

priređili  
Petar Bojanić i Vladan Djokić  
**ARHITEKTURA I TEHNOLOGIJA**

Beograd 2014





## IMPRESSUM

AUTORI ZBORNIKA: dr PETAR BOJANIĆ i dr VLADAN DJOKIĆ

NASLOV ZBORNIKA: ARHITEKTURA I TEHNOLOGIJA

IZDAVAČ: UNIVERZITET U BEOGRADU, ARHITEKTONSKI FAKULTET

ZA IZDAVAČA: dr , dekan VLADAN DJOKIĆ

RECENZENTI: Prof. dr ZORAN NIKEZIĆ

Prof. dr DOBRIVOJE TOŠKOVIĆ

LEKTURA I KOREKTURA: SANJA MILUTINOVIĆ

DIZAJN: MILICA MILOJEVIĆ

TIRAŽ: 500

ŠTAMPA: COLORGRAFX

MESTO I GODINA IZDANJA: BEOGRAD, 2014.

ISBN XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

© ZA SRBIJU, ZA IZBOR I PREVOD, UNIVERZITET U BEOGRADU, ARHITEKTONSKI FAKULTET





# ARHITEKTURA I TEHNOLOGIJA

O prvenstvu tehnike







---

## SADRŽAJ

PETAR BOJANIĆ, VLADAN DJOKIĆ Tehnika kao <i>prvo</i> institucionalnog delovanja: O <i>prvom</i> ili o <i>drugom</i> pokušaju građenja	009
---	-----

---

## PITANJA POREKLA DISCIPLINA I NJENE GRANICE

VILJAM MEKDONOU, MAJKL BRAUNGART [WILLIAM McDONOUGH, MICHAEL BRAUNGART] Kratka istorija industrijske revolucije	013
SIGFRID GIDION [SIEGFRIED GIEDION] Konstrukcija. Industrija. Arhitektura	017
OSVALD MATIAS UNGERS [OSWALD MATHIAS UNGERS] Šta je arhitektura?	021
KARL FRIDRIH ŠINKEL [KARL FRIEDRICH SCHINKEL] Arhitektonski udžbenik (1804-1835)	034
GOTFRID ZEMPER [GOTTFRIED SEMPER] Nauka, industrija i umetnost	044
KORBIZJE [CHARLES-ÉDOUARD JEANNERET-GRIS, ALIJAS LE CORBUSIER] Arhitektura: Izraz materijalističnih metoda našeg vremena	052
LUDVIG MIS VAN DER ROE [LUDWIG MIES VAN DER ROHE] Tehnologija i arhitektura	056
KETRIN HEILS [N. KATHERINE HAYLES], TOD GENON [TOD GANNON] Virtuelna arhitektura, Aktuelni mediji	057



## POZITIVNE BUDUĆNOSTI

PITER REJNER BENAM [PETER REYNER BANHAM] Funkcionalizam i tehnologija	093
PITER MEKLIRI [PETER MCCLEARY] Neke karakteristike novog koncepta tehnologije	103
ROBERT MAKSVEL [ROBERT MAXWELL] Pozitivne budućnosti: Privlačnost tehnologije	116
PETER BERENS [PETER BEHRENS] Umetnost i tehnika	129
KRISTOFER ALEKSANDER [CHRISTOPHER ALEXANDER] Samosvesni proces	137
KRISTOF HUBIH [CHRISTOPH HUBIG] „Dispozitiv“ kao kategorija	147
POL VIRILIO [PAUL VIRILIO] Treći Interval	157

## KONTRASTI

I UVEK ISTI CILJ

LAMBERTO TRONKIN [LAMBERTO TRONCHIN] <i>Phonurgia nova</i> Atanasijusa Kirhera [Athanasius Kircher]: Čudestan zvuk sveta sedamnaestog veka	169
VILIJAM DŽEJ MIČEL [WILLIAM J. MITCHELL] E-Tela, E-Zgrade, E-Gradovi	180



PATRIK ŠUMAHER [PATRIK SCHUMACHER] Parametrizam kao epohalni stil	191
REM KOLAS [REM KOOLHAAS] Razmišljanja o konstrukcijama i servisima	214
KEN EANG [KEN YEANG] Teorija ekološkog projektovanja	218
BEN VAN BERKEL, KAROLIN BOS [BEN VAN BERKEL, CAROLINE BOS] Tehnike: mreže tokova i dijagrami	225
SLA Promena brzine	229
KRISTOF HUBIH [CHRISTOPH HUBIG] Sredstvo	232
<hr/> <b>ORGANSKO</b> I ARHITEKTURA	
LUIS MAMFORD [LEWIS MUMFORD] Tehnički sinkretizam i Ka organskoj ideologiji	241
PAOLO SORELI [PAOLO SORELI] Funkcija prati formu (Struktura pre učinka)	247
KORBIZJE [CHARLES-ÉDOUARD JEANNERET-GRIS, ALIJAS LE CORBUSIER] Kamen, čovekov prijatelj	252
JOZEF RIKVERT [JOSEPH RYKWERT] Organsko i mehaničko	261





LUIS FERNANDEZ GALIANO [LUIS FERNÁNDEZ-GALIANO] Organizmi i mehanizmi, metafore arhitekture	274
KIŠO KUROKAWA [KISHO KUROKAWA] Filozofija Metabolizma	284
PITER KOLINS [PETER COLLINS] Biološka analogija	299







## TEHNIKA KAO PRVO INSTITUCIONALNOG DELOVANJA: O PRVOM ILI O DRUGOM POKUŠAJU GRAĐENJA

U ovoj knjizi sakupili smo neke od važnih tekstova u kojima se arhitektura i tehnologija misle zajedno. Svi ovi pokušaji su sasvim raznoliki, ali čini nam se da im je svima zajedničko da, pre svega, situiraju mesto i značaj tehnike (i/ili tehnologije) unutar polja arhitekture.

Dakle, da li je tehnika *prvo* (prvenstveno i osnovno) i presudno svakog mogućeg delovanja?

Ovakvo pitanje podrazumeva nekoliko prelimiranih gestova koji zasnivanju ideju o prvenstvu. Idejom da se jedna ustaljena praksa neprestano menja i popravlja, da se delovanje transformiše, da je najvažnije promeniti način kako se radi, čime se radi i šta se radi, jednom rečju, da je ono što je prvenstveno i prevashodno zapravo menjanje i razvoj jednog delovanja – nužno se pokazuje da

- a) nema zajedničkog delovanja bez istovremenog rada na promeni i menjanju vladajuće tehnološke prakse – jedna grupa je zajedno ne samo zato što njeni članovi zajedno rade, nego je zajednički rad moguć ukoliko se neprestano menjaju načini rada, materijal i tehnologija rada;
- b) tek zajedničko menjanje rada i uslova rada, pretvara zajednički rad u usmereno i trajno institucionalno delovanje;
- c) samo institucionalno delovanje, koje je zapravo delovanje u skladu s tehničkim razvojem i dostignućima, može biti imenovano ljudskim delovanjem i praksom i može, na taj način, biti konkurentno jednom idealnom i imaginarnom (božijem) stvaranju.

Pogledajmo sada stav 3, Prve knjige *Tore* („Postanak“, 11. glava), gde je opisano prvo ljudsko građenje i prvi veliki arhitektonski poduhvat. Da li bismo mogli da kažemo da ovaj poduhvat – koji zapravo sledi božiju akciju stvaranja sveta i prvi arhitektonski impuls uopšte – ne uspeva upravo zbog nesavršene tehnologije i lošeg materijala (izgleda da je užasni vetar rasturio i rasložio ovaj veliki napor)? Da li, dakle, tehnička sprema i oprema jedne zajednice ili grupe, opredeljuje snagu njene kompaktnosti i dužinu njenog veka?



1. A bijaše na cijeloj zemlji jedan jezik i jednake riječi.
2. A kad otidoše od istoka, nađoše ravnicu u zemlji Senarskoj, i naseliše se ondje.
3. Pa rekoše među sobom: hajde da pravimo ploče i da ih u vatri pečemo. I bjehu im opeke mjesto kamena i smola zemljana mjesto kreča.
4. Poslije rekoše: hajde da sazidamo grad i kulu, kojoj će vrh biti do neba, da stečemo sebi ime, da se ne bismo rasijali po zemlji.
5. A Gospod siđe da vidi grad i kulu, što zidahu sinovi čovječiji.
6. I reče Gospod: gle, narod jedan, i jedan jezik u svijeh, i to počеше raditi, i neće im smetati ništa da ne urade što su naumili.
7. Hajde da siđemo, i da im pometemo jezik da ne razumiju jedan drugoga što govore.
8. Tako ih Gospod rasu odande po svoj zemlji, te ne sazidaše grada.
9. Zato se prozva Vavilon, jer ondje pomete Gospod jezik cijele zemlje, i odande ih rasu Gospod po svoj zemlji.

Da bi jedna grupa uopšte mogla da potvrdi da se sporazumeva i da ostaje na istom mestu zajedno, čini se da planu i projektu („hajde da sazidamo grad i kulu, kojoj će vrh biti do neba“) i inkorporaciji, kao i registraciji studija ili arhitektonskog biroa („da stečemo sebi ime“), na ovaj ili onaj način prethodi snažna svest grupe i spremnost („hajde“, *havah*) da se eksperimentiše, otkrije novo i zameni dosadašnja praksa rada nečim sasvim drugim. Bez obzira što je ovo zajedničko mešanje elemenata (sadržaja, materijala i oblika) svakako simultano sa mešanjem i preklapanjem reči i prostora u kome se obitava, Vavilonski (ne) uspeh o kojem svedoči ova povest, na prvo mesto stavlja susret grupe s tlom i njenu zajedničku manipulaciju materijalom.

Pravi tvorci ovog zbornika su studenti doktorskih studija Arhitektonskog fakulteta u Beogradu (radi se o generaciji koja je svoje studije započela 2012. godine), kao i nekoliko studenata master studija. Potpisujući se u ime svih onih koji su tokom 2012/13 školske godine zajednički prevodili ove dijaloge, nije nam samo namera da istaknemo dosadašnji napor ali i potrebu da se na ovim tekstovima i dalje radi, da se oni brojnim čitanjima usavršavaju i prepravljaju sa svakom sledećom generacijom doktoranata, nego, pre svega, da svedočimo o značaju zajednice koja takođe nastaje isključivo tokom zajedničkog rada, bezuslovnog uslova bilo kog pa i ovog poduhvata.

Posebno se zahvaljujemo Snežani Vesnić i Draganu Markoviću, koji su koordinirali rad prevodilaca i pomagali u izvođenju zbornika, kao i Milici Milojević, čiji ja veština učinila da i ova knjiga, kao i prethodni zbornici *Teorija arhitekture i urbanizma* (2010), *Misliti grad* (2011), *Dijalozi sa arhitektama* (2012), *Arhitektura kao gest* (2012), ostavlja utisak prijatnosti.

Petar Bojanić, Vladan Djokić



---

PITANJA POREKLA  
DISCIPLINA I NJENE GRANICE





Viljam Mekdonou, Majkl Braungart

[William McDonough, Michael Braungart]

## Kratka istorija industrijske revolucije\*

Zamislite da ste dobili zadatak da projektujete Industrijsku revoluciju – ali retroaktivno. Imajući u vidu njene negativne posledice, zadatak bi morao da zvuči nekako ovako:

Vi projektujete sistem proizvodnje koji:

- godišnje unosi milione kilograma štetnih materija u vazduh, vodu i tlo;
- proizvodi toliko opasne materije da uzrokuje stalni oprez budućih pokolenja;
- stvara gigantske količine smeća;
- zatrpava vredne materije u jame širom planete odakle se one više nikada ne mogu povratiti;
- zahteva na hiljade komplikovanih propisa – i to ne da bi ljudi i prirodni sistemi bili bezbedni, već da se ne bi prebrzo zatrovali;
- meri produktivnost minimalnom količinom ljudi koji rade;
- stvara blagostanje najpre iskopavanjem ili iscrpljivanjem prirodnih resursa, da bi ih, potom, zakopavali ili spaljivali;
- uništava raznovrsnost vrsta i kulturnih praksi.

Svakako da industrijalci, inženjeri, izumitelji i drugi umovi nakon industrijske revolucije nisu nameravali ovakve posledice. Zapravo, industrijska revolucija nije bila sasvim projektovana. Ona je postepeno zadobijala svoju formu u vreme dok su industrijalci, inženjeri i projektanti pokušavali da rešavaju probleme i koriste prednosti onoga što su smatrali povoljnim mogućnostima u, do tada neviđenom dobu velikih i brzih promena.

Sve je počelo sa tekstilom u Engleskoj, u kojoj je poljoprivreda bila glavno zanimanje vekovima. Seljaci su obrađivali zemlju, plemićka imanja i gradski esnafi su obezbeđivali hranu i dobra, dok su početak industrije činili samostalne zanatlije koji su uz zemljoradnju, dodatno privređivali. Za samo nekoliko decenija se ta kućna radinost, koja je zavisila od rada pojedinačnih prerađivača

\* William McDonough, Michael Braungart, „A Brief History of the Industrial Revolution”, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 402-405.

malih količina vunene tkanine, preobrazila u mehanizovan fabrički sistem koji u neviđenim količinama u tom trenutku više ne proizvodi vunu već pamuk.

Tu promenu podstiče brzo i kontinuirano izumevanje novih tehnologija. Sredinom XVIII veka zanatlije prerađuju vunu u svojim kućama, upredajući nit po nit na preslicama pokretanim rukama i nogama. Predilica, patentirana 1770. povećava broj niti sa jedne na osam, a potom i na šesnaest, da bi kasniji modeli upredali i po osamdeset niti odjednom. Druga mehanička oprema, poput mašine za pređu na vodeni točak, unapređuje vrtoglavom brzinom nivoe proizvodnje. Taj napredak izgleda kao da se ostvarivao u skladu s Murovim zakonom (nazvanom po Gordonu Muru [Gordon Moore], Intelovom osnivaču) i pravilom po kojem se brzina kompjuterskih čipova otprilike svakih osamnaest meseci udvostručava.

U predindustrijsko doba, tkanine su prevožene kanalima ili jedrenjacima. Ovakav način transporta je bio spor i nepouzdan zbog vremenskih nepogoda, opterećen visokim dažbinama i strogim zakonima, kao i podložan gusarskim napadima – zaista je čudo kako je teret uopšte i stizao na svoje odredište. Železnice i parobrodi omogućavaju da roba stiže brže i na sve udaljenije destinacije. Već 1840. godine, fabrike koje su proizvodile hiljadu artikala nedeljno pre tog doba, imaju mogućnost i motivaciju da proizvode hiljadu artikala dnevno. Tkači postaju prezauzeti da bi pored toga obrađivali i zemlju, sele se u gradove kako bi bili bliži fabrikama u kojima rade sa svojim porodicama, po dvanaest i više sati dnevno. Urbana područja se šire, roba se umnogostručava, gradsko stanovništvo raste. Uvećava se obim poslova, ljudi, proizvoda, fabrika, preduzeća, tržišta – takva je bila svakodnevica.

Kao i sve promene paradigme, ni ova ne prolazi bez otpora. Zanatlije, uplašene za svoje poslove i Ludisti (sledbenici Neda Luda [Ned Ludd]) – iskusni tkači besni na nove mašine i nekvalifikovane radnike koji njima rukuju – razbijaju štedljive mašine i zagorčavaju život izumiteljima, od kojih neki umiru odbačeni i siromašni, jer ne uspevaju da bilo šta zarade za svoje izume. Javlja se otpor ne samo prema tehnologiji već i prema razvoju duhovnog i imaginativnog života. Romantičarski pesnici artikulišu rastuće razlike seoskih, prirodnih pejzaža i grada – često beznadežnim rečima pesnika Džona Klera [John Clare], „gradovi... predstavljaju tek prerasle zatvore koji gase svet i njegove lepote“. Umetnici i estetičari, poput Džona Raskina [John Ruskin] i Viljama Morisa [William Morris], strahuju za civilizacijom čije estetske senzibilitete i fizičke strukture preoblikuju materijalistički projekti.

Javljaju se i mnogi drugi, trajniji problemi. London viktorijanskog doba je na lošem glasu kao „veliki i prljav grad“, po rečima Čarlsa Dikensa [Charles Dickens]. Njegovo nezdravo okruženje i patnja najnižih društvenih slojeva postaju obeležje industrijskog grada u povelju. Londonski vazduh je toliko zagađen, naročito sagorevanjem uglja, da ljudi svakodnevno moraju menjati manžetne i kragne (što se ponavlja u Čatanugi tokom šezdesetih godina dvadesetog veka, pa čak i danas u Pekingu a i Manili). U ranim fabrikama i drugim industrijskim granama, poput rudarstva, materijali su skupi dok se ljudi smatraju jeftinom radnom snagom. Deca, rame uz rame sa odraslima, satima rade u bednim uslovima.

Međutim, opšti duh ranih industrijalaca – kao i mnogih drugih u to vreme – ispunjen je velikim optimizmom i verom u napredak društva. S procvetom industrijalizacije, pojavljuju su nove institucije, poput komercijalnih banaka koje pomažu njen procvat, dok tržišna i komercijalna štampa omogućavaju zapošljavanje novonastale srednje klase i učvršćuju društvene mreže u privrednom napretku. Jeftiniji proizvodi, javni prevoz, distribucija vode i razvijanje higijene, odlaganje otpada, praonice, bezbedno stanovanje i druge pogodnosti, bogatima kao i siromašnima obezbeđuju naizgled pravičnije standarde življenja. Pristup udobnim načinima života više nije omogućen samo povlašćenoj klasi.

Industrijska revolucija nije bila planirana, ali nije bila ni bez motiva. Suštinski se radilo o ekonomskoj revoluciji, pokrenutoj željom za sticanjem kapitala. Industrijalci je bio cilj što efikasnija i isplativija proizvodnja, kao i obezbeđivanje pristupa najveće količini robe što većem broju ljudi. Za veliki broj industrija, to je podrazumevalo menjanje sistema funkcionisanja i prelazak sa manufakture na efikasnu mehanizaciju.

Razmotrimo slučaj automobila. Početkom devedesetih godina XIX veka, automobile (evropskog porekla), pravile su po specifikacijama naručilaca zanatlije, često i sami nezavisni preduzetnici. Na primer, preduzeće koje izrađuje mašinske alate u Parizu, vodeći je proizvođač automobila svog vremena i proizvodi nekoliko stotina automobila godišnje. Takvi automobili su luksuzna roba, izrađivani ručno, temeljno i pažljivo. Ne postoji standardizovani sistem merenja i baždarenja delova, kao ni mogućnost da se kroji tvrd čelik; delove prave različiti izvođači, dok su pod uticajem toplote ojačanja često promjenjivih dimenzija, tako da ih je nužno turpijati i pojedinačno prilagođavati. Nisu postojala dva ista automobila, niti su mogla biti.

Henri Ford je radio kao inženjer, mašinar i konstruktor trkaćih automobila (čiji je piloti i sam bio) pre osnivanja *Ford Motor Company* 1903. godine. Nakon proizvodnje određenog broja prvih automobila, Ford shvata da ukoliko želi da pravi vozila kojim će se služiti savremeni američki radnik – dakle, ne samo oni koji su imućni – mora pokrenuti jeftinu i količinski veliku proizvodnju. 1908. njegova kompanija počinje sa proizvodnjom legendarnog Modela T, o kojem Ford sanja, „automobila za mase“, „koji prave najbolji ljudi trenutno na tržištu, od najboljih materijala i po najprostijim nacrtima koje savremena tehnika može osmisliti... toliko je jeftin da ga svako ko zarađuje iole dobru platu može sebi priuštiti“.

Narednih godina se više vidova proizvodnje spaja u svrhu dostizanja ovog cilja, proces sklapanja automobila postaje revolucionaran i brzo se povećava njegova efikasnost. Najpre dolazi do centralizacije: 1909. godine Ford najavljuje da će kompanija proizvoditi samo Model T i 1910. godine se premešta u mnogo veću fabriku koja koristi struju kao izvor energije i sabira više proizvodnih procesa u jednu zgradu. Najvažniji od svih Fordovih izuma, svakako je pokretna traka. U ranijoj proizvodnji se motori, šasije i karoserije automobila prave odvojeno i tek ih na kraju radnici sklapaju u konačni proizvod. Fordova ino-

vacija se sastoji u tome da se „delovi“ dovode „čoveku“ umesto što „čovjek ide ka delovima“. On i njegovi inženjeri razvijaju pokretnu traku po uzoru na one koje se koriste u čikaškoj industriji govedine: delovi stižu do radnika i, što bi bio vrhunac efikasnosti, omogućavaju svakome od njih da obavi po jednu operaciju dok se vozilo kreće niz traku, dramatično umanjujući vreme potrebno za sklapanje automobila.

Ovo kao i druga unapređenja omogućavaju masovnu proizvodnju univerzalnog automobila, Modela T, na centralizovanoj lokaciji na kojoj se veliki broj vozila odjednom sastavlja. Povećanjem efikasnosti, došlo je do pada cene Modela T (sa 850 dolara, koliko je koštao 1908. godine, na 290 dolara 1925. godine) i prodaja je napredovala vrtoglavo brzinom. Do 1911. godine, kada je pokretna traka uvedena, prodato je 39.640 Modela T. Već 1927. godine, bilo ih je prodato preko petnaest miliona.

Prednosti standardizovane i centralizovane proizvodnje su višestruke. Jasno je da takav način proizvodnje omogućava veće i brže bogaćenje industrijalcima. S druge strane, Čerčilovim rečima, proizvodnja se posmatra kao „arsenal demokratije“. Proizvodni kapaciteti su toliko veliki, da mogu (kao tokom dva svetska rata) stvoriti nesumnjivo moćnu reakciju i u ratnim uslovima. Masovna produkcija imala demokratizirajući aspekt: kao što je Model T pokazao, kada cena nekog prethodno nedostižnog artikla ili usluge padne, veći broj ljudi zadobija pristup. Nove poslovne mogućnosti u fabrikama poboljšavaju standarde življenja i omogućavaju porast plata. Ford je i sam podsticao ovu promenu. 1914. godine, prosečna dnevnicu fabričkih radnika iznosi 2.34 dolara i on je povećava na 5 dolara, izgovarajući izreku da automobili ne mogu kupovati automobile. (Istovremeno smanjuje dnevni broj radnih sati sa devet na osam). Jednim potezom, sebi stvara tržište i podiže standarde u celokupnom svetu industrije.

S projektantske tačke gledišta, Model T predstavlja tipičan primer opšteg cilja ranih industrijalaca: stvara se proizvod koji je poželjan, pristupačan i upotrebljiv za bilo koga, na bilo kom mestu; taj proizvod ima određen rok trajanja (nakon čega je potrebno menjati ga i kupovati nov); proizvodnja je brza i jeftina. Sledeći ove postulate, tehnička unapređenja se, koristeći Fordov spisak reči koje određuju masovnu proizvodnju, fokusiraju na povećanje „snage, preciznosti i ekonomičnosti sistema, kontinuiteta, brzine“.

Očigledno je da su projektantski ciljevi ranih industrijalaca bili specifični jer su se ograničavali na sve ono što je praktično, profitabilno, efikasno i jednolično. Mnogi industrijalci, projektanti i inženjeri nisu videli svoje projekte izvan ekonomskog sistema, kao delove većih celina. Međutim, svakako jesu imali neke opšte pretpostavke o svetu.

Prevod: Matija Zlatavnović

Korektura: Dragan Marković



Sigfrid Gidion [Siegfried Giedion]

## Konstrukcija. Industrija. Arhitektura\*

*Da li je konstrukcija nešto izvana?*

Upleteni smo u nedeljive životne procese. Sve više sagledavamo život kao pokretnu ali nedeljivu celinu. Granice individualnih polja se zamagljuju. Gde prestaje nauka, gde počinje umetnost, šta je primenjena tehnologija, šta pripada čistom znanju? Oblasti se prožimaju i, međusobno se preklapajući, obogaćuju. Danas je manje značajno gde su povučene konceptualne razlike između umetnosti i nauke. Ne vrednujemo ove oblasti hijerarhijski već kao jednake, jer izviru iz najvećeg pokretača: ŽIVOTA! Ščepati život kao celinu, ne dozvoliti podele, neki su od najvećih ciljeva današnjice.

Psiholozi su pokazali da su čovekovo telo i njegova priroda nerazdvojno povezani. Nauka utvrđuje specifične karakteristike određenih tipova građe ljudi. Otkrivena je veza disanja i mentalnog sklada. Telo postiže svoj ispunjenost iznutra, kroz disanje, gimnastiku, sport. Više nije prihvatljivo preterano razvijati mišić ruku ili prekrivanje lica kozmetikom, a da se zanemaruju ostali delovi tela, ili začepļuju arterije.

Konstrukcija takođe nije samo puka proporcija<sup>1</sup>. Stav sa kojim se u prethodnom veku proširilo naše znanje o ovom pitanju, jednako je kao i bilo koji drugi umetnički simbol izraz instiktivne pobude.

Rekli smo da umetnost opominje, ali, pošto smo ubeđeni u nedeljivost životnog procesa, moramo dodati da industrija, tehnologija i konstrukcija, takođe, opominju.

Podimo dalje: arhitektura nas je, zloupotrebljavajući ime umetnosti na mnogo načina, u prošlom veku zavodila u krug, od jedne do druge greške.

I pored određenog *prefinjenog šarma*, umetnička draperija prošlog veka postala je buđava. U arhitekturi ostaju upadljive, retke situacije u kojima konstrukcija pravi proboj. Konstrukcija zasnovana u potpunosti na potrebama toga doba, na usluzi i pored mogućnosti promene, jedini je deo izgradnje koji pokazuje nepogrešivo ravnomeran razvoj. Konstrukcije devetnaestog veka igraju ulogu podsvesti. Spolja gledano, konstrukcije još uvek imaju stari *pathos*; skrivena ispod fasade, počinje da se oblikuje osnova našeg postojanja.

\* Siegfried Giedion, „Construction. Industry. Architecture“, u Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 33-37.

<sup>1</sup> Mi ovde ne mislimo samo na kreativnu intuiciju koju svaki veliki graditelj mora da ima. Dobro je poznato da on uglavnom emotivno određuje dimenzije i da proračuni dolaze tek kasnije, isključivo radi provere. Mislimo na samu konstrukciju, kao takvu, koja nije određena samom svrhom, već teži da prevaziđe racionalne vrednosti i izražajna je. To, takođe, izaziva stare predrasude da umetnost i konstrukciju – izgradnju, možemo podeliti predstavljajući umetnost kao nešto „nenamerno“ i „besmisleno“, dok je konstruisanje „svrsishodna“ delatnost.

## Industrija

Industrija okončava tranziciju od ručne izrade do mašinske proizvodnje. Industrija je samo deo problema koji povezuje prelazak sa pojedinačnog na serijski dizajn izrade proizvoda. Mašinski rad znači serijski dizajn, preciznost. Ručni rad ima poseban sopstveni šarm koji nikada ne može biti nadomešten, s njim proizvod postaje jedinstven.

Bez mašinskog rada nema visoke tehnologije. Pojedinačnim radom nikada ne može napraviti zupčanike koji se savršeno uklapaju jedan u drugi, niti izvući precizno čeličnu ploču ili žicu iste debljine. Do prelaza sa individualnog na serijski dizajn, dolazi na svim poljima, praktično jednako kao i na duhovnom nivou.

Dešava se, međutim, da INDUSTRIJA, intenzivno uključena u životne procese, ispoljava ovu promenu pre drugih polja – pre nego što privatni život ili umetnost, to primećuju. Industrija, velika industrija, rezultat je Francuske revolucije<sup>2</sup>.

*Francuska narodna skupština je pokrenula svoj razvoj s „Proglasom o slobodi rada“ 2. marta 1791. godine. Proglašavanjem slobodne konkurencije, konačno se ukida cehovski sistem (korporacije)<sup>3</sup>.*

Pre Francuske revolucije zanatlije proizvode predmete za svakodnevnu upotrebu. Pripadanje zanatskom udruženju, kao i broj radnika ili kalfi koje svaki član može zaposliti, vrsta proizvoda koje udruženje proizvodi, sasvim su ograničeni. Postoji povlašćeni status nekolicine i veliko opterećenje potrošača. Složena sredstva industrije stvaraju mogućnost slobodne podele poslova.

Poput konstrukcije, industrija predstavlja unutrašnji izraz životnog procesa. Iako smo objektivno sposobni da stvaramo anticipirani dizajn, stari mentalni „ostaci“ tokom dugo vremena nas sprečavaju da pretpostavimo ljudske posledice:

INDUSTRIJA anticipira unutrašnje društvene promene kao što konstrukcija predviđa budući izraz zgrade.

I pre nego što je industrija postojala u današnjem smislu, oko 1820. godine, Anri San Simon<sup>4</sup> uočava da ona predstavlja glavnu misao veka, kao i da će uticati na promenu načina života u potpunosti: „Čitavo društvo se oslanja na industriju“. Čini se da se moć San Simonovog uticaja na škole i stremljenja tog veka, pre svega, prepoznaju u njegovoj sposobnosti da obuhvati novonastalu

<sup>2</sup> I u vreme starog poretka su već postojale neke industrijske i akcionarske kompanije. Čarls Balot, u tekstu „Uvođenje mašina u francuskoj industriji“, raspravlja o periodima 1780/92 i 1792/1815, u kojima se pod uticajem revolucije razvijaju mašine u nekoliko oblasti (pamuk, drvo). Industriju kakvu poznamo danas, osmišljavaju prvi put 1830. godine.

<sup>3</sup> Davioud, „Govor arhitekta“, *Enciklopedija arhitekture*, [“Un discours d'architecte”, *Encyclopedia d'architecture*], 1878, str. 27.

<sup>4</sup> Henri de Saint Simon (1760-1825), *Systeme industriel* [1821], *Catechisme des industriels*, [1823].

stvarnost i transformiše je u utopiju. Bio je to suprotan metod u odnosu na kulturološki idealizam, dominantan u Nemačkoj tog vremena, kada se zanemari-  
vala stvarnost iz težnje za emanacijom čistog duha.

San Simon predviđa veliko koncentrisanje poslova i gradskih centara, kao i fab-  
rike sa hiljadama radnika koje transformišu rezultate istraživanja direktno u  
akciju. Kao posledice industrijske ekonomije, on anticipira početak besklas-  
nog društva, kraj rata i kraj državnih granica: jedinstvenu armiju radnika širom  
sveta. Dostiže se „kraj izrabljivanja čoveka“ [*l'exploitation de l'homme par  
l'homme*]. Oko vizionara bez sumnje pojednostavljuje i preskače prelazne faze:  
San Simon se nikad nije obračunao sa podeljenim duhom toga veka, što je u  
arhitekturi, kao i u društvu, učinilo da se novom sistemu nameću stari formalni  
mehanizmi<sup>5</sup>.

Anonimni proces proizvodnje kao i međusobno povezane procedure koje nudi  
industrija, tek sada u potpunosti sasvim obuhvataju i regenerišu našu prirodu.

### Arhitektura

Koncept arhitekture je povezan s kamenom kao osnovnim materijalom. Prirodi ovog  
materijala je svojstvena težina i monumentalnost, kao što je jasna i očigledna  
razlika između nosećih i nošenih delova.


Velike dimenzije koje kamen zahteva, i dalje se uobičajeno vezuju za svaku  
građevinu. Sasvim je razumljivo da su prve zgrade neuobičajeno skromnih di-  
menzija, izgrađene od napregnutih materijala, imale određeni rok trajanja, kao  
i da su uzrokovale brigu savremenika, koji su strahovali da bi se takve zgrade  
mogle lako rušiti.

Arhitektura je povezana sa konceptom „monumentalnosti“. Od trenutka kada  
su novi materijali za građenje – gvožđe i armirani beton – preuzeli oblik težine  
i „monumentalosti“, oni se, u suštini, pogrešno primenjuju. Čini se sumnjivim  
da će ograničeno shvatanje „arhitekture“ zaista potrajati. Mi teško možemo od-  
govoriti na pitanje: Šta pripada arhitekturi? Gde ona počinje, a gde se završava?

Oblasti se preklapaju, zidovi više ne definišu strogo ulice. Ulica je transformis-  
ana u tok kretanja. Šine i vozovi, zajedno sa železničkom stanicom, formiraju  
jedinstvenu celinu. Viseći liftovi u uglačanim tunelima deo su arhitekture u is-  
toj meri u kojoj je to izdvojeno punjenje između oslonaca. Antena se sjedinjuje  
sa strukturom kao što se ivice čeličnog rama tornja povezuju sa gradom i grad-  
skom lukom. Visoke zgrade presecaju šine. Fluktuirajući element postaje deo  
zgrade.

Arhitektura je sa izolovanog položaja koji je delila sa slikarstvom i skulpturom  
uvučena u glavne tokove. Započinjemo sa transformacijom površine zemlje.  
Prodiremo unutar, iznad, i preko površine. Iako igra posebnu ulogu, arhitek-  
tura je samo deo ovog procesa. Stoga i ne postoji „stil“, nema pravilnog stila  
izgradnje. Postoji serijski dizajn. Fluidna promena stvari.

<sup>5</sup> Sen Simon je i sam ukorjenjen u feudalizmu samo formulisao osnovne protivrečnosti vojnog i industrijskog  
sistema. Njegovi studenti ubrzo anticipiraju posledice tog raskoraka.



U svom dizajnu, sve zgrade postaju što je više moguće otvorenije. One zamagljuju svoje proizvoljne granice. Traga se za vezom i tumačenjem.

U vazduhom prožetim stepenicama Ajfelove kule, ili bolje, čeličnim udovima njenih *pont-transbordeurs* (ivičnjaka), suočavamo se sa osnovama estetskog iskustva današnjeg građenja: osetljiva čelična mreža lebdi u vazдушnom toku stvari, brodova, mora, kuća, kula, pejzaža i luke. Gubi se njihova ograničena forma: tamo gde jedan nestaje započinje njihovo međusobno kruženje i mešanje.

Teško je prenositi u problematiku stanovanja ovo apsolutno iskustvo koje ne poznaju prethodne generacije<sup>6</sup>. Pa ipak, ono je u začetku u svakom novom arhitektonskom projektu: postoji samo veliki, nedeljiv prostor, odnosi i tumačenja, ali ne i granice vladavine.

Koncept arhitekture je bio preuzak. Nemoguće ga je zadržavati, poput radijuma u boci, krotiti jer postoji potreba za stvaranjem, umetnošću, s kojom se objašnjava ono što preostaje od života lišenog UMETNOSTI.

Tromo kretanje ljudskih odnosa utiče na to da se novi stav prema životu mnogo ranije manifestuje u objektivnim poljima – kao što su konstrukcija, industrija – nego u onim koja su nam bliža.

Tek se danas forme stanovanja oslobađaju tih tajnih sila koje su pre jednog veka navodile čoveka na graditeljski, konstukcioni i industrijski stav. Naš unutrašnji stav danas zavisi od našeg doma, kuće.

Reč je o najvećem mogućem prevalizaženju gravitacije. Reč je o svetlosnim razmerama. O otvorenosti, o slobodnom protoku vazduha; o stvarima na koje je prvi put ukazano apstraktnim načinom putem konstrukcijskog dizajna prošlog veka.

Svrha se, stoga, postiže onda kada se zgrada poistoveti sa opštim životnim procesom.

Prevod: Vladimir Jovanović, Nina Savić

Korektura: Dragan Marković

<sup>6</sup> Fasciniranost Le Korbizijeovom kućom ogleda se u činjenici da je on ovo pokušavao koliko je god mogao.

## Šta je arhitektura?\*

O kojoj temi bi u svom pristupnom predavanju trebalo da govori jedan sveže ustoličeni profesor arhitekture? Koje pitanje od temeljnog značenja može da se uzme kao polazište jednog učenja o arhitekturi, koje želim da razvijem na ovom fakultetu? Sa ovim razmatranjima postao sam svestan kako je teško jasnim rečima obuhvatiti predmet s kojim se suočavamo na ovom fakultetu i za koji verujemo da ga dobro poznajemo. Dakle, ne mogu se suzdržati, a da ne počnem s načelnim pitanjem: šta znači arhitektura?

Na prvi pogled bi moglo da vam se učini da je dokono uopšte postavljati takvo opšte i odavno razjašnjeno pitanje. Ali pokušajte jednom sami na njega da odgovorite. Šta je arhitektura? Šta je to uistinu ono što svakodnevno imenujemo arhitekturom? Govorimo u potpunosti samorazumljivo o arhitekturi, činimo arhitekturu, posmatramo je, mučimo se time, ali šta uopšte znači taj pojam? Radi li se o zanatu, o nauci ili čak o umetnosti? Da li eventualno teškoća tačne definicije leži u tome što arhitektura nije ni jedno ni drugo, nego štaviše tri stvari istovremeno? Pitate li matematičara šta je matematika, on će moći da vam dâ direktan odgovor. Reći će vam, matematika je nauka brojeva. To je čvrsta definicija, pojmovno jasna i jednoznačna. Ipak, nemoguće je napraviti jedan isto tako obavezujući iskaz o tome šta je arhitektura.

Šta govore leksikoni o ovom slučaju, da li u njima možemo pronaći dovoljno opšte određenje? U nedavno objavljenom *Der Große Brockhaus* stoji na primjer: „Arhitektura: videti umeće građenja“. To nije mnogo, ali se iz toga barem dâ zaključiti da pojam arhitektura nije mnogo u upotrebi. Analogno ovom rečničkom shvatanju, morali bismo naš fakultet preimenovati, u stvari, u „Fakultet umeća građenja“. Pogledajmo dalje šta se može naći u *Wasmuths Lexikon für Baukunst*. Ne mnogo, jer i tu se kaže samo oskudno: „Arhitektura se poklapa s pojmom umeća građenja“. Dakle, u osnovi se čini da je reč „arhitektura“ nepotrebna u rečniku isto kao i gotovo zaboravljena reč „arhitektonika“. To mora da nam da povoda za razmišljanje.

Zaista se čini da se teško može naći odgovor na pitanje šta je, u stvari, arhitektura. Zaista mi se ne čini ispravnim da se pojam „arhitektura“ jednostavno zameni pojmom „umeće građenja“ jer je možda razumljivo da arhitektura i građevinarstvo ne znače isto. Pokušajmo još jednom sa etimološkim

\* Oswald Mathias Ungers, „Was ist Architektur? Antrittsvorlesung, Sommersemester“, *ARCH+*, 179, 1964, str. 12-19.

objašnjenjem reči. Reč arhitektura potiče iz grčkoga i sastavljena je iz dve reči, *archi* i *technos*. (Grčki: *architekton* iz *archein* (vladati) i *tekton* (drvodeljca): u stvari vrhovni drvodeljca).

### *Arhitekta kao iskonski tehničar*

*Archi* znači na grčkom, „prvi, vrhovni“. Promenom glasova, u nemačkom je nastao prefiks *Erz* koji se upotrebljava za podizanje ili pojačavanje nekog pojma. Na primer, ovo pronalazimo u imenici nadbiskup [*Erzbischof*]. Nadbiskup je prvi biskup neke crkvene oblasti kome su podređeni drugi biskupi, kao što je i arhanđeo [*Erzengel*] nadređen zajednici anđela. Ipak, time se nipošto ne označava neki vojnički poredak. Arhanđeo nije najviši u nekom stepenu po činu u odnosu na veliko, manje i najmanje – kao što dolazi do izražaja u odnosu između nadređenog i podređenog. Štaviše, on je nadređen u smislu hijerarhijskog poretka – *princeps inter pares*.

Sličnog kvaliteta je, na primer, uloga oca u porodici, jer njegova pozicija nije apsolutna. Štaviše, posebno značenje oca leži u tome da se pojedinačni članovi uključuju u nadređeno jedinstvo porodice tek njegovim postojanjem, ali da ovo jedinstvo ne bi moglo da postoji bez međusobne zavisnosti pojedinačnih učesnika. U ovom smislu pojam „arhi-tekt“ bi se mogao prevesti sa iskonski tehničar [*Erztechniker*]. Prema tome, uz arhitekta nužno ide nužna osposobljenost da se ono pojedinačno trajno poveže u nekom nadređenom jedinstvu i da mu se u novoj preraspodeli dodeli novo značenje koje nadilazi čistu svrshodnost.

### *Technos – zanat, nauka, umetnost*

Drugi deo reči „arhitektura“ izvodi se, kao što je već pomenuto, iz grčkog *technos* koji se održao u našem današnjem razumevanju tehnike, ali koji je tokom vremena pretrpeo jaku reinterpetaciju. Danas tehnikom označavamo samo način postupanja, tj. sredstva koja se primenjuju da bi se dospelo do nekog rezultata. Na primer, govori se o tehnici slikarstva, a time se nipošto ne misli na slikarstvo po sebi kao na neku vrstu umetničkog izraza, nego samo na vrstu i način kako se ono izvodi. Dakle, pojam označava samu delatnost, tehničke kvalitete izvođenja, tj., drugim rečima, postupak izrade. To je spram upotrebe u grčkom jeziku jako redukovanje značenja. Ipak, *technos* se doslovno može bolje prevesti sa „shodno umeću“ ili „umetno“ i u izvornom smislu označava sve ono što stoji u suprotnosti spram prirode. To je ono što čovek izmisli, što nastaje delatnošću njegovog razuma i nije priroda. Dakle, čin *techné* je kada čovek koristi prirodne materijale, kada prikuplja kamenje ili seče drvo kako mu odgovara da bi time pribavio zaštitu od vremenskih prilika, isto tako kada sebi izdelja peč ili napravi podmetač od slame za spavanje. Sve delatnosti koje se odnose na zanat su obuhvaćene ovim pojmom.

Povrh toga *techne*, označava i delatnosti kojima čovek sebi za svoje svrhe otkriva one u prirodi sadržane snage, na primjer, time što koristi vetar i vodenu snagu za proizvodnju energije. Potrebno je više od čistog instinkta da bi se oni iskoristili na ispravan način. Određena svrha može da se dostigne samo ako najpre prethodi određeno znanje i ako ono može da se pretvori u upotrebljiv rezultat. Ovim problemom se bavi nauka.

Kao treće, poriv za delatnošću se podstiče time što čovek poseduje ideju koju želi da izrazi. Ova ideja nije od direktne koristi, niti je čovek može dostići sledeći svrhe. Žudnja za idejama tera čoveka na uobličavanje stvari. Takođe ga osposobljuje da ih ne gleda samo kao nešto stvarno, nego da u njima vidi i u njih stavi nešto što prethodno u njima nije bilo sadržano. Time što stvarima daje značenje, čovek im daje i suštinu koja odgovara njegovoj sopstvenoj suštini. Ova žudnja za značenjem daje mu povoda za oblikovanjem svoje okoline. To je takođe *techne*.

U ovom smislu *techne* je učinak koji je utemeljen sam u sebi. Na primer, ne može se reći da se nešto oblikuje kako bi se postigla veća brzina. Aerodinamični oblik koji proizilazi iz ovoga je zahtev koji može da se ispuni, ali ne i oblikuje. Ovaj zahtev može čak da se ispuni na optimalan način – optimalno oblikovanje, naprotiv, ne postoji. Oblikovanje nije nikad isključivo i konačno, ono zavisi od predstave koja u svako doba može da se promeni. Samo umetnost je reprodukovanje neke predstave.

Međutim, prije nego što se izgubim u detaljnim spekulacijama o pojmu umetnosti, želim ponovo da se vratim na polaznu tačku i sažmem sva tri do sada navedena značenja reči. *Technos*, dakle, označava umeće zanata koje se ograničava na korišćenje prirodnih materijala u službi ljudskih potreba. Kao drugo, *Technos* označava i umeće nauke koje se bavi sistematskim otkrivanjem prirodnih snaga za određene izričite svrhe. Kao treće *technos* možemo, zarad pojmovne sistematike, označiti i kao umeće umetnosti koje se ispoljava u oblikovanju opštih ideja.

### *Ispunjavanje svrhe, opravdanost materijala i oblikovanje*

Nakon ovih razmatranja pojmom „arhitektura“ sada, dakle, možemo da označimo onaj postupak koji u jednom zajedničkom činu volje objedinjuje zanat, tehniku i umetnost. Takođe se može reći da u arhitekturi tri suštinska zahteva igraju ulogu: ispunjavanje svrhe, opravdanost materijala i oblikovanje. Obrnuto iz toga sledi da se kod ishoda samo onda radi o arhitekturi kada su sva tri uslova prikladno ispunjena. Ovu tvrdnju bih sada želeo da ispitam.

Ako su, na primer, u igri samo svrha i materijal, tada bez sumnje nastaje, govoreći sasvim uopšteno, upotrebnim predmet. Sastave li se samo materijal i oblikovanje, a otpadne svrha, onda se radi o tvorevini umetnosti. Konačno, ako se kombinuju samo svrha i oblikovanje onda ne nastaje – baš ništa, jer

ovi apstraktni pojmovi samo u spoju sa materijalom i konstrukcijom mogu da poprime konkretnu formu. Prema tome arhitektura nije ni isključivo ispunjavanje svrhe niti čista umetnost.

Dakle, ova, upravo postavljena tvrdnja pokazuje iznova da se arhitektura nipošto ne može svesti na jednostavne ključne reči. Lapidarna tvrdnja, „Arhitektura je umetnost“, sa kojom sam svojevremeno polemisao protiv napada jednog kritičara mojih građevina, isto je tako pogrešna kao i ona uvek iznova upotrebljavana tvrdnja da je arhitektura ispunjavanje svrhe, opravdanost materijala ili konstrukcija. Naime, etimološko zasnivanje je u svakom slučaju pokazalo jedno: zahtev upućen arhitekturi se sastoji u tome da ona bude kako ispunjenje svrhe tako i zanat i tehnika i umetnost te da sve objedini u jednom postupku.

### *Arhitektura između građenja (nužnost) i građevinarstva (ideja)*

Time smo proradili pojmovne osnove da bi odgovorili na ono na početku postavljeno pitanje, da li se arhitektura uistinu dà izjednačiti sa građevinarstvom, kao što se, gledajući priloge u leksikonima, čini da je to ponovo u upotrebi. Mišljenja sam da se u davanju prednosti pojmu „umeće građenja“ izražava opšti trend vremena. Čini se da se time unapred želi isključiti to da postoji i loše ili čak ružno umeće građenja jer bi to bilo *contradictio in re*. Umeće građenja upravo može da bude samo dobro, inače je oznaka pogrešna. Objekt koji nije dobar ne može da se svrsta u umeće građenja. Ipak, ako neki ružan objekt i ne pripada u umeće građenja, onda ga ipak možemo ubrojati u arhitekturu, a što se može utvrditi rečima: „To je loša arhitektura!“. Nadalje, o arhitekturi se čak može reći da je ružna, primitivna, prosta, depresivna i nesnosna, ali isto to tvrditi o umeću građenja bezuslovno je nemoguće. Pojam postaje posve neobičan u sklopu određenih građevinskih zadataka. Da bi bili skroz konkretni: zamislite bilo koju kuću u nekom predgrađu, koju je izgradilo neko anonimno udruženje po ekonomskim merilima, jednostavnu dvospratnu kocku sa šatorastim krovom, obloženu malterom, sa rupama u zidovima. Kod jedne takve kuće ne može se govoriti o građevinarstvu, nemoguće je da ona odgovori tom zahtevu. Ipak, ona se može označiti kao loša arhitektura. Na primer, neprikladan je i izraz „socijalna stanogradnja“. Zaista se u tome ne može otkriti umeće građenja, dok je socijalna gradnja, naprotiv, stvarna. Dakle, moglo bi se reći da pojam „umeće građenja“ odgovara samo nečemu uzvišenom, veličanstvenom ili jedinstvenom, polemički govoreći, da odgovara jednoj vrsti „*Architecture de Luxe*“.

Još nešto je vredno pomena: reč „umeće građenja“ postoji kao samostalan pojam samo u nemačkom jeziku. Na primer, u francuskom i talijanskom ne postoji, u tim jezicima poznaju samo reč arhitektura. Na prvom CIAM-zasedanju 1928. godine u La Sarezu u Švajcarskoj, došlo je do žestokog spora između Korbizjea i Huga Heringa. Drugopomenuti je želeo da uvede pojam „umeće građenja“, dok je Korbizje insistirao na zadržavanju oznake „arhitektura“. Tada se nisu mogli usaglasiti, a nisu to učinili ni kasnije. Međutim, suština je bila u tome da ovaj



spor nije imao bilo šta lično, nego je do izražaja došla zaista načelna razlika u shvatanju. U tom smislu je govorio i Korbijze, fokusiran na jasan poredak i pravila, romanski razum koji je u stvarnosti, a kojem se suprostavlja Hering kao zastupnik slobodnog shvatanja nordijskog duha koje prekoračuje stvarnost.

Umeće građenja teži oslobađanju od svakog realnog vezivanja da bi se moglo nesmetano razvijati. Ono teži prevazilaženju materije, a time istovremeno i uopšte realnosti. To ipak ne treba da se razume u smislu da prekoračivanja pojava stvarnosti, stvari i njihovog realnog postojanja i povezivanja u neku višu celinu. Proces je obrnut. On želi da načini tvorevinu koja je određena odozgo i u stvarnosti daje odraz ovog određenja. Sa ovim htenjem neizbežno je povezano jako tematsko sužavanje, jer ne može svaki građevinski zadatak izdržati čudovišni zahtev da se bude odraz jedne više ideje. S druge strane, takav zahtev prekoračuje i granice koje je arhitektura samoj sebi postavila.

Dakle, može da se kaže da umeće građenja svoje stvaralačke impulse traži s onu stranu realnosti i da svoju egzistenciju usidrava u nadstvarnom, dok arhitektura ostaje vezana za stvarnost i da odatle dobija svoj odlučujući impuls. Dakle, pojmom „umeće građenja“ arhitektura propisuje vrednovanje u smislu podizanja vrednosti ka idealnome.

Kao suprotan ekstrem ovoj poziciji, stoji dosledno ispunjavanje svrhe, koja priznaje jedino nužnost kao poriv oblikovanja. Sve dalje je prepušteno izvesnom naivnom instiktivnom ponašanju, koje je spaja iskustvo i isprobavanje. U različitim teorijama, što je neosporno, nastanak arhitekture se objašnjava potrebom čoveka da podizanjem građevinskih tvorevina sebi stvori zaštitu od prirode. Naravno, pojam arhitekture bi se dao proširiti i na takve tvorevine, što onda izaziva mogućnost da pojam arhitekture postane apsolutno neprecizan. Naime, u osnovi bi to takođe uključivalo u razmatranje mesta zaštite i boravišta životinjskog sveta. Ipak, iako se radi o veoma umešnim i komplikovanim tvorevinama, teško je uvažiti ih kao arhitekturu jer nedostaju svesno postavljena pravila. Dakle, očito postoji razlika između građevina uopšte i arhitekture. Ideja i svrha su, dakle, krajnji polovi arhitekture i na jednom kraju stoji umeće građenja, dok je na drugom, primitivni zahtev za njenim korišćenjem – građenje. S te tačke gledišta, razumljivo je zašto danas dve ekstremne pozicije opstaju neposredno jedna pored druge, dok je interes usmeren ka profinjenom umeću građenja, čak personifikaciji građevine, kao i primitivnom graditeljstvu, to jest, anonimnoj arhitekturi.

Iz dosadašnjih zaključaka pojam arhitekture se sad može opisati s dve strane, u odnosu na građenje i umeće građenja čije granice uistinu leže između samovolje i tiranije. Naime, u stvarnosti je svako neobuzdano držanje povezano upravo u onoj meri u kojoj veruje da može izaći na kraj bez ikakvog povezivanja. Doduše, u prvom trenutku je to malo nerazumljivo, ali apsolutna sloboda, koja ne postoji kao vezana, ili nije sloboda ili je pogrešno shvaćena sloboda i vodi

ka samovolji Preneseno na građenje, to znači da građevina koja nastaje bez nekog prethodno utvrđenog vezivanja, može biti samo proizvod samovolje.

Ipak, ako je arhitektura s jedne strane izložena opasnostima proizvoljnosti, s druge strane joj pretili isuviše strogo i uskogrudno uvezivanje u navodno neizbežne zakonitosti. Naime, pokušaj uvezivanja u neki apsolutni ideal često se ispoljava kao tiranija ideala kojem se teži. Dakle, s jedne strane je potpuni anarhizam i s druge, despotizam načela. Na jednom mestu je potpuna nezavisnost, i na drugom, apsolutna prisila. Ovde bezakonje, tamo zakon. Između ta dva pola leži istinska suština arhitekture, koju treba pobliže odrediti.

### *Arhitektura kao umetnost je zavisna (vezana)*

U većini estetskih spisa arhitektura se označava kao zavisna umetnost, za razliku od slobodnih umetnosti muzike, pesništva, slikarstva i plastike. Dakle, često se kaže da je arhitektura majka umetnosti. Ipak, u čemu uistinu leži posebna zavisnost arhitekture?

Odgovor na ovo drugo pitanje ubrzo donosi razočarenje. Naime, majčinsko pravo se uglavnom objašnjava time da je arhitektura nastala pre svih drugih umetnosti, jer čovek ima potrebu za zaštitom i mora da se smesti u neko okrilje. Dalje se kaže da čovek putem arhitekture, koja pri tom nastaje na plafonima, zidovima, prozorima i vratima može izraziti svoje umetničke sposobnosti. Arhitektura to spremno dopušta jer joj je namera da sve čini sve lepšim i bogatijim. Majka umetnosti znači, zapravo pronosi ove umetničke sposobnosti, što nije neka posebna zasluga.

Na interesantno pitanje o zavisnosti arhitekture nije lako odgovoriti. Time se ne misli samo na zavisnost od svrhe i sredstva jer vezanost za materijal postoji i u drugim umetnostima. Šta bi bilo ako se radi samo o klišeju koji počiva na pogrešnoj, tvrdokorno aktualizovanoj interpretaciji kroz celokupnu istoriju umetnosti? Želim svakako da odstranim ovaj nesporazum da se o arhitekturi govori kao o *vezanoj* umesto *vezajućoj* umetnosti.

Naime, ako se pasivni particip prošli „vezan“ [*gebunden*], kojim se suštinski izražava prisila, zameni aktivnijim participom prezenta „vezajuć“ [*bindend*], onda se odlučujuće menja smisao. Arhitektura kao vezajuća umetnost je aktivna umetnost stvaranja veza.

Ovom reinterpetacijom arhitekturi na koncu uspeva da iza sebe ostavi svoju zavisnost kao pseudoumetnost ili pseudotehniku i poprimi jedno značenje koje suštinski samo njoj pripada. Tako shvaćena ona je, takođe, u stanju da ispuni obuhvatno značenje od *archi* i *technos* u značenju „iskonske umetnosti“ ili „iskonske tehnika“, tj., da bude nadređena umetnostima i tehnici.

## *Pravila i njihove pretpostavke*

Naravno, time se postavlja pitanje kojim sredstvima arhitektura može da odgovori ovoj ulozi. Kako može da uspe da u isvesnom smislu poveže potpuno različite zahteve i probleme?

U odgovoru na ovo pitanje nam pomaže predstava arhitekture kao orkestra. Doduše, svaki muzičar može da bude virtuoz na svom instrumentu, on može da uradi ili ne uradi šta god smera. Ipak, u trenutku u kojem više muzičara želi da zajedno svira, oni ne mogu izvoditi muziku slobodno i sledeći raspoloženje, onako kako najbolje umeju. To bi dalo nepodnošljivu kakofoniju. Pa i kada bi to pojedinačno bilo ispravno i razumno, u zajedničkom sviranju bi zvučalo besmisleno i nepovezano jer se ne bi sprovodilo u skladu s pravilima i uputstvima. Samo tako nastaje nešto smisljeno.

U arhitekturi to nije puno drugačije, jer se moraju okupiti potpuno različiti elementi sa svojim uslovima kako na osnovu toga proizašla neka smisljena celina. Bez pravila ništa ne može biti obuhvaćeno. Jedna od suštinskih osobina arhitekture je postavljanje pravila.

Iz toga proizilazi sledeće pitanje, naime, šta u stvari, znači postavljanje pravila? Pravilo je najpre samo uput s kojim se zahteva određeno ponašanje, na primer, meni neugodna pomisao da ustajem svakog jutra u šest časova. Ovim pravilom bih, barem što se vremenskog početka tiče, dao ispravan raspored svom dnevnom toku. To jednostavno pravilo, koje treba oblikovati isto tako jednostavnom pretpostavkom, naznačuje konstantni ritam i izvesnu jednoličnost. Međutim, jednoobraznost bi se lako dala ukinuti time što bih pravilo modifikovao na taj način da svaki drugi dan ustajem u šest časova. Ova vrsta pravila je potpuno nezavisna od spoljnog povoda i ima samo pretpostavku koju joj dajem i koju u svako vreme mogu odrediti, a često i proizvoljno menjati. To pravilo nije nikakav zakon, nego propis koji važi samo onoliko dugo koliko izabrane pretpostavke odlučuju. Ipak, pored ovog pravila koje se zasniva na slobodnoj odluci, postoje i pravila koja imaju sasvim konkretnu osnovu, kao što je u ovom slučaju, na primer, ono da svakog drugog dana moram da držim predavanje u devet časova, što bi mi bilo dovoljno neugodno i čime bi se podrazumevala spoljna prisila.

Slučaj bi se dao komplikovati time da pravilo izvodim ne samo iz slobodne volje i spoljnih povoda, nego dodatno iz neravnomerno nastupajućih, spoljnih okolnosti. Na primer, odlukom da se svakog trećeg jutra, sa izuzetkom nedelje i praznika, ustaje u šest časova. Time se približavamo oblasti koja zahteva plan da bi se sledila pravila. Ako je određenje na koncu zavisno od, kao prvo, čvrste namere (da se ustaje u šest časova) i, dalje, od spoljne okolnosti koja ne može da se planira, na primer od vremena (ako sunce sija), onda otpada plan kao pomoćno sredstvo i nastaje krajnje promenjivi ritam.



Četiri navedena pravilna slučaja možemo notirati na sledeći način da bi pojasnili zakonitost i ritam:

Slučaj 1: Svakog jutra u šest časova. Pravilo je određeno jednostavnim ponavljanjem: 1111111111

Slučaj 2: Svakog drugog jutra u šest časova. Pravilo je određeno ritmičkim ponavljanjem: 1212121212

Slučaj 3: Svakog trećeg jutra u šest časova, osim nedeljom i praznicima. Pravilo je određeno neravnomernim ritmom: 12213212234122

Slučaj 4: Svakog jutra u šest časova, osim kad pada kiša. Ritam je određen ometenim ponavljanjem: 11221212211

Verovatno ste prepoznali šta mi je namera s ovom aritmetikom rasporeda časova. Naime, na ovom jednostavnom primeru daju se demonstrirati dva načelna sredstva koja se bez daljnjeg daju preneti na arhitekturu. Kao prvo, da nešto *a priori* neregulisano može obuhvatiti jedno pravilo sasvim jednostavnim pretpostavkama. Kao drugo, da pravilo izgleda sasvim različito, već prema tome da li su pretpostavke svesno željene, da li su nastale slučajno ili su bezuslovno nužne.

### Kompozicija

Naš niz o ustajanju postaje složeniji ako odredimo kraj i početak, odnosno, periode u kojima pravilo treba da važi. Ostanemo li kod izabranog primera, to bi značilo da samo u sledeća tri dana ustajem u šest časova. Ovo ograničenje, primenjeno na 2. navedeni slučaj ritmičkog ponavljanja, pokazuje začuđujuće dejstvo: time što se ravnomerno napredujući ritam 121212 ograničava na jedan vremenski odeljak i ponavljanje se dešava samo u jedno određeno vreme, srednji dan se ističe na poseban način tako da nastaje ritam 121. Vremenskim ograničenjem tri dana se obuhvataju u samostalnu, zatvorenu celinu čija se sredina naglašava: time nastaje nova kategorija koju nazivamo *kompozicija*.

Najjednostavnija forma neke kompozicije može dobiti dodatno značenje, ukoliko predstavim stvar drugačije i ukoliko posmatram ono što se dešava, a ne raspored, odnosno, ukoliko više posmatram sadržaj nego formu. Na taj način se za tri dana napravi raspored koji predviđa da se prvog dana radi, drugog miruje, i trećeg opet radi. Sad mogu taj dan, koji se već odlikuje svojim vremenskim određenjem da istaknem na još jedan poseban način. Na primer, mogao bih se veoma brižljivo odevati, dobro jesti i uopšte činiti nešto nesvakidašnje. Štaviše, ovom danu dodajem sopstvene naglaske, utoliko više se on ističe između ostala dva. Moguće je misliti i obrnuti slučaj, kada bi običan dan mogao biti umetnut između dva praznika. U oba slučaja možemo izvesti sledeće: karakteristika kompozicije, odnosno, njeno načelo poretka jeste da ona poseduje početak i kraj, tj. uvod i završetak. Simetrija je element kompozicije koji se primenjuje. Naravno, kompozicija bi mogla da se postavi i sasvim drugačije. Recimo da





moram poslednjeg od tri dana da držim predavanje, onda bi mi sledeći raspored garantovao da dani protiču smisljeno: prvi dan bih prikupio materijal, drugi obradio pojedinosti, a treći dan držao predavanje. Tako dani dobijaju svaki put neko drugo određenje, najpre opšte, onda specijalno i konačno, svojstveno. Kompozicija je usmerena ka nekom cilju. Dani time imaju temu koja ih spaja, određeni međusobni odnos i ravnomeran vremenski sled. Prevedeno u arhitektonsku terminologiju, to znači da je kompozicija uređena merilom, proporcijom i osovinom i da međusobno spaja pojedinačne postupke.

Dalja varijanta predstavlja uređenje koje naglašava svaki pojedinačni dan jer se svaki dan upadljivo razlikuje, odnosno, u kontrastu je prema onom drugom. Kontrast je isto tako element kompozicije.

Na primerima koje je moguće proširiti različitim međusobnim kombinacijama, objašnjeni su, u svakom slučaju, nadam se, neki osnovni elementi kompozicije. Zbog boljeg razumevanja sažeću ih još jednom.

### *Sve je kompozicija*

Najpre smo utvrdili da arhitektura označava sposobnost da se one manje ili više nezavisne stvari, kao što su svrha, sredstvo, materijal i oblikovanje, pravilima dovedu u međusobnu zavisnost te da se povežu raznovrsni zahtevi. Ovi zahtevi mogu biti:

Najpre: zahtev za ritmičkim rasporedom, pri čemu je najjednostavnija forma ritma konstantno ravnomerno ponavljanje, i koja preklapanjem može postati sve složenija.

Drugo: zahtev za uvezivanjem u celinu kako bi se ostvarila kompozicija.

Sama kompozicija se može izgraditi na različitim načelima od kojih smo neke naveli:

1. Simetrija, kod koje sledi ekvivalentno pridruživanje.
2. Proporcija, kod koje se pojedinačni odeljci stavljaju u određeni međusobni odnos.
3. Osa, kod koje je više različitih delova usmereno na jedan cilj.
4. Kontrast, kod kojeg treba da postanu vidljive razlike između pojedinačnih delova.

Kompozicija je očigledno nužno sredstvo postavljanja pravila. Obratno, iz tvrdnje da je arhitektura umeće davanja pravila možemo zaključiti da je ovom osobinom neraskidivo vezan zahtev za kompozicijom. Naime, potpuno uopšteno kompozicija znači sastavljanje delova u jednu celinu, a o kompoziciji se govori kada se poretkom više različitih delova dovede do zatvorenog dejstva. Na primer, ako se više pojedinačnih građevina uličnim potezima i trgovima obuhvati u jedan kompleks, onda se može govoriti o kompoziciji.





Dakle, predmet kompozicije može da bude sve, sasvim je svejedno da li se predstavlja svrha, konstrukcija, fasada ili prostor, jer se u kompoziciji sve pruža i dovodi u međusobnu vezu, tako da je sposobnost za kompoziciju osnovna pretpostavka duhovne aktivnosti. Ukoliko postoji realnost u smislu intelektualne sposobnosti doživljaja, ona je deo neke kompozicije. Ništa smisljeno ne bi moglo postojati, a da nije komponovano. Bez kompozicije se ne možemo sporazumeti jer ona omogućuje i jezik. Dakle, kompozicija se pripisuje prvenstveno stvaralačkom elementu i stoji na početku bilo koje aktivnosti oblikovanja. Ako, dakle, arhitektura i kompozicija treba da se pojmovno izjednače, onda se arhitektura može s pravom označiti kao majka umetnosti. Utoliko je i razumljivo kada se govori o tektonskoj gradnji u muzici, u pesništvu i u prirodi. Dakle, može se reći, bez kompozicije nema arhitekture. Time konačno dobijamo odgovor na pitanje šta je arhitektura, postavljeno u uvodu: arhitektura je kompozicija – odgovor koji u svojoj redukciji, međutim, zvuči kao program i time je izložen opasnosti da liči na reklamni slogan, poput devize funkcionalizma: *form follows function*.

### *Elementi kompozicije*

Da bih izbegao opasnost pojednostavljivanja, želeo bih se bliže pozabaviti već imenovanim elementima kompozicije i barem spomenuti elemente kao, na primer, situaciju, vreme i svetlost. Kako bih ograničio okvire ovog predavanja, usredsrediću se na suštinskih pet sredstava kompozicije: ritam, proporciju, simetriju, osu i kontrast.

Želim početi s pojmom *ritam* koji sasvim uopšteno označava periodičnost i najlakše se opisuje kao pravilna, prostorna ili vremenska sukcesija jednakih elemenata. Naravno da je moguća i svaka forma sadržajne varijacije kao i da vremenski odsecci mogu biti ravnomerno i neravnomerno raspoređeni. Preklapanjem različitih faza ili različitih naglašavanja daju se stvoriti kompleksni ritmovi.

*Simetrija* je oznaka ravnomernog pridruživanja pojedinačnih delova. Neka figura je simetrična ako se u najjednostavnijem slučaju sastavlja iz dva jednolična dela. U izvornom smislu reči, simetrija znači koliko i srazmera i Vitruvije ju je koristio kao izraz za označavanje međusobnog harmoničnog podudaranja odnosa. Tek kasnije pojam doživljava promenu značenja kada simetrija označava odrazni raspored pojedinačnih elemenata u odnosu na sredinu.

*Proporcija* označava, sasvim uopšteno, međusobni odnos između tri mere, visine, širine i dužine. Proporcija dovodi pojedinačne snage u ravnotežu tako što ih povezuje u stabilan odnos. Ukoliko srazmera ne sledi osećaj, moguće je razlikovati relativne i apsolutne proporcije. Sa relativnom proporcijom se menja celina u odnosu na element, a sa apsolutnom proporcijom, celina je u direktnoj zavisnosti od elementa. Starogrčki vajar Poliklet je u svom spisu „Kanon” po



prvi put izveo proporcionalne zakonitosti na osnovu građe ljudskog tela. Ista nastojanja leže u osnovi Korbizjeovog modulatora. U okviru pitanja o proporciji, zlatni rez zauzima posebno značenje i primenjinan je u proporcionisanju antičkih i naročito renesansnih građevina. Srednji vek poznaje triangulaturu i kvadraturu.

*Osa* je uopšteno govoreći prava linija oko koje se u bilo kojoj formi ređaju elementi. Tok ose određuje pokret delova koji joj se pridodaju. Ona se načelno može protezati u tri dimenzije različitog smera. Već prema određenom smeru pripadajući delovi se ređaju u jednostrano usmereno, centralno ili, u kombinaciji smerova, krstasto postrojenje. Osa poseduje osobinu da od polazne do krajnje tačke naznači smer, pri čemu sam smer ne može biti neograničen. Više osi se mogu, već prema svom karakteru, međusobno menjati ili preklapati, polaziti od nekog centra ili da završavati u nekom zajedničkom centru.

Konačno, *kontrast* označava suprotnost, ali ne u smislu protivrečnosti, nego u smislu komplementarne suprotnosti, kao svetlo naspram tamnog, crveno spram zelenog ili visoko spram niskog. Kontrast može delovati kada se na pojedinačne delove utiče u suprotnom smislu. Na primer, visoki delovi se iznenada čine malima, ako se pridoda jedan još viši dio. Utoliko je kontrast suštinsko sredstvo za postizanje pojačanog dejstva.

### *Arhitektonsko predavanje*

Predaleko bi nas sad odvelo da ovde dalje nastavimo suvoparna, teoretska razmatranja elemenata kompozicije. Stoga radije želim da na ovom predavanju demonstriram mogućnost kompozicije u okvirima arhitektonskog stanovišta.

Trezveno posmatrano, naše okupljanje obavlja se zarad predavanja. Ovo je prvo od pet predavanja ovog semestra koja će se držati u četrnaestodnevnom ritmu, a to je osim toga moje prvo predavanje uopšte. Prema planu studija obavezan sam da svakog drugog četvrtka u 14.15 časova nastupim ovde, u ovoj prostori i da vam u trajanju od dva časa nešto predajem. Ja sam profesor koji hoće nečemu da vas nauči i vi profitirate, ja sam takoreći konstanta, dok vi predstavljate promenjivu veličinu.

Iz ovoga proizilaze već neki čvrsti uslovi:

**Prvo:** svrha našeg okupljanja je predavanje.

**Drugo:** nalazimo se u učionici.

**Treće:** moja je funkcija da govorim, a vaša da slušate.

**Četvrto:** Materijal se sastoji iz više-manje ravnomernih elemenata sa pojedinačno individualnim značenjem.



Šta se ovde tačno dešava? U kojoj meri je ovo što se ovde dešava arhitektura? Arhitektonski su, u smislu kompozicije, na primer, pojedinačni elementi, dakle, prisutne osobe ovde u sali koje su tako poređane da ravnomerno slede jedna drugu. Osnova nije samo uslovljena situacijom jer biste mogli doći i na ideju da svako drugo mesto ostavite slobodnim ili da na različitim mestima sedite jedni preko drugih. Dakle, raspored je ritmički, mada samo u najjednostavnijoj formi ravnomernog ponavljanja.

Ako sad kroz prostor postavim osu, onda levo i desno od nje dobijam jednak broj elemenata. Kada bi se sad odlučili da ispraznimo jednu polovinu sale tako da se elementi nalaze na jednoj strani, onda bi postojeća simetrija bila ometena. Ipak, zbog okolnosti ne želimo to da radimo. Srećom ne stojim takođe još uvek u osi simetrije.

Recimo, svi vi iznenada ustanete i napustite salu, što bi svakako trebalo da je moguće, jer vam ovde postaje dosadno. Onda bi moja delatnost bila prilično besmislena i za mene ne bi više postojao nikakav povod da govorim u sali. Onda bih se, dakle, mogao bez daljnjeg okrenuti i govoriti prema tabli ili uopšte prestatati da govorim. U slučaju da ostanete sedeti, ne mogu to uraditi jer do tada jedni prema drugima stojimo u određenom odnosu. Naš odnos se menja ako iz pristojnosti ne odete odmah, nego samo ustanete da biste se uspravili. Vi biste onda stajali kao što to ja činim, a ja ne bih više bio upadljiv. U tom slučaju bih opet mogao sestati i imali bismo obrnut slučaj, ponovno uspostavljene izvorne proporcije. Da bi proporcija opet bila kao pre, morao bih se popeti na sto. Međutim, mogao bih i leći i dalje govoriti ležeći, što bi zasigurno izgledalo smešno i imalo bi za posledicu da poslednji redovi moraju ustati da bi me videli. Ipak, najbolje će biti, ako ostanemo pri dosadašnjoj proporciji jer ona najbolje ispunjava svrhu.

Napustim li sad govornicu i stanem među vas, onda vi automatski menjate svoj smer. Onda se istovremeno menja aksijalni odnos između vas i mene. U momentu ovaj odnos ide sasvim jasno u jednom smeru. On protiče čak dosledno i pravolinijski – od vas prema meni. Iza sedite vi, takoreći kao skup opštih elemenata. Između je blok gospode asistenata kao prvi stepen komparacije, odnosno kao posredovanje, a ovde sam ja kao prisilna referentna tačka, u izvesnoj meri kao spomenik iako nisam monumentalan. Ali, eliminišemo li sad gospodu asistente, što bi posve bilo moguće, onda stojimo direktno jedni spram drugih, takoreći kao komplementarni u smislu dopune.

Ova igra bi se mogla nastaviti još neko vreme, a mi bismo mogli da izmisliti dalja pravila i izgraditi nove kompozicije. U svakom slučaju najvažnija pravila su zastupljena u našoj konstituciji, inače ih ne bismo mogli održati. Dakle, mi se ovde bavimo arhitekturom iz prve ruke. Neko bi mogao doći na ideju i reći da je sve o čemu se ovde priča besmisleno, da ovo ne može imati uopšte nikakve







veze sa arhitekturom jer nedostaje ono najvažnije, naime, konstrukcija. Onda ćemo mi reći: „Dobro, u pravu ste“, ali ćemo istovremeno odgovoriti da se u ovom slučaju možemo odreći konstrukcije jer nemamo nameru da se ovde trajno održimo i utvrdimo, nego da hoćemo izaći odavde – a sada je i za to došlo vreme. Dakle, smem li vas zamoliti da se oslobodite arhitektonske veze i poprimite slobodnu formu opšteg građenja. Zahvaljujem vam na vašoj pažnji.

Prevod s nemačkog: Željko Radinković



Karl Fridrih Šinkel [Karl Friedrich Schinkel]

### Arhitektonski udžbenik (1804-1835)\*

Knjiga skica B, list 14 verso (sa prvog putovanja po Italiji 1804/1805)

[...]

Glavni zahtev svakog dela je u izražavanju karaktera. / što je moguće vernije predstaviti ono što ono treba da predstavlja / Sa istinom njegovog karaktera raste i njegova vrednost / kao što sa nestajanjem istine nestaje i njegova vrednost /

Nosi li neki predmet najviši karakter svoje vrste onda je on ideal te vrste.

Ideal likovne umetnosti leži, dakle, u / najvišoj / istini karaktera.

[...]

Sveska IV, list 10-11 verso (oko 1810-1815)

[...]

Umetničko delo treba da podstiče život, kao što ono samo kroz ideju, ima život u sebi. Stoga ne sme polaziti od pojma, jer je pojam smrt i nema unutrašnji život, izuzev kada bi mu se moglo pridodati sopstveno obeležje koje bi dopustilo da se ono što je u pojmu sadržano, istakne kao živo. / Dodavanje takvog obeležja, istinski unutrašnjeg živog sadržaja ovog pojma koji se spolja čini mrtvim, mora da nastane iz nove ideje i jedini je način na koji se ona može očitovati. / Ovo obeležje, ipak, stupa u znanje nikako drugačije nego putem pojma; i pojmu bi se, dakle, opet moralo pridodati ono kroz šta bi se moglo primetiti da je obeležje istinskog života prvog pojma, iako bi mu se, upravo na isti način, moralo pridodati nešto slično i tako dalje u beskonačnost. / Obeležje nipošto nije alegorijsko, nego mora biti opšte i večno, postojeće kakvoće za svakog pojedinca u bilo kojem vremenu i uslovima, živi čisto kroz svojstveni um koji je prisutan i samom čoveku, kao i što se kao takvo obeležje mora objaviti. / Tu upravo leži ono živo, u nizu koji treba beskonačno slediti i čije pojedinačne karike moraju biti kao nužni pojmovi, sami sebi mrtvi ali u sledu obeležja prozvanih životom, jer je istinski život u vidljivosti. Može se poći od toga da se neki okrugli predmet prekrije svodom, stvarajući rotundu, tako da ti odnosi mogu biti iscrpljeni za sada postojeće ljudske svrhe i nastaje novi predmet na osnovu

\* Goerd Peschken, Karl Friedrich Schinkel, *Das architektonisches Lehrbuch 1804-1835*, München 1979. Napomena prevodioca: Peškeove izdavačke napomene nisu u potpunosti preuzete; Šinkelovi umetci su obeleženi kosim crtama. S obzirom da je reč o zabeleškama, koje naknadno nisu u potpunosti obrađene i ostavljaju mnoge pravopisne nedoumice, srpski prevod u nekim detaljima odstupa od nemačkog originalnog teksta kako bi bio pristupačniji i razumljiviji našim čitaocima.

kojeg se pojavljuje mrtvi pojam, ako se ne priključi ideja i unutra ne položi život. Sad ništa dalje nije ispunjeno nego prosta korisnost koja je pak po sebi nešto samostalno, jer je ona od koristi samo da bi nešto drugo proizašlo na taj i taj način, a ovo će opet trebati da proizađe samo zarad nečeg drugog i ovo isto tako, a čime se dobija nedovoljan niz. Samo ono jedno što tu više nije od koristi nego jedino putem kojeg sve ono što koristi može da bivstvuje, opstaje u potpunosti. Ovo je Bog i sve što neposredno proizilazi od njega, celo carstvo ideja. Bez ovoga uvek ćemo samo sa poteškoćom uspostaviti one odnose koje se kod divlje životinje bez poteškoća obrazuju kroz instinkt. / Tako pčela gradi veštačke i svrsishodno uređene ćelije za dobitak i odnose svog postojanja, ne manje umešnosti pokazuje pauk, ptica, ali večno se vraća opet isti način i vekovima otkad je sveta oni nisu ni najmanje napredovali. / a vidljivost onog prosto korisnog za zemaljske svrhe svrsishodnog nikada neće stvoriti ono što je dostojno *ljudskog* roda, ono uzvišeno što čini blaženim, što mu govori da sa božanstvom stoji u večnoj vezi.

U umeću građenja kao i u svakom umeću mora da bude vidljiv život, mora se videti delanje oblikovanja ideje, i kako joj cela likovna priroda stoji na raspolaganju i kako prodire napred i ovamo da bi zadovoljila svoju volju. Delo umeća građenja ne mora da stoji kao neki zaključeni predmet, prava istinita imaginacija koja je jednom upala u struju one u njoj izrečene ideje mora večno polazeći od ovog dela da nastavi dalje sa oblikovanjem i da izvodi u beskonačno. To isto mora da posmatra kao tačku od koje potpuno u poretku može da se pođe u nerazdvojivi niz celog univerzuma. Težnja, klijanje, kristalizovanje, buktanje, navaljivanje, cepanje, uklapanje, pritiskanje, / savijanje, nošenje, postavljanje, priljublivanje, spajanje, držanje / ležanje i mirovanje. Ovo potonje, pak, ovde mora da bude u suprotnosti spram pokretačkih osobinatakođe s *namerom vidno* raspoređeno, a utoliko takođe mora da se misli kao živo delanje - ovo su iziskivanja u arhitekturi koja naznačavaju život.

[...]

Sveska II, list 36 (oko 1823/24)

Puka potreba ne može ponuditi lepotu, nije nužno da se sva slučajna korisnost karakteriše, inače nastaje kaos: samo onaj ko se slobodno kreće iznad potrebe pokazaće se lepim, ako samo u toj slobodi dâ ono karakteristično, zbog čega predmet postaje individualan. Jedan čovek se kreće i plemenito se bavi različitim stvarima, neki drugi snagom, ljupkošću, slobodom, veličanstvenošću, itd. On se u izvesnoj meri navikao da ne iznosi mnogo u javnosti, što nije uopšteno interesantno, nego samo ono što predstavlja bilo koju misao u njenom velikom sklopu i u njenim glavnim crtama. Stoga postoje dakako izvesni opštevažeći, za sva vremena važeći / razumljivi / izrazi, koje je estetski osećaj postepeno utvrdio i od njih načinio zakone. / Iz potrebe proizilazi dakako sva ljudska težnja, ali to je još ne čini lepim - mera rastojanja od gole potrebe i od prepunjenosti i odatle prevazilaženje potrebe je istinska tačka. /

[...]

Sveska III, list 17-18 (oko 1825)

Zadatak arhitekture je da nešto upotrebljivo, korisno, svrsishodno, učini lepim. Ova reč treba da ima značenje unutar građevinskog dela, koje treba da označi upravo ono svrsishodno, valjano, solidno, korisno, ali još neprožeto elementima lepote. Pri tome se da primetiti da igrom slučaja delo istovremeno može da udovolji zahtevima lepoga, posebno što se tiče odnosâ.

Lepota mere u odnosima

- ukrašavanjem
- stopljenom, prilagođavajućom punoćom misli u likovnoj umetnosti. Pred običajno značenje formi pretpostavljeno običajno obrazovanje. Običajno dobro spojeno sa čulnim čarom.

Ova lepota koja počiva u prirodi, nije neka u ljudskoj samovolji utemeljena simbolička forma, u kojoj one u određenim spojevima bujaju do obeležja i znakova, čiji prizor nas nužno podseća na određene predstave i pojmove i budi uspavane osećaje.

Potpuno nezavisno od čulnog dopadanja, forme tako pobuđuju čulno=duhovno dopadanje, koje delimično proizilazi iz prijatnosti pobuđenih predstava, delimično takođe iz zadovoljstva koje nepogrešivo za sobom povlači puka delatnost neke jasne spoznaje. Puka oštrina i jasnost karakteristike priređuje užitek čulu i duhu.

Potpuno uopšteno lepota zahvata sve osobine stvari koje ili zadovoljavajuće potiču čulo vida, ili takođe njime nastrojavaju dušu, razveseljavaju duh, i to na tri različita načina, od kojih jedan deluje samo na čulno oko, drugi samo na sopstveno, čoveku prethodno urođeno čulo za prostorne odnose, treći najpre na razum, onda tek preko spoznaje i na osećaj.

Da bi građevinsko delo načinili lepim neminovno je pretpostaviti sledeće načelo:

*Od konstrukcije građevinskog dela sve suštinsko mora da ostane vidljivo.*

Misaoni tok bude presečen čim se prikriju suštinski delovi konstrukcije; sredstvo koje prekriva vodi smesta ka laži, drugi predmet stupa na mesto konstrukcije, otvoren je put samovolji već prema raspoloženju, karakter istine i naivnost na delu su nestali.

- Čim je lepo postignut odnos jednog dela konstrukcije, isti se da mnogostruko ukrasiti. Međutim, ukras sme da ostane samo podređen. Tek kada likovna umetnost nastupi značajnije i u većoj punoći lepote, dozvoljen je njen dominirajući odnos i to tako da njome može da se prikrije veći deo izvornog dela konstrukcije, a da se u potpunosti ne poništi njegova izvorna forma. Primer bi bio: jednostavan podupirač, daju li se istom odnosi nekog stuba, tako je dostignut veći deo lepote, ukrasi li se on kapitelom, vencem i kanelurom, na taj način je stvorena potpuna arhitektura, ako mu se da oblik nekog čoveka sa kapitelom stuba tako je proizveden jedan predmet umetnosti više. Za potonje ulepšavanje

ne bi se mogao birati npr. oblik neke ptice, jer u tome više uopšte ne može da se prepozna karakter podupirača koji se u uzdižućem vitkom ljudskom obliku još uvek ističe.

Kod svakog građevinskog dela se, prema tome, najpre mora razmisliti o svrsishodnoj konstrukciji svakog pojedinačnog dela, potom o tome na koji način ova konstrukcija može da se dovede u lepe odnose, da se ukrasi i da se uzvisi likovnom umetnošću visokog značaja.

