovil pa sem, da je treba najprej razčistiti tiste vidike, ki so v večji meri stratigrafske narave, tiste torej, ki sem jih prikazal v tej knjigi in zasledoval v svojih raziskavah; to je bilo treba storiti pred kakršnim koli splošnim preučevanjem razmerja med arheološko stratifikacijo in artefakti ter drugimi najdbami, saj morajo ta preučevanja v končni fazi temeljiti na stratigrafskih pričevanjih. Pred kratkim se je izkazalo (Shackley 1978, 60), da v svoji površnosti glede vprašanja artefaktov nisem osamljen.

Ko se oziram na svoj študij, lahko rečem, da je koncept interfacijskih aspektov arheološke stratigrafije vedno znova prihajal v ospredje in povzročal največ težav. To ne bi smelo presenečati, saj se mora analiza stratifikacije začeti z definiranjem interfacij. Spajanje jam in plasti v pisani dokumentaciji je zgled nesposobnosti arheologov, da bi spoznali pomembnost določenega tipa interfacije. Obsedenost z "risanjem tlorisov" z najmanjšimi sestavinami zemlje na površini stratov deloma pomeni, da niso sposobni razumeti, da so "tlorisi" dokumenti o interfacijah, o površinah, in da se te kažejo kot obrisi površin, kot topografska zgodovina, ne pa kot pedološko dejstvo. Zemeljska sestava stratov, njihova notranjost, se bolj kaže na presekih.

Morda gre pri tem za osebne težave, ki izhajajo iz načina gledanja na arheološko stratifikacijo. Mene so v Wheeler-Kenyonovi tradiciji na primer navajali k razmišljanju o njenih otipljivih vidikih, o njenih plasteh, o stvareh, ki jih lahko izkoplješ, in o najdbah, ki jih lahko odkriješ in odneseš pod svetle luči muzejske vitrine. Razmišljati o interfacijah pomeni razmišljati o neotipljivem, biti prisiljen, da pravilno oceniš sekvenčne aspekte stratifikacije, in končno razmišljati o topografiji najdišča skozi čas. Mnogo bolj kot "stvari", ki jih izkoplješ, so po mojem mnenju interfacijski vidiki stratifikacije tisti, ki vodijo arheološki um k neotipljivim ciljem zgodovine in k njegovi končni nalogi - rekonstrukciji preteklosti z besedo in risbami, ne le z artefakti.

Tretji dodatek

Slovar pojmov, uporabljanih v arheološki stratigrafiji

Absolutni čas

Merjeni oziroma kvantificirani čas, ki podaja dolžino obdobja na arheološkem najdišču; dobimo ga z analizami artefaktov ali z naravoznanstvenimi analizami (e.g. radiokarbonsko datiranje); stratifikacija ne omogoča, da bi ugotovili absolutni čas, temveč le relativnega (q.v.).

Arbitrarno izkopavanje

Arheološko izkopavanje z vnaprej določenimi režnji določene debeline; uporablja se na območjih brez vidne plastovitosti v zemlji.

Arheološki arhivi

To so dokumenti, izdelani med dokumentiranjem izkopavanja; obsegajo tlorise, preseke, pisane zapiske in fotografije. To je vse, kar ostane po izkopavanju in na podlagi česar lahko z analizami ugotovimo stratigrafski razvoj najdišča.

Arheološka stratifikacija

Tip odložitve zemlje, ki je zvečine posledica človekove aktivnosti. Oblikujejo jo spremembe v naravi odloženega materiala in spremembe v razmerah odlaganja. Vsebuje enote stratifikacije, ustvarjene z odlaganjem in kopanjem, e.g. plasti in jame.

Arheološka stratigrafija

Študij arheološke stratifikacije. Ukvarja se s sekvenčnimi in kronološkimi razmerji plasti in interfacij elementov (q.v.) z nji-

hovimi topografskimi oblikami in pedološko sestavo, artefakti in drugimi tipi v njih shranjenih ostalin in z interpretacijo njihovega izvora in mesta v človeški zgodovini.

Bazen odlaganja

Območje, ki deloma definira vzorec odlaganja plasti, e.g. oblika jame, sobe ali vkopa.

Datacija najdbe

Vsi na najdišču odkriti predmeti imajo svoj čas izdelave, rabe in odložitve.

Datiranje z artefakti

Absolutno datiranje arheoloških stratov na podlagi preučevanja artefaktov. Navadno temelji na podmeni, da najmlajši predmet v plasti datira ta depozit. To je res le, kadar gre za prvotne najdbe (q.v.) v tej plasti.

