

Muzeološki izazov industrijske arheologije

Višnja Zgaga

Muzejski dokumentacioni centar, Zagreb

Pojava novih znanstvenih disciplina u 19. i 20. stoljeću rezultat je svijesti o potrebi razumijevanja i spoznavanja stvari, o iznalaženju »istine« pomoću fragmentacije problema i specijalizacije. Ritam historijskog razvoja, kretanja, posljednja tri stoljeća utemeljen je na industrijskom načinu proizvodnje; podjeli rada, specijalizaciji proizvodnje, usavršavanju sredstava za rad. Upotreba atomske energije i elektronike novi je preokret u načinu proizvodnje. Adekvatno načinu rada, elektronskoj tehnologiji koja je bazi-



Arheološko terensko istraživanje

rana na funkcionalnom povezivanju slogova i sklopova, promjenio se i način mišljenja, zahvaćanja činjenica; teži se globalnom, sveobuhvatnom. Anuliran je logičan slijed, koherentan prostor, ukida se vremenski tok. Nove znanstvene discipline slijede ove obrasce (informatika, urbanizam, ekologija) itd. Klasične, stare grane nauke doživljavaju pak vlastita preobraženja tražeći novi smisao, novi red stvari.

Arheologija je znanstvena disciplina koja je doživjela vrlo interesantan razvojni put. Prvotno, pojam arheološki bio je gotovo identičan pojmu an-

tikvarni; nesustavnost sakupljanja, u kojem su rijetko, čudesno, starinsko — dovoljan motiv za nastajanje i popunjavanje zbirke. Ipak, dominantan je estetski kriterij odabira predmeta; ujedno, estetičnost brani (između ostalog) konstituiranje znanstvene discipline. Upravo zato je najstarija grana arheologije klasična arheologija, odnosno proučavanje klasičnih grčkih i rimskih starina. Renesansa je u svojoj estetici afirmirala taj svijet; Winckelmann kao kustos starina grada Rima i okolice sintetizirao ga je napisaši djelo »Geschichte der Kunst des Altertums« 1764. godine, u kojem je pokušao objasniti historijski razvoj antičke umjetnosti temeljen na estetskim i umjetničkim premisama.

Starokršćanska i biblijska arheologija, — sve te grane arheologije na početku svog razvoja predstavljaju samo dokaz umjetničkog dostiga starih civilizacija. Ne posjeduju ni jasno definirani predmet istraživanja, niti osnovne pojmovne okvire i metode istraživanja, da bi se uopće moglo govoriti o nauci, odnosno, šire, znanosti.

Prehistorijska arheologija (termin kojim se označava doba od pojave čovjeka do sačuvanih pismenih podataka) — vjerojatno zahvaljujući neatraktivnosti svojih nalaza prvo je afirmirala arheologiju kao naučnu disciplinu koja ima svoje metode pomoću kojih je moguće rekonstruirati život, doznati čovjeka o kojemu ne postoji nikakav »dokument«, samo materijalni ostatak.

Nedvojbeno je činjenica da se od svih društvenih znanosti moderna arheologija u svojoj metodologiji najviše koristi *egzaktnim metodama* prirodnih znanosti. Osim klasičnih metoda, stratigrafske i tipološke, te analize kemijskog sastava nađenog materijala, današnja, tzv. nova arheologija služi se radio-karbonskom i geofizičkom metodom, polenskom analizom, astronomskom metodom, dendrokronologijom i dr. Primjenom takvog pomoćnog aparata, podaci su vjerodostojniji, a subjektivni faktor, boljka svih istraživanja kojima je predmet čovjek i društvo, sveden je na minimum.