Karakteristikom vidljivog dela konstrukcije građevinsko delo dobija nešto živo, delovi delaju svrsishodno jedan prema drugome, podupiru se, a kada se na njima vidi da svaki čini ono što je nužno, onda nastaje zadovoljavajući oset koji sa sobom donosi pojam mirnoće, čvrstoće, sigurnosti. Dakle, u konstrukciji uma stvaralac poseduje najbliži i najsigurniji kriterijum primerenog držanja, karakteristiku svoje arhitekture.

Istovremeno karakteristika će postati izraženija, ako svaki deo nekog građevinskog dela deluje slobodno i ako je nesputan opštim zakonima statike (ili se čini da deluje), ako njegova delotvornost ne bude učinjena indiferentnom nekim uvezujućim materijalom, koji u drugom pogledu može biti od koristi. Stoga se, npr. kod konstrukcije zidina, mora voditi računa o njihovom sklopu dobrog uklapanja kamenja bez maltera uz snažnu karakteristiku arhitekture. Zato što potpuno lepljenje pojedinačnih komada, iz čega na kraju nastaje jedan jedini komad, ukida svu delotvornost statičkih zakona, a pojam građevinskog dela se razara. Ako su sve vidljive konstrukcije zidina tako raspoređene da su u stanju da bez maltera daju oslonac i čvrstoću, onda će sa malterom posedovati trajnost u još većem stepenu i za neuobičajene, vanredne nezgode, dok će delo spoljnom osetu posmatrača slobodno i na prvi pogled u susret nositi unutrašnji karakter.

Sveska III, list 22-24 (oko 1830)

Evropsko umeće građenja jednakoznačno sa grčkim umećem građenja u njegovom nastavljanju.

Nikakva maskarada – lepo oblikovati ono nužno u konstrukciji načelo je grčke arhitekture i mora ostati načelo njenog nastavljanja. / Ipak, grčka arhitektura nigde nije robovsko oponašanje konstrukcije, drvogradnja P: oponašana u kameno-gradnji, pokazuje se tamo samo u opštim naznakama. / U zemaljskom životu nemamo ništa do prirode koja nam je data u svojim oblicima. (Viši do nižih. / Primena istih i iste koristiti se kroz shvatanje nekog obrazovanog oka kao nosioca naših ideja - u tome leži celo polje lepe umetnosti u arhitekturi. Shvatanje, kažem, ne da predmet svuda upravo treba da bude uzet kao što ga zatičemo, nego u takvom stanju primerenosti za primenu na nekom određenom delu arhitekture. Pri tome treba primetiti da je među predmetima prirode, ljudsko telo ono najviše, napotpunije, potom životinjski oblici, tek onda biljke. Upot-

punjenje, duh u predstavljanju ovih predmeta, uvek je znak višeg obrazovanja – tako svedoči istorija. Reč je tu da izrazi pojmove, misliti u rečima, misliti je u pojmovima – tome je suprotstavljeno mišljenje u pogledima. – Mnogo duha može da se razvije u pojmovnom mišljenju. Ipak, ova vrsta mišljenja na koncu lako vodi u ono izveštačeno, u neprirodno, ako se ne reguliše pogledom jer svako drugačije shvata pojam, a na kraju iz pojma uopšte ne može da se iznađe njegov primitivni uzor. – Stoga je blagotvorno pustiti da uvek prethodi pogled i čvrsto ga držati, a do ovoga nas vodi pre svega umetnost.

Predmet koji se u njoj predstavlja, u potpunosti je on sam i nije sposoban za bilo kakvo drugo tumačenje, kao što je to slučaj sa rečima.

NB: Reči su dobre da bi različite individue prema njima mogle razvijati poglede različitih vrsta za neki predmet.

Reči su višeznačne da bi se mnogostruko raznovrsno mogao obrazovati pojam koji iz toga sledi – Umetnost daje pak stvar samu i ne dopušta nikakav drugi smisao osim onoga koji je predstavljen i zahvaćen čulima. Jezik umetnosti počiva na predmetima prirode – i to najsigurnije na onim najnaivnijima – i najjednostavnijima, kao najvišim predmetima prirode – u kojima ljudski pojmovi i izlaganja još nisu pogrešno razumeli prirodu. / na ideji svake individue, izuzevši ono slučajno, koje ne može doprineti izobrazovanju njenog karaktera, dakle, suština razlučena od dokone povesti u kojoj je živela. – Lepota – karakter, /

Najviša umetnost je samostalna jer se bavi onim najizvornijim. / u njemu karakter prirode nije pogrešno shvaćen ljudskim tumačenjem ili izlaganjem, ona važi još potpuno u skladu sa svojom svojstvenom i jednostavno pokazanoj vrednosti. / U toj vrednosti umetnost spoznaje najvišu savršenost, karakter, lepotu, ukratko, ono božansko vrednosti.

/ Stoga dakako treba razlikovati šta je istorija koja se ne usmerava na karakter predmeta, koja je samo dala povoda za neko delo kojim ništa nije postignuto, a šta je unapređujuća istorija, koja proizvodi novo za moralno gledište, bilo u pojedincu ili u daljem obrazovanju pojma u nacijama.

Kostim, običaji, ljudi, čudorednost, ljudske institucije, ukratko, svaka formalna naznaka nekog unutrašnjeg oseta, predmeti su kojima umetnost uopšte ne može i ne bi trebala da se bavi; oni daju jednu drugu vrstu delatnosti koja se, misli li se u izvesnoj veštačkoj formi, može nazvati žanrovskom umetnošću.

U ovom pogledu istorija je manje podobna za istinsku umetnost nego mit, kao što trivijalna prirodnost u potpunosti nije dostojna umetnosti.

Ipak, ovde postoji opšti nesporazum pri čemu se mišljenja ljudi razmimoilaze. Individua može da se misli na dvojak način, ona je suštinski deo umetnosti i ova bi bez nje postala skroz šuplja i prazna. Ali radi se o tome da se individuu misli primereno, naime, kao odlučnu suprotnost ili kao nešto što je obrazovano na potpuno svojstvenim unutrašnjim načelima, čime se posve razlikuje od sličnih drugih objekata svoje vrste. Pri tome nisu potrebne, pak, sve slučajne primese koje je vreme ostavilo na njoj koje ništa ne doprinose njenom karakteru, nego su odvojene stvari. /

Prirodni predmet u umetnosti treba da bude samo nosilac ideje pesnika umetnika.  
– On može, pak, da bude prikazan i kao nosilac svoje sopstvene prirode i kao takav on je predmet povesti, nasuprot tome prema prvoj vrsti on se više primenjuje za arhitektonsku umetnost.

(Ljudske institucije, takozvani statuti, posebno takođe religiozni, skoro uvek su protivprirodni. U ovom odnosu moramo priznati, da je nasuprot toga grčki mit bio neprestano novostvoreno, stalno delo, pesničko umeće i umetnost, gde može da se prepozna u najmanju ruku uvek ono genijalno, izvorno, prirodno, tako da je, stoga, doba grčke kulture naše najviše otkrovenje: čega se još uvek držimo i koja nas još uvek održava između neprilika vremena. Odatle počinje evropsko načelo i neprestano se održava kroz grčki duh.)

(To smo u najnovije vreme videli u umetnosti i nadalje ćemo se uveriti da grčki duh najpre pročišćava individualne pojave umetnosti u istoriji i da ih oblikuje u čvrstu umetnost, i stoga smemo da se fiksiramo samo na mnoge valjane pojave u umetnosti, npr. u umetnosti srednjeg Veka, jer pročišćena u grčkom duhu one mogu da nam postanu trajna ubuduće primenjiva umetnost – Bilo da sad ne možemo reći kada pročišćenje nastupa, jer uz pročišćenje ide talent koji se ne pokazuje u svakom trenutku, štaviše [ovde se prekida ovaj deo u zagradama, očito na margini jer bi trebalo da zameni drugi tekst.]

Sadašnje vreme je duboko utonulo u sve ove manjkavosti i grehe. Ono je sasvim grešno, te stoga pritvorna smernost i odbijanje svega nagog što nam je priroda dala. Ovaj temelj i tlo najviše lepote fali, dakle, gotovo u potpunosti u novoj umetnosti i u žudnji za njom.

Stoga umetnost sad postaje skoro samo dekorativna, a drži se nekih odnosa koji nam se iz povesnih spomenika, različitih prethodnih epoha čine imponantnima, pikantnima i originalnima. Ovde se sad bira i skuplja iz onog postojećeg prema trenutnom osetu, štimungu, i raspoloženju, a takav kompozitum se zove umetničko delo. U pogodnom slučaju nastaje umetnost ukusa, daleko od toga da bi se na tome u jednom komadu mogli ostvariti zahtevi nekog genijalnog dela. – Najviše trpi talentovani umetnik

/ pod ovim pritiskom, ako je moćnik opsednut ovom prostom vrstom komponovanja ili nagomilavanja / pri tome, jer ovaj mora da istrpi da njegov šef gradnje, naredbodavac, s potpunim nerazumevanjem i jednim potezom precrta ono najbolje iz njegovog nacрта, te da, nasuprot, na to mesto stavi ono najtrivijalnije.

Samo žrtvovanjem svoje celokupne zemaljske sreće i svog položaja, on može da rizikujući prokrijumčari svoje misli, pod opasnošću otkrivanja i nemilosti.

Odobranje, koje ponekad slučajno proizilazi iz ovog postupka kada je delo dovršeno, dovodi ga u stanje najviše ironije, koje pruža sasvim malu nadokn-

adu za prethodno izdržane patnje, ali ne i bilo kakvu protivtežu uskraćenom poverenju u njegovu umetnost, čime bi ga šef gradnje obradovao za vreme izvođenja dela, a iz čega bi ponovo proizašla ona umetnička vedrina duha koja bi svojim uticajem na delo bila u stanju da proizvede još više časti i posmrtno slave šefa gradnje.

U našim danima istinski umetnik samo sa sažaljenjem i rezignacijom gleda kako velika gospoda pri podizanju građevina postupaju u pogledu ukusa, kada oni u jedva polovičnoj delatnosti iz mase artistskih žurnala i zbirki prikupljaju komade, koji onda u svom grubom mozaičkom sastavu, treba da predstavljaju umetničko delo.

Svako umetničko delo kojegod vrste bilo mora ustvari uvek da sadrži neki novi element, neki novi višak u svetu umetnosti. Bez tog njemu svojstvenog viška nemoguće je da umetnik može pri tom imati istiniti i neophodni napon, a da za publiku kroz umetničko delo proizade neka korist, za svet uopšte neki dar. – Moralna vrednost nekog umetničkog dela se ogleda u govoru individualne duše umetnika i to na jedan tako karakterističan način, kao što nijedan drugi način izražavanja ne može da iznese na videlo dana.

/ takođe u pogledu isključivosti svake individue uopšte, ne može da se iskaže na isti način negde drugde na svetu. Odatle je svako istinsko umetničko delo stvarni unikat na svetu, koji tek nakon svog pojavljivanja može da se ponavlja i oponaša u kopijama. Povest ovde čini stvarno nešto suštinsko za vrednost umetničkog dela, jer određuje kada se delo pojavilo kao prvo na svetu i stoga sme da zadrži prednost ispred svih kopija i imitacija.

U umeću građenja umetniku je, pre svega, potrebno opšte obrazovanje, ne da sa sobom u glavi nosi višak dokonog znanja i na osnovu toga ima priliku da svakog trenutka podučava svojim profesorskim jezikom i blista svojim pozitivnim znanjem o postojećem, ili da se preko tog postojećeg kreće u filozofskim pojmovima, apstrakcijama i sistemima, nego štaviše da na ovaj način svoj duh prožme suštinom klasičnih vremena, a da bi u svojoj delatnosti, koja usmerena na nove odnose može da bude moguća samo u novim uslovima, u duhu onih klasičnih vremena, slobodno nastavio dalje i proizvodio onu pravu lepotu, prema slobodnom taktu pod novim promenjenim odnosima.

Da bi se postiglo bilo kakvo uporište u širokom polju arhitekture našeg doba, gde su maha uzeli zamršenost ili potpuni manjak načela u odnosu na stili gde je pod beskonačnom masom onoga što je nastalo na svetu u različitim epohama kritikovanje primene veoma teško, izričem sledeće glavno načelo:

### *Arhitektura je Konstrukcija*

U arhitekturi sve mora da bude istinito, svako maskiranje, skrivanje konstrukcije je greška. Istinski zadatak ovde je da se lepo oblikuje svaki deo konstrukcije.



/ U reči – lepo – leži cela povest, cela priroda, celi osećaj za odnose. Ukratko, sve čak trivijalne svrsishodnosti, koje u isto vreme ne smeju da nedostaju, iako ona može da se protumači uz veći ili manji uvid. /

Drugo glavno načelo stilske arhitekture izvodim iz sledećeg zapažanja:

Svaka potpuna konstrukcija u nekom određenom materijalu ima svoj odlučni karakter i ne bi mogla da se na isti način razumno izvede u nijednom drugom materijalu. Ovo individualno isključivanje jednoga od drugoga, zabranjuje svako potpuno mešanje konstrukcija u različitim materijalima, pri čemu bi uvek jedna štetila unutrašnjem upotpunjenju i potpunosti drugoga. Takođe bi se izgubila jednostavnost za shvatanje promatrača.

Stoga je u stilskoj arhitekturi svaka, iz nekog određenog materijala stvorena konstrukcija čisto u sebi zaključena i dovršena. Ona opstaje pored drugoga ili na drugome, ali ne mešajući se sa njim ona ostaje samostalna u sebi i nosi svoj puni karakter. Umetnost modifikuje delo neke konstrukcije tako da ona konstrukcija koja se prema svom materijalu drži u odlučno drugom karakteru, na istome ili uz njega stiče pogodnu, razumnu polaznu tačku, od koje polazeći potpuno samostalno stvara i u stanju je da u sebi obrazuje neku potpunu celinu.

/ Jedan primer za to bi se možda mogao uzeti iz arhitekture posuda:

kameni vrč treba da se opremi bronзанom drškom: na telu posude uradi se istaknuti komad a i sa svake strane se skroz izbuši otvor. Ovaj komad se prema meri drži onoliko malim koliko to dopušta kamen za posudu. Na ovo se sad može okačiti kuka sa nosećim lukom, pri čemu onda posuda čini jednu u sebi zatvorenu celinu u jednom materijalu, a isto tako drška čini drugu celinu i prirodni priključak je obezbeđen, svaki predmet, posuda i drška, svaki za sebe ostaje zaključen/

Jedno drugo načelo bi bilo sledeće: nijedan predmet koji poseduje osobinu čvrstoće, a koji može da se formira i preinačava prema svrhama, ne sme da bude odstranjen iz arhitekture, jer sve prednosti ostvarivanja konstrukcije moraju da se koriste. Za arhitekturu iz toga može da proizađe mnogostrukost, a prema gore spomenutim načelima uvek može da proizađe stil. Samo predmet se ne preinačuje prema njegovom karakteru protiv istoga. [...]

Sveska III, list 19 (oko 1835)

[...]

Arhitektura se ovde razlikuje od građenja, arhitektura označava konstrukciju koja je uzvišena estetskim osećajem. Za svaku konstrukciju postoji sopstvena arhitektura.

[...]

Sveska IV, list 1-2 verso (oko 1835)

Kada sam počeo svoj studij umeća građenja i napravio neke pomake u različitim ograncima, u mojoj duši se uskoro javio glavni osećaj, čije poblize rasvetljavanje i razumevanje mi se, pre svih stvari, učinilo važnim.

Primitio sam da u formama umeća građenja sve počiva na tri osnove

1. na formama konstrukcije
2. na formama koje se začinju uobičajenom povesnom važnošću i,
3. na formama koje su po sebi značajne, koje svoj uzor posuđuju iz prirode.

Primitio sam dalje veliko nemerljivo blago formi, koje je već nastalo i koje je deponirano u izvedbi građevinskih radova u svetu kroz mnoge vekove razvoja i kod veoma različitih naroda. Ali u isti mah sam video da je naše korišćenje ovog nagomilanog blaga, često veoma heterogenih predmeta, samovoljno, / jer svaka pojedinačna forma sa sobom nosi svojstvenu čar koja se dodatno uzdiže nejasnom slutnjom nekog nužnog motiva, bilo povesno ili konstruktivno i mami da se od toga načini primena. Veruje se da će se takvim predmetom svome delu dati posebna čar, što mi je u svojoj primitivnoj pojavi na starim delima delovalo ugodno, a često se u potpunosti opiralo kod svoje nove primene na delima naših dana. Posebno mi je postalo jasno da razlog velike beskarakternosti i odsustva stila treba tražiti u ovoj samovolji korišćenja, zbog čega, čini se, trpi tako mnogo novih građevina.

Bio mi je životni zadatak da u toj stvari postignem jasnoću. Ali što sam dublje prodirao u predmet to sam više uočavao poteškoće koje su se suprotstavljale mom nastojanju. Vrlo brzo sam zapao u grešku čiste radikalne apstrakcije, gde sam celu koncepciju za određeno delo građevinskog umeća razvijao isključivo iz njegove najbliže trivijalne svrhe i iz konstrukcije. U ovom slučaju nastalo je nešto suvoparno, kruto, čemu je falila sloboda i što je skroz isključilo dva suštinska elementa: ono istorijsko i poetsko.

Istraživao sam dalje, uočio da sam zalutao u jedan veliki lavirint u kojem sam morao da merim dokle bi racionalno načelo moralo da bude delotvorno da bi utvrdilo trivijalni pojam predmeta, i dokle bi, s druge strane, onim višim uticajima povesnoga i umetničkim poetskim svrhama, pri tom, smeo da bude dozvoljen pristup kako bi se delo umetnosti uzdiglo. Pri tom, nije bilo teško uvideti da bi ovaj odnos uticaja tako različitih načela bio drugačiji u svakom konkretnom slučaju, a lagano zaključivši bilo mi je jasno, da sam prispeo / na tačku u umeću građenja na kojoj, u stvari, umetnički element zauzima svoje mesto u umetnosti, koja jeste i ostaje u svemu ostalome naučni zanat; / da na ovoj tački, kao

i svuda u lepoj umetnosti, suština stvarnog učenja mora da bude teška i da se na koncu svede na obrazovanje osećaja. Osećaja koji dakako u arhitekturi pod sobom obuhvata široko područje i u istome može da se izobrazuje na najmnogostrukiji i najraznovrsniji način onda kada od njegovih produkcija treba da se očekuju povoljni uspesi - to je prema onome gore rečenom već jasno. Čini mi se nužnim da se naporedo postave upravo različite sfere u kojima osećaj arhitekta nužno mora da se obrazuje da bi se istovremeno za njega dobio pregled obima umetnosti. U prvom redu treba odvagati šta naše doba u svojim poduhvatima nužno zahteva od arhitekture. Pritom istovremeno nastupa kritika onoga što je samom duhu vremena u ovim poduhvatima sasvim jasno ili nije jasno, što ograničava poduhvate ove vrste pogrešnim pogledima, predrasudama, neznanjem, manjkom fantazije, nepoverenjem u tehničke mogućnosti našeg vremena, u moguće nove pronalaskе za odstranjivanje prepreka, i što ometa slobodu pri izvođenju, apojavljajući se u konvencionalnim rasporedima, nastavlja dalje sve dok se ono stvaralačko skroz ne ugasi.

Kao drugo, nužan je osvrt na prošlost da bi se videlo šta je pre već utvrđeno o sličnim svrhama i šta bi od toga, kao nečega u potpunosti oblikovanoga, za nas moglo da bude od koristi i dobrodošlo. Kao treće, koja modifikacija onog što je zatečeno u pogodnom obliku, mora da nam bude nužna. Kao četvrto, kako i na koji način fantazija mora da se pokaže delotvornom kako bi za ovu modifikaciju proizvela nešto potpuno novo; a kako treba postupati sa ovim novoizmišljenim u svojoj formi da bi se ono dovelo u harmoničnu saglasnost sa onim povesno starim i ne samo da ne poništi utisak stila u delu, nego, štaviše, dopusti da na jedan lep način, pored osećaja stila, utiče na promatrača osećaj nečeg potpuno novog, čime nastaje srećna tvorevina naših dana u kojoj se istovremeno stvara priznanje onog stilskog i dejstvo nekog primitivnoga, u nekim slučajevima čak naivnog i delu dodeljuje dvostruka čar. Iz nabranjanja ovih različitih rodova ili pravaca onoga arhitektama nužnog finog osećaja, proizilazi da bi ispravan pogled mogao da usledi samo iz podobnih primera i da bi neki u rečima depoponovani poredak ovih osećaja i razvoja u svojim pojedinačnim elementima uvek ostavljao nejasna mesta i proizvodio nesporazume, te da ovde sve mora da počiva na stvarnim pogledima o kojima bi se onda posle dalo jasnije govoriti. Dakle, za zahvatanje načela najpre je nužan jedan po mogućnosti potpuni niz takvih primera. Predmet je dakako beskonačan i ne može da se iscrpi i zavisi od beskonačne mnogostrukosti odnosa koji se razvijaju u društvenom životu i onda od obima i veličine moći uobrazilje onih umetnika koji za one odnose trebaju da proizvedu nove tvorevine. U ovoj beskonačnosti leži dakako u isti mah viša sloboda po kojoj je prepoznatljiva svaka istinska umetnost. Istovremeno u tome leži i viša zakonitost koja se daje svetu sa svakim umetničkim delom od stvaralačkog karaktera. / koja svoje utemeljenje nosi neposredno sa sobom. /

[...]

Prevod s nemačkog: Željko Radinković



Gotfrid Zemper [Gottfried Semper]

## Nauka, industrija i umetnost\*

### II poglavlje

Ako izolovane činjenice dokazuju bilo šta, onda bi to bila nadmoć poluvarvarskih naroda, pogotovo Indijanaca, nad nama i to u pojedinim poljima njihove čudesne umetničke proizvodnje, koja je dovoljna da utvrdi, da sa celokupnom našom naukom nismo još uvek ništa važno uradili u tim istim poljima.

Ta istina je uočljiva, na našu zbunjenost, u poređenju našeg stvaranja sa stvaranjem naših predaka. Uprkos celokupnom našem tehničkom napretku, u svemu što se tiče forme, pogodnosti i utilitarnosti, ostali smo daleko iza njih. Najbolje što smo stvorili tek je puka uspomena, iako se, na nekim primerima, uočava hvale vredan napor pozajmljivanja direktnih formi iz prirode. Koliko su samo retki ovakvi uspešni pokušaji! Najčešće se radi o hibridnoj mešavini konfuznih formi, ako ne i o detinjastim šalama. To je pogotovo uočljivo u izvesnim predmetima, kao što su kola, oružje, muzički instrumenti, i tome slično, čija ozbiljnost namene odbacuje sve nepotrebne dodatke. Pokazuje se, međutim, da ponekad ima više smisla u obogaćivanju i oplemenjivanju formi strogo definisanih sopstvenom namenom.

Činjenice koje smo izneli nisu argumenti, one mogu čak da posluže kao uporište kontradikcije. Ali, lako je naći dokaz da su kontradikcije trenutnog stanja opasne, ako ne i nesumnjivo fatalne za umetničku industriju, kao i za veliku tradicionalnu umetnost.

Višak sredstava je prva ozbiljna opasnost protiv koje se umetnost mora boriti. Ovo možda deluje nelogično (ne postoji suvišnost sredstava, već nemoć u njihovom ovladavanju), iako se opravdava izvrtanjem naših odnosa.

Praksa je iscrpljena uzaludnim pokušajima da pod pritiskom razuma nadvisi materiju. Dobila je i ne posežući za popularnim i svetovnim, određene ruke nauke da postavi vrednosti po svojoj meri, razvijajući svoj stil. Zbog ljudskog instinkta koji je sličan instinktu pčela, materija se oblikuje po ugledu na umetnost cveća, tako da sve dok preuzima formu i motive iz prirode, crpeći njen najviši izraz i njenu plastičnu interpretaciju, ona postaje kreacija, istovremeno otisak striktno nužnosti ali i intelektualne slobode, kao i izraz najboljih ideja koje istorijski dovoljno dugo opstaju da mogu trajati u tragovima i svesti.

\* Gottfried Semper, „Wissenschaft, Industrie und Kunst“, in *Vorschläge zur Anregung nationalen Kunst gefühlhs*, Braunschweig, 1852.



Veličanstven je izum osvetljenja gasom! Gas je obogatio naše javne proslave, ne računajući njegov značaj prilikom upotreba u svakodnevnom životu. U našim salonima, stoga, prurušavamo otvore cevi kako bi nas podsećale na sveće ili na uljane lampe. Kada je reč o uličnom osvetljenju, međutim, te cevi sa mnogo malih otvora koji se prostiru čitavom njihovom dužinom ostavljamo ogoljene stvarajući utisak zvezda ili iskra vatre, piramide, potpisa itd, tako da deluju kao da lebde u vazduhu i kao da ih drži jedna nevidljiva ruka ispred fasada kuća.

Tim ostacima koji lebde i najživlji su od svih elemenata, ne manjka efekata (sunce, mesec i zvezde su svetleći primeri), ali ko može poreći da je ova novotarija popularnog motiva osvetljenja kuća, svedočanstvo o posebnom učešću stanovnika u javnoj radosti koja je jednostavno, neizbrisiva. Nekada su svetiljke, izložene na nosačima ili na platformama, imale za cilj da istaknu briljantne površine zgrada kao i da podvuku njihov značaj, dok danas one čine da budemo zaslepljeni snopovima različitih svetala i da ne vidimo fasade koje se nalaze iza njih.

Onaj koji je radio osvetljenje Londona, po uzoru na slike svetkovina drevnog Rima, uvereva nas da se umetost osvetljavanja uprkos svemu „poboljšala“.

Taj dupli primer pokazuje dve glavne zamke, Scilu i Haribdu<sup>1</sup> između kojih treba proći da bi se u umetnosti stiglo do novine.

Iako je izum odličan, u jednom slučaju je žrtvovan u odnosu na formu koju nosi, a u dugom je glavni motiv potpuno obrisan pogrešnim zahtevom; na raspolaganju su nam sva sredstva kojim ističemo pun sjaj, istovremeno ga obogaćujući po uzoru na sunce, novom idejom, fiksnim osvetljenem.

Treba, dakle, biti postojan kako bi se opasnosti izbegle, i ići napred bez obzira na teškoće snalaženja u nepoznatom moru bez karte i kompasa. Jer, u mnoštvu spisa o umetnosti i njenim tehnikama, nama nedostaje istraživačka praksa koja određuje zamke i kule od peska koje treba izbegavati i koje bi pokazale precizne tačke pravca koji treba slediti. Ako bi nauka o ukusu (estetika) bila zaokružena (konačna) nauka, i ako, nasuprot svojoj nedovršenosti i podrazumevanim jasnim pojmovima, pogotovo u primeni na arhitekturu i arhitektonsko, ne bi bila opstruisana masom neajsnih i najčešće pogrešnih izjava, ona bi tačno popunila taj raskorak. Ali, u svom sadašnjem stanju, kompetentni stručnjaci, nju, s razlogom, jedva da uzimaju u razmatranje. Njene zapovesti i njena klimava načela ne dodiruju nikoga, osim onih koji je stvaraju i sebe nazivaju poznavao-cima umetnosti, koji po sebi samima procenjuju vrednost dela jer im nedostaje lična mera u premeravanju te vrednost i koji misle da mogu da zadrže tajnu lepote unutar tuceta formula. Iako, nasuprot tome, beskonačne varijacije sveta oblika, završavaju tačno u negaciji karakterističnih izraza individualne lepote.

Među koncepcijama koje tvrde da nauka o ukusu pokušava da se uspostavi sa najvećom čvrstinom, umetnički stil zapravo igra glavnu ulogu. Ova opšte poznata ideja je podlegla promenjivom tumačenju, zbog koje je mnogi skeptici

odbijaju, ili umanjuju mogućnost da ona bude cenjena. Međutim, nema umetnika, ni poznavaca umetnosti, koji silno ne oseća ono u što je u njemu, izvesnu teskobu izraženu rečima.

Možda možemo reći da je stil uspostavljanje dokaza uzdignutih do umetničkog izraza, od pra-ideje i svih unutrašnjih i spoljašnjih koeficijenata koji tu ideju menjaju jer je preobraćaju u materijalnu formu tako doprinoseći da se ona uspostavi. Nedostatak stila je, stoga, po ovoj definiciji, izraz kojim se opisuje nesavršenost dela i posledica je nedostatka udubljanja u pra-ideju koja mu je služila kao polazna tačka, kao i nedovoljnog estetičkog vrednovanja ponuđenih sredstava njegovog kompletnog ostvarivanja.

Priroda u svojoj raznovrsnosti pokazuje štedljivost i jednostavnost u svojim motivima, takođe, pokazuje i neprestano ponavljanje istih formi, promenjenih hiljadu puta na skali koja je gradirana do savšenstva, ali pokazuje i različite uslove postojanja formi bića – završenih, delimično završenih ili izduženih oblika, kakvi postoje i u praformi. Ona je i u osnovi tehničkih umetnosti, uvedena jednom primitivnom idejom i unatoč sopstvenom neprestanom ponavljanju, jer dozvoljava beskonačnu različitost u posebnim i veoma preciznim okolnostima.

Otuda, delovi koji izgledaju kao suštinski u jednoj kombinaciji, (u kojoj ne igraju više) završavaju u nekoj drugoj kombinaciji svedočeći o sopstvenoj nadmoći. Ta druga kombinacija podseća samo u nekoj prostoj naznaci na onu prvu; njeni delovi su tek tragovi ili klice one prethodne, i jedva se mogu povezati u primarnu kombinaciju.

Primarna forma se, uzeta kao izraz najjednostavnije ideje, menja, pre svega, zato jer materija doprinosi izgradnji kasnijeg dela, kao i zbog upotrebe oruđa. Tome treba dodati mnoge bočne uticaje koji utiču na stvaranje, kao što su mesto, klima, vreme, carina, ali i ličnost, status i pozicija onoga kome je delo namenjeno. Može se, bez proizvoljnosti, a u saglasnosti sa onim što će biti rečeno, lako postaviti doktrina stilova, u tri odvojena dela.

Doktrina primarnih formi ili primitivnih motiva, prvih formi i dobijenih dedukcijom, može činiti prvi deo (istorije umetnosti) ove nauke o stilovima.

Sigurno je veliko osećanje zadovoljstva koje pronalazimo kada u jednom delu, koje ističe i naglašava svoju originalnost, primitivni motiv formira temeljni ton sopstvene kompozicije; i onda, sigurno ništa nije tako poželjno kao jasnoća

1 Haribda je ležala na jednoj strani uzanog kanala, a na drugom je bila Scila. Dve su strane bile u domašaju strele jedna drugoj, toliko blizu da su mornari morali da nalete na barem jednu od njih. Od tuda i metafora „Scila i Haribda”, za dva zla koja ne mogu da se izbegnu. Biti između Scile i Haribde metafora je koja ilustruje bezizlaznost situacije kada se od dva zla mora izabrati jedno.

i svežina koncepcije postupaka umetnosti; jer, inače dobijamo rascep proizvodljivih i beznačajnih sugestija, ili čak pozitivnih naznaka mešanja ili intervenisanja.

Novo je, tako, u vezi sa starim a da ga ne kopira, rađajući zavisnost novih nejasnih uticaja mode.

Dozvolićete mi da zbog jasnoće ovog iskaza, navedem jedan primer energičnog uticaja jedne primitivne forme na razvitak umetnosti.

Tepih i njegov ostatak – otirač, prvo pleteni, a posle i vezeni, proneli su primitivni koncept prostora, i kao takvi formirali osnovni motiv svih naknadnih zidnih dekoracija i u drugim granama anaolgnim industriji i arhitekturi. Tehnika koja se razvijala po načelima lepog, prihvata različite pravce, uvek noseći u sebi, u svom stilu, jasni otisak zajedničkog porekla.

Takođe, kod predaka – od Asiraca do Rimljana, i kasnije u srednjem veku – možemo videti, širenje zidova ka panelu i njihovu ornamentaciju, upotrebu boja, čak i kod istorijskih slika i skulptura, slikanja na staklu, ukrašavanja podova i pločica, jednom rečju – sve ono što donosi ta umetnost, u direktnoj je vezi sa tradicijom i primitivnim motivima.

Velika je sreća da je ovaj istorijski period nauke o stilovima, lak i jasan obrazac uprkos našim komplikovanim odnosima. Drugi deo izučavanja stilova, treba da pokaže kako se s našim sredstvima, forme različito oblikuju prateći motive, i kako se sa napretkom tehnike zanat mora povinovati načelima stilova.

Jedan novi primer će pokazati teškoće novnog uspostavljanja načela učenja tehnike stila. Granitni i mermerni spomenici drevnog Egipta ukazuju na neodoljivu moć. U čemu se sastoji njihov šarm? On delimično počiva i u neutralnosti terena na kojem se težak i neposlušan materijal i meka ruka čoveka, naoružana najjednostavnijim oruđem (čekićem i dletom) susreću i prave pakt: „Do tamo i ne dalje! Tako, i nikako drugačije!“. To je njihov prećutni dogovor već hiljadama godina.

Njihova smirenost, impozantna masa, njihove ugaone finese, ravan na kojoj su postavljeni i težina pravljenja ovakvog dela od materijala teškog za rad, cela njihova pojava, predstavlja lepotu stila koju čak i danas kada kamenje presećamo lakše nego sir, ne možemo odgonetnuti jer ne znamo razlog njihovog postojanja. Kako bi danas trebalo tretirati granit? Teško je odgovoriti precizno! Bez sumnje, najbolje bi bilo da ga ne upotrebljavamo, osim u slučajevima kada je važna njegova tvrdoća kao i kada se pozovemo na poslednji uslov njegove upotrebe sa stanovišta stila. Kao što smo videli, u nekim aspektima upravo je to ono što dokazuje određenu ekstravaganciju, kao, na primer, velike manufakture granita i porfira, u Švedskoj i u Rusiji.



Da li to znači da zbog obrade materijala mašinama, materijal gubi na vrednosti i treba da bude zamenjen novim pronalascima? Amortizacija rada vrši se na kraju slikanja ili vajanja, ali, da li je i ona izazvana istim uzrocima? Naravno, ne želim da se amortizacija tumači u vezi sa cenom, već pre kao nešto važnije, mislim na smanjenje ideje. Zgrada novog Parlamenta u Londonu je postala nepodnošljivija upravo zbog ovakve zloupotrebe mašina. Da li vreme ili nauka unose jedan zakon, ili neki red, u ovo stanje apsolutne konfuzije? Kako će oni koji u starinama ne vide ništa osim afektacije, opsednutosti starinama, bizarnošću i samovoljom spečiti da se ovo opšte smanjenje vrednosti ne širi na dela napravljena rukom u drevnom maniru?

Zatim, jedan pokušaj tehnike stila predstavlja obe teškoće u uspostavljanju i primeni ovih načela, i jedva da danas može izdržati da postavi pitanje trećeg i veoma važnog dela nauke o stilovima: želim da govorim o studiji uticaja – lokalnih, privremenih i ličnih, stranih umetničkom delu, a koji, međutim, reaguju na njegov sklad. Ova studija će jednako obuhvatiti saglasnost sa drugim delima, karkaterima i izrazima.

Opasnosti koje nosi naša industrija umetnosti i umetnost uopšte, najviše se pokazuju zbog preteranosti sredstava koja pokušavaju da zadrže nepromenjen, već jednom prihvaćen umetnički izraz. Sada se postavlja dugo pitanje o uticaju koji je na industriju umetnosti vršio veliki kapital dirigovan naukom, kao i o krajnjim posledicama ovakve zaštite koja se iz dana u dan povećava.

„Rekli bismo: kad bi spekulacija spoznavala svoj pravi interes, ponovo bi pronašla i privukla najbolje sile i kao zaštitnica i tutorica umetnosti i umetnika, pokazala bi više žara nego što je to ikada pošlo za rukom mecenama ili porodici Mediči“.

Vrlo lepo! Ali ima li razlike raditi za tržište ili biti slobodan čovek u svom delu? U radu za druge, mi smo dvostruko zavisni – postajemo robovi ruke koja nam daje hleb nasušni kao i robovi promenljivosti mode odgovorne za plasman našeg dela na tržištu. Žrtvujemo svoju individualnost, svoju umetničku nevinost zbog punog tanjira.

S druge strane, umetnici su svesni da se žrtvuju ali ne žele i da se odreknu svog Ja, osim za Božiju slavu. Ali ne treba da odemo predaleko u našim razmišljanjima, pre nego što precizno utvrdimo cilj.

Kuća H. Mintona u Staforširdu povratila je svoj ranije gotovo izgubljen status i vratila se u društvo lepih umetnosti. Njena grnčarija se ne ističe samo po svojoj tehničkoj izvedbi, već i svedoči o stvarnom naporu u duhu umetnosti. Izbor ovih predmeta, koji dovoljno govore sami za sebe, različit je i nema sumnje da je od početka u ovoj kući bilo sve dobro urađeno. Ovi predmeti su često bili





korišćeni u arhitektonske i dekorativne svrhe i bili su u širokoj upotrebi, zbog pristupačnih cena. Stari modeli, proizvedeni u većem broju, bili su na rasprodaji i njihov je direktan i značajan uticaj na umetnost, nesumnjiv.

To je samo jedan od mnogih primera. Sve je odlično, sve je jeftino, sve je pristupačno kada se radi o stanovanju i dekoraciji enterijera. Nameštaj, zavese, tepisi, prozori, vrata, lajsne, kompletna dekoracija za kuću, kao i svi fiksni i mobilni detalji eksterijera i enterijera jedne kuće, izloženi su na prodaju, totalno spremni za tržište, a nekada se čak prodaju i čitave opremljene kuće.

Građevinarstvo, kao i društvo Engleske i Amerike, još više se oslanja na ova načela tržišta.

Evo jedne živopisne slike stanja građevinarstva u Americi, koju je opisao jedan nemački tehničar<sup>2</sup> koja takođe može da posluži i za primer Engleske, dajući jednu vernu sliku uticaja, ostvarenu preko tržišta u toj grani, najvažnijoj za industriju umetnosti.

*Građevinsko zemljište je uglavnom u vlasništvu bogatih slojeva, podeljeno na manje parcele na kojima je predviđena izgradnja objekata: te se parcele od 25 stopa pročelja i 100, 150, 200 do 300 metara dubine, izdaju za izgradnju objekata. Ako neko želi da izgradi objekat za sopstveni rad on prvo iznajmi jednu od parcela koja je najbolja za tu namenu, zatim gradi svoju kuću i to tako da po isteku zakupa ona vraća uloženi novac.*

*Ako bi objekat ostao duže na parceli, to bi očigledno značilo da imaju novca za rasipanje. Dobit arhitekta u ovakvim okolnostima je generalno osrednja, to nije ništa više od pukog naplaćivanja mnogobrojnih izgrađenih objekata, a jednom kada postane čuven, arhitekta obezbeđuje sebi dobra i redovna primanja. Da li Jenkiji uopšte žele arhitektonski projekat? Pre podne posećuju arhitekta, iznoseći im svoje želje, dimenzije parcela i raspoloživa novčana sredstva, a već uveče se vraćaju da vide gotove crteže. U slučaju da im se nacrti sviđaju, dogovor se postiže i utvrđuje neka okvirna suma, dok se sa izgradnjom kreće tri dana kasnije i objekat je useljiv nakon šest nedelja. Takvi crteži se naplaćuju od deset do četrdeset dolara, ali kako to nije dovoljno za život, arhitekta je primoran da proizvodi deset do dvanest ovakvih projekata za istog investitora: toga ima, ali su potrebne jake veze. Za novog arhitektu ili „novajliju“, kako ga nazivaju, ovde nema nikakvog posla, posebno zato jer su mahom svi radnici na gradilištu Irci, pa je znanje engleskog jezika neophodno kako bi se stvari održale pod kontrolom. Zatim, za dobijanje posla, treba postati stručnjak iz oblasti konstrukcija. Kako su parcele tačno 25 stopa dužine, majstori postavljaju grede od 3 inča debljine po parceli, samo na 24 stopa dužine, kako grede nemaju više od 24 stopa, fasade ne mogu dostići potrebne dimenzije i stoga se kuća gradi na sledeći način.*



*Arhitekta kupuje u fabrikama, ili kod preduzetnika (izvođača radova rušenja) već gotove prozore i vrata, potom, kada se podrumi završe i kada su temelji postavljeni, fasada i dva bočna zida se podižu čitavom dužinom, do visine prvog sprata. Kako se podižu, zidovi dobijaju predhodno kupljene prozore, bočne strane se retko dodatno obrađuju, osim ako nema razmaka između kuća. Na ovim zidovima, stolar postavlja daske od 24 stope sa 3 inča, na 15 inča razmaka bez lajsni, i tako se formira sprat. Zidar ponovo počinje da gradi zid iste debljine, koji će činiti drugi sprat, dok stolar ponavlja kasnije postupak pravljenja tavanica i tako isto na trećem, četvrtom i petom spratu. Fasada ostaje napred otvorena, i postaje predmet finalnog rada. Stolar postavlja vrata, i pravi pregrade, zatim se postavlja pod i preseca rupa na mestu gde dolaze stepenice. Kamenorezac dolazi na kraju da lepi fasadu, često lepog i bogatog (mada ponekad i lošeg) dekora, od crvenog peščara, mermera ili granita, po nacrtu arhitekta, kačević uz pomoć gvozdjenih elemenata za donji zid i grede. Često su i fasade bogato ukrašene u gvožđu. Onda dolazi greben (venac) koji nekim čudom čini od čitavog ovog ansambla najsolidniju kuću na svetu. Takve su njujorške konstrukcije, sa primedbom da one u sebi nose udobnost trenutno nepojmljivu našim umovima.*

Treba dodati da ovde prestaje nadležnost arhitekta koji prepušta ove prazne i gole prostore, dekoraterima i vunovlačarima da dovrše kuću, kako ne bi morao više ni o čemu da brine.

Pravac kojim ide nezadrživo naša industrija, a sa njom i sve naše umetnosti, jasan je: sve je unapred proračunato i iskrojeno.

Zlato, kao jedan merkantilni predmet mora da ponudi lakoću najšire moguće upotrebe i ne sme da ima druga značenja osim onih koje mu dozvoljavaju odredište i materijanost objekta. Ne zna se precizno ni mesto za koje je predodređeno, ni kvalitet osobe koja će postati njegov vlasnik. Zato ono ne može imati karakteristiku a ni lokalnu boju (u najširem značenju reči), ali mora imati sposobnost da se harmonično prilagodi u bilo kojem okruženju.

Ovi uslovi vidljivo odgovaraju celovitosti proizvoda orijentalne industrije, koji su tim bolji što se manje mešaju sa pozajmljenim elementima visoke umetnosti – koji su nacionalni ili izvučeni iz stranog konteksta. Tek na bazaru, oni su na svom mestu; i ništa ih bolje ne opisuje kao ta prikladna adaptacija u svim okruženjima, o kojima ćemo govoriti. Persijski tepisi odlično stoje i u crkvi kao i u budoaru; kutije od slonovače iz Indije sa inkrustacijama i intarzijama mogu da služe kao kutije za mirišljave stapiće, cigarete, sitnice po želji njihovih vlasnika<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Indijski proizvodi izloženi u Londonu nosili su tri različita otiska (uticaja). Mogla se videti stara hindu barok umetnost, predstavljena nekolicinom kutija od sandalovine, zatim se mogla videti indo-persijska umetnost i na kraju indo-engleska, sa bogatim motivima renesanse, koji naginju ka Vizantiji. Jedino je indijsko-persijski stil neverovatno lep. On reprodukuje stare grčke i italijanske motive, u opštem utisku kao i u detaljima, sa tolikom sličnošću da sam tražio ključ te enigme.





Izvan sumnje je da se uticaj ovih predmeta, koji nisu bez razloga izazvali opšte divljenje, uskoro mogao osetiti u našoj zanatskoj proizvodnji umetničkih predmeta, kao jedan od prvih rezultata industrijske izložbe u Londonu. Iako su ove azijske pošiljke bile same po sebi celovite, u svojoj tehničko estetskoj lepoti pravile su kontrast svojim nedostatkom načela naše moderne Evrope, kao što smo i mi žalili što nismo mogli da prepoznamo lični izraz, reč, uzvišenu fonetsku lepotu, njihovu dušu. Jer taj izraz, bez obzira koliko je otežan, u svom uzvišenom značenju u predmetu namenjenom tržištu, može da se zadrži do određene mere, pošto objekat nije više sam sebi cilj, već ima određenu upotrebu i precizno odredište. Tritoni, meride i nimfe, uvek dobro idu uz fontanu, Venera i gracija uz ogledalo, trofeji i bitke uz oružije, bez obzira što su ti predmeti bili stvoreni za tržište ili za neko određeno mesto<sup>3</sup>.

Mi posedujemo trezor znanja, neprolaznu tehničku umešnost, obilje tradicionalne umetnosti, slike i forme svima razumljive, tačna posmatranja prirode i uistinu ne možemo to napustiti radi određenih polu-varvarskih modela. Ono što treba da pozajmimo nacijama, čije obrazovanje nije evropsko, upravo jeste umetnost koja treba da dotakne njihove jednostavne melodije i lako razumljive forme, obojene tonove, instinktivno preraspodeljene u potvrđivanju najjednostavnijeg ljudskog dela, koja je uz sva dostupna sredstva i dalje teško razumljiva i teško prijemčiva. Treba, dakle, da posmatramo proizvodnju najjednostavnijih rukom stvorenih dela, i istoriju njihovog razvitka, sa jednakom pažnjom sa kojom proučavamo prirodu njenog pojavljivanja. Videli smo, iz primera sa londonske izložbe, do kakvih cepanja može dovesti veliki napor i upornost, usmeren direktnim imitiranjem prirode u industriji umetnosti, kad ona nije vođena ni prirodnim instinktom, ni racionalnom studijom stila koju smo prepoznali u mnogim, ne samo naivnim, nego i dečijim pokušajima u ovoj kategoriji. Ali, dok se naša industrija aktivira bez određenog pravca, ona nesvesno ostvaruje jedno delo koje je dekompozicija tradicionalnih tipova, kroz njihov prevod u ornamente. Važnost ove nepohodne funkcije će se pojasniti u sledećem poglavlju.

Prevod: Mila Mojsilović

Korektura: Sonja Dedić

<sup>3</sup> Lako je naći odgovarajuće primere, koji zapanjuju nedostatkom razmišljanja, što ponekad prevladava u beleškama industrijske umetnosti, koja je veoma rasipna u upotrebi ekspresivnih dekoracija. Na primer, na zidnim časovnicima često vidimo dva mlada seljaka kako igraju karte ili kockice. Da li su pospani? Šta umetnik želi ovim da iskaže? „Pustite nas da prođe vreme, da ubijemo vreme, da izgubimo naše vreme za spavanje!“ U realnosti to bi bila jedinstvena i duhovna ilustracija Vegilijevoj *vivite-venito!*





Korbizje [Charles-Édouard Jeanneret-Gris, alijas Le Corbusier]

## Arhitektura : Izraz materijalističnih metoda našeg vremena\*

Nemojmo mešati ospoljenu predstavu, koliko god da je impresivna, sa suštinskom istinom, još uvek neprepoznatljivom u vrtlogu epohe u punoj plimi svoje evolucije. „Impresivna ospoljena predstava“ podrazumeva današnju arhitekturu koja izgleda rečitošću diktirana svoje forme u modernim materijalima i metodama. „Suštinska istina“ predlaže arhitekturu koja proizilazi iz stanja uma epohe kao i da arhitektura *postoji, oblikuje se i izražena je* samo u trenutku kada je postignuta potpuna evolucija uma. Upravo u tom trenutku um prepoznaje i prihvata sistem misli koji, iznad svega, na svakom polju predstavlja duboku modifikaciju prethodnih stanja. Ne postoji arhitektura *tokom* perioda krize; arhitektura dolazi *nakon* perioda krize.

Da li je kriza onda prošla? Sa stanovišta sveta oko nas, izgleda da je suprotno. Verovatno ne; samo nekoliko njih (ne svi, daleko od toga, ali samo vođe što je i dovoljno) prebrodili su krizu i formulisali novo stanje uma koje prati *upotpunjene* promene. Samo objekti – materijalna stvarnost, u stanju su potpunog poremećaja. A zašto? Zato što baš u ovom trenutku diše novi duh i ceo svet – čovek i materijali – mora neizbežno da prati nemilosrdnu sudbinu novog nastojanja.

Da li onda zaista postoji poreklo tog dubokog nereda? Svakako. Ono postoji već sto godina. Naši mozgovi su tokom ovog veka pobjegli od drevnih običaja. Naš život se iz dana u dan kretao, menjao malo po malo. I zato ga mi jedva cenimo.

Nismo mogli da znamo gde sve ovo vodi, samo smo mogli da osetimo da nekud *ipak vodi*, moćno, nasilno i sve brže.

U međuvremenu su plitki umovi ograničene vizije vikali: „Svet se ruši, sve je izgubljeno“. I u očajanju, kao mornari razbijenog broda koji se drže za plutajuće ostatke, vezujemo se za prošlost. Nikada se ranije nije toliko kopalo po prošlosti kao tokom tih herojskih vremena kada nas je nauka gurala napred, svakog dana sve jače, u avanturističke staze koje vode u nepoznato.

*Nije li arhitektura određena novim materijalima i metodama?* (Krajnje je vreme da definišem šta je to arhitektura.) Zaista, novi materijali su pristupačni svima vama u Americi i sa vama su moderne metode u upotrebi. Ali tokom sto go-

\* Le Corbiseur „Architecture: The Expression of the Materials and Methods of our Times“, u *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 38-41.



dina, vaša arhitektura nije napredovala. Samo su se vaši programi promenili. I konstruišete svoje solitere u maniru studenata Bozara [Ecole des Beaux-Arts] koji tako grade privatne kuće. Ponavljam: sto godina novih materijala i metoda nisu načinili nikakvu promenu u vašem arhitektonskom gledištu.

\* \* \*

Vreme je ipak, da definišemo arhitekturu. Arhitektura nije zgrada. Arhitektura je smesa sintetičkog mišljenja u odnosu na koju mnogostruki elementi arhitekture sinhronizovano vode do *izražene* svrhe. A pošto je ovakva sintetička svrha potpuno bezinteresna, pošto za svoj predmet nema trajnu a ni brzu gradnju, niti treba da održava toplotu, ili čistoću, ne standardizuje osnovne potrebe domaćinstva koje kuća mora da ispuni, rekao bih, pošto je iznad osnovnih potreba, onda je reč o uzvišenom cilju. Svrha joj je da nam donese koristi različite prirode u odnosu na ove koje su od materijalne koristi; svrha joj je da nas prevede u stanje nadahnuća i da nam tako donese uživanje.

Govoreći ovo, osećam da sam u skladu s najskromnijim dostignućem najprostijeg svesnog radnika, a da sam, s druge strane, doveo sebe u sklad sa svim velikim tradicijama prošlosti.

\* \* \*

Bez obzira na sve, ovih dana se upijaju sve praktične ideje koje precizno izražavaju predloženu temu, „Arhitektura, izražajnost materijala i metode našeg vremena“.

Čak ću reći da je to trag do sadašnje situacije. A evo i razloga: Sistem misli prožima život samo onda kada postoji ravnoteža između evolucije i duhovnog pravca njenog napretka.


Šta je, onda, pravac njenog napretka danas?

Sto godina mehaničke ere donelo je potpuno nov prizor. Geometrija je iznad svega ostalog. Preciznost je posvuda. Pravi ugao prevladava. Ne postoji više nijedan objekat koji ne teži strogoj preciznosti.

Industrijalizacija je iznela postulat privrede: Postići maksimalan rezultat uz minimalni trošak.

Nauka, matematika, analiza i hipoteza su stvorile autentičnu mašineriju misli. Izražena je potreba za jasnošću, potraga za *rešenjem*. Zbog toga su matematičari smislili izraz „elegantno rešenje“.

Zar nije ova sveprožimajuća preciznost, tačnost i urednost definitivno uništila neodređenost, distancu i tajnu? Za divno čudo, slučaj je sasvim suprotan. Ovaj vek nam je zvanično otvorio dveri posmatranja beskonačnog, velikog, u tišinu



i tajni. Više nego ikad ranije, ljudska duša je patetično dovedena lice u lice sa samom sobom. Nikada nije postojala epoha tako moćno i jedinstveno inspirisana. Poezija je svuda, konstantna, beskonačna.

\* \* \*

Ovde je, stoga, postavljeno gledište koje čini sadašnju eru, istiniti magnetni pol prema kojem se usperava kompas naših *inicijativa, svih naših inicijativa*.

Hajde da dođemo do poente. Šta su, u očima čistote i vrhovne jasnoće ovog novog stanja misli, naše sadašnje arhitektonske forme? Da li se brinemo oko ove sja-jne slobode nezainteresovanosti, hrabrosti i poezije? Avaj, kako smo bojažljivi, kako smo čvrsto vezani, kao robovi. Prošlost nas hvata u zamku, dok je njeno pravo da nam viče: „Nastavi – zašto ne napreduješ i krećeš se napred?“ Kukavice smo, u strahu smo, lenji i bez mašte.

Kukavice smo, uplašeni, lenji i bez mašte, zato što sada i uvek želimo da nam nove kuće liče na stare. Kakvo siromaštvo kreativne sposobnosti. Pritom, sva sredstva su nam pri ruci; nauka, matematika, industrija, organizacija.

Još uvek dozvoljavamo da nam kuće leže u vlažnom i nezdravom zemljištu. Još uvek raspravljamo da li želimo da nam kuće imaju krovove, dok krovne bašte donose zdravlje, radost i nemir plana prepunog veličanstvenim slobodama. Još uvek gradimo kuće od kamena sa masivnim zidovima, dok laki i slabašni automobili ubrzavaju do šezdeset milja na čas kroz sneg ili pod tropskim suncem. Još uvek *zapošljavamo* zidare i stolare da rade po kiši, snegu ili lepom vremenu, dok bi u se fabrikama moglo izvesti savršenije sve ono što mi smatramo bedno izvedenim.

I tako dalje i tako dalje.

\* \* \*

Evo sada mojih zaključaka. Kako da dopustimo tako mnogo inovacija?

Kako da se odlučimo za ove forme, još nepoznate u izgradnji kuća? Kako da ih poredamo na takav način koji će nas dovesti pred arhitektonski fenomen koji bi nas naterato da još jednom osetimo sva zadovoljstva arhitekture?

Stanje novog entuzijazma postoji; sistem misli je postignut pomoću sto godina istrage i ostvarenih rezultata. Konačno postoji *obrazac*. Instiktivno, naš sistem teži ka takvim konstruktivnim sistemima, ka takvim materijalima koji poseduju

sile sposobne da nahrane naš entuzijazam. U nama se javlja novo osećanje, instikt, kontrolisani postupci koji su u skladu jedni sa drugima.

Sklad prošlih vekova je narušen. Efekat se nastavlja ali je uzok počistila mehanička revolucija. To je novi cilj, ogromni fenomen u industriji čovečanstva. Šta su novi efekti?

Hajde da nas vodi ovaj entuzijazam koji nas pokreće. Industrijalizacija, standardizacija, masovna produkcija su sve savršene dopune; hajde da ih iskoristimo.

Želeo bih da vam pružim osnovu svog razmišljanja. Siguran sam da ono što u ovom trenutku izgleda najrevolucionarnije u savremenim arhitektonskim kreacijama, bilo to u Nemačkoj, Francuskoj, Rusiji ili negde drugo – „i dalje predstavlja samo stari efekat uhvaćen u živo blato prošlosti“. Mislim da do sada nismo videli ni uradili ništa novo. Ono što će doći u arhitekturu, preživeće samo onda kada urbanizam, suočen sa trenutnim socijalnim nemirrom, stvori gradove o kojima još uvek nemamo pojma i o kojima još uvek ne razmatramo mogućnosti.

Takav je napredak, s jedne strane ogroman, u poređenju sa sredstvima dostupnim graditeljima iz rimskog perioda, ili iz doba Luja XIV, dok se s druge strane, arhitekta savremene epohe usuđuju barem da obznane problem i objave odgovor, dajući time svetu arhitektonski sistem u skladu s duhom jedne ere.

Način postupanja postoji – moderni sistem razmišljanja.

Međutim, iako su Amerikanci najviše učinili za napredak, oni u najvećoj meri ostaju bojažljivo vezani za mrtve tradicije. S druge strane, njihova volja da dalje napreduju mi se čini bezgraničnom. A to je sila koja će uskoro prevagnuti.

Prevod: Jovan Radisavljević

Korektura: Dragan Marković

Ludvig Mis van der Roe [Ludwig Mies van der Rohe]

## Tehnologija i arhitektura\*

Govor pod nazivom „Tehnologija i arhitektura“ održan je u Institutu za Tehnologiju u Illinoisu 1950. godine. U njemu, Mis predstavlja tehnologiju i kao metod i kao stvar samu po sebi. Kao stvar, tehnologija ima svoju istoriju i formu, i sama je generativnog značenja. Stoga tehnologija, u skladu sa pruženom prilikom, prevazilazi samu sebe da bi postala izraz duha. Na taj način, ona izražava sebe kroz komponente sopstvene strukture.

Tehnologija je ukorenjena u prošlosti. Ona dominira u sadašnjosti i teži budućnost. Ona je stvaran istorijski pokret – jedan od velikih pokreta koji oblikuju i predstavljaju svoju epohu. Može se porediti samo sa Klasicističkim otkrićem čoveka kao ličnosti, rimskom voljom za moći, i religijskim pokretima srednjeg veka. Tehnologija je daleko više od metode, to je svet za sebe. Kao metod je superiornija u skoro svakom pogledu. Ali samo tamo gde je prepuštena sama sebi, kao u džinovskim inženjerskim strukturama, tehnologija otkriva svoju pravu prirodu. U tom slučaju je očigledno da ona nije samo korisno sredstvo, već da predstavlja nešto što samo po sebi ima značenje i moćnu formu, toliko moćnu da je zapravo teško imenovati je. Da li je to i dalje tehnologija ili je to arhitektura? Ovo je možda razlog zbog kojeg su neki ljudi uvereni da će arhitektura zastareti i biti zamenjena tehnologijom. Takvo uverenje nije zasnovano na zdravorazumskom razmišljanju. Dešava se suprotno – gde god da tehnologija dostigne svoje potpuno ostvarenje, ona prelazi u arhitekturu. Tačno je da se arhitektura zasniva na činjenicama, ali se njena prava delatnost nalazi u domenu značenja. Nadam se da ćete razumeti da arhitektura nema nikakve veze sa izmišljanjem oblika. To nije igralište za decu, mlade i stare. Arhitektura je pravo poprište borbe duha. Arhitektura piše istoriju epoha i daje im imena. Arhitektura zavisi od vremena u kojem nastaje. Reč je o kristalizaciji unutrašnje strukture, o sporom otkrivanju oblika. To je razlog zbog kojeg su tehnologija i arhitektura u neraskidivoj vezi. Nadamo se da će se one razvijati zajedno, da će jedna biti odraz druge. Tek tada ćemo imati arhitekturu dostojnu svog imena: arhitekturu koja predstavlja pravi simbol našeg vremena.

Prevod: Tijana Stevanović

Korektor: Marija Cvetković

Ludwig Mies van der Rohe, „Technology and Architecture“, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 106-107.



Ketrin Heils [N. Katherine Hayles], Tod Genon [Tod Gannon]

## Virtuelna arhitektura, Aktuelni mediji\*

Upoznavanjem sa arhitekturom, odnosno, njenim pažljivim proučavanjem, moguće je reći da se arhitektura može pohvaliti bogatim sadržajima koji se bave pitanjima štampe, papira, kao i drugim analognim medijima, koji služe upravo da bi se formirala i transformisala arhitektura kakvu danas poznajemo<sup>1</sup>.

Iako postoje mnogi naslovi koji se bave značajem digitalnih medija (na primer, Bekman, Benedikt, Peri i Hajt, Poster, Kastronova) i izučavaju njegov uticaj na razvoj arhitekture, može se slobodno reći da se još uvek nije pojavila nikakva definitivna analiza. Naime, s obzirom na brze promene i razvoj digitalnih uređaja i aplikacija, definitivni rad u vezi ove teme možda nikada neće ni biti moguć.


Zapravo, ovo poglavlje će predstavljati tek skup sakupljenih informacija, odnosno, okvir iz kojeg može započeti analiza na ovu temu. Rad koji je utrošen na proučavanje uticaja štampanih medija veoma jasno pokazuje da njihov uticaj premašuje granice same arhitekture, šireći arhitektonske ideje, deleći arhitektonske zapise, oblikujući arhitektonske forme, stilove, kao i komponente (na primer, Beatris Kolomina 1996, Karpo 2001). Čak i ovo nije sve. Uticaj medija se može istražiti u četiri različite, ali međusobno povezane oblasti: uticaj konceptualizacije zgrada, izgradnje zgrada, subjektivnosti onih koji zamišljaju izgled zgrada i uticaj na one koji tako osmišljene i ostvarene strukture nastanjuje.

U ovom tekstu ćemo se fokusirati na poslednje dve oblasti – odnosno, na subjektivnost onih koji se bave arhitekturom, kao i na pretpostavke o tome šta čini čoveka, sa osvrtom na životnu sredinu, prostor, tehnologiju, kulturu, odnosno, sve ono što na jednom najdubljem nivou utiče na promene u našem okruženju.

Na početku ćemo razjasniti neke ključne termine. Virtuelnost trenutno nudi dve centralne grupe značenja, jedna potiče od virtuelne realnosti tehnologije (pogledati, Hilis 1999), dok druga potiče od važnog delezovskog koncepta kojim je virtuelno u dinamičkoj vezi sa stvarnošću (Žil Delez 2005). Oba ova pogleda su od velikog značaja za našu dalju analizu. Počecemo tako što ćemo ponuditi hipotezu koja kaže da je celokupna arhitektura, bilo da jeste ili nije

\* Katherine, Hayles, Tod Gannon, „Virtuel Architecture, Actual Media“, u *Handbook of Architectural Theory*, 6. odeljak, 3. poglavlje, London, Sage Publishers, 2009.

<sup>1</sup> Relevantne studije uključuju Colomina (1996), Carpo (2001), kompilacije Colomina (1988), Hart (1998), Rattenbury (2002).



izgrađena, zapravo virtuelna u delezijanskom smislu. Arhitektura, pretpostavimo, nije zgrada niti je neka privilegovana grupa zgrada. Naime, pretpostavimo da je arhitektura zgrada ili skup zgrada koje su kao takve nastale uz pomoć različitih sredstava. To je ono što čini zgrade do današnjeg dana. Ne sama zgrada kao takva, već, baš onako kako nam to rečnik i kaže, odnosno definiše, arhitektura je zapravo „umetnost“, „nauka“ ili „način“ zgrade; kao što je Rajner Banam rekao, „ono što čini arhitekturu nije ono šta je urađeno... nego *kako* je urađeno“ (Banam 1996). Nadalje, pretpostavimo da je arhitektura funkcija ujedinjenog diskursa, odnosno, govor koji se odražava u pisanoj i grafičkoj formi, kao pisani i grafički dokument. „Dokument“, kao termin koji se koristi u tekstualnim dokumentima, različit je od „teksta“ ili „rada“ zato što ukazuje na postojanje fizičkog (ili digitalnog) predmeta.

Kao što sve zgrade u sebi imaju potencijal da postanu arhitektura, tako i dokumenti koji prethode i prate zgrade, jesu konstruktivni učesnici u osmišljavanju, planiranju i primeni arhitektonskih praksi, jer na taj način, takođe, učestvuju u stvaranju i oblikovanju arhitekture. Ujedinjene zgrade i ujedinjena dokumenta fizički su predmeti koji svedoče o budućim koracima u arhitekturi, međutim, sama arhitektura kao takva nikada ne bi trebalo da se ograniči samo na ove predmete. Naime, arhitektura je i ključni virtuelni element u delezovskom smislu, odnosno, nimbus potencijala u dinamičkoj interakciji zgrada kao takvih, kako u stvarnosti tako i dokumentima. Virtuelni aspekt arhitekture i fizička dokumenta, zgrade su stvarne, odnosno, dokumenti i zgrade su vezane za lokaciju, u sebi sadrže na hiljade pojedinačnih primera, što će reći da je arhitektura promenljiva, raštrkana, uvek u protoku. Opšte gledano, arhitektura se ne može izraziti, jer čim se zapiše ili se izgradi, pomera se sa virtuelnog u stvarno. Kolektivni rad uložen u ovu inženjersku disciplinu ponaša se kao takozvana „babica“ arhitekture, odnosno, iznosi na svetlost dana jedan sirov materijal arhitekture (bilo da su u pitanju zgrade, izvođačka dokumentacija ili filozofski zapisi), zapravo, pretvara virtuelnost u realnost, drugim rečima, pretvara u realnost sve ono što čitamo, opipavamo ili na šta nailazimo.

Važna komponenta koja proističe iz ove perspektive jeste uticaj medija na arhitekturu. Kao i ljubav, termin „mediji“ pobuđuje u čoveku univerzalno prepoznatu ideju, a da, pritom, postoji jedan pomalo začuđujući nedostatak u samom definisanju medija, sa čim bismo se svi složili. Polje koje se bavi komunikacijama, označava medije kao tehnologiju moderne komunikacije, odnosno, prepoznaje medije kao televiziju, radio, internet; sledeći Makluanovu poznatu definiciju, mediji su konfigurisani kao „produžetak čoveka“, otklanjajući telegrafiju u isti koš sa putevima. Mediji se posmatraju kao materijalno-semiotički sistemi koji u kojima se kreću znaci. Neologizam koji je skrojila Dona Haravej, „materijalna-semiotika“, označava predmete koji u sebe uključuju značajne prakse i fizička ostvarenja tih predmeta. Evo jednog primera koji nam daje ruralna slika/pejzaž srednjeg zapada prepoznatljiv od detinjstva, vreme kada su unutrašnje vodovodne instalacije bile sveprisutne, ali ne i sasvim univerzalne. Ta slika, koju nekad neko povremeno viđa na tuđim posedima, i u poznatim katalozi-

ma, otkriva duh neizbrisivo obeležene štedljivosti onih koji su živeli u vreme Velike depresije. Materijalno-semiotički predmet, katalog, poslužio je duploj svrsi: predmet koji je postojao tamo negde čekajući da se dogodi neki biološki proces, obezbedio je povremeni materijal za čitanje; njegova materijalna svojstva (relativno jeftin papir, itd.) realizovani su.

Mediji, kao materijalni sistemi koji prenose znake, imaju na raspolaganju dve načelne strategije: puštaju znakove kroz ljude i ljude kroz znakove.

Tipično, dokumenti se identifikuju s prvom strategijom, dok se zgrade identifikovane s drugom.

Na primer, knjige cirkulišu među ljudima, dok recimo, gotske katedrale predstavljaju sistem znakova kroz koje ljudi cirkulišu u vreme liturgijske službe. Knjige o istoriji i zgrade pokazuju mnoge druge moguće strateške kombinacije. Srednjovekovni kodeksi su obično bili vezani i ograničeni na podijume, i ljudi su se pomerili, dok su knjige bile na jednom mestu. Suprotno tome, kao što nas je Robert Venturi naučio (Venturi, Denis Skot Braun i Stiven Izenur 1977), zgrade mogu biti tako projektovane da se vide iz kola koja se kreću, a da iz relativne perspektive posmatrača koji zauzima konstantnu poziciju, zgrade cirkulišu dok osoba ostaje da sedi na svom mestu.

Pošto uzimamo u obzir dokumente i zgrade kao medije – odnosno, pošto ih shvatamo kao materijalno-semiotičke sisteme – uviđamo da sve ovo ima više prednosti. Razbijajući opšte poznate kategorije koje raščlanjuju zgrade na trajna arhitektonska tela i dokumente na prolazne pojave, medijska perspektiva o kojoj smo gore pričali, ohrabruje tumačenja koja povezuju semiotičke funkcije sa materijanom realnošću, tako da ni zgrade, a ni knjige nisu svedene samo na opširna, rasplinuta tela niti na materijalne predmete. Druga prednost koja proističe iz ove konfiguracije, jeste da se uobičajena dihotomija izrađene arhitekture i one na papiru razbija i zamenjuje fleksibilnijim i dinamičnijim interakcijama virtuelnog i realnog. Kao što se mediji menjaju – na primer, od štampanih do digitalnih dokumenata – menja se i dinamika arhitektonske virtuelnosti i realnosti, praćena dramatičnim uticajima. Virtuelna arhitektura neizgrađene digitalne konstrukcije savremene generacije, ne postaje pseudo-arhitektura koja trpi nedostatak fizičkog, već suštinska arhitektura koju neometaju fizička svojstva. Virtuelna arhitektura se ne nalazi van neizgrađenog, kao što su mnogi na tome insistirali. Naime, arhitektura, zbog svoje dinamičke interakcije sa aktuelnim medijima, uvodi fizikalnost pisanog i građenog u beskrajni potencijal virtuelnog.

Arhitektura kao disciplina predstavlja lepotu koja se ne može opisati rečima i upravo stoga predstavlja nadahnuće i spremište koji je stalno čini novom i još zanimljivijom.



## Specifičnosti virtuelnog i medija

*Niko ne može pružiti adekvatnu kritičku teoriju novih medija ukoliko se pođe od pretpostavke da su ona, na neki način, nematerijalna (Poster, 2006, 56).*

Podizanjem virtuelnog na viši nivo, stimulacijom novog razmatranja materijalne specifičnosti itd., zapravo dovodi do toga da se katalizuju nova tumačenja materijalnog. Metju Kiršenbaum (2005, 2008), na primer, pravi razliku između forenzičke i formalne materijalnosti. Materijalnost, koja se odnosi na samu prirodu predmeta, ne treba da se meša sa fizikalnošću. Kao što smo već raspravljali (Heils 2005), predmet ima mogućnost da postane, odnosno, da se raščlani na niz fizičkih atributa koji se prosto ne mogu nabrojati. Neko može, na primer, da misli na hemijski sastav mastila kada raspravlja o tehnologiji štampanja, kao i drugim molekularnim komponentama, njihovim energetske stanjima, itd. Sama fizička strana je ipak nedovoljna da bi se naveo, drugim rečima, odredio predmet. Naime, određeni fizički atributi su važni u određenim okolnostima – na primer, boje su povezane sa hemikalijama u mastilu. Materijalnost povezuje pažnju i attribute, fokus i fizikalnost. Pažnja se preusmerava, fokus se menja, dok se materijalnost transformiše. Uvek u otvorenom ili pretpostavljenom kontekstu, materijalnost, daleko od fizičkog svojstva, jeste nešto što se rađa.

Kiršenbaumova formulacija formalne i forenzične materijalnosti dalje razrađuje ovu ideju i razlikuje materijalnu podlogu kompjuterskih tehnologija (forenzičnu materijalnost) od formalno znakovnih sistema koji čine kompjuterske kodove (formalnu materijalnost). Rekonfigurirajući uobičajnu dihtomiju hardvera i softvera, ubacujući njihove materijalne osobine u definicije, Kiršenbaum skreće pažnju na probleme koji se tiču odnosa i mogućnosti. Kao što bilo koje umetničko delo može da se analizira na bezbroj načina, tako i bilo koja dva očigledno identična umetnička dela mogu biti različiti ukoliko je ugao posmatranja drugačiji. Dve table, na primer, mogu da budu u istoj razmeri, ali čim se dovedu u manju razmeru – kada se izražavaju u milimetrima a ne u pedljima, ili, nanometrima a ne milimetrima – razlike koje su prethodno bile nevidljive sada postaju očigledne. Kiršenbaum to ilustruje tako što u nanotehnološku laboratoriju nosi CD-ROM i uz pomoć posebnog mikroskopa otkriva veoma male nepravilnosti u šemama. Iako smo skloni da kažemo da je informacija beskrajna i da je moguće precizno je reprodukovati, to je tačno samo u okviru određenih merila. U kontekstu pažnje, materijalnost se meri na mestu na kojem se stvara opažanje. Stoga, materijalnost ima granice u okviru kojih je moguće transformisati, bilo promenom pažnje ili promenom odnosa. Kao što je obala Britanije za Benoa Mandelbrota dobro poznat primer (1983), materijalnost se ne može navesti unapred i bez osvrta na svoj kontekst jer je potrebno dovesti u vezu socijalne, kulturološke i psihološke aspekte, odnosno, interakciju sa tehničkim specifikacijama.



Za dopunu i usložnjavanje ove ideje forenzičke materijalnosti, potrebna je formalna materijalnost koja se po Kiršenbaumovoj formulaciji sastoji od procesa u kojima sam kompjuterski proračunat predmet okupira našu pažnju. Kao što jedan deo nečega nije identičan drugom, kada je srazmera posmatranja dovoljno mala, tako kodovi koje izvodi kompjuter mogu imati idiosinkrazije koje svedoče o postojanju istorijskih okolnosti, što Kiršenbaum (2008) pokazuje na primeru jezgra starije kompjuterske igre koja se nalazi u kodu nove igre. Forenzička materijalnost, formalna materijalnost ima sociološke, kulturološke, psihološke pa i tehničke dimenzije.

Formalne i forenzičke materijalnosti su nešto što se stalno i iznova dešava; kao što Bruno Latur kaže (2007), one su prirodni/kulturološki hibridi. Poput tela koja se stalno pojavljuju, ona zavise od prethodnih uticaja; imaju svoju istoriju, a istorija uvek beleži njihovu materijalnost tako što razbija kategorije, u vidu jedinice ili nule, izvodivih ili neizvodivih kodova. Materijalna tela postaju pojedinačna tela, sposobna da otkriju svoje narative kada su u dosluhu sa odgovarajućim (na primer, forenzičkim) tehnikama.

Šta se dešava kada se pomeramo sa hardvera i softvera do formalne i forenzičke materijalnosti? Od samog početka priroda forenzičke i formalne materijalnosti čini jasnim da brojne rekurzivne sprege podataka kruže između fizičkog i socijalnog, odnosno između medija kao tehničkih predmeta i socijalnih procesa. Ejdrjan Makenzi (2006) je dosta ubedljivo izneo teoriju da je softverska konstrukcija intezivan socijalan proces. Okvir koji je prikazan gore proširuje ovo gledište da bi uključio tehničko funkcionisanje, društvene prakse i medijska prikazivanja arhitektonskog dela. Oni koji se bave istraživanjem mogu potpuno logično da odaberu fokusiranje određenog aspekta brojnih rekurzivnih ciklusa (kao što, na primer, Fridrih Kitler radi kada naglašava hardver u eseju „Softver ne postoji“ (1997a) i „Zaštićeni način“ (1997b), greška je, međutim, favorizovati jednu komponentu na račun neke druge, kao da ona sama može da objasni dinamiku složenog sistema. Donald M. Louv pokazuje (1995) da socijalni, ekonomski i tehnološki faktori rade zajedno oblikujući „telo“ kasne kapitalističke Amerike. Uzmite, na primer, našu tvrdnju navedenu gore, da je pažnja ključni faktor u dinamici oblikovanja čiji aspekti fizikalnosti postaju materijalnost. To može činiti da se pažnja favorizuje jer predstavlja odlučujuću komponentu. Sama pažnja po sebi, naime, ima istorijske i kulturne specifične dimenzije koje proizilaze iz efekta medija i ostalih tehnologija, kao što su to pokazale razne studije. Džonatan Krerijeva knjiga „Suspenzija percepcije“ (2001) pokušava da otkrije odakle dolazi pažnja i istražuje kompleksnu dinamiku između stvaranja i rastvaranja; Vulfgang Šivelbuš u knjizi „Železnička putovanja“ (1986) pokazuje uticaj putovanja železnicom kroz modalitete pažnje u kasnom devetnestom i ranom dvadesetom veku; i Stiven Džonson (2006) kao i ja (Heils, 2007), raspravlja o efektima pažnje u odnosu na savremene medije. Da bismo dobili bogatiji smisao složene dinamike koja određuje specifičnost medija, bilo bi potrebno razumeti interakcije sistema koji se međusobno prepliću i utiču jedni na druge.



Specifičnost medija je bila od najmanje važnosti ljudima, dobrim delom dvadesetog veka jer je duga dominacija štampe, u tom smislu, uvela neku vrstu pospanosti. (Važan izuzetak jeste tekstualna dokumentacija koja koristi, rečima Džeroma Mekgana (2001) „bibliografske kodove“, odnosno, materijalne aspekte teksta). Sve se ovo menja u kasnom dvadesetom veku, sa brzim razvojem mrežnog programskog medija. Znakovi krize su sada svugde prisutni i očigledni dok se ljudi bore da shvate važnost specifičnosti medija u smislu kompozicije, izdavanja itd. Arhitektura je značajno išla ispred svog vremena jer je proučavala interakciju arhitekture i predmeta; predmeta, konteksta i medija koji je sačinjavaju i u čemu ona zapravo jeste ono što jeste. Prikladan primer se može naći u Robin Evansovom veoma čitanom eseju „Prevodi od crteža do objekta“ (1986)<sup>1</sup>.

Evansov tekst navodi prostu priču: izgrađena kupola „Kraljevske kapele“ u dvorcu Anet (1547-52) Filibera d l'Orma [Philibert de l'Orme] ne podudara se sa crtežom iscrtanim na trotoaru, niti se srazmera podudara sa d l'Ormovim opisom kupole u njegovom *Prvom tomu arhitekture* (*Premier tome de l'architecture*, 1567). Za Evansa, ove razlike nisu nedostatak u radu, niti su nemogućnost arhitekta da prenese precizno arhitektonski koncept sa jednog medijuma na drugi, već slučajnost otkriva nepodudaranje različitih medija (crteža, knjiga i objekata) koji se koriste u proizvodnji arhitektonskog dela kao i način na koji te razlike međusobno utiču jedna na drugu, stoga menjajući samo arhitektonsko delo.

D l'Ormovo delo se vezuje za harmoniju dvodimenzionalnih, tridimenzionalnih i tekstualnih primera kompleksne geometrijeke šeme, odnosno, za onu koju Evansova analiza smatra geometrijski netačnom. Rad bi mogao da izgleda kao virtuozi koji izvodi projektnu geometriju (tako zapravo i jeste), ali ovo izvođenje nije izvedeno kao što najavljuje. Opravdavajući d l'Orma, Evans zaključuje da je arhitektina namera bila da iseče estetski slabije delove na ivicama projekcije, povećavajući celu sliku kako bi proizveo efekat koji najviše liči na kupolu. D l'Ormova prilagođavanja se mogu videti kao produžetak prakse koja se primenjivala u vreme stare Grčke, odnosno, kada su primenjivane vizuelne korekcije (*entasis*-a, modulacije razmaka stuba, itd.), kao i krivljenje, ispravljanje i prilagođavanje elemenata s namerom da se proizvede ubedljiviji izgled kada je reč o paralelnosti, perpendikularnosti, ravnomernom raspoređivanju ili uspravnom položaju<sup>2</sup>. Evans pokazuje da su d l'Ormova korektivna prilagođavanja, takođe, našla svoje mesto u prvom tomu njegove knjige, kada se na sličan način ocenjivao učinak rigorozne metode u poređenju sa aktuelnim primenama. Možemo navesti d l'Ormovu trijumfalnu rečenicu, „...pod oblikovanjem ovde mislim na delove koji su uspravni i perpendikularni izvan onoga što je predviđeno planom kapele o kojoj je reč“<sup>3</sup>, dodajući „ali ovo nije izgledalo u

1 Kako se u Evansovom tekstu opsežno raspravlja o ovoj temi, mi ćemo ograničiti našu diskusiju na nekoliko najbitnijih tačaka. Za detaljniju obradu teme, videti Christofer Height, „Manners of Working: Architectural Tactics of Subterfuge and Evasion in Digital Based Design“.

2 Za diskusiju o vizuelnim ispravkama u arhitekturi drevne Grčke, pogledati Coulton (1977).

3 De l'Orme (1567, 112), citirao Evans (1986, 191).





redu, pa smo isekli spoljašnje, ružne delove i napravili da čitava stvar izgleda mnogo bolje". Ova dodata rečenica, koja uništava retorički efekat teksta, svakako bi trebala da bude pozdravljena i važna je za našu raspravu pošto otkriva transformacijske efekte prenosa informacija između samih medija.

Na svakom primeru kapele – izgrađene kupole, poda sa šarama, Sersoovi [Jacques I<sup>er</sup> Androuet du Cerceau] ugravirani crteži, d l'Ormov štampani tekst, Evansovi dijagrami i fotografije – izrađen je i moduliran arhitektonski efekat zapanjujuće geometrijske preciznosti prema posebnim medijima uz pomoć kojih je takav efekat i postignut. Na kraju, razumeli smo da oni nisu proizašli iz jednog izvora već iz dinamičke interakcije materijalnosti zgrade koja je imala bezbroj predloga, podloga, kao i uz pomoć arhitekta (arhitekata) koji je (su) sve ovo stvorio(li)<sup>4</sup>.




Kao i pismo, svaki uključen medij je zapravo omogućio, a isto tako i onemogućio posebne promene mišljenja. U mnogim slučajevima, mediji koji koriste arhitekta, pomogli su probuđivanje ideja jedino zamislivih samo u tim medijima; podsetimo se, na primer, Ajzenmanovog lukavog i domišljatog crteža Korbizijeove Domino kuće, koji je u osnovi rekonstruisao. Ajzenman je u formi aksionometričnih dijagrama ponovo nacrtao crtež koji je u originalu bio Korbizijeov crtež u dvodimenzionalnoj perspektivi (Ajzenman 2004). Ovakav prenos crteža iz jednog stila projekcije u drugi, otvorio je put novim tumačenjima.

Još jedan put kojim nas vodi ovakvo razmišljanje, jeste put fotografije u arhitekturi. Privlačeći sagrađenu formu kroz sočiva kamere i ostavivši njen trag na papiru, u vernom prikazu kulturološkog konteksta, stvara se mogući modalitet razmišljanja u arhitekturi koji nije dostupan u crtežu a ni u pisanoj formi. Istina putuje ruku pod ruku sa fikcijom, proizvodeći produktivna pomeranja između pretpostavljenih činjenica i predstavljanja u medijima. Kao što je naveo Beatris Kolomina, fotografija i njene tehnike mogu manipulirati realnošću isto toliko koliko mogu i da je odražavaju. „Umesto da *predstavi* realnost, fotografija *stvara* novu realnost“ (Kolomina, 1996, 80). Kolomina u svom tumačenju Korbizijeovog serijala ponovnog crtanja razglednica, ide dalje s namerom da pokaže da ove nove realnosti ne označavaju pojedinačne slike, već njihovu akumulaciju i povezanost s medijima: „fotografija po sebi nema posebno značenje već dobija značenje u svojoj povezanosti sa drugim fotografijama, natpisima, pisanim materijalom, slogom stranice“ (Kolomina, 1996, 93-100).