Dokumentacijski obrazci

Gre za vnaprej pripravljene liste, na katere se vnaša opise enot stratifikacije.

Faza

Tisti del stratifikacije najdišča, ki je med obdobjem (q.v.) in posamičnimi enotami stratifikacije. Več enot stratifikacije sestavlja fazo, več faz pa obdobje.

Faziranje

Splošna oznaka za urejanje stratifikacije najdišča v stratigrafsko sekvenco, njena delitev v faze in obdobja in izdelovanje tlorisov, ki kažejo te delitve.

Fizična sekvenca

Fizična sekvenca je zaporedje plasti, kakor se kažejo v masi stratifikacije, in je ne smemo zamenjati s stratigrafsko sekvenco (q.v.), ki je ekstrapolirana iz fizične sekvence.

Formacija stratifikacije

Stratifikacijo lahko razdelimo v skupine enot oziroma formacije glede na določene kriterije, npr. njihovo starost ali strukturne zveze.

Fosili

Predmeti naravnega izvora, npr. pelodna zrna, odkriti v geoloških in arheoloških kontekstih.

Historično in nehistorično

Vsaka enota stratifikacije ima v zgodovini človeštva posebno mesto; prav tako pa imajo enote stratifikacije, npr. jame in plasti, nehistorične oziroma repetitivne aspekte.

Horizontalna interfacies elementa

Povezana je s stoječimi plastmi in označuje nivoje na katerih so bile te plasti delno uničene.

Horizontalna interfacies plasti

Označuje površino naravne ali umetne plasti. To je enota stratifikacije, vendar dobi običajno številko plasti, s katero je povezana. V posebnih primerih je taki enoti treba dati posebno številko.

Horizontalna stratigrafija

Metoda faziranja najdišča na podlagi analize artefaktov; zato je to lažna stratigrafija.

Infiltrirane najdbe

To so najdbe, ki so kasnejše glede na plast, v kateri so bile odkrite. V depozit so prišle že po njegovi odložitvi iz višjih plasti.

Interfacies elementa

Tip enote stratifikacije, ki je prej posledica uničenja že prej obstoječe kot odlaganja zemlje.

Interfacies obdobja

To je sestavljena interfacija, ki tvori površino nekega obdobja. Taka površina je lahko prikazana na kompozitnem tlorisu (q.v.), tvorijo pa jo različni vidiki mnogih enot stratifikacije.

Interfacies stoječe plasti

Ta enota stratifikacije je lice oziroma originalna površina stoječe plasti.

Interfacies uničenja

Ta tip abstraktne interfacije označuje področja določenega obdobja najdišča, ki so bila uničena s kasnejšim kopanjem.

Interfacies vertikalnega elementa

Obravnavana ponavadi kot element, označuje ta enota poseben dogodek, npr. kopanje jame, posledica česar je uničenje prej obstoječe stratifikacije.

Izkopavanja velikih površin

S to metodo izkopavanj se naenkrat koplje celo najdišče brez vmesnih sten.

Izvor

Lahko se nanaša na kraj, kjer je bil predmet prvotno narejen, ali pa na njegov stratigrafski položaj oziroma mesto odkritja.

Kompozitni tloris

Ta tip tlorisa kaže površino, sestavljeno iz dveh ali več enot stratifikacije: gre za tloris faze ali interfacije obdobja (q.v.).

Kompromisni presek

Metoda izdelovanja presekov, s katero lahko (ali pa tudi ne) definiramo interfacije ali oštevilčimo enote stratifikacije, ki se pojavljajo na presekih.

Kontaminacija glej Rezidualne najdbe

Koreliranje

Povezovanje ločenih depozitov, ki so nekoč oblikovali del ene plasti, ali pa povezovanje zdaj ločenih delov prvotne interfacije elementa; v obeh primerih so bili povezovalni deli prvotne enote stratifikacije uničeni s kasnejšim kopanjem.

Kronologija

Pripisovanje starosti določenim dogodkom in objektom, s sklepanjem pa tudi enotam stratifikacije.

Kumulativni presek

Proces, med katerim je presek izdelan vzporedno z izkopavanjem posamičnih plasti; kadar uporabljamo to metodo, ni treba ohraniti vmesnih sten.

Lice ali Prvotna zunanja površina

Označuje tisti del enote stratifikacije, ki je bil izpostavljen oziroma v rabi, potem ko je enota nastala.