Danas smo svjedoci velikih teoretskih rasprava o mjestu i mogućnostima ar-

heologije.¹ Budući da je proširila svoj istraživalački aparat, bolje rečeno modernizirala (upotrijebivši suvremene metode), njen interpretativni domet znatno se povećao. Osim toga, razvoj nekih drugih disciplina, komplementarnih arheologiji (koje se bave problemima razvoja čovjeka i njegove materijalne i duhovne kulture) ukazao je nužnu potrebu definiranja i redefiniranja arheologije. Socijalna i kulturna antropologija, paleoantropologija, nadalje, sam pojam kulture doživjeli su i doživljavaju velike transformacije koje bismo mogli okarakterizirati zajedničkim imeniteljom »stvaranje nove ideologije«, formuliranje novog razloga postojanja. Bitan pomak tog novog leži u želji za spoznajom integralnog za predočavanjem procesa, za kontekstualnim pristupom.



Demonstracija izrade šindre (krovna daščica) na način iz 18. stoljeća

Industrijska arheologija — ili pravilnije rečeno arheologija industrije »stara« je već oko trideset godina (1955. godine formuliran je za određeni tip istraživanja taj naziv) i predstavlja već relativno uhodanu praksu u zemljama s razvijenim arheološkim istraživanjima, i sa razvijenom industrijom (industrijska arheologija nastala je u Engleskoj, najstarijoj industrijskoj zemlji na svijetu).

Tridesetogodišnji razvoj industrijske arheologije polučio je mnoge ra-

sprave o samoj predodžbi i predmetu istraživanja. Prvotno se pojam vezivao na period industrijske revolucije, odnosno materijalnih ostataka od tog doba (sredina 18. stoljeća) nadalje. Nadalje se protegao, doduše ne za sve industrijske arheologe, na istraživanje industrije od prethistorije do danas. To je vrlo široko postavljen zadatak i u biti postaje problem izučavanja tehnologija; sistematskog studija proizvodnih tehnika za proizvodnju stvari. Etimološki, — tehnike i — logija, osmišljena aktivnost kojom čovjek mijenja i upravlja okolinom.

Industrijska se arheologija, dakle, bavi proučavanjem industrijskih ostataka, — spomenika, arheološkim metodama istraživanja (terenskim istraživanjima, iskopavanjem, analizama materijala i dr.). Bit istraživanja je usmjeren na povezivanje arheoloških i tehnoloških podataka. Izrađuju se registri arheoloških nalaza, keramike, cigle, krečnih peći, peći za taljenje metala (visokih peći), staklana, ljevaonica, kovačnica, industrijskih objekata, poljoprivrednih sprava, transportnog sistema, itd. Analiza šljake (treske) npr. nađene kraj peći omogućuje zaključke u vezi s tehnološkim procesima, mineraloška istraživanja pak određuje provenijencije sirovine. Zajednički naziv ovih nalaza formulira se kao **industrijsko nasljeđe**.

Oživljavanje muzejske tehnologije. Muzejski pedagog i djeca promatraju rad starog stroja za prešanje sijena u bale.



Detalj radničkog naselja u ekomuzeju rudarskog područja Le Creusot-Montceau-les-Mines, upisan u registar spomenika industrijskog nasljeđa. Organizacijom zajedničkog stanovanja rudara izvan rudarskog područja, poboljšali su se uvjeti života.

Industrijsko nasljeđe su: »nepokretni spomenici (područja i zgrade) i pokretni spomenici s jasnom uporabnom vrijednošću uvezeni ili proizvedeni od strane ekonomski razvijenih i nerazvijenih društva, u odnosu na njihovu industrijsku aktivnost prihvaćanja, proizvodnje i transformacije: Svi proizvodi ovih aktivnosti koje za-

jednica upotrebljava ili izvozi: Sav pisani, grafički ili fotografski materijal upotrebljiv kao sredstvo istraživanja, proizvodnje, evaluiranja nalaza, struktura i oprema. Sva administrativna, pravna i ostala dokumentacija povezana s industrijskim nasljeđem.«² Unutar toga, industrijski arheolozi predlažu slijedeću shemu:³

METALNA RUDAČA

Rudnici metala i nalazišta metala. Metode čišćenja i prerade metala. Taljenje i pročišćavanje metala. olovo, bakar, kositar, željezo, cink, zlato.