Pošto je fotografija sveprisutna u filmu, a i napravljena je tako da bude beskrajno privlačna u kombinaciji sa digitalnim tehnologijama, potencijalne „nove realnosti“ se, takođe, množe i sa njima dostupne interakcije koje imaju sa drugim

<sup>4</sup> Zanimljivo je napomenuti da je Evans proizveo svoju analizu carske kapele a da je nije posetio, kao i da se u razvijanju svoje teze oslanjao samo na posredne predstave. Nadalje, njegova kasnija poseta kapeli navela ga je da dodaje postskriptum tekstu u kojem je izmenio svoja otkrića, zanovana na posetama i dodatnim fotografijama koje je napravio prilikom posete kapeli. Videti Evans (1986, 188).





medijima u svom potencijalu da proizvedu nove oblike razmišljanja u arhitekturi. Vratimo se, na trenutak, na Ajzenmanov prikaz Domino kuće (Ajzenman 2004; Slike 1 i 2). Ajzenman koristi apstraktne tehnike crtanja kako bi proizveo serije drugih tumačenja Korbizijeovog, već skinutog originala. Sve u svemu, Ajzenmanovi crteži proizvode efekat teleološkog razvoja, navedenu istoriju primitivne forme koja se artikuliše tokom vremena. Ovaj uticaj je posebno efektivan kada je izražen kao aksonometričan, što znači da je trodimenzionalnog okvira i da otkriva prostorne odnose sa kojima se zadržava dimenzionalna podudarnost. Argument iznet u Korbizijeovoj realističnoj perspektivi, uključio bi više od suštinskih informacija<sup>5</sup>.



Slika 1. Le Corbusier, Maison Domino, 1914. Perspektiva. Willy Boesiger, ed., Le Corbusier 1910-65, Zurich, Verlag für Architektur, 1967, str. 24.

<sup>5</sup> Ovo zapažanje je često isticano u postdiplomskim seminarima koje drži Robert Somol na Ohio State i UCLA, ali ne znamo ni za jedan esej u kom se ove misli beleže.







Tokom niza projekata koji su se stvarali tokom sedamdesetih godina dvadesetog veka, pa sve do danas, Ajzenman je razvijao ovu tehniku u analizi rada Đuzepea Teranjija i u svom radu, proizvodeći serije projekata koji su usvajali narativnu sintaksu kako bi se tokom vremena proizveo efekat serijske izrade primitivne forme (Ajzenman 1999, 2003). Sa uvođenjem 3D kompjuterskog modelovanja i animacijskog softvera devedesetih godina dvadesetog veka, takve serijske izrade su bile moguće ne samo u svojoj najvećoj kompleksnosti, već je bilo moguće obogatiti sam sadržaj predmeta koji se obrađivao. Od Korbizjeove slike i Ajzenmanovih postepenih transformacija, do Greg Linovih [Greg Lynn] animacija, uočljiv je konstantan razvoj različitih medijuma koji se koriste u arhitekturi. Svi su oni predstavljeni kao narativni diskurs, odnosno, kao artikulacija koja je moguća samo kroz poseban medij koji je i stvara.

Slika 2. (preseci a, b, c, i d): Aksonometrijski dijagrami Maison Domino, Peter Eisenman (crtao Jay Johnson). Ljubaznošću Eisenman Architects.



Kombinacije ove digitalne animacije sa zvukom, glumcima, bioskopskim tehnikama, firmama, koje rade van same discipline arhitekture, kao što su „Imaginarne sile“ (*Imaginary Forces*), guraju ovaj diskurs u arhitektonske pre-vizualizacije i ono što se zove „projekat iskustva“ (videti, Krakovski 2007). Upečatljive efekte ovog diskursa nalazimo u predmetima koji se stvaraju, bez obzira da li ti predmeti uzimaju formu zgrada, crteža, kompjuterskih animacija ili tekstova. Naime, ovi efekti su dobijeni iz dinamičkih interakcija koje se javljaju u virtuelnom prostoru različitih medija koji ih sjedinjavaju, dok mi na taj način dobijamo predmete koje opažamo.

### *Arhitektura kao novi mediji*

U proteklih dvadeset godina, digitalne tehnologije su značajno transformisale ne samo arhitektonski način rada, već i vrstu rada kojim se arhitekta bave, ali i način na koji se taj rad tumači i analizira. Obraćanje pažnje na formu i površinu, predmet i atmosferu, značenje i raspoloženje, kao i kritičku i post-kritičku (ili projektivnu) praksu, unapređene su uz pomoć kritičara i istoričara koji su simptomi daljeg istraživanja i pomeranja diskurzivnih paradigmi fokusiranih na stabilne predmete i jasna značenja do onih koja se tiču okruženja u protoku, efemernih efekata, dvojakih raspoloženja<sup>6</sup>. Dok su ostali, a među njima i Robert Venturi, pokušali da postave nove tehnologije u stare režime u smislu značenja i ikonografije, mi izbegavamo to nastojanje da su arhitektura i mediji suprotnosti<sup>7</sup>. Arhitektura može proisteći iz interakcije ikonografije i elektronike, realizovanih zgrada Venturija i ostalih, mada smatramo da zanimljiviji rad obavljaju firme posvećene ne samo idejnoj separaciji digitalnih medija i izgrađene forme, već i njihovoj bešavnoj integraciji.

Kancelarija u Njujorku Diler, Skofidio i Renfro [DS+R], oduvek je predvodila integracijom tehnologija i virtuelnog u arhitekturi, pa i širenjem arhitektonske prakse na srodne discipline kao što su galerijska umetnost, pozorište i film. Njihova rana upotreba virtuelnih efekata, kao i prepoznatljiva oznaka njihovog rada, može se pripisati dugoj istoriji saradnje sa pozorištem i scenom. Kao suprotnost ozbiljnoj arhitektonskoj formi, pozorište se bavi varkama, redovno koristeći stvarne konstrukcije i virtuelnu projekciju uz pomoć kojih se pravi iluzija. DS+R radi na sličan način. Njihove poznate mehaničke sprave, na primer, pobuđuju ad-hoc mehaničko letenje po sceni u pozorištu. Agresivno korišćenje arhitektonskih konvencija u crtežima (projekcije podloga i preseka, linearna perspektiva itd.) kojima se manipuliše prostorna percepcija, odgovara

<sup>6</sup> Literatura o ovom sveprisutnom fenomenu je veoma opširna. Neki uticajni radovi na tu temu su Riley (1995), Kipnis (2002), Somol i Whiting (2002), Speaks (2002), Lavin (2004) i Baird (2004). Naš doprinos se fokusira na ulogu koju digitalni dizajn tehnologija ima na ovim promenama fokusa (Gannon, Hayles 2007).

<sup>7</sup> Venturijev stav po pitanju uloge simboličkih oblika je znatno napredovao u „Learning from Las Vegas“ (Venturi, Scott Brown, and Izenour, 1977) i razvio se da inkorporiraju elektronske tehnologije ekrana u Venturija (1996)



smešanosti arhitektonske tehnike i pozorišne iluzije, koja je opisana u ranim raspravama, od Vitruvija do Albertija, ilustrovanoj u manirističkim primerima poput zgrada *Palladio Teatro Olimpico* u Vinćeci, ili *Scamozzi Teatro di Sabbionetta*. U pozorištu, baš kao i u radu DS+R, mehanički i projektivni uređaji, iluzionistički ofarbane scene, razdvojene i izvitopirene scene (*scena per angolo*), kao i Dilerove i Skofidiove rane upotrebe ogledala pod uglom<sup>8</sup>, sve ovo zajedno proizvodi niz virtuelnih efekata kojima se zbunjuju gledaoci jer ne mogu da prave razliku između stvarnog i virtuelnog, koji u poslednjim radovima zauzima primarno mesto u njihovom arhitektonskom ekperimentisanju. Ova tendencija je vidljiva u važnom projektu, poput *The Rotary Notary and His Hot Plate* iz 1987(slika 3).

Slika 3. Diller and Scofidio, *The Rotary Notary and His Hot Plate (Delay in Glass)*. Production design. Ljubaznošću Diller Scofidio and Renfro.

<sup>8</sup> Za diskusiju o uvozu ovih iluzionističkih tehnika u istorijsku arhitekturu, videti Oechslin (1984). Zahvalni smo Silviji Lanvin za plodne diskusije o pozorištu, arhitekturi, kao i Dileru i Skofidio, što su nas uputili na Oechslin-a.



Inspirisani crtežom Marsela Dišana, Diler i Skofidia su napravili aparat sastavljen od zatamnjenog ekrana koji je delio scenu paralelno sa proscenijumom i ogledalom fiksnim pod uglom od 45 stepeni, otkrivajući skriven prostor gledaocima<sup>9</sup>. Kada se posmatra direktno (i u najčešće objavljivanim fotografijama), aparat efektno izravnuje ravan, prikazujući razdvajanje polova, odnosno, raydvanje mlade i mladoženje Dišanovog „Velikog stakla“ (*Grande Verre*), istovremeno proizvodeći efekat većeg prostora koji dopušta potpunu iluziju. Pomerajući se u skriven prostor, scena premešta tela glumaca u virtuelan prostor ogledala aparata u kojem su oni prikazani kao bestelesni, fragmentisani i amputirani. Diler i Skofidio su razradili svoje tehnike i proširili repertoar tako što su uključili video projekcije u pozorišnim produkcijama 90-ih<sup>10</sup>, ali nisu se samo zadržali u pozorištu, već su svoje umeće preneli i na postavke kao što su *Para-Site* u muzeju Moderne umetnosti u Njujorku (1989), „Puškarnica“ u Drugoj artiljerskoj oružarnici (*Loophole, Second Artillery Armor*) u Čikagu (1992), i na projekte kao što je to „Spora kuća“ (*Slow House*) na Long Ajlendu (nezavršen, 1992) i „Taverna“ (*Brasserie*) u „Sigram“ (*Seagram*) zgradi u Njujorku (2000). U svim ovim navedenim slučajevima, pažljivo postavljene kamere i video monitori koji prikazuju fikciju u realnom i vanvremenskom okviru proizvedenom na mestu kao i iz daljine, izmeštaju i uvećavaju arhitektonski prostor, što znači da bi ovo sve bilo nemoguće da se postigne kroz stroga mehanička sredstva. Takođe, firma je osmislila i kompleksne prezentacije svakog rada, od armatura koje zamagljuju razlike između crteža, modela i struktura lukavo osmišljenih do analognih i digitalnih reprezentativnih tehnika u kasnijim prezentacijama. Rad firme koji se razvio u obimu kakav danas poznajemo i zahvaljujući ambiciji tokom 90-ih i dvadeset i prvog veka, prateći napretke digitalnih tehnologija, kancelarija predvodi eksperimente iznova koristeći potencijal arhitektonskih projekata, kao i tehnički obim arhitektonske prakse.


Možda je najveći pokušaj koji je firma ikad napravila bila integraciju digitalne tehnologije i fizičke konstrukcije, primenjena u ogledalu njihove „Zamagljene zgrade“ (*Blur Building*) u *Iverdon les Ban* (*Yverdon-les-Bains*) ulici, u Švajcarskoj (2002, Slika 4).

Da bi se napravio veštački oblak u *Swiss Expo '02*, firma je u svim fazama konceptualizacije, projekta, konstrukcije i rada upotrebila digitalne tehnologije u kombinaciji sa analognim tehnikama. Upravo je tehnika koju su koristili, od fuzije analognih i digitalnih crtačkih metoda predstavljanja materijala, do integracije kompjuterski kontrolisanih senzora vremenskih uslova u kojima se pravi složen sistem magle, veoma poznata i naširoko objavljivana tehnika. Ova tehnike i njeno zalaženje u druge vrste medija, od objavljivanja u popularnoj i školskoj štampi do upotrebe u savremenim proizvodima, počevši od telefonskih kartica pa sve do omotača za čokoladice (videti Diler i Skofidio, 2002), sasvim je

<sup>9</sup> O projektu i diskusiji 1987. godine, videti, Liz Diler na AA u Londonu, diskusija je reprodukovana u tekstu Diler i Skofidia (1994, 103-134).

<sup>10</sup> Za dokumentaciju u ovom projektu i sjajnom eseju, videti Goldberg (2003).






rasprostranjena. Najvažnije su, u okvirima trenutne analize, nerealizovane digitalne komponente projekta čiji je cilj iskorenjivanje granica virtuelnih i stvarnih prostora.

U neposrednoj blizini takozvane „Zamagljene zgrade“, upadljivi znaci arhitektonske dubine uopšte nisu izbrisani maglom. Da bi se nadoknadio umanjeni vizuelni stimulans, alternativni načini prostorne orijentacije omogućavaju digitalno kontrolisane zvučne i svetlosne efekte. Kako se „Zamagljena zgrada“ razvijala, firma i i mnogi njeni saradnici su eksperimentisali sa bezbroj integrisanih medijskim komponenti, od skrolovanja LED teksta, preko automatizovanih *braincoat-ova* pa sve do interaktivnih online kontrolnih jedinica, koji su velikim delom otpisani zbog ograničenja u budžetu. Primetili smo, predhodno, prazninu koju je njihovo odsustvo napravilo u izgrađenom objektu (Gannon, 2002), ali, kao što je naveo Mark B. N. Hansen, „pored toga što je reč o jedinom projektu momentalnog karaktera na svetu, 'Zamagljena zgrada' postoji kao delo koje u sebe ujedinjuje konceptualnu umetnost sačuvanu u tragovima arhiva koji jasno pokazuju kako je delo stvoreno i, što je najvažnije, koji uključuju

Slika 4. Diller and Scofidio, Blur Building u Yverdon-les-Bains, Švajcarska, 2002. Ljubaznošću Diller Scofidio and Renfro.



medijske komponente" (Hansen 2006b, 280). Iako ove nerealizovane medijske komponente nisu izmenile izgrađeni spektakl u ulici *Iverdon les ban*, one su važne za razumevanje potpune arhitektonske važnosti „Zamagljene zgrade“, kao što i ukazuju na pojačan, intenzivan potencijal arhitekture nastale kroz tumačenje novog i starog medija.

Širom nudeći potrebnu zaštitu od hladne izmaglice paviljona, digitalno unapređeni *braincoats* ili *braincounts* Dillera i Skofidija, otvaraju nove puteve socijalne interakcije i prostorne organizacije (slika 5).

Slika 5. Diller and Scofidio, Braincoat, 2000. Rendering. Ljubaznošću Diller Scofidio and Renfro

Po dolasku u paviljon, od posetilaca se tražilo da popune jednostavan upitnik koji je trebalo da istakne posebne personalne karakteristike, a odgovori su potom bili prebacivani u centralnu bazu podataka i u lični *braincount*. Senzori i trans-miteri ubačeni u *koutove* međusobno komuniciraju u meri u kojoj se posetioci pomeraju kroz prostor, uzrokujući vizuelne, zvučne i mehaničke transformacije od jednog do drugog *kouta* koji se nalazi u blizini, noseći programirane infor-macije.

Dok bi posetilac prolazeći kroz izmaglicu prilazio drugom posetiocu i davao slične odgovore na pitanja iz upitnika posetioca koji mu je išao u susret, sistem je signalizirao potencijalni afinitet menjajući boju intenziteta svakog *kouta* zele-ne boje, time povećavajući frekvenciju audio pulseva koju emituje sam *kout*. Različiti odgovori, signalizirani crvenom bojom, odavali su negativnu reakciju, dok je svako poklapanje predstavljano vibracionom senzacijom *kouta*, „imitira-jući time uzbuđenje koje prati fizička privlačnost“ (Diler i Skofidio, 2002, 217).

Rezultati ovog novog prostornog eksperimenta ostaju nepoznati. Posetioci koji slično razmišljaju možda su privukli svoje istomišljenike, što je možda proizvelo uniformisane grupe sjajnih zelenih *koutova* i brzih zvučnih pulseva. Takođe, moguće je da se posetioci sa sličnim odgovorima nisu privlačili, na taj način prouzrokujući da slični profili odbijaju jedni druge. To je možda dovelo i do ironične raspodele pogrešno uparenih ličnosti koje su tražile utehu nepoznatih u svojoj blizini. Najverovatnije je postojao oscilirajući puls rastućih i padajućih tonova kao i čitav spektrom sjajnih *koutova*, dok su posetioci tražili svoje lične agende i ulazili i izlazili iz sistema – odnosno, dok je postojala jedna haotična atmosfera u kojoj su ljudi crveneli, gde su se čuli pejdžeri i sve je vibriralo.

U drugom prekinutom pokušaju ulepšavanja, paviljon je trebalo da bude oprem-ljen PTZ kamerama kojima upravljaju virtuelni posetioci koji posećuju prostor preko interneta. Pošto ovakvi posetioci nisu u stanju da direktno uživaju u punoj fizičkoj senzaciji i alternativnim društvenim prilikama koje nude samo *braincountovi*, njima je omogućen pregled predstava preko kompjutera, kao i mogućnost da utiču na sadržaj LED-a (a možda, čak i na ponašanje posetilaca u *Iverdonu*) u interakciji sa internet-interfejsima. „Zamagljena zgrada“, kao takva, naseljava virtuelni prostor interneta, istovremeno zauzimajuću fizički prostor na jezeru *Nojšatel*, sa svojim virtuelnim i stvarnim posetiocima koji, takođe, zauzimaju bezbrojne pozicije u višestrukim virtuelnim prostorima prikazanim širom planete preko interneta.

Pošto budžetska ograničenja sprečavaju ubacivanje ovih elementata u *Iverdon*, dru-gi projekti prikazuju potencijal koji aktivan digitalni medij ima na arhitektonske projekte. Povezujući integrisane senzore sa kompjuterski kontrolisanim svetlos-nim elementima, Tojo Itova [Toyo Ito] „Kula Vetrova“ (Tower of Winds, 1986) u Jokohami transformiše kontekstualne podatke u „muziku“ koja se izražava kroz

konstantno menjanje šeme svetala<sup>11</sup>. Greg Linov [Greg Lynn] projekat „Embriokuća“ (*Embryological House*, 2000) poziva posetioce da učestvuju u procesu projektovanja kroz interaktivni *website*<sup>12</sup>. Odnedavno, „D-Kula“ (*D-Tower*) Larsa Spajbroeka [Lars Spuybroek] i umetnika Q. S. Serafina [Q.S.Serafino] kombinuje fizičku konstrukciju sa internet komponentama kako bi se stvorio hibridni, interaktivni rad koji na jedan živopisan način mapira kolektivna emocionalna stanja varošice u Holandiji<sup>13</sup>. Mlađe prakse kao što su Hoveler i Jon [Höweler+Yoon], servo, Kseferotarh [Xeferotarch] i ostali, na jedan svakodnevan način kombinuju digitalne tehnologije sa fizičkom konstrukcijom stvarajući arhitektonske radove koje je nemoguće imati u vidu ako se prate strogi analogni uslovi. Ovi radovi (u svim svojim izmenjenim primerima) utiču na pojavu jedne agresivne arhitekture koja u sebe uključuje kompleksne, integrisane fizičke konstrukcije, virtuelnu stimulaciju, kao i prožimajuću interakciju ljudi i inteligentnih mašina, sledeći Venturijev poziv za stvaranjem generičke arhitekture opremljene elektronskim znacima.

### *Virtuelnost i razmišljanja o subjektivnosti kod čoveka*

*Predajem u dizajn studiju na UCLA-i. Jedan od mojih studenata radi na 3D modelu zgrade i govori mi o najnovijim izmenama. Rano je letnje popodne u južnoj Kaliforniji, studio je okupan prirodnim svetlom. Odsjaj sunca čini da je nemoguće videti sliku na ekranu, pa tako pitam studentkinju da sliku okrene ka meni da bih mogao da je malo bolje vidim. Trenutak kasnije, ne podigavši ruku, studentkinja me pita „jel' ovako bolje?“ Zbunjen odgovoram zar „nisi ništa pomerila“. Njen desni zglob pomera miš skoro neprimetno i 3D slika na ekranu počinje da se okreće oko svoje vertikalne ose. „A sada?“ Naginjem se napred i sam okrećem monitor.*

Dve generacije gledaju u ekran, starija generacija, odnosno, ja, vidim ekran u prostoru, dok mlađa generacija, odnosno, ona, vidi ekran kao prostor. Takve anegdote prosto obasipaju literaturu u kojoj se spominje pojava ili dolazak digitalnih tehnologija u dizajn studijima tokom 90-ih pa sve do danas. S pojavom sve robusnijih platformi i projekcija kao što su „Drugi Život“ (*Second Life*) na internetu, ovakva dešavanja postaju sve češća. Dok su virtuelni prostori u izgrađenim radovima samo početak menjanja arhitektonskog prostora, virtuelni prostori u kojima se stvara rad, u potpunosti su asimilovani u prakse, a i u slobodno vreme. Ove profesionalne prakse, kao i one koje se time bave u slobodno vre-

11 Pogledati Riley (1995), str. 132-133.

12 Projekat je učestvovao na sedmom Bijenalu arhitekture 2000 godine, i može se naći na [www.embryological-house.com](http://www.embryological-house.com).

13 Videti [www.d-toren.nl](http://www.d-toren.nl).



me, dramatično utiču ne samo na arhitekta već i na umetnike, pisce i kulturne kritičare. Mašta, odnosno virtuelno u arhitekturi u živoj razmeni s programiranim i internet medijima, dovodi do sadašnje konstrukcije koja vidi izgrađen svet gde se simulirani slojevi mašte bešavno spajaju sa pravim zgradama da bi se stvorila iluzija mešanih realnih okruženja koja naseljavaju ljudi.

Upravo takav je ponosan svet u Vernor Vindžiovoj [Vernor Vinge] spektakularnoj fikciji „Kraj duge“ (*Rainbows End*), u kojoj je mašta toliko živa da u velikoj meri sve prožima tako da bi se skoro moglo reći da je ona protagonistkinja romana. U Vindžiovom budućem svetu, zgrade su jednostavne, pa čak i ružne, jer nisu projektovane da bi postojale po sebi, već da služe kao potpora virtuelnom svetu<sup>14</sup>. U tom smislu su fleksibilne, mutiraju u meri u kojoj se projekcije menjanju; Huan, učenik iz Fejrmont srednje škole (*Fairmont High School*), primećuje da su „zgrade imale uglavnom tri sprata. Sivi zidovi su izgledali kao igra karata naređanih sasvim nestabilno“. Zapravo, nikakvog smisla ne bi imalo praviti jednu komplikovanu fasadu kada ono što oko primećuje dolazi od kompjutera a ne od zgrade. Programibilna oprema omogućava projekcije, teksturu i detalje koji menjaju površinu u sve ono što je korisnik osmislio. Vizije se dele ili preko VR (*virtuelne relanosti*) projekcija ili direktno u formi digitalnih fajlova. Korisnici rame uz rame sa arhitektama postaju saradnici, kreirajući na taj način vizuelne efekte koji su reklama njihove virtuoznosti u korišćenju digitalne informacije.

Kumulativni efekti na ljudsku kulturu i subjektivnost su duboki. Tobožnji protagonista romana, Robert Gu, stariji je čovek, svetski poznati pesnik, pre nego što je oboleo od Alchajmera. Spašen tame zahvaljujući medicinskim naprednim aparatima, ponovo se budi u savremenom svetu u kojem većina ljudi, oko njega, živi u izmešanoj realnosti u koju on može ući samo uz pomoć mukotrpane ponovne edukacije. Radi se o tome kako se klasa rekonfiguriše; naglasak više nije u imanju i nemanju, već u onome ko je digitalno spretan, odnosno, digitalno nevešt. Kao i u prethodnim vremenima, kada su ljudi pripadali određenoj klasi, polu, pa i rasi, ne bi li imali pristup određenim zatvorenim klubovima, sadašnja elita se definiše sposobnošću, odnosno, mogućnošću manipulisanja alatima koji kreiraju okruženja na koja neki drugi ljudi reaguju. Ukrašene površine nastale uz pomoć projekcija VR pokrivaju arhitektonske infrastrukture prožete kompjuterskim pomagalicama. U suprotnosti od neupadljive spoljašnjosti, zgrade su zapanjujuće funkcionalne, nevidljive običnim okom i pružaju mnoge pametne mogućnosti koje ih čine inteligentnim prirodnim licima. „Kriptičke mašine se danas nalaze posvuda,“ kaže Gu. „One su u zidovima, na drveću, pa čak zagađuju i travnjake. Rade tajno, skoro nevidljivo, dvadeset četiri časa dnevno. Počeo je da se pita gde se sve to završava“ (75). Takva je novoopremljena Geisel biblioteka kalifornijskog univerziteta u San Dijegu, čija infrastruktura

<sup>14</sup> Na mnogo načina, Vindziova fikcija je navela Venturija ka generičkim objektima ukrašenim elektronskom ikonografijom. Ali, kao što ćemo videti kasnije, njegova projekcija Venturijevih ideja u distopijskoj bliskoj budućnosti dovodi do posledica koje su izvan namera Venturijevih grafičkog urbanizma.

uključuje stabilizatore koji omogućavaju zgradi da protiv-pokretima absorbuje pomeranja prouzrokovana zemljotresom, time obezbeđujući stalnu stabilnost zgrade. Vrhunac je kada digitalni stabilizatori nestaju uz pomoć misterioznog hakera. U vidu odgovora na izazov suprotne frakcije, haker doslovno omogućava da se zgrada pokreće tako što te protiv-merače stabilizatora usmerava u pravcu koherencije. Sama scena naglašava složenost tog digitalnog sastava koji se raspodeljuje između pojedinaca, ne-ljudskih agenasa, stvarnih zgrada i medija.

### *Kako stvoriti pro-humanistički posthumanizam*

*Ukoliko i bude postojao novi urbanizam, on neće biti zasnovan na duplim fantazijama reda i sveprisutnosti, predstavljajući nesigurnost, neće se više baviti rasporedom više-manje stalnih predmeta, već će navodnjavati teritorije potencijalom; neće više težiti stabilnim konfiguracijama, već kreacijama s kojima će procesi odbijati da se kristalizuju u definitivnu formu... neće se više baviti gradom, već manipulacijom infrastrukture beskrajskih intenziteta i razlika, prečicama i ponovnim raspoređivanjima –novim osmišljavanjem psihološkog prostora (Koolhaas, 1995, 969).*

Pošto se bavimo temom savremene subjektivnosti, vredi zapamtiti da su ljudska bića evoluirala zajedno sa tehnologijom skoro od samog nastanka vrste. Ova kompleksna ko-evolutivna spirala se naziva tehnogeneza (Hansen, 2006a; Stiegler, 1998), kada proizvodnja novih alata stvara nove vizije ljudskog bića, što vodi do novih okruženja, te time dovodi do selektivnog pritiska na neke osobine, poboljšavajući neke druge, dešavaju se različite prakse i povezane ontogeničke promene, stimulišući stvaranje još više alata. Kao što je Delez primetio (1995, 178), važno pitanje treba da bude da li je sadašnja era bolja ili gora od onoga što je postojalo pre. Naime, možda bi bilo bolje zapitati se kakve prilike za konstruktivne intervencije nam je pružilo naše informaciono-intenzivno okruženje. Jedan put koji može da nas dovede do odgovora je možda da shvatimo ozbiljno primedbe o našem posthumnom stanju i razmislimo pažljivo o tome kako se nepoželjni efekti mogu ublažiti, odnosno, kako se oni pozitivni efekti mogu unaprediti.

U tradicionalnom smislu, čovek se vidi kao telo, ali to isto telo se posmatra kao potporni sistem racionalnog uma, kao što su pokazali, između ostalih, Elizabeth Grosz (*Volatile Bodies*, 1994) i Džordž Lakof, Mark Džonson (*Philosophy in the Flesh*, 1999). Sa pojavom sajber prostora, entuzijasti su izneli neke ekstravagantne tvrdnje o zanemarivanju tela, dok se transhumanisti kao što su Rej Kurcvajl (2006) sasvim raduju bliskoj budućnosti kada će telo biti ponovno napravljeno radikalno produžujući život ili, u Hans Moravecovoj viziji (1990; 2000), postojanja bez tela dok će svest biti u kompjuteru, a da upravo zbog

ovakvih fantazija, možemo dati za pravo Fransisu Fukujami koji upozorava (2006) da postoji ljudska priroda i da se sa njom igramo na našu štetu, sećajući se, pritom, Ari Graflanda [Arie Graafland] i njegovog komentara da smo „definitivno izgubili“ (2006, 156). „Ovde se gubi,“ Grafland nastavlja, „telesnost na tri načina: tri tela se gube istovremeno, teritorijalno telo koje nastanjuje planetu i ekologiju, socijalno telo ili *socius*, i naše ljudsko telo“ (156). Grafland je u pravu, ali samo u teoriji – odnosno, ima pravo u vezi sa teorijama koje brišu stalna biološka nasleđa koja nazivamo telom, kao i sva bogata sakupljena ponašanja i sklonosti, a i najvažniju od svih želja za socijalizacijom sa drugim ljudima, odnosno, ima pravo u vezi sa onim teorijama koje brišu poreklo *sociusa*.

Grafland i ostali koji žele da se suprostave savremenom istiskivanju tela mogu ironično da učestvuju u samim pokretima protiv kojih bi se i borili, jer prihvataju problematične tvrdnje odakle zaključuju da dolaze same nevolje. Na primer, da bi shvatili ovaj zaključak, Grafland citira Kirstin Bojer „u Dekartovom svetu kompjutera ne postoji više nikakvo pozivanje na telo“ (Boyer, 1996, 117). Ova izjava je tačna i netačna – tačna ako se čovek fokusira samo na logiku, na idealizovane delove, itd, ali i netačna ukoliko neko uzima u obzir čitav spektar mrežnih i programskih mašina, koje uključuju bezbroj telesnih interfejsova od GUI-a do miša i proširenih softverskih paketa projektovanih isključivo zahvaljujući ljudskim perceptualnim sistemima u glavi, kao što su na primer PET skener i funkcionalna magnetna rezonanca. Kao što smo videli ranije kod forenzične materijalnosti, ova tela nose tragove posebnih priča koja ih postavljaju u socijalne, ekonomske i političke borbene okvire. Kitršenbaum primećuje, „[kompjuteri] su materijalne mašine posvećene propagiranju iluzije ponašanja, ili, mogli bismo to nazvati radnim modelom nematerijalnog“ (2005, 5). Ne bismo trebali da budemo zavedeni time da ovu iluziju shvatamo kao stvarnost. Materijalnost unosi razlike, dok razlika otvara put ka mogućem, neočekivanom, promenljivom.

Ključna nedostajuća tačka u Bojerovom kasnijem argumentu u njegovoj knjizi (*The Body in the City: A Discourse on Cyberscience*, 2006), pruža solidan prikaz prvog i drugog reda kibernetike, ali u svom zaključku prihvata idealne abstrakcije kao stvarnost. Raspravljajući o veštačkom životu i vaskrsavanju, ona kaže da „ovaj model ulazi na zadnja vrata preko svoje bio-socijalne episteme, odnosno, iz totalne želje za sveprisutnošću, kao post-humanistički stvaralac veštačkog života ili generičke lokacije. U ekstremnom shvatanju, znakovi ove druge kibernetike uzrokuju stvaranje kapaciteta složenih sistema jer menjaju i razvijaju svoje sopstvene programe tako što kontrolišu odluke koje se tiču života i smrti.

Ukazaćemo na četiri oblasti koje nam izgledaju obećavajuće. Prvu grupu karakteriše *teorijsko naglašavanje otelotvorenja i njegovog potencijala*. Iako različiti, ovi pristupi teže da iskoriste naš trenutni nedostatak osnove kao mogućnosti da se ponovo osmisli odnos između otelotvorene percepcije, digitalnog medija, umetničke i arhitektonske prakse. Ukoliko je telo jedna važna komponenta

našeg gledišta, kao što Grafland kaže, možda „gubitak tela“ i nije tako loša stvar ukoliko to znači odbacivanje staromodnih ideja tela koja predstavljaju ostatke liberalne tradicije zasićene univerzalističkim pretpostavkama o superiornosti bele rase, muškog pola i racionalne misli. Jednom kada se budemo pomerili sa ovakvog gledišta, mogu se ujediniti nove koncepcije otelotvorenja. Istraživanja vezana za funkcionisanje mozga i tehnologije vezane za snimanje mozga, na primer, tumače se u vidu umetničkih tradicija u „Eho objektima“ (*Echo Objects*, 2007.) Barbare Staford. Žerar Edelmanov rad (1989), koji skraćuje delove vezane za tehnologije snimanje istog, podstakao je veliki broj odgovora humanista i umetničkih društava, uključujući i one Džozefa Tabija – „Kognitivne fikcije“ (*Cognitive Fictions*, 2002) i Voren Nejdčova „Otpor je uzaludan: Neurobiopolitika svesti“ (*Resistance is Futile: The Neurobiopolitics of Consciousness*, 2006). Mark B. N. Hansen u „Novoj filozofiji novih medija“ (*New Philosophy for New Media*, 2006) uviđa u ovom nedostatku gledišta na primerima digitalnih medija, pozitivne mogućnosti za digitalne umetnike u kojima bi se predstavili odgovori kao stabilizacione komponente neophodne u stvaranju osećaja za umetničke digitalne produkcije. Bernadet Vegenštajn u „Ulaženju pod kožu“ (*Getting Under the Skin*, 2006) ide dalje jer konceptualizira samo telo kao vid medija, što je, takođe, napravio Eugen Taker u „Biomediji“ (*Biomedija*, 2004). Pošto je radio na poznatim teorijama koje se bave telom, Vegenštajn primećuje, „Mi zapravo i dalje ne znamo šta je telo“ (2006, 16). Polazeći od slične ideje prosvetljenog neznanja, Arakava i Madlen Gins (1979, 2002) telo kao premisu povezuju sa snagom jer im to omogućava da započnu sa primarnošću otelotvorenja i sa osmišljavanjem arhitektonskih konstrukcija koje će istisnuti uobičajene percepcije i otvoriti nova čulna iskustva i orijentacije.

Druga vrsta pozitivne intervencije uzima formu *prepoznavanja nesmanjivih socijalnih i kulturnih složenosti konteksta* u kojima se upliću percepcije otelotvorenja (i tela). Poznate teorije koje se javljaju pojavom sajbers prostora i globalizacije, kontekstualizovanih u Dejvid Harvijevoj „Kratkoj istoriji neoliberalizma“ (*A Brief History of Neoliberalism*, 2007), zapravo su deo transnacionalnog pokreta viših klasa koje pokušavaju da obnove ekonomsku osnovu izgubljenju tokom inflacije sedamdesetih godina dvadesetog veka. Harvi na jedan ubedljiv način pokazuje da neoliberalizam, iako zadobija različite oblike u Americi, Čileu, Engleskoj i Kini, ipak predstavlja rat klasa vođen drugim sredstvima. Njegove bogate analize pružaju pozitivne rezultate o tome kako skrivene šeme mogu biti otkrivene, a da se socijalne i kulturne složenosti, u kojima se nalaze, ne umanjuju. S negativne strane, mi možemo da razmišljamo i o transhumanističkoj retorici koja se pojavljuje kod značajnih govornika koji se bore za pokret kao što je Maks Mur. Fokusirana na transcedentalne mogućnosti pojedinaca, transhumanistička retorika skoro u potpunosti ignoriše složena pitanja koja proističu iz prostog produžetka života, uključujući generacijski konflikt, nedostatak resursa, kao i pravilnu raspodelu resurasa kada svetska populacija bude nekontrolisano eksplodirala.

Treća vrsta pozitivne intervencije se javlja u *prepoznavanju novih načina uređenja koje zahteva digitalni medij* i prilikom razvijanja teoretskih pristupa koje njihove specifičnosti uzimaju u obzir. U „Protokolu“ (*Protocol*, Galovej, 2005) značajno doprinosi protokolarnom pristupu, fokusirajući se na pravila koja

dozvoljavaju da informacija teče kroz mrežu, ili, nasuprot tome, sprečava da pušta visoko-vrednovane informacije neautorizovanih korisnika., Galovej i njegov koautor Taker (2007) u „Poduhvatu“ polaze od teoretskih modela Deleza i istorijske panorame Hardita i Negrijev „Imperije“, kako bi teoretizovali mrežu kao osnovu političke akcije, pokazujući, na primer, da mreže mogu biti integrisane u centralizovanu birokratiju isto kao i u asimetričan rat. Fridrih Kitler je pružio drugačiji važan doprinos. Domišljato primećujući da „industrija zabave, u nekom zamislivom smislu sveta, jeste zloupotreba velike količine opreme“ (1999, 96-97), Kitler traži tehnološka porekla koja su doprinela savremenoj konfiguraciji vojno-industrijsko-zabavnog kompleksa. Iako je njegova metodologija anti-humanistička, on odbija da prihvati primat čoveka, odnosno, čovekovu ulogu vezanu za tehnološke napretke, iako njegov pristup u svakom slučaju prepoznaje važnost društvenih i kulturoloških pretpostavki pošto su one upletene sa tehnološkim pitanjima koja se tiču čuvanja podataka, prebacivanja, manipulacije.

Na kraju, postoje teorijski pristupi i umetničke kao i arhitektonske prakse koje *naglašavaju važnost rekurzivnih povratnih sprega otelotvorenih praksi, socijalnih konstrukcija, kao i specifičnosti digitalnih medija*. Videograf Pol Rajan, na primer, fokusirao se na složene sisteme, naročito na turbulentne protoke koji stvaraju haotične šeme koje traju određeno vreme i precizno se ponavljaju (Rajan, 2006). Sarađujući sa Rajanom, Stefani Striklend i Sintija Loson Džaramilo su stvorile takozvane „pogledе koji izmiču“ (*slippingglimpse*), digitalno umetničko delo velike lepote, teorijske sofisticiranosti (Striklend, Džaramilo i Rajan, 2007).

Vraćajući se na Graflandov komentar o gubitku, primećujemo da složenim sistemima nedostaje osnova jer prkose formalizaciji kroz eksplicitne jednačine, upravo zbog toga što je svaki faktor pod uticajem svakog drugog faktora. Složenim sistemima ne nedostaje red; već oni predstavljaju poseban vid složenog reda koji je u stanju da pokaže neke nove sobine. Preteče takvih sistema postavili su Rasel i Vajthed u *Principia Mathematica*, kada su tragali za sredstvima kojima se aksiomatizuje matematika (Rasel, Vajthed, 1911). Ovaj veliki poduhvat je bio vođen nadom da bi matematika mogla da bude logički konzistentna i formalno cela; što bi, dalje razmišljajući, obezbedilo jednu solidnu osnovu na kojoj bi se sve ostale, a možda i društvene nauke, pa čak i umetnost, nadograđivale. Kada je dokazano da je to nemoguće, odnosno, kada se u Gedelovoj teoremi i drugim dokazima poput Čerč-Turingovog, pokazalo da je to nemoguće, nedostatak te osnove je postao katalizator za važna umetnička istraživanja kao što je ono M. C. Ešera, a da su tokom dvadesetog veka povezivani sa dekonstrukcijom.

Nedostatak osnove ne mora da znači i kraj delovanja, gubitak reda ili puku transformaciju čoveka i neku post-biološku verziju koja bi bila više mašina nego biološko lice. Naime, posmatrana kao mogućnost konstruktivne intervencije, sama spoznaja da su složeni sistemi upravo onakvi kako prirodan svet uglavnom funkcioniše, otvara veliki broj važnih saznanja: da je delovanje uvek raspoređeno; da je razmišljanje šira funkcija od svesti i uključuje mnoge ujedinjene kapacitete van centralnog nervnog sistema; da je akcija uvek prisutna

u rekurzivnim sistemima koji mogu na jedan nepredviđen način pojačati posledice naših delovanja; a da bi etička razmišljanja trebala uvek da budu komponenta naših razmatranja. Arhitektura, duboko povezana sa digitalnim medijima i po mogućnosti okrenuta ka socijalnim i kulturološkim konstrukcijama, stvara idealan prostor odakle može da istražuje samu sebe kao i da interveniše u rekurzivno povratnoj sprezi svoje konstruktivne materijalnosti, u savremenoj subjektivnosti i digitalnim medijima.

#### Bibliografija:

Abbate, Janet (2000) *Inventing the Internet*. Cambridge, MIT Press.

Abel, Chris (2004) *Architecture, Technology and Process*. Oxford, Architectural Press.

Addington, Michelle and Daniel Schodek (2005) *Smart Materials and New Technologies for the Architecture and Design Professions*. Oxford, Architecture Press.

Alexander, Christopher (1964) *Notes on the Synthesis of Form*. Cambridge, Harvard University Press.

Anstey, Tim (2007) 'Architecture and Rhetoric: Persuasion, Context, Action', in Tim Anstey, Katja Grillner and Rolf Hughes (eds) *Architecture and Authorship*. London, Black Dog Publishing, 18-29.

Antonelli, P. (ed.) (2008) *Design and the Elastic Mind*. New York: Museum of Modern Art. Arakawa, Shusaku and Madeleine Gins (1979) *The Mechanism of Meaning: Work in Progress 1963-1971, 1978. Based on the Method of Arakawa*. New York, Harry N. Abrams.

\_\_\_\_\_ (2002) *The Architectural Body*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.

Ashby, W. Ross (1960 [1952]) *Design for a Brain: The Origin of Adaptive Behaviour* London, Chapman & Hall.

Baird, George (2004) 'Criticality and its Discontents' *Harvard Design Magazine* 21 (Fall AA/inter), 16-21.

Balmond, Cecil (2002) *Informal*. Munich: Prestel.

Banham, Reyner (1969) *The Architecture of the Well-Tempered Environment*. London: The Architectural Press.

\_\_\_\_\_ (1970) 'A Home is Not a House', in Charles Jencks and George Baird (eds) *Meaning in Architecture*. New York: George Braziller.

\_\_\_\_\_ (1996) 'A Black Box: The Secret Profession of Architecture', in Mary Banham (ed.) *A Critic Writes: Essays by Reyner Banham*. Berkeley, University of California Press.

Bateson, Gregory (1980) *Mind and Nature: A Necessary Unity* New York, Bantam Books.

Baune, Jean-Claude (1989) 'The Classical Age of Automata: An Impressionistic Survey from the Sixteenth to the Nineteenth Century', in Michel Feher, Ramona Naddaff and Nadia Tazi (eds.) *Fragments for a History of the Human Body, Part One*. New York: Zone Books, 431-480.

Beckman, John (ed.) (1998) *The Virtual Dimension*. New York, Princeton Architectural Press.



- Bell, Daniel (1973) *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York, Basic Books.
- Bell, Michael and Jeannie Kim (eds) (2008) *Engineered Transparency: The Technical, Visual and Spatial Effects of Glass*. New York, Princeton Architectural Press.
- Bell, Sir Charles (1834) *The Hand: Its Mechanism and Vital Endowments as Evincing Design*. London, William Pickering.
- Benedikt, Michael (1992) *Cyberspace: First Steps*. Cambridge, MIT Press.
- Bensaude-Vincent, Bernadette (1998) *Eloge du Mixte. Matériaux Nouveaux, Philosophie Ancienne*. Paris, Hachette.
- Bergdoll, Barry (1994) *Leon Vaudoyer: Historicism in the Age of Industry*. New York: Architectural History Foundation; Cambridge, MIT Press.
- Bergson, Henri (1988 [1890]) *Matter and Memory*. Translated by N.M. Paul and W.S. Palmer. New York, Zone Books.
- Borgmann, Albert (1984) *Technology and the Character of Contemporary Life*. Chicago, The University of Chicago Press.
- Beyer, M. Christine (1996) *CyberCities*. New York, Princeton Architectural Press.
- \_\_\_\_\_ (2006) 'The Body in the City; A Discourse on Cyberscience', in Deborah Hauptmann (ed.) *The Body in Architecture*. Rotterdam, 010 Publishers, 26-47.
- Braham, William and Paul Emmons (2002) 'Upright or Flexible?', in George Dodds and Robert Tavernor (eds.) *Body and Building. Essays on the Changing Relation of Body and Architecture*. Cambridge, MIT Press, 290-303.
- Cannon, Walter B. (1963 [1939]) *The Wisdom of the Body* New York: Norton.
- Carmen, Taylor (2008) *Merleau-Ponty* Abingdon, Routledge.
- Carmo, Mario (2001) *Architecture in the Age of Printing: Orality Writing, Typography and Printed Images in the History of Architectural Theory* Translated by Sarah Benson. Cambridge, MIT Press.
- Castronova, Edward (2007) *Exodus to the Virtual World: How Online Fun is Changing Reality* New York, Palgrave Macmillan.
- Clark, Andy (2003) *Natural Born Cyborgs: Minds, Technologies and the Future of Human Intelligence*. New York, Oxford University Press.
- Clark, Andy and David Chalmers (1998) 'The Extended Mind' *Analysis* 58, 7-19.
- Cockburn, Cynthia (1992) 'The Circuit of Technology: Gender, Identity and Power', in Roger Silverstone and Eric Hirsch (eds) *Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Spaces*. London, Routledge, 32-47.
- Colomina, Beatriz (ed.) (1988) *Architectureproduction*. New York, Princeton Architectural Press.
- Colomina, Beatriz (1996) *Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Corballis, Michael C. (2002) *From Hand to Mouth: The Origins of Language*. Princeton, Princeton University Press.
- Coren, Christopher et al. (eds.) (2003) *Versioning: Evolutionary Techniques in Architecture*. Academy Press.



Wiley Academy. Coulton, J.J. (1977) *Ancient Greek Architects at Work*. Ithaca, Cornell University Press.

Crary, Jonathan (1999) *Suspensions of Perception: Attention, Spectacle, and Modern Culture*. Cambridge, MIT Press.

Damasio, Antonio (2005 [1994]). *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. London, Penguin Books,

de Condillac, Etienne Bonnot (2001 [1746]) *Essay on the Origin of Human Knowledge*. Cambridge, Cambridge University Press.

De Landa, Manuel (2002) 'Deleuze and the Use of the Genetic Algorithm in Architecture', in Neil Leach (ed.) *Designing for a Digital World*. London, John Wiley and Sons.

de l'Orme, Philibert (1567) *Le premier tome de l'architecture*. Paris.

Deleuze, Gilles (1990 [1969]) *The Logic of Sense*. New York: Columbia University Press. (1995) 'Postscript on Control Societies', in *Negotiations: 1972-1990*. prev. Martin Joughin, New York, Columbia University Press, 177-182.

\_\_\_\_\_ (2005) *Difference and Repetition*. prev. Paul Patton, New York, Continuum International Publishing Group.

Deleuze, Gilles and Felix Guattari (1988) *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*, prev. Brian Massumi, London, Athlone Press.

Dennett, Daniel C. (1991) *Consciousness Explained*. London, Penguin Books.

Der Derian, James (2001) *Virtuous War: Mapping the Military-Industrial-Media-Entertainment Network*. Boulder, Westview Press.

Derrida, Jacques (1976) *Of Grammatology*. prev. Gayatri C. Spivak, Baltimore, Johns Hopkins University Press.

Dewey, John (1980 [1934]) *Art as Experience*. New York, Penguin Putnam.

Diller, Elizabeth and Ricardo Scofidio (1994) *Flesh: Architectural Probes*. New York, Princeton Architectural Press. (2002) *Blur: The Making of Nothing*. New York, Abrams.

\_\_\_\_\_ (2003) *Scanning: The Aberrant Architectures of Diller + Scofidio*. Foreword by Maxwell Anderson. New York, Whitney Museum of American Art.

Dourish, Paul (2004) *Where the Action Is: The Foundations of Embodied Interaction*. Cambridge, MIT Press.

Dupuy, Jean Pierre (2000) *The Mechanization of the Mind: On the Origins of Cognitive Science*. New Jersey, Princeton University Press.

Edelman, Gerald M. (1989) *The Remembered Present: A Biological Theory of Consciousness*. New York, Basic Books.

Edwards, Paul (1996) *The Closed World: Computers and the Politics of Discourse in Cold War America*. Cambridge, MIT Press.

Eisenman, Peter (1999) *Diagram Diaries*. New York, Universe.

\_\_\_\_\_ (2003) *Giuseppe Terragni: Transformations, Decompositions, Critiques*. New York, Monacelli Press.

\_\_\_\_\_ (2004) 'Aspects of Modernism: Maison Domino and the Self-Referential





Sign', in *Eisenman Inside Out: Selected Writings, 1963-1988*. New Haven, Yale University Press, 111-20.

Engels, Frederick (1940) *Dialectics of Nature*. prev. Clemens Dutt, London, Lawrence and Wishart. Eisenman, Peter and John Rajchman (1991) *Unfolding Frankfurt*. Berlin, Ernst & Sohn.

Evans, Robin (1997 [1986]) *Translations from Drawing to Building*. Cambridge, MA: MIT Press. Ferrier, Jacques (2004) *Useful: The Poetry of Useful Things*. Basel: Birkhauser. Ferro, Sergio, Cherif Kebbal, Philippe Potie and Cyrille

Simonnet (1988) *Le Corbusier Le Couvent de La Tourette*. Marseilles, Parentheses.

Focillon, Henri (1989 [1942]) *Life of Forms in Art* New York, Zone Books.

Foucault, Michel (1994) *The Order of Things*. New York, Vintage Books.

Frampton, Kenneth (1990) 'Rappel a l'Ordre: The Case for the Tectonic' *Architectural Design* 3-4, 19-25.

\_\_\_\_\_ (1995) *Studies in Tectonic Architecture. The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*. Cambridge, MIT Press.

Frasconi, Marco (1991) *Monsters of Architecture: Anthropomorphism in Architectural Theory* New York, Rowman and Littlefield.

\_\_\_\_\_ (1993) 'The Compass and the Crafty Art of Architecture' *Modulus* 22.

Freud, Sigmund (1961) *Civilisation and its Discontents*. Translated by James Strachey. New York, W.W. Norton & Company.

Fukuyama, Francis (1995) *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity* New York: Free Press.

\_\_\_\_\_ (1999) *The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order* New York, The Free Press.

\_\_\_\_\_ (2006) *The End of History and the Last Man*. New York, Free Press.

Galloway, Alexander R. (2005) *Protocol: How Control Exists after Decentralization*. Cambridge, MIT Press.

Galloway, Alexander R. and Eugene Thacker (2007) *The Exploit: A Theory of Networks*. Minneapolis, University of Minnesota Press.

Gandy, Matthew (2005) 'Cyborg Urbanization: Complexity and Monstrosity in the Contemporary City', *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(1).

Gannon, Todd (2002) 'The Light Construction Reader', predavanje na Ohio State University, October 2, 2002.

Gannon, Todd and N. Katherine Hayles (2007) 'Mood Swings: The Aesthetics of Ambient Emergence', in Neil Brooks and Josh Toth (eds) *The Mourning After: Attending the Wake of Postmodernism*. Amsterdam and New York, Rodopi, 99-142.

Gille, Bertrand (1978) 'Prolegomenes a une Histoire des Techniques', in *Histoire des Techniques*. Paris, Gallimard, 1-118.

Goldberg, Roselee (2003) 'Dancing About Architecture', in *Scanning: The Aberrant Architectures of Diller + Scofidio*. New York, Whitney Museum of American Art, 44-60.



Goulthorpe, Mark (2008) *The Possibility of (an) Architecture: Collected Essays by Mark Goulthorpe, dECOi Architects*. Abingdon, Routledge.

Graafland, Arie (1996) *Architectural Bodies*. Rotterdam: 010 Publishers.

\_\_\_\_\_ (2000) *The Socius of Architecture: Tokyo, Manhattan, Amsterdam*. Rotterdam, 010 Publishers.

\_\_\_\_\_ (2006) 'Looking into the Folds', in Deborah Hauptmann (ed.) *The Body in Architecture*. Rotterdam, 010 Publishers, 138-157.

Grosz, Elizabeth (1994) *Volatile Bodies: Toward a Corporeal Feminism*. Bloomington, Indiana University Press.

\_\_\_\_\_ (2001) *Architecture from the Outside: Essays on Virtuel and Real Space*. Cambridge, MIT Press.

Guattari, Felix (1995 [1992]) 'Machinic Heterogenesis', in *Chaosmosis: An Ethico-Aesthetic Paradigm*. Bloomington, Indiana University Press, 33-57.

Hansen, Mike (2007) *Built by Animals: The Natural History of Animal Architecture*. Oxford, Oxford University Press.

Hansen, Mark B.N. (2006a) *New Philosophy for New Media*. Cambridge, MIT Press.

\_\_\_\_\_ (2006b) *Bodies in Code: Interfaces with Digital Media*. London, Routledge.

Haraway, Donna (1991) *Simians, Cyborgs, and Woman: The Reinvention of Nature*. New York, Routledge.

Hardt, Michael and Antonio Negri (2000) *Empire*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Hart, Vaughan (1998) *Paper Palaces: The Rise of the Renaissance Architeaural Treatise*. New Haven, Yale University Press.

Harvey, David (1992) *The Condition of Postmodernity. An Enquiry into the Origins of Cultural Change*. New York and London: Wiley-Blackwell.

\_\_\_\_\_ (1996) *Justice, Nature and the Geography of Difference*. Maiden, Blackwell.

\_\_\_\_\_ (2000) *Spaces of Hope*. Edinburgh, Edinburgh University Press.

\_\_\_\_\_ (2007) *A Brief History of Neoiberalism*. London and New York: Oxford University Press.

Hayles, N. Katherine (1991) *Cfiao and Order Complex Dynamics in Literature and Science*. London, University of Chicago Press.

\_\_\_\_\_ (1999) *How We Became Posthuman: Virtuel Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. London, The University of Chicago Press.

\_\_\_\_\_ (2005) *My Mother Was a Computer: Digital Subjects and Literary Texts*. Chicago, University of Chicago Press.

\_\_\_\_\_ (2007) 'Hyper and Deep Attention: A Generational Shift in Cognitive Modes' *Profession* 187-199.

\_\_\_\_\_ (2008) *Electronic Literature: New Horizons for the Literary*. Notre Dame, University of Notre Dame Press.

Heidegger, Martin (1962) *Being and Time*. prev. John Macquarrie, Edward Robinson. New York: Harper and Row.



\_\_\_\_\_ (1977) 'The Question Concerning Technology', in *The Question Concerning Technology and Other Essays*. prev. William Lovitt New York, Harper and Row, 3-35. Herrmann, Wolfgang (1962) *Laugier and Eighteenth Century French Theory* London, Zwemmer.

Hill, Jonathan (2001) 'Weather Architecture', in Jonathan Hill (ed.) *Architecture - The Subject is Matter* London, Routledge.

Hillis, Ken (1999) *Digital Sensations: Space, Identity and Embodiment in Virtual Reality* Minneapolis, University of Minneapolis Press.

Howe, Jeff (2006) 'The Rise of Crowdsourcing', *Wired* 14.06 (see [www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html?pg=2&topic=crowds&topic\\_set=.](http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html?pg=2&topic=crowds&topic_set=.))

Hugo, Victor (1998 [1831]) *Notre-Dame de Paris*. Paris, Le Livre de Poche.

Ihde, Don (1990) *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth*. Bloomington, Indiana University Press.

Ingold, Tim (1993) 'Tool-Use, Sociality and Intelligence', in Kathleen Gibson and Tim Ingold (eds) *Tools, Language and Cognition in Human Evolution*. Cambridge, Cambridge University Press, 429-445.

Johnson, Christopher (1997) *Derrida: The Scene of Writing*. London, Phoenix.

Johnson, Steven (2006) *Everything Bad is Good for You*. New York, Riverhead Trade.

Jones, Caroline (ed.) (2006) *Sensorium: Embodied Experience, Technology and Contemporary Art*. Cambridge, MIT Press.

Kieran, Stephen and James Timberlake (2004) *Refabricating Architecture: How Manufacturing Methodologies Are Poised to Transform Building Construction*. New York, McGraw-Hill.

Kipnis, Jeffrey (2002) 'On Those Who Step in the Same River ...' in *Mood River* Columbus, Wexner Center for the Arts.

Kirschenbaum, Matthew (2005) 'Every Contact Leaves a Trace; Computers Forensics and Electronic Textuality'. Presentation at the History of Material Texts, University of Pennsylvania, April 4, 2005.

\_\_\_\_\_ (2008) *Mechanisms: New Media and the Forensic Imagination*. Cambridge, MA, MIT Press.

Kittlausz, Victor G. (2005) *Hybride Architekturen: Transfer von Konzepten und Verortungen des Subjektiven in der zeltgenossichen Architektur*. Berlin, Logos Verlag.

Kittler, Friedrich A. (1997a) 'There is No Software', in *Literature, Media, Information Systems*. prev. John Johnston. New York, Routledge, 147-155.

\_\_\_\_\_ (1997b) 'Protected Mode', in *Literature, Media, Information Systems*. Translated by John Johnston. New York, Routledge, 156-168.

\_\_\_\_\_ (1999) *Gramophone, Film, Typewriter*. prev. Geoffrey Winthrop-Young and Michael Wurtz. Stanford: Stanford University Press. Klein, Richard G., Blake Edgar (2002) *The Dawn of Human Culture*. New York, John Wiley.

Knorr Cetina, Karin and Urs Bruegger (2002) 'Global Microstructures: The Virtual Societies of Financial Markets' *American Journal of Sociology* 107(4): 905-950.



Kolarevic, Branko and Ali M. Malkawi (eds.) (2005) *Performative Architecture: Beyond Instrumentality*. New York and London, Spon Press.

Koolhaas, Rem (1994 [1978]) *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*. Rotterdam, 010 Publishers.

\_\_\_\_\_ (1995) 'What Ever Happened to Urbanism?', in Rem Koolhaas and Bruce Mau *S, M, L, XL*. New York, Monacelli Press, 959-971.

Krakowsky, Tali (2007) 'Algorithmic Anthologies' *34 Magazines*: 207-215.

Kurzweil, Ray (2006) *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology* New York, Penguin.

Lakoff, George, Mark Johnson (1999) *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and its Challenge to Western Philosophy* New York, HarperCollins.

Lash, Scott (1999) *Another Modernity A Different Rationality* Oxford, Blackwell.

Latour, Bruno (1987) *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society* Cambridge, Harvard University Press.

\_\_\_\_\_ (1988) 'Mixing Human and Nonhuman Together: The Sociology of a Door-Closer' *Social ProWems* 35(June): 298-310.

\_\_\_\_\_ (2000) *Politiques de la Nature*. Paris, La Decouverte.

\_\_\_\_\_ (2005) *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*. Oxford, Oxford University Press.

\_\_\_\_\_ (2007 (19931) *We Have Never Been Modern*. prev. Catherine Porter. Cambridge, Harvard University Press.

Lavin, Sylvia (2004) 'Three Faces of Tel Aviv' *A-i-UOb*.

Law, John, Annemarie Mol (eds.) (2002) *Complexities: Social Studies of Knowledge Practices*. Durham and London, Duke University Press.

Leach, Neil (ed.) (1997) *Rethinking Architecture: A Reader in Cultural Theory* London: Routledge. Leach, Neil, David Turnbull, Chris Williams (eds.) (2004) *Digital Teonics*. London, John Wiley and Sons.

Lefebvre, Henri (1991) *The Production of Space*. prev. D. Nicholson-Smith. Oxford: Blackwell.

Leroi-Gourhan, Andre (1993) *Gesture and Speech*. prev. Anna Bostock Berger. Cambridge, MIT Press.

Levit, Robert (2008) 'Contemporary «Ornament»: The Return of the Symbolic Repressed', in *Harvard Design Magazine*, 28(Spring/Summer): 70-85.

Levy, Pierre (1987) *La Machine Univers: Creation, Cognition et Culture Informatique*. Paris, La Decouverte.

Lewis Williams, David (2002) *The Mind in the Cave: Consciousness and the Origins of Art*. London, Thames & Hudson.

Liaropoulos-Legendre, George (2003) *The Book of Surfaces*. London, Architectural Association.

Loos, Adolf (1982 [18981) 'Plumbers', in *Spoken into the Void: Collected Essays 1897-1900*. prev. Jane O. Newman and John H. Smith. Cambridge, MA: MIT Press.



- Lowe, Donald M. (1995) *The Body in Late-Capitalist USA*. Durham, Duke University Press.
- Luke, Timothy (1999) 'Spaces of Culture', in Mike Featherstone and Scott Lash (eds) *City-Nation-World*. London, Sage.
- Lynn, Greg (1998) *Folds, Bodies and Blobs: Collected Essays*. Brussels, La Lettre Volee.
- \_\_\_\_\_ (1999) *Animate Form*. New York, Princeton Architectural Press.
- Mackenzie, Adrian (2006) *Cutting Code: Software and Sociality* New York, Peter Lang Publishing.
- Mandelbrot, Benoit (1983) *The Fractal Geometry of Nature*. New York, W.H. Freeman.
- \_\_\_\_\_ (1989 [1975]) *Les Objets Fractals. Forme, Hasard et Dimension*. Paris, Flammarion.
- Manzini, Ezio (1989 [1986]) *The Material of Invention*. Cambridge, MIT Press.
- Maravita, Angelo and Atsushi Iriki (2004) 'Tools for the Body (Schema)', *Trends in Cognitive Sciences* 8(2): 79-86.
- Marks, Laura U. (2002) *Touch: Sensuous Theory and Multisensory Media*. Minneapolis, University of Minnesota Press.
- Massumi, Brian (1998) 'Stelarc: The Evolutionary Alchemy of Reason', in John Beckmann (ed.) *The Virtual Dimension: Architecture, Representation and Crash Culture*. New York, Princeton Architectural Press, 335-341.
- Mauss, Marcel (2006 [1935]) 'Techniques of the Body'. Translated by Ben Brewster, in Nathan Schlanger (ed.) *Techniques, Technology and Civilisation*, New York, Berghahn Books/Durkheim Press, 77-95.
- McCleary, Peter (2007 [1988]) 'Some Characteristics of a New Concept of Technology', in William W. Braham and Jonathan A. Hale (eds) *Rethinking Technology: A Reader in Architectural Theory* Abingdon, Routledge, 325-336.
- McCullough, Malcolm (1996) *Abstracting Craft: The Practiced Digital Hand*. Cambridge, MIT Press.
- McGann, Jerome (2001) *Radiant Textuality: Literature After the World Wide Web*. New York, Palgrave Macmillan.
- McHale, John (1976) *The Changing Information Environment*. London, Westview Books.
- McLuhan, Marshall (1964) *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York, New American Library.
- McLuhan, Marshall and Fiore, Quentin (1967) Coordinated by Jerome Agel. *The Medium is the Massage: an inventory of effects*. London, Penguin Books.
- McQuaid, Mathilda (ed.) (2005) *Extreme Textiles: Designing for High Performance*. New York, Princeton Architectural Press.
- Merleau-Ponty, Maurice (1964) 'Eye and Mind', in *The Primacy of Perception*. prev. Carleton Dallery. Evanston, Northwestern University Press, 159-190.
- \_\_\_\_\_ (1968) 'The Intertwining - The Chiasm', in *The Visible and the Invisible*. Translated by Alphonso Lingis. Evanston, IL: Northwestern University Press, 130-155.



Metzinger, Thomas (2003) *Being No One: The Self-Model Theory of Subjectivity*. Cambridge, MIT Press.

Mitchell, William J. (2003) *Me++: The Cyborg Self and the Networked City* Cambridge, MIT Press.

Mithen, Steven (1996) *The Prehistory of Mind: A Search for the Origins of Art, Religion and Science*. London, Thames & Hudson.

Moravec, Hans (1990) *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*. Cambridge, Harvard University Press.

\_\_\_\_\_ (2000) *Robot: Mere Machine to Transcendent Mind*. New York, Oxford University Press.

Mori, Toshiko (ed.) (2002) *Immaterial/Ultramaterial: Architecture, Design and Materials*. Cambridge, MA and New York, Harvard Design School, George

Braziller. Moussavi, Farshid and Michael Kubo (2006) *The Function of Ornament*. Barcelona, Actar.

Mumford, Lewis (1938) *Technics and Civilization*. New York, Harcourt, Brace and Company.

Neidich, Warren (2006) 'Resistance is Futile: The Neurobiopolitics of Consciousness', in Deborah Hauptmann (ed.) *The Body in Architecture*. Rotterdam, 010 Publishers, 188-211.

Nordmann, Alfred (2004) *Foresighting the New Technology Wave: Converging Technologies - Shaping the Future of European Societies*. European Commission Report, [http://ec.europa.eu/research/conferences/2004/ntw/pdf/final\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/conferences/2004/ntw/pdf/final_report_en.pdf)

Oechslin, Werner (1984) 'Between Painting and Architecture: The Artificiality and Autonomy of Scenography' *Diadolos* 14:21-35.

Ourossoff, Nicolai (2005) 'How the City Sank' *The New York Times*, October 9, 2005, Section 2, 1-35. Pallasmaa, Juhani (2009) *The Thinking Hand: Existential and Embodied Wisdom in Architecture*. Chichester, John Wiley and Sons.

Panofsky, Erwin (1951) *Gothic Architecture and Scholasticism*. Latrobe, The Archabbey Press.

Pawley, Martin (1990) *Buckminster Fuller* London, Trefoil.

\_\_\_\_\_ (1998) *Terminal Architecture*. London: Reaktion Books.

Payne, Alina (1999) *The Architectural Treatise in the Italian Renaissance. Architectural Invention, Ornament, and Literary Culture*. Cambridge, Cambridge University Press.

Perry, Chris and Christopher Hight (2006) *Collective Intelligence in Design*. London, Academy Editions.

Pesic, Peter (2003) *Seeing Double: Shared Identities in Physics, Philosophy and Literature*. Cambridge, MA, MIT Press.

Pickering, Andrew (1995) *The Mangle of Practice: Time, Agency and Science*. Chicago, University of Chicago Press.

Picon, Antoine (1994) 'Santiago Calatrava: Tettonicao Architettura?', *Casa Wa* 615 (September): 24-29.



- \_\_\_\_\_ (1998) *LaVille Territoire des Cyborgs*. Besancon, Les Editions de l'Imprimeur.
- \_\_\_\_\_ (2003) 'Architecture, Science, Technology and the-Virtuel Realm', in Antoine Picon and Alesandra Ponte (eds) *Architecture and the Sciences: Exchanging Metaphors*. New Jersey, Princeton Papers on Architecture.
- \_\_\_\_\_ (2004) 'Towards a New Materiality', *Praxis. Journal of Writing+Building* 6: 114-121.
- \_\_\_\_\_ (2007) *Marc Mimram architecte ingenieur Hybrid[ej]*. Gollion, Infolio.
- Polanyi, Michael (1962) *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy* London, Routledge.
- Poster, Mark (2006) *Information Please: Culture and Politics in the Age of Digital Machines*. Durham, Duke University Press.
- Rattenbury, Kester (ed.) (2002) *This Is Not Architecture* London, Routledge.
- Reiser, Jesse and Nakano Umamoto (2006) *Atlas of Novel Tectonics*. New York, Princeton Architeaural Press.
- Riley, Terence (1995) *Light Construction*. New York, Museum of Modern Art.
- Rizzolatti, Giacomo and Corrado Sinigaglia (2008) *Mirrors in the Brain: How Our Minds Share Actions and Emotions*. Oxford, Oxford University Press.
- Roger, Jacques (1997) *Court Traite du Paysage*. Paris, Gallimard.
- Rosenheim, Shawn James (1997) *The Cryptographic Imagination: Secret Writing from Edgar Poe to the Internet*. Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Rouyer, Remi (2006) 'Architecture et Proces Technique: Les Figures de l'Imaginaire', doktorska teza, Universite de Paris.
- Rudofsky, Bernard (1964) *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-pedigreed Architecture*. London, Academy Editions.
- Russell, Bertrand and Alfred North Whitehead (1911) *Principia Mathematica*, Vol. 1. Cambridge, Cambridge University Press.
- Ryan, Paul (2006) 'From Video Replay to the Relational Circuit of Threeing' *Leonardo* 39(3): 199-203.
- Scarry, Elaine (1985) *The Body in Pain: The Making and Unmaking of the World*. New York, Oxford University Press.
- Schivelbush, Wolfgang (1986) *The Railway Journey: The Industrialization and Perception of Time and Space in the Nineteenth Century* Berkeley, University of California Press.
- Shell, Bob (ed.) (2008) 'Protoarchitecture: Analogue and Digital Hybrids' *Architectural Design* 78(4).
- Simondon, Georges (1969) *Du Mode d'Existence des Objets Techniques*. Paris, Aubier.
- Sobchack, Vivian (1992) *The Address of the Eye: A Phenomenology of Film Experience*. Princeton, Princeton University Press.
- \_\_\_\_\_ (2004) *Carnal Thoughts: Embodiment and Moving Image Culture*. Berkeley, University of California Press.



Smith, Marquard and Joanne Morra (eds) (2006) *The Prosthetic Impulse: From a Posthuman Present to a Biocultural Future*. Cambridge, MIT Press.

Somol, R.E. and Sarah Whiting (2002) 'Notes Around the Doppler Effect and Other Moods of Modernism' *Perspecta* 33.

Speaks, Michael (2001) 'It's out There ... the Formal Limits of the American Avant-Garde', in Giuseppa Di Cristina (ed.) *AD: Architecture and Science*. London, John Wiley & Sons, 184-189.

\_\_\_\_\_ (2001) 'Design Intelligence and the New Economy' *Architectural Record*, January 2002, 72-9.

Spuybroek, Lars (2004) *A/ox Machining Architecture*. New York, Thames & Hudson.

Stafford, Barbara (2007) *Echo Objects: The Cognitive Work of Images*. Chicago, University of Chicago Press.

Sterling, Bruce (2005) *Shaping Things*. Cambridge, MIT Press.

Stiegler, Bernard (1998) *Technics and Time, 1: The Fault of Epimetheus*. prev. Richard Beardsworth and George Collins. Stanford, Stanford University Press.

Strickland, Stephanie, Cynthia Lawson Jaramillo and Paul Ryan (2007) *slipping-glimpse*. <http://slippingglimpse.org>

Swyngedouw, Erik (2006) 'Circulations and Metabolisms (Hybrid) Natures and (Cyborg) Cities' *Science as Culture*(%2): 105-121.

Tabbi, Joseph (2002) *Cognitive Fictions*. Minneapolis, University of Minnesota Press.

Tallis, Raymond (2003) *The Hand: A Philosophical Enquiry into Human Being*. Edinburgh, Edinburgh University Press.

Thacker, Eugene (2004) *Biomedica*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Till, Jeremy (2009) *Architecture Depends*. Cambridge, MIT Press.

Torroja, Edoardo (1971 [1960]) *Les Structures Architecturales. Leur Conception, leur Realisation*. Paris, Eyrolles.

Turner, J. Scott (2000) *The Extended Organism: The Physiology of Animal-Built Structures*. Cambridge, Harvard University Press.

Ulm, Franz Joseph (2006) 'Beton: Une Entree en Matiere', in Jean-Louis Cohen and G. Martin Moeller (eds) *Architectures du Beton. Nouvelles Vagues, Nouvelles Recherches*. Paris, Le Moniteur, 217-221.

Urry, John (2000) *Sociology Beyond Societies: Mobilities for the Twenty-first Century*. New York, Routledge.

Veltz, Pierre (1996) *Mondialisation, Villes et Territoires: L'conomie d'Archipel*. Paris, PUF.

\_\_\_\_\_ (2008 [2000]) [e *Nouveau Monde Industriel* Paris, Gallimard.

Venturi, Robert (1996) *Iconography and Electronics upon a Generic Architecture: A View from the Drafting Room*. Cambridge, MIT Press.

Venturi, Robert, Denise Scott Brown and Steven Izenour (1977) *Learning from Las Vegas*. Cambridge, MIT Press.



Vidler, Anthony (2006) 'The b-b-b-Body: Block, Blob, Blur', in Deborah Hauptmann (ed.) *The Body in Architecture*. Rotterdam, 010 Publishers, 130-137.

Vinge, Vernor (2006) *Rainbows End*. New York, Tom Doherty Associates.

Viollet-le-Duc, Eugene-Emmanuel (1863-1872) *Entretiens sur l'Architecture*. Paris, A. Morel & Cie. Wegenstein, Bernadette (2006) *Getting Under the Skin: Body and Media Theory* Cambridge, MIT Press.

Wiener, Norbert (1954 [1950]) *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society* Boston, Houghton Mifflin.

Winograd, Terry and Fernando Flores (1986) *Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design*. New Jersey, Ablex Publishing Corporation.

Witte, Ron (ed.) (2002) *Toyo Ito. Mediatheque a Sendai*. Munich, Prestel.

Yeang, Ken (1999) 'A Theory of Ecological Design', in *The Green Skyscraper: The Basis for Designing Sustainable Intensive Buildings*. Munich, Prestel.

Zardini, Miko (ed.) (2005) *Sense of the City: An Alternative Approach to Urbanism*. Montreal, Baden, Canadian Centre for Architecture, Lars Muller.

Zola, Emilie (2001 [1890]) *La Bete Humaine*. Paris, Gallimard.

Prevod: Marija Cvetković i Tijana Stevanović

Korektura: Nikola Cakić





---

## POZITIVNE BUDUĆNOSTI





Piter Rejner Benam [Peter Reyner Banham]

## Funkcionalizam i tehnologija\*

Sredinom tridesetih godina je već postalo uobičajeno koristiti reč *funkcionalizam* kao termin koji obuhvata progresivnu arhitekturu tokom dvadesetih, ali i kao kanon koji su ustanovili predhodnici, poput Zigfrida Gidiona [Sigfried Giedion]. Ipak, ako zanemarimo kratkotrajnu G epizodu u Berlinu, teško da je bilo koji uticajni arhitekta tog perioda imao na umu ideje povezane s funkcionalizmom, a kamoli sa samom reči. Stručnjaci se mogu sporiti oko tačnog datuma kada je ova zbunjujuća reč prvi put bila upotrebljena kao oznaka *Internacionalnog stila*, ali nesumnjivo je da je do prve konsekventne upotrebe došlo u knjizi Alberta Sartorisa [Alberto Sartoris] *Gli Elementi dell'Architettura Funzionale*<sup>1</sup>, izdate u Milanu 1932. godine. Korbizje je odgovoran za ovaj termin, jer je knjiga prvobitno trebalo da se zove *Architettura Razionale* ili nešto tome slično i u uvodu novog izdanja knjige, Korbizje piše: „Naziv vaše knjige je ograničen: prava je mana biti ograničen i staviti reč *racionalna* (arhitektura) na jednu stranu, a ostaviti reč *akademska* na drugoj. Umesto *racionalna*, recite *funkcionalna*“.

Većina kritičara tridesetih godina je pristala da izvrši ovu zamenu reči, ali ne i ideja, i reč *funkcionalna* je skoro bez izuzetka bila tumačena u ograničenom smislu kojem je doprineo Korbizje. Suprotno tome, *racionalnost* predstavlja nastojanje koje svoj vrhunac doživljava u preporodu determinizma 19. veka, sadržanom u ogoljenom sloganu Luja Salivana, „forma prati funkciju“, a koju Korbizje i Gropijus odbacuju.

Funkcionalizam kao pravilo ili program može da ima određenu dozu jednostavne otmenosti iako oskudeva u simbolima. Arhitektura dvadesetih je, iako osobeno jednostavna i otmena, namerno obilovala simboličkim značenjima, koja su pobornici tridesetih odbacivali i zanemarivali. Dva su glavna razloga za ovu odluku o borbi na suženom polju. Kao prvo, većina tih branilaca nisu bili iz Holandije, Nemačke i Francuske, zemalja koje su dale najveći doprinos u stvaranju stila do kojeg kasnije dolaze. Zbog toga su propustili priliku da učestvuju u razmenama ideja, neslaganjima unutar pokreta i ljudi, u radu kongresa i u raspravama tokom kojih se, još pre 1925. godine, postavljaju glavni pravci mišljenja

\* Peter Reyner Banham, „Functionalism and Technology“, in Rethinking Technology – A Reader in Architectural Theory, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 130-139. Preuzeto iz Banham, Reyner, Theory and Design in the First Machine Age, London, Architectural Press, 1960.

1 Alberto Sartoris, *Gli Elementi dell'Architettura Funzionale. Sintesi Panoramica dell'Architettura Moderna: Albania, Argentina, Australia*, Milano, Ulrico Hoepli, 1935.

i prakse, a nisu bili upućeni ni u lokalne prilike koje su ih odredile. Švajcarac, Zigfrid Gidion se uključuje pred kraj ovog procesa (1923), italijan Sartoris ga skoro sasvim propušta, amerikanac Luis Mamford, uprkos svojoj sociološkoj osetljivosti, ostaje predaleko da bi shvatio o kojim se estetskim ulozima radi – što opravdava i njegove, mahom irelevantne, promenjive stavove o problemu monumentalnosti.

Drugi razlog borbe na suženom polju, bio je u činjenici da više nije postojala mogućnost izbora da li jeste ili nije potrebno boriti se. Pošto je Internacionalni stil politički obezakonjen u Nemačkoj i Rusiji, ekonomski osakaćen u Francuskoj, stil i njegove pristalice se bore za neznatnu prednost u politički sumnjivoj fašističkoj Italiji, estetski ravnodušnoj Engleskoj i krizom zahvaćenoj Americi. U ovim okolnostima je bilo bolje braniti, ili zalagati se za novu arhitekturu na logičkim i ekonomskim temeljima, nego za onu koja kojoj je temelj u estetizmu i simbolizmu, koji naprosto unose neprijateljstvo. Ostaje sporno da li je ovo možda bila dobra taktika, sigurno je, međutim, da je bila lažno predstavljena. Emocije su, u stvaranju ovog stila igrale mnogo veću ulogu od logike; njima su bile obavijene jeftine građevine, iako nije bila reč o ekonomičnijem stilu u odnosu na bilo koji drugi. Istinski cilj Internacionalnog stila je zasigurno bio u navodima Gropijusovih reči o Bauhausu i njegovoj vezi sa svetom mašinskog doba: „... u otkrivanju i stvaranju formi koje će taj svet simbolizovati“, dok će u odnosu na takve simboličke forme počivati i njihovo istorijsko opravdanje. Dve građevine, uveliko prihvaćene kao remek-dela i obe projektovane 1928. godine, najbolje ilustruju te uslove i simbolizam. Prva je nemački paviljon sa izložbe u Barseloni<sup>2</sup> 1929. godine, delo Mis van der Roa, toliko simboličke namere, da je koncept funkcionalizma bio proširen do neprepoznatljivosti pre nego što se u njega uklopi – tim pre zato što nije lako precizno racionalističkim pojmovima formulisati šta bi i trebalo da predstavlja. Nejasna pozadina, pre nego precizno izlaganje mogućih namera, može da se odredi na osnovu Misovih izjava tokom izložbi 1928. godine:

*Epoha velikih izložbi na kojima se zarađuje novac je prošlost. Mi danas donosimo sud o izložbi na osnovu onoga što ona postiže na kulturnom polju. Ekonomski, tehnički i kulturni uslovi su se drastično izmenili. Tehnologija i privreda se suočavaju s potpuno novim problemima. Za našu kulturu, društvo kao i za tehnologiju i privredu, veoma je važno da se nađu dobra rešenja. Privreda Nemačke i Evrope u celini, mora razumeti i rešiti ove određene zadatke. Put ka rešenju mora voditi od kvantiteta ka kvalitetu – od ekstenzivnog ka intenzivnom. Na taj način se privreda i tehnologija udružuju s duhovnim snagama i kulturom. U periodu smo tranzicije koja će promeniti svet. Buduće izložbe će imati zadatak da pruže objašnjenja i pomoć tokom trajanja ove tranzicije...*

<sup>2</sup> Nemački paviljon u Barseloni, Mis van der Roa, porušen je 1930. godine i rekonstruisan u periodu između 1983-1989.

Nejasnoće ovih izjava razrešila je postavka arhitektonskih funkcija u paviljonu, sa upotrebom mnogih izvora simbolizma ili arhitekturnalnog prestiža. U paviljonu je posebna pažnja posvećena nagoveštajima Rajtovog nasleđa, de Stijl tradicije i Šinkelove škole, iako se njegovo puno bogatstvo ogleda samo u preciznim referencama. Sva tri nagoveštaja su, u praksi, sadržana u striktno elementarističkom načinu ispunjavanja prostora. Njegove horizontalne ravni, u vezi sa Rajtovim razbacanim vertikalnim površinama, čiji plan u osnovi podseća na Dojzburga Duzburha [Theo van Doesburg], kopira Moholjijeve „delove prostora“, efikasno postižući „puno prodiranje u spoljni prostor“. Nadalje, raspored stubova, na koje se krovni pokrivač oslanja bez pomoćnih vertikalnih nosača, potpuno je pravilan i njihov razmak naglašava elementaristički koncept prostora kao merljivog kontinuuma, bez obzira na objekte koji se nalaze u njemu. Međutim, platforma na kojoj je čitava građevina postavljena i u kojoj je Filip Džonson video „naznake Šinkelove škole“, proteže se s jedne strane paviljona, gotovo sasvim izvan područja natkrivenog krovnom pločom. Istovremeno, ona u osnovi predstavlja zasebnu celinu zbog dva bazena utisnuta u platformu i zbog kojih podseća na podne daske sa šarama, poput aktivnog dela apstraktnih studija volumetrijskih odnosa, poteklih iz kruga Ladovski-Lisicki koji, poput njih, predstavljaju „beskonačan prostor“ kao aktivnu komponentu cele konstrukcije.

Ovom poslednjem efektu, takođe, doprinose i materijali, jer svuda prisutan mermerni pod platforme, čak i kada je prekriven tepihom, ima povlašćenu ulogu i naglašava prostorni kontinuitet cele šeme. Ovaj mermer i mermerni zidovi, međutim, imaju drugi smisao – osećaj luksuza koji stvaraju odražava ideju prelaska s kvantiteta na kvalitet, o čemu Mis govorio kada nagoveštava neke paradoksalne odjeke Berlaga i Losa. Ovi zidovi stvaraju prostor, u Berlagovom shvatanju i protežu se „od poda do krova građevine“, u Rajtovom stilu, kojem se Berlag divio; međutim, ukoliko bi se primetilo da su mermerne ploče ili oniks, ka kojima su zidovi okrenuti, samo „dekoracija koja visi sa njih“, na Berlagovo, moglo bi se primetiti da je Adolf Los, kao izričiti protivnik dekoracije, bio spreman da prihvati velike prostore obložene mermernim pločama sa jarkim šarama kao unutrašnjost.

Nadalje, kontinuitet prostora je naglašen transparentim zidovima u staklu koji se pojavljuju u različitim segmentima u osnovi, tako da pogled posetioca može prelaziti iz jednog u drugi prostor čak i ako ne može kročiti nogom u njega. S druge strane, staklo je obojeno na način koji dozvoljava da se procenjuje njegova materijalna strana u stilu paradoksa Artura Korna [Artur Korn] *There and not there*. Staklo ovih zidova se oslanja na uglačane hromirane rešetke i hroma se ponavlja na omotačima krstastih stubova. Ovaj sukob bogatih savremenih materijala s bogatim starim materijalima mermera, manifestacija je tradicije sličnosti umetničkih i anti-umetničkih materijala, nasleđene od dadaizma i futurizma do kolažne tehnike kubizma.



U nestrukturalnim delovima paviljona, takođe, moguće je izdvojiti štošta blago dadaistično, pa čak i antiracionalističko. Na primer, apstraktna logična doslednost Mondrijana, određuje nešto što se razlikuje od Kolbeove naturalističke statue, u malom bazenu – u ovakvoj arhitekturi se prepoznaje neki nesklad kao u Dišanovom delu *Bottlerack* s jedne umetničke izložbe i koji se prilično dobro slaže s mermernim zidom, u pozadini. Ipak, pokretni nameštaj, posebno glomazne stolice sa čeličnim rubovima namerno ne poštuju pravila ekonomičnosti svrstana pod racionalizmom koji del Marle predlaže kao motivaciju u upotrebi čelika prilikom izrade stolica. Uopšteno govoreći, glomazne su i predimenzionirane, veoma teške i materijal na njima nije implementiran tako da ispoljava svoje maksimalne performativne mogućnosti.