Metoda kvadrantov

Metoda izkopavanja, uporabljena na najdiščih ali elementih predvsem krožne oblike. Po tej metodi se prostor izkopavanja razdeli na štiri dele, nato pa se segmente izmenično odstrani.

Metrična stratigrafija glej *Arbitrarno izkopavanje*

Ta termin se nanaša na proces arbitrarnega izkopavanja in ima le malo opraviti z arheološkimi plastmi in elementi, zato je to "lažna" stratigrafija.

Naključni presek

Ta tip zemeljskega profila se arheologu prikaže po naključju v obliki stranic jame ali jarka pri gradbenih delih.

Naravna plast

Tip plasti na arheološkem najdišču, ki je bil povečini oblikovan v naravnih procesih.

Obdobje

Največja enota stratifikacije nekega najdišča, sestavljena iz več faz.

Območja motenj glej *Interfacies uničenja*

Obris meja

Označujejo ohranjene meje oziroma obseg enote stratifikacije. Na tlorisu in na presekih so ponavadi prikazani z debelejšo črto.

Obris površine

Obris površine kaže relief oziroma topografsko naravo enote stratifikacije. Ne smemo ga zamenjevati z obrisom meja (q.v.). Dokumentiramo jih lahko s pomočjo serije višin na tlorisu.

Periodizacija

Proces, v katerem je stratigrafski material z najdišča razvrščen v obdobja in faze na podlagi stratigrafskih in strukturnih podatkov in podatkov artefaktov.

Prvotne najdbe

Tiste najdbe, ki so bile prinesene na najdišče v procesu oblikovanja depozita, v katerem so bile odkrite. V nasprotju z rezidualnimi ali infiltriranimi najdbami (q.v.) za nje domnevajo, da so sočasne z nastankom depozita.

Realistični presek

Taka sredstva za izdelavo presekov, ki dajo slikano podobo zemeljskega profila. V tem tipu preseka ni nobenih interfacijskih linij ali številčk plasti.

Relativni čas

Izraža časovna razmerja med vsakim od dveh dogodkov ali dveh predmetov, pri čemer je eden poznejši, zgodnejši ali sočasen z drugim.

Rezidualne ali "predelane" najdbe

Najdbe, ki so bile odkrite v neki plasti in so starejše od nje, v depozit pa so prišle iz depozitov v nižjih plasteh. V geologiji jih imenujejo "predelane", izvirajo pa iz že prej obstoječih plasti.

Sekvenca

Sekvenca je v nasprotju s kronologijo, ki dogodka datira, zaporedje dogodkov.

Sistem mreže

Metoda izkopavanja, po kateri je najdišče z vmesnimi stenami razdeljeno na serije kvadratov.

Stilizirani presek

Ta tip preseka kaže vse interfacije in plasti, na njih pa so vse enote stratifikacije oštevilčene. Za stratigrafske analize je to najboljši tip preseka.

Stoječe plasti

To so zidovi in podobni depoziti, ki jih je izoblikoval človek.

Stoječi presek

To so preseki na stranicah vmesnih sten, ki ostanejo med izkopavanjem. Ponavadi jih rišejo na koncu izkopavanja.

Stratigrafska razmerja

Ta so lahko superpozicijske narave, kadar en depozit leži na drugem, ali pa so korelacijska, kadar so bile plasti ali elementi zaradi kasnejšega kopanja razrezani na izolirane dele.

Stratigrafska sekvenca

Stratigrafska sekvenca je zaporedje odlaganja plasti oziroma ustvarjanja interfacij elementov skozi čas. Na kompleksnih najdi-

ših so te sekvence zaradi različnih smeri razvoja multilinearne, kar se kaže npr. v različnih prostorih kake stavbe ali pa v notranjosti hiše v odnosu do ulice, dvorišča ali drugih območij na najdišču.

Stratigrafsko izkopavanje

S to metodo kopljemo plasti najdišča v skladu z njihovimi naravnimi oblikami in dimenzijami ter v zaporedju, ki je obrnjeno od zaporedja njihovega nalaganja.

Številka enote stratifikacije

Te številke nosijo vse naravne in umetne plasti, stoječi strati ter vertikalne in horizontalne interfacije elementov. Oštevilčene enote dobijo vsaka zase avtomatično niz stratigrafskih razmerij, ki jih je treba definirati in dokumentirati.

Številka najdbe

Vsi v stratigrafskem kontekstu odkriti predmeti so označeni s številko enote stratifikacije, v kateri so bili odkriti.