PROIZVODNJA BAZIRANA NA METALU

olovo; crveno i bijelo olovo, cijevi, ploče, sačma.
bakar; bakreno posuđe, bakrene žice, i bronca.
kositar; kalaj (slitina kositra i olova), pladnjevi.
željezo; kovano željezo, željezna žica, ljevano željezo, čelik.
cink; bronca, bronca za zvona, galvanizacija.
razne vrste čelika i rijetki metali.

NEMETALNA RUDAČA. ANORGANSKA RUDAČA

Ugljen i ugljenokopi; rogovci, galcrije, rogovci za zračenje, vitlo, šamot.
Kamen; pješčanik, mlinski kamen, vapnenac i mramor, glina, pijesak, šljunak, gips, alabaster.

Kemikalije; sol, alaun, arsen, sumpor.

PROZIVODNJA BAZIRANA NA GORE NAVEDENIM MATERIJALIMA

plin, koks, katran, ulje i nafta. kamenoklesarski proizvodi; klesani kamen, vapno, cement, sadra glina i glineni proizvodi; cigla, grnčarija, opeka. porcelan i staklo. kiseline, lužine, izbjelitelji, fosfor.

ORGANSKE SIROVINE I NJIHOVA INDUSTRIJA

Drvena građa; tesarstvo, kolarstvo, brodarstvo. Poljoprivreda; kukuruz, mlinarstvo, ječam, slad, hmelj, pivovara. Uzgoj stoke; stoka za transport. govedo; meso, koža, štavljenje, loj, rogovlje. ovca; vuna, vunene tkanine, mlijeko i mliječni proizvodi; maslac sir. Specijalne kulture; konoplja i lan, proizvodnja lana, užadi, pamučne tkanine. bojenje; vrbovník, šafran. Ulja, masti i voskovi.

ENERGIJA I GORIVO

Energija. Životinjska, vjetar — vjetrenjače, jedrenje voda — vodeni točak, turbine, hidraulični stroj. para — parni stroj, turbine, lokomotive itd. plin, nafta, električna energija. Gorivo-drvo-drveni ugljen, pilovina. Treset, plin i nafta, ugljen i koks, električna i atomska energija.

TRANSPOR?

Primitivni transport — staze, putovi, jahaći putovi, tovarne životinje, riječni prijelazi i mostovi. Izgradnja cesta, saonice, kola, mostovi, brklja, lokalni i magistralni putovi. Rijeke i kanali, brane. Čamci, brodovi, dokovi i luke. Tramvaji, željeznica. Mostovi.

SMJEŠTAJ

Stari mlinovi, mlinovi na vjetar ili vodu, mlin na životinjsku energiju (konj); Tvornice i radionice, Specijalne strukture, peći za sušenje, pivovare, silos; Skladišta; Zgrade za smještaj radnika; Škole i domovi kulture vezani za industriju; Tračnice i kanali.

Iz ovog sumarnog prikaza tema vidljivo je da je industrijska arheologija



Napušteno industrijsko postrojenje, Wales

vrlo složeno i raznoliko područje. Uključuje kompleks industrije (sirovinški izvori, energetika i transport, radna snaga, tržište) tehnike i tehnologije (sredstva za rad i znanje o radnim, proizvodnim procesima). Prati razvoj tehnološke svijesti čovjeka, a budući da su tehnika i metode stvaranja novih oruđa determinirajuća karakteristika ljudskog roda, povijest tehnologija povijest je ljudske vrste. Naša svakodnevna tehnološka praksa, iako je složena po upotrebi različitih sistema, vrlo je siromašna u njihovom razumijevanju. U klasičnom

obrazovnom procesu vrlo je malo prostora za doseganje minimalne tehničke kulture.