Razumljivo je da u takvoj analizi, čak i da je bilo isplativo na ovakvoj konstrukciji primeniti stroge standarde racionalističke efikasnosti ili funkcionalističke formalnosti, najveći deo onog što je čini arhitektonski efektnom, prolazi nezapaženo. Isti slučaj je i s Korbizjeovim projektima, čiji rad, iako izričito praktičan, svoje tajne ne prepušta samo logičkoj analizi. U svom projektu *Domino* on osmišljava konstrukciju sastavljenu samo od podnih ploča i stubova kao njihove potpore. Prepušta se sloboda pri rasporedu zidova, iako neki kritičari izvode zaključak da to Korbizjea ostavlja na milost svojim podnim pločama. To je daleko od istine, pogotovo što je reč o njegovim završenim građevinama koje, počev od vile u Šo-de-Fonu, imaju nemarno izrađene podove a da je većina njihove unutrašnje arhitekture nastala probijanjem jednog sprata u drugi. Suprotno tome, ako i postoji građevina u kojoj su horizontalne ploče potpune, bio bi to Misov paviljon u Barseloni. Površinu platforme razdvajaju samo bazeni, ništa ne probija krovni pokrivač i ne uzdiže se iznad njega. Čitava građevina je projektovana u skoro dve dimenzije a takav tip projektovanja prisutan je i u većini njegovih kasnijih dela.

U slučaju druge građevine iz 1928. godine koja se ovde pominje kao Korbizjeova kuća, *Les Heures Claires*, izgrađenu u Posiju na Seni za porodicu Savoja i završenu 1930. godine, vertikalni useci su od ključne važnosti za čitav projekat. Ti useci ne zauzimaju veliku površinu u osnovi jer su izvedeni sa pešačkom rampom čije ograde dodatno naglašavaju dijagonale iz više unutrašnjih perspektiva, čineći ih atraktivnim za korisnike. Takođe, rampa je isprojektovana kao komunikacija između različitih delova objekta, a trebalo bi i da se najčešće koristi, odnosno, ona predstavlja ono što arhitekta naziva arhitektonskom šetnjom (*promenade architecturale*). Reč je o veoma bliskom konceptu, gotovo mističnog značenja reči „osa“ koju Korbizje koristi u delu „*Vers une Architecture*“<sup>3</sup>. Spratovi povezani rampom imaju izrazito definisanu funkcionalnost takozvanu devizu živi se od sprata do sprata (*On vit par étage*). U prizemlju su posluga i pomoćne prostorije, tehničke prostorije, ulazni deo i gostinjska soba. Prvi sprat je predviđen kao osnovni životni prostor, poput čitavog bungalova-vikendice sa unutrašnjim dvorištem, dok poslednji sprat čini krovna terasa ograđena staklom, sa vidikovcem-platformom i delom za sunčanje.

3 Le Corbusier, *Vers une architecture*, Paris, G. Crès, 1923.





Ovo je, naravno, samo razdvajanje, odnosno, preraspodela funkcija. Način na koji su ova tri sprata vizuelno povezana, upravo je ono što tu arhitekturu približava Korbizjeovim standardima i što nas oduševljava. Kuća je u celini jednobrazno bela – i kvadratna – jedna od „najlepših formi“ (*les plus belles formes*) – postavljena je u „moru“ neprekidne trave na „idealnoj podlozi“ (*le terrain idéal*), koju arhitekta naziva Vergilijevim pejzažem. Na tom tradicionalnom zemljištu je podigao jednu od najnetradicionalnijih građevina u svojoj karijeri, bogatoj slikovitošću dvadesetih godina. Prizemlje je sa tri strane prilično povučeno u odnosu na celokupan obim građevine i senka koja tako nastaje, tamnija je zbog mračne boje na fasadi i u prostoru sa prozorima koji upijaju svetlost. Kada se kuća posmatra iz podnožja, ovaj sprat se jedva vidi, a čitav deo kuće iznad njega, dok ga podupire samo red tankih šipova koji se nalaze ispod ivice prvog sprata, izgleda kao da lebdi u prostoru. Upravo je to vrsta materijalnog-nematerijalnog iluzionizma koje Oud [Oud] predviđa, a Korbizje često koristi u praksi.

Povlačenje prizemlja, međutim, ima dublje značenje. Ostavlja prostor za garažu između zida i šipova koji drže gornji sprat. Sledeći Korbizjea, krivinu ovog zida, suprotno okrenutu od puta, uslovljava najmanji luk potreban da bi se jedan automobil okrenuo. Kada putnici izađu iz automobila ispred glavnog ulaza koji je postavljen na vrh ove krivine, automobil se može spustiti s druge strane zgrade, natrkivene gornjim spratom i vratiti se na glavni put paralelnom stazom onoj kojom je prišao zgradi. Ispostavilo se da je reč o tipičnoj Korbizjeovoj „inverziji“ staze Mate Trukoa [Matté Trucco], na krovu Fiatove fabrike, smeštenoj ispod građevine umesto da je postavljena na vrhu, ne bi li se time stvorio primeren pristup kući, potpuno motorizovane postfuturističke porodice. U okviru ovog sprata je u osnovi predvorje nepravilnog oblika, ali poslovnog izgleda u formi broda sa uskim fabrički uglačanim prozorima, jednostavnim ogradama rampe i spiralnim stepeništem koje vodi do sledećeg sprata, sa umivaonikom, tankim spojevima, i tome slično, koji su, poput onih u *Pavilion de l'Esprit Nouveau*, nastali industrijskim i nautičkim razdvajanjem. Na spratu iznad, gde je dnevni boravak, manje je prisutna ta bozarovska formalnost, koja se javlja i nešto ranije u vili u Garšu, već je boravak sastavljen tako da više liči na apstraktne slike, složen iz jednakog broja pravougaonika koji se uklapaju u kvadratnu osnovu. Raspored delova unutar prethodno utvrđenog okvira, naglašen je neprekinutim i nepromenjenim nizom prozora – glavni „prozor po dužini“ (*fenêtre en longueur*) – duž celog sprata, bez obzira na potrebe soba ili prostora na otvorenom koji su iza njega. Međutim, tamo gde se ovaj niz prozora dodiruje sa zidom otvorenog unutrašnjeg dvorišta, on je nezastakljen, kao što je slučaj i sa prozorom-vidikovcem na zidu krovne bašte u formi ekrana (*screen-wall*). To je ostvarenje, doduše zakasnelog i nesvesnog Marinetijevog zahteva, da vile imaju pogled i da na tom mestu bude povetarca. Taj zid u formi ekrana ponovo podstiče slikovite odjeke: suprotno kvadratnoj osnovi glavnog sprata, on se sastoji od nepravilno zakrivljenih i kratkih ravnih površina, uglavnom, udaljenih od granica parcele. Ove krive nisu samo u osnovi nalik oblicima koji se mogu naći u Korbizjeovom delu *Peinture Puristes*, već njihova forma, kada se posmatra na sunčevoj svetlosti, ima onu istu delikatnu i nestvarnu pojavu

poput oblika flaša i čaša na njegovim slikama. Efekat tih krivih, postavljenih po kvadratnoj ploči koja se oslanja na stubove, sasvim nalikuje mrtvoj prirodi na stolu. Smeštene u ovaj pejzaž, one imaju istu vrstu dadaističnog kvaliteta kao i statua u Nemačkom paviljonu u Barseloni.

Dovoljno je rečeno da se pokaže da nijedan jednostavan kriterijum, kao što je funkcionalizam, neće poslužiti da pojasni forme i površine ovih građevina, tako da bi više toga trebalo reći kako bi se nagovestilo na koji način oni obiluju idejama i simboličkim vrednostima svoga vremena. Takođe, dovoljno je rečeno da se pokaže u kojoj su se meri približili ostvarenju glavne ideje arhitekture mašinskog doba, koju zastupaju projektanti toga vremena. Njihov status remek-dela kao i status drugih remek-dela arhitekture, počiva na autoritetu i blagosti s kojima izražavaju svoj pogled na ljude i njihov odnos prema okolini. To su remek-dela kao što su *Sainte Chapelle* ili *Villa Rotonda* o kojima se govori u sadašnjem vremenu, uprkos činjenici da jedna više ne postoji, a da je druga u lošem stanju i napuštena. Pošto u dobu mašina imamo koristi od brojnih fotografskih zapisa obeju građevina u njihovoj arhetipskoj veličanstvenosti, na osnovu njih ih možemo tačnije proceniti nego što bismo to ikada bili u stanju uraditi na osnovu beleški Vilarda de Onkura [Villard d'Honnecourt] u Paladijevom delu *Quattro Libri*.

Ovaj neosporni uspeh nam daje za pravo da se, na veoma visokom nivou, zapitamo da li su ciljevi Internacionalnog stila bili vredni prihvatanja i da li je njihova procena mašinskog doba bila održiva. Neki oblik neposrednog pobijanja ciljeva i procene, može se pronaći u zapisima Bakminstera Fullera [Buckminster Fuller].

*Očigledno je da je zanemarivanje projektovanja do laičkog nivoa... pružilo priliku evropskim projektantima...da razviju svoje pronicljivo gledanje na mnogo atraktivnije jednostavnosti industrijskih građevina koje posledično zavređuju svoju arhitektonsku slobodu, i to ne zahvaljujući svojim svesnim estetskim novinama, već profitom koji je podstaknut odbacivanjem ekonomski nebitnih stvari... Ovo iznenadno otkriće, kao što su evropski dizajneri dobro znali, ubrzo može biti shvaćeno kao hir, iako oni nisu bilo tako hirovito nadahnuti. „Internacionalni stil“, koji u Ameriku uvode inovatori Bauhauusa, predstavlja nadogradnju stila bez neophodnog znanja o naučnim osnovama teorije mehanike konstrukcije i hemije.*

*„Uprošćavanje“ Internacionalnog stila je bilo sve samo ne površno. Odbačeno je doskorašnje spoljno ukrašavanje i uvedene su formalne novine kvazi-jednostavnosti, koje se postiže istim skrivanjem konstruktivnih elemenata modernih legura, što omogućava odbacivanje uređivanja eksterijera u stilu lepih umetnosti. Što još uvek obezbeđuje evropski stil. Novi internacionalni projektant postavlja „zidove ukrašene jakim motivima“ od velikih, precizno izrađenih montažnih blokova, koji nisu kohezivni pri zatezanju na svojim spojevima, već zapravo zatvaraju skrivene čelične ramove poduprte bez vidljivih*

*sredstava potpore. Internacionalni stil ima dramatičan i čulni uticaj na društvo kao što i mađioničar pokušava da privuče pažnju dece, na beskrajn broj takvih iluzornih načina...*

*Bauhaus i Internacionalni stil koriste standardne vodovodne cevi i rizikuju problem, samo da bi ubedili proizvođače da prilagode površinu ventila i slavina, kao i boju, veličinu i raspored pločica standardima. Internacionalni predstavnici Bauhauusa se nikada ne vraćaju na površinu zidova kako bi ponovo ispitali stanje vodovoda... nikada ne istražuju u potpunosti problem samih sanitarnih cevi... Ukratko, samo se bav problemima promene površina završnih proizvoda koji imaju neke tehnički zastarele funkcije.*

Pored nedostatka tehničkog obrazovanja Bauhauusa, formalizma i iluzionizma, neuspeha u savladavanju osnovnih problema tehnologije izgradnje, postoje i druge slabe tačke Internacionalnog stila. Iako je očito da američki patriotizam ima udela u ovoj neprijateljskoj proceni, ipak nije velika mudrost niti olimpijska sud, ovako nešto proceniti s praktične tačke građevine.

Još je 1927. godine Fuller, u projektu kuće Dimaksion, krenuo s konceptom domaćeg projektovanja koji je, da je kojim slučajem izgrađen samo u uslovima tehnologije materijala toga vremena, mogao ukazati koliko bi *Les Heures Claires* mogla biti tehnički zastarela čak i pre početka gradnje. Koncept kuće Dimaksion je bio potpuno čist šestougao prsten stambenog prostora, sa zidovima obloženim duplim slojem plastike koji su bili različite transparentnosti u zavisnosti od potrebe za osvetljenjem. Osvetljenje obezbeđuju kablovi koji vise sa vrha duraluminijum centralnog stuba, u kojem su svi kablovi za mehaničke potrebe. Formalni kvaliteti ovog projekta nisu izvanredni, osim u slučaju kombinacije sa konstruktivnim i planskim metodama. Konstrukcija ne proističe iz pereteskih očekivanja ili estetike elementarizma na materijalu koji je uzdignut do nivoa simbola „mašine“, već iz prilagođavanja metodama lakih metala koji se u to vreme koriste u izradi letelica. Planiranje potiče od slobodnog stava prema onim mehaničkim uređajima koji ubrzavaju celu modernu avanturu tako što odjednom započinju masovno da se koriste po kućama i na ulicama pre 1914. godine.

Čak su i oni poput Korbizjea, koji posebnu važnost pridaju ovoj mehaničkoj revoluciji u kućnoj upotrebi, uglavnom zadovoljni da tu konstrukciju primenjuju u kući u kojoj vlada raspodela njenih mehaničkih protivvrednosti. Stoga se kućni aparati smeštaju u prostoriju koja se, čak i bez šporeta, zove „kuhinjom“, veš-mašine su u prostoriji koja se i dalje naziva „vešernicom“, gramofon je u „muzičkoj sobi“, usisivač u plakaru za metle, i tako dalje. U Fulerovoj verziji ovi uređaji više liče nego što se razlikuju od mehaničkih stvari zbog vremenskog poštovanja funkcionalnih razlika ali i zbog toga što su smešteni zajedno, u samom centru kuće dok su razvodi za grejanje, svetlo, muziku, čistoću, ishranu i ventilaciju postavljeni u ostale delove kuće.



Postoji nešto nesvakidašnje, ali podudarajuće futuristički kod projekta kuće Dimak-sion. Ona je trebalo da bude svetla, isplativa, napravljena od materijala koji za-menjuju drvo, kamen i ciglu i o kojima je govorio Sant Elija, baš kao što je Fuller širio svoje ideje o harmoniji čoveka i životne sredine, kao i o iskorišćavanju svih prednosti nauke i tehnologije. Štaviše, u ideji da se ostatak kuće oprema sredstvima iz centralnog dela kuće, postoji koncept koji neobično podseća na Bočonijevu prostornu teoriju polja, sa objektima koji linijskim snopovima šire energiju kroz svoje okruženje.

Mnoge druge Fullerove ideje, proistekle na osnovu konkretnog poznavanja gra-diteljskih tehnika i proučavanja drugih tehnologija, otkrivaju sličnu kvazi-futurističku sklonost i na taj način, na izmaku dvadesetih godina, ukazuju na nešto što je bilo zapostavljeno u glavnom toku moderne arhitekture. Kao što je rečeno na početku, teorija i estetika Internacionalnog stila se razvija na granici između futurizma i akademizma, dostiže savršenstvo odlučno se udaljavajući od futurizma i približivši se tradiciji akademizma. Bilo da potiče od Blanka [Blanc] ili Godeta [Guadet], savršenstvo opravdava ovo stremljenje kroz racionalističke i determinističke teorije prefuturističkog tipa. Savršenstvo se, poput onog u Nemačkom paviljonu u Barseloni i zgradi *Les Heures Claires*, postiže isključivo tako što futurizam, posvećen „stalnoj obnovi našeg arhitek-tonskog okruženja“, sprečava procese definisanih završetaka što je i u opisu smog procesa savršenstva.

Udaljujući se od filozofskih aspekata futurizma, u nadi da time očuvaju ugled umet-nosti mašinskog doba, teoretičari i dizajneri se na izmaku dvadesetih godina odvajaju ne samo od svojih istorijskih početaka već i od svog uporišta u svetu tehnologije, čiju prirodu Fuller s pravom definiše kao „nezaustavljiv trend stal-nog ubrzanja promena“, kojeg, pre njega, futuristi izuzetno poštuju. Ali, glavni tok modernog pokreta je ranih dvadesetih godina počeo da gubi iz vida ovaj aspekt tehnologije. To se može videti u (a) njihovom izboru simboličkih formi i simboličkih tokova misli i u (b) njihovom korišćenju teorije tipova. Očigledna pogodnost biotehničkih elemenata (*Phileban solids*) kao simbola mehaničke svojstvenosti, delom zavisi od istorijskih podudarnosti tehnologije vozila, koju Korbizje na potpun ali površan način koristi u knjizi „Vers une architecture“, a delimično i od matematičkih tajni. Koristeći se ponovo matematikom kao izvo-rom tehnološkog učinka svog intelektualnog delovanja, ljudi poput Korbizjea i Mondrijana se osvrću na jedini važan deo naučne i tehnološke metodologije, koja nije bila nova, ali je bila podjednako aktuelna u predmašinskom dobu. U svakom slučaju, matematika, kao i druge grane logike, nije kreativna disciplina već samo operativna tehnika. Oruđa koja karakterišu mašinsko doba, proizvod su intuicije eksperimenta ili pragmatičnog znanja. Niko danas ne može ispro-jektovati auto-okidač bez poznavanja matematike elektriciteta, ali je Čarls Ket-tering [Charles F. Kettering], uprkos tome što nije bio matematičar, izumeo prvi električni okidač na osnovu solidnog razumevanja metoda mehanike.




Osvrćući se ponovo na biotehničke elemente i matematiku, tvorci Internacionalnog stila se odlučuju za domišljatu prečicu u stvaranju *ad hoc* jezika simboličkih formi. Reč je o jeziku koji se upotrebljava samo pod određenim okolnostima dvadesetih godina, kada se automobili vizuelno porede s Partenonom, a konstrukcija letelica zaista podsećaa na elementarističke svemirske kabine, kada superstruktura brodova doslovno poštuje pravila simetrije lepih umetnosti, dok dodatni metod projektovanja, zastupljen u mnogim granama mašinske tehnologije neverovatno liči na Godeovu osnovnu građu. Međutim, pojedini događaji početkom tridesetih godina utvrđuju da je očigledna simbolička važnost ovih formi i metoda čist trik i da proizvod ne nastaje na osnovu zakona primenjivih u tehnologiji i u arhitekturi. I baš kao što se i pretpostavljalo, broj vozila proizvedenih u SAD-u, Nemačkoj i Britaniji odaje slabosti pozicije arhitekta.

Čim je, zbog karakteristika automobila, postalo neophodno da se komponente vozila ugrade u čvrst, aerodinamičan oklop, vizuelna sprega između Internacionalnog stila i tehnologije nestaje. Bernijeva [Burney] „motorizacija“ u Britaniji, trkaći automobili proizvedeni u Nemačkoj (1933) za Formulu 1 (1934), istraživačka letelica *Heinkel He 70*, kao i putnički avion *Boing 247D* u Sjedinjenim državama, pripadaju svetu koji se radikalno menja u poređenju na prethodne decenije. Iako nije postojao konkretan razlog zbog kojeg je arhitektura trebalo da obrati pažnju na napretke u nekim drugim oblastima ili da se transformiše paralelno sa tehnologijom vozila, moglo bi se očekivati da umetnost koja je na tako emotivan način povezana sa tehnologijom, pokaže neke znakove ovog preokreta.

Ono što je od izuzetnog značaja za tvrdnju po kojoj je Internacionalni stil, arhitektura mašinskog doba, desilo se početkom tridesetih godina, kada Valter Gropijus projektuje serije sličnih karoserija za Adlerove automobile. Bile su to veoma lepo zamišljene strukture, sa dovitljivo izrađenom unutrašnjom opremom, uključujući i sedišta na spuštanje, ali na njima nije bila uočljiva svest o, tada u toku, revoluciji forme. Još uvek imaju osnovnu građu, i pored mehaničkog unapređenja šasije, motora i zupčanika za koje Gropijus nije bio odgovoran, ne predstavljaju novinu kada je u pitanju karoserija opisana u knjizi „*Vers une architecture*“. S druge strane, Fuller kroz dizajn vozila daje sebi za pravo da omalovažava Internacionalni stil, jer 1933. godine projektuje automobil sa svim prednostima Bernijevog vozila, kojim razotkriva nedostatke u razumevanju tehnologije koje Internacionalni stil ne uspeva da pojasni.

Ubrzo, ali ne i posledično, ovaj propust prati neophodnost za novom vrstom vozila, dizajniranom tako da koristi jedan novi tehnološki aspekt koji tvorci Internacionalnog stila izgleda nisu uspeli da dokuče. Radi se o LaSalu [LaSalle] iz 1934. godine, Harlija Erla [Harley Earle], prvom pravom stilski dizajniranom automobilu, čija se estetika dostiže u uslovima masovne proizvodnje promjenjivog tržišta, ali koji postaje normativ. Zanimljivo je da je Korbizje, idejom o konstantnom menjanju dotrajalih pokretnosti, osmislio veliku igru, ali izgleda



da nije bio u stanju da vizuelno predstavi konstantni proces tehnološkog pristupa koji je trajan koliko traje i tehnologija, koji za njega postoji samo kao etapa u razvoju završnog tipa ili norme. Savršenstvo ove igre su Korbizje, Pjer Urban, Pol Valeri, Pit Mondrijan i mnogi drugi, videli kao događaj u neposrednoj budućnosti, pa čak i neposrednoj prošlosti. U praksi, konstantna zamena dotrajalih pokretnosti ukazuje na stalno obnavljanje sredine kao i nezaustavljivo nastojanje za stalnim ubrzanjem promena. Odlučivši se za stabilne tipove i norme, arhitekta se opredeljuje za pauze tokom kojih se normalni procesi tehnologije prekidaju. Može se zaključiti da se ti procesi promene i obnove mogu zaustavljati samo odbacivanjem tehnologije u onom obliku u kojem se zaustavlja istraživanje, ali i masovna proizvodnja.

Da li bi primena normi ili tipova tako promišljenog delovanja bila dobra za čovečanstvo, nije tema ove studije. Nije reč ni o onome o čemu su se bavili teoretičari i projektanti prvog mašinskog doba. Oni su bili za to da tehnologija sledi svoj tok, jer su verovali da im je poznato u kojem se ona smeru kreće, čak i ako se nisu trudili da je bolje upoznaju. Istoričar treba da izvede zaključak da su oni stvorili arhitekturu mašinskog doba jedino kao izgrađene spomenike mašinskog doba, izražavajući svoj stav prema mehanizaciji, kao što bilo ko može da bude u Francuskoj i da raspravlja o politici Francuske, a da i dalje govori engleskim jezikom. Moguće je da ono što smo do sada shvatali kao arhitekturu i ono što počinjemo da razumemo pod pojmom tehnologije, da te dve naučne discipline ne možemo porediti. Arhitekta kojem je namera da prati tehnologiju, svestan je jake konkurencije, kao i da će ukoliko želi da ide ukorak s njom, možda morati da podražava futuriste i da odbaci celokupan svoj kulturni teret uključujući i profesionalno ruho, zbog kojeg je i prepoznatljiv kao arhitekta. Ukoliko se odluči da to ne učini, možda će uvideti da je kultura tehnologije odlučila da nastavi razvoj bez njega. To je izbor koji su tvorcima dvadesetih prevideli otkrivši ga sasvim slučajno, i to tako da bi se nova slučajnosti u arhitekturi teško mogla ponovo dogoditi. Moglo bi se poverovati da arhitekta prvog mašinskog doba nisu bile u pravu, ali u drugom mašinskom dobu još uvek nemamo razloga da verujemo u svoju nadmoćnost.

Prevod: Jovana Tošić

Korektura: Iva Kežić

Piter Mekliri [Peter McCleary]

## Neke karakteristike novog koncepta tehnologije\*

Značaj tehnologije se vratio diskursu svrhe i značenja arhitekture. U međuvremenu, uzdigao se novi koncept tehnologije koji nije ograničen na građevinske materijale i procese, već definiše tehnologiju šire, kao razumevanje veština i znanja dijalektičke veze ljudi i njihovog (prirodnog i izgrađenog) okruženja prilikom proizvodnje novog superponirajućeg okruženja.

Arhitekta pre-moderne nije bio majstor-graditelj, niti je modernista bio koordinator produkcije, kao što ni postmodernisti, sa svojom fragmentiranom percepcijom, nisu ponudili koncept tehnologije koji je podjednako koristan u projektovanju kao i u građenju. Koristan i nov koncept zahteva novi način razmišljanja o proizvodnoj vezi ljudi i njihovih okruženja. U svojoj „analizi okruženja“, Martin Hajdeger sugerira da su naša produktivna suočavanja sa okruženjem „ona vrsta delanja koja su nam najbliža, jer nisu samo ogoljena percepcijska spoznaja, već, najpre, predstavljaju onu vrstu interesa koji manipuliše stvarima i čini ih korisnim, a da, takođe, ima sopstvenu vrstu *znanja*“<sup>1</sup>.

Implicira se da je takvo znanje, proisteklo iz aktivnosti projektovanja i građenja, ujedno i refleksija i akcija. Dalje proističe da arhitekta u produktivnoj razmeni sa okruženjem, doživljava to isto okruženje posredstvom *technicos* (odnosno tehničke opreme), koja je kontekstualno uređena kao *techniques* (odnosno tehnički procesi) kao i da je doživljaj konceptualizovan na osnovu refleksije-u-akciji arhitekta, potom formalizovane u vidu *technology* (odnosno tehničke teorije).

Ako je ispitivanje primarno oruđe mišljenja, onda novi načini mišljenja koji vode ka novim konceptima, verovatno traže postavljanje novih pitanja.

Ovaj tekst postavlja nekoliko novih „pitanja koja ispituju tehnologiju“ a da ne „impliciraju zajamčen, već naprosto informativni odgovor“<sup>2</sup>.

\* Peter McCleary, „Some Characteristics of a New Concept of Technology“, u *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 310-321. Ovaj članak je nastao na osnovu rada „Metamorphosis of Perception Through Technics, Techniques, and Technology“, napisanog u jesen 1984. godine i predstavljenog na seminaru University of Pennsylvania Faculty Mellon Seminar on Technology and Culture, 22. aprila 1985. godine.

1 Martin Hajdeger, *Biće i vrijeme*, Naprijed, Zagreb, 1985, str. 72.

2 George Steiner, *Martin Heidegger*. Penguin Books, London, 1980, str. 24.



Prvo i najopštije pitanje koje postavljamo jeste: „Koje su karakteristike određene vrste znanja ili iskustva koje proističe iz dijalektike graditelja i njegovog okruženja, a koje se stiče korišćenjem tehničke opreme, procesa i teorija?“

Baš kao što Merlo-Pontijev slepi čovek doživljava svet vrhom svog štapa, tako i arhitekta-graditelj prikuplja znanje o okruženju posredstvom opreme, procesa i teorija. Ispitaćemo nivoe posredovanja koji se kreću od *transparentnosti* (kada se okruženje doživljava kroz opremu itd.) do *nejasnosti* (kada doživljaj polazi od opreme a ne od okruženja).

Ispitivanje Hajdegerove tvrdnje, da čovek živi u prostoru ispunjenom opremom, pokazuje da svaki posrednik istražuje drugačiji aspekt okruženja. Ti aspekti su potom postavljeni umesto totaliteta sveta, odnosno, dolazi do *amplifikacije*. U isto vreme postoji i smanjenje doživljaja neistraženih aspekata. Ispitaćemo tipove posredovanja ili „usmerenosti“ opreme, procesa i teorija, kao i tendenciju ka fragmentaciji percepcije koju prati smanjenje holističkog doživljaja.

Posmatranje Hosea Ortege i Gasete [Jose Ortega y Gasset] da „čovek shvata svet koji ga okružuje kao složeno preplitanje olakšavajućih okolnosti i poteškoća“, sugerise da pitanja o klasifikaciji ljudi i njihovih okruženja može doprineti „značajnim odgovorima“ o dodatnim karakteristikama tehničkog doživljaja<sup>3</sup>.

Šta je „arhitektura bez arhitekata“? Odgovor je, verovatno, „građenje“. Anonimna, domaća, vernakularna, folklorna, i tako dalje, arhitektura, koristi „odgovarajuću tehnologiju“. Ova „tehnologija“ odgovara znanju (od empirijskih do prirodnih nauka) o telesnosti prirodnog okruženja, razumevanju (od zanata do primenjenih nauka) izgrađenog okruženja, kao i etičkim kodeksima civilnog i kulturnog plana društava.

„Arhitektura sa arhitektima“ je proizvod autonomnijeg čina. Namera graditelja kao arhitekta zajedno sa etičkim i naučnim pitanjima, uključuje i ona estetska.

Kada proizvodnja ograničava svoj odgovor na prirodna i izgrađena okruženja, kao i na civilni i kulturni kontekst, tada je proizvod *prikladan* ili odgovara okruženjima.

Kada namere arhitekta dominiraju nad proizvodnjom, proizvod *usvaja* aspekte okruženja. Da bismo istražili ovaj novi koncept tehnologije, ispitaćemo karakteristične odnose transparentnost–nejasnost, povećanje–smanjenje i prikladnost–prisvajanje.

<sup>3</sup> Jose Ortega y Gasset, „Man The Technician“, in *History as a System and other Essays toward a Philosophy of History*. W. W. Norton, New York, 1962.





### Prva karakteristika: transparentnost i nejasnost

Merlo-Pontijev slepi čovek istražuje aspekte sveta (u ovom slučaju – tlo pod nogama) vrhom svog štapa. On istražuje da li je tlo više ili niže, vlažno ili suvo, tvrdo ili meko, toplo ili hladno, da li je otvor širok ili uzak, i tako dalje. Važno je primetiti da karakteristike koje slepi čovek traži jesu karakteristike tla, a ne karakteristike štapa; štap je, zapravo, skoro neprimetan. On želi da se štap „povuče“, odnosno da postane *transparentna tehnička oprema (technic)*.

Ako korišćenjem čekića „određujemo šta je prvenstveno rad“, i ako je materijalnost „rada“ ono što doživljavamo, onda se čekić „povlači“, odnosno postaje „transparentan“<sup>4</sup>. Idealna transparentnost postoji samo tamo gde nema posredovanja, kao, na primer, prilikom susreta ili situacije „licem u lice“. Mi možemo doživeti jednu od dve krajnje situacije: idealnu transparentnost (što znači bez posredovanja) ili njenu suprotnost – totalno posredovanu situaciju u kojoj se ne doživljava svet, već doživljavamo samu mašinu koja u svom radu susreće svet. U drugom slučaju, svet je nejasan čoveku, i nije *technic* ono što se „povlači“, već najpre svet „uzmiče“ pred čovekom.

Postoji širok spektar doživljaja između ove dve krajnje situacije: od spoznaje sveta kroz *technics* (odnosno, transparentnost) ili, kao rezultat gubitka transparentnosti, do doživljaja *technics* (odnosno nejasnosti, gde čovek doživljava karakteristike opreme [*technic*] i gde oprema [*technic*] spoznaje svet).

Tvrđim da je istorijski razvoj graditeljskog načina proizvodnje doveo do gubitka transparentnosti i amplifikacije nejasnosti. Lični primer: moj deda je kosio travu srpom kratke drške; otac je smanjio napor u leđima koristeći kosu duge drške; ja kosim travu kosilicom na ručni pogon; moja ćerka koristi samohodnu kosilicu sa ručnim upravljanjem; njeno dete će koristiti traktor za košenje trave i doživljaj rada će biti usmeren na vožnju mašinom, a ne na košenje; moj budući praunuk će, po svoj prilici koristiti, ako ništa drugo, automat ili mehaničku kozu.

Pri pravljenju i korišćenju transparentne opreme (na primer, čekića ili srpa), graditelj projektuje, kontroliše i obezbeđuje energiju. Najranije mašine su zamenile ljudsku energiju izvorom energije koja ne potiče od ljudskog tela. Pojava servo-mehanizama (na primer, regulatora, termostata, i drugih), učinila je suvišnom kontrolu čoveka. Graditelj se svodi na projektanta koji će biti zamenjen automatom koji sam projektuje.

Slični gubitci transparentnosti se prepoznaju u razvoju našeg staništa od „primitivne kolibe“ preko brvnara do čvrstih drvenih konstrukcija. Promena se desila u okviru načina proizvodnje, odnosno načinu sečenja i pripreme drvene građe: tehnika se menja i kreće se od korišćenja malja (čekića) i klina, do tesle, sekire, ručne testere, trakaste testere i, konačno, pilane.

4 Martin Hajdeger, *Biće i vrijeme*, op. cit., str 74.



*Technique* (ili, tehnički procesi) takođe su postajali nejasniji. Kako je vešt radnik, ili zanatlija u industriji proizvodnje čelika, zamenjen hemičarem, metalurgom i inženjerom, manufaktura čeličnih proizvoda je postala primenjena nauka. U fazi fabričke proizvodnje, šablone se menjaju kompjuterskim grafikama, obeležavanje kredom i ručno sečenje čelika, zamenjeno je robotima i laserskim sečenjem, a da fabrička proizvodnja ostaje delimično empirijska. Montaža čeličnih zgrada, uprkos razvoju CPM i PERT metoda, i dalje je organizovana i vođena veštinom, odnosno, iskustvom izvođača.

Slično tome, *technology* (ili tehničke teorije) imaju ulogu da „stavljaju u okvir“ recipročni gubitak transparentnosti. Naši načini razumevanja se vremenom menjaju od saznavanja kroz rad (na primer, zanat), preko pozajmljivanja intelektualnih okvira od drugih disciplina ili fenomena (na primer, empirizam), do stvaranja teorija zasnovanih na sistematskim i metodološkim posmatranjima samog rukovanja materijala (na primer, primenjene nauke ili inženjering). Tamo gde postoji primenjena naučna teorija, realnost izgrađenog projekta mora odgovarati toj teoriji (iako bi trebalo da postoji faktor sigurnosti kako bi se kompenzovao nedostatak korelacije teorije i prakse). Kada „odgovarajuća“ inženjerska teorija nije dostupna, graditelj se kontroliše regulativama zasnovanim na kolektivnom iskustvu, kao što su standardi, kodeksi i slično. U nekim slučajevima, kada se uspostavi „dobra“ praksa u „pred-naučnim“ vremenima, zdravorazumno „pravilo palca“ zanata je bilo, a često još uvek jeste, dovoljna osnova za izgradnju.

Naše znanje o konstruktivnom čeliku je naučno primenjeno, naše znanje o armiranom betonu je empirijsko, dok je znanje o zidanju opekama još uvek zasnovano na zanatu. Znanja o performansama i karakteristikama materijala zasnovana na zanatu, svakim danom, što se neumoljivije krećemo ka preciznosti, postaju sve manje prihvatljiva, iako su ograničena kada su u pitanju primenjene nauke. Tako i tehničke teorije postaju nejasne i objekte sve više možemo posmatrati jedino kroz filtere teorija primenjenih nauka.

Svi arhitekti uključeni u izgradnju, od kojih mnogi favorizuju prvenstvo percepcije, skloni su, verujem, transparentnosti u umetnosti i zanatu u odnosu na nejasnost mašinske reprodukcije.

Izgleda da arhitekti i dalje favorizuju transparentno pasivno solarno grejanje i hlađenje u odnosu na nejasno mehaničko grejanje, ventilaciju i sistem hlađenja; stubove od teslom obrađenog kamena u odnosu na valjane prefabrikovane čelične profile; crteže ugljenom, mastilom i akvarelom u odnosu na kompjuterske grafike; fenomenološka istraživanja Kana, Baragana [Luis Barragan] i Skarpe [Carlo Scarpa] u odnosu na revivalizam, modernizam, postmodernizam i „*low* i *high-tech*“; osećaj vode, u jedrenju uz pomoć vetra u odnosu na upravljanje motornim čamcem; Porše i seoski put u odnosu na Mercedes i autoput sa naplatom putarine.



Da li je onda pozicija arhitekta takva da stoji iza stava da je „dobra“ tehnologija ona koja se povlači? Da li preference arhitekta ka transparentnosti i niskom udelu tehnologije predstavljaju i želju za projektovanjem *bez* tehnologije? Te preference za transparentnošću nisu neočekivane, imajući u vidu da su arhitekta svoje teorije, najvećim delom, zasnovali na objektima prošlosti. Pritom, znamo da su većina tih objekata u prošlosti bili izgrađeni korišćenjem transparentne opreme, procesa i teorija, te samim tim logično je da je percepcija arhitekta bila, a i dalje jeste, prijemčiva i sklona transpranetnim načinima proizvodnje.

#### *Druga karakteristika: povećanje i smanjenje*

U knjizi *Biće i vreme*, Hajdeger naglašava da se čovek suočava sa svetom kroz opremu i pošto koristi tu opremu „sa ciljem da uradi nešto“, „ona dobija karakter bliskosti“ i „ta bliskost opreme dobija usmerenje“ (str. 115). Ukoliko koncepti transparentnosti i nejasnosti delimično objašnjavaju „bliskost“, koje su onda karakteristike te „usmerenosti“ između opreme (*technics*), mesta i prostora, sa kojima se ljudi suočavaju korišćenjem te opreme?

Primer je iz vizuelne percepcije. U ljudskom telu oko je posrednik ili *technic* koji prima vizuelne informacije iz sveta koji ga okružuje. Da li je svet percipiran kao haos ili kao red, odlučuje drugi posrednik – mozak. Da bi se vizuelno suočili sa mikrokosmosom (grč. kosmos – svet), koristimo mikroskop kao opremu, odnosno *technic* (grč. *skopes* – meta, cilj; *skopeco* – gledati nešto). S druge strane, da bi se vizuelno suočili sa makrokosmosom, čovek koristi makroskop ili teleskop.

Prefiks „*tele-*“ se odnosi na „daleko ili na daljini“, dok „*skop*“ predstavlja „donošenje dalekih stvari bliže“, znači, ovde, gde je dostupno vizuelnom čulu. Slično tome, u telekomunikacijama se čovek suočava sa telefonom (zvuk), telegrafom (grafička poruka), televizijom (slika) i dr. Tu je još i telemehanika (radio, mehaničko kretanje), telepatija (emocionalni uticaj), telekineza (nematerijalna veza), itd.

U suštini, određeni aspekt stvari „na daljinu“ dolazi u prostor posmatrača – dakle dešava se ekstenzija, amplifikacija ili *povećanje* osećaja korišćenjem opreme (*technic*).

Pri korišćenju teleskopa posmatrač se suočava jedino sa vizuelnim karakteristikama udaljenog objekta koji posmatra. Aktivnost (ili objekat) se ne može čuti (telefon je *technic* koja nedostaje), ne može da se dodirne ( *tele-*„tact“?), ne može da se pomiriše (*tele-*„fume“?), ne može da se okusi (*tele-*„gust“ ili „tang“?). Fenomenološki rečeno, najveći nedostatak je u „osećaju mesta“ koje se ne može doživeti. Te tako je, svaka oprema ili *technic* (u gornjem slučaju teleskop) pri povećanju jednog ili više izolovanih osećaja, praćena gubitkom ili *smanjenjem* sveukupnog doživljaja.



Kao što je slučaj i sa transparentnošću i nejasnošću, i ovde možemo postaviti pitanje da li *techniques* (proces) i *technology* (teorije) posreduju na isti način kao i *technics* (oprema) kroz usmerenje povećanja i smanjenja.

U slučaju *tehničkih procesa* u proizvodnji takozvanih industrijalizovanih objekata, sredstva obično dominiraju nad krajevima i čak postaju krajevi kada preciznu logiku zgrade zamenjuje pitanje nepreciznosti stambene jedinice. Ovo vodi ka povećanju proizvodne efikasnosti, tolerancije, uklapanja, modularne koordinacije, brzog praćenja, itd., kao i ka smanjenju ili umanjenju kraja „prostora u kojima je dobro biti“.

Što se tiče *tehničkih teorija*, postojala su vremena kada su sve teorije u arhitekturi bile zasnovane na geometriji. Tada je „umetnost“ označavala zanat pri izgradnji objekata, a „nauka“ je značila teoriju arhitekture. Umetnost kao zanat i nauka kao teorija bili su ujedinjeni kroz geometriju koje je predstavljala nauku umetnosti i teoriju zanata. Geometrija je mogla predstavljati dijalektiku između teorije i prakse. Takođe, izgradnja u to vreme nije bila jedna stvar, a konstrukcija druga – radilo se o dva aspekta zgrade koja se odnose na snagu, stabilnost i trajnost. Razvoj teorije konstrukcija, sile i ponašanja materijala i njihovo odvajanje od samog čina izgradnje su delimično odgovorni za odvajanje nosećih elemenata i elemenata koji definišu prostor u arhitekturi XIX i XX veka.

Osim toga, nije postojala razdvojenost između Euklidove geometrije koja objašnjava položaj elemenata u prostoru i geometrije koju je koristio stolar u postavljanju skela, centriranju, postavljanju oplata i stereotomije koju je koristio zidar. Kada je pojam merljivih povezanih geometrijskih prostora ušao u našu svest, uzdigla se nova geometrija, odnosno tipologija, i mi smo se okrenuli od intuicije fenomenologije prostora ka svesnom istraživanju i artikulaciji tih veza.

Svaka pojedinačna geometrija predstavlja svesno istraživanje aspekta prostornih veza elemenata. Tehnička oprema, procesi i teorije vode ka povećanju nekog aspekta sveta ili veze sa svetom sa pratećim smanjenjem naglaska na druge aspekte ili veze.

*Treća karakteristika: kontekst prikladnosti i prisvajanja*

Izvan pitanja povezanosti opreme (*technic*), procesa (*techniques*) i teorija (*technology*) sa percepcijom, „vredno je pitati“ koja su *okruženja* ili *konteksti* u kojima se ljudi, kao i njihova oprema nalaze. Kontekstima se povećavaju ili smanjuju aspekti, jer se o njima ili stiže utisak kroz transparentne medije, ili se oni umanjuju iza nejasnih medija.

Imajući u vidu da tehnička oprema, procesi i teorije posreduju između pojedinaca, društava i njihovih prirodnih svetova, graditelj bi trebalo da odgovara



na najmanje tri konteksta: (i) na fizikalnosti tog prirodnog sveta, (ii) socijalni i kulturni plan tih društava kao i (iii) na intenciju pojedinačnog graditelja.

U suočavanju sa *fizikalnošću prirodnog sveta*, graditelj je podjedanko okružen poteškoćama koje ugrožavaju opstanak kao i olakšavajućim okolnostima, koje su mu dostupne prilikom prevazilaženja pomenutih poteškoća. Kada su takve poteškoće ozbiljne, kao što su ekstremni klimatski uslovi, odnosno prevelika vrućina ili hladnoća, oprema (odnosno *technic*) uglavnom teži prevazilaženju karakteristika poteškoće. U ekstremno suvom i toplom vremenu, graditelj gradi debeo zid i dvorište (vlažno i toplo vreme zahteva drugačije intervencije), dok u ekstremno hladnom, gradi iglo ili ognjište. Kada poteškoća nije klimatske prirode, već se odnosi na poduhvat kao što je premošćavanje velikog raspona mostom ili dostizanje velike visine tornjem, karakteristike posrednika ili medijatora su usmereni povećanju specijalne karakteristike (u ovom slučaju, glavna odrednica forme postaje konstruktivno rešenje). Ako bismo u svetu bili okruženi samo olakšavajućim okolnostima, onda ne bi bilo potrebe za intervencijama. Kao što je već rekao Ortega i Gasset, „u stvarnosti preovlađuje... da čovek shvata svet koji ga okružuje kao složeno preplitanje olakšavajućih okolnosti i poteškoća“. U takvom slučaju, posebni uslovi nisu ključni u odlučivanju, a samim tim ne postoje očigledne ili određene karakteristike opreme (*technics*), procesa (*techniques*) i teorija (*technology*). Koji bi, u tom slučaju, bio izvor karakteristika posrednika kao što je zid, krov ili bilo koji drugi element zgrade?<sup>5</sup>

Posmatrajmo, na trenutak, slučaj *krova*. To je element koji posreduje između više oblasti. Ljudima služi kao teritorijalna ili odbrambena oprema (*technic*). Između čoveka i izgrađenog sveta javljaju se pitanja etike i estetike (odnosno, proporcije i kompozicije) i čovek bi trebalo da prema veličini izgrađenog sveta i prema veličini čoveka određuje svoj odnos (poput spoljne i unutrašnje kupole katedrale Svetog Pavla u Londonu).

Između ljudi i prirodnog sveta može postojati „složeno preplitanje olakšavajućih okolnosti i poteškoća“.

Kada razmatramo pomenuti krov, pitamo se kakav doživljaj tražimo od putanje sunca, meseca i zvezda, kakve šare oblaka i svetlosti, kakav let ptica, kakvu kišu, grad ili sneg? S obzirom na to da poteškoće (često, kiša i sneg) odlučuju o našim aktivnostima, odgovor na takve poteškoće posredujuće opreme (*technic*) da se „izdvoji“ i postane istaknuta karakteristika krova, dok se drugi aspekti sveta umanjuju, ili, češće, potpuno odbacuju.

<sup>5</sup> Jose Ortega y Gasset, „Man The Technician“, *op. cit.*



*Socijalni i kulturni* plan društva nudi drugu kontekstualnu celinu. Postoje mnoge poznate studije, na primer, socio-ekonomsko-političko-religijskog konteksta, u kojem se razmatraju sličnosti i razlike društava čija je proizvodnja organizovana intenzivnim radom i očuvanjem kapitala, kao i onih sa očuvanjem rada i intenzivnim kapitalom. Jednako dobro su dokumentovani i uticaji strukture društva na njegove načine proizvodnje kao što je obrnuto slučaj, na primer, u diskursu istorijskog, dijalektičkog i mehaničkog materijalizma. Manje je proučavana dijalektička veza kulture, njenih načina proizvodnje i njenih proizvoda.

Potom, ispitivanje krova kao posrednika, pokazuje da su stanovnici Severne Amerike, severne Evrope i Japana učinili da je kiša glavni činilac forme u njihovom projektovanju. Takođe, svi nastoje da kontrolišu protok oticanja vode kako bi vodu izolovali iz staništa ljudi. Stanovnici Severne Amerike i Evrope teže da put oticanja vode bude što je moguće kraći, uzimajući u obzir trodimenzionalni element, odnosno količinu padavina; dvodimenzionalni, odnosno osnovu krova, jednodimenzionalni, odnosno liniju olučnog kanala i, konačno, nultodimenzionalni, odnosno „sakrivenost“ drenažnog sistema. Uočljiva je želja da se taj sistem, koji je „uvredljiv“ za estetiku objekta, izoluje ne samo prostorno, već i vizuelno. Japanci su u tradicionalnoj arhitekturi izolovali oticanje vode prostorno, ali su ga naglasili vizuelno svojim kaskadama preko nadstrešnica krova. U slučajevima kada se kiša kanališe linearno, to se čini otvorenim kanalom kao linijom vodiljom. I onda kada se redukuje kišu u jednu tačku, naglašena je kao kap u kamenoj činiji. Japanci žele da uspostave transparentniju vezu sa prirodnim elementima, u odnosu na Severnoamerikance i Evropljane. Čini se da se u različitim kulturama menjaju fenomenološki odnosi prema svetu, tako da njihov stepen transparentnosti ili nejasnosti utiče na njihov odnos prema povećanju i smanjenju.

Treći kontekst posredovanja, koji vodi ka povećanju jednog aspekta na osnovu sveukupnosti mogućih doživljaja, proističe iz *intencije* projektanta. Dok je odnos prema kiši Severnoamerikanaca i Evropljana, plod određenog zbira arhitektonskih rešenja, mnogo raznovrsnija rešenja postoje i kada je u pitanju *svetlost* kao „poteškoća“.

Kao što je slučaj sa svim aspektima našeg doživljaja sveta, tretman svetlosti je povezan s naukom, etikom, estetikom, a u ranijem periodu i s metafizikom. *Nauka* je predložila rešenja koja odgovaraju fiziološkim potrebama čoveka kada je u pitanju komfor, a tumačila je i fiziku svetlosti. *Etika* i društvene vrednosti teže uspostavljanju granične vrednosti osvetljenja za ljudsku produktivnost, odnosno svetlosti koja je potrebna za izvršenje nekog zadatka. Nauka i etika su generisale merljiv i konačan sklop rešenja za prozor kao posrednika ili „oko vetrica“. *Estetika* se kretala od Korbizijeove „majstorske, tačne i veličanstvene igre formi pod svetlošću“ do Kanove uređenije ili приметnije igre svetlosti i senke, otvora i konstrukcije, prostora i mesta, i tome slično.



*Metafizička* dimenzija svetlosti izgleda kao da više nije deo arhitektonskog jezika. Pri uklanjanju sloja tribina i pokušaju da se trifora uklopi u nivo visokih prozora na katedrali u Šartru, Tieri od Šartra [Thierry de Chartres] je pružao odgovor metafizici Groseteta [Robert Grosseteste] koji je tvrdio da je „svetlost posrednik između telesnih i bestelesnih supstanci“, kao i da je „objektivna vrednost stvari određena stepenom kojim svetlost u njima učestvuje“<sup>6</sup>.

Arhitekta koji je pratio metafiziku Pseudo-Dionisija Areopagita nije uočavao razdvajanje nauke, etike, estetike i metafizike. Za arhitektu XX veka postoji fragmentacija percepcije, čime se transcidentalno eliminiše. Od preostalih dimenzija, fizički merljivi i etički šifrovani aspekti, imaju prednost u odnosu na estetiku.

Naravno, u oblasti estetike arhitekti izražavaju svoju autonomnost ili individualnu *intenciju*.

Luj Kanova hijerarhijska interpenetracija geometrije konstrukcije, putanja ljudi i opreme, završne obrade itd., smišljena je kako bi se zaključao doživljaj i *umirio*. Takva veza – „tišina ka svetlosti, svetlost ka tišini“ – može se postići samo homogeno moduliranim prozorima.

Nasuprot tome, Korbizije je postigao *dramatičnost* u svojim enterijerima koristeći artikulisane svetlosne kugle ili heterogene otvore. Ni Kan a ni Korbizije nisu ograničavali svoju arhitektonsku ekspresivnost kao odgovore na anonimni kontekst fizičkog, socijalnog i kulturnog miljea. Favorizujući sopstveni, odnosno autonomni estetski sistem, usvojili su formu koja je postala istaknuta karakteristika krova kao posredujućeg elementa.

Uopšteno, kada kontekst fizikalnosti prirodnog sveta i/ili socio-kulturni plan određuje šta je potrebno povećati, a šta smanjiti, onda se oprema (*technics*), procesi (*techniques*) i teorije (*technology*) smatraju *prikladnim*. U nedostatku pokazatelja čemu je nešto prikladno, graditelj *prisvaja tekst* iz konteksta. Time intencija graditelja, zapravo, postaje apstraktna uvećanjem i smanjenjem, da bi konačno predstavljala *tumačenje* aspekata sveta.

### *Rezime i zaključak*

„Informativni odgovor“ na pitanje o karakteristikama znanja, proisteklog iz našeg doživljavanja proizvodnje, delom pokazuje da je naša percepcija funkcija transparentnosti i nejasnosti, povećanja i smanjenja, prikladnosti i prisvajanja. Neke druge karakteristike, koje treba istražiti u budućnosti su *ekstenzije* doživljaja (kada se predstavljaju novi aspekti sveta), *transformacije* doživljaja (kada se

<sup>6</sup> Otto von Simson, *The Gothic Cathedral*, Harper and Row, New York, 1964, str. 51-52.

na nov način predstavljaju okruženja), *dekonstrukcija* i reformulacija *prostora i vremena*, *brzina* proizvodnje i njena veza sa *stilom*, kao i *sveokupan osećaj socijalnog prostora* tipičnog za vreme, mesto ili kulturu kao rezultat *podele rada*.

Bilo bi korisno (za projektanta kojem su potrebija preskriptivna nego deskriptivna objašnjenja) uputiti pitanja o empirijskim slučajevima arhitektonske proizvodnje, jednako utemeljena na fizici, sociologiji, kulturi i istoriji.

Karakteristike *transparentnosti* i *nejasnosti*, kao nivoi posredovanja, deo su novog koncepta tehnologije. Oni kao takvi odgovaraju na prvobitno pitanje, ali ih naša analizi čini izvorom niza novih pitanja. Kao prvo, šta može biti rezultat naizgled neumoljivog preokreta transparentnosti ka nejasnosti? Noviji i još nejasniji, *technics*, *techniques* i *technologies* imaće potrebu za novim tehničarima. Prehodni preokreti su izrodili konstruktivne, mašinske, elektro i akustičke inženjere, tako da kao konstruktivni menadžeri trenutno nastoje da legitimizuju svoje znanje.

Drugo, da li gubitak transparentnosti i prateće povećanje nejasnosti može biti povratno? Oživljavanje neoklasicizma i povratak pretehničkom i vernakularnom, predstavljaju napore ponovog traganja za uslovima „bliskosti“. Za postizanje prave a ne mešane transparentnosti, biće potrebno vraćanje u prehodno stanje građevinskih materijala, opreme, procesa i teorije. Složenije i dublje verovanje jeste da arhitekta imaju zadatak da istraže fundamentalnu ontologiju ljudi koja se može otkriti jedino kroz čin građenja. Time čovek traži doživljaj iz sveta i iz tehničkog domena, odnosno, traga istovremeno za transparentnošću i nejasnošću, u različitim domenima.

Treće, da li je neophodno da se vratimo pretehničkim uslovima transparentnosti? I druge discipline su se suočile sa sličnom dilemom. Herbi Henkok [Herbie Hancock], džez pijanista, pobija svako mišljenje da su stariji muzički instrumenti nekako prirodniji u odnosu na njihove elektronske verzije. On kaže da je „pijanista verovatno najnapredniji oblik proizvođenja zvuka... postoji ceo niz mehaničkih elemenata koji se protežu od muzičara do zvuka“. Prema muzičkom kritičaru Džonu Rokvelu [John Rockwell], za Henkoka i druge, „klavir“ jeste mehanizam kojim neko upućuje na instrument; teorijski čekići, strune i rezonantna drvena komora su nebitni. Naravno, u komponovanju „se otvaraju“ nove mogućnosti koje izvođača ne ograničavaju spretnošću svog tela i gde logika posredovanja postaje „teorijski nebitna“<sup>7</sup>.

Da li može postojati prostor, kao i zvuk, koji nije ograničen doživljajem ljudskog tela i gde je logika materijalizacije građenja i procesa konstrukcije teorijski nevažna? Takav prostor će doprineti novom jeziku arhitekture, na kojeg nije

<sup>7</sup> John Rockwell, „Electronics is Challenging Tradition of Music“, *New York Times*, Novembar 1986.



uticala konstrukcija – u arhitekturi za koju je kompozicija sve, a konstrukcija skoro ništa. Da li su ruski konstruktivizam i novi dekonstruktivizam takva arhitektura?

Valter Benjamin [Walter Benjamin] je zamišljao takav prostor, kada je, odajući poštovanje filmu, napisao: „Tako postaje opipljivo da je priroda koja se obraća kameri drukčija od one koju sagleda oko. Drukčija je svega zato što, umesto prostora prožetog čovekovom svešću, imamo prostor prožet nečim čega nismo svesni“. Ukoliko bi arhitekta dekonstruisali i rekonstruisali svoje percepcije koje nalikuju „filmskom“ prostoru i vremenu, onda bi se „drugačija priroda“ otvorila i arhitekturi<sup>8</sup>.

*Povećanje i smanjenje*, kao dalje karakteristike novog koncepta tehnologije, otkrivaju neke opasne efekte posredovanja.

Povećanjem se, bilo da je ono odgovor na fizičko u prirodnom svetu, socijalni i kulturni plan i intencija graditelja, ističu određeni aspekti sveta, odnosno, *technics*, *technique* i *technology* nude *dramatičan osećaj* i naša percepcija pretvara svet u *spektakl*, koji postaje dramatičnim uz naše posredovanje.

Prva opasnost je da su „izolacije“ određenog osećanja „amputacije“ koje vode do „blokiranja percepcije“ i stanja u kojem ljude „fragmentira tehnologija“.

Druga opasnost je u zaboravu reduktivnog napora posredovanja koji leži ne samo u „fragmentaciji življenja“, već i u prenaplašenosti povećanja. Ti apstrahovani tekstovi koji nastaju posredovanjem, izgledaju precizniji, čak deluju kao da su idealni, jer predstavljaju „iskušenje da se nove odlike preuzmu... kao 'stvarnije' u odnosu na svakodnevnije, ili, zemaljskije odlike (kada se one otkrivaju običnom percepcijom)<sup>9</sup>.

Treća opasnost nastaje kada se ti tekstovi, povećanja ili apstrakcije organizuju, pa čak i kodiraju u jeziku koji „utišao“ ostatak percepcije, kodira ga u percepciju svog vremena. Klasičan jezik arhitekture je slična kodifikacija. Validiranje svoje ponovne upotrebe prolazi kroz prihvatanje percepcije dijalektike sa svetom, balansa transparentnosti i nejasnosti, povećanja i smanjenja koji su omogućeni kroz tehničku opremu, procese i teorije.

Četvrta je opasnost u razdvajanju laika od učenjaka. Laik doživljava samo ono svakodnevno i zemaljsko; arhitekta, koji poznaje kodirani jezik, transformiše stvarnost i pravi tekst čije su logika i vrednost pristupačne samo onima koji govore ili čitaju neukorporirani jezik.

8 Valter Benjamin, „Umetničko delo u doba svoje tehničke reprodukcije“, Eseji, prev. Milan Tabaković, Nolit, Beograd, 1974, str. 141.

9 Don Ihde, *Technics and Praxis*. D. Reidel, Dordrecht, Holland, 1979, str. 22.



Kako svaka kultura apstrahuje i kodira svoju percepciju, njene arhitekture konstruišu jezik arhitekture iz njene dekonstrukcije. Ukoliko je oživljeni jezik, klasičan ili moderan, onda posmatranje prošlosti postaje mišljenje kao u prošlosti, pa čak i življenje u prošlosti. Takve arhitekture mogu biti van faze percepcije svog vremena.

Novi koncept tehnologije pokazuje da je sveokupan tehnički doživljaj *prisvojen* iz konteksta koji je fizički, socijalni, kulturni ili intencionalni.

„Low-tech“ i „high-tech“ su „prikadne tehnologije“; razlikuju se u kontekstu u kojem prisvajaju svoje proizvode i procese. Čelik se prvobitno proizvodio iz rude gvožđa iskopane u prirodi, dok se danas sve više reciklira iz čeličnog otpada, preuzetog iz izgrađenog okruženja. Na sličan način, „low-tech“ se preuzima iz prirodnih materijala, zanatskih veština i znanja, dok se „high-tech“ zadobija s novijim materijalima, napravljenim ljudskom rukom, veštinom i znanjem inženjera.

Uopšteno, izgleda da kulture, bilo da je njihov odnos prema svetu fenomenološki („nesvesno penetrirajući“), ili naučni („svesno istražen“), izražavaju želju za nivoom transparentnosti i nejasnosti u tolikoj meri da to utiče na njihov izbor povećane ili smanjene opreme (*technic*), procesa (*techniques*) i teorije (*technology*). Obrnuto, u meri u kojoj tipovi posredovanja postaju univerzalniji, opseg kulturnih nivoa se smanjuje dovodeći do „internacionalizacije“ izraza. Internacionalizam se modifikuje jedino intencijom arhitekture.

Koncept tehnologije, koji je razmatran u ovom tekstu, nov je možda jedino u graditeljskoj profesiji. Njegovu osnovnu shemu predložili su pre više od pedeset godina Valter Benjamin, Martin Hajdeger, Ernst Mah [Ernst Mach], Majkl Polanij [Michael Polanyi] i drugi. Benjamin je 1936. godine započeo svoj tekst<sup>10</sup> navodeći Valerijevu [Paul Valery] „Estetiku“. Valerijeve reči je vredno ponoviti.

*Zasnivanje lepih umetnosti i uvođenje njihovih različitih tipova potiče iz vremena koje se temeljito razlikovalo od našeg, i od ljudi čija je moć nad stvarima i prilikama bila neznatna u poređenju sa moći kojom danas raspolazemo. Međutim, iznenađujući porast prilagodljivosti i preciznosti naših sredstava stavlja nam u izgled da će u bliskoj budućnosti doći do najtemeljitijih promena u drevnoj industriji lepog. U svim umetnostima postoji fizički dekor koji više ne možemo posmatrati i tretirati ga kao pre, taj deo se više ne može*

<sup>10</sup> Valter Benjamin, „Umetničko delo u doba svoje tehničke reprodukcije“, *op. cit.*, str. 114.





*oteti delovanju savremene nauke i savremene prakse. I materija, i prostor, i vreme već punih dvadeset godina nisu ono što su oduvek bili. Treba biti spreman na to da će toliko velika novatorstva izmeniti celokupnu tehniku umetnosti, da će na taj naiut uticati na samu invenciju i, na kraju, možda, dovesti do toga da se, na najčarobniji način, izmeni i sam pojam umetnosti. Paul Valéry: Pièces sur l'art. Paris, „La conquête de l'ubiquité“ (Paul Valéry: Fragmenti o umetnosti: Osvajanje sveprisutnosti).*

Prema novom konceptu tehnologije, percepcija i proizvodnja nisu izvidnica niti zadnji čuvar dijalektike ljudi i svog okruženja, već su međusobno zavisni doživljaji.

Prevod: Anita Stoilkov-Koneski

Korektura: Milan Petrović, Zoran Koneski



## Pozitivne budućnosti: Privlačnost tehnologije\*




Mnogo snažnija od starih mitova je sadašnja snaga nauke da promeni životna i radna čuda. Izum lasera je moju nedavnu implantaciju sočiva, nakon dvadesetominutne operacije katarakte učinio mogućom, povratak vida je po svojoj brzini bio skoro biblijski. Tehnologija je donela koristi u mnogim praktičnim situacijama koje direktno utiču na pojedinca, prvenstveno, u određenim medicinskim procedurama koje, nekad opasne, danas postaju rutinske. Od dentalnog inženjeringa, do veštačkog kuka i lekova za plodnost, pojedinac može direktno da oseti pogodnosti progresa.

Uopšte ne iznenađuje da medicinska tehnologija nakon ovakvog napretka dobija skoro mitsku snagu i donekle se sagledava kao svemoguća. Verujemo da je pitanje trenutka kada će biti pronađen lek za rak i otkrivene tajne side. Ne postoji fizički problem koji neće vremenom popustiti pred naučnim metodom. Uprkos neverovatnoj sposobnosti prirode da zaobiđe naša dostignuća – kao u slučaju razvoja sojeva mikroba koji su otporni na antibiotike – verujemo da će, zbog pravca kojim se ide, ti problemi biti prevaziđeni. Ako postoje neočekivani prateći efekti, i oni će, takođe, popustiti pod snagom analize. U našoj želji da reinvestiramo naše mitove, okrećemo se efikasnosti primenjene nauke i usklađujemo status koji prevazilazi njena ograničenja. Zavistan resurs postaje surogat drevne izvesnosti. Tehnologija operiše na mestu gde nauka ima stvarnu prevlast nad našim životima. Sa snagom ide i glamur i mi se potčinjavamo glamuru. Samo smo na jedan korak od mitizacije tehnologije.

Tempo tehnološkog razvoja uzrokuje promene na nama, čak i u sitnicama svakodnevnog života. Kada je Drugi svetski rat počeo, reprodukcija muzike u domovima je zahtevala specijalan aparat koji je vremenom bio transformisan u komad nameštaja: električni gramofon je ustupio mesto radiogramu. Potom dolaze muzički centri i nešto kasnije modularni muzički centri, serija crnih kutija, celina koja je zahtevala da bude poseban aparat, a ne komad nameštaja. Niko mlađi od devedeset godina danas nema radiogram.

Za vreme aktivne vojne službe u Indiji, društvo mi je pravio stari gramofon na navijanje na kojem sam puštao vinilne ploče na 78 obrtaja, koristeći čeličnu iglu. Bio je primitivan, ali potpuno odgovarajući životu u šatoru. Onda su došle igle od bambusa koje su se mogle ponovo naoštriti i nisu habale vinil. Nakon

\* Robert Maxwell, „Positive Futures: The Lure of Technology“, u *Polemics: The Two Way Stretch Modernism, Tradition and Innovation*, London, Academy Edition, 1996, str. 23-43.




toga došle su fino balansirane magnetne gramofonske glave koje su se obrtale manje žestoko na 45 i 33 obrtaja u minuti. Nakon toga, došli su kasetofoni. Onda su došli video rekorderi, potom kompakt diskovi. Zatim, CD-romovi i svi digitalni oblici. Da bismo pratili ritam napredovanja tehnologije, trebalo je nekoliko puta promeniti našu kućnu opremu.

Iz ovoga sledi želja da se uvek bude na nivou novih mogućnosti, da se uvek bude savremen. Ovo je delimično prosta želja da se ostane društveno kompetitivan, ali je takođe i strah da se ne ostane po strani. Pored toga, progres donosi prave prednosti. Ja sam ostao osrednji daktilograf, ali me je softver za uređivanje teksta spasao muke sa greškama u kucanju, a višestruko štampanje me je spasilo muke sa indigo kopiranjem. Leon Krir [Leon Krier] je uživao u tome da naglašava kako mnoge arhitektae koje sebe smatraju „modernim“ više vole da žive u tradicionalnim kućama; ali on lično, jasno priznati tradicionalista, očigledno nije imao problem da poseduje auto. Automobil, s obzirom na život koji vodimo, prosto je pogodnost, a ne predmet obožavanja. Od kada sam počeo da vozim auto (*Morris Minor*, 1956), uvek je postojao postepeni napredak, svaki put kada sam menjao auto a i sada kada prebacujem u nižu brzinu razmišljam o prednosti postojanja sinhrona kad prebacujem u niže brzine, setim se maltretiranja sa duplim kvačilom na mom starom vojnom kamionu i zahvalan sam tehnologiji. Kakogod, i dalje više volim manuelni menjač u odnosu na automatik, zato što mi omogućava više taktičkog izbora, tako da sâm čin vožnje za mene nije mnogo drugačiji od onoga kakav je bio pre četrdeset godina. Auto nije mnogo drugačiji, obeležavanje druma je ono što se promenilo – promene su dolazile u lako prihvatljivim koracima.

U stvari, automobilska tehnologija nepokolebljivo je napredovala, ali bez mnogo potrebe da se dovodi u pitanje investicija koju su vlasnici kola već napravili. Mnogo poboljšanja je napravljeno od vremena Fordovog modela T, ali kao i kod bicikla, konfiguracija se u osnovi nije menjala. U šezdesetim, kada sam prvi put počeo da predajem u Sjedinjenim Državama, uvek je bilo zabavno, svake jeseni, da čitam reklame za automobile za sledeću godinu, i da primetim kako se veliki deo pompe sastoji u promovisanju novog „izgleda“. Promene u izgledu su imale veći prioritet od promena u tehnologiji. Postojala su unapređenja, ali je rezultat izgledao mnogo drugačije od onog što je u stvari bio. Način na koji futuristički „izgled“ može da nas zadrži da čekamo na budućnost, je jedan od načina na koji se udobnost *status quo* može prikladno prolongirati.

Inženjerski dizajn izgleda da više voli evoluciju u odnosu na revoluciju, a potreba da se održi stabilan tok na tržištu, jasna je briga proizvođača. Sećamo se kako je dopušteno da revolucionarni i potencijalno mnogo efikasniji Vankelov motor tiho nestane. U oblasti energetskog menadžmenta, primetićemo kako je malo resursa utrošeno za razvoj plinskih energetskih instalacija, ili aparata za talase, ili obnovljive energije iz useva koje bi sve zajedno, ukoliko bi uspešno smanjile potrebu za fosilnim gorivima, mogle ozbiljno uticati na cenu nafte. Sa kapitalističkim sistemom smo postali svesni potrebe da osvežimo potražnju bez





dislociranja tržišta i da podjednako osiguramo da proizvodi široke potrošnje, kao sijalice ili najlon, budu rutinski zamenjeni u skladu s preciznom statističkom verovatnoćom. Životni vek proizvoda je dizajniran u skladu sa svojim tržištem. Ono što idealno odgovara proizvodnji je da pogura tražnju bez potrebe da ponovo oprema fabriku, proces koji se jasno vidi u modi i jeziku odevnih predmeta, i koji je takođe vidljiv u arhitekturi. I na kraju svesni smo mnogo važnije uloge koju istraživanje tržišta i oglašavanje imaju u kapitalističkom projektu uklapanja proizvoda tržištu, koji u svojoj potrazi za ekonomskom efikasnošću jasno pristupa mnogo opštijem konceptu društvenog inženjeringa.

Tehnologija je proces primene novih naučnih istraživanja na svakodnevni život. Poput nauke, koja nikad ne miruje, već je vođena čistom intelektualnom znatiželjom i neprekidnim naporima za istraživanjem, tako je i tehnologija u stalnom pokretu. Za razliku od nauke, tehnologija je barem delimično vođena činjenicom da je na novom tržištu komercijalna prednost biti na vodećoj poziciji. Iako većina tržišnih sila teži da zadrži postojeće prednosti, inovacija je ipak neophodna ako proizvođači žele da uberu komercijalne uspehe na temelju naučnih i tehnoloških dostignuća, čak iako to zahteva promene u navikama ljudi. Konkurencija je podsticaj da se ostane na čelu.

S potpuno novim proizvodom, dodatni trošak proizvodnje mora se podudariti sa planiranim prodajnim operacijama. Drugim rečima, novo tržište treba da se razvija u skladu s proizvodom, i čitav sistem ne sme da se ostvari ako ne može da računa na određenu društvenu koheziju koja se manifestuje u potrošačevom entuzijazmu. Zarad uspeha, tržište bi trebalo da se razvija ukorak s novim mogućnostima, koje, zauzvrat, podržavaju novi proizvod. Modni novinari i arhitektonski kritičari, posredni su agenti promena jer pomažu u stvaranju uzbuđenja i prihvatanja *novog*. Prihvatanje proizvoda garantuje određene rezultate, obezbeđuje zadovoljavajuću situaciju za proizvođača i dizajnera onda kada proizvod „postane popularan“.


Ta tačka još uvek predstavlja nedefinisanu prekretnicu u procesu koji potiče od tajne veze između pojedinca i grupe. S tačke gledišta proizvođača, neophodno je izgraditi kampanju, potrošiti pare na publicitet. S tačke gledišta potrošača, parada je verovatno već počela onda kada smo rešili da joj se priključimo. Za uspeh proizvoda mora postojati percepcija da sebi ne možemo a da ne priuštimo prednosti *novog*. Novina za nekolicinu ubrzo kao lavina postaje trend kojem se ne može odoleti. Ovo najčešće podrazumeva pozitivni društveni aspekt, zadovoljstvo priključivanja klubu i pripadnost grupi. Razmislite kako se telefon razvijao u poslednjih nekoliko godina; prvo tonsko biranje, potom bežični i na kraju mobilni. Da bi se prodao proizvod, novi oblik ponašanja mora biti javno odobren. Tonsko biranje donelo je sumnjivu prednost da je potrebno pažljivo slušati kako biste snimili poruku i pritisnuti *jedan* kad je to potrebno: kompanija je štedela na račun pojedinca. Mobilni telefon je promenio ideju privatnosti: opšte prihvaćeno pravilo o telefoniranju u autu, u vozu, za stolom u restoranu

ili na ulici stvoreno je kao neophodan aspekt nove tehnologije, ponašanje koje je tiho proteralo pravilo da se privatni život ne iznosi u javnost (koja o tome ništa ne zna ili je nezainteresovana). Kakogod, ove inovacije su donele stvarne promene u pravila društvenog života. Otvorile su, takođe, vrata novim vidovima kriminala, u jednakoj meri u kojoj se protok informacija autoput otvorio za ulični život i ingenioznost hakera prati sam pronalaskom.

Postaje evidentno da je naš materijalistički način života, u kojem smo opterećeni da posedujemo najnoviji pronalazak ali i taktički utičemo na naše mesto na društvenoj lestvici, zadojeni rasprostranjenom verom u ideju progresa, da je budućnost uvek bolja i da problemi nestaju. Otkrića nauke postignuta u laboratoriji, u najužem značenju te reči, posledično utiču na materijalnu budućnost i u domenu tehnologije, primenjenost nove nauke postaje deo svakodnevnog života. Ove promene su stvarne i mnoge donose jasnu korist, u najmanju ruku onima koji mogu iskoristiti njihove prednosti. Merilo toga je statistika rođenih beba i uvećani tempo rasta svetske populacije. Potencijalno rastuća populacija je rastuće tržište, a ekonomski rast obezbeđuje ključ za unapređena očekivanja. Kako bilo, niko još uvek nema nikakvu ideju kako će jednačina koja kombinuje porast svetske populacije, dovoljnost snabdevanja hranom, poljoprivredni kapacitet i ekološki balans, izgledati za pedeset godina. Još nije jasno da li će sva nova delovanja biti od podjednake koristi za sve. Tehnologija i menadžment, zajedno, aspekti su ovog razvoja i od njih treba tražiti da promene društvena očekivanja kao i da uvedu ravnotežu u nove delatnosti. Napredovanje tehnologije je bilo istorija prevazilaženja problema, korak po korak, sve dok, na kraju, nije postignuta drugačija ravnoteža. U ovom procesu eksperimenta i greške, neki problemi su rešeni, neki su naprosto nestali, dok su se neki drugi pojavili niotkuda.

Postoji raskorak između popularne ideje o boljoj budućnosti i realnosti koja se živi i ovaj raskorak je mesto ideološke projekcije. Mi želimo da verujemo u budućnost, najviše zbog toga što više ne možemo da prizivamo bogove iz prošlosti. Veliki deo našeg dnevnog iskustva je upleteno u projekciju promene i odlučnosti da pokupimo pogodnosti *novog*. Veze ponekad izgledaju lakomislene, ali to ne umanjuje njihov značaj. Setite se kako je Kurže [Courrèges] izvlačio inspiraciju iz Apolo misije na Mesecu, i primetite kako je tema koja se dugi niz godina ponavljala u ženskim modnim trendovima, zajedno sa egzotikom, bila poziv da garderoba olakša pokret i doprinese uspehu „moderne“ žene. Ženska garderoba je potpuna suprotnost odelu astronauta, ali privlačnost novog je kao gravitacija – teško joj je doleteti. Mi iznad svega želimo da se identifikujemo sa sledećim stadijumom, da budemo „u trendu“ za razliku od „staromodnosti“, da budemo *kul* što je suprotno „primitivnom“.

Važna je igra uticaja: otvara široku mogućnost za svakog ko je zainteresovan za igre društvenih prioriteta i ukusa, a da mi pronalazimo saučešništva koja se pojavljuju u reklamama i medijima uopšte: novinama i magazinima, modnom



žurnalizmu, katalogskoj prodaji, promociji kreditnih kartica, nagrada i lutrija. Potreba za tim da se bude savremen, uključuje se u društveni život na bezbroj načina, kroz zabavu, stil života, automobile, odeću, tračarenje, restorane, rekreaciju, sport i dobrim delom, mnogo ozbiljnijom težnjom koja definiše stanje kulture; kroz muziku, pozorište i umetnost, uopšte, a tu uključujemo arhitekturu – sve oblasti u kojima se novi stavovi mogu izraditi, tržište razviti i budućnost pripremiti. Sve to je dobra zabava, ako se setimo da oni koji su uveli novu tehnologiju na tržište, nisu nikad ravnodušni. U oblasti lepih umetnosti uočava se suptilan balans između radova onih umetnika koji pozdravljaju novo kao stimulus i onih koji nas upozoravaju na buduće stanje sveta. Radikalni umetnici u potpunosti koriste dvosmislenost, kombinujući pozitivni nagon za kršenjem pravila i proširenja domena umetnosti sa dozom otvorenosti koja hrani naš egzistencijalni strah i čini nas svesnim gubitka.

Arhitektura kao celina trpi pošto se smatra kao fabrikovan proizvod, kao da je još jedan u nizu proizvoda ponuđenih na prodaju. Ovakvo tretman ignoriše suštinsku razliku između proizvoda masovne proizvodnje kao, na primer, automobil, koji je nakon što je dizajniran i testiran, prodat u hiljadama, praktično istovetnih, kopija, i građevina, koje su više ili manje jedinstveni skup proizvoda bez praktično bilo kakvog identiteta same po sebi. Ne postoji teorijski razlog zašto se identične građevine ne rasporede unaokolo kao, na primer, telefonske govornice ili, u ratno vreme, prefabrikovane kuće. Radi se o centralnoj ideji mogućnosti standardizacije, koja je bila popularna naročito po završetku Drugog svetskog rata. Bez obzira na očekivanja, to se još uvek nije obistinilo. Objašnjenje mora doći s dve strane, u materijalizaciji građevine kojoj se poverava doslovna jedinstvenost: njeno vreme i njeno mesto. Ni vreme ni mesto nisu ponovljivi u egzaktnom smislu, i govore protiv neograničene reprodukcije identičnih jedinica. Građevine su, drugim rečima, osetljive na kontekst i u neku ruku ne mogu biti istrgnute iz njega.

Ova zavisnost arhitekture je sprečila pokušaj da se proizvode takve građevine, kao da predstavljaju samo fleksibilne delove tržišno orijentisanog procesa. Građevina može projektovati budući stil života, ali ona to mora činiti na jednom ograničenom prostoru povezanim s postojećim gradom ili predelom i čini obrazac za korišćenje zemljišta određen postojećim zemljišnim pravilima, kao i birokratskim kao i tržišnim silama. Ovaj obrazac za korišćenje zemljišta ima toliko mnogo uključenih zajedničkih interesa, da osim delimično, postaje vrlo teško promeniti ga. Zbog ove ukorenjenosti, arhitektura je relativno usporena. Nema mnogo prilika da se iskoristi ponovljena prodaja, već najpre popularizuje odobravanje i postigne uspeh, ili eventualno nova porudžbina. Možda se upravo zbog toga arhitekta trudi da materijalizuje buduća dela u sklopu sumnjičave situacije koja teži da dramatiizuje konfrontaciju i uveća njegovu paranoju, dok se kao rezultat javlja ideološka aura koja okružuje takve građevine. Omogućavajući činiocima koji ograničavaju izražajnost individualnih građevina, mora se reći da je impuls praćenja budućih uspeha jak u arhitekturi kao i u ostalim modalitetima izražavanja, sve dok arhitekturu gledamo kao način izražavanja.




Kakogod, postoje kočnice protiv ekspresivnog doživljavanja arhitekture; arhitektura je bila majka svih umetnosti a da još uvek žudi za višom pozicijom. Problem nastaje ako želimo da verujemo da arhitektura nije toliko način izražavanja koliko integralni deo naučnog napretka; ne nauke kao takve, već onog dela nauke koji deli njena načela. U tom slučaju, arhitekta na sebe gleda kao na nekoga ko sledi stazu otkrića bez izražavanja stava i koji je otkriva zbog objektivne neophodnosti, neizbežne kao što je prirodni zakon u sklopu kojeg nauka i tehnologija operišu. U razvoju moderne arhitekture nastaje čudna konflacija između apstrakcije kao aspekta umetnosti i apstrakcije koja dozvoljava nauci da redukujući probleme snažnim modelima napreduje. Moderna arhitektura je prihvatila apstraktni jezik umetnosti, ali se odmah podrazumeva da ovaj vizuelni jezik automatski obezbeđuje naučno shvatanje zgrade kao skloništa. Pre nego zahtev za slobodom izraza koji apstraktni umetnici podrazumevaju, arhitekta se sklone da budu u dijalogu s autoritetom naučnika, čija otkrića slede želje da se zasnivaju na razumevanju prirodnih zakona.

Mogli bismo posumnjati da je odluka o praćenju puta stroge neophodnosti prihvaćena iz nekog drugog razloga osim izgovora da se zaogrne naukom. Evolucija društvenog života sledi pravila, a ne prirodne zakone. U ovom polju, moda je mnogo jača od logike, simbol je mnogo snažniji od činjenice. Pokušaj da se prirodni zakoni direktno primene na polje svakodnevnog života neizvestan je projekat jer u praksi obuhvata mnogo koraka kako bi se zamenio čisto naučni proces, za koji se pretpostavlja da treba da bude oslobođen od kratkotrajnih motivacija. Istovremeno, svakodnevno poverenje u snagu činjenica mnogo duguje verovanju kao i razumu i to stanje je najočiglednije upravo u načinu na koji samopouzdanje utiče na cene deonica. Radi se o samopuzdanju koje potcrtava doktrinu *funkcionalizma*, važnog dela moderne arhitekture u dvadesetom veku. Moderna arhitektura, kakvu su projektovli Zigfrid Gidion [Sigfried Giedion], Nikolas Pevsner [Nicolaus Pevsner] i Henri Rasel Hičkok [Henry-Russell Hitchcock], trebalo je da otkrije *ново*, i to ne kroz introspekciju, već kroz disciplinu *poštovanja funkcije*. U tom slučaju, *poštovanje funkcije* postaje stvar poštovanja pravila, a ne zakona. Pravila je napravio čovek, ona su smesa činjenica i verovanja. Zbir činjenica i verovanja, logike i nade, upravo predstavlja ono šta smatramo ideologijom.

Ideologija funkcionalizma, otkrivena i tako nazvana 1920. godina kao procedura i stil, veoma je privlačila arhitekta jer ih je oslobađala umetničkih odgovornosti. Formu koju koriste više nisu morali da pravdaju introspekcijom ili vežbom senzibiliteta; te forme su prosto smatrane prirodnom posledicom logičkog razmišljanja i naučnih činjenica. Njima je dodeljen objektivni status. Pametno razmišljanje, ne fini osećaji, izvor su *novog*. Arhitekta su mogle obraćati pažnju na empirijsku realnost kao na nešto što *podrazumeva* posebnu namenu koja je bila neupitna.

Nakon trideset godina funkcionalizma, postalo je očigledno da je funkcija u velikoj meri identifikovana sa pojavnošću funkcije – još jednim slučajem priželjkivanog ispunjenja. Funkcija je jedno, a izgled funkcionalističke arhitekture, nešto sasvim drugo. Samo u Britaniji, izgled funkcionalizma se vremenom menja: klasični



modernizam, novi brutalizam, novi empirizam, novi istorizam, glamur haj-tek mehanizma, i danas, ekspresionističke krivine, u stvari su, sasvim promenile izgled. Ali uvek se insistiralo na tome da izgled treba da se poklapa s onim kakva stvar treba i da bude. Sa haj-tek arhitekturom, naročito, ovaj ton i danas opstaje. Ako se činjenice postave dobro, i rezultat automatski biva dobar. Rezultat se uvek opravdava realizovanjem programa, zadovoljavanjem potreba, rešavanjem problema, pomaganjem ljudima. U javnosti, haj-tek arhitekta govori uvek o ljudima, nikad o stilu. Ako je rezultat izveden sa stilom, ističe se da je to zbog faktora koji su van arhitektonskog domena, nikad zbog pitanja ukusa. Prekomerne tvrdnje fabrikovane za nove proizvode, ipak su sasvim podložne verifikaciji. Kada su zgrad u pitanju, verifikacija je postala neverovatno skupa i prekomerne tvrdnje prevazilaze priču o prodaji, kao i što počinju da mirišu na hipokriziju.