Številka plasti glej *Številka enote stratifikacije*

Tloris posamične plasti

Osnovni tip tlorisa, ki dokumentira bistvo vsake enote stratifikacije na individualni ravni. Bistvo so obris njenih meja, nekaj višin, območja motenj in številka plasti.

Tloris obrisov

Kaže relief površine najdišča v nekem obdobju, izdelan na podlagi serije dokumentiranih višinskih točk.

Tridimenzionalno dokumentiranje

V tem sistemu dve dimenziji koordinatnega sistema dokumentirata geografsko točko najdbe. Tretja dimenzija je lahko splošna višina plasti, v kateri so bili predmeti odkriti, v pomembnejših okoliščinah pa tudi izmerjene višine oziroma višinske točke.

Umetna plast

Tip depozita, ki je bil namerno ustvarjen in odložen s človekovo dejavnostjo.

Višine

Višinske točke, dokumentirane na tlorisu enote stratifikacije, na

podlagi katerih lahko določimo topografski relief.

Vmesne stene

Vsako območje neizkopane zemlje na izkopavanjih. V posebnem pomenu gre za vmesne stene, ki jih pustijo med izkopavanjem, zato da bi na njihovih stranicah ohranili pomembne zemeljske profile.

Vsebovane najdbe

Vse premične ostaline, odkrite v stratih najdišča, tako organske kot neorganske, naravne in umetne.

Zakon izvorne horizontalnosti

Vsaka arheološka plast, odložena v nevezani obliki, teži k horizontalnemu odlaganju. V nagnjeni obliki odkriti strati so bili ali tako odloženi ali pa se skladajo z obrisu že prej obstoječega bazena odlaganja.

Zakon izvorne kontinuitete

Vsak arheološki depozit je, tako kot je bil izvorno odložen, obdan z bazenom odlaganja ali pa se na robovih izklini. Zato je bil v primeru, ko se kateri koli od robov depozita kaže v navpični ravnini, del njegovega izvornega obsega odstranjen s kopanjem ali z erozijo; njegovo nadaljevanje je treba poiskati, odsotnost pa razložiti. Prav tako ima vsaka interfacija elementa v svoji prvotni obliki kontinuirano površino. Če se na preseku pojavijo stranice elementa, je bil del njenega izvornega obsega uničen, njeno nadaljevanje pa je treba poiskati ali razložiti njeno odsotnost.

Zakon superpozicije

V serijah plasti in interfacij, kakor so bile izvorno ustvarjene, so zgornje enote stratifikacije mlajše, spodnje pa starejše. Vsaka enota stratifikacije je morala biti namreč odložena na že prej obstoječi masi arheološke stratifikacije oziroma ustvarjena z njeno odstranitvijo.

Zakon stratigrafske sukcesivnosti

Vsaka dana enota arheološke stratifikacije ima mesto v stratigrafski sekvenci najdišča glede na svoj položaj med najnižjo od vseh enot, ki ležijo nad njo, in najvišjo od vseh enot, ki ležijo pod njo, in s katerima je v fizičnem stiku. Vsa druga razmerja superpozicije so odvečna.

Zapiski faz

So del arheološkega arhiva in hkrati tudi začetek sklepnega poročila o najdišču. Dokumentirajo različne enote v vsaki fazi in obdobju in opisujejo njihove funkcionalne in strukturne implikacije.

BIBLIOGRAFIJA

- Alexander, J. (1970). *The Directing of Archaeological Excavations*. John Baker, London.
- Atkinson, R.J.C. *Field Archaeology*. Methuen, London.
- Atkinson, R.J.C. (1957). "Worms and weathering". *Antiquity* 31, 219-33.
- Avdusin, D.A. (1959). *Arheologičeskie razvedki i raskopki*. Moskovskij universitet, Moskva.
- Badè, W.F. (1934). *A Manual of Excavation in the Near East*. University of California Press, Berkeley.
- Barker, P. (1969). "Some aspects of the excavation of timber buildings". *World Archaeology* 1, 220-35.
- Barker, P. (1975). "Excavations at the Baths Basilica at Wroxeter 1966-74: interim report". *Britannia* 6, 106-17.
- Barker, P. (1977). *Techniques of Archaeological Excavation*. Batsford, London.
- Barret, J. in Bradlej, R. (1978). "South Lodge Camp". *Current Archaeology* 61, 65-6.
- Biddle, M. in Kjølbbye-Biddle, B. (1969). "Metres, areas and robbing". *World Archaeology* 1, 208-18.
- Bishop, S. (1976). "The methodology of post-excavation work". *Science and Archaeology* 18, 15-19.
- Bishop, S in Wilcock, J.D. (1976). "Archaeological context sorting by computer: the strata program". *Science and Archaeology* 17, 3-12.
- Boddington, A. (1978). *The Excavation Record Part 1: Stratifi-*