Muzej je mjesto gdje se može steći određeni nivo znanja o tehnologiji, odnosno o povijesti tehnologija. Korijeni takvog muzeja ne leže u klasičnoj Grčkoj, već u helenizmu; helenističko doba okrenuto je istraživanju i razumijevanju prošlosti i djelima prošlosti. Srednjovjekovne zbirke, *curiosa naturalia i artificialia*, nastavak su ideje izučavanja i sticanja znanja. Poznate su takve zbirke Rudolfa II, Augusta I u Dresdenu, Wilhelma IV u Kasselu, te mali »naučni centri« u Bologni familije Aldrovandi i Cospi, Medicejaca u Firenzi, osnivača *Accademia del Cimento* (Esperimenta), Settala u Milanu⁴ Pravi začetak muzeja tehnologije je osnivanje institucije *Conservatoire national des Arts et Metiers*, 1794. godine⁵.

To je prva kolekcija strojeva, sprava, modela, oruđa, crteža i opisa, bazirana na privatnoj zbirci inženjera i pronalazača 17. stoljeća, Vaucansona, čija je namjera bila da poduči i unaprijedi razvoj industrija.

Muzeji koji su nastali tokom 19. i 20. stoljeća na zasadima netom navedenih zbirki, prema ICOM-ovoj klasifikaciji grupiraju se u:

Muzeji pomorstva (historije pomorstva))

Muzeji nauke i tehnike; astronomija i planetarij, astronautika, matematika, fizika, kemija, nuklearna energija, meteorologija, geografija, medicina, farmacija.

Detalj Muzeja grada Rüsselsheima. Proizvodi tvornice Opel, šivaće mašine i bicikli, na kojima se prati razvoj tehnologije.





Muzej grada Rüsselsheima. Fotografija radnika tvornice Opel iz 1875. godine, s proizvodom tvornice.

Muzeji industrijske tehnike: rudarska industrija, metalurška industrija, industrija transporta, željeznice, automobila, aeronautike, navigacije.

Muzej štamparstva

Muzeji fotografije, kinematografije, radiofonije, televizije

Muzeji trgovine i saobraćaja,

Pošta

Prehrana.

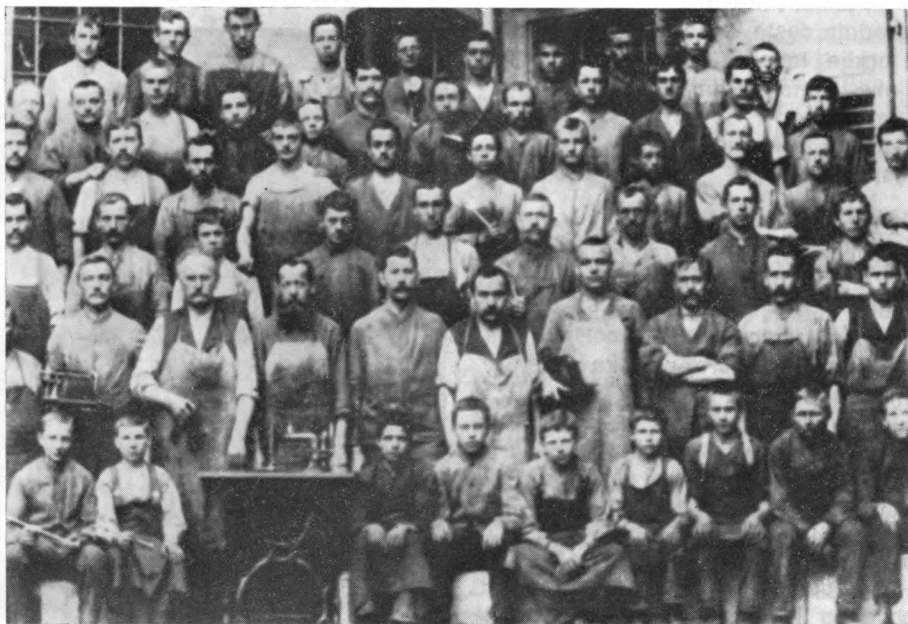
Zajednička karakteristika koncepcija ovih muzeja jest prezentiranje uske, stručne specijalnosti, gotovo odvojene od ostalih grana nauka i od povijesnog razvojnog procesa same te naučne misli. Nepostojanje historijske dimenzije uočljive u često samo fragmentarnim prikazima »prošlog«, još je upečatljivije zbog nedostatka društvenog i ekonomskog okvira fenomena tehnike i tehnologije. Koji su dakle, izvori tehnike i kakve sve promjene u ljudskoj zajednici prouzročuje prihvaćanje i primjena raznih tehnologija?