Naročito u Britaniji, ovaj pristup je bio uspešan, zato što ljudi ne vole o arhitektama da misle kao o umetnicima, a ni o arhitekturi kao o umetnosti. Većina ljudi više voli da na arhitekturu gleda kao na deo tehnologije kao i da je vrednuju u potpunosti empirijskim razlozima. Ovu predrasudu sam opazio ne samo među običnim ljudima, već naročito među kulturnim poslenicima, kojima možda upoznatost sa osionom slobodom izraza umetnika, predstavlja nelagodu da tu istu slobodu prihvate kod ljudi koji dizajniraju njihove zgrade. Ako arhitekta ne radi ono što mora, ponaša se neodgovorno. Ako sledi čef ili ličnu intuiciju, a troši tuđi novac, teško da se može opravdati. Ako sledi viziju, to je u redu, dokle god ta vizija nije lična vizija. Ipak, mora biti očigledno da u ključnim delima, kao što je Fosterova Hong Kong i Šangajska banka, slika postaje mnogo važnija nego ekonomska realnost. Zgrada, kao slika, projektuje snagu institucije i njenu sposobnost da opstane. Dakle, projektuje budućnost i u sklopu toga, ono nepoznato, što budućnost svakako jeste. Nepoznato opčinjava i svaka oslobođenost konvencija uopšte opčinjava slobodu, kao i snagu da se ta sloboda osvoji. Dok u lepim umetnostima kvalitet nepoznatog izgleda može proizilaziti iz umetničke introspekcije, u haj-tek arhitekturi ne može sebi dozvoliti da potiče iz tako ličnog izvora: mora obavezno proizilaziti iz stanja u društvu, što se onda kristališe kao budućnost, jer se može prići jedino koristeći naučne uvide; izvor koji tako opravdava čudnovatost koju donosi u obliku grupnog poverenja, ne radi to na osnovu lične ekspresije. Ovom identifikacijom, arhitekta, kao i umetnik, može nastaviti da proizvodi čudnovatost, ali u ime funkcije. On može biti radikalni i pripadati delu avangarde koja traje. Haj-tek stil nastoji da sve zaseni naukom, iako u obliku *nade* uvećava očekivanja od budućnosti. Projektovana budućnost ima auru idealnog.

Iako se za modernost može načelno smatrati da je inicirana racionalizmom Prosvetiteljstva, njen razvoj, u okvirima kulture devetnaestog veka, nije bio pravolinijski i ujednačen. Za vreme značajnih naučnih otkrića, u umetnosti je vladala konfuzija i kontradikcija. To je evidentno u „borbi stilova“, suštoj suprotnosti klasičnom vlasništvu i gotičkoj iskrenosti. Vestminsterska palata – klasična u planu i gotička u detaljima – najjasniji je primer onoga što nazivamo eklektičkom šizofrenijom. Na mnogo načina ona predstavlja opis britanskog pristupa umetnosti.

Tokom devetnaestog veka kumulativni efekat pisanja Raskina [Ruskin], Pjudžina [Pugin] i Vilijama Morisa [William Morris] dao je prednost *Pokretu umetnost i zanati* [Art and Crafts Movement], dok je korišćenje svakidašnjih formi generalno bilo preduslov prilagodljivijeg i fleksibilnijeg metoda građenja koj je bio pogodan rastućoj srednjoj klasi. Čak je i Edvin Latjens [Edwin Lutyens], koji je do tridesetih godina poistovećivan s kasnim klasicizmom britanske imperije, počeo svoju karijeru sa nekoliko divnih kuća u više-manje srednjevekovnoj lokalnoj tradiciji. Do kraja devetnaestog veka Adolf Los [Adolf Loos] je mogao ukazivati na Engleze kao na pionire praktičnijeg i liberalnijeg životnog stila u odeći i kućama, a Mutezijus [Muthesis] je mogao objaviti važnu knjigu *Engleska kuća*. Britanski arhitekta – Čarls Reni Makintoš [Charles Rennie Mackintosh] – imao je važan uticaj na razvoj *Pokreta umetnost i zanati* na kontinentu: Art-Nuvo u Briselu i Secesije u Austriji. U tom trenutku Britanija je Evropljanima izgledala daleko naprednijom, a da je, u suštini, bila vrlo bliska Sjedinjenim Državama u donošenju modernosti umornom starom svetu.

Na početku dvadesetog veka bilo je mnogo više špekulacija o potrebi da se uobličí arhitektonski stil dvadesetog veka. Periodizacija različitih stilova kroz istoriju arhitekture sugerisala je da svako doba treba da ima svoj „lični“ stil. Art Nuvo je bio prvi pokušaj da se identifikuje moderan stil. To nije trajalo dugo zato što je Art Nuvo ubrzo shvaćen kao pokret koji se fokusirao na dekoraciju i površinu, a kao takav bio je samo vizulena razrada napretka već dostignutog *Pokretom umetnost i zanati*. Pozivajući se na srednjevekovne modele, taj pokret je pomerio ukus u pravcu neformalnijeg i fleksibilnijeg sistema i omogućio je naglašavanje strukture kao izvora lepote – kao kod paukove mreže, puževe kućice i srednjevekovnih ambara i u pisanju Letabija [Lethaby] i Darsi Tomsona [D'Arcy Thompson]. Tako je funkcionalizam, kada je počeo da postaje obrazloženje za Modernu arhitekturu, bio blisko povezan sa idejama gotičke iskrenosti, o izlaganju fundamentalne istine, o raspoređivanju „puke“ dekoracije u korist dublje neophodnosti. Tako je želja da se bude moderan prevedena u mit o Modernizmu.

Ipak, strukturalna arhitektura, koja je stvorila poređenje sa srednjevekovnim modelima, nije u celini nova, što teško da može da zadovolji one koji vide dvadeseti vek kao prodor u potpuno novo polje. Kao odgovor na tu težnju, stvara se jedan drugi koncept – koncept prostora. Za razliku od strukture, koja se povinjava prirodnim zakonima, prostor je mnogo elastičniji, konceptualniji i metafizički i verovatno više pripada čoveku nego prirodi. Moglo bi se raspravljati o tome da je novi osećaj za prostor doprineo rađanju potpuno novog načina gledanja na stvari. Prostor je postao druga komponenta novog koncepta funkcionalizma i s početkom pomame špekulacija o postojanju četvrte dimenzije, više-manje od samog početka postaje mit.

Ogranizacija prostora je, kao i struktura, integralni deo arhitekture: radi se o korisnoj praznini koju obezbeđuje sklonište, na svakom nivou, od igloa do katedrale. Trebalo bi naglasiti ključne trenutke u racionalnoj upotrebi prostora, kao

što je promena niza soba poređanih *en suite*, do soba u koje se ulazi iz hodnika, kao što je napravio Vanbro [Vanbrugh] u Blenam Palasu [Blenheim Palace]; ili pojavu stepeništa, od ugaonog kredenca pa do centralne ose, kao u baroku. Koncept prostora koji ulazi u modernu funkcionalističku teoriju nije u tolikoj meri rezultat prilagođavanja načinu upotrebe i običaja, već posledica percepcije. Prostor se posmatra kao pozitivan kvalitet kojem se može pripisati karakter i značenje, odnosno, sam po sebi može postati izvor estetskog uživanja.

Za ovu transformaciju u najvećoj meri treba zahvaliti nemačkom istoričaru umetnosti Augustu Šmarsovu [August Schmarsow], koji u svom radu iz 1893. godine, predlaže koncept prostora kao estetskog objekta, koji kao takav predstavlja osnovnu vrednost arhitekture. Šmarsovljev učenik, Teodor Lips [Theodor Lipps], u najvećoj meri je odgovoran za „empatično“ viđenje arhitekture, jer posmatrač treba da odgovora na *osećanje* koje izaziva impresivni prostor kakav je, na primer, gotička katedrala. August Endelovo [August Endell] izlaganje Lipsovih ideja je bilo široko prihvaćeno, iako je i dalje bilo vezano za ideju konstrukcije. Šmarsov je napravio osnovni korak apstrahovanja prostora u odnosu na njegov omotač i dodelio mu sopstvene osobenosti. Ova ideja je istog trenutka postala uticajna među arhitektama, koji su odjednom shvatili da su na tragu ekskluzivne imovine. Berlage je rekao da je „cilj arhitekture stvaranje prostora, dok je prostor osnova arhitekture“. Do 1941. godine, kada je Zigfrid Gideon objavio *Prostor, Vreme i Arhitektura*, koncept prostora kao polje percepcije postaje deo mita.

Građevina koja želi da bude ne samo moderna, već da projektuje modernost koja doseže u budućnost, iznad svega mora biti funkcionalna – nasleđe „funkcionalizma“ – ali i dalje prožeta idealizmom. Vidljivi znaci ovog poštovanja principa moraju se pokazati u ključnim aspektima *strukture* i *prostora*.

Tokom izgradnje, struktura obezbeđuje osnovni okvir podjednako simbolizuje ali i predstavlja nužnost. Većina haj-tek građevina ističu svoju strukturu kao suštinski deo svoje prirode i čineći to je slave kao aspekt istine. Strukture od čelika i gvožđa su od početka Modernog pokreta smatrane najdirektnijim izrazom modernosti jer su kombinovale dvostruki aspekt funkcionalizma: redukovane do srži, postavši vidljive učinile su prostor transparentnim. Ali postoje određeni praktični aspekti građevine koji govore protiv ove čistoće. Građevinske norme koje se primenjuju na sve osim najmanjih zgrada, zahtevaju da struktura bude zaštićena od požara i najjeftiniji način da se to uradi jeste da se čelik premaže zaštitnim materijalom. Na kraju ove operacije, čelični kavez liči na kokošinjac. Da bi se ponovo dobila glatka površina koja ide uz tehničku preciznost, struktura treba da bude obložena još jednim slojem, obično omotom od aluminijuma ili nerđajućeg čelika. Sve to rezultira složenom operacijom koja je skupa za izradu a i estetski nije u saglasju sa izlaganjem suštinske istine. Ne radi se o ogoljavanju, već o nadograđivanju. Čak i kada je struktura koju treba otkriti stvarni betonski okvir koji ima strukturnu funkciju, ona se mora završno obrađivati, uz veliki trošak, kako bi se dobila glatka površina i savršenstvo koju

zahteva stroga kontrola. Tako sofisticirane haj-tek zgrade nisu samo najdirektniji rezultat praktične neophodnosti, već i smišljeno lukavstvo koje govori, često elokventno, o izmišljenoj neophodnosti.

Svi se ovi komentari vrlo jasno mogu primeniti na Pompidu centar gde struktura koju vidite nije goli čelik, već elegantna obloga koja je deblja i monumentalnija od stvarne strukture koju štiti. Nasuprot tome, Ajfelov toranj otkriva goli čelik svoje strukture, iako je pokriven slojevima boje. Ajfelov toranj nije građevina sa utilitarnom namenom, a postala je nacionalni fetiš mnogo pre nego što su moderni građevinski propisi o protivpožarnoj zaštiti bili napisani. Ironija je da broj ljudi koji se penju liftom na terasu Pompidu centra, kako bi razgledali Pariz, prevazilazi broj onih koji se liftom penju na Ajfelov toranj.

Razlog zbog kojeg Pompidu ima toliko mnogo strukture, počiva u tome što su arhitekta želele da imaju velike prostore koji nisu podeljeni nosećim stubovima. To je bilo neophodno da bi se za zgradu moglo reći da je „fleksibilna“ – to jest, spremna za nepredviđene ali moguće upotrebe – ali i zato što jedino prostrani prostori koji imaju taj osećaj da su oslobođeni prepreka i prekida, jesu „slobodni“ na simboličkom nivou. Postizanjem ove slobode, svaka od nosećih greda se mora protezati duž cele širine građevine, dobijajući tako oblik rešetkaste konstrukcije – oblik koji je najčešće korišćen u inženjerskim strukturama, kakvi su, na primer, mostovi. Pod bez stubova zaista može biti vrlo koristan ako želite da instalirate klizalište za hokej na ledu ili za poligon automobila iz luna parka. Ovi načini upotrebe nisu bile neophodi da bi Pompidu ispunio svoju funkciju kao umetnička galerija i biblioteka. Te je tako u interesu *moćnosti*, struktura u najvećoj meri preuveličana, napravljena u monumentalnoj i herojskoj razmeri. Merena efikasnošću, struktura je preterana i prevelika u odnosu na svakodnevne potrebe. Tako da su i struktura i prostor u elegantnoj interakciji, kombinovani da objave ideološku posvećenost.

Ovaj aspekt građevine, iako u striktnom smislu nepraktičan, ne proizilazi iz neodgovarajućih delova arhitekture, već iz želje da se anticipira budućnost. Radi se upravo o onoj želji koja uzdiže građevinu u sferu retoričkog, kao što i održava mitski aspekt modernosti. Ljudi su je u odgovarajućoj meri bili prihvatili i građevina je postala izuzetno popularna, opravdavajući troškove u mnogo većoj meri nego što bi to striktna računovodstvena kalkulacija dozvolila. Ipak, da bi funkcija egzistirala kao mit, mora biti napravljena u natprirodnim razmerama i mora joj biti dodeljena čudnovatost stvari koje će tek doći. Ona ukazuje na mitsku budućnost, sa prizvukom utopije.

Štaviše, kada se poreklo mita realizuje, nije teško gledati na haj-tek kao na stil. Nekoliko britanskih protagonista je dobilo titulu viteza, tako da je postalo evidentno da je u najmanju ruku, u Britaniji, ovaj pristup dostiže preuzvišenost i da ga sada voli establišment. Foster, Rodžers i sada Hopkins, imena su, ne

toliko pojedinih arhitekata, već protagonista stila za koji se može garantovati da će isporučiti proizvod, oslobođen rizika introspekcije, oslobođen ličnih predrasuda. Da li je moguće da koridori moći još uvek funkcionišu na pretpostavci da arhitektura koja izgleda kao inženjersko delo u najmanjoj meri sadrži ličnu viziju?

Ipak, ovo preimućstvo ide automatski. Jan Kaplicki [Jan Kaplicky] može biti prilično ogorčen zbog borbe koju njegova mlada firma treba da vodi, dok prihvata vrlo sličan pristup, pre nego što konačno budu prihvaćeni. Da li je moguće da on budi sreću nazivajući svoj poduhvat, „Budući sistemi“? Da li je moguće da samo ime otkriva previše o težnji, poznatoj svima koji strogo pokušavaju da otkriju funkciju, čitavu funkciju, i jedino funkciju, neočekivano otkrivajući istovremeno čudnovatu lepotu i otvorenu budućnost?

Takođe je istina, da je ovaj dodatak funkciji kao izvoru forme i opravdanju za čudnovatost, star skoro ceo vek, a nije nastao u Britaniji, privrženoj *Umetnosti i zanata*, već na Kontinentu, gde su apstraktne ideje uvek privlačile pažnju. Jasan primer ovog distanciranja funkcije u odnosu na formalna razmatranja, sigurno je Šreder Haus [Schröder House], Gerita Ritvelda [Gerrit Rietveld], gde arhitekta jeste uspešan u insistiranju da arhitektura može nedvosmisleno dovesti do umetnosti. Radikalno različita od terasa buržujskih apartmana na koje se oslanja, ona se pojavljuje čak i danas kao ekspresivan gest umetnika, proklamujući njegovo odbijanje da se pokori normama i konvencijama. Za razliku na svoj sopstveni kontekst, ističe se kao odvojen individualni objekat, živopisna igra apstraktnih formi: jasno, „umetnički“ iskaz.

Važno nam je da ovde pomenemo način na koji je izrađen enterijer, koji nije umetničko delo, već funkcionalni mehanizam. Gornji sprat se može doživeti kao „slobodan“ prostor, uz pomoć sklapajućih ili klizajućih pregrada. Kada se pregrade navuku ka centru, različite namene za spavanje, kupanje, ručavanje i sviranje muzike, diferencirane su i odvojene. U razvoju modernog stila, ništa ne stvara veće interesovanje od načina na koji se arhitektura kao umetnost, povezuje sa arhitekturom kao funkcionalnom naukom. Koncept koji posreduje između njih je koncept *mašine*. Status lepe umetnosti jasno počiva na diferencijaciji u odnosu na primenjenu umetnost: samo nešto što je neupotrebljivo u praktičnom smislu, ima kapacitet da izrazi nastojanja koja prevazilaze pogodnost i upotrebu. Ipak, mašina kao koncept, prožeta je tajnom. Ona ima istu tamnu stranu kao koncept robota, što je evidentno po načinu na koju su je koristili Dišan [Duchamp] i Pikabija [Picabia]. Kuća kao *mašina za stanovanje* je tajna, odvojena od bilo kakve ideje zanata sa konotacijama u dekoraciji i ustanovljenoj tradiciji.

Na kući Šreder, spoljašnost se približava statusu umetničkog predmeta. Ali ova odvojenost od stvarnog života ne može preživeti intimnost stvarne upotrebe, koja narušava enterijer. Enterijer više nije predmet kontemplacije već udobnosti. Estetika eksterijera, očigledno posledica čistog osećanja, napravila je pros-

tor za delimično upotrebnu i delimično dekorativnu hibridnu poslasticu. Boje su jarke, forme apstraktne ali fragmentovane, više nekohezivne kao umetnički „iskaz“. Tu, naravno, postoji jak osećaj stila, kao i *de stijla*. Ali totalitet više ne deluje kao pojedinačna kompozicija koja postupa po duhu, on je određen praktičnim razmatranjima. Sve previše jasno reprezentuje svoju namenu: stolica je za sedenje, peć za toplotu. Mi živimo u materijalnom, stvarnom svetu. Ni na koji način ne nastanjujemo duh kompozicije projektovan u eksterijeru. Plastično jedinstvo eksterijera vraća se samo u fragmentima, kao dekoracija. Snaga kuće počiva u transformišućoj sposobnosti, svojoj okretnosti. Namera joj je da se koristi, jer nije umetničko delo, već čudo stanovanja. Čini se da modernom arhitekturom od svog začeca dominira funkcija, tačnije, *mit* o funkciji. Bilo je potrebno dobrih osamdeset godina da se ovaj mit sruši.

Naravno, postoji praktičan osećaj po kojem građevine moraju da ispune svoju funkciju, moraju da „funkcionišu“. I postoji konvencionalni osećaj da način na koji građevine funkcionišu bude u skladu s potrebama i stavovima trenutka. Tako ih možemo očekivati, kao i odeću i automobile, da izraze ne samo navike, već i očekivanja trenutka, to jest, naša osećanja o budućim mogućnostima i načinu života. Ovakvi stavovi su potpuno razumljivi i takođe, razumljivo je da će dizajneri imati visoke zahteve za svoje najnovije proizvode, čijom će eksploatacijom pokušati da osvoje deo tržišta. Arhitektura se, međutim, nije samo prilagodila najnovijim trendovima, već se u tom procesu rukovodi naučnom preciznošću koja ne može da se primeni na aktivnosti kojima upravljaju konvencije.

Položaji tela, u svim mogućim varijantama ležanja, sedenja, stajanja, hodanja i rada, ograničene su biologijom kao i konvencijama, a biološke potrebe se ne menjaju istom brzinom kao i društvene konvencije. S toga sledi da se mnoge stare kuće mogu savršeno adaptirati za potrebe modernog života. Promena u konvencijama je ono što čini potrebu da kuće „modernizujemo“, uglavnom u delovima koji se odnose na pranje i pripremu hrane, to jest, kupatilo i kuhinju, gde postoje drugačija očekivanja i tehnologije. Međutim, više nije aktuelno verovanje da precizno praćenjem funkcionalnih potreba, čudesne i divne forme nastaju same po sebi. Ako se traži nešto čudesno i divno, arhitekta treba da ga izmisli, baš kao i svaki drugi umetnik.

Ovo je, po mom mišljenju, razlog zašto su se arhitektae, u vreme kad funkcija još uvek nije počela da dominira modernim pokretom, tražeći inspiraciju vraćale na ruske konstruktiviste. Konstruktivisti su takođe gledali u budućnost, iako su oni bili manje inhibirani činjenicom da tu budućnost posmatraju sa umetničkim osećajem za otkriće, nego da u svojoj viziji zgrade pretpostave slobodno izražavanje osećanja. Stvarna dostignuća u građenju forme pokazala su se nedostižim – to je evidentno ako se uporedi šta je Melnikov [Melnikov] sagradio od onoga što je predhodno nacrtao. Međutim, u sklopu grafičkog univerzuma, gravitacija nije toliko moćna. Danas se arhitektae trude da obnove tu slobodu ekspresije, vraćajući se na tačku do koje su dvadesetih godina devetnaestog veka došli konstruktivisti.



Maljevičeva [Malevich] avangardna slika *Suprematistička arhitektura*, iz 1923. godine, jedna od najutjecajnijih slika modernog pokreta, smešta ideju nove arhitekture u okvir avangardne polemike. Nova arhitektura, montirana na fotografiju Njujorka, trebalo je da predstavlja nadolazeću revoluciju u kojoj *novo* ne samo da modifikuje *staro*, već ga sasvim zamenjuje. U Maljevičevoj montaži, Njujork, prvi grad Novog Sveta, napravljen je da izgleda staro. Sve je trebalo iznova napraviti, ali ovaj put sa prednostima modernosti, to jest, sa sposobnošću da se skinu konvencije i izdvoji suština. Objedinjuju se prednosti apstrakcije kao metoda i vizije, procesa i stila. Rezultat je u arhitekturi koja je postala deo nove *utopije*.

Ako *utopija* još uvek nije dostignuta, ne počiva u tome što Rusi nisu bili u pravu ili zato što je Staljin izopao novu državu, već zato što je *utopija* po definiciji isključena iz dijalektike. Ona se pojavljuje u sklopu dijalektike samo kao nastupajuća fatamorgana. To ima veze sa neuobičajenom privlačnošću koju *utopija* ima kao ideja, način na koji je pozajmljena i političkom idealizmu, ali i s kultom umetnika kao vizionara. Za trenutak umetnička vizija postaje političko oružje. Očekivanja novog sveta uklonjena su iz hronologije istorije, istorije kao naslednika događaja, i smeštena su u kontekst neposrednog uspeha, brzinom misli. Utopija kakvom je Maljevič predstavlja, postoji u sferi idealnog, iako je ta sfera, iskreno govoreći, *nigde*, naročito zato što je idealna.

Korišćenjem fotomontaže, Maljevič je na čudan način privilegovao novum, praveći da se da, delimično u vidu događaja, delimično kroz istoriju neposredne budućnosti (iskoristimo izraz Rejnera Banama [Reyner Banham]), pojavljuje neposredno. Ne postoji razlog zašto avangardna polemika ne bi odredila arhitektonsku sliku, iako to nije isto kao i što bi bilo redefinisanje stvarnih sredstava produkcije arhitekture. Ta sredstva ostaju vezana za društvene norme koje se menjaju relativno sporo, zato što zahtevaju duboke promene u osnovnoj strukturi samog društva. Konfuzija ove dve odvojene stvari postoji i sada, jer povezuje ideju vizije avangarde s tehnološkim očekivanjima neposredne budućnosti.

Od dvadesetih godina dvadesetog veka, naše razumevanje sveta postalo je kompleksnije i manje razuveravajuće. Tokom tih godina postojala je potreba da se obgrli budućnost kako bi se čovek oslobodio iluzije *starog poretka*. Danas je potrebno obuhvatiti budućnost koja će nas zaštititi neizvesnosti i sukoba. Iluzije *starog sukoba* odavno su izbledele, ali su nam iluzije modernizma još uvek evidentno neophodne.

Prevod: Snežana Vesnić

Korektura: Aleksandar Vesnić, Natalija Bloom, Dragan Marković





Peter Berens [Peter Behrens]

## Umetnost i tehnika\*


Napredovanja tehnike stvorila su civilizaciju čiji nivo u istoriji još nije bio dostignut, doduše samo civilizaciju, ali ne i, bar ne do sada, kulturu, želimo li, sledeći Čemberlena, pod civilizacijom razumeti sve one umom i prosvetiteljstvom postignute napretke materijalnog života, a pod kulturom svetonazorom i umetnošću stvorene duhovne i duševne vrednosti.

Život bez civilizacijske koristi moderne tehnike i bez njenog neumornog napretka ne može više da se zamisli, i mada se čini da je duhovni smer našeg vremena čisto civilizacijski, ipak se pokazuje druga strana našeg javnog života – u nama vlada potreba za kulturom. Posebno u oblasti umetnosti postoji velika žudnja za obrazovanjem, aktivnošću i razvojem. Valjda nijedno vreme kao današnje nije pružalo toliko mogućnosti da se posećuju koncerti, umetničke zbirke, pozorišta i umetnička udruženja. A među svim vrstama umetnosti opet prednjači likovna umetnost u koju spadaju arhitektura i umetnički zanat, kao što pored mnogo toga drugoga dokazuje prekomerni broj umetničkih izložbi i časopisa. Ali uprkos tome javni život ne nosi znak sazrele kulture jer se obe oblasti tehnike i umetnosti ne dodiruju i to tamo gde bi najviše trebalo da su bliske, naime, u visokogradnji i u proizvodima veleindustrije.

Arhitekta traži estetski sadržaj samo u bogatstvu formi proteklih vekova, bez uvažavanja obećavajućih uputa koje moderna konstrukcija daje takođe u pogledu na formu; dok inženjer kod svojih železnih građevina interes nalazi samo u konstrukciji i veruje da je računskom aktivnošću i dobijenim rezultatom dosego svoj cilj. Isto tako se kod proizvoda krupne industrije, koji ipak u sve većoj meri postaju deo našeg okruženja, forma određuje prema najjeftinijoj izradi i ukusu industrijalca. Tako naš pogled svuda, u užem i širem okruženju, pada na disharmoniju koja se pokazuje s jedne strane u protivrečnom metežu romantike tragajućeg oblikovanja, a sa druge strane u realnom, našim današnjim potrebama prilagođenom, ali bez osvrta na estetske forme sprovedenom, ispunjenju svrhe.

U poslednjih deset godina razvilo se jedno novo nemačko zanatsko umeće u čije se ozbiljno stremljenje i vrednost ukusa, posebno poslednjih godina, ne može sumnjati. Tokom Svetske izložbe u Sent Luisu 1904. Godine, američka

\* Peter Behrens, „Kunst und Technik“, in *Der Industriebau*, 1/8, 1910, str. 176f. Skraćeno predavanje održano 26.05.1910. godine na osamnaestom godišnjem skupu Saveza nemačkih elektrotehničara u Braunšvajgu.



strana je otkupom skoro celokupne izložbene robe odala priznanje našoj naciji. Ovo ponovno oživljavanje primenjenih umetnosti je jedan od najradosnijih znakova estetske produktivnosti našeg vremena. Utoliko je žalosnije da oba važna interesna područja, područje umetnosti i područje tehnike, bez međusobnog uticaja stoje jedno kraj drugog i da usled ovog dualizma ne pobeđuje jedinstvo u svojoj pojavi forme, koja je istovremeno uslov i svedočanstvo nekog stila. Naime, pod stilom podrazumevamo ipak samo zajednički izraz forme koji proizilazi iz ukupnih ispoljavanja duha neke epohe. Ono što je presudno je zajednički, a ne posebni ili čak neobični karakter forme.

Na ovaj način se u iznova oživljenoj primenjenoj umetnosti prepoznaje sklonost ka takvom zajedništvu da se konstruktivni momenat za svaku tvorevinu ceni kao osobina koja utiče na formu. A možda je ova okolnost upravo delimično doprinela njegovom procvatu u poslednjoj deceniji.

Inženjer je, naprotiv, od vremena svojih prvih velikih uspeha sve više okretao leđa umetničkim tendencijama. To je razumljivo i stoga je bilo opravdano da se u poslednjih pedeset godina tokom kojih je došlo do velikog razvoja tehnike i saobraćaja, pred njega postavljaju tako veliki zadatci da je njegova pronalazačka snaga u potpunosti zaokupljena, kao i da se ne sme pojavljivati nijedna pomisao o estetskom oblikovanju objekata.

Pored ove činjenice, primećuje se da dela inženjera ipak sadrže određenu lepotu. Treba samo da pomislimo na velike gvozdene hale koje sa svojim velikim široko razapetim krovom zaista odaju utisak veličanstvenosti. Izvesnom estetskom utisku ne možemo se oteti ni kod onih, od inženjera podignutih namenskih građevina. Pojava se objašnjava time da utelovljujući zakonitost ova dela u sebi nose pseudoestetiku, naime, zakonitost mehaničke konstrukcije. Zakonitost organskog nastajanja se vidi u prirodi u svim njenim delima. Ali kako priroda nije kultura, tako nju ne može da stvori isključivo ljudsko ispunjenje svrhovnih i materijalnih namera. A ništa nije prirodnije nego da se pored dostignuća tehnike i saobraćaja, u nama ipak probudi žudnja za apsolutno lepim i da ne želimo verovati da od sada pa nadalje na mesto vrednosti koje su nas pre usrećile i uzdignile stupa samo još zadovoljenje koje se izaziva tačnošću i krajnjom svrshodnošću. Sigurno je inženjer heroj našeg vremena, a i mi Nemci smo mu zahvalni zbog nadmoći koju uživamo u odnosu na druge države. Druge nacije nam zavide na našoj industriji koju je stvorilo nemačko inženjerstvo i nemačka snaga organizacije.


Jedan školski pravac naše moderne estetike je pridoneo ovoj zabludi time što nastoji da umetničku formu izvede iz upotrebne svrhe i tehnike. Ovaj pogled na umetnost se poziva na teoriju G. Zempera koji pojam stila definiše zahtevom da je delo rezultat najpre upotrebne svrhe, a potom materije, alata i procedura koji se primenjuju u proizvodnji. Ova teorija iz sredine prošlog veka, poput mnogih drugih teorija tog vremena, treba da se posmatra kao dogma materijalističke metafizike.

Dakako, setimo li se proizvoda umetničkog zanata naše industrije poslednjih decenija, koje su bez izuzetka bili tehnički loše izvedeni mašinski radovi (fabrička roba, kako se u to doba kritički nazivalo), setimo li se kako se loš rad i loš materijal prikrivao bogatim dekorom, kako je načelo ove industrije bilo u lažiranom ručnom radu, u imitaciji plemenitih materijala lažnim, onda je jasno da se Semperov pogled mogao posmatrati kao neka nova istina. Ali ta vremena su ipak prošla i naše industrije su danas u stanju da proizvedu tehnički besprekornu robu, iako ukus danas još nažalost u malom broju slučajeva odgovara umetničkim pretenzijama. Sa ovom manjkavosti se sad, kao što sam ubeđen, ne treba suočiti time da se fabrikantima kao recept propisuje to da se drže krajnje svrhe. Naprotiv, čini mi se puno važnije da se shvati upravo ono istinski umetničko u svojoj suštini.

Umetnost nastaje samo kao intuicija jakih individualnosti i ona je slobodno, materijalnim uslovima nesputano ispunjenje psihičkog poriva. Ona ne nastaje kao slučajnost, nego kao tvorevina u skladu sa intenzivnom i svesnom voljom oslobođenog ljudskog duha. Ona je ispunjenje psihičkih, tj. onih u duhovno transformisanih svrha, kao što se kao takva najjasnije očituje u muzici. Ono muzikalno, jednostavno ritmičko suštinski je momenat umetničkog oblikovanja. Ili kao što to bečki istraživač Rigl kaže: „Nasuprot Semperovog mehanističkog, mora nastupiti teleološko shvatanje suštine umetničkog dela, tako što će se u umetničkom delu uočiti rezultat nekog određenog svesno ciljanog umetničkog htenja koje se potvrdilo u borbi sa namenskom svrhom, sirovinom i tehnikom”. Time ovim poslednjim faktorima više ne pripada ona pozitivna stvaralačka uloga koju im je namenila takozvana Semperova teorija, nego štaviše, ona sputavajuća, negativna teorija koja „sačinjava takoreći koeficijente trenja ukupnog proizvođenja”.

Dakle, ni tehnika u procesu umetničke forme nije stvaralački, nego kritički faktor. Već na početku je priznato da su nove vrste konstrukcije kao i novi materijal, željezo, u umetničkom pogledu važni faktori; treba ih u potpunosti kao takve i vrednovati, iako se zna da se samo iz njih ne može razviti nova lepota. Kao što postoje fizički zakoni, tako postoje i zakoni umetnosti. A ovi zakoni, koji od početaka celokupne kulture važe u vidu neprekinute tradicije, manifestovani u liku Getea i Lesinga, ne mogu i ne treba da se izgube. Oni postoje i zadržavaju svoje pravo pored zahteva tehnike.

Umetnička zakonitost se ne mora bezuslovno oslanjati na drevne sirovine kamen i drvo, ona će svoje pravo preneti i na nove moderne materijale. Kako pogrešno i besmisleno nam se čini da od odvažnih željeznih konstrukcija, kao što su mnogi veliki mostovi u Nemačkoj, pravimo romantične viteške dvorce, koji su u osnovi kameni, isto tako pogrešno postaje nepriznavanje potrebe da se konstrukcija podređuje umetničkoj zakonitosti koja u prvoj liniji polaže svoje pravo kroz proporcije. Sigurno je da nam je moderna tehnika donela velike i značajne vrednosti, a pošto one predstavljaju najviše učinke našeg vremena,



ne treba zanemarivati radni put inženjera i metode njegovog istraživanja. Za nas je svakako važna razlika između teoretske sposobnosti pronalaženja na temelju matematički usmerenog mišljenja i praktične produkcije koja u primeni ima zadatak da plastičnim stvaranjem apstraktno znanje prevrednuje u mnogoliku nacionalnu korist. Čini se važnim razlikovati ove dve forme delatnosti u tehničkoj disciplini. Time se u svakom trenutku kada za to postoje uslovi, u mnogostruko isprobanim mogućnostima konstrukcije i sa prihvatljivim materijalima, primenjuju forme koje pospešuju estetski utisak. Već okolnost da za jednu te istu svrhu postoje različite konstrukcije, dakle, da postoji izbor, nalaže da se izbor vrši prema dopadljivosti, dakle, prema osnovnim načelima lepote, i tada se naprosto sledi ono što postoji u celokupnoj kulturnoj istoriji od ranih vremena, naime, sledi se nagon lepote koji je urođen ljudskom rodu. Radi se, pre svega, o tome da se ova mogućnost prizna tehničkom delovanju, dok bi inženjeri trebalo da pored procenjivanja lepote, vode računa još o nečemu drugome: da spoznaju stvarne forme lepote i da ih primenjuju prema estetskim zakonima.

Zahtev da se vodi računa o lepoti može izgledati samorazumljivim, a lepa forma treba da proizađe iz sopstvene stvari inženjera i da se postigne dodavanjem ukrasnih delova. Ipak, stvaranje umetničkih formi, bilo da su jednostavne ili komplikovano raspoređene, nije delatnost koja bez daljnjeg uspeva sa nešto dobre volje i ukusa, nego se ona i na području tehnike posmatra kao najviši oblik ljudskog ispoljavanja života, umetnosti. U svakoj oblasti diletantstvo neprijateljski protivreći svakom ozbiljnom htenju i sposobnosti, i u umetnosti ono ima još pogubniji uticaj. Od velikog je značaja za istoriju ljudske kulture, da li će se uspeti u tome da velika tehnička dostignuća našeg vremena sama postanu izraz zrele visoke umetnosti, ili, drugim rečima, da li će prirodne manifestacije života imati značaj nekog stila.

Često se moglo čuti da idemo u susret čeličnim konstrukcijama. Kao što je već spomenuto na početku, nijedan stil ne nastaje isključivo iz konstrukcije ili materijala. Nema nikakvog materijalističkog stila niti ga je bilo. Jedinstvo vremena, koje sve ovo obuhvata, proizilazi iz jednog mnogo većeg kompleksa uslova, nego što bi ga samo ova oba faktora mogla predstavljati. Tehnika ne može trajno da se shvati kao samosvrsishodnost, nego dobija na vrednosti i značaju kada se prepozna kao najotmenije sredstvo neke kulture.

Ljubitelji umetnosti polagali su velika nadanja u sticanje stila tokom samovoljnog individualističkog razvoja umetničkog zanata, sprovedenog u Nemačkoj na kraju devedesetih godina devetnaestog veka, pa ni talenat, koji stoji iza raznovrsnih umetničkih ispoljavanja, nipošto ne treba ignorisati i treba istaći da ne može postojati bilo kakav individualistički stil. Ne stvara neka lična i individualna sklonost prema određenom ukusu, obuhvatno jedinstvo formi koje u povesti pre svakog vremena postoje kao pregnantna obeležja. Ta obeležja proizilaze iz velike složenosti uslova našeg vremena, u koju kao važni faktori

spadaju tehničke nauke. Naš je najozbiljniji zadatak da se razvijenoj tehnici pripomogne napredovanje ka umetničkom kvalitetu, a time i da se kroz tehniku istovremeno realizuje umetničko stremljenje ka velikim delima.

Pokušao sam da pokažem da su umetnost i tehnika po svojoj suštini veoma različita ispoljavanja duha, da je estetski pogrešan zaključak kada se veruje da bi moment lepote mogao nastati iz tehničkih načela, dakle, isključivo iz krajnjeg i nedostatnog ispunjenja svrhe, a upravo sam postavio zahtev da se umetnost i tehnika stope u jedan čin. Ne verujem da u ovome postoji protivrečnost. Čini mi se nužnim da se ove dve duhovne delatnosti dobro razdvoje jedna od druge, i da se one zajedno vode u susret zajedničkom cilju, koji sam na početku označio kao kulturu i koji se u istoriji do sada manifestovao kao čulno pojavni izraz stila. Istorija nas može naučiti kako zajedničko delovanje velikog tehničkog umeća i duboko senzibilne umetnosti dovodi do sazrevanja stila neke epohe. Treba se naprosto setiti egipatskih piramida koje kasnija grčka i rimska antika ubrajaju u čudesna dela sveta. Ona dokazuju da je egipatski narod svojevremeno već morao posedovati značajna znanja iz praktične mehanike, jer se samo tako može objasniti postojanje takvih građevina koje zahtevale podizanje i pokretanje velikih tereta malim snagama.

Rimske građevine ukazuju na istu stvar. Rimljani su stvorili arhitektonsku formu luka, a onda i tome konsekventno formu svoda, što je za celo potonje vreme od velikog značaja. Na osnovu ovog novog načela konstrukcije, Rimljani su postali veličanstveni neimari. Isto tako se u gotici jednako divimo gracioznoj lepoti arhitektonskih formi i smelosti tehničkog načina gradnje. Konačno, renesansa predstavlja najbolji primer jer to vreme najjasnije pokazuje istovremeni procvat tehničkog umeća i novog umetničkog stila.

Sad je verovatno tačno da su sva građevinska dela ranijih epoha poticala od jedne ruke, da su građevinski majstori istovremeno izmislili i ostvarili izraz lepote i veličanstvenu ideju konstrukcije. Tako je Leonardo, umetnik, gradio utvrđenja i ratne mašine. Ali naše vreme je drugačije. Umetnik a ni inženjer ne mogu više u sebi objedinjavati različite specijalne profesije. Ako je svojevremeno enciklopedija znanja bila pregledna oblast, onda danas upravo snaga naše delotvornosti leži u specijalizaciji.

Inženjerska struka je težak naučni poziv koji unutar današnjih potraživanja zahteva potpunu predanost. Umetničko stvaranje je, takođe, poziv za sebe jer potpuno ispunjava mišljenje i osećanje čoveka. Kao i svaki drugi poziv, on zahteva dugo bavljenje i neprestani i nepodeljeni interes. Ali od inženjera, koji veoma ozbiljno shvata svoj rad, najpre se očekuje puno priznanje novih kreativnih misli i viših ciljeva. Valjda smo svi saglasni u tome da se inženjerske građevine budućnosti, kao i tvorevine veleindustrije, pored svoje velike praktične koristi moraju dovesti do savršenosti u formi. Svi mi osećamo kao nepravdu kada u



nekom lepom pejzažu, koji je do tog trenutka svakoga oduševljavao, iznenada nastane industrijska građevina koja deluje uvredljivo čak i za neko fabričko pre-dgrađe i smatramo nužnim da se takvim građevinama posveti umetnička briga. Pri tome se ne radi o bogatom i skupocenom uređenju, nego o jednostavnom oblikovanju koje je u skladu s umetničkim zakonima. Postavlja se, međutim, pitanje ko treba da projektuje takve građevine? Malo je verovatno da se obrazuje posebno zanimanje, označeno u liku inženjera-arhitekta, štaviše, verujem da će u budućnosti čini biti nužan uporedni rad umetnika i inženjera. Pri tome građevinski umetnik a ni inženjer ne treba da budu jedan drugome podređeni. Ako nam smeta što u nekom arhitektonski dobro raspoređenom uličnom nizu, strojarnica prekida ritam linija i materijala u ogoljenosti svoje svrsishodnosti neka, onda je isto tako pogrešno kada arhitekt kod neke inženjerske građevine svojim materijalom prekrije sve pametno proračunate konstrukcije i ne poznajući svrhu i unutrašnji organizam građevine, pridoda nešto potpuno strano. Upravo unutrašnji organizam neke građevine koja služi industrijskoj svrsi mora ostati jasno održan i treba da bude uzrok neke nove lepote koja označava duh našeg vremena. Sve veliko što je stvoreno u životu nije bilo savesni rezultat profesije, nego treba da se zahvali delotvornoj snazi velikih i jakih ličnosti. Čini se nevažnim da je koncepcija značajna za savremena dela proizašla iz inicijative nekog dalekovidnog i tehnički nadarenog arhitekta ili nekog osetljivog i umetnički nadarenog inženjera. Nevažno je i ako neko treći, neki dalekovidni organizator, daje temeljnu ideju i privlači građevinskog umetnika i konstruktora. Glavna stvar je u prepoznavanju i sprovedenog karaktera savremenog uobličavanja, kao i da su na delu inženjeri i građevinski umetnici koji poseduju nužnu stvaralačku snagu i siguran osećaj za stil.

Sinteza klasične forme i modernog industrijskog dizajna čini od *Turbinenhalle* Petra Berensa u Berlin-Moabit, ikonu moderne. Zabat sa ponosnim žigom AEG-a sledi u konturi čeličnu konstrukciju koja se na uzdužnoj strani prema ulici pokazuje kao niz stubova. U spoju sa nagnutim ugaonim pilonima nastaje slika klasične arhitekture hramova.


Ako je predhodno bilo pretežno govora o visokogradnji, to se objašnjava značajem ove oblasti za inženjersku nauku našeg vremena koje zahteva velike prostrane komplekse industrijskih postrojenja. Velike namenske saobraćajne građevine, a kod kojih je nužna konstrukcija inženjera, u našem vremenu se pojavljuju na veoma izloženim mestima i da počinju da ovladavaju slikom gradova. Sa tematizovanjem umetnosti i tehnike, nužno ih je pomenuti.

Smeta činjenica da se postojeće građevine ove vrste prema odnose prema arhitekturi i materijalima kao prema nečemu sporednom. One izgledaju kao da su konstruisane samo iz praktičnih razloga i kao da je neki građevinar trećeg ili četvrtog ranga bez osvrta na unutrašnji raspored nalepio fasadu bilo kojeg stilskog perioda. Ili u slučaju da neka inženjerska građevina ove vrste ostane bez takvih arhitektonskih dodataka iz druge ruke, onda ona, posebno u odnosu



## *Turbinenhalle* Petra Berensa u Berlin-Moabit

na svoje susedne građevine, pada u oči svojom neoblikovanošću. Dobar primer neoblikovanosti čelične konstrukcije je svojevremeno toliko mnogo obožavana Ajfelova kula u Parizu. Danas je već nemoguće doživljavati kao lep spomenik. Stiče se utisak golog kostura, a da se pritom treba još primetiti da upravo Ajfelova kula, kao što su mi stručnjaci rekli, zbog lepote sadrži više materijala nego što je bilo potrebno za njenu čistu konstrukciju. Nesumnjiv je uspeh statike koja je uspela da utvrdi minimum materijala njene konstrukcije, a lepota čeličnog materijala leži delom u čvrstoći bez delovanja mase. Ona u izvesnom smislu poseduje dematerijalizovanu osobinu. Ova osobenost, sa primenom čelika, dolazi do izražaja iako prostorno-telesna misao arhitekture ne sme da trpi gubitke. Arhitektura je oblikovanje tela i njen zadatak nije da razotkriva, već je njena izvorna suština u zatvaranju prostora. Kada se sad kaže da lepota čiste čelične konstrukcije leži u liniji, ponavljam, linija je nevažna, jer arhitektura počiva u telesnosti. Praktična svrha velikih industrijskih građevina kao i naše današnje potrebe za vazduhom i svetlom zahtevaju velike otvore, ali ne postoji razlog da zato sad cela arhitektura ostavlja utisak tanke žičane šipkaste skele ili prozirnog okvira. Čelik kao i staklo prirodno oskudevaju u pojavi onog voluminoznoga naslaganog kamenja. Ali dobro promišljenom raspodelom površina svetla i senke na fasadi, time što se velike staklene površine skupe na jedan nivo sa čeličnim podupiračima, a s druge strane se snažno istaknu horizontalni spojevi, može se usmereti građevina ka telesnosti, a time i estetski izraziti osećaj stabilnosti koji bez ovog rasporeda, pored računski dokazive čvrstoće u čeliku, ostaje skriven oku naviknutom na jasnoću. Konstrukcije inženjera proizvod su matematički usmerenog mišljenja. Niko neće računski posumnjati u njihovu čvrstoću, iako će sasvim druga stvar biti da li će oko primećivati dinamički izraz i time ispunjavati estetski zahtev, poput sasvim ispunjenih dorskih



hramova. Mi smo se već navikli na neke moderne forme konstrukcije, ali ne verujem da matematičkim putem proračunata stabilnost dobija za oko jasno dejstvo. U tom slučaju bi se radilo o nekoj umetnosti na intelektualnoj osnovi, što bi predstavljalo protivrečnost po sebi. Od velikog značaja je za arhitekturu imalo načelo ritma. Ipak je reč o ritmu kada govorimo da je naše vreme, za razliku od vremena naših očeva, mnogo brže. Nama je ovladala žurba koja ne dopušta bilo kakvu dokolicu i gubljenje u pojedinostima. Kada jurimo ulicama naših velegrada, više i nismo u stanju da primećujemo detalje građevina. Isto tako posmatrane iz brzog voza, slike grada, koje jedva i okrnemo pogledom, ne mogu nam se drugačije prikazivati osim kroz obrise. Pojedinačne građevine više ne govore za sebe. Opažanju našeg spoljnog sveta, koje nam je već prešlo u naviku, u susret izlazi arhitektura koja pokazuje po mogućnosti zatvorene, mirne površine, toliko sažete da ne nude bilo kakve prepreke. Nužno je cepanje velikih površina, jasno kontrastovanje istaknutih obeležja i rasprostiranje površina u kojima se ravnomerno nižu neophodne pojedinosti, što zajedno proizvodi utisak jedinstvenosti.

U stvari, isto, upravo pomenuto, stanovište merodavno za visokogradnju važi i za manje industrijske objekte kao i za one koji su s industrijom u bliskoj vezi. Naravno, najsnažniji umetnički uticaj zahtevaju predmeti u neposrednom dodiru sa širokom publikom i upravo su oni rezultat industrijske proizvodnje. Posebno se ističu kućanski aparati na struju. Vredno je divljenja u kojoj meri električna snaga donosi blagodeti javnom, poslovnom i kućnom životu. Na svakom koraku se susrećemo sa mašinama, aparatima, alatkama, pa i luksuznim predmetima svih vrsta, koji su nam na taj način korisni. Svi su oni sasvim inovativni i svrhoviti, iako kao inženjerske inovacije predstavljaju umetničku formu, pozajmljenu iz ranijih vremena. Međutim, upravo kada je reč o elektrotehnicima, forme se ne prikrivaju ukrasnim dodacima, već se, zato što joj je svojstvena sasvim nova suština, prilagođavaju njenom novom karakteru. Sa svim predmetima proizvedenim mašinskim putem, ne teži se pretapanju umetnosti i industrije, nego njihovom bliskom spajanju. Takav se spoj postiže uz izbegavanje svake imitacije, kako zanatskih oblika tako i starih stilskih formi. Radi se upravo o unikatnim tvorevinama koje postaju tipske jer se konstruišu čisto i u skladu sa materijalom, a da pritom ne teže ekstravaganciji, već u izvesnoj meri izvlače ekstrakt postojećeg dobrog ukusa vremena. Kod fabrikovanja jednostavnih aparata koji prema svom značaju i položaju koji zauzimaju igraju podređenu ulogu, poput delova neke električne instalacije, treba izbeći svaki nametljivi ornament. Trebalo bi da se oblikuju tako da njihovo prisutvo ne deluje kao smetnja i uvredljivo. Predmeti smešteni u nastanjene prostore, u našu neposrednu blizinu, dopuštaju možda nešto bogatije uređenje, posebno kada se primenjuje nešto vredniji materijal: tada se štedljiva primena ornamenta čini opravdanom. Preterivanje u ornamentici treba, ipak, izbegavati prilikom mašinskog rada jer protivreći dobrom ukusu u potrazi za istom zahtevnom formom. Zato ornament treba stalno da ima nešto bezlično. Ovom zahtevu najpribližniji je jednostavni geometrijski ornament.

Prevod s nemačkog: Željko Radinković



Kristofer Aleksander [Christopher Alexander]

### **Samosvesni proces\***

U nesamosvesnoj kulturi pojavljuje se jasan obrazac. Pošto je samopodešavajući, njegovo delovanje dozvoljava nastanak dobro uklopljenih formi koje se održavaju u aktivnoj ravnoteži sa sistemom.

Način stvaranja formi u samosvesnoj kulturi je bitno drugačiji. Pokušaću da pokažem kako je, baš kao što je odlika nesamosvesnih sistema da proizvode dobro uklopljene forme, svojstvo samosvesnih sistema loše uklapanje formi.

S jedne strane, lako je uvideti šta nije u redu sa uplitanjem samosvesti. Karakteristike koje nalazimo da snose odgovornost za stabilnost nesamosvesnog, počinju da nestaju.

Ranije veoma direktna reakcija na neuspeh, postaje sve manje direktna. Ruci više nisu bliski materijali. Zgrade su trajnije, tako da su česte popravke i prilagođavanja manje uobičajeni nego što su to ranije bili. Izgradnja više nije u rukama stanovnika; kada se dese kvarovi, oni moraju biti prijavljeni i opisani više puta, pre nego što ih eksperti prepoznaju i naprave neku vrstu trajnog prilagođavanja. Svaka od ovih promena otupljuje istančanu osetljivost odgovora nesamosvesnog procesa na kvar, tako da kvarovi sada moraju biti zaista veliki pre nego što izazovu korekciju.

Čvrstina tradicije se takođe rasipa. Otpornost voljne promene slabi, a promena koja je samoj sebi svrha postaje prihvatljiva. Umesto da se forme održavaju u svakom pogledu, izuzev kada korekcija može biti efektivna, međudejstvo simultanih promena ostaje van kontrole. Rasterećenije rečeno, viskoznost koja smiruje nesamosvesni proces kada više nema kvarova, tanji se visokom temperaturom samosvesti. Rezultat toga je u pokretačkoj snazi sistema koji teži ravnoteži i više nije ireverzibilan; bilo koja ravnoteža koju sistem postiže više nije održiva; propadaju aspekti procesa koji su mogli da je održe.

U svakom slučaju, ta se nekad sporo-pokretna kultura, koja je dopuštala puno vremena za adaptaciju, sada tako brzo menja da adaptacija ne može da je reši. Pre

\* Christopher Alexander, „The Selfconscious Process”, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, William W. Braham, Jonathan A. Hale ur., New York, Routledge, 2007, str. 151-167.

nego što započne adaptacija, kultura već kreće drugim pravcem koji nasilno preusmerava prilagođavanje. Nijedno prilagođavanje se nikada ne dovršava. I suštinski uslov procesa – da, zapravo, ima vremena za postizanjem ravnotežu – narušen je.

Sve ovo se zapravo desilo. U našoj sopstvenoj civilizaciji, proces prilagođavanja i odabira koji smo videli na delu u nesamosvesnim kulturama, naprosto je nestao. Ali to samo po sebi nije dovoljno da objasni činjenicu u čemu samosvesna kultura ne uspeva da, na svoj način, proizvede jasno organizovane, dobro uklopljene forme. Iako ćemo naprosto biti u pravu ako svalimo sadašnji neuspeh na samosvest, moramo saznati šta je to, u vezi sa samosvesnom proizvodnjom forme, što stvara nevolje. Patologija kulture samosvesti je po sebi zagonetna i ne može se objasniti samo prolsakom nesamosvesnog procesa.

Ovde ne želim da impliciram da postoji nekakav jedinstveni tok razvoja koji stvara samosvesnu iz nesamosvesne kulture. Setimo se da je njihova distinkcija artifičijelna. I, pored toga, istorijske činjenice sugerišu da razvoj iz jedne u drugu može da se desi na prilično različite načine. S tačke gledišta moje argumentacije, nebitno je kako se razvoj odigrava<sup>1</sup>. Sve što je bitno, zapravo je, da pre ili kasnije fenomen majstora preuzima kontrolu nad aktivnostima stvaranja forme.

Jedan rani primer razvitka samosvesti otkriven je na Samoi. Iako uobičajene samoanske kuće grade budući ukućani, običaj zahteva da zgrade za goste izrađuju isključivo stolari<sup>2</sup>. Budući da stolari moraju da pronađu klijente, u posao ulaze kao umetnici; i počinju da unose lične inovacije i promene bez posebnog povoda izuzev što će potencijalni klijenti prosuđuju njihov rad na osnovu njihove inventivnosti<sup>3</sup>.

Nametanje sopstvene individualnosti stvaraoća forme, bitna je karakteristika samosvesti. Setite se samosvojnih formi naših sopstvenih arhitekata željnih da budu u centru pažnje. Individua, budući da njegovo izdržavanje zavisi od reputacije koju stvori, pod pritiskom je da se izdvoji od kolega arhitekata, da stvara inovacije i da bude zvezda<sup>4</sup>.

1 Na taj način samosvest može nastati kao prirodan ishod naučnog i tehnološkog razvoja, nametanjem dominantne kulture i infiltracijom kao u nerazvijenim zemljama današnjice. Videti Bruno Snell, prev. T. G. Rosenmeyer, Cambridge, 1953, poglavlje 10, „The Origin of Scientific Thought“.

2 Hiroa Te Rangī (P. H. Buck), *Samoan Material Culture*, Bernice P. Bishop Museum Bulletin.

3 *Ibid.*, p. 86.

4 Za diskusiju o razvoju arhitekture današnjice Serge Chermayeff, „The Shape of Quality“, *Architecture Plus*, Division of Architecture, A. & M. College of Texas, 2 (1959–60): str. 16-23. Komparativni i vešt komentar ovoga videti u J. M. Richards, „The Condition of Architecture“, *Principle of Anonymity in Circle*, ur. J. L. Martin, Ben Nicholson, Naum Gabo, London, 1937, str. 184-9.

Razvitak arhitektonskog individualizma je najjasniji trenutak tokom kojeg se arhitektura pretvara u samosvesnu disciplinu. A individualizam samosvesnog arhitekta takođe nije u potpunosti samovoljan. Reč je o prirodnoj posledici odluke pojedinca da posveti svoj život isključivo jednoj aktivnosti zvanoj „arhitektura“<sup>5</sup>. Takođe je očigledno da u ovoj fazi aktivnost postaje zrela i za ozbiljno promišljanje i teoretisanje. Potom, sa arhitekturom već ustanovljenom kao disciplinom i kada su individualne arhitekta ustanovljene, čitave institucije uskoro postaju posvećene isključivo proučavanju i razvoju projektovanja. Formiraju se studije. Kako se razvijaju studije, neutvrđena pravila tradicije prave mesta jasno formulisanim konceptima čije oblikovanje poziva na kritičizam i debatu<sup>6</sup>. Pitanje vodi nemiru, sloboda arhitekta samosvesti, dok se ne pokaže (bar u tom trenutku) da je sloboda stvaraoce forme skupo plaćena. Jer otkrivanje arhitekture kao nezavisne discipline potražuje od procesa stvaranja forme mnoge temeljne promene. Uistinu, u tom smislu koji ću sada pokušati da opišem, u momentu svog početka arhitektura zapravo podbacuje. Sa izumom discipline zvane „arhitektura“ koju je moguće podučavati, stari proces stvaranja forme je izmenjen i njegove šanse za uspehom se uništavaju.

Izvor ove nevolje leži u pojedinicu. U nesamosvesnom procesu, pojedinac nije ništa više od posrednika<sup>7</sup>. Radi ono što zna da radi, najbolje što može. Veoma malo se zahteva od njega. Uopšte nije neophodno da sam bude u stanju da pronalazi forme. Sve što je potrebno je da ume da prepozna razmimoilaženja i da na njih odgovori u manjim izmenama. Čak nije potrebno da ove promene budu na bolje. Kao što smo videli, sistem, budući da je samoprilagodljiv, pronalazi svoju ravnotežu – pod pretpostavkom da razmimoilaženja podstiču nekakvu reakciju zanatlije. Forme proizvedene u takvom sistemu nisu delo pojedinaca, i njihov uspeh ne zavisi od umešnosti bilo kog čoveka, već samo od umetnikovog položaja tokom tog procesa<sup>8</sup>.

Samosvesni proces je drugačiji. Umetnikovo samosvesno prepoznavanje sopstvene individualnosti ima dubok uticaj na proces stvaranja formi. Svaka forma je sada viđena kao delo jednog čoveka i njen uspeh je samo njegovo dostignuće. Samosvest sa sobom donosi želju za oslobođenjem, sklonost ka individualnom

5 Arhitektonski samosvesna kultura je definisana kao ona u kojoj su pravila i zapovesti eksplicitni. U zapadnoj Evropi tehnička obuka formalne vrste počela je polovinom petog veka p.n.e. Arhitektonske akademije se uvode u renesansi. Werner Jaeger, *Paideia*, Vol. I New York, 1945, str. 314-16; H. M. Colvin, *A Biographical Dictionary of English Architects, 1660-1840*, Cambridge, MA, 1954, str. 16. Naravno, nije nikakva slučajnost da se prvi od ova dva perioda preklapa sa vrhuncem Platonove akademije (prve institucije u kojoj je intelektualna samokritika bila dobrodošla) ali i s prvom opšte prihvaćenom idejom arhitekta kao pojedinca koji postaje autor, kao i da poseduje mnoštvo arhitektonskih ugovora. F. M. Cornford, *Before and After Socrates*, Cambridge, 1932; Eduard Sekler, „Der Architekt im Wandel der Zeiten“, *Der Aufbau*, 14, 1959, str. 486.

6 O detaljnom uvidu u poreklo i rast akademija videti knjigu Nicolaus Pevsner, *Academies of Art*, Cambridge, 1940, naročito str. 1-24, 243-95.

7 Margaret Mead, „Art and Reality“, *College Art Journal*, 2:119, May 1943; Ralph Linton, „Primitive Art“, *Kenyon Review*, 3:42, Winter 1941.

8 Ralph Linton, „The Study of Man“, *New York*, 1936, str. 311.

izrazu, beg od tradicije i tabua, volju za samoodređivanjem. Ali silina želje je ublažena čovekovom ograničenom inventivnošću. Neophodna inventivnosti je van dometa prosečnog arhitekta: postići za nekoliko sati, nad tablom za crtanje, ono za šta su ranije bili potrebni vekovi adaptacije i razvoja, naprasno izmisliti formu koja se jasno uklapa u svoj kontekst.

Čovek kojem je namera da ovu adaptaciju postigne u samo jednom koraku nije različit od deteta koje protrese zastakljenu slagalicu očekujući da će jednim mešanjem ispravno složiti deliće. Teško da su projektantski pokušaji nasumični kao dečji; poteškoće su, međutim, iste. Njegove šanse za uspeh su male zbog toga što je broj faktora koji treba da se poklope ogroman.

Sada, u izvesnom smislu, arhitekti ograničen kapacitet čini suvišnim dalje bavljenje neuspehom samosvesti. Ako se samosvesna kultura oslanja na individuu kako bi proizvela sopstvene forme, a pojednici nisu sposobni za to, izgleda da nema više šta da se kaže. Ali to nije tako jednostavno. Pojedinaac nije tek slab. U trenutku kada postaje svestan svoje slabosti pred ogromnim izazovom novog dizajnerskog problema, on preduzima korake kojima će prevazići slabost; i na čudan način ovi koraci vrše pozitivno loš uticaj na način na koji on razvija formu. U stvari, videćemo da nedostatak uspeha samosvesnog sistema ne leži toliko u nedostatku kapaciteta pojedinca koliko u vrsti napora koji on ulaže kada je svestan da bi trebalo da prevaziđe svoje nesposobnosti.

Pogledajmo još jednom sa kakvom vrstom poteškoća se projektant suočava. Uzmi-mo, na primer, dizajn običnog čajnika. On mora izmisliti čajnik koji se uklapa u kontekst svoje upotrebe. Ne sme biti suviše mali. Ne sme biti previše težak za podizanje kada je vreo. Ne sme biti suviše lak kako ne bi mogao greškom biti ispušten. Ne sme biti teško smestiti ga u kuhinju. Ne sme biti teško sipati vodu iz njega. Mora se uredno sipati. Ne sme da dopusti da se voda u njemu previše brzo ohladi. Materijal od kojeg je napravljen ne sme koštati previše. Mora biti u stanju da izdrži temperaturu ključale vode. Ne sme da bude težak za čišćenje spolja. Ne sme biti takvog oblika da je njime teško rukovati. Ne sme biti nepodesan i metal od kojeg će se praviti treba da ima razumnu cenu. Ne sme biti previše komplikovan za sklapanje, jer to zahteva dosta sati ljudskog rada. Ne sme rđati u zaparenim kuhinjama. Ne sme biti teško sačuvati ga od krunjenja iznutra. Ne sme da bude previše teško napuniti ga vodom. Ne sme biti neekonomično grejati male količine vode u njemu kada nije pun. Ne sme biti atraktivan samo malom broju ljudi jer se ne može proizvoditi na odgovarajućim način zbog male potražnje. Ne sme biti nepodesan za držanje da ne bi dolazilo do nezgode ukoliko deca ili invalidi pokušaju da ga upotrebe. Ne sme biti nestabilan na šporetu dok vri.

Namerno sam ispunio gotovo celu stranicu teksta listom dvadeset jednog detaljnog zahteva ili varijabli neuklapanja kako bih izneo amorfnu prirodu projektantskih problema s kojima se susreću arhitekta. Naravno, projekat složenijeg objekta poput automobila znatno je teži i zahteva dužu listu. Teško da je po-

trebno spekulisti o dužini i očiglednom haosu liste koja bi adekvatno definisala problem dizajniranja kompletne urbane sredine.

Kako bi arhitekta trebalo da se nosi sa ovim veoma amorfnim i rasplnutim uslovima sa kojima se suočava? Šta bi bilo ko od nas uradio?

S obzirom da ne možemo da se pozivamo na celokupnu listu svaki put kada mislimo o problemu, smišljamo kratkoročna obelažavanja. Klasifikujemo stavke, a onda razmišljamo o nazivima klasa; budući da je ovih manje, o njima lakše možemo misliti. Jezikom psihologije, postoji ograničenje broja zasebnih koncepata o kojima možemo kognitivno raspravljati u jednom trenutku, i stoga smo primorani da, ukoliko želimo da sagledamo čitav problem, ponovo kodifikujemo ove stavke<sup>9</sup>. Te tako, u slučaju čajnika, možemo razmišljati o klasi zahteva koje generiše proces proizvodnje čajnika; njegove sigurnosne zahteve; ekonomičnost grejanja vode, i njegov lep izgled. Svaki od ovih koncepata je opšte ime za određeni broj specifičnih zahteva. Ako bismo puno žurili (ili iz nekog razloga želeli da još više pojednostavimo problem) mogli bismo da klasifikujemo ove koncepte tako da se sa problemom suočavamo samo na polju (1) funkcije i (2) ekonomičnosti. Na ovaj način posizemo četvorostruku hijerarhiju.

Razmatranjem takve hijerarhije koncepata za sopstvene potrebe, arhitekta je, na posletku, sposoban da se suči s problemom. Dostiže moćnu ekonomičnost misli i ovim sredstvima može probijati put u mnogo složenije probleme sa kojima se, u suprotnom, ne bi mogao nositi. Ako hijerarhije izgledaju manje uobičajene u praksi nego što se ovim sugerije, samo treba da pogledamo sadržaj bilo kojeg inženjerskog uputstva ili arhitektonskog kataloga; hijerarhija naslova i podnaslova poglavlja je organizovana upravo u skladu s kognitivnim pogodnostima<sup>10</sup>.

Kako bi pomogao sebi da prevaziđe poteškoće složenosti, projektant pokušava da organizuje svoj problem. On klasifikuje njegove različite aspekte, čime mu daje oblik i čini ga lakšim za rukovanje. Ono što ga muči nije samo težina problema. Neprekidno breme odluke na koje nailazi, jednom oslobođeno tradicije, zamorno je. Tako da ga korišćenjem pravila (ili opštih načela) koje formuliše pod uslovima sopstvenih smišljenih koncepata, on zaobilazi kada god je to moguće<sup>11</sup>. Ova načela su koren svih takozvanih „teorija“ arhitektonskog projektovanja. Unapred su utvrđena znanja koja olakšavaju breme samosvesti i previše odgovornosti.

9 Izgleda da je stvaranje i upotreba koncepata zajednička većini ljudskih ponašanja usmerenih na rešavanje problema. Jerome Bruner et al., *A Study of Thinking*, New York, 1956, str. 10-17. Opis procesa kao ponovnog kodiranja videti George A. Miller, „The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on our Capacity for Processing Information“, *Psychological Review*, 63, 1956, str. 108.

10 Videti, na primer, American Association of State Highway Officials, *A Policy on Geometric Design of Rural Highways*, Washington, 1954; ili F. R. S. Yorke, *Specification*, London, 1959, str. 3; ili E. E. Seelye, *Specification and Costs*, vol. II, New York, 1957, str. xv-xviii.

11 John Summerson, „The Case for a Theory of Modern Architecture“, *Royal Institute of British Architects Journal*.



Prenagljeno je, možda, nazvati invenciju koncepata i predznanja svesnim pokušajem pojednostavljivanja problema. U praksi se ona razvijaju kao prirodan ishod kitičke diskusije o projektovanju. Drugim rečima, nastajanje verbalnih koncepata i pravila ne treba posmatrati apstraktno poput pretpostavljenih ishoda predubeđenja pojedinca, već su ona vidljiva gde god se odigrava neka vrsta formalnog obrazovanja koju smo nazvali samosvesnom pojavom.

Početak u nesamosvesnoj situaciji uči tako što biva ispravljen kad god pogreši. „Ne, ne tim putem, ovim putem“. Nema pokušaja da se apstraktno formuliše ono što čini ispravan put. Ispravan put je ono što ostane kada se iskorene svi neispravni putevi. Ali u intelektualnoj atmosferi oslobođenoj inhibicijama tradicije, slika se menja. Onog trenutka kada je učenik slobodan da dovodi u pitanje ono što mu je rečeno i vrednost se priloži objašnjavanju, postaje bitno odlučiti zašto je ispravan „ovaj“ put pre nego „neki drugi“ i traganje za opštim razlozima. Prave se pokušaji nagomilavanja specifičnih neuspeha i uspeha do kojih dolazi. I svako takvo opšte načelo sada zauzima mesto mnogih odvojenih i specifičnih upozorenja. Ono nam govori da izbegavamo ovakve vrste forme ili, možda, hvali druge forme. Ogromna lista svih razmimoilaženja koja se dešavaju, previše je kompleksna da bi ih učenik absorbovao na apstraktnom nivou. Stoga se ona obično shvataju kroz neposredno iskustvo, kao što je slučaj u nesamosvesnoj kulturi koja može biti naučena jer joj je data forma. Varijable razmimoilaženja su bliske kategorijama poput „ekonomske“ ili „akustične“. I ovako kondenzovana, mogu biti prenošena, diskutovana i kritikovana. Baš u ovoj tački, kada određena načela počinju da figuriraju u obuci i praksi arhitekta, počinje da se prikazuje taj negativni efekat samosvesti na formu.

Pokušaću da skrenem pažnju na jedinstven i štetan sud smišljenih koncepata. Zapamtimo da je sistem međuzavisnih zahteva ili varijabli razmimoilaženja kao aktivan u nesamosvesnom sklopu i dalje prisutan pod površinom.

Pretpostavimo da, kao ranije, grubo predstavljamo sistem povlačenjem veza između svakog para međuzavisnih zahteva. Kao što smo već videli, promene takvog sistema mogu biti prilagođene zadovoljavanju posebnih uslova u doglednom vremenu samo ako su podsistemi nezavisno prilagođeni jedan drugom. Pod-sistem je, grubo rečeno, jedna od očiglednih komponenti sistema, kao delovi prikazani linijom koja ih opcrta.

Ako pokušamo da mnoštvu promena prilagodimo one koje ne konstituiše pod-sistem, posledice prilagođavanja utiču i na promene van gupe, jer grupa nije dovoljno nezavisna. Videli smo da je procedura nesamosvesnog sistema organizovana na takav način da se prilagođavanja mogu odvijati nezavisno u svakom od podsistema. To je razlog njegovog uspeha.



U samosvesnoj situaciji, s druge strane, projektant je istovremeno suočen sa svim promenama. Već nam je poznato uz pomoć proste računice da je nemoguće upravljati svima u isto vreme jer se na taj način ne može u dogledno vreme pronaći dobro uklopljena forma. Kada sistem sam oseti poteškoće, on pokušava da razbije problem na manje delove i tada smišlja koncepte kojima sebi olakšava odluku sa kojom od podgrupa je moguće nezavisno se nositi. Šta su ovi koncepti u uslovima promene sistema? Svaki koncept identifikuje određeni skup promena. „Ekonomičnost“ identifikuje jedan deo sistema, „bezbednost“ drugi, „akustika“ neki treći i tako dalje.

Moj argument je sledeći. Ovi koncepti neće pomoći projektantu u pronalaženju dobro prilagođenog rešenja ukoliko se ne desi da odgovoraju podsystemima sistema. Ali budući da su ovi koncepti u potpunosti rezultat proizvoljnih istorijskih slučajnosti, nema razloga očekivati da će zaista korespondirati ovim podsystemima. Sva je verovatnoća da identifikuju bilo koji drugi deo sistema.

Naravno, time se ukazuje samo da koncepti lako mogu biti proizvoljni. Ne pokazuje se da su koncepti koji se upotrebljavaju u praksi zaista takvi. Uistinu, jasno je, njihova arbitrarnost može biti utvrđena samo u pojedinačnim i posebnim slučajevima. Detaljne analize problema projektovanja gradskih porodičnih kuća, na primer, pokazale su da su široko prihvaćene funkcionalne kategorije poput akustike, protočnosti, i smeštaja, neodgovarajuće za ovaj problem<sup>12</sup>. Slično, načelo „susedstva“, jedan od davnih kamena temeljaca teorije urbanog planiranja, pokazalo se kao neadekvatna mentalna komponenta problema stambenog planiranja<sup>13</sup>. Ali budući da takvi prikazi mogu biti napravljeni samo za posebne slučajeve, ispitajmo opštiji, verodostojniji razlog zbog kojeg će takvi verbalni koncepti uvek biti proizvoljne vrste.

Svaki pojam može biti definisan i shvaćen na dva komplemetarna načina. O njima možemo razmišljati kao o imenu za klasu objekata ili dopunske koncepte; ili možemo razmišljati o tome šta oni znače. Koncept u ekstenziji određujemo kada specifikujemo sve elemente klase na koju se odnosi. Koncept u intenziji određujemo kada pokušavamo analitički objasniti njegovo značenje u odnosu na druge koncepte istog nivoa<sup>14</sup>.

U svrhu argumentacije sam posmatrao termine poput „akustike“ kao imena za klase, kao zbirni način govora o većem broju specifičnih zahteva. „Susedstvo“ je, takođe, iako manje apstraktno a više fizičko i dalje koncept koji mentalno sumira

12 Serge Chermayeff, Christopher Alexander, *Community and Privacy*, New York, 1963, str. 159-75.

13 Reginald R. Isaacs, „The Neighborhood Theory: An Analysis of Its Adequacy“, *Journal of the American Institute of Planners*, 14, 2, Spring, 1948, str. 15-23.

14 Videti Rudolph Carnap, *Meaning and Necessity*, Chicago, 1956. Naročito, str. 23-42, sadržaj str. 202-4.

sve zahteve poput osnovnih škola, pešačke bezbednosti i zajednice, koje se fizičkim susedstvom zadovoljava. Drugim rečima, svaki od koncepata „akustike“ i „susedstva“ menja vrednost ekstenzije jednaku onoj koja je data konjukcijom svih vrednosnih ekstenzija posebnih akustičkih promena, ili, posebnih promena života u zajednici<sup>15</sup>. Ovaj ekstenzivni pogled na koncepte je podesan u cilju matematičke jasnosti. Ali u praksi, po pravilu, koncepti ne nastaju niti se definišu u ekstenziji; oni nastaju u intenziji. Znači, ne uklapamo nove koncepte u obrasce svakodnevnog jezika kroz povezivanje njihovog značenja sa značenjem drugih reči koje su trenutno dostupne u datom jeziku.

Ipak, ova uloga jezika u stvaranju novih koncepata, iako veoma značajna s tačke gledišta komunikacije i razumevanja, skoro da je u potpunosti nebitna kada je reč o strukturi problema<sup>16</sup>. Potreba da novi koncept bude odredljiv i razumljiv važna je iz tačke gledišta podučavanja i samosvesnog projektovanja. Uzmite, na primer, koncept „bezbednosti“. Njegovo postojanje kao svakodnevne reči pomaže očuvanju opšte važnosti očuvanja projektovanja sigurnim. Ali on se upotrebljava u izricanju tako različitih problema poput osmišljavanja čajnika i projektovanja raskrsnica autoputeva. Što se tiče njegovog značenja, relevantan je u oba slučaja. Ali kada se radi o pojedinačnoj strukturi problema, malo je verovatno da bi se jedna reč mogla uspešno identifikovati kao osnovna u sastavu podsistema oba ova veoma različita problema. Na žalost, iako svaki problem ima svoju strukturu, a postoji veoma veliki broj problema, reči koje imamo na raspolaganju za opisivanje komponenti ovih problema, nastaju iz nužnosti jezika a ne iz problema, tako da su i prilično brojna ograničenja kojima se ne mogu ispravno opisati veći broj slučajeva<sup>17</sup>.

Uzmite prost problem čajnika. Naveo sam 21 zahtev koji mora da preuzme vrednost u okviru određenih granica prihvatljivo dizajniranog čajnika. Ako je data grupa  $n$  broja stvari, onda postoji  $2n$  različitih podsetova tih stvari. To znači da postoji 221 odvojenih podgrupa promena od kojih bilo koja može biti bitna komponenta podgrupe problema čajnika. Da bismo imenovali svaku od komponenti ponaosob, trebalo bi nam oko million različitih reči – više nego što ih uopšte ima u engleskom jeziku.

Projektant može prigovoriti da njegovo razmišljanje nikada nije tako verbalizovano kao što sam implicirao, i da se, umesto upotrebe verbalnih koncepata, priprema složen problem pravljenjem dijagrama u svojim različitim aspektima. Ovo je tačno. Podsetimo se, međutim, s kojim tačno stvarima projektant nastoji

<sup>15</sup> *Ibid.*, p. 45.

<sup>16</sup> Reč „akustički“ verovatno nije proizvoljna već odgovara jasno objektivnoj skupini zahteva koji obuhvataju zvučne fenomene.

<sup>17</sup> B. L. Whorf, „The Relation of Habitual Thought and Behavior to Language“, in *Language, Culture and Personality: Essays in Memory of Edward Sapir*, Leslie Spier ur., Menasha, 1941, str. 75-93.



da napravi dijagram. Fizički koncepti poput „susedstva“ ili „obrasca kretanja“ nemaju univerzalniju validnost od verbalnih koncepata. Oni su i dalje ograničeni konceptualnim navikama crtača. Tipičan sled dijagrama koji prethode arhitektonskom problemu uključuje dijagram kretanja, dijagram akustike, dijagram noseće strukture, možda dijagram sunca i vetra, dijagram socijalnog susedstva. Ostajem pri tome da se ovi dijagrami upotrebljavaju samo zato što je slučaj da su načela koja ih definišu – akustika, kretanje, klima, susedstvo – deo savremene arhitektonske upotrebe, a ne zato što nose razumljivu temeljnu vezu s bilo kojim problemom koji je istraživan<sup>18</sup>.

Kako stvari stoje, samosvesni koncept ne obezbeđuje strukturalnu korespondenciju problema sa sredstvima napravljenim za njegovo rešavanje. Složenost problema nikad nije u potpunosti razmršena, a proizvedene forme, kao što bi trebalo, ne samo da podbacuju u kompletnom zadovoljavanju svojih specifikacija, već im takođe nedostaje formalna jasnost koju bi mogle da imaju ukoliko bi organizacija problema bila bolje shvaćena.

Možda je vredno dodati, u vidu fusnote, neznatno drugačije stanovište s kojeg se posmatraju iste poteškoće. Arbitrarnost postojećih verbalnih koncepata nije jedina njihova mana, jer jednom stvoreni verbalni koncepti, nastavljaju da negativno utiču na nas. Gubimo sposobnost njihovog menjanja. U nesamosvesnoj situaciji delovanje kulture na formu je veoma suptilna stvar, sastavljena od mnogo sitnih konkretnih uticaja. Ali jednom kada se ovi konkretni uticaji u verbalnom smislu predstave simbolički, i kada se ove simboličke predstave ili imena podvedu pod veće i sve apstraktnije kategorije kako bi se pokorile mišljenjem, one počinju da ozbiljno sputavaju našu sposobnost da vidimo van njih<sup>19</sup>.

Na mestu na kojem se uzima u obzir veliki broj problema prilikom projektantskog odlučivanja, oni koji su najjasnije izraženi neizbežno nose najveću težinu i najbolje se odražavaju u formi. Drugi faktori, takođe bitni ali manje izraženi, nisu tako dobro reflektovani u formi. Uhvaćeni u mreži jezika koji smo sami izmislili, precenjujemo njegovu nepristrasnost. Svaki koncept, koji u vreme svog nastanka nije bio više od konciznog načina za hvatanje u koštac sa više problema, ubrzo postaje pravilo. Korak od opisa do kriterijuma pravimo previše brzo, tako da ono što je najpre smatrano korisnim alatom postaje netrpeljiva obuzetost.

18 L. Carmichael, H. P. Hogan, A. A. Walter, „An Experimental Study of the Effect of Language on the Reproduction of Visually Perceived Form“, *Journal of Experimental Psychology*, 15, 1932, str. 73-86.

19 Whorf, „Relation of Habitual Thought and Behavior to Language“, str. 76. Vorf koji je neko vreme radio u osiguravajućem zavodu, otkriva da određeni požari nastaju kada radnici, iako oprezni sa cigarama i šibicama u blizini punih rezervoara benzina, postaju opušteni u blizini praznih. Zapravo, prazne cisterne sadrže isparenja opasnija od relativno inertnih punih kanistera. Ali reč „prazno“ sa sobom nosi ideju sigurnosti, dok reč „puno“ kao da sugerise opasnost. Tako koncepti praznog i punog menjaju realnu strukturu situacije i tako vode ka požaru. Isti je uticaj koncepata na arhitekturu. Ibid., str. 75-6. Ludwig Wittgenstein, *The Blue and Brown Books*, Oxford, 1958, str. 17-20.



Rimska skolonost ka funkcionalizmu nije dosegla zenit sve dok Vitruvije nije formulisao funkcionalističku doktrinu<sup>20</sup>. Partenon je mogao biti stvoren samo u vremenu zaokupljenosti esteskim problemima, nakon ranijeg grčkog stvaranja pojma „lepote“. Engleske prizemne stračare XIX veka, začete su tek pošto je monetarnoj vrednosti dat veliki značaj kroz koncept „ekonomije“, skovan neposredno pre toga<sup>21</sup>.

Na ovaj način je pristupanje samosvesnog pojedinca problemu u neprestanom obmanjivanju. Njegovi koncepti i kategorije su pored toga što su proizvoljni i nepodesni, samopotvrđujući.

Pod uticajem koncepata, on ne samo da pristrasno posmatra stvari, već ih tako i obrađuje. Koncepti kontrolišu njegovu percepciju dobre uklopljenosti i razmimoilaženja – sve dok na kraju ne uoče devijacije svojih konceptualnih dogmi, ali i izgube, ne samo poriv već i mentalnu mogućnost da na odgovarajući način formulišu svoje probleme.

*Ideje trke za profitom i ekonomskim racionalizmom prvi put su postale moguće sa invencijom duplog vođenja knjiga. Ovaj sistem funkcioniše u pravilom povećanju količine vrednosti posmatrane isključivo kvalitativno. Ko jednom uđe u duplo vođenje knjiga mora zaboraviti sve kvalitete robe i usluga, napustiti granice zadovoljavanja potreba ljudi i biti ispunjen samo idejom o profitu; ne sme misliti o cipelama i tovarima, obrocima i pamuku, već samo o količini vrednosti, koja raste ili se smanjuje.*

Štaviše, ovi koncepti odbacuju potrebe koje su veoma blizu srži nameravanog značenja! Tako u slučaju „ekonomičnosti“, očigledno neuklopljene promene, poput cene održavanja i obezvređivanja, postaju predmetom arhitektonskog razmatranja<sup>22</sup>. Kada je reč o socijalnim opštim troškovima, mlekare, perionice i sanatorijumi za tuberkulozu tek treba da se nose sa uticajem dima iz otvorenih kamina koje čak i ekonomisti tek odnedavno uzimaju u obzir<sup>23</sup>. Cena forme se ipak može naći u svemu. Prava cena forme, mnogo je složenija od cene koju koncept „ekonomičnosti“ u prvi mah sugerije.

Prevod: Aleksandar Ristović

Korektori Olga Lazarević i Milan Dragić

20 Vitruvius, *De architectura* 3.1, 3, 4. E. R. De Zurko, *Origins of Functionalist Theory*.

21 Werner Sombart, navedeno prema Harry Elmer Barnes, *Intellectual and Cultural History of the Western World*, Dover Publications, 1965.

22 Videti J. C. Weston, „Economics of Building“, *Royal Institute of British Architects Journal*, 62, April 1955, str. 256-7; 63, May 1956, str. 268-78; 63, June 1956, str. 316-29.

23 Videti Benjamin Higgins, *Economic Development*, New York, 1959, str. 254-6; 660-1.



Kristof Hubih [Christoph Hubig]

## „Dispozitiv“ kao kategorija\*

U ovom istraživanju sledim tri cilja:

Želim da razjasnim šta Fuko podrazumeva pod 'dispozitivom'.

Želim da razjasnim kakav status dokazivanje dispozitiva ima za Fukoovu predstavu povesti, a da ne dopustim da me od toga odvraća Fukoova eksplicitna teoretska i metodološka apstinencija. Ako je „štaviše“ (!) njegova namera bila da „načini nacrt povesti različitih postupaka kroz koje se u našoj kulturi od ljudi prave subjekti“<sup>1</sup> onda je takvom nacrtu i te kako na jednom višem stepenu potrebna metodologija, o kojoj se oglasio i Fuko. On sam govori o „idejama“ koje, dakako, nemaju status nekakve teorije ili supstancijalizovane metode.