-
- cation. Northamptonshire County Council, Northampton.
- Bradley, R.J. (1976). "Maumbury rings, Dorchester: the excavations of 1908-1919". *Archaeologia* 105, 1-97.
- Browne, D.M. (1975). *Principles and Practice in Modern Archaeology*. Hodder and Stoughton, London.
- Clark, G. (1957). *Archaeology and Society*. Third edition, Methuen, London.
- Clarke, R.R. (1958). *Archaeological Field-Work*. The Museum Association, London.
- Coles, J. (1972). *Field Archaeology in Britain*. Methuen, London.
- Cornwall, I.W. (1958). *Soils for the Archaeologist*. Phoenix House, London.
- Cotton, M.A. (1947). "Excavations at Silchester 1938-9". *Archaeologia* 92, 121-67.
- Crummy, P. (1977). "Colchester: the Roman fortress and the development of the colonia". *Britannia* 8, 65-105.
- Cunliffe, B. (1964). *Winchester Excavations 1949-60, Volume 1*. City of Winchester Museums and Libraries Committee, Winchester.
- Cunliffe, B. (1976). *Excavations at Portchester Castle, Volume II: Saxon*. (Report Res. Comm. Soc. Antiq. 33). Society of Antiquaries, London.
- Daniel, G. (1943). *The Three Ages*. Cambridge University Press, London.
- Daniel, G. (1964). *The Idea of Prehistory*. Penguin, Harmondsworth.
- Daniel G. (1975). *A Hundred and Fifty Years of Archaeology*. Duckworth, London.
- Deetz, J. (1967). *Invitation to Archaeology*. Natural History Press, New York.
- Donovan, D.T. (1966). *Stratigraphy: An Introduction to Principles*. George Allen & Unwin, London.
- Droop, J.P. (1915). *Archaeological Excavation*. Cambridge University Press, London.
- Drucker, P. (1972). *Stratigraphy in Archaeology: An Introduction*. (Modules in Anthropology 30), Addison-Wesley, Reading, Mass.

-
- Dunbar, C.O. in Rodgers, J. (1957). *Principles of Stratigraphy*. John Wiley, London.
- Dunning, G.C. in Wheeler, R.E.M. (1931). "A barrow at Dunstable, Bedfordshire". *Archaeological Journal* 88, 193-217.
- Dymond, D.P. (1974). *Archaeology and History: a Plea for Reconciliation*. Thames and Hudson, London.
- Eggers, H.J. (1959). *Einführung in die Vorgeschichte*. R.Piper & Co. Verlag, München.
- Eyles, J.M. (1967). "William Smith: the sale of his geological collection to the British Museum". *Annals of Science* 23, 177-212.
- Fowler, P. *Approaches to Archaeology*. A & C Black, London.
- Frere, J. (1800). "Account of flint weapons discovered at Hoxne in Suffolk". *Archaeologia* 13, 204-205.
- Frere, S.S. (1958). "Excavations at Verulamium, 1957. Third interim report". *Antiquaries Journal* 38, 1-14.
- Garboe, A. (1954). *Nicolaus Steno (Nils Stensen) and Erasmus Bartholinus: Two 17th-Century Danish Scientists and the Foundation of Exact Geology and Crystallography*. (Danmarks Geologiske Undersøgelse, Ser.4, Vol.3, no.9). C.A.Reitzels, København.
- Garboe, A. (1958). *The Earliest Geological Treatise (1667) by Nicolaus Steno*. Macmillan, London.
- Geer, G.de. (1940). *Geochronologia Suecica Principes*. (Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handleingar, Ser.3, Vole.18, no. 6). Almqvist & Wiksells, Stockholm.
- Giffen, A.E.van. (1930). *Die Bauart der Einzelgräber*. (Mannus-Bibliothek 44 in 45). Rabitzsch, Leipzig.
- Giffen, A.E.van. (1941). *De Romeinische Castella in den dorpsheuval te Valkenburg aan den Rijn (Z.H.)*. (Praetorium Agrippinae). Vereeniging voor Terpenonderzoek over de vereenigingsjaren 1940-44. 1-317.
- Gilluly, J., Waters, A.C. in Woodford, A.C. (1960). *Principles of Geology*. Second Edition, W.H.Freeman, London.
- Gorenstein, S. (1965). *Introduction to Archaeology*. Basic Books, London.
- Grabau, A.M. (1960). *Principles in Geology*. Dover Publications, New York.