Industrijska arheologija, uočivši ogromnu složenost takvih i sličnih pitanja, izgradila je svoj naučni aparat i formirala tip stručnjaka koji posjeduje znanje iz raznih disciplina (studij obuhvaća obuku iz sociologije, ekonomije, arhitekture, arheologije itd., i zamišljen je kao postdiplomski studij) te ne na taj način kvalificiran interdisciplinarno interpretirati gradnju. Interdisciplinarni pristup u interpretaciji i prezentaciji muzejske građe, kulturnog, pri-

rodnog i civilizacijskog nasljeđa, nova je orijentacija muzeja danas, ujedno i nova mogućnost »ozdravljenja« muzeja i njegovog urastanja u živ organizam društva.

Naime, ideja o muzeju kao mjestu povezivanja raznih znanja o konkretnom predmetu (npr. mač obuhvaća umjetničko, historijsko, tehnološko područje) već se dosta dugo provlači kroz muzejsku teoriju a često je već i praksa. Uredništvo »Museuma« je

Muzej grada Rüsselsheima. Fotografija radnika tvornice Opel iz 1902. godine s proizvodima.



1976. godine odlučilo izdati specijalni broj posvećen toj temi. U uvodniku časopisa, izašlom tek 1980. godine, G. H. Rivière vrlo je sumarno odredio nove kontekste umjetničkih, historijskih, prirodnjačkih te »muzeja ljudskog društva i prirode«, s obzirom na uključivanje komplementarnih nauka za određena naučna područja, u muzeološku praksu.

Po shemi koju predlaže G. H. Rivière, tematski interesni okvir muzeja bio bi slijedeći:⁶

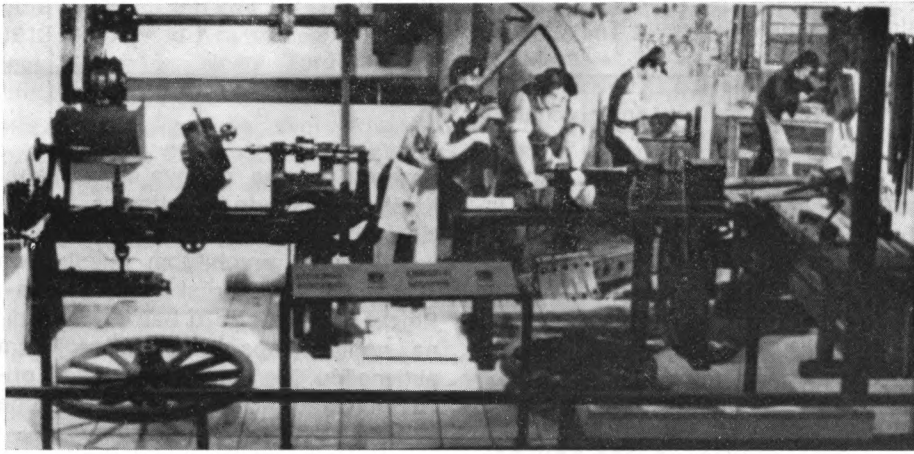
» Umjetnički muzej, prikazati umjetnika njegovim djelom, koje je dio tehničke i društvene okoline.