Želim da razjasnim kakav status pripada dispozitivima u okviru Fukoovog modelovanja ili konstrukcije *moderne*. Doduše, Fuko ne govori o moderni u terminološkom smislu, već o „modernoj epohi“<sup>2</sup> ili „modernom mišljenju“ (videti OD 387). Treba se zapitati da li s onu stranu obeležavanja određene diskurzivne formacije kao „moderne“, Fukoov pokušaj otvara još slobodnog prostora za neki dalji koncept modernizacije u smislu realizacije nečeg novog u odnosu na staro: do toga će nas dovesti njegov koncept „strateški novog popunjavanja dispozitiva“ („*strategische Wiederauffüllung von Dispositiven*“).

### I.

Naslov navodi na našu hipotezu da dispozitivu pripada kategorijalni status. Dakle, najpre treba da imamo konsenzus šta jesu „kategorije“: kategorijama nazivamo pravila sinteze (*Anschauungen*) pojmova, od Aristotela do Kanta. Tako nešto Fuko odbacuje kao preusko gledište (*Archäologie des Wissens*, 289), u odnosu na Huserla i Merlo-Pontija, kao neuspelu racionalističku mehaniku, matematički idealizam i hipostaziranje značenja opaženog sveta. Smer jedne takve kritike već ranije su naznačili Vilhelm Diltaj i Karl Marks, i to u sklopu zahteva za analizom *realno-istorijskih* kategorija koje su, dakako, kod obojice različito

\* Christoph Hubig, „Dispositiv“ als Kategorie“, Internationale Zeitschrift für Philosophie 1/2000.

1 Michel Foucault, Das Subjekt und die Macht in Hubert L. Dreyfus, Paul Rabinow, Michel Foucault, Jenseits von Strukturalismus und Hermeneutik (JSH), Frankfurt/M, 1987, str. 222-243. („Le sujet et le pouvoir“, Dits et écrits IV, Paris, 1994).

2 Michel Foucault, Die Ordnung der Dinge (OD), Frankfurt/M, 1974, str. 25. (Les mots et les choses, Paris 1966).

modelovane. Kod Diltaja su kategorije elementi tipova objektivnog duha koji sačinjava institucionalizovanu mogućnost imanjanja i izražavanja doživljanja – dakle, još uvek se promišljaju idealistički kao institucionalizovana intencionalnost<sup>3</sup>. Za Marksa (posebno u kritici Fojerbaha i Prudona), „kategorija“ jeste izraz istorijsko-ekonomske moći koja može delovati praktično jer se predstavlja pod kategorijama koje se „večno“ pojavljuju i dugotrajno utiču na delovanje, dok odnosi koji im protivreče nisu obuhvaćeni pod novim kategorijama (Fuko je dobronamerno komentarisano Marksovu analizu pada stope profita kapitala<sup>4</sup> i kasnije pokazao nedovoljnost pristupa o subverzivnim „tačkama“ protivmoći). Fuko ne deli skraćeni koncept intencionalnosti kao kod Diltaja, a ni podmetanje disponibiliteta kategorija za nekog klasnog subjekta u prosvetiteljsko-optimističko-socijalnerevolucionarnoj nameri kao kod Marksa.

Na prvi pogled se čini da je potraga za specifičnim Fukoovim konceptom otežana time što se na glavnim mestima svoje argumentacije on izražava metaforički, koristeći prostorne metafore. U ovoj „prinudi“ se svakako može uočiti „vrlina“, ako se ima u vidu da se mi u suštinskoj domeni našeg mišljenja, naime u predstavi mogućega, potpomažemo isključivo prostornim metaforama („prostor mogućeg/nemogućeg“, „granica“, „raspodela“ itd.). Ovo nas podstiče da kod Fukoa posebno obratimo pažnju na modalno-teorijske izraze („dispozicija“, „modalnost“ itd.) i da izbegnemo nervozni trend u recepciji Fukoa: naime, nakon što je Fuko svoj pristup, koji još uvijek u velikoj meri operiše sa eksplicitnim označavanjima, u *Poretku stvari* i *Arheologiji znanja* proširio u smeru analitike moći, njegovi sledbenici verbalno rasparčavaju, proširuju i dalje raspliću njegovu metaforiku, čineći Fukoove citate poput ostrva razumljivosti. Kod Jirgena Habermasa te se metafore podešavaju tako da kritike nekonzistentnosti postaju uočljive. Paralelno sa svojom popularnošću, Fuko se afirmativno ili kritički rastvara.

## II.

Počnimo najpre sa pitanjem o odnosu njegovog prvog pokušaja (u *Arheologiji znanja* ili *Poretku stvari*) spram kasnijih razmatranja u kontekstu njegove analitike moći. U ophođenju „empirijskim poretcima“ i naučno-filozofskim teorijama svojih objašnjenja, ljudi nailaze na „izvesni [dalji] nemi poredak“ (OD 23), čiji sadržaji „anticipiraju čoveka... preterano ga kultivišu... svojom čvrstoćom i prožimaju...“, kao da on nije ništa drugo nego neki prirodni predmet ili neko lice koje mora nestati u povesti“ (OD 379). Takav poredak nam ne govori, on nas samo „nemo“<sup>5</sup> posmatra. To onemogućava bilo kakav hermeneutički pristup.

3 O ovome uopredi Fukoov kritički komentar u OD 387f.

4 Uopredi Michel Foucault, *Archäologie des Wissens (AW)*, Frankfurt/M, 1973, str. 251. (*L'archéologie du savoir*, Paris, 1969).

5 Michel Foucault, *Sexualität und Wahrheit, Der Wille zum Wissen (SuW I)*, Frankfurt/M, 1977, str. 116. (*Histoire de la Sexualité 1, La volonté de savoir*, Paris 1976)

Preostaje, kao što je poznato, arheološki postupak „osiguravanja tragova“, iznošenja na videlo „manifestacija povesti“ kao „uslovâ“ pod kojima su ove manifestacije postale moguće (OD 24f) *modaliteti* poretka. Ovo sačinjava „istorijski apriori“ kao uslov realnosti iskaza (uporediti AW 184, OD 24), iskaza shvaćenih kao referencijalni događaji (dakle, ne kao propozicije). Stoga što ove mogućnosti kao opšte, opitujemo samo u događajima ostvarivanja, dok kao analitički pristupi preostaju samo analiza onog onemogućenog (u *Društvu i ludilu*) ili analiza jednodolnosti dotičnih manifestacija (u *Poretku stvari*).

U svakom slučaju, takva osvedočenja prelaze u otkrivanje i analizu konačnosti. U uobičajenim teorijama „moderne“ takva analiza konačnosti, u spoju sa gubitkom najvišeg autoriteta koji obrazuje identitet, shvata se – povezano sa odgovarajućim implikacijama kao što su samopromišljanje, samoopunomoćenje ili *devotio* (moderna) – kao znak moderne. Međutim, vrsta otkrivanja konačnosti i status konačnosti sačinjavaju za Fukoa upravo kriterijum međudiskurzivnog razgraničavanja, tako da između klasičnog i modernog diskursa, diskurzivne formacije dopuštaju pozitivno pojavljivanje konačnosti, u suprotnosti sa beskonačnošću koja se smatra praznom. Nasuprot tome, mišljenje moderne shvata konačnost temeljnije: kao neodređenost i nedovoljnost neispunjenosti žudnje, pozitivnosti života kao proizvodnje i rada, problematiku smrti. Kao fundamentalna i negativno mišljena konačnost „pomalja se čovek“ kao predmet moći (OD 382). Ova načelna razlika između klasičnoga i modernog se raslojava na višestruke načine: ako se klasični diskurs zasnivao na teoriji glagola kao izraza bića stvari, onda „modernost“ (OD 383, 384) počinje tamo gde se konačnost „misli u neprekidivom odnosu spram sebe“. „Moderni čovek“, „moderna kultura“ misli ono konačno kao nešto što potiče „od sâmog čoveka“ (*Ibid.*). Ako se klasični diskurs zasniva na teoriji rasčlanjivanja onoga što jeste, moderno mišljenje „oscilira“ u reduplikaciji empirijskog i transcendentnog, između uslova stvarnog i mogućnosti kao predmeta spoznajuće težnje. Ako je klasika tragala za izvornim odnosima, temeljnim elementima spoznaje, onda se moderno mišljenje suočava sa moći nemišljenoga, shvata *cogito* kao misleći proces, a ne kao *factum brutum*, a da u sebi reflektuje jezik sveta kao svoju sopstvenu „derivaciju“. „Moderni čovek“ teži da promišlja sâm izvor mišljenja, subjekat koji bi se izgubio u slučaju da je svoju refleksiju shvatao kao „reflektovanje“.

Sâm Fuko piše da ga je ovo modelovanje modernog kao genealoškog stepena povesti u određenim manifestacijama episteme, znanja i diskurzivnih formacija, odvelo u „slepu ulicu“<sup>6</sup>. Slepa ulica se može sastojati samo u tome da na ovom nivou Fuko ne može da objasni kako to da „različiti postupci kojima se u našoj kulturi od ljudi stvaraju subjekti“ imaju „povest“ (JSH 243), ili drugim rečima: u kojoj meri iz diskontinuiranih redova nastaje genealogija, koja je – kao što on često naglašava – cilj istraživanja njegovih kasnijih radova. Izlaz iz slepe

6 Michel Foucault, *Dispositive der Macht. Über Sexualität, Wissen und Wahrheit (DM)*, Berlin 1978 str. 123. („Le jeu de Michel Foucault, entretien sur l'histoire de la sexualité“ *Dits et écrits III*, Paris 1994.)

ulice može da se nađe samo na dva različita načina: ili izborom nekog drugog puta ili proširivanjem, probijanjem slepe ulice. Kod Fukoa nalazimo proširivanje prostora mogućnosti njegovog istraživanja tako što se na svoje polazište u diskurzivnim praksama, ono diskurzivno vidi kao specijalni slučaj, te što se posebno pojam formacije sada zahvata opštije. Pri tome treba da se prekorači nivo eksplicitne artikulacije, arhiv. Arhiv je sveukupnost sistema „koji uvode iskaze kao događaje (koji imaju svoje uslove i područje pojavljivanja) i stvari (koje obuhvataju svoju mogućnost primene i svoje polje primene). Predlažem da se svi ovi sistemi iskaza (s jedne strane događaji, a s druge, stvari) nazovu arhiv“ (AW 186f). Na ovom mestu primetna je nekonzistentnost: jasno je da sistemi treba da *uvode* iskaze kao događaje i stvari; ali isto tako ovi sistemi iskaza trebaju *biti* događaji i stvari. Prva interpretacija svoje uporište nalazi u sledećem: „Arhiv je najpre zakon onoga što se može reći, sistem koji vlada pojavom iskaza kao pojedinačnih događaja“ (AW 187). Arhiv je, dakle, specijalni oblik moći koji se manifestuje u događajima i stvarima, koji utvrđuje šta u njenom području *može* da bude događaj ili stvar, ovde: odgovarajući iskazi. Drugi način čitanja, prema kojem arhiv obuhvata događaje i stvari, sad može tako da se uskladi sa prvim da ono što sačinjava „moć“ može da se uključi samo preko njenih manifestacija. Dakle, arhiv obuhvata sisteme iskaza kao faktor moći koji omogućava (ili onemogućava) iskaze na temelju upravo manifestacija onih sistema iskaza. Dakle, arhiv odražava modalnu kosinu između moći mogućega i njenih manifestacija, a epistemički gledano obrnuto: od manifestacija ka njihovom omogućavanju. Moglo bi se razjasniti u formulaciji teorije nauke: arhiv „egzemplifikuje“ moć. Ako se diskurzivne prakse shvate kao specijalni slučaj, onda ova kosina modaliteta treba da se misli opštije, dakle, u pogledu na prakse uopšte. Na mesto arhiva kao manifestacije *diskurzivne* moći sad stupa „dispozitiv“ kao manifestacija moći uopšte, kao opštiji slučaj nego što je to epistema. Fuko je ovo uvek iznova (npr. u *Dispozitivima moći*) naglašavao.

„Dispozitiv“ se uvodi kao dvoznamenkasti predikat; dispozitiv je uvek dispozitiv moći. Ako želimo da dalje sledimo našu početnu pretpostavku, trebalo bi pokazati da je „dispozitiv“ naziv za realno etablirani sistem pravila sinteze (sinteze čega?) i da utoliko poseduje kategorijalni status. S obzirom da se ne može raditi o sintezi sagledavanjâ (*Anschauungen*) ka pojmovima, ostaje da se pitamo kako se ovde eventualno reguliše sinteza sagledavanjâ (*Anschauungen*) ka praktičnim sprovođenjima. Kod Fukoa dosta toga ukazuje da se misli na tako nešto. Status moći kao potencijala, izraženoj u nekom dispozicionom predikatu, ostaje – kao što ćemo videti – nadalje nedoručeno, on će se samo preciznije praktično specifikovati. Dalje ostaje da se pita kakve posledice proširenje ovog pristupa ima za sâmu sliku povesti: jer praktična sprovođenja predstavljaju nepregledno stanje koje očito ne pokazuje one diskontinuitete, kao što smo do sada videli da ih Fuko preslikava u genealogiji *predstava*. Zaista, ovde ćemo kod Fukoa – oprezno rečeno – naći misao tranzicije, onoga što navodno uspostavlja kontinuitet, koje se centrira oko onoga što Fuko označava „strateškim ponovnim popunjavanjem“ nekog dispozitiva. Povrh Fukoa ovde se može utvrditi trenutak modernizacije koji od devetnaestog veka upućuje preko granica epohalnog ograničavanja diskursa „modernog mišljenja“ ili „moderne kulture“. On

je povezan s pojmom pravila (u spoju sa kategorijalnim statusom dispozitiva) i aktualizovanjem pravila u čijoj se dvojnosti uobičajeno obuhvata dinamika pravilâ i sistema pravilâ uopšte (modifikacija, afirmacija, destrukcija itd.), i to – a utoliko adekvatno Fukoovoj ideji – u mediju praktičnog sprovođenja.

### III.

Šta je, dakle, dispozitiv? Kao primeri za dispozitive se spominju: seksualnost, kontrola ludila, hapšenje, epistema kao diskurzivni dispozitiv, Gabrijelova *Ecole Militaire* kao arhitektonski dispozitiv (uporediti DM 125). Upadljivo je da dispozitivi mogu nastanjivati različite nivoe, kako u smislu njihove konkretnosti ili uopštenosti tako i njihove funkcionalne međusobne povezanosti. Kada je reč o dispozitivu seksualnosti, Fuko upućuje na to da se analiza dispozitiva ne sme svesti na ono što u svojim analizama određenih praktika upražnjavaju istoričari nauke, sociolozi nauke, povesničari ideja, naučnici pojedinačnih struka. Fuko karakteriše „dispozitiv“ na tri nivoa, ekstenzivni, intenzivni i intencionalni nivo<sup>7</sup>, pri čemu kod ovog zadnjeg treba eksplicitno isključiti da se radi o individualno-intencionalnom nivou. *Ekstenzivni* dispozitiv je skup koji može da obuhvati diskurse, institucije, arhitektonska uređenja, normative odluke, zakone, administrativne mere, iskaze, filozofsko-moralne pouke i još mnogo drugoga. Ovaj skup treba *intenzivno* okarakterisati (čime nastaje klasa) određenom strukturom. Struktura kao određeno obeležje „dispozitiva“ leži u osobini dinamične „mreže“ (DM 120), koja formalno može biti opisana menjanjem pozicije elemenata u svakoj mreži, dok strukture treba da obuhvate *funkcionalne* odnose elemenata. Tako, na primer, element „diskurs“ može da se pojavi kao program neke institucije, kao opravdavanje ili prikrivanje neke prakse, kao sekundarna reinterpretacija neke prakse. Obrnuto, neke prakse u širem smislu mogu opravdavati ili prikrivati diskurse, itd. *Intencija* (ili ideja) pod koju potpada intencionalna ustrojenost dispozitiva, jedinstvo kojim se misli formacija nekog dispozitiva (šire obuhvaćena kao „diskurzivna formacija“), jeste intencija neke određene funkcije kojom se uklanja „kritična situacija“, smetnja (*urgence*), na primer, sprovodi u delo resorpcija razuzdane narodne mase, kontroliše ludilo itd. Takva ideja ili takav „strateški imperativ“ Fuko (nesretno) naziva „matricom“ dispozitiva – matrica je, pak, prije formalni kostur koji se ispunjava; ovdje se, dakako, misli na to da neki odgovarajući „strateški imperativ“ omogućava pojavljivanje neke formacije dispozitiva kao takvog jer čini predložak za to da se neke unutrašnje relacije u dispozitivu uopšte mogu smatrati funkcionalnima. Dakle, ovaj „strateški imperativ“ formuliše funkcionalni zahtev s kojim se neka određena međusobna relacija elemenata dispozitiva pojavljuje kao u određenom funkcionalnom smislu. S tim u vezi proizilazi niz pitanja:

Šta znači „strategija“/„strateški“?

Kakva uloga u ovoj strategiji pripada moći?

<sup>7</sup> Videti Christoph Hubig, *Dialektik und Wissenschaftslogik. Eine sprachphilosophisch handlungs theoretische Analyse*, Berlin 1978, 15–40.

Kako se takve strategije sa ili bez subjekta uopšte trebaju misliti?  
Koje su posledice ovog strateškog pojma za predstavu istorije i moderne?

#### IV.

Posmatrajmo preciznije najpre „strateško“ samog dispozitiva: dispozitiv je „strateške prirode“, dispozitiv je „strateški model“ (DM 122f), to treba dakako da se čita kao model neke strategije. Dimenzija upotrebe *sredstva* se karakteriše kao „manipulacija odnosima snaga..., racionalan i usklađen zahvat odnosa snaga“ (*Ibid.*). Opišimo ovaj zahvat intencionalističkim rečnikom: „izgraditi, blokirati, stabilizovati, učiniti korisnim“ (*Ibid.*). Dimenzija *svrhe* nije uopšteno okarakterisana, ali je vidljiva na primerima: tako epistema kao poseban slučaj nekog „strateškog dispozitiva“, utvrđuje polje naučnosti, sposobnost da se nešto *može* pojmiti kao istinito ili pogrešno, *moгуćnost* kvalifikovanja predmeta (uporediti OD 386). Tako Fuko govori o „strategijama odnosa snaga koje podupiru znanje i poduprte su znanjem“ (DM 123). Cilj je, dakle, stvaranje epistemskih dispozitiva; obrnuto, takođe važi da se oni mogu upotrebiti za podupiranje opštijih dispozitiva. Jedna takva dvostruka relacija – koja još treba da se razjasni – biće vidljiva i kada je reč o Fukoovom konceptu moći. Na prvi pogled koncept episteme kao „strateški dispozitiv“ pokazuje zapanjujuću sličnost sa konceptom naučnih paradigmi Tomasa S. Kuna. U stvari, razlike se uočavaju u pogledu na subjekte odgovarajućih strategija. Daljnji aspekt ciljne dimenzije je vidljiv u posmatranju institucija kao nediskurzivnih dispozitiva, odnosno, posmatranju institucionalnih udela u diskurzivnim dispozitivima: radi se o sistemima prisile uvežbavanja i nametanja određenog ponašanja koje, doduše, sa svoje strane može da bude sasvim artikulisano i značajno – u smislu da se može opisati –, ipak, kako Fuko eksplicitno ističe, koje svoje dejstvo izaziva time da „nije racionalno“, dakle, da je implicitno posredovano (DM 123f).

Do sada možemo da utvrdimo da je dispozitivima i „realnim kategorijama“ zajedničko ostvarivanje sinteze od heterogenog ka nekoj predstavi, koja se odnosi na delujuće, te povrh toga sa svoje strane sami deluju, i to suštinski upravo tako da ne postoji nikakva eksplicitna predstava njihovog istinskog karaktera poretka. Dalje, može se utvrditi da očito postoje dispozitivi višeg i nižeg stepena koji se svako sa svoje strane međusobno nalaze u strateškim odnosima.

Posmatrajmo sad drugi član oznake „dispozitiva moći“, „moć“ se najpre formalno karakteriše time da nema mesto već da – kao dispozitiv – predstavlja klupko odnosa (drugde: „mrežu“ odnosa, uporediti DM 126). Dispozitivi su „priključeni“ moći, s druge strane sami proizvode moć, kao što, na primer, određeni dispozitiv seksualnosti proizvodi moć „polnosti“ (kao realnu kategoriju). Kako to treba preciznije da se razume postaće uočljivo putem metafora pod kojima se opisuju „strategije moći“ (one višeg stepena): one se „upisuju“ ukoliko nađu uslove svoga upražnjavanja (DM 128). Moć se „oslanja“ na strukture, „upisuje se u polje mogućnosti“ (JSH 254). Samu moć treba razlikovati od njenog upražnjavanja. Moć je „način uticanja na delanja“, dakle, osobina, dok se upražnjavanje moći *in concreto* sastoji od toga da se „strukturise polje mogućeg delanja drugih“ (JSH 257). Međutim, to ima za pretpostavku da su uslovi za ovo upražnjavanje moći



dati kao ostvarivanje moći. Ovo nas upućuje na klasičnu, u dispozicionim predikatima izraženu strukturu dispozicija. Svakako, Fuko se eksplicitno distancira od tvrdnje da ovde govori o „sposobnostima“, što pretpostavlja da su individualni subjekti nosioci moći (uporediti JSH 253). Ostvarivanje moći, njeno realno upražnjavanje, „iskrsava na određenim mestima“ (DM 126). Uopšteno posmatrano dispozicije su sad strukture koje pod određenim datim *uslovima*, i samo pod njima, izazivaju efekte. Realne mogućnosti („potencijali“) pružaju empirijske predstave o svom ostvarivanju. Rekonstruišemo ih kako pozitivno tako i negativno kroz manifestacije, ali i uz iskustvo onemogućavanja. Negativno posmatrano, diskurzivna manifestacija moći je pravni diskurs. Fuko želi da pojam „manifestacija moći“ zameni sa onim „upražnjavanja moći“. Iz epistemičke perspektive je to razumljivo. Po smislu bi se za rezultate njegove arheologije trebalo zadržati pojam „manifestacija“ (uporediti JSH 251). Prikrivajuće dejstvo moći može da se nasluti kada se određene manifestacije moći odnose protivno našim intencijama. (Tako „biomoć“ konstituše individualnost kao odstupanje).

Nasuprot neljudskoj prirodi za ljudsko područje može se uvideti da dispozicione strukture i njihovi uslovi dejstva nisu nezavisni jedni od drugih, nego su u stanju da međusobno utiču jedni na druge. Dok kristalna rešetka, koja sačinjava rastvorljivost vode, ne reaguje na bilo koji način sa uslovima koji omogućavaju stvarno rastvaranje u vodi, određene realizacije dispozicija deluju povratno na strukturu ovih dispozicija (jednostavan primer je ustrojstvo nekog organizma kao dispozicija učinka u uzajamnom dejstvu sa uslovima treninga i ishrane). Predoči li se ovo stanje stvari, biće i prihvatljivije što Fuko, s jedne strane, moć karakteriše kao „sveukupnost sredstava kojima se omogućava da neki dispozitiv moći funkcioniše ili se održava“ (JSH 259), s druge strane, ukazuje da dispozitivi „proizvode“ (DM 125) moć, na primer, dispozitiv „polnost“ između ugnjetavanja i emancipacije (kao „strateško novo popunjavanje“).

Možemo da utvrdimo: moć je dispozicija koja se ostvaruje u dispozitivu (upražnjavanje moći), ukoliko dispozitiv sa svoje strane pripravlja uslove za upravo ovo ostvarivanje. Utoliko dispozitiv predstavlja faktor moći. Hegel je u *Fenomenologiji duha* diskutovao ovaj uzajamni odnos u pogledu na snagu kao solicitirajuću i solicitiranu. Kako ćemo s vremena na vreme da nastrojimo kosinu modaliteta, te šta će se pojaviti kao omogućavajuće ili omogućeno, to je pitanje ugla posmatranja. Međutim, „moć“ kao dispozicija tako i konkretni dispozitivi nadalje se opisuju kao „strateški“, i postavljaju pitanje subjekta.

## V.

Radi se o strategijama „bez subjekta“ (DM 132), bez „stratega“. Na Fukoovim primerima socijalno-reformskih mera poboljšanja statusa radničke klase, praćenih diskursom filantropije kao i ulaskom medicine i medicinskog diskursa u pravni sistem i sudstvo, postaje uočljivo ono na šta se ovde misli (uporediti DM 132ff., 136). Mora da postoji veza, zasebno gledano, disparatnih interesa u takvom obliku da ona izgleda ostvarljiva u jednoj jedinoj strategiji (tu mora da bude dispozitiv moći), nakon čega se uspostavlja efekat koji opet može da

se čita kao veza potpuno disparatnih rezultata koji ipak sačinjavaju kompleks, „novu mrežu“ odnosa snaga čije ostvarivanje bar parcijalno potpomaže „urgence“. *Urgence*, dakle, nije nešto što se kao takvo pojavljuje u svetlu individualne intencionalnosti, nego sačinjava združivanje najrazličitijih individualnih i/ili institucionalnih potražnji za promenom. Rizikujmo još jednom poređenje sa Tomasom S. Kunom: moć kao sveukupnost „sistema diferenciranja, tipova ciljeva, instrumentalnih modaliteta, oblika institucionalizovanja kao i stepenova racionalizacije“ (JSH 258) podseća neobično na „paradigmu“ (u svom izrazu kao svetonazornu i/ili teoretsku ili instrumentalnu paradigmu, određene naučne zajednice). Dok je strategija definisana izborom „pobedničkog rešenja“ (JSH 259), dotle je „pobedničko rešenje“ u povesti nastupanje (privremeno) stabilnog mehanizma (JSH 260) kojeg pojedinac ne može predvideti a ni ostvariti. Teži li se nekom rešenju koje je jednako takvom mehanizmu, onda se *ex post* kao „strateški umesna“, pojavljuje intencija učestvujućih individua i institucija. Pod „prevalencijom“ strateškog postavljanja cilja (mišljenog kao jedinog) neki dispozitiv može da se pojavi kao realizovana svrha delanja (na primer, u toku uspelog institucionalizovanja); dok se ostvarivanje određuje pored „funktionalne hiperdeterminacije“ dispozitiva, njegove multifunktionalnosti u pogledu na najrazličitije interesne situacije. Utoliko subjekti nisu subjekti strategija već se „uključuju“ u strategije (uporediti DM 121, DM 135).

Na ovom mestu se treba pozabaviti Habermasovom kritikom Fukoa. Habermas ispravno uočava da Fuko u svojoj analizi moći razumsko-kritičke namere, razvija dvostruku liniju argumentacije. S jedne strane, kaže Habermas, Fuko opisuje strukturu strategija prevladavanja unutar diskursa imajući u vidu njene manifestacije; i s druge, moć predstavlja „sintetičke učinke koje je Kant još pripisao subjektu, a strukturalizam razumeo kao anonimno dešavanje, naime, kao čisto decentralizovano, pravilima rukovođeno operisanje“<sup>8</sup>. Odatle i Fukoova genealogija ima dvostruku ulogu, s jedne strane empirijske „analize tehnologija moći koje trebaju da objasne funkcionalni sklop društva“, s druge strane transcendentalne „analize tehnologija moći koje treba da objasne kako su naučni diskursi o čoveku uopšte mogući“ (uporediti 322). Empirijska analiza bi se mogla preuzeti od sociologije znanja, odnosno sociologije nauke, a transcendentalna bi se našla u dobro poznatoj dijalektičkoj kritici uma. „Osciliranje“ između ove dve je nedopustivo. Međutim, pri tome se previđa da ona dvolinarnost, dupli karakter upravo sačinjava ono što obeležava dispozicije. Lutanje između arheologije manifestacija moći i rekonstrukcije zaklonjenih mehanizama dejstva („zaklonjenih“ u smislu „epistemički zaklonjenih“) uobičajeni je put ka otvaranju dispozicija. „Svojtstveni spoj diskursa i praktika“ (*Ibid*, 284), opštije (ako se ide van episteme), spoj moći i njenih dispozitiva kao i „iskrsavanja“ (DM 126) njenih manifestacija, u svom se udvostručavanju mora međusobno dovesti u vezu kako bi područje humanog precizno ušlo u trag uzajamnom odnosu dispozicija i njenim uslovima delovanja. Habermas prebacuje Fukou upravo ono

8 Uporedi Jürgen Habermas, *Der philosophische Diskurs der Moderne*, Frankfurt/M. 1985, 300.

što je potpuno tačno izradio kao njegovu poentu. Kako se sad odnosi genealogija dispozitiva spram genealogije istorije uopšte?

## VI.

Ako dispozitivi u potpunosti pokazuju svoju genealogiju (prevalencija povezivanja postavljanja ciljeva – strategija moći – manifestacije nekog mehanizma), onda to još uvek ne znači da se iz toga izvodi koncept povesnog. Da je to ipak tako i da o povesti možemo govoriti kao o genezi i promeni dispozitiva, čita se na osnovu označavanja koje Fuko preduzima za one jednom nastale dispozitive: pored hiperdeterminacije „pobedničkog rešenja“, koje zadovoljava najrazličiti-je manjkavosti, svaki dispozitiv je označen i *hipodeterminacijom*, kao što je ona između ostaloga svojstvena svakom pravilu koje je uvek manjeg obima nego sveukupnost njegovih ostvarenja (Vitgenštajn); nijedno pravilo nije u stanju da obuhvati sve prakse koje mogu da se misle pod njim; nijedna kategorija ne ostvaruje u celosti sintezu kojoj teži svom referentnom polju, jer ona upravo ne određuje to polje. Nijedno pravilo nije u stanju da sa svoje strane reguliše svoju primenu, ono je otvoreno za ono što Fuko naziva procesom „strateškog ponovnog popunjavanja“ (DM 121). Kada se posmatraju „urgence“ ilegalnih praksi osamnaestog veka, koje dovode do strategija moći hapšenja, treba utvrditi da upravo u zatvoru nastaje jedan novi milje delikvencije (prostitucije, današnjeg trgovanja drogom), nova scena kriminala koja iznova ispunjava dispozitiv na jedan način koji upućuje preko njegovih granica. Nastaje nova moć koja počiva baš na određenom tipu kriminalizacije i izrasta iz njega – sami dispozitivi počinju da generišu moć. Isto se može videti na primerima dispozitiva u kontekstu seksualnosti, naposljetku na dispozitivu spola (pokret emancipacije itd.). „Strateško popunjavanje“ vodi ka dinamici institucija, ka procesu koji prekoračuje diskontinuitet velikih epistemičkih dispozitiva, kako ih je Fuko u *Poretku stvari* analizirao. Njegova analitika moći donosi modifikovanu sliku povesti. Energija strateški novog punjenja se napaja iz otpora, iz subverzije, koju Fuko, u jednoj „mreži“ moći, dopunjenom metaforama, lokalizuje u „tačkama“. Tačke u referentnom polju moći sačinjavaju uslove upražnjanja moći (kako hiperdeterminacije tako i hipodeterminacije) i to u liku potčinjenih sub-jekata, što može da se uoči na obliku, odnosno odsutnom obliku otpora: kao „mogućeg, nužnog, neverovatnog, spontanog, divljeg, usamljenog, usaglašenog, ratničkog, nasilničkog, nepomirljivog, spremnog na kompromise, zainteresovanog otpora, spremnog na žrtvu“ (SuW, I 117), itd. Svakako su valjana samo „pobednička rešenja“, u eminentnom smislu etabliranih mehanizama, koja omogućavaju artikulaciju ovih tačaka, a ne organizacije ili sisteme *per se*.

Zar to ne znači da diskurs „moderne kulture“, odnosno „modernog mišljenja“ u devetnaestom veku ne može sačinjavati sveukupnost „modernoga“, koje kao takvo u jednom *širem* poimanju smisljeno treba da se shvati valjda kao ono što se u potezu strateškog ponovnog popunjavanja, kao subverzija, artikuliše povrh celokupne istorije i uvek sačinjava zglobno mesto između dispozitiva koji slede jedan za drugim? Prisetimo se jednog mesta iz Fukoovih razgovora (uporediti DM 131) u kojem se radilo o strateški novom popunjavanju dispozitiva „trubadurske pesme“ („*Minnesang/Troubadoure*“), dakle, gde se u svrhu održavanja dvorskih struktura jedan regulacioni mehanizam ponovo strateški

popunjavao od strane prilagođeno-nepokornih individua koje su nastojale da u tom sistemu sačuvaju svoje sopstvene šanse. Upućujući na koncept „strateški novog popunjavanja“ moguće je razrešiti slavnu kontroverzu Petra Vapnevskog [*Peter Wapnewski*] i Gerharda Hana [*Gerhard Hahn*] o modernosti lirike Valtera fon der Fogelvajdea [*Walther von der Vogelweide*]: jer obe strane modernosti, koje obe strane koriste jedan protiv drugog i za koje misle da ih mogu iščitati iz lirike, svoju subverzivnost poseduju upravo u mogućnosti udvostručavanja interpretacija – u potčinjenosti dispozitivu i istovremenoj refleksivnosti u odnosu prema njemu<sup>9</sup>. Sam Fuko naglašava da rezovi, koje on uočava, zavise od polazne tačke analize i da predstavljaju jedan samo veoma relativan pristup („diskurs o diskursima“, AW 292, DM 199). Povest se onda pojavljuje kao proces transformacije pobjedničkih rešenja nad tranzitorskim tačkama strateški novih punjenja dispozitiva. Ako neki opšti pojam moderne, kao fundamentalno i radikalno iskustvo sopstvene konačnosti, jeste posredstvom iskustva konačnosti dispozitiva kao i neispunivosti samoovlašćenja, onda se i u dvorskoj literaturi kasnog srednjeg veka svakako može iznaći ovaj subjektivni ostatak koji svoje impulse povlači iz odgovarajućih arapskih tradicija (uporediti DM 131f). Pored užeg koncepta moderne, usredištenog u doba nakon prelaska u devetnaesti vek, iz Fukoove analitike moći bi bio izvodljiv jedan širi koncept modernoga koji se čini prepoznatljivim svugde gde se jezik moći, izražen u arhivu kao zakonu onoga što može da se kaže, može suočiti sa događajima-iskazima koji se pojavljuju kao pojedinačni otpori (AW 187). Kao što arhivi daju primere moći, tako strateški nova punjenja daju primere subverzije i modernosti. U svom karakterisanju arheologije, koja govori o „rezovima, pukotinama, *zjapećim* otvorima...“, tumači, po mom mišljenju, zanemaruju poslednju karakterizaciju. Diskontinuitet bi u radikalnom smislu značio sprečen otvor (uporediti AW 241).

Rezimiram: čini mi se da je dokazan karakter „dispozitiva“ kao realno-istorijske kategorije u opštim i konkretnim pravilima sinteze u specifičnom izražaju; „moć“ opisuje neku dispoziciju u oblasti ljudskoga koja bi trebala da se shvati tranzitorski, analogno odnosu pravila i primena pravila, preko mogućnosti oblikovanja uslova realizacije, uslova njene manifestacije. (Ona je bez individualnog subjekta, bez stratega – inače bi se radilo o vlasti u smislu Maksa Vebera.) Nasuprot „mrežama“ moći stoje „tačke“ uslova ostvarenja koje afirmišu, sprečavaju, modifikuju, nastavljaju itd. realizaciju mreže u dispozitivima. Povest se onda pojavljuje kao proces strateški novih punjenja; moderna bi mogla da se shvati dvostruko: kao fundamentalna moderna u diskursu devetnaestog veka, kao načelo modernog, kao motor povesti uopšte koja se ne bi više mislila teleološki ili univerzalno, u bilo kojem smislu (transcendentalno, evolucionistički itd.).

Prevod s nemačkog: Željko Radinković

<sup>9</sup> Uporedi Gerhard Hahn, „Walther von der Vogelweide: Nemt, frowe diesen Kranz“, u Gerhard Jungbluth, *Interpretationen mittelhochdeutscher Lyrik*, Bad Homburg 1969, 205ff.; Peter Wapnewski, „Walthers Lied von der Traumliebe und die deutschsprachige Pastorelle“, u *Euphorion* 51 (1957) 113ff.

Pol Virilio [Paul Virilio]

### Treći Interval\*

„Čak i ne otišavši, više nismo tamo“.

Nikolaj Gogolj

Kritična masa, kritičan *trenutak*, kritična *temperatura*. I pored svega toga, ne čujemo puno o kritičnom *prostoru*. Zar to nije zbog toga što još uvek nismo svarili relativnost, sam pojam spoja prostora-vremena?

Pa ipak, kritičan prostor i kritično prostranstvo su sada svuda prisutni, zbog sve bržih sredstava komunikacije koja *poništavaju Atlantik* (Konkord), *svode Francusku na površinu prečnika od jednog i po sata* (Erbas), *osvajaju vreme* (TŽV), dok različiti reklamni slogani savršeno oslikavaju skupljanje geofizičkog prostora, čiji smo korisnici, ali ponekad nesvesno i žrtve.

Telekomunikacione alatke, nezadovoljne u ograničavanju dometa, čak i iskorenjuju svako trajanje, bilo koje produžavanje vremena u prenošenju poruka i slika.

Revolucija masovnog transporta u devetnaestom, i bežičnog prenosa, u dvadesetom veku predstavljaju mutaciju i komutaciju koje istovremeno i jednako utiču na javni i privatni prostor do te mere da postajemo nesigurni u njihovu stvarnost, pošto urbanizacija *realnog prostora*, sa dolaskom teleaktivnih tehnologija pored tehnologija proste konvencionalne televizije, trenutno uzmiče pred preliminarnom urbanizacijom *realnog vremena*.

Ovaj nagli transfer tehnologije, sa izgradnje infrastruktura realnog prostora (luke, železničke stanice, aerodromi), na kontrolisanje okruženja realnog vremena zahvaljujući interaktivnim tehnologijama (teleportacije), danas kritičnoj dimenziji daje novi život.

\* Paul Virilio, „The Third Interval“, u *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham i Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 358-365.



Uistinu, pitanje realnog trenutka, trenutne teleakcije ukazuje još jednom na filozofske i političke probleme koji se tradicionalno vezuju za pojam *atopije* i *utopije*, kao i što zastupa ono što je sa svim mogućim pratećim paradoksima već poznato kao *teletopija*, poput:

*Susret na daljinu*, drugim rečima, znači *biti teleprisutan*, ovde i drugde, u isto vreme, u ovom, takozvanom „realnom vremenu“, koje je, međutim, samo vrsta realnog prostor-vremena, pošto različiti događaji zaista zauzimaju isto mesto, iako je to mesto, na kraju krajeva, nemesto teleoptičkih tehnika (interfejs čovek-mašina, čvorišta ili preusmeravanje paketa podataka u teletransmisiji).

Neposredna teleakcija, trenutno teleprisustvo. Zahvaljujući novim tehnikama TV prenosa ili daljinske transmisije, *delovanje*, famozna teleakcija daljinskog upravljanja, ovog puta je olakšana maksimalnom performansom elektromagnetike i radioelektričnim viđenjem onoga što je danas poznato kao optoelektronika; opazajne sposobnosti pojedinca koje se, jedna po jedna, prenose u mašine, kao i u poslednje vreme, pojava senzora i drugih mikroprocesornih detektora, sposobnih da nadmeste nedostatak čula dodira na daljinu. Drugim rečima, *široko rasprostranjeno daljinsko upravljanje* se sprema da nastavi tamo gde je *permanentni telenadzor* stao.

Nisu kritične tri dimenzije prostora, već četvrta dimenzija vremena – tačnije, dimenzija *sadašnjosti*, pošto, kao što ćemo dalje videti, „realno vreme“ nije u suprotnosti sa „odloženim vremenom“, kako tvrde inženjeri elektronike, već sa „sadašnjošću“.

Pol Kle je pogodio pravo u centar svojom tvrdnjom: „Izolovano definisati sadašnjost, znači ubiti je“. Upravo je to ono što teletehnologije realnog vremena čine: one ubijaju „sadašnjost“, izolujući je od ovde i sada, u korist zamenjivog drugde koje nema više ništa zajedničkog sa našim „konkretnim prisustvom“ u svetu, već biva ono drugde, „diskretno teleprisustvo“, koje ostaje potpuna tajna.

Kako da ne primetimo koliko brzo će takve radiotehnologije (digitalni signal, video signal, radio signal) okrenuti naglavačke ne samo prirodu čovekovog okruženja, naše *teritorijalno telo*, već, što je još važnije, prirodu pojedinca i njegovog *životinjskog tela*? Jer obeležavanje teritorije teškom materijalnom infrastrukturom (putevi, železničke pruge), sada ustupa mesto kontroli nematerijalne, ili, praktično nematerijalne sredine (sateliti, optička vlakna), koja se završava u *telesnom terminalu* čoveka, tog interaktivnog bića, koje je istovremeno i predajnik i prijemnik.

Urbanizacija realnog vremena je, u stvari, prvenstveno urbanizacija *čovekovog sopstvenog tela* koje je priključeno na različite interfejse (tastatura, ekran, kompjuterizovane rukavice ili odelo), pomagala koja, od potpuno opremljene



i telesno sposobne osobe, stvaraju skoro potpuni ekvivalent motorizovane i umrežene hendikepirane osobe.

Ako je revolucija prevoznih sredstava u prethodnom veku bila svedok pojave i postepene popularizacije brzih motornih vozila (voz, motocikl, automobil, avion), tekuća revolucija transmisije s druge strane, vodi do otkrića konačnog vozila: statičnog audiovizuelnog vozila, koje beleži rađanje bihevioralne inercije odašiljača/prijemnika, pokreće nas sa proslavljenom *retinalnom perzistencijom*, omogućavajući optičku iluziju bioskopske projekcije do *telesne perzistencije* tog čoveka-terminala. Sve je to preduslov iznenadnog mobilisanje iluzije sveta, celog sveta, teleprisutnog u svakom trenutku, dok sopstveno telo svedoka postaje poslednja urbana granica. Društvena organizacija i određena vrsta uslovljenosti, koji su nekada bili ograničeni na prostor grada i prostor porodičnog doma, konačno se svode na životinjsko telo.

Ovo olakšava razumevanje smanjenja porodice, nekada proširene jedinice stanovništva, koja se, zatim, smanjuje na ono što danas poprima oblik porodice samohranog roditelja, s tim što individualizam nije povezan sa liberalizacijom vrednosti, već je, pre svega, efekat tehnološke evolucije s razvojem javnog i privatnog prostora, jer što se grad više širi i pruža svoje pipke, to se porodica više skuplja i postaje manjina.

Sa nedavnom pojavom hiperkoncentracije *megalopolisa* (Meksiko Siti, Tokio), do koje dolazi usled povećane brzine razmene, izgleda da je postalo potrebno da ponovo razmotrimo važnost pojmova ubrzanja i usporavanja (prema fizičarima, vektorske veličine sa pozitivnom, odnosno, negativnom brzinom). Mi, takođe, treba da preispitamo manje očigledne pojmove poput *stvarne brzine* i *virtuelne brzine* – brzine onoga što se dešava neočekivano: krize, na primer, jednog slučaja – ne bismo li tačno razumeli važnost „kritične tranzicije“, čiji smo, danas, nemoćni svedoci.

Kao što znamo, brzina nije samostalni fenomen već odnos više fenomena: drugim rečima, relativnost kao takva. Zbog toga je konstanta brzine svetlosti važna ne samo u fizici i astrofizici, već i u našem svakodnevnom životu, od trenutka kada iskoračimo iz doba transporta u organizaciju i *elektromagnetno uslovljavanje teritorije*.

Sama „transmisiona revolucija“, ta kontrola okoline u realnom vremenu efikasno je stavila tačku na tradicionalni razvoj realne teritorije.

Brzina nam ne omogućava samo da se lakše krećemo već, pre svega, da intenzivnije vidimo, čujemo, sagledamo i razumemo sadašnji svet. Ubuduće, ona će nam omogućiti da radimo na daljinu, van sfere uticaja ljudskog tela i njegove bihevioralne ergonomije.



Kako možemo u potpunosti razumeti takvu situaciju, bez prizivanja u pomoć novog tipa intervala, *intervala lake vrste* (neutralnog znaka)? Relativistička novina ovog trećeg intervala je, u stvari, sama po sebi vrsta neopaženog kulturološkog otkrovenja.

Ako su interval *vremena* (pozitivan znak) i interval *prostora* (negativan znak) sačinili geografiju i istoriju sveta uz pomoć geometrijskog dizajna agrarnih područja (fragmentacija zemljišta u parcele) i urbanih područja (katastarski sistem), organizacija kalendara i merenje vremena (časovnik), takođe su predsedavali hronopolitičkom regulacijom ljudskih društava. Skorašnja pojava intervala treće vrste, tako ukazuje na iznenadni kvalitativni skok, što predstavlja duboku mutaciju u odnosu čoveka i njegove okoline.

*Vreme* (trajanje) i *prostor* (prostiranje), sada se ne mogu pojmiti bez *svetlosti* (ograničena brzina), kosmološke konstante brzine svetlosti, apsolutne filozofske kontigentnosti koja je sa pojavom Ajnštajna potisnula karakter apsolutog, koji su Njutn i mnogi pre njega pripisivali prostoru i vremenu.

S početka dvadesetog veka, apsolutna granica brzine svetlosti nas je *prosvetlila*, ako se tako može reći, o prostoru i o vremenu. Znači, nije svetlost ta koja osvetljava stvari (objekat, subjekat, putanju), već se radi o konstantnoj prirodi *granične brzine* svetlosti koja uslovljava percepciju trajanja i prostranstva sveta kao fenomena.

Obratite pažnju na fizičare kada govore o logici elementanih čestica: „Pojava je definisana kompletnim setom opservabli koje komutiraju“<sup>1</sup>. Bilo bi teško naći bolji opis makroskopske logike tehnologija *realnog vremena* od ove „teletopijske komutacije“ – ili „prelaska“ – koji kompletira i usavršava, do sada suštinski „topijsku“ prirodu *grada ljudi*.

Dakle, političari su, u istoj meri kao i urbanisti, rastrgnuti između stalnih zahteva organizovanja i konstruisanja realnog prostora – sa pratećim problemima zemljišta, geometrijskim i geografskim ograničenjima centra i periferije – i novih zahteva upravljanja realnim vremenom neposrednog i trenutnog, pripadajućih pristupnih protokola, „transmisijama paketa podataka“, virusima, kao i hronogeografskim ograničenjima čvorišta i mrežnih interkonekcija. Sve ovo predstavlja dug izraz tematskih i arhitektonskih intervala (zgradu), odnosno kratak, veoma kratak termin – ako ne nepostojeći – *teletopijski* interval (mrežu).

1 Gilles Cohen Tannoudji, Michel Spiro, *La Matiere-espace-temps*, Paris, Fayard, 1986.





Kako da razrešimo ovu dilemu? Kako da formulišemo ove, u osnovi, prostorno-vremenske i relativističke probleme?

Kada pogledamo sve poteškoće sa kojima se suočavaju svetska tržišta novca i propast elektronskog sistema cena akcija, gde je trgovina putem računara odgovorna za ubrzani ekonomski haos – kompjuterski krah oktobra 1987. godine i krah koji je tesno izbegnut oktobra 1989. godine – jasno je u kojoj meri je sadašnja situacija bremenita.

Ave to znači da *kritična tranzicija* nije samo prazna fraza, već da ona maskira pravu krizu u vremenskoj dimenziji *neposredne akcije*. Ukoliko pratimo krizu u „celim“ prostornim dimenzijama i rezultujuću pojavu „frakcionalnih“ dimenzija, ubrzo ćemo ugledati krizu, ukratko, vremensku dimenziju sadašnjeg momenta.

Pošto se vreme-svetlost (vreme brzine svetlosti), sada koristi kao apsolutni standard za neposrednu akciju, za trenutnu teleakciju, intenzivno trajanje „realnog trenutka“ sada dominira nad trajanjem, ekstenzivnim vremenom istorije koje je manje-više moguće kontrolisati, drugim rečima, drugim terminom koji je obuhvatao prošlost, sadašnjost i budućnost. To je ono što bismo, u krajnjoj liniji, mogli nazvati *temporalnom komutacijom* koja se, takođe, može povezati s nekom vrstom *meteža* u sadašnjem trajanju, takozvanom „stvarnom“ trenutku, koji se iznenada izmešta s mesta na kojem se dešava, iz jednog „ovde i sada“ i bira elektronski (istovremeno opto-elektronski, elektro-akustični i elektro-taktilni) sjaj u kojem će daljinsko upravljanje, to takozvano „taktilno teleprisustvo“, obaviti zadatak nekadašnjeg tele-nadzora svega onog što je udaljeno, izvan našeg domašaja.

Prema Epikuru, *vreme je slučaj koji završava sve slučajeve*. Ako je tako, sa teletehnologijom opšte interakcije, ulazimo u doba slučaja sadašnjosti, kada predimenzionisano daljinsko teleprisustvo postaje iznenadna katastrofa stvarnosti sadašnjeg trenutka kojim jedino ulazimo u trajanje, ali takođe, kao što je svima poznato još od Ajnštajna, i u prostranstvo realnog sveta.

Posle ovoga, realno vreme telekomunikacija se više neće odnositi samo na odloženo vreme, već i na *ultra-hronologiju*. Otud moje stalno ponavljanje predloga da se hronološko (pre, tokom, posle) zaokruži *dromološkim*, ili, još bolje, *hronoskopskim* (pod-eksponirano, eksponirano, preekspozicionirano) pojmovima. Zaista, interval svetlosne vrste (interfejs) će u budućnosti preuzeti interval prostora i vremena, a pojam ekspozicije će, s druge strane, preuzeti pojam sukcesije u merenju sadašnjeg trajanja kao i predstavu širenja neposrednog fizičkog prostanstva.



Brzina ekspozicije vremena-svetlosti, stoga bi mogla da nam omogući da ponovo tumačimo „sadašnjost“, taj „stvarni trenutak“, koji je, nemojmo to zaboraviti, prostor-vreme savršeno stvarne akcije uz pomoć elektronike i fotonike, odnosno, ograničene sposobnosti elektromagnetnog zračenja i kvantne svetlosti, te granične ispostave ulaska u stvarnost opažajnog sveta (obratite ovde pažnju na pojam svetlosne kupe ili svetleće olovke koji koriste astrofizičari).

Te tako, pitanje koje postavljaju teleoptičke tehnologije postaje danas veoma važno za planera, pošto urbanizacija realnog vremena, koju je omogućila skorašnja revolucija transmisije, vodi ka radikalnom preokretu u poretku premeštanja i fizičkog prevoza. U stvari, ukoliko zahvaljujući daljinskom upravljanju, dolazi do postepene eliminacije materijalnih infrastruktura koje lažiraju teritoriju, i to u korist fundamentalno nematerijalnih talasa telenadzora i trenutnog daljinskog upravljanja, do toga dolazi na putanji tokom koje komponente prenosa podležu istinskoj mutaciji-komutaciji. Fizičko izmeštanje s jedne na drugu tačku, nekada je podrazumevalo odlazak, putovanje i dolazak. Revolucija transporta, tokom prošlog veka, već je počela pritajeno da eliminiše zadržku i da menja samu prirodu putovanja, a dolazak na određenu destinaciju postaje, međutim, ograničen, zbog samog vremena koje je trebalo da prođeekne da bi se tamo stiglo.

S revolucijom trenutnog prenosa, postali smo svedoci početka „uopštenog dolaska“, kada sve stiže a da nije moralo da ni da krene, eliminacije putovanja devetnaestog veka (znači, eliminacije intervala i vremena), kombinovane sa abolicijom *polaska* na kraju dvadesetog veka, čime je putovanje izgubilo svoje sukcesivne komponente, da bi bilo prevladano samim *dolaskom*.

Uopšteni dolazak objašnjava do sada nečuvenu inovaciju statičnog vozila, vozila koje nije samo audiovizuelno, već je i taktilno i interaktivno (radioaktivno, optoaktivno, interaktivno).

Jedno takvo statično vozilo predstavlja kompjuterizovano odelo (*DataSuit*), koje je izumeo amerikanac Skot Fišer [Scott Fisher] dok je radio za NASU na razvijanju uređaja namenjenih ljudskom telu koji bi bili u stanju da, putem niza senzornih efektora, prenesu akciju i senzaciju. Drugim rečima, uređaja koji bi bili sposobni da proizvedu *prisustvo na daljinu*, bez obzira na udaljenost, budući da je projekat podrazumevao potpunu telemanipulaciju *robota dvojnika*, koji bi se nalazio na površini Marsa, čime bi se postiglo efektivno teleprisustvo pojedinca na dva mesta istovremeno, što predstavlja rascep ličnosti manipulatora, čije vozilo treba da bude taj trenutni interaktivni vektor.

Navedimo još jednu misao Pola Klea, u kojoj on predviđa budućnost: „Glavna aktivnost posmatrača je vremenska“.



Šta se može reći o interaktivnosti *teleoperatera*, osim da za takvu osobu (interfejs između čoveka i robota), kao i za ustaljenog *teleposmatrača*, aktivnost nije toliko prostorna, koliko vremenska?

Osuđeno na inerciju, interaktivno biće svoje prirodne kapacitete kretanja i izmeštanja prenosi na sonde i skenere, koji ga trenutno informišu o udaljenoj realnosti, i to po cenu gubitka sopstvene sposobnosti poimanja realnog, a po ugledu na paraplegičara ili kvadriplegičara koji uz pomoć daljinskog upravljača komanduje – *telekomanduje* – svojom okolinom ili prebivalištem, što je model automatizovane kuće, takozvane „pametne kuće“, koja odgovara na svaki naš mig. Čovek je prvo bio *mobilan*, zatim *motorizovan* da bi napokon postao *motilan*, svesno ograničavajući sferu uticaja svoga tela na nekoliko pokreta ili impulsa, nalik menjanju kanala.

Ova kritična situacija se ne razlikuje od one u kojoj se nalaze fizički hendikepirani ljudi koji tako postaju, silom okolnosti – kritičnom silom okolnosti tehnologije – modeli novog čoveka, stanovnika budućeg teleoptičkog grada, metagrada društvene deregulacije, čiji se transpolički aspekti tu i tamo već naslućuju u jednom broju većih akcidenata ili manjih incidenata, koji uglavnom ostaju neobjašnjeni.

Kako možemo da izvučemo korist iz ove prelazne situacije, ove „fazne tranzicije“, kako bi rekli fizičari?

Evo jedne stare filozofske analize Nikole Kuzanskog:

*Slučaj prestaje da postoji kada se otkloni njegova suština, a njegov prestanak postojanja u tom trenutku prouzrokovan je činjenicom da je u prirodi slučaja da pripada, kao i da njegov opstanak znači opstanak suštine. Pa ipak, ne može se reći da slučaj nije ništa... Slučaj daje nešto suštini...; u stvari, slučaj daje toliko toga suštini da, iako duguje svoje postojanje iz suštine, suština ne može da postoji bez ikakvog slučaja<sup>2</sup>.*

Danas se, kao što smo videli, problem slučaja pomerio iz prostora materije u vreme svetlosti.

<sup>2</sup> Nicholas of Cusa (Nicolas Cusanos), *Of Learned Ignorance*, prev. Otac Germain Heron, New Haven, 1954, str. 78-9. Videti, takođe Giuseppe Bufo, *Nicolas de Cues*, Paris, 1964.



Slučaj je, prvenstveno, *slučaj transfera*, granične brzine elektromagnetnih talasa, brzine koja nam sada dozvoljava ne samo da čujemo i vidimo na daljinu, kao što je bilo moguće uz pomoć telefona, radija ili televizije, već da, u stvari, delamo na daljinu. Otud neophodnost da treća vrste intervala (neutralan znak) pokuša da dokuči *mesto ne-mesta* teleakcije koja više nije ista kao ovde i sada neposredne akcije.

Tako se *slučaj transfera* interaktivnosti ne otvara samo ka *tehnološkom transferu* između komunikacije odloženog i komunikacije realnog vremena, već naročito ka političkom transferu koji potkopava upravo one ideje koje su u srži našeg doba: ideju *službe* i ideju *javnog*.

Šta je, zaista, ostalo od ideje *službe* kada je čovek automatski kontrolisan? Slično tome, šta je ostalo od ideje *javnog* kada slika javnog (u realnom vremenu), prevladava nad javnim prostorom?

Već se dešava da ideja javnog transporta polako uzmiče pred idejom *tranzitnog koridora*, gde vidimo kako kontinualno prevladava nad diskontinualnim. Šta reći o umreženom domu elektronskog domaćinstva, gde su računari povezani sa kućom i kontrolišu njene sisteme, o pametnoj zgradi, ili inteligentnom i interaktivnom gradu kao što je Kawasaki? Kriza poimanja fizičkih dimenzija tako pogađa politiku, a javne službe predvode napad na ono što je nekada bila geopolitika.

Ako klasični interval ustupa pred interfejsom, politika se, zauzvrat, menja isključivo u okviru *sadašnjeg vremena*. U tom slučaju, pitanje više nije globalno nasuprot lokalnog, ili transnacionalno nasuprot nacionalnog. Pre svega, to je pitanje iznenadnog vremenskog preokreta, pri kojem ne nestaju samo unutrašnjost i spoljašnjost, prostranstvo političke teritorije, već i pre i posle njenog trajanja, njene istorije; sve što ostaje je realni trenutak, nad kojim više niko nema nikakvu kontrolu. U prilog tome, ne treba da se pogleda dalje od zbrke u kojoj se nalazi geostrategija, zahvaljujući nesposobnosti da se jasno napravi razlika između ofanzivnog i defanzivnog – sada se primenjuje multipolarna strategija u vidu preventivnog napada, kako se to naziva u vojsci.

Dugovekovna *tiranija rastojanja* među ljudima koji su geografski rasuti, polako popušta pred *tiranijom realnog vremena*, koja nije problem samo turističkih agencija, kako tvrde optimisti, već je od posebnog značaja i za agencije za zapošljavanje, zato što je brža razmena, brže se širi nezaposlenost koja postaje masovna.

Od devetnaestog veka, snaga čovekovih mišića postaje redundantna u korist „mašinskih alatki“. Sa skorašnjim računarskim procvatom, bumom „transfer mašina“ i automatizacijom postindustrijske proizvodnje u kombinaciji sa au-



tomatizacijom percepcije i konačno, s računarskim dizajnom, omogućenim postojanjem softverskog tržišta koje, sa svoje strane, najavljuje dolazak tržišta veštačke inteligencije, čovekovo pamćenje i svest postaju redundantni.

Da bi se dobilo realno vreme u korist odloženog vremena, treba naći brz način fizičke eliminacije objekta i subjekta i isključivo promovisati putovanje, ali putovanje bez putanje koje je, stoga, u osnovi nekontrolisano.

Interfejs realnog vremena zauvek zamenjuje interval koji je nekada konstituisao i organizovao istoriju i geografiju ljudskih društava, završavajući u pravoj kulturi paradoksa u kojoj sve stiže, ne samo bez potrebe da se fizički premešta s jednog mesta na drugo, već i bez potrebe da se pokrene.

Svakako ne možemo da ne predvidimo buduće uslove ljudskog okruženja koji se nalaze u pozadini ove kritične tranzicije.

Ako je revolucija u transportu, prošlog veka već donela sa sobom mutaciju urbane teritorije širom kontinenta, tekuća revolucija (interaktivne) transmisije, s druge strane, izaziva komutaciju u urbanom okruženju; tamo gde slika prevladava nad stvari, ona predstavlja ono što je nekada bio grad, malo po malo postajući paradoksalna aglomeracija u kojoj odnosi neposredne blizine ustupaju pred daljinskim međuodnosima.

Paradoksi ubzanja su zaista brojni i zbunjujući i posebno prvi među njima: približavanje onome što je „udaljeno“ odvlači nas proporcionalno od onoga što je „blizu“ (i što je „blisko“) – od prijatelja, rođaka, suseda – stvarajući tako strance, ako ne i neprijatelje svih onih koji su pored nas, bez obzira da li pripadaju porodici, da li su kolege ili poznanici iz susedstva. Ovo izvrtnje društvenih praksi, odveć evidentno u razvoju komunikacione opreme (luke, stanice, aerodromi), pojačava se dalje i radikalizuje novom telekomunikacionom opremom (teleporti).

Još jednom možemo da primetimo promenu trenda: tamo gde je motorizovanje transporta i informacija nekada izazivalo *opštu mobilizaciju* stanovništva, koja se ogledala u egzodusu radi traženja posla ili odlaska na odmor, trenutna transmisiona oruđa uzrokuju suprotno: *rastuću inerciju*; televizija, a posebno daljinsko upravljanje, ne zahtevaju da ljudi budu mobilni, već da budu mobilni u mestu.

Kupovina od kuće, rad od kuće, prodaja ili iznajmljivanje stanova i zgrada preko interneta: predstavlja „učaurivanje“, kako kažu. Urbanizaciju realnog prostora stoga preuzima ova urbanizacija realnog vremena, koja je, na kraju krajeva, ur-

banizacija aktuelnog tela stanovnika grada, tog *građanina-terminala*, koji će uskoro biti do očiju ukrašen interaktivnim protezama, zasnovanim na patološkom modelu umreženog „kvadriplegičara“, kako bi bio u stanju da kontroliše svoje domaće okruženje bez potrebe za fizičkim uzbuđenjem: katastrofalna slika pojedinca koji je sa gubitkom prirodne motorike izgubio sposobnost trenutnog posredovanja i napustio je sebe u želji za nečim boljim, dobija sposobnost senzora i drugih skenera daljinskog upravljanja, koji ga pretvaraju u biće koje kontrolišu mašine i s kojima, kažu, razgovara<sup>3</sup>.

Služba ili služenje, pitanje je sad. Stare javne službe, u opasnosti su da budu zamenjene kućnim ropstvom čija će kruna biti automatizovana kuća. Postigavši kućnu inerciju, široko rasprostranjena upotreba tehnika *kontrole okruženja*, rezultiraće bihevioralnom izolacijom, intenzivirajućom izolovanošću koja je oduvek pretila gradu zbog nepouzdanje razlike između (odvojenih) „blokova“ i (izdvojenih) „getoa“.

Interesantno je da su radovi na skorašnjoj međunarodnoj konferenciji o invaliditetu, održanoj u Dankerku, na mnogo načina odražavali ovde opisanu kritičnu situaciju, kao da skorašnji ekonomski i tehnološki imperativi proizvodjenja *kontinuiteta i umrženosti*, a ponekad i *diskontinuiteta*, još uvek postoje i nisu uspeli da naprave razliku između različitih vrsta urbane mobilnosti. Otud potiče i gore pomenuta ideja o odbacivanju pojma javnog transporta u korist šireg pojma tranzitnih koridora.

Evo plemenitog zaključka Fransoa Miterana na konferenciji u Dankerku: „Gradovi se moraju prilagoditi svojim građanima, a ne obrnuto. Otvorimo gradove fizički nemoćnima. Zahtevam da sveukupna politika koja se odnosi na invalide bude čvrsta osnova Evrope kao društvene institucije“.

Iako niko od nas ne spori neotuđivo pravo invalida da žive kao i svi ostali, pa prema tome sa svima ostalima, nije na odmet pomenuti sličnost koja postoji između redukovane mobilnosti dobro opremljene hendikepirane osobe i rastuće inercije isuviše dobro opremljene, telesno sposobne osobe, kao da je revolucija transmisije uvek postizala isti rezultat, bez obzira na zdravstveno stanje pacijenta, tog terminalnog građanina teleoptičkog grada koji se sve brže uvećava.

Na kraju veka, neće puno toga ostati od prostranstva planete, koja ne samo da je zagađena, već i smanjena, svedena ni na šta teletehnologijama uopštene interaktivnosti.

Prevod: Stefan Stojanović

Korektura: Vesna Stojanović

<sup>3</sup> Paul Virilio, *L'Inertie polaire*, Paris, 1990.



---

KONTRASTI  
I UVEK ISTI CILJ







Lamberto Tronkin [Lamberto Tronchin]

## **Phonurgia nova Atanasijusa Kirhera [Athanasius Kircher]: Čudestan zvuk sveta sedamnaestog veka\***

Kirherova *Phonurgia Nova*

Athanasius Kircher (2. maj 1602–27. novembar 1680) postaje jezuit 1628. godine u Maincu. Predavao je u Virzburgu 1629. i u Avinjonu 1631. Nakon 1633. godine, pozvan je u Beč sa ciljem da preuzme obrasce Keplera, matematičara na dvoru Ferdinanda II. Međutim, tokom putovanja kroz severnu Italiju, papa Urban VIII (Berberini) poziva Kirhera u Rim. Poznato je da u Rimu predaje matematiku i hebrejski jezik, na Univerzitetu Romanum. Nakon osam godina, odustaje od nastave i fokusira se isključivo na proučavanju hijeroglifa. U to vreme, počinje da sakuplja različite predmete iz čitavog sveta i 1651. godine osniva Kirherov Muzej.

Svojevremeno je smatran univerzalnim istraživačem, studira različite teme, uvek sa istim polazištem. Studira geologiju (vulkane), medicinu (smatra da kugu izazivaju bakterije i prvi koristi mikroskop), istoriju (osmišljava teoriju prevođenja egipatskih hijeroglifa uz pomoć koptskog rukopisa), antropologiju, astronomiju, matematiku, magnetizam, optiku, mineralogiju, arheologiju i mnoge druge oblasti.

Kao tipičan barokni akademik, Kircher koristi astrologiju i veruje u postojanje grifina i sirena, a da istovremeno vodi debate protiv sledbenika Kristijana Rozenkrojca (Christian Rosenkreutz, 1378-1484), Rozenkrojcerce. Intelektualci, Kirherovi savremenici, poput Bojla i Njutna, takođe veruju u alhemiju, ali u kojoj istoriji nauke se ova imena poštuju, zaobilazi se ime Atanasijusa Kirhera; dok se njegov rad smatra šarenilom fantastičnog i naučnog sveta i uprkos pisanjima o više od 760 ljudi, uključujući dva vladara Svetog Rimskog Carstva i naučnika kao što su Lajbnic, Toričeli i Gasendi, Kirherova *doctor centium atrium*, potpuno je ignorisana u rečniku istorije i kritike Pjera Bejla (1647-1706), kao i u *Enciklopediji* Didroa i Dalamberta, ali i u svim ostalim enciklopedijskim radovima pisanim u vreme prosvetiteljstva.

\* Lamberto Tronchin, "Athanasius Kircher's *Phonurgia Nova*: The Marvelous Sound World of the Seventeenth Century," *Making the Walls Quake as if They Were Dilating With the Secret Knowledge of the Great Powers*, ur., M. Libera, L. Klein, Warsaw, Zacheta National Gallery of Art, 2012.



Bibliografija Atanasijusa Kirhera je ogromna i obuhvata gotovo sve oblasti saznanja, uključujući i teoriju muzike. Naslov ovog dela analizira neologizam *Phonurgia*<sup>1</sup>, sastavljen od grčkih reči *φουή* (zvuk) i *όργή* (rad, energija). Latinska reč *nova* (knjiga je napisana na latinskom), dopisana je naknadno, dok je naslov preveden sa „novi modalitet zvučne produkcije“. U *Explicatio terminorum* (objašnjenju reči), na poslednjoj stranici *Phonurgia Nova*-e, Kirher definiše *Phonurgia*-u kao *Facultas mirabilium per sonos operatrix*, odnosno, „čudnu sposobnost tumačenja zvukova“.

Traktat je pisan u vreme rasprave sa savremenikom, engleskim inženjerom Samuelom Morlandom<sup>2</sup>, za kojeg se tvrdi da je preuzeo ulogu pronalazača *tuba stentorophonica*, „trube snažnog zvuka“. Taj muzički instrument je izazvao veliko interesovanje među mnogim naučnicima tog doba, zbog neverovatnih mogućnosti ispuštanja zvukova. Kirher je objavio da ga je on prvi otkrio, obezbedivši dokaze za takvu tvrdnju u svom *Musurgia Universalis*<sup>3</sup>, napisanom dvadeset godina ranije. U tom radu je već bila objašnjena ideja tube. Pored polemičke namere, Kirherova *Phonurgia* izražava želju da se obogati i proširi postojeće znanje na polju zatvorenog prostora i muzičke akustike. *Phonurgia* je originalna mešavina barokne estetike i istraživanja zvuka, koje se može nazvati *meraviglia*, a još samo nekoliko studija postoje o ovom fascinantnom pojmu.

Nakon početnog, humanističkog podređivanja klasičnim izvorima, u poslednjoj deceniji šesnaestog veka rastuća naučna revolucija nameće radikalnu prekratnicu, otkriće konusnog preseka i proučavanje Arhimedovog gorućeg stakla (*burning glasses*). Proučavanje zvuka napreduje od sagledavanja talasnih karakteristika do proučavanja načina na koji se prostiru svetlosne čestice.

Venecijanac Auzonio [Ettore Ausonio] započinje istraživanje u geometriji i prenosi ga na akustiku, a njegov rad kasnije nastavljaju Đovani Batista dela Porta [Giovanni Battista Della Porta], koji piše *Magia naturalis* (Napoli, 1589), kao i Đuzepe Bjankani [Giuseppe Biancani], autor *Sphaera mundi* (Bolonja, 1635), fokusirajući se na zvuk i modifikaciju muzičke skale. Bonaventura Kavaljeri [Bonaventura Cavalieri], pisac *De speculo ustorio* (Bolonja, 1632) prvi je matematičar u ovom polju koji izjavljuje da se u procesu projektovanja „zvuk, umesto zraka svetlosti prelama“, kao i da je neophodno uzeti u obzir ovaj fenomen, već poznat u optici.

Proučavanje sveta muzike, zasnovano na egzaktnim zakonima fizike, interesantno je u mnogim poljima nauke i kulture osamnaestog veka. Kirher, s druge strane, ustanovljava logički i racionalan pristup prema svakoj pojavi koja je deo muzičkog fenomena.

1 A. Kircher, *Phonurgia nova sive conjugium mechanico-physicum artis & naturae paranzmpha phonosophia concinnatum*, Kempten, Dreherr, 1673.

2 S. Morland, *An Account of the speaking trumpet, as it hath been contrived and published by Sir Samuel Morland, Knight and Baronet*, London, an. 1671.

3 A. Kircher, *Musurgia Universalis, sive ars magna consoni et dissoni*, Roma, Francesco Corbellotti, 2 volumes, 1650.



U prvom poglavlju, prve knjige *Phonurgia Nova*, Kirher se bavi problemom prirode zvuka: definiše ga kao čulnu pojavu, percipiranu slušanjem: reč je o pokretu tela, koja su u kontaktu jedni sa drugima putem dela vazduha umešanog među njima. Za jezuita je, dakle, pokret tela osnovna pretpostavka svake akustičke manifestacije.

Kirherova definicija zvuka se zasniva na Aristotelu i Boeciju. Aristotel je definisao zvuk kao „odlučan pokret dva tela, kada se jedno lomi o drugo“ (*Musurgia Universalis*); Boecije, na sličan način veruje da je zvuk pokret koji seče vazduh i nakon toga stiže do uha.

Za Kirhera, međutim, zvuk nije prosta fizička pojava, kao što to smatraju pomenuti autori, već svakako nešto što je duboko povezano sa čovekovom prirodom. Kirherova ideja zvuka još uvek nije pod uticajem moderne teorije oscilacija, koja se artikluše kasnije zahvaljujući istraživanjima Galileja i Njutna, iako razmatra duboki odnos brojeva oscilacije (frekvenci) i visine zvuka.

*Phonurgia Nova* je podeljena u dve knjige. *Phonosophia nova* je antropološka i u njoj Kirher analizira uticaj muzike na čovekov um i različite vrste „osećanja“. Takođe razvija ideju i kako umetnost stvaranja zvukova može biti efikasno iskorišćena u terapijske svrhe. Poseban primer u takvom slučaju su *tarantolati*, ljudi koji su preživeli ubod tarantule, u sedamnaestom veku veoma opasnog otrovnog pauka iz Apulja u Italiji. Smatralo se da su *tarantolati* poludeli jer su neprestano igrali. Delovali su kao ljudi koji nervozno poskakujući igraju u vatri. Činilo se da su ih lečili puštajući im određene protivotrovne melodije i ritmove (*antidotum tarantulae*).

U *Phonosophia anacamptica*, Kirher se intenzivno zanimao za čudesnu pojavu ehoa, smatrajući da se ona zasniva na zvučnim talasima koji pogađaju *obiecta phonocamptica*, ili prepreke, nastale u vazduhu ili vodi, i zbog toga stvaraju odjek. U istoj knjizi se bavio proučavanjem prostiranja zvuka kroz tube različitih površina i tipova, ponovnog javljanja zvuka u prirodnim pećinama, kada se on javlja iz dubine još snažniji, kao i kada se uz pomoć tube i skrivenog uređaja sluša razgovor drugih ljudi a da je slušalac sakriven na dugom mestu i tumači kodiranu poruku uz pomoć specijalne trube.

Na kraju, Kirher precizno objašnjava automobile i naprave koje često sam osmišljava, statue koje govore, kanale u kojima se šire zvuci i buka, muzičke instrumente sa ugrađenim mehanizmom koji generišu neočekivanu harmoniju, svirajući u zavisnosti od pravca vetra, ne bi li time začudio i zapanjio ljude.

### *Mehanika Fantastike*

Kirherov rad prikazuje tipičnu baroknu viziju „čudesnog sveta“. Sve mašine koje izumeva otkrivaju snažnu vezu nauke i magije. Želja mu je da zadivi i ubedi

ljude u neverovatne stvari i, na kraju, da objasni tajnu koja počiva između hermetičke i egzaktne nauke. S tačke gledišta tradicionalne istorije nauke, inovacije nemačkog jezuita ostaju provokativan izvor zbunjenosti. Takvi pronalasci teško mogu biti deo „eksperimentalne nauke“. Svojevremeno je Kirherov muzej bio poznat po svojoj raskoški. Kirherovi pronalasci, kao i ostale stvari u kolekciji samog muzeja, otkrivaju specifičnosti njegove publike. Čudesni predmeti koje je sakupljao i izlagao, pripadaju najrazličitijim oblastima proučavanja, od medicine do metalurgije, destilisanja do kozmetike, i magnetizma do aerologije.

### *Zvučna zabava aristokratije – Statue koje govore*

Među mašinama koje je Kirher kreirao, u XI poglavlju prve knjige, nalazi se objašnjenje čudnog i zanimljivog mehaničkog ostvarenja, „figurica koja govori“.

Sama figura izaziva veliku polemiku: neki ljudi, sledbenici načela tajanstvenih nauka, verovali su da je moguće napraviti takvu figur. Objavili su da je Alberto Magnus napravio glavu čoveka koja može savršeno izgovoriti artikulisane zvuke. Čak je i Kirher u svom radu, *Oedipus Aegyptiacus*, pokazao da su već Egipćani pravili statue koje su mogle govoriti. Mnogi su, ipak, tvrdili da se ta ideja nikada neće realizovati. Smatralo se da su mašine Alberta Magnusa i Egipćana ili lažne ili napravljene uz pomoć duha đavola i božanstva, kao i da statue pružaju odgovore u vidu proročanskih priča.

Drugima je, opet, sve to delovalo izvodljivo. Statue se mogu praviti i mogu podražavati neke artikulisane zvuke, prateći primere iz prirode, moguće je da vetar animira mehanički grkljan koji je jezik, ali i ostale fonetske organe sposobne da proizvedu čist efekat artikulisanog glasa.

Kirher nije protivrečio argumentima o popularnoj glavi Alberta Magnusa ili o drevnim egipatskim mašinama jer je i sam prema njima gajio nevericu. Stoga je obezbedio alternativni konstrukcijski metod imajući na umu sličnu statuu, sposobnu ne samo da izgovara artikulisane zvuke, već i da peva, da odgovori na bilo koji zahtev, kao i da reprodukuje plač životinja. Tekst iz *Phonurgia*-e koji odgovara slici br. 1 kaže:

*U sobi ABCD, u kojoj je spiralno oblikovana tuba (cocleato) postavljena tako da se premešta ka tački E ili u vertikalni cevovod S, leži statua koja može da pomera usta i oči dok joj je u celom telu udahnut život. Ova statua mora biti postavljena na datom mestu, kako bi se omogućilo da krajnji deo spiralno oblikovane tube precizno odgovara otvaranju njenih usana. Ovo je savršen slučaj, i moguće je čisto emitovanje svake vrste zvuka: zapravo, statua ima mogućnost neprekidnog govora, izgovara ljudski ili životinjski glas: može biti smeh ili*

*podsmevanje; može izgledati da stvarno plače ili jauče; ponekad, sa velikim zaprepašćenjem, može snažno duvati. Ako je otvor spiralne tube na mestu otvorenog javnog prostora, sve izgovorene reči ljudi, koncentrišu se u cevovod, i mogu biti ponovljene ustima statue: ako je to lajanje psa, ako neko peva, statua će odgovoriti pevanjem, itd. Ako vetar duva, vazduh će proći kroz spiralnu tubu, dok će statua biti primorana da emituje veoma jak izdah. Primenjujući dalje dah na cev, nastaje sviranje. Prinoseći trubu blizu usana statue, muzički instrument će svirati, a to može stvoriti bezbroj zanimljivih efekata, obezbeđujući mnogo više pažnje samoj spiralnoj tubi.*

Analizirajući sliku br. 1, primećujemo da presek cevi postaje uža ka unutrašnjosti, te se stoga brzina vazduha značajno povećava s leva na desno, uključujući efekat govora statue. Akustički mehanizam koji omogućava statui da govori je suštinski mikrofoni, koji Kirher projektuje kao ogromnu spiralnu tubu, koja ima perfektno glatku unutrašnju površinu kojom se održavaju talasni oblici. Eto kako je bilo moguće sprovesti zvuk iz prostorije.

Slika 1 Statue koje govore ka trgu (gore) i spiralno oblikovana tuba (*cocleato*) (dole), predstavljaju dva primera uređaja koji su u stanju da registruju šapat sa trga



U vertikalnoj verziji, ova tuba podseća na Borominijevu [Francesco Borromini] lanternu Svetog Iva u Sapienci, čak iako je Kirher pronašao nadahnuće u pećini Dionisio u Sirakuzi. Đorđo de Sepi<sup>4</sup>, koji je napisao prvi katalog za Kirherovov muzej, objasnio je statue koje govore: „Kirher je u laboratoriji u svojoj sobi, napravio tubu kojom će domari moći da ga dozovu sa ulaza. Pošto nisu želeli da se penju do udaljenog mu stana, sada su mogli da mu se jave uobičajenim glasom iz bašte“.

### „Zvučni voajerizam“

Kirher je posvetio čitavo poglavlje svoje *Phonurgia-e Nova-e* objašnjavanju velikog broja sjajnih arhitektonskih uređaja, napravljenih za ugledno plemstvo i mnogi su pročitali, ili čuli za njegov rad. Svi ovi uređaji su potpuno ilustrovani i potkrepljeni opširnim tehničkim informacijama o svojoj realizaciji.

*Delectationes* je specijalno napravljen da pojačava glas, služi u komunikaciji na daljinu, šalje muziku u drugu sobu, a čak i za prislušivanje. Kirherovo prvo objašnjenje govori o pojedinačnim lokacijama određenih kraljevskih prostorija, u kojima svaka izgovorena ili prošaputana reč može biti jasno čuta ne samo u istoj, već i u nekoj drugoj prostoriji. Uz objašnjenja kakve su cevi pogodne za direktne zvuke, ili koji zidovi moraju imati tubularnu i izduženu formu, Kirher naznačava kako se ostvaruju i same građevine (slika 1).

Tri prijemnika D, Z, S, imaju zajedničko polazište, E, koje odgovara prozoru na spratu iznad.

*Unutar sobe, u kojoj tuba D kanališe razgovor, nalaze se mala, uska vrata, koja u slučaju potrebe mogu biti hermetički zapečaćena. U nastavku se nalazi prozor sa staklom kristalne debljine. Iste karakteristike poseduju sobe Z i S. Zvuk nastao u jednoj od soba, ne može izaći kroz zapečaćena vrata niti kroz prozor, dok usmeren ka tačkama DE, ZE, SE i sproveden kroz skrivene cevi, dolazi do ljudi na spratu iznad.*

Prateći Kirherovo detaljno uputstvo, ovakav uređaj može biti ekonomičan pri ugradnji i funcionisati u velikim objektima.

### Nauka Odjeka

Prva knjiga *Phonurgia-e Nova-e* zove se *Phonosophia anacamptica*, „nauka o zvuku iz perspektive odjeka“. Izvodeći mnoge eksperimente, Kirher studira fenomen odjeka, polazeći od definicije francuza Marina Marsena [Marin Marsenne, 1588-1648] iz knjige *Harmonie Universelle*. Odjek ima dva različita značenja: u prvom slučaju je *imago vocis*; odbijen (ponovljen) glas. U drugom tumačenju,

<sup>4</sup> G. De Sepi, *Musaeum kircherianum, ex officina Janssonio-Waesbergieriana*, Amsterdam, 1678.



kako je izraženo na latinskom, označava rezonancu, od grčkog glagola *Ηχέω*, (eho). Drugo značenje odjeka je zamišljeno kao zvuk u šupljinama tela, kao u Vitruvijevim vazama, ili kao zvuk grudi.

Drugi deo *Phonosophia-e anacamptonica-e* je naslovljen *Architectura echonica* i objašnjava mnoge eksperimente koje je Kirher sproveo sa fenomenom odjeka. Jedan od najinteresantnijih se odnosi na *obiectum phonocamptonicum*, koji obeležava objekte od kojih se zvuk ili glas mogu odbijati, i to ne samo zidove i građevine, već i drveće, reke i metalne površine. Objasnjavajući svoje *Echosophia-e* (naklonosti prema odjeku), Kirher otkriva da vazdušni pokreti uzrokuju širenje zvuka, kao i da vetar može uticati odjek jednako kao i vremenski uslovi. Bio bi to jedan od najznačajnijih Kirherovih dostignuća u oblasti akustike.

### *Zvuk arhitekture*

Četvrto poglavlje prve knjige *Phonurgia-e Nova-e* ilustruje tipologiju i modele građevina, proučava zvuk u arhitekturi, kao i obrazloženje posebno zanimljivih prostora, koji, prema Kirheru, imaju akustičke potencijale. Neki od ovih prostora postoje i danas, a da su postali popularni još ranije. Kirher pokušava da shvati nejasne modalitete produkcije posebnih zvučnih efekata i da objasni njihovu unutrašnju arhitekturu. Nekoliko prostora koje je objasnio do detalja, u ustvari su njegovi čisti izumi namenjeni da pruže zabavu, radost i izazovu znatiželju savremenog bogatog plemstva.

### *Hajdelberški odjek*

U petom poglavlju prve knjige *Phonurgia Nova*, Kirher opisuje unutrašnju strukturu palate moćnog Elektora od Hajdelberga, koju je i sam posetio.