- Gray, H.St.G. (1906). "Licut.-General Pitt-Rivers, D.C.L., F.R.S., F.S.A." v: *Memorials of Old Wiltshire* (A.Dryden ed.), 1-19, Bemrose & Sons, London.
- Grimes, W.F. (1960). *Excavations on Defence Sites, 1939-1945, I: Mainly neolithic-Bronze Age*. HMSO, London.
- Grinsell, L., Rahtz, P. in Williams, J.P. *The Preparation of Archaeological Reports*. Second edition. John Barker, London.
- Hammond, P.C. (1963). *Archaeological Techniques for Amateurs*. Van Nostrand, Princeton.
- Harris, E.C. (1975). "The stratigraphic sequence: a question of time". *World Archaeology* 7, 109-121.
- Harris, E.C. (1977). "Units of archaeological stratification". *Norwegian Archaeological Review* 10, 84-94.
- Harris, E.C. (1979). "The laws of archaeological stratigraphy". *World Archaeology* 11, 111-117.
- Harris, E.C. in Ottaway, P.J. (1976). "A recording experiment on a rescue site". *Rescue Archaeology* 10, 6-7.
- Harris, E.C. in Reece, R. (1979). "An aid for the study of artefacts from stratified sites". *Archéologie en Bretagne* 20-21, 27-34.
- Haury, E.W. (1955). "Archaeological stratigraphy". v: *Geochronology: with Special Reference to Southwestern United States* (T.L.Smiley ed.) 126-34. University of Arizona Press, Tuscon.
- Hawley, F.M. (1937). "Reversed stratigraphy". *American Antiquity* 2, 297-9.
- Heizer, R. (1959). *The Archeologist at Work*. Harper & Row, New York.
- Heizer, R. (1969). *Man's Discovery of His Past*. Peek Publications, Palo Alto, California.
- Heizer, R. in Graham, J. (1969). *A Guide to Field Methods in Archaeology*. National Press, Palo Alto, California.
- Hirst, S. (1976). *Recording on Excavations I: The Written Record*. Rescue, Hertford.
- Hole, F. in Heizer, R.F. (1969). *An Introduction to Prehistoric Archaeology*. Second edition. Hold, Reinhart and Winston, London.
- Hope-Taylor, B. (1977). *Yeavinger: An Anglo-British Centre of Early Northumbria*. (Department of the Environment Arch-

-
- aeological Reports No.7) HMSO, London.
- Hume, I.N. (1975). *Historical Archaeology*. Norton, New York.
- Hurst, J.G. (1969). "Medieval village excavation in England". v: *Siedlung und Stadt* (K.-H. Otto in J.Hermann hrsg.), 258-270. Akademie-Verlag, Berlin.
- Hutton, J. (1795). *Theory of the Earth with Proofs and Illustrations*. Two volumes. William Creech, Edinburgh.
- International Subcommission on Stratigraphic Classification, (1976). *International Stratigraphic Guide* (H.H.Edberg ed.). John Wiley, London.
- Jefferies, J.S. (1977). *Excavation Records: Techniques in use by the Central Excavation Unit*. (Directorate of Ancient Monuments and Historic Buildings, Occasional Papers No.1). DOE, London.
- Jewell, P.A. in Dimbleby, G.W. (1966). "The experimental earthwork on Overton Down, Wiltshire, England: the first Four Years". *Proceedings of the Prehistoric Society* 32, 313-42.
- Kenyon, K.M. (1939). "Excavation methods in Palestine". *Palestine Exploration Fund Quarterly* 1939, 29-37.
- Kenyon, K.M. (1952). *Beginning in Archaeology*. Phoenix House, London.
- Kenyon, K.M. (1957). *Digging up Jericho*. Ernest Benn, London.
- Kenyon, K.M. (1961). *Beginning in Archaeology*. Revised edition. Phoenix House, London.
- Kenyon, K.M. (1971). "An essay on archaeological techniques: the publication of results from the excavation of a tell". *Harvard Theological Review* 64, 271-9.
- Kirkaldy, J.K. (1963). *General Principles in Geology*. Third edition, Hutchinson, London.
- Kitts, D.B. (1975). "Geological time". v: *Philosophy of Geohistory 1785-1970* (C.C.Albritton ed.) 357-77. Dowden, Hutchinson and Ross, Stroudsburg, Pennsylvania.
- Klindt-Jensen, O. (1975). *A History of Scandinavian Archaeology*. Thames and Hudson, London.
- Lambert, F. (1921). "Some recent excavations in London". *Archaeologia* 71, 55-112.
- Low, G. (1775). "Account of a tumulus in Scotland". *Archaeologia* 3, 276-7.