Historijski muzej; proširiti temu preko događaja i ličnosti ocrtavajući društvo kao cjelinu temeljenu na svakodnevnom, prikazujući uporedo ekonomski razvoj i promjene koje polučuje na okolinu, potičući obostrano razumijevanje i poštivanje prošlih i suvremenih kultura, i određujući sadašnje i buduće probleme.

Prirodnjački muzej; da radi na sve strožoj politici zaštite i ograničavanja eksploatacije prirodnih izvora.

Muzej prirodnih znanosti; da uzimaju više u obzir primjenu znanja.

Muzej moderne tehnike; s jedne strane da mnogo više uspostavi odnos s fundamentalnim istraživanjima, a s druge, s problemima iniciranim industrijskom revolucijom s obzirom na sigurnost na radu i na uv-



Muzej grada Rüsselsheima. Radionica kolara.

jete života radnika, onih koji stvaraju i transformiraju.

Muzej društva i prirode; da stvori uvjete za manifestaciju zajedništva«.

Još jedan korak dalje u težnji za razumijevanjem i prikazivanjem cjelokupnosti, sinteze, integrirane cjeline, praksa je tzv. EKOMUZEJA. Parametri koji određuju sadržaj tog muzeja, zaista već tako umjetno nazvanog, jesu čovjek, priroda, prostor i vrijeme. Okvir muzejske prezentacije široko je postavljen budući da nastoji predmet prirode ili artefakt postaviti u odnos prema stvoritelju, razjasniti što je moguće više društvenu i ekonomsku historiju, industrijsko i kulturno nasljeđe, kulturu, komunikaciju

itd., itd. Jednom riječju, ocrtati što kompletniju sliku davši sve činioce nastanka, postojanja i smrti predmeta ili pojava.

Dvije su važne činjenice koje ovako koncipiranom muzeju osiguravaju budućnost; postati će jedini i mogli bismo reći isključivi izvor sintetskog znanja, što je prema suvremenim obrazovnim teorijama jedina ispravna metoda učenja. Izravan pristup realnosti, stvarima, mjestima, procesima i događajima omogućuje se, bar teoretski, u ekomuzeju, ovako koncepcijski postavljenom muzeju; on postaje mjesto aktivnog učenja.

Drugo, taj muzej je živi. On je potpuno otvoren svojoj zajednici i sadržavajući sve podatke o njoj, posjedu-

jući ukupnost njenog prirodnog i civilizacijskog nasljeđa, predstavlja najsigurnije temelje za projekcije budućeg. Na kraju, može se činiti da su ciljevi svakog interdisciplinarnog pristupa teško ili nikako uhvatljivi. Uto-liko se s dosta podozrenja gleda na nove profesije »industrijskog arheologa« i »muzeologa«: no mnogi dobri primjeri, o kojima će biti riječi drugom prilikom, to demantraju.

Muzej grada Rüsselsheima. Prikazan cjeloviti proces izrade kotača. Srednjovjekovna obrada zemlje. Uz originalne slike dani predmeti.



BILJEŠKE

1. KLAJN Leo S. Panorama teoretske arheologije ARHEO. Arheološka obvestila. Glasilo Slovenskega arheološkega društva. Ljubljana. Vol. 1, 1981, P. 1—16 vol. 2, 1981. p. 1—42
2. MUSEUM, vol. 29, no. 4, 1977 (Prev. V. Z.)
3. RAISTRICK Arthur, Industrial Archaeology, Paladin. Granada Publishing, London 1973. str. 17—19 (prev. V. Z.)
4. ALEXANDER Edvard Porter. Museum in motions. An Introduction to the History and Functions of museums. The American Associations for State and Local History. Nashville, 1979., str. 63
5. ibid, str. 64
6. RIVIÈRE, Georges Henri. Editorial. MUSEUM, vol. XXXII, no. 1/2, 1980. UNESCO, Paris. (Prev. V. Z.)