Unutar palate se nalazi posebna soba koju karakteriše izuzetan odjek: na slici br. 2, unutar obima CEFG, reči izgovorene tihim glasom može čuti druga osoba na poziciji F ili G. Ista se pojava dešava unutar kupole bazilike Sv. Petra u Rimu.

Ova soba u Hajdelberškoj palati, zbog svog kružnog oblika, poseduje izuzetan kapacitet pojačavanja zvuka, posebno zbog zasvođenog plafona, koji doprinosi iznenađujućim akustičkim efektima. Međutim, Kirher je posebno analizirao pod sobe, pretpostavljajući da korišćeni materijal poda može doprineti specijalnim akustičkim efektima. U to vreme je bilo moderno popločanje u takozvanom „venecijanskom stilu“, obilno upotrebljavano u mnogim palatama. Ovaj tip ploča, u kombinaciji maltera i kamena, još uvek postoji u nekim starim palata, a osim što odaje prijatan estetski efekat, u trenutku kada na nju kročite proizvodi jedinstveni zvučni efekat koji Kirher nedvosmisleno upoređuje sa gromkim trkom grupe ljudi u poteri.

### *Eliptična prostorija*

Kirher znalački pokazuje da geometrijski oblik same prostorije utiče na njenu akustiku. Jedna od njegovih najinteresantnijih studija ukazuje na osobenost eliptički oblikovanog plafona, koji, bolje od bilo kojeg drugog oblika, prenosi i pojačava



## Slika 2 Konstrukcija kupole i stvaranje odjeka

glas. Kirher je razumeo da elipsa, koja ima dva fokusa, može biti iskorišćena za konstrukciju sobe; sa elipsoidnim svodom je moguće iskoristiti ove dve tačke fokusa za dvoje ljudi, kako bi komunicirali na distanci (slika 2).

Kirherova intuicija, ali razumevanje kauzalnosti svakako je bilo ispravno. U elipsi se svaka prava linija koja izlazi iz fokusa usmerena ka drugom fokusu. Štaviše, jače reflektujuća površina, znači veću koncentraciju zvuka. Osobnost povratka zvuka je delotvorna i iznenađujuća.

Kako bi osnažio svoja zapažanja, Kirher jednako sugeriše da površine unutrašnjih zidova elipsoidnog svoda treba čistiti vodom i arapskom gumom, kako bi se optimizovali akustički efekti.

### *Vila Simoneta*

Opis vile Simonete u Milanu, „u neposrdnoj blizini kapije baštovana“, posebno je značajan. Gradski upravnik, Ferdinando Gonzaga [Ferdinando Gonzaga], sagradio je vilu koja je, kako smatra Kirher, postala poznatija zbog svog odjeka nego zbog svoje izuzetne i zadivljujuće arhitektonske simetrije. Na prvom spratu se nalazi prozor (slika 3).







### slika 3 Vila Simoneta

S kojeg se svaka izgovorena reč projektuje i u osnaženom intezitetu odjekuje četiri puta. Štaviše, ako se reči gromoglasno izgovaraju, mogu se slušati veoma dugo jer odjek dugo traje. Kirher je, čuvši od mnogih ljudi priču o jedinstvenom fenomenu u vili, rešio da otkrije šta ga uzrokuje. Time je, naravno, zadovoljavao sopstvenu radoznalost. Kirher beleži da je Mateo Stor [P. Matteo Stor], učeni sveštenik, već posmatrao i marljivo zapisivao dimenzije objekta, ali i njegove arhitektonske detalje.

Kompleks vile Simonete čine tri celine organizovane oko velikog dvorišta, koje se u pozadini otvaraju prema raskošnoj bašti. Fasada se sastoji od dva trema sa po deset stubova na svakom spratu.

Iznad natkrivenog šetališta se uzdižu još dva sprata. Popločan pod, u prizemlju, popločanje buhvata zonu na koju ukazuje slovo K na slici 3. Sa svake strane i paralelno u odnosu na nju se prostiru dva bloka nazvana XVMN, odnosno, GFHL. Nakon precizno određenih merenja (visine, dužine i širine) tri zone podeljene stanovima, Kirher svoju pažnju usmerava ka prozoru sa kojeg se proizvodi čuveni odjek.

Neki svedoci ove pojave napominju Kirheru da je u toj tački proizveden glas odjekivao i 24 do 30 puta u dvorištu. Razlog javljanja ove pojave, jezuit pronalazi u jednako proporcionalnoj distanci dva paralelna prostora zgrade, kao i u odsustvu hrapavosti njihovih površina. Osim toga, on je demonstrirao svoju tezu pomoću crteža (slika 4 i 5).





slike 4 i 5 Tehnički crtež širenja zvuka

Posmatrajmo zidove AC i BD koji odgovaraju ovim paralelnim zonama vile Simonete; njihova udaljenost dozvoljava opažanje odjeka reči od dva sloga.

Izgvaranje osnovne reči na prozoru (E) zbog odjeka se odražava od E do I i od I do E, ponovo od E do I, bezbroj puta i nestaje usled slabljenja inteziteta zvuka. Zvuk se ponaša kao lopta koja, dobačivana između dva zida, skače od jednog do drugog zida i smiruje se nakon više-manje šest odbijanja.

Do toga dolazi kada je upadni ugao jednak odbojnom uglu. Ista se pojava javlja i kada glas dolazi iz cisterne ili bunara. To je prikazano na desnom delu slike 5, gde je ABCD bunar a DEB voda koja se u njemu nalazi, dok je na vrhu bunara CA poklopac I. Moguće je zapaziti da se zvuk, koji se emituje iz pozicije I, spušta u jedinstvenoj harmoniji.

Obradom odjeka u *Phonurgia*-i, Kirher izvanredno doprinosi ovom otkriću, ali i interesovanju za vilu Simonete. Pojedini je i danas često uverljivo nazivaju „Vilom Odjeka“, prateći popularno verovanje ukorenjeno u doba Kirhera. Vila Simoneta je važan kulturni centar u kojoj se organizuju različiti koncerti i predavanja.

### Zaključak

Kirherov složen simbolički univerzum se, pre svega, izražava u njegovim mašinama. S tim naizgled prostim igračkama, koje su u osnovi neočekivano povezane, on nas iznenađuje i budi u nama radoznalost istraživačkog uma.



*Phonurgia* ukazuje na bogatu i doslednu razigranost koja se ostvaruje na više nivoa: religijskom, mističnom, ezoteričnom i naučnom. Svaka je teorema opisana u okvirima stroge geometrijske demonstracije – hipoteze, posledica, ilustracije, rešenja – s tim što Kirher naprosto ne izdvaja podatke, već se fokusira na neki poseban element kako bi formulisao pravila, matematičke i geometrijske celine koje čine da je neku određenu pojavu moguće eksperimentalno ponoviti.

Iluzije, podstaknute Kirherovim uređajima, ukazuju na neadekvatnosti ljudskog uma u poređenju sa tajnama prirode. One, međutim, pružaju uvid u čudesne vizije naučnih dostignuća sedamnaestog veka.

Bibliografija:

J. Stephanus Kestler, *Physiologia kircheriana experimentalis*, Amsterdam, 1680.

P. Findlen, Athanasius Kircher: *The last man who knew everything*, New York, 2004

L. Tronchin and G. Mastromatteo, *Il meraviglioso sonoro nella Phonurgia Nova (1673) di Athanasius Kircher*, Florence, 34th National Congress of Acoustical Society of America, 2007.

Prevod: Nikola Cakić

Korektura: Tijana Stevanović, Marija Cvetković



Vilijam Džej Mičel [William J. Mitchell]

## E-Tela, E-Zgrade, E-Gradovi\*

### *Troškovi bivanja tamo*

Da bih razvio neke korisne odgovore na ovo pitanje, počecu usvajanjem prilično brutalnog redukcionističkog pristupa. Konkretno, pretpostaviću da postoje tri vrste troškova u vezi sa dodeljivanjem određenih aktivnosti određenim urbanim lokacijama: *fiksni troškovi*, *interaktivni troškovi* i *obrotni troškovi*<sup>1</sup>. A u svakoj situaciji, postoje i odgovarajuće koristi koje, radi matematičke jednostavnosti, mogu da se tretiraju kao negativni troškovi. Novi tehnološki kontekst utiče na sve njih (ali na različite načine i u različitom obimu), kao što menja i ravnotežu među njima. Krajnji rezultat je nova mešavina tipova prostora u gradu, zajedno sa novim prostornim obrascima na svim nivoima.

Fiksni troškovi, kao što je zakupnina, svojstveni su samoj lokaciji<sup>2</sup>. Odgovarajuće koristi, kao što su zadovoljstva klimatskih ili pejzažnih atrakcija, vredne su prednosti koje se ne mogu promeniti transportnim ili telekomunikacionim vezama. Nemoguće je čulne privlačnosti plaže preneti kroz kablove. Vrlo često, odluka o izboru lokacije se donosi vaganjem fiksnih troškova i koristi naspram drugih vrsta troškova i koristi. Na primer, da biste dobili mir i zelenilo, možda ćete izabrati da živite u šumovitom predgrađu na periferiji sa razumnim cenama, ali ćete to možda skupo platiti u vidu vremena i troškova putovanja na posao u centar grada. U načelu, razmatranje fiksnih troškova i koristi, proizvodi prostorne obrasce u kojima se aktivnosti grupišu na lokacijama koje karakterišu neobične lokalne atrakcije ili primamljivo niske zakupnine.

Interaktivni troškovi dodeljivanja aktivnosti nekoj lokaciji proizilaze iz interakcija s drugim aktivnostima. Na primer, može postojati značajan protok robe između fabrike i nekih skladišta. Ako su skladišta u blizini, onda proizilazi da su godišnji

\* William Mitchell, „E-Bodies, E-Buildings, E-Cities”, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 406-415.

1 Ovaj pristup se direktno zasniva na klasičnoj formulaciji problema raspodele lokacija. Videti Tjalling C. Koopmans, Martin Beckmann, „Assignment problems and the location of economic activities”. *Econometrica* 1957, 25(1), str. 53–76.

2 Standardna terminologija može biti malo zbunjujuća. Fiksni troškovi, kao što su zakupnine, očigledno mogu varirati tokom vremena. Oni su fiksni u smislu nezavisnosti od efekata interakcije sa aktivnostima na drugim lokacijama.



troškovi transporta niski. Međutim, ako su skladišta udaljena, troškovi će biti veći. Pošto je nemoguće da se sve nalazi neposredno pored svega ostalog, razmatranje interaktivnih troškova i koristi obično proizvodi lokacijske obrasce u kojima su visoko interaktivne aktivnosti locirane centralno, minimalno interaktivne aktivnosti se stavljaju na periferiju, a blisko povezane aktivnosti su, koliko je to moguće, blizu jedne drugima.

Obrtni troškovi su oni koji nastaju tokom vremena, premeštanjem aktivnosti<sup>3</sup>. Na primer, ukoliko selite kancelariju na drugi sprat, to sa sobom povlači troškove prevoza, renoviranja i transakcija. Ako se vaš posao zasniva na mnoštvu teške opreme koja se ne može pomerati, onda će obrtni troškovi biti visoki, imaćete podsticaj da se ne selite, čak i ako vaša trenutna lokacija nije idealna iz drugih aspekata. Nasuprot tome, ako radite samo sa prenosivim računarom i mobilnim telefonom, vaši troškovi pakovanja i selidbe će biti niski. U načelu, visoki obrtni troškovi proizvode stabilne prostorne obrasce, dok niski obrtni troškovi podstiču nomadsku situaciju.

Stvarni arhitektonski, urbani i regionalni prostorni obrasci su uglavnom rezultat preklapanja, interakcija i balansiranja obrazaca, koji su proizvedeni od fiksnih, interaktivnih i obrtnih troškova i koristi<sup>4</sup>. U slučaju izotropne ravni, interaktivni troškovi bi trebalo da dominiraju i proizvode obrasce koji direktno proizilaze iz razmatranja protoka saobraćaja i pristupačnosti. Ali, u slučaju složene i raznolike topografije, suštinske prednosti i mane određenog mesta, igraju veću ulogu. I visoki obrtni troškovi povezani sa trajnom izgradnjom i nepovratnim ulaganjima, teže fiksiranju već utvrđenih gradskih prostornih obrazaca. Nomadi malo razmišljaju o preseljenju i preuređivanju svojih šatorskih naselja kada su im potrebni zeleniji pašnjaci.

### *Osveta mesta*

Dakle, koji su uticaji elektronske povezanosti na navedene troškove, koristi i prateće obrasce?

Najpre, uticaj na fiksne troškove i koristi je minimalan. Mrežne veze ne mogu da promene klimu ili pejzaž. Iz toga sledi da, kada se druge vrste troškova elektronskom povezanošću umanjuju, fiksni troškovi i koristi počinju da dominiraju. Drugim rečima, ako možete da se smestite bilo gde, odabraćete lokaciju koja je na neki način naročito atraktivna. Ovaj fenomen ću zvati *osvetom mesta*.

<sup>3</sup> Menadžeri objekata u velikim organizacijama su svesni da obrtni troškovi mogu biti veoma veliki posle nekog vremena. I agenti za nekretnine i preduzeća za uklanjanje u velikoj meri zarađuju za život baveći se obrtom.

<sup>4</sup> S obzirom na dati niz aktivnosti koje će biti dodeljene, skup slobodnih lokacija i relevantne podatke o troškovima, zadatak dodeljivanja aktivnosti lokacijama, na način koji najmanje košta, može se formulisati kao kvadratni problem dodeljivanja. Ovakvi problemi se teško rešavaju za veliki broj aktivnosti i lokacija, ali postoji računarski softver za generisanje dobrih rešenja u razumnom vremenu. Koristeći ovaj softver, moguće je istražiti prostorne efekte različite relativne magnitude fiksnih, interaktivnih, i obrtnih troškova. Videti Robin S. Liggett, „Optimal spatial arrangement as a quadratic assignment problem”, in John S. Gero ur. *Design Optimization*, New York, Academic Press, 1985, str. 1-40.



Jedna ekstremna manifestacija osvete mesta je pomodna (povremeno čak i u vidu primera), „elektronska koliba“, smeštena duboko u šumi, visoko u planinama ili na nekom idiličnom ostrvu. Elektronsko povezivanje omogućava potrebne ekonomske, socijalne i kulturne veze sa širim svetom, dok samostalna proizvodnja struje, sakupljanje vode i sistemi za reciklažu otpada omogućavaju da sve funkcioniše. To je ono što je Robert Luis Stevenson [Robert Louis Stevenson] imao na umu kada je svoje prebivalište i radno mesto preselio u grad Apija u Južnom Pacifiku, iako se oslanjao na tadašnje tehnologije povezanosti u vidu parobroda i međunarodne pošte.

Češća i praktičnija manifestacija je imućno selo ljudi koji rade na daljinu korišćenjem računara, kao što su ona koja se sada mogu videti u blizini Pariza, ili u turističkim mestima kao što su Aspen ili Kemden u državi Mejn. Privlačnost navedenih lokacija je slikovita, šarmantna, i uglavnom ekskluzivna mala zajednica. Stanovnici su intelektualci (trgovci na berzi, softverski čarobnjaci, scenaristi), koji, dobrim delom, u ovo doba mogu raditi elektronski, kao što sebi mogu priuštiti lični prevoz visoke klase (limuzine, lake letelice), kada im je potreban.

### *Fragmentacija i rekombinacija*

Elektronsko povezivanje je najočiglednije u interaktivnim troškovima i koristi-ma. Suština digitalnih telekomunikacionih sistema je da oni smanjuju prostorne i vremenske zavisnosti između aktivnosti. Omogućavaju rad na daljinu i asinhrono obavljanje transakcija. To ne znači (kao što su neki sugerisali) da naprosto nestaje „frikcija distance“ i da se bilo šta može bilo gde postaviti. Tačnije, prostorne i vremenske veze između aktivnosti *selektivno* popuštaju. Na primer, internet distribucija drastično smanjuje troškove dopremanja snimljene muzike od proizvođača do potrošača, eliminiše odlaske u prodavnice muzike, ali kada zubar treba da vam plombira zub, ipak morate da se izađete iz stana i odete do stomatološke ordinacije.

Ovo selektivno popuštanje omogućava manifestovanje latentne potrebe za blizinom. Dolaze do izražaja zahtevi za blizinom koji ranije nisu bili zadovoljeni jer su preovladavali neki drugi zahtevi. Osim toga, sada počinju da dominiraju latentni zahtevi za kvalitetom mesta. Ako ste, na primer, u situaciji da radite na daljinu, možete se preseliti na živopisno, do sada beznadežno nepristupačno, mesto. Tako da, pošto se aktivnosti pregrupišu, dolazi do novog fenomena *fragmentacije i rekombinacije* tipova objekata i urbanih obrazaca<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Pojava fragmentacije i rekombinacije detaljnije je istražena u knjizi William J. Mitchell, *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*, Cambridge, MIT Press, 1995, i William J. Mitchell, *E-topia: Urban Life, Jim-But Not As We Know It*, Cambridge, MIT Press, 1999. Videti takođe Thomas Horan, *Digital Places: Building Our City of Bits*, Washington, Urban Land Institute, 2000, i Joel Kotkin, *The New Geography: How the Digital Revolution is Reshaping the American Landscape*, New York, Random House, 2000.



Procesi fragmentacije i rekombinacije ponekad dovode do decentralizacije, jer izlaze na veća tržišta i približavaju se kupcima. Međutim, oni također mogu da dovedu do centralizacije, motivisani naporima da se ostvare ekonomije obima, odnosno, korišćenjem efekata prelivanja znanja. Ovi procesi mogu, također, uzrokovati pokretljivost određenih aktivnosti, pošto su te aktivnosti oslobođene tradicionalnih lokacijskih veza, lakše se mogu preseliti kako bi odgovorile na dinamičke zahteve poput promene na tržištima rada. Sve naravno zavisi od latentnih zahteva za blizinom koji vrebaju. Ove stvari, kao i mnoge druge, mogu se dešavati istovremeno, proizvodeći komplikovane i ponekad naizgled kontradiktorne prostorne ishode.

Odumiranje poslovnica banaka slikovito ilustruje složenosti fragmentacije i rekombinacije. Ne tako davno, filijale banaka su bile istaknuti tipovi objekata u bilo kojoj glavnoj ulici. Onda su se pojavile automatizovane blagajničke mašine (ATM), a zatim i elektronsko bankarstvo od kuće. Interakcije licem u lice sa blagajnikom tokom radnog vremena banaka, zamenjene su elektronski posredovanim interakcijama na daljinu u bilo koje doba dana ili noći. Prostor maloprodajnih bankarskih sistema, postao je fragmentiran i decentralizovan. Bankomati se sada nalaze na uglovima ulica, na aerodromskim terminalima, u kockarnicama, ukratko, gde god ljudima može da zatreba gotov novac, dok se elektronske bankarske transakcije mogu obavljati sa bilo kojeg mesta na kojem postoji internet veza. Istovremeno, tehnologija elektronske trgovine je omogućila grupisanje administrativnih funkcija, kako bi bile efikasnije i migrirala ih je na mesta na kojima je tržište rada privlačnije, često izvan Sjedinjenih država. Hiljade starih poslovnica banaka je zatvoreno, a pojavio se radikalno novi prostorni obrazac, koji obuhvata različite vrste građevinskih objekata (velike administrativne strukture, kontakt centri). Bankarske organizacije se više ne predstavljaju sa uzvišenim fasadama na glavnim ulicama, nego logotipima na ekranima bankomata i ličnih računara.

Elektronski posredovana maloprodaja knjiga i sličnih proizvoda je stvorila slične efekte, uz dodatni zaplet oko restrukturiranja transporta, kao i prostornih obrazaca. Tradicionalna gradska knjižara je bila mesto za čuvanje knjiga i njihovo reklamiranje, omogućavala je kupcima da ih razgledaju i izaberu, da ih kupuju na šalteru, kao i mesto na kojem su se obavljale neophodne administrativne aktivnosti naručivanja i praćenja inventara. Sve ove aktivnosti su bile jasno grupisane zajedno u dobro definisanoj prostornoj celini i bila je potrebna interakcija licem u lice, kako bi se obezbedio efikasni promet zaliha i kupaca, vizuelni nadzor i fizičko obezbeđenje. Dolazi do suštinske protivurečnosti. Poželjno je, na primer, kupcima ponuditi najveći mogući izbor naslova, ali sposobnost da se to uradi je ograničena skupim, i vrlo skućenim nekretninama u gradu. Operacija kao što je [www.amazon.com](http://www.amazon.com) menja pravila igre. Virtuelizuje se i radikalizuje decentralizovana funkcija razgledanja i kupovine, čuvanje knjiga se prebacuje iz lokalnih mesta skladištenja, u velika visoko automatizovana skladišta i distributivne centre nacionalnih avio-čvorišta (na kojima se ogroman broj naslova može ekonomično čuvati na zalihama), dok se administrativni po-

slovi mobilizuju korišćenjem tehnologije elektronske trgovine za održavanje odnosa sa kupcima i dobavljačima. Zaposleni u administraciji [www.amazon.com](http://www.amazon.com)-a se mogu nalaziti bilo gde, iako se ispostavlja da su oni, uglavnom, u centru Sijetla, jer na tom mestu žele da budu. Sve u svemu, prema ovom obrascu, lokalna knjižara nestaje, stanovi i kancelarije postaju decentralizovana mesta maloprodajnih transakcija, pojavljuje se nacionalni distributivni centar kojim se smanjuju troškovi interakcija, a administrativni poslovi (za zaposlene na višem nivou) gravitiraju atraktivnim urbanim lokacijama, ili (za zaposlene na nižem nivou) ka ruralnim područjima na kojima je zemljište jeftino, a tržište rada u lošem stanju.

Očigledno je da iz svega ovoga proizilaze novi obrasci transporta. Knjige su nekada bile isporučivane u pošiljkama srednje veličine do mesta privremenog skladištenja kod lokalnih trgovaca, a zatim su ih kupci nosili svojim kućama, dok se one sada isporučuju od izdavača u velikim pošiljkama do nacionalnih centara za distribuciju, odakle u malim pakovanjima putuju avionom i kombijem, direktno do domova i kancelarija. Neka mesta su manje a neka više prometna. Naravno, s pojavom elektronske maloprodaje, i sam retko idem u kupovinu, jer u mojoj ulici sada ima više dostavnih vozila.

Naravno, to nije jedini način da se promene pravila igre maloprodaje knjiga. Sve atraktivnija alternativa je skladištenje knjiga u elektronskoj formi na onlajn serverima, i njihovo preuzimanje po potrebi, uz pomoć sofisticiranih mašina koje ih veoma kvalitetno štampaju i koriče. Umesto fizičke raspodele posle proizvodnje, vrši se elektronska dostava pre proizvodnje. Na taj način se fragmentira tradicionalni, centralizovani fabrički prostor i on se ponovo kombinuje sa prodajnim prostorom.

### *Brisanje nekompatibilnosti*

Suprotno prostornom koncentrisanju do kojeg dolazi velikom interakcijom aktivnosti, javlja se prostorna odbojnost koja nastaje zbog nekompatibilnosti. Jedan od glavnih poteza urbanog planiranja devetnaestog i dvadesetog veka je bilo odvajanje stambenih predgrađa od buke, saobraćaja, i zagađenja urbanih industrijskih područja. Uopšteno, centralna ideja zoniranja namene zemljišta počiva u grupisanju zajedno kompatibilnih aktivnosti, i odvajanju onih koje su nekompatibilne. Naravno, mnogo je prostora za raspravu o definicijama pojmovna „kompatibilno“ i „nekompatibilno“.

Rad sa informacijama uz pomoć umreženih elektronskih uređaja, kao ključni deo današnje ekonomije, međutim, nije isto što i rad u fabrici. On ne proizvodi buku i zagađenje, ne zahteva nužno velike koncentracije radnika na jednom mestu i ne stvara veliki intenzitet dostavnog saobraćaja. Stoga su nekompatibilnosti



sa stambenim zemljištem znatno smanjene ili eliminisane, dok reintegracija kuće i radnog mesta postaje sve privlačnija mogućnost. Prefinjeno strukturane gradske četvrti mešovite namene, sazdane od zgrada u kojima se i živi i radi, ponovo mogu početi da se pojavljuju.

Slično tome, aktivnosti povezane sa onlajn maloprodajom nisu iste kao aktivnosti povezane sa prigradskim tržišnim centrima. Kada naručujete robu putem interneta, nije vam potreban pristup velikim hipermarketima snabdevenim robom koje opslužuju veliki kamioni, niti vam je potrebno veliko parkiralište. Potreban vam je prostor u vašem domu kako biste obavili transakciju i potreban vam je neki zgodan način da primete pošiljke. Možete da budete kod kuće, ili da obezbedite neku vrstu sigurnog (možda i klimatizovanog, u slučaju isporuka hrane) ormarića za isporuke, ili možete napraviti dogovor sa nekim mestom za isporuke u susedstvu, kao što su porodične prodavnice na uglovima ulica. Ovo potencijalno dovodi do reintegracije sitnijih maloprodajnih aktivnosti u susedstvo, odvajajući ih od funkcija velikih skladišta i distribucije i izmeštajući velike neposećene hipermarkete na regionalnim saobraćajnim čvorovima gradskih periferija.

Elektronsko brisanje ustaljenih nekompatibilnosti stvara uslove za novo uspostavljanje tradicionalnih obrazaca gradskih četvrti, sličnih onim koje su zastupali američki Novi urbanisti, ili Princ Čarls sa svojim urbanim selima<sup>6</sup>. Svedoci smo pojave takvih obrazaca u pojedinim centrima visoke tehnologije, kao što su četvrti SoHo-a na Menhetnu i SoMa-e u San Francisku. Ne radi se o ignorisanju stvarnih problema kojima se bave tradicionalne strategije zoniranja, niti sentimentalna žudnja za vrlinama pred-industrijskog života u malom gradu, nego realističan odgovor na nastajuće postindustrijske prilike.

### *Tunel efekti*

Pored toga što proizvodi fragmentaciju i rekombinaciju i što brisanjem nekompatibilnosti omogućava pojavu novih prostornih obrazaca (ili novo javljanje tradicionalnih obrazaca), radikalno smanjenje interaktivnih troškova može generisati apsolutno anti-prostorne međuzavisnosti između varoši, gradova i regiona.

<sup>6</sup> Videti Andreas Duany, Elizabeth Plater-Zyberg, Jeff Speck, *Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream*, New York, North Point Press, 2000; Peter Calthorpe William Fulton, *The Regional City: Planning for the End of Sprawl*, Washington, The Island Press, 2001; *Urban Villages Forum, Urban Villages: A Concept for Creating Mixed-Use Urban Developments on a Sustainable Scale*, London, The Urban Villages Group, 1992.



Tradicionalno su postojale jake međuzavisnosti geografski grupisanih aktivnosti, ali i mnogo slabije međuzavisnosti veoma razdvojenih aktivnosti. Grad, na primer, može imati snažne ekonomske, socijalne i kulturne veze sa svojim poljoprivrednim zaleđem i sa obližnjim provincijskim gradovima, ali mnogo slabije odnose sa udaljenim krajevima sveta. Razvoj transportne mreže je omogućio jače veze i međuzavisnosti na daljinu, posebno između trgovačkih gradova, ali je „tiranija daljine“ i dalje snažna<sup>7</sup>. Značajne podudarnosti su postojale između mesta i zajednice.

Sada, u uslovima kada su interakcije između aktivnosti efektivno podržane elektronskom povezanošću, može da se razvije veoma jaka međuzavisnost na daljinu. Na taj način, grupacije informacionih tehnologija iz Silicijumske doline i Bangalora postaju veoma blisko povezane i međuzavisne. Holivud (svetski centar za proizvodnju filmova) i londonski Soho (izuzetna koncentracija postprodukcijskih studija i talenta) postaju simbiotski sve povezaniji jer ih sve efektivnije spajaju brze elektronske veze. Kao što je opšte poznato, glavni svetski finansijski centri sada se sanžno povezuju sofisticiranim elektronskim vezama i formiraju globalni sistem. Takvi „tunel efekti“ neravnomerno izobličavaju površine pristupačnosti i postaju sve uobičajeniji<sup>8</sup>.

Kao što su mnogi primetili, ovo stanje u urbanom tkivu stvara dramatične propuste i diskontinuitete. Poslovni oblakoder u Džakarti može da funkcioniše kao čvorište u globalnoj finansijskoj mreži, dok u isto vreme sela koja ga okružuju (*kampongs*) pripadaju potpuno drugačijem ekonomskom, socijalnom i kulturnom poretku. U kampusu u Bangaloru, možda se radno mesto ne razlikuje od onog u Palo Altu, ali izvan kampusa se krave šetkaju prašnjavim putevima. Telefonski kontakt centar u Sidneju može postojati da bi opsluživao korisnike u Hong Kongu. Biti u pravoj vremenskoj zoni sada može biti daleko važnije nego biti u pravom susedstvu.

U najgorem slučaju, lako je zamisliti kako se ove deformacije, propusti i diskontinuiteti pretvaraju u ponor, uništavajući svaki smisao kohezivne lokalne zajednice i proizvedeći urbano tkivo u odnosu na postavljene, ali socijalno i kulturno nepovezane fragmente ograničene matricom zajedničke fizičke infrastrukture<sup>9</sup>. U najboljem slučaju, može se zamisliti kombinovanje (prostorno omogućenih) vrlina kohezivnosti malog grada, sa (elektronski obezbeđenim) okolnostima i uzbuđenjem kosmopolitskih veza šireg sveta. Jedan od velikih projektantskih i planerskih izazova u godinama koje dolaze će se sastojati u pronalaženju načina da se ostvari dobra ravnoteža.

<sup>7</sup> Geoffrey N. Blainey, *The Tyranny of Distance*, Melbourne, Sun Books, 1966.

<sup>8</sup> Stephen Graham, Simon Marvin, *Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition*, London, Routledge, 2001.

<sup>9</sup> Verzija ovog distopijskog scenarija je razvijena u Martin Pawley, *Terminal Architecture*. London, Reaktion Books, 1997.



Ovaj cilj se neće lako postići ako se prema elektronskoj interakciji budemo odnosili kao da ona neposredno (mada, možda u manjoj meri) zamenjuje interakciju licem u lice. To se ne može postići tako što se socijalne interakcije posmatraju kao igre sa nultom sumom i u kojima se vreme posvećeno jednom načinu interakcije, posmatra kao vreme oduzeto od onog drugog. Bilo bi bolje razmatrati neke suptilnije načine ukrštanja digitalnog i fizičkog prostora. Uzmimo kao primer, uobičajeni problem obezbeđivanja pristupa internetu na univerzitetskom kampusu. Jedan od načina je umrežavanje sritom, sve prednosti elektronske povezanosti.

### *Elektronska mobilizacija*

Pošto ovi različiti uticaji digitalne revolucije na interaktivne troškove, proizilaze iz slabljenja prostornih i vremenskih veza između aktivnosti, efekti koji utiču na obrtne troškove slede iz minijaturizacije i dematerijalizacije. Na primer, rad u kancelariji je zahtevao ormare za kartoteke pune papira, radni sto i pisaću mašinu. Sada je radni sto virtuelizovan i nalazi se na ekranu laptopa, kartoteke su dostupne na mreži, dok se pisaća mašina pretvorila u program za obradu teksta, a telefon staje u džep. Nekada je bilo sporo i skupo premestiti sve svoje stvari iz jedne kancelarije u drugu, ali sada svako može bez napora podići svoj laptop, uzeti svoj mobilni telefon kako bi se preselio. Može se raditi skoro na bilo kojem mestu: ne samo u „zvaničnom“ radnom prostoru, nego i kod kuće, u avionu, na lokaciji korisnika, na klupi u parku, ili u kafeu. Uopšte ne znači da smo svi počeli celokupno radno vreme sprovoditi daljinu, interakcija licem u lice i dalje ima svoju važnu svrhu. Ali radno vreme i mesto, postali su daleko fleksibilniji i prilagodljivi promenljivim okolnostima<sup>10</sup>.

Jednostavno rečeno, bežično umrežavanje povećava pokretljivost, smanjuje obrtne troškove i pruža fleksibilnost brže, efikasne reorganizacije i pregrupisanja, kao odgovor na promenljive uslove. Posledice se osećaju u vrlo raznolikim kontekstima, od dizajnerskih firmi koje se preuređuju da bi preuzele nove projekte, do dece na ulicama sa mobilnim telefonima koja organizuju reju žurke i brze proteste.

### *Arhitektura koja osluškuje*

Druga značajna posledica elektronski omogućene minijaturizacije i dematerijalizacije je u povećanoj rasprostranjenosti elektronskih označivača, senzora i sofisticiranih kontrolnih sistema u zgradama. Svakako da sistemi klimatizacije, grejanja, hlađenja (HVAC) i rasvete već odavno sadrže elektronske senzore i kontrole, a elektronski bezbednosni sistemi su uobičajena pojava. Međutim, elektronski označivači i senzori postaju sve manji, jeftiniji,

<sup>10</sup> Jack M. Nilles, *Managing Telework: Strategies for Managing the Virtual Workforce*, New York, John Wiley, 1998.

svestraniji i praktično sveprisutni, a neki od njih su i bežični. Postaju integrisani u standardne IP mreže (to jest, postaju deo interneta), umesto da funkcionišu u specijalizovanim zatvorenim sistemima.

Potencijalno, možemo misliti o svim uređajima i aparatima u zgradi kao o pametnim predmetima koji mogu osetiti i odgovoriti na promene svog okruženja, i koji mogu raditi kao serveri u peer-to-peer mrežama unutar zgrada (neka vrsta arhitektonskog *Napster-a*)<sup>11</sup>. Čak i jedna sijalica može sadržati senzore, inteligenciju, mrežno povezivanje i TCP/IP sposobnosti. Možete da joj pošaljete elektronsku poštu (e-mail) i dobićete odgovor. Krajnje posledice će biti sveobuhvatne i verovatno ih je još uvek teško zamisliti, ali prvobitni ishod će sigurno biti povećanje svestranosti prostora. Ne samo da će dati prostor putem elektronske inteligencije i funkcionalnosti postati osetljiviji i efikasniji, nego će takav prostor takođe biti moguće programirati za širi opseg aktivnosti.

Trebalo bi biti oprezan i razlikovati fleksibilnost i multifunkcionalnost postignutu elektronskim reprogramiranjem usluga, od strategija pružanja modularnih, rekonfigurabilnih prostora, pregrada i sistema nameštaja iz šezdesetih i sedamdesetih godina dvadesetog veka. Ova starija strategija je imala tendenciju da proizvede bezličnu arhitekturu, a često je propadala zbog neprijatnosti i visoke cene radne snage, kako bi se odgovorilo na nove zahteve tržišta. Elektronska rekonfiguracija, međutim, može biti brza i bezbolna. U učionici ili konferencijskom prostoru, na primer, predavači mogu unapred definisati podešavanja osvetljenja i audiovizuelne opreme, zatim, prosto aktivirati svoje lične konfiguracije onda kada se smenjuju na podijumu. Prilikom ulaska u hotelsku sobu ili kancelarijski prostor, sa mreže možete preuzeti vašu celokupnu ličnu radnu sredinu.

Promišljanje izrade programa, projektovanja, i izgradnje

Smanjenja interaktivnih i obrtnih troškova, zajedno sa smanjenjima specijalizovanosti i poboljšanjima svestranosti prostora, dovode u pitanje karakterističnu modernističku praksu započinjanja arhitektonskog projekta sa razvijanjem detaljnog prostornog programa<sup>12</sup>. Takvi programi obično nabrajaju specijalizovane prostore koji su potrebni u zgradi, prave tabele njihovih podnih površina i tehničkih zahteva, i navode njihove potrebne udaljenosti. U uslovima koje sam opisao, sve više se, međutim, smanjuje potreba za specijalizovanim prostorima koji obezbeđuju nepomerljive prostorne resurse, a raste potreba za elektronski opremljenim, raznovrsnim, zanimljivim i humanijim životnim

11 Za uvod u relevantne tehnologije videti, Neil Gershenfeld, *When Things Start to Think*, New York, Henry Holt, 1999.

12 John Summerson, „The case for a theory of modern architecture“, *RIBA Journal* 1957, 64, str. 307-10.

prostorima koji podržavaju nomadski stil života. Granice između različitih tipova građevina postaju nejasne, prostori postaju multifunkcionalni, a zadovoljenje složenih zahteva neposrednog susedstva i udaljenosti, postaje manje presudno.

Svi ovi uslovi su takođe veoma bliski arhitektama. Oni se mogu primeniti na aktivnosti projektovanja i građenja, istovetno kao i na ostale profesionalne i proizvodne delatnosti. Ti uslovi pregrupišu i restrukturiraju zadatke projektovanja i gradnje, prostorno ih preraspoređuju, kao što, u krajnjoj liniji, menjaju materijalne procese i formalne jezike arhitekture. CAD/CAM digitalni modeli zamenjuju papirnu dokumentaciju, elektronska telekomunikacija obezbeđuje podršku geografski distribuiranim timovima za projektovanje i izgradnju, a elektronski posredovane tehnike masovne proizvodnje personalizovanih elemenata, zamenjuju strategije standardizacije komponenti i industrijsku masovnu proizvodnju, kao što je uočljivo u ekstremnom slučaju izrade prefabrikovanih građevinskih elemenata.

Frenk Gerijev [Frank Gehry] Gughenhajm u Bilbaou je bio prvi veliki arhitektonski trijumf, proizašao iz ovih novih uslova<sup>13</sup>. Digitalno modelovanje je bilo u središtu projektovanja, izrade i procesa sklapanja na licu mesta, dok je tim za projektovanje i izgradnju bio rasut širom planete, od Santa Monike do Veneto pokrajine. Složene oblike koji se nisu ponavljali, bilo je moguće izvesti uz pomoć pametnog korišćenja naprednih CAD/CAM proizvodnih mogućnosti.

Nažalost, neki od post-gerijevskih *blob* projekata koje smo videli, mogu se odbaciti kao prilično besmisleno promovisanje NURBS-a. Ali, to ne bi trebalo da sakrije činjenicu da jedan veoma važan pravac energično nastaje, posebno među studentima i avanturističkije nastrojenim mlađim stručnjacima.

#### *Rezime: novi uslovi i strategije*

Naravno, ne mislim da sugerišem da ovi novi materijalni uslovi određuju arhitektonsku i urbanističku formu na bilo kakav prost način. Ali, oni su moćne aktuelne realnosti, nezavisno od želja bilo kog tehnološki entuzijaste ili tehnoskeptika. Oni stvaraju novu osnovu za proizvodnju društveno-prostornih sistema u određenim kontekstima. I ti uslovi otvaraju nove prilike za odgovore na određene kulturne i političke ciljeve.

<sup>13</sup> William J. Mitchell, „Roll over Euclid: How Frank Gehry designs and builds“, in Frank Gehry, *Architect*, New York, Guggenheim Museum, 2001, str. 353-63.



Evo dakle, kao kratkog vodiča za zbunjene, moje liste konkretnih arhitektonskih i urbanih posledica koje najviše zavređuju kritičko promišljanje, projektantsko istraživanje i rasprave. Najpre, kako prostorne i vremenske veze između aktivnosti selektivno slabe, videćemo fragmentaciju i rekombinaciju poznatih tipova objekata i urbanističkih obrazaca. Drugo, sa elektronskim brisanjem nekih tradicionalnih nekompatibilnosti, kombinovanje stambenog i radnog prostora sve više ima smisla, kao i favorizovanje fino struktuiranih četvrti mešovite namene, za razliku of grubo podeljenih zona samo jedne namene. Treće, u meri u kojoj jedinstvene lokalne prednosti (kao što je od istorijskog značaja lokacija na samoj plaži) dobijaju na relativnom značaju u odnosu na sve manje prednosti same pristupačnosti, sretaćemo se sa osvetom mesta. Četvrto, pošto tunnel efekti radikalno deformišu vreme i prostor, i pošto će se lokalne i daljinske interakcije neprekidno takmičiti za svoje mesto, moraćemo da pronađemo efikasne, elektronsko/prostorne strategije u postizanju odgovarajuće ravnoteže i komplementarnosti. Peto, kako mesta postaju svestranija putem elektronskih proširenja, a zahtevi za neposrednim susedstvom i blizinom manje presudni, dok se lična pokretljivost povećava zajedno sa učestalošću korišćenja prenosnih bežičnih uređaja, bićemo svedoci smanjenje sposobnosti programiranja namenjene organizaciji arhitektonske forme. I na kraju, u meri u kojoj CAD/CAM projektovanje i konstrukcija budu zamenjivale procese crtanja na papiru, dok se procesi projektovanja i izvođenja globalizuju, uvidećemo načine uz pomoć kojih ćemo stvarati mesta koja daju prednost raznovrsnosti, složenosti i lokalnom odjeku, umesto standardizacije, ponavljanja, i precizne organizovanosti prostora, koji su bili karakteristični tokom industrijske ere.

Prevod: Rastko Tomašević

Korektura: Ana Nikolajevski, Dragan Marković



Patrik Šumaher [Patrik Schumacher]

## Parametrizam kao epohalni stil\*

Teza 57

*Avangardnu arhitekturu i urbanizam povezuje neprekidni ciklus inovativne adaptacije – osavremenjuju se oruđa discipline kako bi se razvila njena sposobnost prilagođavanja arhitektonske/urbane sredine, zahtevima socio-ekonomske ere post-fordizma.*

Savremena avangardna tendencija, krštena nedavno kao „parametrizam“, pogrešno bi mogla biti shvaćena kao prosti trend ili moda. Sam čin krštenja te tendencije kao „-izma“ može podstaći taj nesorazum, uprkos činjenici da je namera davanja imena bila upravo suprotna: u identifikaciji epohalnog događaja. Insistiranje da se trenutna dešavanja u savremenoj avangardi svetske arhitekture tumače kao nastanak/sazrevanje novog (potencijalno epohalnog) stila, zahteva da se koncept stila – poslednjih decenija trivijalizovan – iznova rekonstruše kao ključna kategorija samodeskripcije u arhitekturi. Ovo teorijsko delo je ostvareno u skladu s teorijom stil(ov)a predstavljenoj u prvom tomu knjige *The Autopoiesis of Architecture*: stilovi su neophodni programi koji operacionalizuju dvostruki kôd arhitekture – korisnost i lepotu. Istovremeno služe i kao njeni projektantsko istraživački programi avangardne, što je neophodan preduslov za kolektivno/kumulativno projektantsko istraživanje.

Pojava parametrizma i njegova ekspanzija širom sveta je epohalni događaj. Šta to znači?

Prema teoriji stil(ov)a izloženoj u Tomu 1, stilovi se dele na epohalne, podstilove i prelazne stilove. Ključna je kategorija epohalnih stilova. Koncept podrazumeva preklapanje arhitektonskih stilova sa opštim društvenim epohama. Koncept, stoga, pretpostavlja teoriju društva/istorije koja uspostavlja opštu periodizaciju, odnosno, razlikovanje društvenih epoha. Sve periodične sheme podrazumevaju da se društvo razvija u različitim stadijumima, pre nego u ravnomernom kontinuiranom procesu/progresu. Ova je pretpostavka u skladu s temeljnom predstavom društva – sa sistemom shvaćenim kao entitet, čiji su elementi i podsystemi funkcionalno integrisani i samim tim uzajamno zavisni, tako da je njihova pojedinačna promenljivost ograničena. To, zauzvrat, podrazumeva da

\* Schumacher, Patrik, "Parametricism as Epochal Style", in *The Autopoiesis of Architecture, Volume II – A New Agenda for Architecture*, London, John Wiley & Sons, 2012, str. 622 – 654.

su elementi i podsistemi uzajamno stabilizovani. Takođe, podrazumeva da će eventualne promene nekih ključnih elementa ili podsistema, kao i njihovo iskanje iz okvira uobičajenih operacija sistema verovatno dovesti do poremećaja ostalih elementa/podsistema i time izazvati promene u njima. Trebalo bi, stoga, očekivati da obrazac evolucije dobro integrisanih sistema bude neravnomeran, da oscilira između perioda relativne stabilnosti i ubrzane promene. Kada je reč o evoluciji ekologije živog sveta, ovaj fenomen je istraživan i o njemu su razvijene teorije u okviru koncepta oscilirajuće ravnoteže. Tako je istorija celokupnog društva kao i istorija svakog od njegovih podsistema artikulirana kroz stadijume. Unutar arhitektonskog podsistema društva, ovi stadijumi predstavljaju epohalne stilove arhitekture.

Teorije koje razdvajaju stupnjeve društvenog razvoja, tradicionalno su bile u oblasti filozofije – filozofije istorije – s ključnim doprinosima Vika [Vico], Hegela, Spensera [Spencer] i Marksa. Marksizam je do sada razvio najsofisticiraniji diskurs istorijske periodizacije. Iako je teorija *autopoiesis*-a arhitekture zasnovana na teoriji društva Niklasa Lumana [Niklas Luhmann], koja je razvila sopstveno, ubedljivo načelo periodizacije, ni neke detaljnije istorijske analize, razvijene u okviru marksizma, ovde ne mogu biti sasvim zanemarene. Stoga, u onome što sledi, treba napraviti pokušaj reinterpretacije i integracije nekih značajnih marksističkih konceptata unutar sveobuhvatnih okvira Lumanovog teorijskog sistema. Luman uvodi „dominantan način socijalne diferencijacije“ kao ključnu kategoriju. Ova kategorija predstavlja zamenu za Marksovu kategoriju temeljnih „načina proizvodnje“ koji su ključ prilikom razlikovanja istorijskih epoha. Luman razlikuje četiri načina diferencijacije i postavlja ih u sledeći redosled:

1. segmentacija
2. diferencijacija centar-periferija
3. stratifikacija
4. funkcionalna diferencijacija

Marks razlikuje četiri načina proizvodnje, sledećim redosledom<sup>1</sup>:

1. primitivni komunizam
2. robovlasništvo
3. feudalizam
4. kapitalizam

Primitivni komunizam, s javnom podelom mnogih (ali ne i svih) resursa, bio je ekonomsko uređenje plemenskih zajednica. Osnovni način diferencijacije ovog stepena razvoja je segmentirana diferencijacija. Klanovi koji su činili pleme paralelno su funkcionisali kao ravnopravni segmenti, bez hijerarhijske inte-

<sup>1</sup> Marks je takođe predvideo i krajnji stadijum: svetski komunizam.





gracije ili podele rada<sup>2</sup>. Isto načelo ravnopravnih segmenata je dominirao u odnosima između pripadnika klana. I robovlasništvo kao i feudalizam predstavljaju ekonomsko uređenje društva u kojem stratifikacija predstavlja osnovni način društvene diferencijacije. Stoga se zaključuje da Lumanovi načini diferencijacije nisu analogni Marksovim načinima proizvodnje, jer i robovlasničko i feudalno društvo predstavljaju stratifikovana društva. Međutim, ako suzimo istorijski fokus na poslednjih 1000 godina i tako uzmemo u razmatranje samo najznačajniju epohalnu tranziciju (često nazvanu modernost), započetu pre oko 500 godina, onda je takva analogija moguća. Tranzicija stratifikovanog ka funkcionalno diferenciranom društvu istovremeno je tranzicija feudalizma ka kapitalizmu. Lumanove kategorije imaju tendenciju da budu opštije od Marksovih jer tranziciju u ekonomskoj sferi ne izdvajaju kao odlučujuću/određujuću. Tranzicija feudalne ka kapitalističkoj privredi, samo je jedna od nekoliko tranzicija do kojih je paralelno došlo u različitim, ko-evoluirajućim podsistemima društva.

Takve tranzicije se, takođe, mogu okarakterisati kao procesi autonomizacije različitih, međusobno zavisnih oblasti. Na taj način, iz oblasti koje ranije nisu bile jasno odvojene već predstavljaju celinu, nastaju glavni autopoietički funkcionalni sistemi. Lumanov pojam *modernog, funkcionalno diferenciranog društva* predstavlja rezultat tih procesa odvajanja i autopoietičkog zatvaranja. Bitno je naglasiti da Lumanova teorija, u poređenju sa Marksom, ravnopravno tretira različite oblasti. On odbija da favorizuje bilo koju od njih. Ne postoji hijerarhija koja određuje uzajamno dejstvo između autonomnih funkcionalnih sistema. Uzajamno dejstvo između političkog sistema, pravnog sistema, ekonomije, nauke, masovnih medija i drugih sistema je poput ekologije uzajamno zavisnih vrsta. Nasuprot tome, prema Marksu, ekonomija nedvosmisleno dominira svim ostalim oblastima društvenog života. To potvrđuje njegova podela na bazu i nadgradnju. Čim zanemarimo tu podelu i posmatramo ekonomiju i njene sistemske stadijume samo kao jednu od dimenzija višedimenzionalnog procesa, onda je moguće govoriti o tranziciji od feudalizma ka kapitalizmu u okviru Lumanovog teorijskog sistema. Tada je tranzicija od feudalizma ka kapitalizmu samo jedan trenutak tranzicije od stratifikacijske ka funkcionalnoj diferencijaciji<sup>3</sup>. Ekstrapolacijom je moguće uvesti i integrisati i druge koncepte marksističke provenijencije s ciljem obogaćivanja konceptualnog aparata za identifikaciju društvenih epoha, koji mogu biti korišćeni za kategorizaciju arhitektonskih stilova kako bi oni bili prepoznati i objašnjeni u okviru istoriografije arhitekture.

<sup>2</sup> Razlika između segmentirane i funkcionalne diferencijacije je analogna Dirkemovoj [Durkheim] razlici između mehaničke i organske solidarnosti. Funkcionalna diferencijacija je kompleksnija i organizovanija. Ona omogućava integraciju dosta većih društava. Ova razlika se može uporediti sa razlikom između primitivnog organizma, poput člankovitog crva, i sisara sa mnogim funkcionalno specijalizovanim organima. Na osnovu poslednjeg principa, organizmi obično mogu (i moraju) da se povećavaju. U segmentiranom organizmu ili društvu, segmenti imaju visok stepen autonomije i mogu biti sposobni za preživljavanje i reprodukciju, ukoliko su odsečeni od organizma ili društva čiji su deo.

<sup>3</sup> Još jedan značajan momenat te tranzicije jeste pojava nauke oslobođanjem znanja i učenja od političkog uticaja.





Dva ključna pojma marksističke provenijencije, koji su ovde naročito korisni, su pojmovi fordizma i post-fordizma. Ovakvo obogaćivanje Lumanovog diskursa je neophodno, s obzirom na činjenicu da Luman nije izvršio detaljnije periodizacije unutar sveobuhvatne epohe funkcionalno diferenciranog društva. Lumanova teorija tranzicije od društva zasnovanog prevashodno na stratifikacijskoj diferencijaciji ka društvu zasnovanom prevashodno na funkcionalnoj diferencijaciji, donosi tranziciju od tradicionalnog graditeljstva ka arhitekturi kao samosvesnom, inovativnom *autopoiesis*-u. Dalje podele unutar velike ere nastanka i evolucije funkcionalno diferenciranog društva su neophodne za objašnjenje arhitektonskih stilova. Lumanov koncept funkcionalno diferenciranog društva – društva u kome je funkcionalna diferencijacija osnovni način socijalne diferencijacije – je najuočljiviji u prvoj polovini XX veka. Moguće je da era fordizma, u kojoj je većina korporativnih i državnih institucija bila organizovana primenom rigidnih, funkcionalnih hijerarhija, predstavlja njegov najuzorniji primer.

U poslednjih 30 godina nastaju nove organizacione tendencije i obrasci komunikacije, koji podrazumevaju fluidnije oblike diferencijacije. Funkcionalna specijalizacija se nastavlja, ali ona postaje sve privremenija i neprekidno se iznova definiše, distribuira i povezuje unutar fluidnih mreža. Domeni kompetencije su ponekada nejasni i privremeno se prožimaju među sobom. Postfordistički diskurs, kao i skorašnji diskursi u nauci o menadžmentu, naglašavaju ove nove tendencije. Parametrima prepoznaje upravo te tendencije i daje odgovor na njih. Ključni termin koji obuhvata većinu tih novih fenomena je termin „mreža“<sup>4</sup>. Stoga teorija *autopoiesis*-a arhitekture koristi pojam „post-fordističko umreženo društvo“ kako bi opisala aktuelnu (i predstojeću) društvenu epohu. To je epoha koja je još uvek u ranim fazama svog nastanka. Njena nova dinamika i obrasci komunikacije su umnogome podržani računarskom moći i sredstvima digitalne komunikacije. Lumanova šema podele društava prema njihovim osnovnim načinima diferencijacije ostaje na snazi. Premisa teorije *autopoiesis*-a arhitekture je da post-fordističko umreženo društvo još uvek predstavlja oblik subperioda funkcionalno diferenciranog društva. Možda će predstojeće društvo napraviti pomak od funkcionalne diferencijacije do novog osnovnog načina diferencijacije. Možda će taj način diferencijacije biti nazvan mrežnom diferencijacijom. Što se tiče spekulacija o budućem društvu inspirisanih Lumanom, možemo uzeti u obzir Dirka Bekera [Dirk Baecker], koji insistira na ideji da naredno društvo može biti zamišljeno samo kao mreža selektivnih, rizičnih i iznenađujućih zajednica<sup>5</sup>. Teorija društvenih sistema i dalje predstavlja sveobuhvatni okvir za teoriju funkcionalno diferenciranog društva i njegove umrežene verzije, kao i za teorijsku spekulaciju o budućem društvu.

4 Videti Manuel Castells, *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society and Culture*, Vol I, drugo izdanje, John Wiley & Sons (London) 2010; kao i: Jan van Dijk, *The Network Society: Social Aspects of New Media*, Sage Publications (London), 2006.

5 Dirk Baecker, *Die Nächste Stadt: Ein Pflichtenheft*, neobjavljeni rad 2009/2010, [www.dirkbaecker.com](http://www.dirkbaecker.com). Takođe videti: Dirk Baecker, *Studien zur Nächsten Gessellschaft*, Suhrkamp (Frankfurt am Main), 2007.



Prema Lumanovom sistemu periodizacije, na kom je zasnovana teorija *autopoiesis*-a arhitekture, svetsko društvo će imati osobine funkcionalno diferenciranog društva sve dok opstaju autopoietički funkcionalni sistemi kakve je Luman opisao. To će se sigurno desiti u skoroj budućnosti<sup>6</sup>. Čak i ako novi mrežni oblik diferencijacije/komunikacije počne da ovladava mnogim organizacijama i brojnim procesima unutar velikih funkcionalnih sistema, granice između njih neće nestati. To je razlog zašto post-fordističko umreženo društvo u teoriji treba da predstavlja aktuelni stadijum evolucije funkcionalno diferenciranog društva. Arhitektura – unapređujući sebe kako bi ispunila zahteve post-fordističkog umreženog društva, prihvatanjem parametrizma – ostaje jedan od velikih funkcionalnih sistema svetskog društva<sup>7</sup>, unapređujući svoje operacije i promenljive strukture komunikacije zasnovane na istim (trajnim) strukturama komunikacije koje izdvajaju arhitekturu još od doba renesanse.

### 11.1.1 Istoriografska skica: Epohalno slaganje stilova

Evolucija izgrađene sredine počinje nasumično, uz pokušaje i greške, nalik kvazi-biološkom, materijalnom procesu. Ograđeni prostori teže kružnom obliku zato što je svaki drugi oblik manje efikasan i stabilan. Kružna jezgra gradova nastaju koncentričnim širenjem srednjevekovnih tvrđava. Još jedna uspešna geometrija bi bila geometrija pravolinijskih ćelija, najprikladnija za gusto pakovanje ograđenih prostora različitih veličina. Nije neophodan inteligentan uvid kako bi se objasnili obrasci koji se javljaju u pre-arhitektonskim okruženjima. Kriterijum stabilnog učinka, pokušaji, greške i vreme, dovoljni su da objasne praistoriju arhitekture. Evolucija izgrađene sredine napreduje veoma sporo. Stabilna reprodukcija je bila preduslov svakog postepenog unapređenja. Reč je o praistoriji arhitekture, eri tradicionalnog graditeljstva. Do promene je došlo pre otprilike 550 godina rađanjem arhitekture (kao nečeg što je različito od graditeljstva) u italijanskoj renesansi, zajedno s rađanjem nauke

<sup>6</sup> Autor procenjuje da je značaj određenih postmodernih kulturnih fenomena, poput negiranja umetničkih žanrova, pojave interdisciplinarnih istraživačkih projekata i tome slično, pogrešno tumačen kao opšte nastojanje ka negiranju funkcionalno specijalizovanih oblasti. Nasuprot tome, teorija arhitektonske autopoietike postavlja hipotezu krajnje istrajnosti funkcionalnih sistema. Smanjivanje nadležnosti nacionalnih država u globalizovanom svetu povezano je sa opštom težnjom ka funkcionalnoj (pre nego segmentiranoj ili stratifikacijskoj) diferencijaciji.

<sup>7</sup> Autor takođe očekuje pojavu novih funkcionalnih sistema kao oblika aktuelne opšte tendencije funkcionalne specijalizacije. Na primer, može se očekivati da će sve jača profesija psihološkog savetovanja obrazovati novi autopoietički funkcionalni sistem. Usložnjavanjem društvenih relacija, koje su dinamične i zahtevne za svakoga, savetovanje može postati opšte potrebno, slično neprestanom korišćenju medicinskih usluga. Strukture komunikacije koje se trenutno kristališu unutar ove profesionalne oblasti naizgled su podložne lumanovskim sistemskim analizama: psihološko savetovanje se jasno razgraničava od medicinskog modela psihijatrije. Ono se bavi „klijentima“ a ne „pacijentima“. Njegova osnovna odlika je „akcionim planom protiv problema“, a ne „tretmanom protiv dijagnoze“, što je odlika medicine; njegov kôd je „prevladavanjem protiv neprevladavanja“ ili „prilagođeno nasuprot neprilagođenom“ umesto „zdravog nasuprot bolesnom“, njegovi programi su različiti pristupi savetovanju (kognitivno-bihevioralni, nedirektivni, psihodinamički, sistemski), specifično sredstvo su razgovor i terapija govorom, a društvena funkcija je prilagođavanje pojedinca kompleksnosti društvenih zahteva i mogućnosti.

i ranog kapitalizma. Srednjevekovni, tzv. romanički stil je samo pasivan stil, naknadno određen na osnovu retrospektivne klasifikaciji kasnijih posmatrača. Romanički period ostaje zarobljen u obrascima tradicionalnog graditeljstva. Gotički stil se može tumačiti kao prvi veliki iskorak od tradicionalnog graditeljstva ka arhitekturi. Preklapa se sa usponom slobodnih gradova koji nastaju u feudalnom društvu. Zadivljujuća i inovativna dostignuća gotike otežavaju njeno isključivanje iz koncepta arhitekture. Međutim, prema teoriji *autopoiesis*-a arhitekture, odlučujući faktori arhitektonskog procvata svakako su sistemsko odvajanje projektovanja od građenja koje prati specijalizovan način grafičkog predstavljanja, posebni teorijski diskurs i štampane knjige u kombinaciji crteža i rasprava u svrhu promocije arhitektonskih inovacija. Nikada pre renesanse pojedinačni autor-arhitekta nije imao potpunu odgovornost za projekat. Nikada pre renesanse arhitektonski projekti nisu bili u potpunosti urađeni i predstavljeni na papiru. Dakle, *autopoiesis* arhitekture se tek od renesanse mogao razvijati putem čisto teorijskih projekata. Od tog trenutka pa nadalje, ovi faktori su odlučno ubrzali evoluciju građene sredine. Renesansa označava veliki prasak arhitekture. U pojmovima društveno-ekonomskog preklapanja, arhitektura renesanse je povezana s munjevitim razvojem ranih kapitalističkih gradova-država severne Italije.

Drugi epohalni stil bio je barok<sup>8</sup>. On se poklapa sa erom političkog apsolutizma koja vlada nad ekonomski integrisanom merkantilističkom državom. Arhitektonski red renesansnog idealnog grada zaustavlja se na gradskim zidinama. Iza tih zidova i dalje postoji uglavnom amorfno, divlje, srednjevekovno zaleđe. Barokni stil je preneo arhitektonski red grada i na područje van njegovih granica, objavljujući pravo na teritorijalnu kontrolu apsolutnog suverena, simbolišući integraciju zemlje u jedinstvenu državnu teritoriju. Ovaj proces je imao svoje rane prethodnike tokom kasne renesanse. Arhitektura je geometrija – geo-„zemlja“, -metri „merenje“ – osnovna tehnika čovekovog prisvajanja prostora. Prema Marku Kazinsu [Mark Cousins]<sup>9</sup>, istorija čovečanstva, u svom odnosu prema prostoru, može da se opiše kao sukcesivna internalizacija, kako u realnom tako i u konceptualnom smislu, kao sukcesivna integracija okruženja u unutrašnjost grada. Atina je i dalje imala ivičnu tampon-zonu, u kojoj se susretala s nepoznatim i nekontrolisanim „drugim“. Grčka kosmologija je i dalje postavljala pitanja o ivicama sveta. Ceo srednji vek je postojao u okviru aristotelovske kosmologije. Grad je ostao zatvoreni krug. Njegovo napuštanje je značilo avanturu. Sve mape su se negde završavale, predajući se beloju *terri incogniti*. Formalni sistemi arhitekture su prvi put nesigurno počeli da osvajaju pejzaž tokom renesanse. Italijanska vila se javlja onda kada je *castello* mogao da odbaci svoje fortifikacije i kada je kontrola nad zaleđem uspostavljena širenjem arhitektonske geometrije i stavljanjem pejzaža pod njenu vlast.

<sup>8</sup> Renesansni stil je prešao u barok preko manirizma.

<sup>9</sup> Autor teksta je slušao neka od Kazinsovih predavanja na AA arhitektonskoj školi [Architectural Association School of Architecture] sredinom i krajem 1990.

To se jasno vidi u predstavljanju prostora kroz konstrukciju perspektive koja, po Albertiju, počinje sa izdelfenom horizontalnom ravni, uređujući sve unapred. Sve što bi moglo da se nađe u prostoru je bezbedno pozicionirano. Srednjevekovni svet je prevaziđen. Grad, pejzaž i vila su ujedinjeni u *integrazione scenica*. Venecijanska melioracija Veneta u XVI veku je predstavljala političko-ekonomsku agendu koja je odredila zadatak paladijanskoj vili. Vila transponuje urbani arhitektonski red na zaleđe, formalno osvojivši matricu nametnutu pod sistemom centurijacije [*centuriatio*] kojim je vršena podela zemljišta na kvadrate sa stranicom dužine 625 metara, bez izuzetka<sup>10</sup>. Vila je u okviru ovog sistema bila smeštena na glavnim tačkama preseka, formalno pojačavajući ose koje se seku. Paladio preporučuje podizanje aksijalnih ulica uz polja i njihovo oivičavanje drvećem u ujednačenom ritmu, dok je *piano nobile* ponovo podignut iznad raskršća. Ovo je bila prva precizna artikulacija sveobuhvatnog modularnog i hijerarhijskog poretka.

Procesi koji bojažljivo otpočinju tokom kasne renesanse, odlučno su pojačani tokom ere baroka koja svoj istorijski vrhunac doživljava u službi francuskog apsolutizma XVII veka, prateći preobražaj zemlje u državu. Tek sa usponom baroknog stila tokom apsolutizma (integrisanjem ekonomija na nacionalnom nivou), arhitektonski red se proširuje na horizont, s budnim pogledom na monumentalne, panoramske perspektive. Francuska Luja XIV je bila paradigmatički slučaj, u kojem je, sposobnost baroka da integriše velike teritorije i ujedinjuje velike komplekse građevina, najefikasnije iskorišćena. Pejzaži su bili ispresecani kanalima i putevima – mereni miljokazima. Državne granice su precizno definisane, a mape prikazuju teritoriju države. Ustanovljava se jedinstvena valuta. U isto vreme, moraju se graditi veliki administrativni kompleksi, mnogo veći od bilo čega do tada potrebnog ili poznatog. Versajska palata je paradigmatički spomenik koji pokazuje moć barokne arhitekture rame uz rame sa moći apsolutističkog suverena i njegove administracije. Još jedan primer je barokni Rim sa monumentalnim kompleksom papske bazilike svetog Petra. Barokni stil se širi Evropom, predstavljajući i potvrđujući moć katoličke crkve.

Formalno, glavni napredak barokne arhitekture spram renesansne je u stepenu do kojeg je ona bila sposobna da vizuelno integriše u jedinstvenu celinu razgranate delove velike građevine ili kompleks građevina. Barokni stil je sposoban da učini čulno opipljivom funkcionalnu integraciju velikih građevinskih kompleksa. Tipične odlike baroknog stila – upotrebe konveksne i konkavne kurvatura, povećane dubine i plastičnosti, kao i detalji poput udvojenih stubova i podeljenih zabata – doprinose ovoj sposobnosti ujedinjavanja. Kurvatura ujedinjuje; duboki reljef i plastičnost doprinose upadljivosti kada se gleda iz daljine, što je neophodno zbog veličine kompleksa; podeljeni zabati su deo igre

<sup>10</sup> Clemens Steenbergen & Wouter Reh, *Architecture and Landscape*, Prester Verlag, Munich, 1996. Izvanredna studija koja skreće pažnju na razne formalne strategije kojima se uvek otporna geomorfologija prisiljava na pravila arhitekture.

razbijanja simetrije delova fasade kako bi se naglasilo opšte jedinstvo. Ovaj efekat pravljenja asimetričnim delova kompozicije, pretvarajući ih u radikale koji tragaju za rešenjem u celokupnoj simetriji globalnog kompleksa, ovde je najmoćnije sredstvo integracije. Robert Venturi je zapazio ovaj efekat i nazvao ga „infleksija“<sup>11</sup>.

Nasuprot tome, svi delovi renesansne kompozicije su međusobno simetrični. Samodovoljni su i ne zahtevaju rešenje u okviru veće celine, tj. nisu okrenuti ka središtu kompozicije. Dakle, renesansne kompozicije su aditivne, dok su barokne integrativne. Isti efekat jačanja globalne simetrije lokalnom simetrijom, može se videti u čuvenim mrljama koje je Herman Roršah [Hermann Rorschach] koristio u svojim psihološkim eksperimentima. Snažan ujedinjujući uticaj ovakvih simetrija, koje su zasnovane na asimetrijama, povećava njihovu impresivnost, te, stoga, pobuđuje pažnju.

Sledeći epohalni stil je neoklasicizam i on predstavlja začetak historicizma. Ovaj stil se preklapa s klasičnim buržoaskim kapitalizmom i nacionalnim državama XIX veka, posebno s Napoleonovom postrevolucionarnom Francuskom, erom koju obeležava izazovna raznolikost društvenih zahteva, kako u pogledu raznovrsnosti tipova građevina, tako i u individualnim varijacijama koje moraju biti ostvarene u svakom arhitektonskom projektu.

Neoklasicizam je buržoaski stil, jasno udaljen od baroknog stila prethodnog režima [Ancien Régime] i rokoka kao njegovog podstila, povezanog sa aristokratskom frivolnošću. Jednostavnost neoklasicizma izražava vrline buržoazije i povezana je s građanskim vrednostima Rimske republike. Takođe, neoklasicizam je prvi stepen opštijeg fenomena historicizma, odnosno, korišćenja širokog spektra prethodnih istorijskih stilova u cilju stvaranja bogatog repertoara stilskih izraza kako bi se izašlo na kraj sa sve opsežnijim poljem delovanja arhitekture. Raznolikost tipova funkcija značajno raste. Polje delovanja arhitekture se za vreme apsolutizma još uvek ograničavala na projektovanje palata i crkava. Sada postoji nova grupa javnih institucija koje treba projektovati. Javlja se tipično preklapanje određenih tipova funkcija i specifičnih istorijskih stilova. Sudske palate, banke i zgrade vlada se projektuju pretežno u neogrčkom stilu. Crkve i gradske većnice su uglavnom neogotičke. Privatne vile i gradske kuće, neorenesansne. Tako nastaje fleksibilan sistem koji je u stanju da artikuliše institucionalnu raznovrsnost društva. Istovremeno se stvara i propagira novi metod stvaranja raznovrsnih shema osnova. Bio je to Diranov [J.N.L. Durand] poduhvat. Kada je reč o organizaciji osnove, Diranov sistem arhitektonske kompozicije podrazumeva značajno proširenje repertoara arhitekture. Diran govori o „skoro beskonačnoj raznovrsnosti tipova zgrada“, od kojih je svaki „podložan neograničenim modifikacijama“ jer „specifični zahtevi, koje svaki objekat treba


11 Robert Venturi, *Složenosti i protivrečnosti u arhitekturi*, Građevinska knjiga, Beograd, 1989.

da ispuni, mogu varirati u zavisnosti od mesta, vremena, ljudi, položaja, troškova i tako dalje<sup>12</sup>.

Sledeća velika tranzicija nastupa na prelazu istoricizma ka modernizmu. Modernizam se izdvaja od svih prethodnih stilova po upadljivom porastu svoje kompozicione raznolikosti koju omogućava njegova formalna otvorenost. Sama otvorenost se postiže na osnovu radikalne apstrakcije koju dopušta modernistički koncept prostora, za razliku od mimetičke ograničenosti celokupne prethodne arhitekture. Upravo taj novi nivo apstrakcije – omogućen idejom arhitektonskog projektovanja kao konfigurisanja prostora – u arhitekturu modernizma uvodi značajno veću inovatorsku smelost, što joj omogućava da prihvati znatno proširen opseg svog polja delovanja. Međutim, ovaj relativno visok nivo inovativne otvorenosti i raznovrsnosti modernizma – u poređenju s celokupnom dotadašnjom arhitekturom – istovremeno je ograničen veoma specifičnim formalnim zahtevima i načelima oblikovanja koji postaju uočljivi tek kada se uporede sa kasnijim stilskim razvojem izvan modernizma. Modernistički repertoar odbacuje klasična načela simetrije, proporcije i celovitosti. Ipak, ostaje vezan za ortogonalnost i pored toga je odan hijerarhijskoj organizaciji na osnovu načela *separacije, specijalizacije i repeticije*. Ova formalna ograničenja i kompoziciona načela, dobro su prilagođeni industrijskoj eri fordističke masovne proizvodnje, koja istovremeno predstavlja doba socijaldemokratije, u kojem masa postaje klijent arhitekture, a arhitektura/dizajn po prvi put postaje univerzalno nadležna i odgovorna za celokupnu građenu sredinu i svet artefakata.

Termin „fordizam“ označava opštu kategoriju društveno-ekonomske istorije koju inicira kompanija Ford Motor [Ford Motor Company], kao prvi paradigmatički primer sistema industrijske masovne proizvodnje, sposobne da proizvede robu široke potrošnje i složene izrade, u količini i po ceni koje je čine univerzalno dostupnom. Fordizam je radničkoj klasi omogućio dostupnost proizvoda koji su rezultat njenog rada, tako što su novi obimi i metode proizvodnje pretvorili luksuzna dobra, poput automobila, u robu pristupačnu svakom radniku. Sistem tako stvara sopstveno tržište u samorastućoj ekonomskoj ekspanziji. Ustanovljena je materijalna osnova modernog masovnog društva. Kao proizvodni sistem, fordizam je zasnovan na tejlorizmu, odnosno, naučnom razlaganju radnog procesa u sistem merljivih operacija poređanih na pokretnoj traci. To je zahtevalo prenos proizvodnih sposobnosti sa radnika na mehanizam montažne trake. Na svakom se punktu vrši samo jedna repetitivna radnja. Sve te radnje, međusobno slične u svojoj jednostavnosti, lako je naučiti, što dovodi do homogenizacije rada. Fordizam, shvaćen kao društveno-ekonomska kategorija, pre nego samo kao tehnološka paradigma, podrazumeva sistematsku integraciju reprodukcije radne snage u novi i sveobuhvatni reproduktivni

12 Jean-Nicolas-Louis Durand, *Précis des leçons d'architecture données à l'École royale polytechnique* (Paris), 1802-1805, Dejvid Brit [David Britt] preveo na engleski, izdanje The Getty Research Institute (Los Angeles), 2000, str. 140.



ciklus. Napredak fordizma je predstavljao kvalitativnu promenu u moći industrije da „osnovne potrebe“ radnika (hranu, odeću, stanovanje, transport itd.) učini predmetom sveobuhvatne komodifikacije, ostvarujući do tad nedostignut životni standard. Sveobuhvatna logika fordizma je postala instrument fundamentalne racionalnosti moderne arhitekture i urbanizma. U Evropi, ovaj režim fordističke urbanizacije postaje moguć tek nakon što je radnička klasa (uz posredovanje socijaldemokratije), uspostavljajući društveno-ekonomsku bazu za arhitekturu modernizma, socijalnu državu blagostanja koja garantuje opšti standard potrošnje putem institucionalizovanog kolektivnog pregovaranja i javne socijalne zaštite, učestvovala u preraspodeli moći nakon Prvog svetskog rata. Država u sve većoj meri biva uključena u regulisanje ekonomije i brojni sektori su nacionalizovani. Takođe, to je direktno uticalo na arhitekturu putem velikih javnih investicija u građenu sredinu: nove gradove, socijalno stanovanje, škole, bolnice, objekte rekreacije, itd.

Moderna arhitektura je korenito promenila disciplinu, pronalazeći svoje važne i urgentne zadatke u svakodnevnom stvarima (masovnoj stambenoj izgradnji, masovnoj proizvodnji kućnog nameštaja, izgradnji fabrika)<sup>13</sup>. Socijaldemokratske institucije država blagostanja postale su mehanizmi napretka modernog urbanizma. U skladu s načelima fordizma, težilo se razvoju optimalno efikasnog standarda modernog života, kuća „Existenzminimum-a“, kao univerzalnog ishodišta serija univerzalne robe široke potrošnje: dnevnih soba, trpezarija, (frankfurtske) kuhinje, kupatila, mašine za pranje veša, a kasnije i frižidera, televizora i automobila. Moderna arhitektonska kompozicija je bila prilagođena načelima fordističke organizacije: separacija, specijalizacija i repeticija. Ova logika je vidljiva u artikulaciji razdvojenih funkcija specijalizovanih i zasebno optimizovanih volumena. U tom pogledu Bauhaus u Dessauu predstavlja uzoran primer. Njegova stambena, administrativna i radna funkcija artikulisane su zasebno, dodeljujući svakoj funkciji drugačiji volumen s posebnim proporcijama, prostornom dubinom, spratnom visinom i izgledom fasade, optimizovanim za svaku funkciju ponaosob (umesto nasilnog uklapanja svih funkcija u jedan unapred određen oblik, kao što je bio slučaj s klasičnom arhitekturom). U okviru svakog pojedinačnog dela prevladuje načelo repeticije. Ne postoji osećaj dovršenosti u celokupnoj kompoziciji. Potpuno isto načelo se može uočiti u projektu moskovske Lenjinove biblioteke, braće Vesnin [Vesnin]. Svaki volumen ima drugačije proporcije. Unutrašnji poredak svakog dela je repetitivan. Različiti volumeni kompleksa su međusobno razdvojeni, povezani samo malim prolazima. Naknadne dogradnje su uvek moguće. Nešto složenija kompozicija, koja obuhvata više funkcionalno specijalizovanih objekata i artikulisane serije objekata, prikazana je u projektu stambenog kompleksa namenjen sovjetskim rudarima, Nikolaja Kuzmina [Nikolai Kusmin]. Očigledna je sličnost ove kompozicije sa izgledom mašine ili fabričkog kompleksa. Isti organizacioni obrasci su primenjeni na birokratsku, socijalnu organizaciju industrijskih korporacija

13 Ove promene takođe obuhvataju i revoluciju u redovima lidera arhitektonske profesije. Arhitekta istoricizma, školovane na akademijama, zamenili su samouki arhitekta poput Korbizjea i Misa [Mies].



ovog doba: separacija, specijalizacija i repeticija. Takođe, ista su načela na delu i u kanonskoj koncepciji modernističkog grada. Korbizjev Ozareni grad [Ville Radieuse] iz 1933. godine predstavlja sveobuhvatnu i rigoroznu primenu ove logike separacije (zoniranja), specijalizacije (posebne funkcionalističke artikulacije svake pojedinačne zone) i repeticije (serijalnosti/homogenosti u okviru svake pojedinačne zone). Još jedan primer je Kalmikovljev [W. Kalmykow] projekat Industrijskog grada za Sovjetski savez iz 1930. godine. Fordizam i njegov arhitektonski komplement – modernistički urbanizam – zaista su pronašli svoje najlogičnije izraze u Sovjetskom savezu<sup>14</sup>. Ceo zapadni svet je najzad podveden pod ovaj obrazac društvene organizacije. Svuda dominira isti obrazac birokratije koje uspostavljaju rigidne, funkcionalne hijerarhije, razdvajajući različite opise poslova, svake sa sopstvenim poljem nadležnosti, repetitivnim zadacima i pozicijom unutar lanca (hijerarhije) davanja instrukcija/podnošenja izveštaja. Modernistički institucionalni objekat je projekcija ovog organizacionog obrasca na prostor. Modernistički obrazac urbanizacije predstavlja prostornu projekciju celokupne društvene mašinerije funkcionalno diferenciranog, fordističkog masovnog društva.

Kasnih šezdesetih godina, fordistički sistem masovne serijske proizvodnje, korporativne koncentracije, kolektivnog pregovaranja, univerzalnih potrošačkih standarda i birokratske državne kontrole, susretao se sa teškoćama na svim poljima<sup>15</sup>. Do kraja sedamdesetih godina postalo je jasno da se svetsko društvo suočava sa sistemskom krizom koja je zahtevala nove političke i ekonomske strategije<sup>16</sup>. Modernistička arhitektura se suočavala sa sličnom, sopstvenom krizom. Činilo se da su rešenja koja je moderizam nudio, a koja su uspešno dominirala izgradnjom građene sredine tokom 50 godina, postala neodrživa. Modernizam, sa svojim širokim, zoniranim urbanizmom, satelitskim, uspavnim gradovima i poslovnim administrativnim kompleksima na zelenim lokacijama predgrađa, postaje neodrživ. Modernistička rešenja napuštaju. Veliko stambeno naselje Pruitt-Igo, u američkom gradu Sent Luisu srušeno je 1974. godine, samo 20 godina nakon izgradnje. Novi odgovori još uvek nisu bili pronađeni u okvirima arhitektonskog *autopoiesis*-a. Najvitalniji društveni procesi preselili su se u istorijske centre, tražeći nove gustine komunikacija. Društvene i tehnološke prilike fordizma potkopava njegov sopstveni materijalni uspeh. Sa rastućom složenošću u podeli rada i ekspanzijom kancelarijskih poslova, stratifikacija zarada se povećava. Bogatstvo koje premašuje zadovoljenje

14 Zaista se može tvrditi da je socijalizam bio najprikladnije političko uređenje ovog stadijuma ekonomskog razvoja.

15 Njegova osnovna pretpostavka – stabilnost i predvidivost društveno-ekonomskog okruženja – pokazala se kao potpuno pogrešna. Prvi ozbiljniji krah u posleratnom privrednom usponu dogodio se sa recesijom 1966-1967. godine. Potom su usledila politička previranja 1968, naftna kriza 1973, krah međunarodnog sistema deviznog kursa i produbljivanje recesije 1974.

16 Videti UNIDO (Organizacija Ujedinjenih nacija za industrijski razvoj), *Structural Change in Industry* (Vienna), 1979, i OECD (Organizacija za ekonomsku saradnju i razvitak), *Positive Adjustment Policies: Managing Structural Change* (Paris), 1983.

najosnovnijih potreba dovelo je do raznovrsnosti tržišta, omogućivši potrošnju radi pokazivanja statusa i identiteta, što je vodilo ka ubrzanom, estetski motivisanom smenjivanju generacija proizvoda. Ovakav razvoj je učinio da se više vrednuju inovativnost i fleksibilnost umesto svođenje troškova ostvareno na masovnom tržištu ekonomije razmera. Kuća je kao glavno mesto potrošnje i sama bila uvučena u logiku diferenciranja prihoda i identiteta. Problemi nastaju sa uvećanjem ekonomske nestabilnosti. Sa diferenciranjem proizvoda i tržišta, ekonomije razmera se oporavljaju uz pomoć međunarodne ekspanzije.

Međunarodna ekonomska međuzavisnost koja potom sledi utiče na smanjenje ekonomske kompetentnosti nacionalnih država, odnosno, na njihovu sposobnost da regulišu ekonomiju i ublaže poremećaje u privrednim ciklusima. Globalizacijom tržišta postaje ekonomski teže štititi nacionalne proizvođače, kao i ostvariti kejnzijansku makroekonomsku regulaciju. Rastuća internacionalizacija mobilnog kapitala je nagoveštavala da će opadanje država blagostanja postati neizbežno. Fordistički režim je bio zasnovan na pretpostavci dugoročne stabilnosti koja omogućava koncentraciju i izgradnju ekonomija razmera kroz kolosalne (ali neizbežno rigidne) proizvodne birokratije. S druge, pozitivne strane, nove kompjuterske proizvodne tehnologije su omogućile veću raznolikost (male serije) proizvoda bez ogromnih troškova zanatske proizvodnje, čije se moguće odstupanje od standarda time ograničava. Mikroelektronska revolucija je bila ključni materijalni faktor koji je ponudio veću produktivnost kroz poželjniju ekonomiju opsega, pre nego kroz ekonomiju razmere. Fleksibilna specijalizacija postaje tehnološka mogućnost i posledična fluidnost proizvodnje zahteva razgradnju statičnog fordističkog menadžmenta i fordističke radne snage<sup>17</sup>. Rezultat ovih novih ograničenja i mogućnosti bio je svobuhvatno restrukturiranje fordističkog masovnog društva u znatno raznovrsnije i dinamičnije post-fordističko umreženo društvo<sup>18</sup>. Državne industrije se privatizuju. Velike, integrisane korporacije se, putem eksternalizacije, pretvaraju u slabije

17 Svi ovi isprepletani tehnološki, ekonomski, društveni i politički fenomeni su analizirani pod terminom post-fordizma. Videti: Ash Amin, *Post-Fordism—A Reader*, Blackwell (Oxford/Cambridge, MA), 1994; Robin Murray, 'Fordism and Postfordism', in S Hall & M Jacques (Eds), *New Times: Changing Face of Politics in the 1990s*, Lawrence & Wishart (London), 1989; W Ruigrok & R van Tulder, *The Logic of International Restructuring*, Routledge (London/New York), 1995; Paul Hirst & Jonathan Zeitlin, 'Flexible Specialization versus Post-Fordism', *Economy and Society*, Vol 20, No 1, February 1991. Postoje i dve knjige koje govore o post-fordizmu u kontekstu urbanizma: David Harvey, *The Condition of Postmodernity*, Basil Blackwell (Oxford/Cambridge, MA), 1989; Edward W Soja, *Postmodern Geographies*, Verso (London/New York), 1989. Što se tiče uvođenja koncepta u arhitektonski diskurs, videti: Patrik Schumacher, 'Productive Patterns', in: *Architect's bulletin, Operativity*, Vol 135-136, and Vol 137-138, Slovenia; skraćena nemačka verzija: 'Produktive Ordnungen', in: *ARCH+ 136, Your Office Is Where You Are* (Berlin), 1997.