-
- Lukis, F.C. (1845). "Observations on the Primeval Antiquities of the Channel Islands". *Archaeological Journal* 1, 142-51.
- Lyell, C. (1835). "Subdivisions of the tertiary epoch". (Iz: *Principles of Geology*, Fourth edition, Vol.3. 384-400). Ponatisnjeno v *A Source Book in Geology* (1964). (K.F.Mather in S.L.Mason eds.), 268-273. Hafner, London.
- Lyell, C. (1865). *Elements of Geology*. Sixth edition. Murray, London.
- Lyell, C. (1874). *The Student's Elements of Geology*. Second edition. Murray, London.
- Lyell, C. (1875). *Principles in Geology*. Twelfth edition. Murray, London.
- McBurney, C.B.M. (1967). *The Haua Fteah (Cyrenaica) and the Stone Age of the South-East Mediterranean*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Michels, J.W. (1973). *Dating Methods in Archaeology*. Seminar Press, London.
- Montelius, O. (1888). *The Civilisation of Sweden in Heathen Times*. Macmillan, London.
- Petrie, W.M.F. (1904). *Methods and Aims in Archaeology*. Macmillan, London.
- Piggott, S. (1959). *Approach to Archaeology*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Piggott, S. (1965). "Archaeological draughtsmanship: principles and practices, part I: principles and retrospect". *Antiquity* 39, 165-76.
- Pitt-Rivers, A.H.L.F. (1887-98). *Excavations in Cranborne Chase*. Samozaložba.
- Pyddoke, E. (1961). *Stratification for the Archaeologist*. Phoenix House, London.
- Robbins, M. (1973). *The Amateur Archaeologist's Handbook*. Second edition, Thomas Y. Crowell Co., New York.
- Rowe, J.H. (1970). "Stratigraphy and seriation". v: *Introductory Readings in Archaeology* (B.M.Fagan ed.), 58-69. Little, Brown & Co., Boston.
- Schwartz, G.T. (1967). *Archäologische Feldmethode*. Otto Verlag, München.
- Seton-Williams, V. in Taylor, J. du P. (1938). *Some Methods of*

-
- Modern Excavation*. Razmnožen rkp., 26 str.
- Shackley, M.L. (1978). "The behaviour of artefacts as sedimentary particles in a fluvial environment". *Archaeometry* 20, 55-61.
- Sherlock, R.L. (1922). *Man as a Geological Agent*. H.F. & G. Witherby, London.
- Shrock, R.R. (1948). *Sequence in Layered Rocks: A Study of Features and Structures Useful for Determining Top and Bottom of Succession in Bedded and Tabular Rock Bodies*. McGraw-Hill, London.
- Simpson, G.G. (1963). "Historical science". v: *The Fabric of Geology* (C.C. Albritton ed.), 24-28. Addison-Wesley, London.
- Smith, W. (1816). *Strata Identified by Organized Fossils*. Samo-založba, London.
- Thomas, H.L. in Ehrich, R.W. (1969). "Some problems in chronology". *World Archaeology* 1, 143-56.
- Thompson, M.W. (1977). *General Pitt-Rivers: Evolution and Archaeology in the Nineteenth Century*. Moonraker Press, Bradford-on-Avon.
- Tomkeieff, S.I. (1962). "Unconformity - an historical study". *Proceedings of the Geologists' Association* 73, 383-417.
- Toulmin in Goodfield, J. (1965). *The Discovery of Time*. Harper and Row, New York.
- Trefethen, J.M. (1949). *Geology for Engineers*. D. Van Nostrand, London.
- Webster, G. (1974). *Practical Archaeology*. Second edition. John Baker, London.
- Wheeler, R.E.M. (1922). "The Segontium Excavations, 1922". *Archaeologia Cambrensis* 77, Seventh Series, No. 2, 258-326.
- Wheeler, R.E.M. (1937). "The excavation of Maiden Castle, Dorset. Third Interim Report". *Antiquaries Journal* 17, 261-82.
- Wheeler, R.E.M. (1943). *Maiden Castle, Dorset*. (Report Res. Comm. Soc. Antiq. London, No.12), Oxford University Press, Oxford.
- Wheeler, R.E.M. (1954). *Archaeology from the Earth*. Oxford University Press, Oxford.

-
- Wheeler, R.E.M. (1955). *Still Digging*. Michael Joseph, London.
- White, G.W.(ed.) (1968). *Nicolaus Steno (1631-1686) The Prodromus of Nicolaus Steno's Dissertation Concerning a Solid Body enclosed by Process of Nature within a Solid*. Angleška verzija z Uvodom in opombami J.G.Winterja. (Contributions to the History of Geology, Vol.4) Hafner, New York.
- Willet, H.E. (1880). "On flint workings at Cissbury, Sussex". *Archaeologia* 45, 336-48.
- Willey, G.R. in Phillips, P. (1958). *Method and Theory in American Archaeology*. University of Chicago Press, London.
- Willey, G.R. in Sabloff, J.A. (1975). *A History of American Archaeology*. W.H.Freeman, San Francisco.
- Woodford, A.O. (1965). *Historical Geology*. W.H.Freeman, London.
- Woodruff, C.H. (1877). "An account of discoveries made in Celtic Tumuli near Dover, Kent". *Archaeologia* 45, 53-6.
- Wooley, L. (1961). *The Young Archaeologist*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Worsaae, J.J.A. (1849). *The primeval Antiquities of Denmark*. (Prev. W.J.Thomas). John Henry Parker, London.

INDEKS

- A**
Arheološki zakoni
izvorna horizontalnost, 131
izvorna kontinuiteta, 131
stratigrafska sukcesivnost, 109-110, 121
superpozicija, 29-30, 112, 131
- Artefakti
datiranje, 121
infiltrirani, 117
izvor, 29, 72
rezidualni, 117
v prvotni legi, 117
zgodnji pojmi, 23
- C**
Cissbury Camp, Sussex, 39
Colchester, 94
- D**
Depozitne kotanje, 53
Diskordanca, 20, 63
- E**
Enote stratifikacije
facije ali originalne površine, 57
kronologija, 60
obrisi meja, 59
obrisi površine, 59
oštevilčenje, 131
stratigrafski položaj, 60
tipi, 127
- F**
Faziranje, 104, 112, 136, 141
Formiranje stratifikacije, 67
Fosili
obdobje terciara, 19
predelani, 22, 117
zgodnji pojmi, 17
- G**
Geološki cikel, 20
Geološki presecki, 18, 70
Geološki strati, 19
Geološki zakoni, 21
- H**
Horizontalna stratigrafija, 123
- I**
Interfacies elementa, 65, 135
Interfacies obdobja, 67
Interfacies plasti, 63
Interfacies uničenja, 68, 94, 135

-
- Izkopavanje
arbitrarno, 32
metoda kvadrantov, 35
metoda vzporednih prog, 33
mreža kvadratov, 33
stratigrafsko, 32, 35
velike površine, 36
zgodnje metode, 31
- K**
Kartagina, 136
Kingdon's Workshop, Winchester, 40
Kolonadni presek, 73
Korelacija, 103
- L**
Lower Brook Street, Winchester, 72, 141
- M**
Maiden Castle, 27, 141
Metode zapisovanja
pisani opisi, 40
vnaprej izdelani obrazci, 43, 73, 131
zgodnji pojmi, 38
Metrična stratigrafija, 120
- N**
Naravni strati, 55
Ninive, 25
- O**
Obrisi meja, 136
Obrnjena stratigrafija, 119
- P**
Papua Nova Gvineja, 88
Periodiziranje, 112, 136
Plasti
opis, 40
oštevilčenje, 27, 40, 72, 131
Portchester, 127
- Preiskave reliefa, 38
Preseki
kompromisni, 76
kumulativni, 75
naključni, 75
realistični, 76
stilizirani, 76
stoječi, 74
zgodnji tipi, 39, 70
- S**
Silchester, 25
Steno, 17
Stoječi strati, 25, 56
Stratifikacija
enote arheološke, 55
nehistorični atributi, 49-50
procesi, 50
Stratigrafske sekvence
eno in večlinijske, 71
faziranje, 106
- T**
Tlorisi
kompozitni, 86, 131
multipli elementov, 85-86
posamične plasti, 95, 131
Tridimenzionalno
dokumentiranje, 119
Triperodni sistem, 24
- U**
Umetne plasti, 56
- V**
Verulamium, 73, 127
- W**
Wroxeter, 87