18 Post-fordizam je analitička kategorija izrazito marksističke provenijencije. Osnovna ideja fordizma, koju je prvobitno izneo Antonio Gramsci [Antonio Gramsci], obeležava epohu korporativnog i državnog kapitalizma nakon Prvog svetskog rata (i naročito nakon Drugog svetskog rata). Ovu ideju je sistematski razvila Francuska regulaciona škola (marksističke) ekonomske analize, počevši sa „Teorijom kapitalističke regulacije“ Mišela Aljete [Michel Aglietta]. Aljeta pokušava da rekonceptualizuje i sistematizuje marksističke pojmove stepena kapitalističkog razvoja (kapitalizam slobodnog tržišta, monopolistički i državni kapitalizam) sagledavajući njihovu progresiju u sledećim dimenzijama: tehnološko-industrijske paradigme (processa proizvodnje), režima akumulacije (ciklusa rasta/cirkulacije kapitala) i načina regulacije (politički institucionalnog okvira). Svaki pojedinačni stadijum kapitalističkog razvoja je određen sistemskom kohezijom ove tri dimenzije. Poput Luja Altisera [Louis Althusser], Aljeta tvrdi da su ove dimenzije u takvom dijalektičkom odnosu

povezane mreže. Intenzitet komunikacija se svuda eksponencijalno povećava: u okviru firmi, između firmi, između firmi i potrošača, kao i između firmi i njenih potencijalnih radnika. Svačiji život postaje komunikaciono intenzivniji: stalno učenje, promene karijere, višestruke karijere, višestruki projekti s mnoštvom privremenih učesnika itd.<sup>19</sup>. Urbana tekstura, kao i sve zgrade i prostori u okviru nje, treba da omoguće povećanu raznolikost situacija u komunikaciji, kao i povećanu gustinu komunikacije, složenost i dinamiku društvenog života. Postmodernizam i dekonstruktivizam su počeli da nude određena rešenja, pokušavajući nesvesno da obrađuju nove najznačajnije tekovine društvenog života u dolazećoj eri post-fordizma.

Ključni problemi za koje savremena avangardna arhitektura i urbanizam moraju ponuditi rešenja, mogu, prema tome, biti sažeti na sledeći način: kako organizovati i artikulirati povećanu kompleksnost *post-fordističkog umreženog društva*? Filozofska preorijentacija arhitekture ka ovom smeru dogodila se tokom osamdesetih godina pojavom poststrukturalizma, i naročito ranih devedesetih godina prošlog veka s rastom popularnosti Delezove [Gilles Deleuze] i Gatarijeve [Pierre-Félix Guattari] knjige *Hiljadu ravni* [*Mille plateaux*]. Od tada se posledice ove preorijentacije neprestano razrađuju. Zadatak je bio razviti arhitektonski i urbanistički repertoar u stanju da stvori složena urbana polja koja omogućavaju gotovo istovremeno učestvovanje u više događaja, laku orijentaciju i brzo povezivanje između raznovrsnih prostora. Ovaj izazov je više od trideset godina opterećivao *autopoiesis* arhitekture. Postmodernizam i dekonstruktivizam su imali svoje pokušaje. Ovi stilovi, ipak, nisu bili dovoljno sveobuhvatni da bi postali glavna struja. Činilo se da je to postmodernizmu pošlo za rukom tokom osamdesetih godina, ali se glavna struja ubrzo vratila pragmatičnijoj verziji modernizma (kao i jednostavnijem modernizmu u vidu minimalizma). Dekonstruktivizam nikada nije ni stigao do stvarnog sveta. Ipak, ključna formalna dostignuća dekonstruktivizma i njegova sveobuhvatna žudnja za složenošću iskorišćeni su u sledećem talasu arhitektonske avangarde koja se formira ranih devedesetih godina pod imenom *folding*. Tokom ovog perioda upotreba softvera za animaciju doživljava eksploziju i snažno oblikuje proces projektantskog istraživanja. Istraživanje kompjuterskih projektantskih procesa se podudara sa estetskim i programskim istraživanjima kompleksnih geometrija koje kroz ove procese postaju dostupne. Novi procesi i forme zadovoljavaju potrebu za povećanim stepenom artikulisanosti složenosti u pomoć bogatog arsenala parametarskih projektantskih tehnika. Suočavamo se, međutim, sa

da svaka uživa status delimične autonomije, iako, dugoročno gledano, razvoj proizvodnih snaga ostaje „determinanta u krajnjoj instanci“. Strukturna kriza nastaje ako jedna, ili više ovih dimenzija, nije sinhronizovana sa celinom. Produženi periodi krize i pooštreni klasni konflikti stvaraju revolucionarne potencijale koji mogu rezultirati novim rešenjem van kapitalizma, ili kristalisanjem novog režima koji bi omogućio stabilizaciju novog stadijuma razvoja u okviru kapitalizma. Videti Michel Aglietta, *A Theory of Capitalist Regulation – The US Experience*, Verso, London, 1979.

19 Patrik Schumacher, 'Arbeit, Spies und Anarchie', in Herbert Lachmayer & Eleonora Luis ur., *Work & Culture – Büro. Inszenierung von Arbeit*, Ritterverlag, Klagenfurt, 1998.

novim stilom, pre nego samo sa novim setom tehnika. Jer tehnike – upotreba animacije i simulacije, kao i primena parametarskog modelovanja i programiranja – inspirišu novi kolektivni pokret radikalno novih ambicija i vrednosti. To vodi ka mnogim novim, sistematski povezanim projektantskim problemima koji se konkurentski rešavaju u okviru globalne mreže istraživača<sup>20</sup>. Unutar tog kolektivnog istraživanja projektovanja sazrevaju nova heuristička načela parametrizma dovoljno zrela da mogu biti eksplicitno izrečena, i postoji uverenje da je čitava generacija mladih projektanata u stanju da ih prepozna kao *a priori* pretpostavke svog rada. Parametrizam, takođe, može da se pohvali i čitavim nizom uspešno izvedenih projekata u svim razmerama i u mnoštvu programskih tipova. Takođe, postoji i nekoliko velikih urbanističkih projekata koji omogućavaju izvodjenje parametrističkog urbanizma. Prema tome, parametrizam se ovde može smatrati ozbiljnim kandidatom epohalnog stila sadašnjeg doba.

Uključujući parametrizam, istorija *autopoiesis*-a arhitekture je iznedrila pet epohalnih stilova tokom skoro 600 godina samosvojne evolucije: renesansa (XV i XVI vek), barok (XVII i XVIII vek), neoklasicizam/istoricizam (XIX vek), modernizam (XX vek) i parametrizam (XXI vek). Gotički stil je postavio temelje te evolucije prelazom od tradicionalnog graditeljstva ka pojavi arhitekture. Sledeća tabela rezimira preklapanje ovih epohalnih stilova sa stepenima društvene (društveno-ekonomske) evolucije.

### Pregled epohalnih stilova

EPOHALNA TRADICIJA/ EPOHALNI STIL	DRUŠTVENO OKRUŽENJE/ DRUŠTVENO-EKONOMSKA EPOHA
tradicionalno graditeljstvo	
srednjovekovna vernakularna	feudalizam
romanička	feudalizam
tranzicija	
gotika	feudalizam + gradovi u usponu
ISTORIJA ARHITEKTURE: SMENJIVANJE AKTIVNIH STILOVA	
renesansa	rani kapitalizam, gradovi-države
barok	merkantilizam, apsolutizam
neoklasicizam/istoricizam	buržoaski kapitalizam, nacionalne države
modernizam	fordizam, (socijalističke) države blagostanja
parametrizam	post-fordističko umreženo društvo, globalno društvo

20 ZHA (Zaha Hadid Architects) i AADR (Architectural Association Design Research Laboratory) zajedno čine samo jedan čvor u okviru ove brzo rastuće mreže.

## Jedinstveni stil XXI veka

Da li može postojati jedinstveni stil u XXI veku? Da, može. Autor je već 2008. godine primetio da je tokom protekle decenije sazeo novi stil u avangardnim arhitektonskim tokovima. Činilo se neophodnim da taj novi stil dobije svoj naziv kako bi bio definisan i uopšte prepoznat u svetu. Tako je naziv „parametризam“ predstavljen na XI Bijenalu arhitekture u Veneciji<sup>21</sup>. Termin od tada počinje da cirkuliše i dobija zamah u arhitektonskom diskursu, uglavnom, odgovarajući na izazove kritike<sup>22</sup>. Do sada je ovaj događaj ostao samo u granicama arhitekture. Ipak, moguće je pretpostaviti da će se novost brzo proširiti u masovnim medijima. Stil je praktično jedina kategorija putem koje se arhitektura posmatra i prepoznaje van arhitektonskih krugova. Imenovani stil se mora predstaviti kako bi dobio pravo delovanja u ime arhitekture. Ono što dodatno komplikuje stvari je to što koncept stil(ov)a već duže vreme gubi svoju poziciju u arhitektonskom diskursu<sup>23</sup>. Stoga, najava parametризma uključuje dva istovremena diskurzivna čina: prezentaciju novog, vitalnog arhitektonskog pokreta i reafirmaciju koncepta stil(ov)a kao validne i produktivne kategorije diskurzivne orijentacije i samodeskripcije.

Koncept stil(ov)a zaslužuje odbranu. Dozvoliti da ovaj koncept nestane samo bi osiromašilo arhitektonski diskurs. Takođe, to bi značilo odricanje od moćnog sredstva kojim se arhitektura predstavlja društvu. Ipak, oživljavanje ovog iscrpljenog koncepta zahteva savremenu konceptualnu rekonstrukciju koji danas ima intelektualni kredibilitet. Ono što stoji na putu takvoj rekonstrukciji jeste navika da se stil posmatra samo kao stvar puke pojavnosti, kao i tendencija nerazlikovanja stila i veštačke, kratkotrajne mode. Iako estetski doživljaj ima veliki značaj u oblasti arhitekture i dizajna, ni arhitektura kao celina, niti njeni stilovi, ne mogu da se svedu samo na sopstvenu pojavnost, niti se fenomen stila sme poistovetiti sa fenomenom mode. Koncept stil(ov)a se onda mora jasno izdvojiti i pročistiti od svih trivijalizujućih i zbunjujućih konotacija. On pokazuje jedinstvenost razlika među arhitektonskim periodima, npr. gotike, renesanse, baroka, neoklasicizma, istoricizma i modernizma. Istorijska samosvesnost arhitekture zahteva da se koncept stil(ov)a revitalizuje kao važan istorijski fenomen kojeg je moguće preneti u budućnost. Teorija *autopoiesis*-a arhitekture predlaže da se arhitektonski stilovi najbolje razumeju kao *projek-tantski istraživački programi*, analogno paradigmama koje određuju naučne istraživačke programe<sup>24</sup>. Novi stil u arhitekturi/projektovanju nalik je novoj

21 „Manifest parametricizma“ je prikazan na izložbi i izdat u katalogu Bijenala.

22 Progresivan stil više napreduje kada se kritikuje nego kada nailazi na odobravanje.

23 Na primer, u predgovoru izdanja iz 1967. svoje knjige *Prostor, vreme i arhitektura*, Zigfrid Gidion [Sigfried Giedion] predlaže eliminaciju tog koncepta iz arhitektonskog diskursa: „Postoji reč čije bismo upotrebe trebalo da se suzdržimo kada opisujemo savremenu arhitekturu - „stil“. Onog trenutka kada ogradimo arhitekturu prizvukom tog termina, otvaramo vrata formalističkom pristupu.“ Zigfrid Gidion, *Prostor, vreme i arhitektura*, Građevinska knjiga, Beograd, 2002.

24 Patrik Schumacher, *Style as research programme*, DRL TEN – A design research compendium, AA publications London, 2008. Ova analogija ne ukazuje na to da je arhitektura isto što i nauka. Baš naprotiv, autor insistira na razgraničenju arhitekture i dizajna u odnosu na umetnost ili nauku.

paradigmi u nauci: on redefiniše osnovne kategorije, ciljeve i metode koherentnih kolektivnih težnji. Inovacija u arhitekturi nastaje u okviru stilova ili razvojem stilova kao takvih. To ukazuje na smenjivanje između perioda kumulativnog napretka u okviru stila i revolucionarnih perioda tranzicije između stilova. Stilovi predstavljaju duge, neprekidne cikluse inovacija, sabirajući napore projektantskog istraživanja u kolektivni pokret tako da su individualni napori relevantni, inspirativni i plodonosni za sve.

Iznutra, u oblasti arhitekture, identifikacija parametrizma razgraničava i dodatno podstiče sazrevanje tog avangardnog pokreta, pa tako može poslužiti za ubrzavanje njegovog progressa i hegemonije kao rezultata kolektivniog nastojanja u istraživanju i razvoju koje je spremno postane mejnstrim. U krajnjem slučaju, to je autorova nada i motivacija. Kao delo retrospektivne deskripcije i interpretacije, proglašenje parametrizma deluje opravdano naspram 10 godina doslednog, kumulativnog projektantskog istraživanja. Prospektivno, proglašenje stila bi trebalo da dodatno učvrsti postignuta otkrića i pripremi tranziciju od avangarde ka mejnstrim hegemoniji. Autor veruje da parametrizam konačno nudi verodostojan, održiv odgovor na krizu modernizma koja je rezultirala tridesetogodišnjom potragom za stilom. Parametrizam je sledeći veliki stil posle modernizma<sup>25</sup>. Postmodernizam i dekonstruktivizam su bili samo prelazni periodi, slično secesiji i ekspresionizmu kao prelazima od istoricizma ka modernizmu. Razlika između *epohalnih stilova* i *prelaznih stilova* veoma je važna. U periodu tranzicije je moguća pojava uzastopne promene stilova ili čak pojava mnoštva istovremenih, suprotstavljenih stilova. Kriza i smrt modernizma doveli su do ozbiljnog i dugog tranzicionog perioda, ali to ne opravdava stav da ovaj pluralizam ne može biti prevaziđen hegemonijom novog, jedinstvenog stila. Svedoci smo potencijala za takvo jedinstvo.

Pored epohalnih i tranzicionih stilova možemo identifikovati i podstilove koju se javljaju pod okriljem epohalnih stilova. Podstilovi predstavljaju paralelne varijacije ili istorijske sekvence koje obogaćuju i razvijaju dotični epohalni stil. U okviru istoricizma razlikujemo neogrčki stil, neogotiku, neorenesansu, neobarok i eklekticizam. U sklopu modernizma razlikujemo funkcionalizam, racionalizam, organicizam, brutalizam, metabolizam i haj-tek arhitekturu. Svi ovi podstilovi se čvrsto drže osnovnih načela modernizma, separacije, specijalizacije i repeticije, odnosno, separacije između specijalizovanih podsistema i repeticije u okviru svakog podsistema. Postmodernizam i dekonstruktivizam odbacuju načela separacije i repeticije koristeći se istorijskom raznovrsnošću, kao i raznovrsnošću ostvarenom kroz kolaž i super-poniranje (bez ustanovljavanja novog načela). Parametrizam je u stanju da obnovi i unapredi sposobnost dekonstruktivizma, da apsorbuje raznovrsnost unutar složenog poretka. Modernistička načela separacije i repeticije, zamenjeni su parametrističkim

25 Patrik Schumacher, „Parametricism: A new global style for architecture and urban design“, Neil Leach, Helen Castle ur., *Digital Cities, Architectural design*, Vol 79, No 4, July/August, 2009.

načelima neprekidne diferencijacije u okviru sistema i intenzivne korelacije među njima. U okviru nove, sveobuhvatne paradigme, brojni podstilovi doprinose razvoju i obogaćivanju dolazeće epohe parametrizma.

Kriza modernizma i njene posledice po arhitekturu – zajedno sa nemogućnošću razlikovanja prelaznih stilova i podstilova od onih koji su epohalni – dovela je do situacije u kojoj brojni kritičari smatraju da se od naše civilizacije (mислеći pritom na savremenu globalnu civilizaciju) više ne može očekivati da iznedri jedinstveni stil. Da li je suštinska razvojna uloga stilova u istoriji arhitekture, kao što je evidentno u sekvenci gotika-renesansa-barok-istoricizam-modernizam, došla do svog kraja? Da li se istorija okončava? Ili se, možda, fragmentiše na pravce prevazilaženja krize i one koji su kontradiktorni? Ako je tako, da li ovu fragmentaciju treba da slavimo pod parolom pluralizma?

Arhitektura današnjice je svetska arhitektura. Svaki arhitektonski projekat se odmah predstavlja i poredi sa svim ostalim projektima. Globalne konvergencije su moguće. To ne podrazumeva homogenizaciju i monotoniju, već ukazuje na doslednost načela, ambicija i vrednosti, što predstavlja osnov da sve različite težnje postanu međusobno relevantne, da se međusobno nadmeću na konstruktivan način i da se stvore uslovi koji omogućavaju kumulativni progres, umesto težnji koje se međusobno potkopavaju i osporavaju u neprestanim borbama. Ovo je ideja o jedinstvenom stilu, najpre kao avangardno istraživačkom projektantskom programu, a onda i kao jedinstvenom sistemu načela, ambicija i vrednosti koji predstavlja najbolju globalnu praksu. Paradigma parametarskog projektovanja brzo prožima disciplinu. Njegovi su zahtevi za hegemonijom univerzalni. Sistematska, prilagodljiva varijacija, *neprekidna* diferencijacija i multi-sistemska korelacija se odnosi na sve arhitektonske projektantske zadatke u svim funkcionalnim oblastima i razmerama od urbanizma do tektonskih detalja.

### 11.1.3 Zrelost parametrizma

Osim estetske prepoznatljivosti postoji i dugotrajna, široko rasprostranjena doslednost u zajedničkim projektantskim ambicijama i problemima, što upravo predstavlja ključni kriterijum koji u svakom smislu opravdava proglašenje stila kao epohalnog fenomena.

Parametrizam je zreo stil. Već je duže vreme jasno da parametarska paradigma postaje sveprisutna u avangardnoj arhitekturi i projektovanju. U okviru avangardnog arhitektonskog diskursa se vode rasprave o verzoniranju softvera, iteracijama i masovnom prilagođavanju. Osnovna namera, koja s ovim nastojanjem izbija u prvi plan, formulisana je početkom devedesetih godina pod parolom „kontinuirane diferencijacije”<sup>26</sup>. Od tog trenutka nastupa opsežna, go-

26 Ovaj slogan je nastao zaslugom Grega Lina [Greg Lynn] i Džefa Kipnisa [Jeff Kipnis].

tovo hegemonijska rasprostranjenost tog nastojanja, kao i kumulativni razvoj veštine, njene smelosti i pročišćenosti. Sam razvoj je olakšan paralelnim razvitkom alata za parametarski dizajn, kao i programskih jezika, koji omogućavaju precizno formulisanje i uspostavljanje zamršenih relacija između elemenata i podsistema. Zajednički koncepti, kompjuterska tehnika, repertoar oblika i građevinska logika, koji obeležavaju ovaj rad, kristališu se u novu, čvrstu arhitektonsku paradigmu.

Parametrizam nastaje iz kreativne primene parametarskih projektantskih sistema koji teže artikulisanju sve složenijih društvenih procesa i institucija. Alati parametarskog dizajna ne mogu sami po sebi objasniti suštinsku promenu stila od modernizma ka parametrizmu. Činjenica je da su arhitektae kasnog modernizma primenjivali parametarske alate na način koji je i dalje održavao estetiku modernizma, odnosno, koristili su parametarsko modelovanje kako bi ublažili složenost i učinili je neprimetnom. Senzibilitet parametrizma teži suprotnom, odnosno, maksimalnom akcentovanju diferenciranosti i vizuelnom osnaživanju logike diferenciranja. Elegancija<sup>27</sup> uređene složenosti i osećaj potpune fluidnosti koji karakterišu prirodne sisteme, parametrizam čini prepoznatljivim u estetskom pogledu. Elegancija i neponovljivost zasnivaju se na diferencijaciji i složenosti, pre nego na jednostavnosti ili repetitiji.

Novi stil potvrđuje svoj značaj u svim razmerama, od projektovanja i dizajna enterijera, do urbanog projektovanja velikih razmera. Što je veća razmera projekta, to su očiglednije superiorne mogućnosti parametrizma da organizuje i artikulise neverovatan stepen programske složenosti. Urbanistički potencijal parametrizma je istraživani u trogodišnjoj istraživačkoj studiji – *Parametarski urbanizam* – sprovedenoj na AADLR, predstavljenoj kroz seriju urbanističkih masterplanova *Zaha Hadid Arhitekata*, pobednika na konkursima.

#### 11.1.4 Polarizovani sukob: Parametrizam protiv minimalizma

Kao što je ranije pomenuto, mnogi teoretičari smatraju da kraj modernizma predstavlja uvod u doba pluralizma stilova. Shodno tome, na potragu za novim, jedinstvenim stilom se gleda kao na anahronizam. Danas – barem tako izgleda – bilo koji stil može biti samo jedan od brojnih stilova koji paralelno postoje, samo još jedan zvuk u opštoj kakofoniji mnoštva zvukova. Ideja o stilskom pluralizmu je samo jedan od simptoma sveopšte trivijalizacije i omalovažavanja koncepta stila. Autor negira prihvatanje (i čak veličanje) prividnog pluralizma stilova. Jedinstveni stil ima brojne prednosti u odnosu na stanje stilske fragmentacije. Parametrizam je, stoga, ustrojen sa ciljem da uspostavi hegemoniju i pobedi sve ostale stilove. Na polju urbanizma ili masterplana projektovanih


<sup>27</sup> Za koncept elegancije koji odgovara vizuelnoj kompleksnosti videti: Patrik Schumacher, 'Arguing for Elegance', in H. Castle, A. Rahim, H. Jamelle ur., *Elegance, Architectural design*, Januar/Februar 2007, Vol 77, br. 1, Wiley Academy, London.



u skladu s načelima parametrizma, primese postmodernizma, dekonstruktivizma ili minimalističkog dizajna mogu samo poremetiti kontinuitet i intenzitet relacija u parametrizmu. Obrnuto ne važi, s obzirom na to da ne postoji ekvivalentni stepen kontinuiteta u postmodernističkom, dekonstruktivističkom i minimalističkom urbanizmu. Zapravo, parametrizam može prihvatiti stanje vernakularnog, klasičnog, modernističkog, postmodernističkog, dekonstruktivističkog i minimalističkog urbanizma i uspostaviti novu mrežu veza i kontinuiteta između različitih urbanih fragmenata i stanja, bez obzira na njihov broj.

Koje aktuelne stilove parametrizam treba da pobedi? Da li zaista još uvek postoji oblik stilske pluralizma koji je Čarls Dženkins [Charles Jencks] opisao? Zapravo, postmodernizam je nestao. Isto važi i za dekonstruktivizam. (Doprinosi oba stila su objedinjeni u parametrizmu.) Mejnstrim se, zapravo, vratio obliku pragmatičnog modernizma neznatno obogaćen paletom, nekoj vrsti modernističkog eklekticizma sa pomešanim i prilagođenim elementima svih podstilova modernizma. Nemogućnost postmodernizma i dekonstruktivizma da formulišu novu, održivu paradigmu, dovela je do povratka modernizma i to u dve varijante, s jedne strane postoji minimalizam kao dosledni povratak modernizmu ili, čak, kao njegova radikalizacija, dok je s druge, nedosledna, pragmatična i difuzna varijanta koja bi se mogla nazvati pragmatičnim modernizmom. Minimalizam obeležava jednako snažan ideološki i beskompromisni karakter kao i parametrizam (iako parametrizam to postiže bez eksplicitne teorije). Možda je najbolji primer impresivni opus Dejvida Čiperfilda [David Chipperfield]. Minimalizam se rukovodi tabuima i dogmama koji su jednako oštro definisani kao i tabui i dogme parametrizma. Njima nasuprot, pragmatični modernizam se uvodi kao kategorija koja obuhvata sve ostalo, sve što se danas dešava, uključujući i celokupan mejnstrim rad. To ni u kojem slučaju ne znači da bi termin „pragmatični modernizam“ trebalo shvatiti pogrдно. On takođe obuhvata sjajan rad OMA-e i njenih ogranaka. Međutim, glavni sukob u borbi za stilsku prevlast je sukob između parametrizma i minimalizma. Minimalizam nije ništa drugo do sofisticirani neo-modernizam. Stoga sukob između parametrizma i minimalizma predstavlja sukob između napredne, neproverene hipoteze i nazadne, falsifikovane hipoteze. Modernizam je cvetao pedesetak godina, ali više ne može cvetati. On je doživeo razornu krizu i pokazao se neodrživim kao univerzalni stil naše epohe.

Parametrizam je spreman da postane mejnstrim. Postoji dovoljno dokaza koji potkrepljuju ovu tezu. Na primer, poslednji izvedeni radovi *Zaha Hadid Arhitekata* mnogo su više od eksperimentalnih manifestnih projekata – reč je o veoma kvalitetnim projektima koji se pokazuju kao uspešni u stvarnom svetu. Železničke stanice u Insbruku su dobar primer. Nijedan drugi stil ne bi mogao da postigne takvo poklapanje adaptivnih varijacija i potpuno različitih uslova sa toliko visokim stepenom genotipske sličnosti u okviru svih fenotipskih varijanti. Projekat demonstrira načelo međuzavisnih podsistema. Na svakoj stanici su u igri dva podsistema: u betonu izveden sistem platformi i stepeništa koji



poštuje geometriju ograničenu na pravoizvodne površi, kao i sistem krovova – izvedenih u čeliku i staklu – geometrijski zasnovan na *NURBS (Non-uniform rational basis spline)* površinama. Uprkos karakternim (ontološkim) razlikama koje su uspostavljene između ovih podsistema, oni zajedno čine organsku celinu. Umesto uvođenja dodatnih pojedinačnih elemenata poput stubova, oblik krovnih površina je prilagođen direktnom dodiru sa platformama. Umesto dodavanja oluka, ta funkcija je ostvarena zasecanjem/ljušćenjem staklenih površina. Takvi neupadljivi olučni nabori su integrisani u mozaički šablon krova. Svaka od četiri stanice prikazuje sopstvenu varijaciju ove teme. Ove projektantske strategije primenjuju načela parametrizma kako bi artikulisale složene veze koje pritom ublažavaju vizuelnu složenost. Stvara se efekat elegancije zasnovane na smelom raščlanjavanju složenog zadatka umesto minimalističke elegancije redukovanja i pojednostavljivanja koja potiskuje, umesto da artikuliše složene odnose.

Jednostavnost projektovanja može imati samo relativnu vrednost, relativna je u odnosu na složenost zadatka. Relativna jednostavnost proizvodi istinsku eleganciju. Elegantno rešenje je u tolikoj meri jednostavno da pritom ne narušava suštinske aspekte funkcionalne organizacije. Jednostavnost ide ruku pod ruku s poretkom i to sa zaista složenim poretkom. Jednostavnost o kojoj je reč ne bi trebalo da bude u suprotstavljenom odnosu sa složenošću. Ako bismo morali da biramo između jednostavnosti i složenosti, izabrali bismo složenost. Međutim, to je lažna dihotomija. *Relativna jednostavnost* artikuliše složenost preciznim upravljanjem alatima. Razlike koje čine promenu moraju biti najjednostavnije izražene. Stoga, jednostavnost treba povezati sa ciljevima artikulacije, sa smanjenjem vizuelne složenosti zarad vizuelne jasnoće funkcionalne organizacije. Vrednost relativne jednostavnosti je kompatibilna sa parametrizmom. ZHArhitekta to često prevode u dinamičku krivolinijsku geometriju koja služi kao sredstvo prilikom diferenciranja prostora, a da se pritom ne narušava vizuelna pojave uglova ili drugih prekida kontinuiteta. Jednostavnost takođe podrazumeva apstrahujući pristup detaljima: ne dozvoliti građevinskom detalju da skrene pažnju sa globalne organizacije prostora. Detalji su ili potisnuti ili upotrebljeni kao sredstvo artikulacije. Jednostavnost koju sledimo, dozvoljava minimalizam u detalju, ali odbacuje minimalizam u sveukupnoj kompoziciji. Najvažnija teza ostaje: smanjenje nepotrebne vizuelne složenosti s ciljem orijentacije *unutar složenih organizacija*. Superiornost parametrizma nad minimalizmom je najizraženija u domenu urbanizma i urbanog dizajna. Što je razmera veća i što je program raznovrsniji i složeniji, superiornost parametrizma i neadekvatnost minimalizma postaju sve očigledniji. Parametrizam i minimalizam se preklapaju u malim razmerama. Međutim, čak i u vrlo malim razmerama, projektantske strategije parametrizma ostaju na snazi, iako tu i minimalizam može opstati. U dizajnu enterijera i nameštaja parametrizam ostaje superioran nad minimalizmom. Isto važi i u dizajnu proizvoda kao i u modnom dizajnu. Savremena haj-tek sportska oprema može poslužiti kao primer: savremene patike za trčanje, biciklističko odelo ili skijaške potkošulje. Materijali od kojih su ti proizvodi napravljeni su prilagođeni geometriji i funkciji delova tela kojima su namenjeni.

### 11.1.5 Stilovi kao projektantski istraživački program

Kao što je ranije detaljnije objašnjeno, avangardni stilovi mogu biti tumačeni i vrednovani analogno novim naučnim paradigmama ili *istraživačkim programima*, time pružajući novi konceptualni okvir i formulišući nove ciljeve, metode i vrednosti projektantskog istraživanja. Na taj način se s novim avangardnim stilom ustanovljava i novi pravac kanalsanja istraživačkog rada<sup>28</sup>. Stoga, moja teza glasi: *stilovi jesu programi istraživačkog projektovanja*<sup>29</sup>.

Inovacija u arhitekturi nastaje razvojem tako shvaćenih stilova. To podrazumeva smenjivanje perioda kumulativnog napretka u okvirima samog stila sa revolucionarnim periodima tranzicije do koji dolazi između stilova. Stilovi predstavljaju cikluse inovacija koji težnje projektantskog istraživanja ujedinjuju u kolektivni poduhvat. Stabilan sopstveni identitet je ovde jednako bitan preduslov evolucije kao i u slučaju evolucije živih organizama. Postojanost novih načela prilikom suočavanja sa teškoćama, presudan je činilac kako bi uopšte postojala šansa za eventualni uspeh. Čak i samo rasprostranjene i dugotrajne, čvrste ambicije i problematike, mogu biti osnovana prilika značajnog napretka. To je u suprotnosti sa shvatanjem stilova kao prolaznih trendova. Osnovna načela i metodologije je potrebno istrajno čuvati i braniti prilikom suočavanja sa početnim problemima i preprekama. Iako ta istrajnost – u velikoj meri prisutna kod AADRL, ZHA, kao i u široj savremenoj avangardi – nekad može delovati kao dogmatska tvrdoglavost. Na primer, tvrdoglavo insistiranje da se iz projekta u projekat sve reši previjanjem (*foldng*) jedinstvene površi, polako pomera granice mogućeg. Takva vrsta posvećenosti u svojoj odlučnosti i polaganju prava na univerzalnu primenljivost može delovati neizvodljivo i preterano ambiciozno. Međutim, jedino se na takav način na kraju postižu značajni uspesi. Može se proučiti postizanje neprekidnog napretka u nauci. Preterano ambiciozna odlučnost parametrizma može delovati razumnije ako se uporedi sa Njutnovim, prvobitno neverovatnim, nastojanjem da istim načelima objasni sve, od planeta do atoma. Potraga za njutnovskim objašnjenjem totaliteta fizičkog sveta tokom XVIII i XIX veka isplatila se u vidu dugog i plodonosnog naučnog projekta. Mnoge uspešne naučne teorije su tvrdoglavo napredovale, uprkos početnom neuspehu i njihovom konstantnom pobijanju. „Njutnova teorija gravitacije, Ajnštajnova teorija relativiteta, kvantna mehanika, marksizam, frojdizam – sve su to istraživački programi, svaki sa karakterističnim, tvrdoglavo branjenim jezgrom, ... svaki sa složenim mehanizmom rešavanja problema. Svaki od njih

28 Ovakvo tumačenje stilova važi samo za avangardnu fazu bilo kojeg stila. Mejnstrim stilovi su rutinski programi koji operacionalizuju dvostruki kôd arhitekture – korisnost i lepotu.

29 Videti odeljak 3.7 *Stilovi kao istraživački programi*. Važno je razlikovati istraživačke programe u doslovnom značenju utvrđenih planova istraživanja i meta-naučne koncepcije istraživačkih programa, uvedene u filozofiju nauke, potpuno nove istraživačke tradicije vođene novim temeljnim teorijskim okvirima. Poslednji koncept je ovde upotrebljen za interpretaciju koncepta stila. Videti Imre Lakatos, *The Methodology of Scientific Research Programmes*, Cambridge University Press, Cambridge, 1978.

je imao nerazrešene probleme i neprevaziđene nepravilnosti, u bilo kom stadijumu svog razvoja. Sve teorije se, u tom smislu, rađaju pobijene i umiru pobijene<sup>30</sup>. Isto se može reći i za stilove: početno pobijanje je neizbežno. Svaki avangardni stil ima svoje čvrsto jezgro načela koje se tvrdoglavo brani na osnovu prvobitno nemogućih ostvarenja. Bilo bi to i objašnjenje zbog čega je avangardna arhitektura u tolikoj meri sklona pisanju manifesta, paradigmatičnih prikaza jedinstvenog potencijala novog stila, a ne projektovanju zgrada koje su funkcionalno savršene u svakom pogledu. Avangardni stil se ne može potvrditi ili pobiti samo na osnovu izgrađenih objekata<sup>31</sup>. Potvrda dolazi tek na kraju i to u vidu proliferacije mejnstrima.


Nepokolebljivost i istrajnost su neophodne vrline svakog stila u povelju. Doslednost stila kao kolektivnog programa projektantskog istraživanja zavisi od nepopustljive odanosti njegovim ograničenjima i načelima. (Dobra je vest da je čitava generacija mladih arhitekata već sasvim odana ograničenjima i načelima (tabuima i dogmama) parametrizma – bilo da to jeste ili nije uvek jasno vidljivo.) Neka neodlučnost ili kompromis u tom pogledu – oslanjanje na stara, prevaziđena rešenja – dovodi u pitanje status projektovanja kao rigorozne avangardne hipoteze projektantskog istraživanja. Načela treba s istrajnošću poštovati – uprkos početnim teškoćama i neuspesima – jer se time pruža šanse radikalnoj inovaciji. Bez te istrajnosti i bez metodološke tolerancije neuspeha, kultura će se zaglaviti u lokalnim ograničenjima<sup>32</sup>.

Apsolutna odanost načelima u svim projektantskim zadacima, neophodan je uslov provere teze o univerzalnoj primeni parametrizma. Međutim, pored ovog metodološkog argumenta, postoji važan, suštinski razlog zbog kojeg se insistira na apsolutnoj doslednosti. Prednost parametrizma nad svim prethodnim stilovima je zasnovana upravo na toj istrajnosti u poštovanju svojih načela. Sposobnost parametrizma da uspostavi kontinuitete i veze između brojnih različitih i udaljenih elemenata, zasnovana je na njegovim načelima koja neprekidno vladaju. Samo na ovaj način perceptivna orijentacija i navigabilnost može biti uvećana s obzirom na činjenicu da svi moraju da učestvuju u sve raznovrsnijim i složenijim životnim procesima. Parametrizam omogućava projektovanje okruženja koja su bogata informacijama. Kada su svi elementi deo diferenciranih podсистema i kada su ove zakonite (algoritamske) diferencijacije samim tim i povratne, kao i korelirane sa mnogim drugim diferencijacijama, onda su različiti diferencirani podsystemi u funkciji jedni prema drugima. U tako gustoj mreži asocijacija koja se širi kroz urbanu strukturu, postaju mogući novi zaključci o jednom sistemu na osnovu jednog drugog, kao i o celini na osnovu

30 *Ibid.*, str. 5.

31 Konačna procena se dešava kasnije, na poprištu ulaska u mejnstrim, što predstavlja tek indirektnu reakciju na diskurzivno poprište discipline.

32 Disciplina razlikuje avangardu i mejnstrim kako bi se sa visoko rizičnim projektima oslobodila lokalnih ograničenja. Avangarda funkcioniše kao zona u kojoj se visoko rizične strategije nagrađuju i tolerišu određeni nivo disfunkcionalnosti.



pojedinačnih delova. Sveprisutnost parametrističkih međuzavisnosti uopšte ne podrazumeva monotoniju ili homogenost. Takođe se ne podrazumeva da velike delove grada mora projektovati jedan projektantski tim ili da čak mora postojati masterplan koji integriše pojedinačne doprinose. Podrazumeva se samo da kontinuiteti koji su stvoreni ne bi trebalo da budu ugroženi intervencijama projektanata koji ne pripadaju parametrizmu. Parametristički kontinuitet je uvek moguć na nebrojeno puno kvalitativno različitih načina, ali nikada nije nasumičan. Ostvarivanje parametrističkog kontinuiteta je po svemu sudeći težak i složen proces koji zahteva veliki talenat (ili stečeni senzibilitet), kao i tehničku stručnost. Ipak, zajednica projektanata koja je dorasla tom zadatku srećom je svakim danom sve veća. Parametristički urbanizam donosi šarolik, složenu uređenost, dok su raniji stilovi ili potiskivali trenutnu socijalnu složenost ili su je svodili na vizuelni haos.

Prevod: Milica Milojević, Bogdan Nikolić, Matija Zlatanović, Marija Vujić  
Mašan Petrović, Ana Dušmanović, Branka Ćirković, Uroš Divac  
Korektura: Dragan Marković

## Razmišljanja o konstrukcijama i servisima\*

*Arhitekti će biti poslednji za koje jabuke padaju...*

Kako gravitacija funkcioniše kao suma, teorijski oblik stuba je kupa; da bi nosio nagomilavajuće sile, on je uzan na vrhu i proširen na dnu.

Što je građevina viša, konstruktivne posledice iz gornjih regija više diktiraju odluke u donjim. Svaki objekat visokogradnje predstavlja sistematsko umanjivanje slobode na mestu na kojem je ona najvažnija: na tlu.

Što je građevina prostranija, to se više oslanja na domišljatost radi svog servisiranja. Vazduh je usisan u njenu unutrašnjost, iskorišćen (tj. pretvoren u otrov) i ispušten; unutrašnje jezgro, nepristupačno dnevnom svetlu, osvetljeno je fluorescentnim cevima (gasovi se održavaju u stanju raspršenosti). U konvencionalnom rešenju – kombinovanjem zahteva konstrukcije i servisa – cevi koje sprovode vazduh do i od centra, obešene su o međuspratnu ploču, zatim sakrivene iza spuštenog plafona. Ova zona tame je dodatno popunjena opremom za osvetljenje, struju, detektore dima, prskalice, kompjutere, kao i drugim „kontrolama“ građevine.

Presek više nije prosto izdelfen diskretnim demarkacijama individualnih ploča; on je postao *sandwich*, jedna vrsta konceptualne zebre; slobodne zone koje čovek treba da zauzima, smenjuju se sa nepristupačnim sastavom betona, elektroinstalacija, cevovoda.

Izbegavanjem stubova i neprijatnih susreta s njima, širi se strukturalni red uvećavanjem debljine međuspratnih ploča. Cevovodi se proširuju kako bi savršeno servisirali i najudaljenije delove zgrade. Ožičenja se umnožavaju, zahtevajući više prostora.

Što je građevina *dublja*<sup>1</sup>, nepristupačne zone postaju sve veće oduzimajući više delova preseka. Nadzor i autonomija savetodavaca (nepodesnog li naziva) paralelno prati ovaj rast. Odjednom arhitekta mora da se bori na dva fronta: na

\* Rem Koolhaas, „Speculations on Structures and Services“, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale. New York, Routledge, 2007, str. 338-341.

1 „Duboki“ plan navodi na razumevanje stanja po kojem je udaljenost srži zgrade i fasade upadljiva, „dubina“ se takođe koristi kako bi označavala vertikalnu dimenziju – visinu – struktura kao što su grede i čelične konstrukcije.



prvom se suočava sa naručiocem, koji je već nerovozan što je započeo ovaj poduhvat – Velike Građevine; na drugom se suprotstavlja sabotaži inženjera, svojih očekivanih „saigrača“, sa svojim tantalovski nagoveštenim (namah i poetskim) indikacijama onoga što bi navodno pripadalo domenu čiste nauke. Međuspratne ploče najednom „moraju da budu... određeni broj milimetara“, cevovodi „verovatno ne manje od... toliko i toliko nečega u prečniku“, grede „bi bile mnogo, ali mnogo sigurnije na... metara“, stabilnost „može da se ostvari uz pomoć...“ Dodatne „discipline“ zahtevaju glavnicu preseka i osnove (niko ne zna tačno za šta) u jednoj metafizici pragmatične predostrožnosti protiv „stvari“ koje „bi se mogle“ desiti ili se „uvek“ dešavaju.

Idealizmom protiv filistinaca: presek postaje poprište borbe, belo i crno se nadmeću za potpunu dominaciju. (U nekim bolnicama mračni delovi preseka prelaze 50 % ukupnog budžeta blokirajući 75 % sredstava.) Tamna zona je ne samo striktno „beskorisna“ za buduće stanovnike građevine; ona istovremeno postaje konceptualno nepristupačna arhitekti, koji poput uljeza u sopstvenom projektu, pakuje ostatke tuđih zahteva. Argumenti arhitekta su uvek mišljenja; ne mogu se nadmetati sa aurom objektivnosti koja građevinske tehnologije štiti od kritičkog preispitivanja. (Ovo čitanje „high-tech-a“ nije samo besmisleno u svom dekorativnom poziranju, već još gore, slavi konačnu mazohističku predaju arhitekta: zamenu arhitektonske mogućnosti tehničkom preprekom.)

Prisustvo tehnike u „*Delirious New York*“ bilo je selektivno: knjiga je prepoznala lift, čelik i uslovljavanje vazduha kao „tehnologiju fantastičnog“. Odstupanjem od njihovog „objektivnog“ statusa, ti izumi postaju angažovani u eksperimentalnom poduhvatu nove arhitekture i zapravo postaju nezaobilazni.

Ovo vezivanje je predstavljalo gotovo darvinovsko prilagođavanje zahtevima gradske ekologije: mutiranu arhitekturu koja više nije opsesivno posvećena izvođenju forme, već stvaranju uslova, fabrikaciji sadržaja – pisanju scenarija putem tektonskih sredstava.

Retrospektivo, čini se da su arhitekti Menhetna imali neverovatno direktan odnos sa svojom profesijom: čisto sravnavanje s kolektivnim silama koje su se mogle prevesti bez ikakvih zaobilaznih manevara, sa приметnim odsustvom drugih zamisli. I dok je svaka evropska građevina ujedno komentar, refleksija, filozofija, teorija, oklevanje – sa odgovarajućom dubinom, napetošću, suptilnošću – neizvesnost američke građevine je besramno njena utilitarna efikasnost.

Možda je to bila (skoro jednovjekovna) potreba da se bude drugačiji arhitekata dvadesetog veka: otkrovenje da umesto prisvajanja megalomanskih karikatura konstruktivističkog društvenog inženjera, rajtovskog *Gesamkunstwerk* maestra, misovskog stoika, korbizjeovog umetnika-organizatora, on može jednostavno napustiti pozornicu konvencionalnih očekivanja i ponovo se pojaviti u potpuno drugačijoj areni.





Nakon „*Delirious New York*“ bilo je prikladno smatrati knjigu – transformaciju arhitekture koju implicira – kao izolovan slučaj. Evropski počeci OMA-e, tokom ranih osamdesetih nisu nudili nikakav izgovor za njeno postojanje. Bili smo upetljani našom sopstvenom stručnom-spremnom-za-radno-mesto, zureći po prvi put u lice zver arhitekture. Dodatna težina dokazivanja kombinovanih revizija knjige bila bi teorijska prekretnica. Kao u kriogenici, ovo delo je bilo zamrznuto.

Godine 1985. smo počeli da saradujemo sa Sesilom Balmondom [Cecil Balmond], inženjerom Cejloncem, i sa njegovom jedinicom za konstrukciju i servise u *Ove Arup*. On je bio strpljiv sa našim nerazumnim zahtevima, i ponekad je sasvim ozbiljno shvatao naš amaterizam. Naša rastuća prisnost sa disciplinama drugih – zapravo, obostrana invazija teritorija – i odgovarajuće zamagljivanje specifičnih profesionalnih prepoznatljivosti (ne uvek mučno) dozvoljava na kraju osamdesetih – kada u skladu s našim rasporedom snaga, Veličina iskrsava kao iznenadna santa iz magle dekonstruktivističkog diskursa i uspostavlja samu sebe kao političku, ekonomsku, umetničku potrebu – otapajući ranije ambicije i istražujući redizajn i demistifikaciju arhitekture, eksperimentišući ovoga puta na nama samima.

Sa klasterom Velike biblioteke (250 000m<sup>2</sup>), ZKM-a (dve laboratorije, teatar, dva muzeja), *Zeebrugge* terminala, izgleda da vraća nemoguć raspored potreba, značenja i naivnosti, pokrećući Njujorško čudo.

Simultani rad na ova tri konkursa, u leto 1989, navodi nas da istražujemo mogućnost Velikih građevinskih projekata u Evropi, jednako brinući o arhitektonskom i tehničkom aspektu. Sa njima se postupalo, u novom OMA-Arup timu, kao sa suprotnostima koja kidiše protiv opstanka ranijih režima. Dok su druge discipline drsko osvajale slobode hibridnog, lokalnog, neformalnog, slučajnog, singularnog, nepravilnog, jedinstvenog, arhitektura je ostala zarobljena u konzistentnom, ponavljajućem, pravilnom, umreženom, opštem, sveobuhvatnom, formalnom, predodređenom svetu. Potrebno je bilo krenuti u pohod istraživanja te slobode arhitekture i inženjerstva, novo osvajanje preseka, tražanja za odgovorom na nelagodu koju delimo u kada je reč o servisima kao razmotanim kalemovina razmnožavajućeg nesvesnog, ukidanja grandioznog rešenja koje integriše konstrukciju i servise. To je ujedno bila, više potajno, potraga za načinima s kojima se gradi građevina koja bi izgledala potpuno drugačije: u vidu genijalne novine. Ovo istraživanje nam je omogućilo da razbijemo druge neproverene pretpostavke, primera radi, da je takozvana fasada od posebne važnosti u arhitekturi samo zato što je *interfejs* između građevine i „prirodnog“ sveta (što razjašnjava ponižavajuću činjenicu da se tokom sedamdeset godina, u veku obeleženom neverovatnim promenama, izgled arhitekture jedva promenio).







U ovim projektima – od kojih su neki i 100 metara veliki – fasade predstavljaju tek četiri u beskrajnom nizu mogućih preseka, a da je većina znatno značajnija za građevinu i njen učinak kao kolektivnog objekta.

Kako smo se usredsredili na „smeštanje“ programa na ove neobične teritorije, njihova izražena neprirodnost otvorila nam je još više novih mogućnosti: bili smo primorani, po prvi put, da istražimo nove mogućnosti formiranja prostora.

Kada smo shvatili da smo se sasvim poistovetili sa ovim programskim poduhvatima koji drastično intervenišu u kulturnom i političkom pejzažu Evrope, zapitali smo se da li je – paradoksalno igrajući se sa stvarnom vatrom Veličine, čak i u Evropi – ponovo moguće biti nevin u arhitekturi, koristiti arhitekturu kako bi se artikulisala novina i zamišljati – oslobođeni paralize znanja, iskustva, tačnosti – kraj Potemkinovog sveta.

Prevod: Milan Karaklić

Korektura: Katarina Ristić, Daša Spasojević



## Teorija ekološkog projektovanja\*

Da bi ekološko projektovanje bilo trajno, neophodno je postojanje teorije – generalne teorijske podloge koja će omogućiti projektovanju da u odnosu prema životnoj sredini bude holističko i anticipatorno. U aktuelnim teorijskim postavkama, neadekvatne je njihova nepotpunost i neuspeh u uključivanju ekološko holističkih svojstava (npr. „povezanosti“), presudnih za ekološki pristup.

Ovaj tekst pokušava da uspostavi osnovne kriterijume ekološkog projektovanja ukazujući na načine kojima se oni međusobno povezuju. U skladu s tim, bilo koji pristup projektovanju koji ne uzima u obzir ove aspekte ili njihove interakcije, ne može biti smatran holističkim, te se prema tome ni ne smatra ekološkim ili se, u najboljem slučaju, uzima kao nepotpun pristup ekološkom projektovanju.

Za početak bi trebalo naglasiti da je ekološko projektovanje izuzetno kompleksno i sigurno prevazilazi projektovanje koje danas praktikuju mnogi ekološki projektanti. Preciznije rečeno, ono obuhvata umetanje složenog skupa „nezavisnih interakcija“ ili (globalnih i lokalnih) veza sa životnom sredinom, koje je neophodno pratiti dinamički (kroz vreme). Upravo taj stav objašnjava potrebu za uspostavljanjem holističkih i anticipatornih načela ekološkog projektovanja.

Da bi se uspostavili ekološko održivi ciljevi, ekološka arhitektura mora da minimalizuje (i da u isto vreme reaguje na) negativne uticaje koje ima na Zemljine ekosisteme i resurse. Kao što je već pomenuto, trebalo bi da budemo svesni da ekološko projektovanje nije strategija povlačenja, već suprotno – projektovan sistem koji produktivno može da doprinese životnoj sredini (na primer, kroz proizvodnju energije korišćenjem fotovoltaike), kao i da obnovi i popravi oštećene ekosisteme.

### *Uopšteni okvir sistema projektovanja*

U cilju razvoja teorije ekološkog projektovanja, građevina može da se posmatra kao (projektovani ili izgrađeni) sistem koji egzistira u nekoj životnoj sredini (uključujući tu izgrađeno i prirodno okruženje). Opšti koncept sistema je od fundamentalnog značaja za koncept ekosistema u ekologiji. Ukratko rečeno, u analizi odnosa bilo kojeg sistema i njegovog okruženja, u suštini ne postoji

\* Ken Yeang, „Organic and Mechanical“, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale. New York, Routledge, 2007, str. 321-333.

ograničenje broja promenljivih koje mogu biti uključene u analizu ili u opis programskog zadatka. Zapravo, ovo se može primeniti na sve projektantske težnje – bez obzira koliko je uspešan izbor ulaznih i izlaznih podataka koji definišu neki sistem, od njih se nikada ne može očekivati da formiraju njegovo kompletno objašnjenje. Ključan zadatak u projektovanju – a slično važi i za teoriju – jeste pronalaženje i praćenje onih promenljivih koje su suštinski važne za predloženo rešenje procesa projektovanja.

Neophodan je jednostavan, uopšteni okvir koji služi da struktuiraju celokupan skup ekoloških interakcija projektovanog sistema i Zemljinih ekosistema i resursa. Ovaj okvir mora biti osmišljen tako da prepozna one uticaje koji su neželjeni i koji moraju biti minimalizovani, ili promenjeni u procesu projektovanja. Teorijska osnova ekološkog projektovanja mora omogućiti projektantu da uz pomoć skupa organizovanih i struktuiranih načela do kraja iznese svoje ciljeve. Ona može preuzeti formu otvorene strukture unutar koje odabrana i značajna projektantska ograničenja (npr. ekološki parametri) mogu biti holistički i simultano organizovani i identifikovani. Ta otvorena struktura mora omogućiti odabir, razmatranje i umetanje projektantskih postavki u kasniju sintezu projekta.

Otvorena struktura može biti samo konceptualni ili teorijski okvir i trebalo bi da omogući projektantu da odluči koji se ekološki parametri uključuju u sintezu projekta, istovremeno osiguravajući osnovu za iscrpnu proveru ostalih međuzavisnih faktora koji utiču na projektovanje. Veoma je važno pokazati i međuzavisnost svih faktora, jer je suštinsko svojstvo svih ekoloških sistema u biosferi njihova međusobna povezanost i uslovljenost. Koristeći otvorenu strukturu kao mapu projektantskog procesa, projektant ima slobodu da uključi bilo koju drugu srodnu i primenljivu disciplinu koja se na sličan način odnosi prema problemima zaštite životne sredine i konzervacije u procesu projektovanja (npr. odlaganje otpada, očuvanje resursa, kontrola zagađenja, primenjena ekologija, itd.). Dakle, može se reći da su suštinske karakteristike teorije ekološkog projektovanja sveobuhvatnost, razumljivost i otvorenost.

### *Zeleni dizajn kao izveštaj uticaja na životnu sredinu*

Kao što je ranije spomenuto, ekološko projektovanje je anticipatorno i prognostičko, što rezultira time da proces postaje suštinska priprema „izveštaja“ koji predviđa ekološke uticaje i dobrobiti. Iz ranijeg istraživanja ekologije i ekoloških koncepata ustanovljeno je da se opseg ekoloških posledica bilo kojeg izgrađenog sistema može posmatrati kao mreža rezultata njegovih zavisnosti (potreba i doprinosa) od Zemljinih ekosistema i procesa, kao i Zemljine energije i resursa. Ove zavisnosti mogu biti globalne (korišćenje neobnovljivih resursa) i lokalne (uticaj lokalne ekologije). Ukoliko je projektant svestan (štetnih i korisnih) ekoloških posledica svog projekta, onda ovo znanje predstavlja suštinski zbir različitih uticaja projekta na okruženje, koji se, samim tim, prihvataju i predviđaju od strane projektanta.



Definisanje projektantskog zadatka na ovaj način ne bi trebalo da prouzrokuje eksploataciju biosfere (Bookchin, 1973). S druge strane, ovakav pristup ističe stepen ljudske zavisnosti (i zavisnosti izgrađene strukture) od Zemljinih resursa i ekosistema. Ova tačka gledišta omogućava usmerenje pažnje na one aspekte projektovanog sistema koje uzrokuju ekološke posledice kao što i ukazuje na kritična područja na kojima neželjeni uticaji mogu biti uklonjeni, smanjeni ili izlečeni. Ekološki pristup otelotvoruje shvatanje da je zbog specifičnih elemenata i procesa bilo koji projektovan sistem direktno ili indirektno zavistan od biosfere, a moguće ih je identifikovati na sledeći način:

- Obnovljivi i neobnovljivi resursi uključujući minerale, fosilna goriva, vazduh, vodu, i hranu;
- Biološki, fizički i hemijski procesi (npr. proces raspadanja, fotosinteza, i kruženje minerala);
- Krajnja tačka ili prerada otpada nastalog ljudskim aktivnostima, uključujući životne procese i funkcionisanje sistema napravljenih od strane čoveka (npr. deponije otpada);
- Fizički prostor u kojem se živi, radi i gradi.

Ove različite funkcije i aspekti životne sredine, kao i načini na koje ih čovek koristi, međusobno se povezuju i preklapaju; sreću se na „tačkama prenosa“, na kojima projektovani sistemi stupaju u odnos sa ekosistemima koji ih okružuju. Tačke prenosa su od ključne važnosti za zeleni dizajn jer loši projekti upravo na ovim tačkama na kojima se odvija razmena najčešće čine štetu ekosistemu.

Trebalo bi zapamtiti da je nemoguće projektovati sistem u kojem nijedna od ovih veza ne utiče na ekosistem. Samo fizičko postojanje građevine, kao što smo već videli, uzrokuje neka prostorna premeštanja (zauzima prostor) unutar ekosistema, a korišćenje zemljišta predstavlja zapreminski gubitak biosfere. Potpuna ekološka kompatibilnost je fizički nemoguća upravo zbog ovih najosnovnijih uticaja na okruženje. Ipak, načinom projektovanja objekata određuje se u kojoj meri će biti štetni po životnu sredinu, a u nekim slučajevima objekti mogu i da doprinesu njenom unapređenju. Zadatak zelenog dizajna je da smanji negativne uticaje, kao i da poveća korisne interakcije između izgrađenih sistema i prirodnih ekosistema.

### *Teorijska struktura ekološkog projektovanja*

Teorijski okvir zelenog dizajna se mora razvijati paralelno sa mnogim konceptima, koji će sažeto biti prikazani ovde.

Građevina postoji kroz svoju fizičku manifestaciju (forma, položaj i struktura) i funkcionalne aspekte, tj operacije i sisteme koji je održavaju tokom perioda korišćenja. Oba segmenta podrazumevaju izgrađenu strukturu i njene veze sa prirodnim okruženjem koje se uspostavljaju tokom vremena. Građevina se



ponaša kao živi organizam; umesto hrane koristi energiju i materijale, a nus-proizvode otpušta u okruženje. Teorijska struktura trebalo bi da uobliči ove razmene.

Ekološki model projektovanog sistema sastoji se iz tri komponente. Uopštenu okvir mora da uključi: prikaz samog izgrađenog sistema; prikaz njegovog okruženja, uključujući i neposredan ekosistem i prirodne resurse; mapiranje interakcija između ova dva dela (tj. između građevine i njenog okruženja).

Prvi korak je da se sistematično uzmu u obzir procesi koji se odvijaju unutar projektovanog sistema. Drugi korak je merenje, zasnovano na iscrpnom znanju o fizičkim i funkcionalnim zahtevima građevine, njenih interakcija sa Zemljinim ekosistemima u obliku energije i resursa koji su preuzeti iz okruženja usled konstrukcije i aktivnosti koje se odvijaju unutar strukture, kao i dodatnih količina materije i energije koje su vraćene nazad u prirodno okruženje kao rezultat funkcionisanja unutrašnjih sistema građevine („metabolizma“ koji joj omogućava da funkcioniše kao izgrađeno okruženje).

Dodatna odrednica tiče se odnosa izgrađene strukture kao elementa unutar prostorne konfiguracije okruženja. Njeno postojanje u vidu izgrađenog okruženja u okviru prirodnog uzrokuje dalje interakcije i efekte na biosferu. Analiza bilo kog od tih uticaja morala bi da bude prevedena u teorijski okvir.

Otvoreni uopštenu okvir sistema može da bude iskorišćen za prikazivanje „skupova interakcija“ koje se dešavaju između projektovanog sistema i njegovog okruženja.

Ovde je moguće primeniti koncept otvorenog sistema u kontaktu sa svojim okruženjem, formulisan u teoriji opštih sistema. Zasnovane na gore pomenutoj analizi osnovnih interakcija izgrađenog i prirodnog okruženja, interakcije se mogu grupisati u četiri kategorije.

1. Spoljašnje međuzavisnosti, koje čine odnosi projektovanog sistema sa spoljašnjim okruženjem;
2. Unutrašnje međuzavisnosti, koje čine odnosi unutar samog projektovanog sistema;
3. Razmene energije i materije od spolja ka unutra, tj. ulazni podaci sistema;
4. Razmene energije i materije iz unutra ka spolja, tj. izlazni podaci sistema.

Ove kategorije takođe dobro opisuju „tačke prenosa“ između izgrađenog i prirodnog okruženja, o kojima je bilo reči ranije. Zeleni dizajn mora da uzme u obzir sva četiri skupa informacija, kao i njihove međusobne interakcije. Ovako se stvara okvir koji omogućava određivanje načina na koji arhitektura i Zemljini ekosistemi, kao i prirodni resursi, dolaze u kontakt, bez obzira na tip projektovnog zadatka.



Na drugom mestu (Yeang, 1995) sam razradio „podeljeni matriks“ (LP) koji objedinjuje ove setove interakcija u jedinstvenu simboličnu formu. Na slici je prikazana konceptualizacija odnosa projektovanog sistema i njegovog okruženja (sufiks 1 odnosi se na sistem, a sufiks 2 na okruženje). Ako slovo L označava međuzavisnosti unutar okvira, onda četiri tipa interakcija mogu biti prepoznata (Tolman and Brunswick, 1935; Emery and Trist, 1965; Walmsley, 1972). U podeljenom matriksu, oni su označeni kao L11, L12, L21 i L22:

$$(LP) = \begin{array}{|c|c|} \hline L11 & L12 \\ \hline L21 & L22 \\ \hline \end{array}$$

Znajući da „1“ predstavlja izgrađeni sistem, a „2“ okruženje unutar kog je smešten, možemo da mapiramo četiri vrste gore navedenih interakcija, unutar podeljenog matriksa. L11 predstavlja procese koji se odvijaju unutar sistema (unutrašnje međuzavisnosti), L22 predstavlja aktivnosti u okruženju (spoljašnje međuzavisnosti), dok se L12 i L21 odnose na razmene sistem-okruženje i okruženje-sistem, respektivno. Dakle, uzeti su u obzir svi unutrašnji i spoljašnji odnosi i njihove međusobne relacije.

Podeljeni matriks sam po sebi predstavlja jedan kompletirani teorijski okvir koji otelotvoruje sve parametre ekološkog projektovanja. Projektant može da koristi ovaj alat kako bi ispitao interakcije između sistema koji bi trebalo da se izgradi i njegovog okruženja, holistički i sveobuhvatno, uzimajući u obzir sve međuzavisnosti okruženja opisane kroz četiri kategorije.

### *Zakon ekološkog projektovanja*

Ako bi osnovni „zakon“ ekološkog dizajna uopšte mogao da se utvrdi, onda bi ovaj podeljeni matriks činio Zakon o ekološkom projektovanju. U ekološkom projektovanju, ovaj „zakon“ bi zahtevao od projektanta da preispita svoj projektovani sistem kroz njegove sastavne delove, tj. ulazne i izlazne podatke, i unutrašnje i spoljašnje odnose, kao i da, zatim, utvrdi kako oni međusobno reaguju jedni s drugima (i u statičkom i u dinamičkom smislu – kroz vreme, kroz četiri komponente podeljenog matriksa).

U daljoj razradi, projektant bi mogao da razjasni kojim ekološkim uticajima bi se trebalo najviše pozabaviti, a koji bi trebalo da se uzmu u razmatranje ili prilagode u procesu projektovanja. Na ovaj način, bilo koji projektovani sistem može da bude konceptualno rastavljen i analiziran prema četiri seta interakcija koji su objašnjeni u nastavku:





EANG CRTEZ BEZ LEGENDE





## L22

Ove interakcije opisuju spoljašnje međuzavisnosti projektovanog sistema, ili „spoljašnje odnose“. Pod ovim pojmom se smatraju svi ekološki procesi neposrednog ekosistema koji, kao što je pokazano, interaguje i sa drugim ekosistemima – tako da L22 ne uzima u obzir samo lokalno već i globalno okruženje i Zemljine resurse u celosti. Takođe, uključeni su i procesi tokom kojih se ovi resursi stvaraju (npr. formiranje fosilnih goriva i neobnovljivih resursa), na koje može da deluje funkcionisanje izgrađene strukture, ali i obrnuto – procesi mogu da deluju na strukturu. Ovi spoljašnji resursi biće promenjeni, opustošeni ili obogaćeni stvaranjem i funkcionisanjem izgrađenog sistema.

## L11

Unutrašnje međuzavisnosti predstavljaju odnose unutar izgrađenog sistema. Odnose se na zbir svih aktivnosti koje se odvijaju unutar građevine, uključujući sve njene operacije i funkcije. Funkcionisanje unutrašnjeg metabolizma izgrađene strukture ima veliki uticaj, jer se širi do ekosistema u okviru kog se nalazi, i dalje se – preko načela povezanosti – njen uticaj prenosi na druge ekosisteme i resurse biosfere u celosti. Efekti L11 prikazuju celokupan životni ciklus građevine.

## L21

Ovaj kvadrant matriksa opisuje ukupne ulazne podatke u izgrađeni sistem, uključujući sve razmene energije i materije koje ulaze u njenu konstrukciju. Sistem *inputa* projektovanog sistema podrazumeva sve resurse od kojih su njegovi delovi sastavljeni, kao i materiju i energiju od kojih njegovi procesi i operacije zavise. Obezbeđivanje ovih resursa, koji čine da građevina „živi“ (izvlačenje infrastrukturnog materijala i energije iz zemlje), često prouzrokuju uništavanje biosfere i njenih ekosistema.

## L12

Najveća briga ekoloških projekatana su produkti izgrađenog sistema koji se emituju u prirodno okruženje, iako su oni samo jedna četvrtina ukupnih interakcija o kojima je ovde bilo reči. Ovi produkti, međutim, ne uključuju samo odvođenje otpada i produkte funkcionisanja i konstrukcije građevine, već i fizičku materiju same strukture za koju je neophodno pronaći rešenje kada se planirano životno doba građevine završi. Ako ovi produkti ne mogu da se vrate u prirodno okruženje, očigledno je da postaju ekološka šteta.

Bilo koja vrsta projektovanja koja se naziva ekološkom, a ne uzima u obzir ove četiri komponente i njihove međusobne interakcije u vremenu, ne može biti smatrana potpunim i holističkim ekološkim projektovanjem, jer je međusobna povezanost i uslovljenost ključna karakteristika ekosistema. Neuspeh u ozbiljnom razmatranju ovih faktora potpuno je neekološki.

Prevod: Daša Spasojević

Korektura: Katarina Ristić i Milan Karaklić





Ben van Berkel, Karolin Bos [Ben van Berkel, Caroline Bos]

## Tehnike: mreže tokova i dijagrami\*

### *Mreže tokova*

Tehnike su, za razliku od proizvodnih metoda i stilova, najosporovaniji delovi kulturne produkcije. O tehnikama se ne prave teorije, već se one neposredno razmenjuju između stručnjaka posredstvom institucionalnih okvira, studijskog rada ili kroz priručnike. Tehnike su bezlične – čak i kada postoji narativni do-datak, njihova osobenost nije u takvoj vrsti priče. Najvećim delom, tehnike su stvar prošlosti. S druge strane, za tehnike se danas zanimaju samo zaluđenici računarima. Ipak, tehnike povezuju apstraktno mišljenje i konkretne proizvodnje. Priroda ove veze je dvosmerna – tehnike istovremeno formiraju apstraktno mišljenje. Tehnologija podstiče kognitivni rad i stvaralački proces.


Svaka nova tehnologija menja postojeći svet. Međusobno se prožimaju ontološke i tehnološke promene. U dvadesetom veku pregršt novih tehnika prožima nauku, industriju, umetnost i komunikacije, otkrivajući duboku povezanost društvene i kulturne produkcije na globalnom nivou.

Turbulentna ekspanzija pronalazaka novih tehnika neposredno je povezana sa širim promenama u nauci, društvu i ekonomiji.

S tačke gledišta praktičara, primena naprednih tehnologija, pre nego što predstavlja odgovor na promenu, pre svega čini suštinski deo procesa konceptualizacije. Specifična svojstva tehnika imaju presudnu ulogu u oblikovanju koncepta. U novim tehnologijama se već mogu videti novi učinci i novi modeli organizovanja.

Računar i digitalni mediji predstavljaju najnovije izume u bukvaru tehnologija dvadesetog veka. Oni omogućavaju skladištenje, kombinovanje, manipulaciju i prikazivanje podataka, čineći vremenske tokove vidljivim i merljivim. Računar i digitalni mediji uvode nove pojmove i nove procedure – mnogobrojni postupci proizilaze iz novih pronalazaka i primene novih tehnologija. Pre svega, računar i digitalni mediji otkrivaju novi svet mnogostruke komunikacije u kojem su sve stvari i svi ljudi uvezani posredstvom tehnologije, zasnovane na fleksibil-

\* Ben Van Berkel, Caroline Bos, „Techniques: Network Spin, and Diagrams“, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 367-370.



nim, mobilnim i operativnim sistemima. U novom svetu medija, sve su stvari međusobno povezane nevidljivom mrežom. Sve informacije koje šaljemo i koje primamo dolaze nam posredstvom i preko tehnologija. Te tehnologije ponovo organizuju svet. Obeležje našeg vremena postaje odjednom umanjena zemlja sa gustim pojasima satelita koji kruže oko nje. Zemlja i sateliti zajedno oblikuju sasvim novu organizacionu tipologiju, mrežu virtuelnih struktura, u kojoj prostorne odrednice imaju samo čvorna mesta. Neopipljivi čvorovi ove mreže neprekidno se menjaju; njihova nestabilnost je srazmerna brzini njihovog širenja. Beskrajno umnožavanje komunikacije, nove medije vodi u narcisoidnu refleksiju o sebi samima, što jednako dovodi i do nove vrste globalnog uspeha ili skandala. Posredovanje je u današnje vreme, isto što je bilo uzvišeno u doba romantizma: trijumfuje, egzaltirano je, upečatljivo, masivno i nekontrolisano. Pitanje je: koje bi tehnike trebalo ovom prilikom da koristi arhitektura u instrumentalizaciji te nove posredovane kosmologije?

### *Dijagrami*

U uslovima brzog protoka posredovanih informacija, dijagrami pružaju nova projektantska uporišta. Nedostatak značenja, koje stvaraju repeticija i medijacija, prevazilazi se primenom dijagrama koji omogućavaju formiranje novih, instrumentalnih značenja i autentične arhitekture, mimo tipoloških fiksacija. Šta je dijagram? Uopštenim rečima, dijagrami predstavljaju vizuelne alate sažimanja informacija. Dijagrami, poput statističkih tabela ili šematskih prikaza, mogu posedovati istu količinu informacija kao i stranice popunjene tekstom. Poslednjih nekoliko godina, dijagrami se uvode u arhitekturi kao deo tehnika koje se zalažu za generički i instrumentalizovan projektantski pristup. Suština tehnike dijagrama je u uvođenju kvaliteta koji su teško izrecivi, nespojivi sa idejom ili ideologijom, slučajem, intuicijom, subjektivnosti i linearnom logikom. Reč je o kvalitetima koji mogu biti fizički, strukturalni, prostorni ili tehnički.

U oblikovanju jednog dijagrama postoje tri faze: selekcija, aplikacija i operacija. Menjajući se u procesu sopstvenog formiranja, ove faze omogućavaju imaginaciji da se proširi na predmete izvan svojih okvira.

Dijagrami su složeni paketi informacija. Jedan dijagram predstavlja skup stanja situacija, tehnika, taktika i funkcija. Uređenje plana osamaestovekovnog zaptora Panoptikon izraz je skupa kulturnih i političkih prilika, otelotvorenih u formi nadzora. Panoptikon oprostoruje jedan tačno određen oblik državne moći i kontrole. On objedinjuje više nivoa značenja i kao takav ne može biti sveden na jednoznačno čitanje. Kao i svi dijagrami, Panoptikon je višeznačan. Karakteristično je da su sva nova značenja koja dijagram proizvodi uvek direktno povezana sa njegovom suštinom. Kritička čitanje predhodnih tumačenja nisu dijagramska. Jednostavnim rečima, slika može biti dijagram onda kada nadjača svoja tumačenja.

Dijagram nije plan. To nije radni crtež stvarnog stanja koje je prepoznatljivo u svim detaljima i pravim razmerama. Nijedna situacija se ne može neposredno prevesti na odgovarajući konceptualni nivo. Između situacije i koncepcije uvek postoji razlika. Isto načelo je i da koncepti nikada ne mogu biti neposredno primenjeni u arhitekturi. Mora postojati posrednik tokom tog postupka. Posredujući činilac dijagrama ne proizilazi iz strategija koje ga stvaraju, već iz njegovog aktualnog formata, njegove materijalne konfiguracije. Dijagram nije metafora ili paradigma, već „apstraktna mašina“ koja istovremeno ima sadržaj i poruka. To razlikuje dijagrame od indeksa, ikona i simbola. Značenje dijagrama nisu fiksirana. Dijagramska ili apstraktna mašina nije predstavljачka i ne prikazuju postojeća stanja objekta ili situacije, već je instrument za konstrukciju novih objekata i situacija. Usmerenost unapred dijagramske prakse, neophodan je sastojak u razumevanju njegovoj funkcionisanja.

Zašto koristiti dijagrame? Primena dijagrama onemogućava nametanje znakovnog, čime se u arhitekturi podstiče stvaranje alternativnih mogućnosti u odnosu na prikazivački projektantski postupak. Prikazivačka tehnika podrazumeva da stvarnosti pristupamo sa konceptualne pozicije, na taj način fiksirajući odnos ideje i forme, sadržaja i strukture. Kada su oblik i sadržaj postavljeni na taj način, stvara se tip. To je glavni problem arhitekture koja se zasniva na prikazivačkom konceptu – ona ne može zaobići postojeće tipologije. Pošto ne polazi od znakova, instrumentalistička tehnika kao što je dijagram odlaže tipološke fiksacije. Umesto da se nameću, u arhitekturu se upotrebom dijagrama uvode koncepti koji joj ne pripadaju. Instance specifičnih slučajeva tumačenja, upotrebe, opažanja i konstrukcije se na taj način rasklapaju i u prvi plan donose primene na različitim nivoima apstrakcije.

Kako se bira i primenjuje dijagram? Funkcija dijagrama je da odlaganju tipologije i unapređivanju projektovanja korišćenjem spoljašnjih koncepata u određenom obliku u vidu figura, za razliku od slike ili znaka. Ali, kako biramo, primenjujemo i tumačimo odgovarajući dijagram? Izbor i primena odgovarajućeg dijagrama podrazumeva primenu elementa koji sadrže veliku količinu informacija, tako sažetu da je misaono lako savladiva. Reč je o sugestivnim informacijama, koje omogućavaju da ne zapadnemo u kliše. Iako dijagram nije odabran na osnovu određene prikazivačke informacije, on nije slučajna slika. Osnove svakog dijagrama proizilaze iz suštine projekta, odnosno njegove lokacije, programa ili konstrukcije. Zanima nas da počnemo sa upotrebom dijagrama od trenutka kada se suočimo sa organizacionim aspektima projekta. U našoj kolekciji dijagrama nalaze se mape događaja, muzičke partiture, šematski crteži industrijskih postrojenja, šeme električnih instalacija... sve one kognitivne mape svetova koje tek treba izgraditi, barem kao detalje. Kada ukazujemo na moguće virtualne organizacije, koristimo dijagrame iz tehničkih priručnika, reprodukcije slika ili slučajno skupljene fotografije. Ti dijagrami su u svojoj suštini infrastrukturni; uvek ih je moguće čitati kao mape kretanja, bez obzira na njihovo poreklo. Koristimo ih kao proliferatore u procesu rasklapanja.



Kako dijagrami postaju operativni? Apstraktnu mašineriju dijagrama treba nekako aktivirati. Ona mora biti aktivirana kako bi se započeo proces promena. Ali, odakle početak ovog procesa potiče? Kako se pokreće ova mašina? Koji je to načelo koje podstiče promenu i transformaciju? Štaviše, kako možemo izolovati ovo načelo i dati mu dimenzije koje će omogućiti njegovo razumevanje i slobodnu upotrebu? Uključivanje dijagrama ukazuje na značaj vremena i primenjenih radnji u radnom postupku. Preplitanje vremena i radnji omogućava transformaciju, kao što i crne rupe u pričama omogućavaju nadovezivanje dugih narativnih pasaža. Kada ne bi postojale crne rupe u koje protagonisti nekad upadaju, pripovedanje bi bilo glatko i jednolično, onemogućavalo bi avanture i razvoj karaktera glavnog junaka. U priči se intrinzično povezuju karakter glavnog junaka, mesto, događaj i trajanje radnje. Struktura narativa, njegove crne rupe i njegov karakter, zapravo čine celinu. Oni zajedno pokreću apstraktnu mašineriju. U arhitekturi se projektu postavlja tok. Pre no što projekat skrene ka tipologiji, mi pronalazimo dijagram, pun značenja i mogućnosti, koji povezuje sve ključne komponente rada. Specifične osobenosti primenjenog dijagrama pružaju nov nači sagledavanja projektantskog procesa. Rezultat je u radu koji ostaje otvoren prema novim pravcima i novim značenjima koji se pojavljuju. Dijagram operiše kao crna rupa koja korenito menja pravac razvoja projekta, istovremeno oslobađajući i transformišući arhitekturu.

Prevod: Dragan Marković

Korektura: Vladimir Jovanović i Nina Savić



SLA

## Promena brzine\*

Zgrade nisu samo zgrade. Mogu se podeliti na sedam zasebno uslojenih sistema. Svaki sloj ima svoj rok trajanja, jer neki traju vekovima, a neki samo nekoliko godina.

**Lokacija.** Generalno posmatrano, geografska pozicija ima veoma dug vek trajanja. Amsterdam i Njujork, navedimo samo dva primera, zadržali su istu mrežu ulica i puteva već dugi niz godina.

**Konstrukcija.** Promena temelja ili noseće konstrukcije zahteva velike investicije. Zato njihov kvalitet određuje arhitektonsku izdržljivost objekta. Konstrukcija uglavnom traje između trideset i 300 godina.

**Pristup.** Stepeništa, putevi evakuacije, pokretne stepenice, kao i liftovi su dugog trajanja, ali ne kao i okna liftova, koji su deo glavne konstrukcije. Njihova zamenjena može biti dalekosežni proces. Evakuacione i sekundarne stepenice, s druge strane, mogu se zameniti brže usled promena propisa.

**Fasada.** Ukoliko fasada nije projektovana da traje, obično se mora zameniti ili obnoviti posle dvadesetak godina. Ovo je pre svega tehničko pitanje, ali može biti razmatrano i kao modni detalj.

**Instalacije.** Sistemi za kontrolu klime, elektroinstalacije, sprinkleri, vodovodne i kanalizacione cevi smatraju se zastarelim nakon sedam do petnaest godina.

**Pregradni elementi.** U komercijalnom kontekstu, uobičajena praksa je da se obnove vrata, unutrašnji zidovi, podovi, kao i spuštene plafoni, što češće, to jest, svake tri godine.

**Nameštaj** se zamenjuje relativno brzo.

\* SLA, „Changing Speeds”, u *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 416-417.



crtez SLA





Za fleksibilne objekte, u velikoj meri, u razmatranje se treba uzeti dinamika pomenutih slojeva. Ako je, na primer, fasada deo glavne konstrukcije, dolazi do toga da objekat može biti previše krut, jer, da bi se promenila fasada, potrebno je rasklopiti celu zgradu. Isto važi i za instalacije, koje su previše „ukorenjene“ u objektu. Integracija različitih delova, sudbina tehnološkog razvoja, može ometati fleksibilnost, što čini drugačiju vrstu razvoja. Kao skala (da li energija treba da bude obezbeđena gradu od strane elektrana ili da svaka kuća ima svoj sopstveni generator?) fleksibilnost je kompleksno pitanje (složen problem) za odlučivanje. Budite oprezni prilikom mešanja sistema skupa.

Prevod: Marija Cvetković

Korektor: Tijana Stevanović



## Sredstvo\*

*Sredstvo kao ono priručno: međusobna uslovljenost sredstava i svha*

Uopšteno se pod sredstvima razumevaju oni događaji delovanja (*act tokens*), autentično, predmeti i artefakti, koji su pogodni, odnosno, dokazano pogodni prilikom realizacije svrhe našeg delovanja. Zajedno sa Hegelom i Džonom Djuijem [*John Dewey*], takva sredstva bismo mogli označiti kao „spoljna“<sup>1</sup>. Elementarne svrhe delovanja su konverzija, transport i pohranjivanje materije, energije ili informacije. Analogno tome, takve svrhe možemo označiti, takođe, kao „spoljne svrhe“<sup>2</sup>. Mogućnost određenja nekog predmeta ili događaja delovanja, kao sredstva, zavisi od mogućnosti njegove primene u određenoj svrsi ili većem broju svrha pomenutog spektra. Izdvojeni, predmeti ili događaji nisu sredstva. Štaviše, mogućnost određenja svrha zavisi od identifikacije pogodnih i oprobanih sredstava, jer odnos između stvari postaje stvarna svrha delovanja tek kada pored prostog poznavanja stvari, dolazi do toga da one dođu u situaciju da postanu delotvorne, što jeste pretpostavka datosti sredstava. Sredstva i svrhe se, dakle, međusobno uslovljavaju na način koji je potrebno dodatno pojasniti.

Kako prepoznamo svrhe i sredstva? Naše potrebe i želje su u *neposrednom* odnosu s njima. Da zadovoljavanje želje može postati svrha delovanja deo je „neposrednog“ i „prostog“ iskustva, piše Hegel u delu o „Duhovnom carstvu životinja“ svoje *Fenomenologije duha*<sup>3</sup>. Svrhu po sebi upoznajemo tek na osnovu (elementarnog) čina (*Ibid.*). Isto važi i za sredstva, kao isto je jasna analogija i u poznavanju „nemogućih“ svrha delovanja i neodgovarajućih sredstava koje nastaju sa neuspehom i propašću. Ukratko, iskustvo sklopa sredstva i svrhe stičemo u „celovitosti zadovoljenja“, „priručne“ „opreme“ „razloga“ stvari<sup>4</sup>. Tu naviku oprobanoosti stvari i odgovarajuće rutine korišćenja lako nalazimo u svetu. U svojoj samorazumljivosti, najpre nisu predmet eksplicitnog predstavljanja. Time se objašnjava zašto obrazovanje takvih rutina koje naprosto nisu na raspolaganju,

\* Christoph Hubig, *Mittel*, Bielefeld, Transcript Verlag, 2002.

1 Georg W. F. Hegel, *Wissenschaft der Logik*, Lasson, nadalje WL, tom 2, Hamburg 1969. Uporediti, Georg W. F. Hegel, *Vorlesungen*, tom 4, Hamburg, 1985, str. 327. „Ljudsko tehnička proizvodnja je spoljna“; John Dewey, *Erfahrung und Natur*, Frankfurt am Main, 1995, str. 128, 351; Dewey, *Kunst als Erfahrung*, Frankfurt am Main 1980, str. 229.

2 Georg W. F. Hegel, WL, str. 400f.

3 Georg W. F. Hegel, *Phänomenologie des Geistes*, Hofmeister, nadalje PhG, Hamburg 1952, str. 288.

4 Martin Heidegger, *Sein und Zeit*, Tübingen 1967, str. 84.



ne ukazuje na izvesnu kulturnu raznolikost u oblasti elementarnog delovanja<sup>5</sup>. Sredstva stoje kao *causae medii* u nizu *causa efficiens* i *causa ultimi*, odnosno, *causa finalis*, koje u svom trojstvu oblikuju ostvarivanje delanja<sup>6</sup>.

Posredstvom *Causae medii* kao posredne svrhe, civilizacije se razlikuju od magijskih praksi koje su pokušavale neposredno učestvovati u akcijama spoljašnje ili unutrašnje prirode, u okvirima delovanja ili predstavljanja. Takve prakse se procenjuju u meri u kojoj su slične prirodi ili u njoj učestvuju<sup>7</sup>. Upotrebom sredstava subjekat stupa u odnos sa spoljnom i unutrašnjom prirodom koja time postaje njen predmet. Ernst Kasirer [*Ernst Cassirer*] je ovaj odnos, po mom mišljenju brzopleto, okarakterisao kao „distanca“<sup>8</sup>, što opet pretpostavlja da je priroda načelno mogla da se predstavi kao drugost. Ona se, međutim, pojavljuje tek posredstvom upravo tih sredstava. Tek se neuspešnom upotrebom sredstava daje na videlo drugost, koja je istovremeno i „drugost“ neprikladnih sredstava.

### *Mitsko poreklo*

U zapadnoj tradiciji se boginja Atina paradigmatično predstavlja kao utemeljivačica tehnike, iskusne tradicije upotrebe sredstava. Rođena iz Zebove glave, ona u svom protivprirodnom poreklu izražava protivrečnu vezu sa izvornom prirodom. Upotreba sredstava, koju Atina predstavlja u elementarnom smislu, predočava se kao τέχνομαι, *technomai*, „tkanje“, odnosno, „preplitanje“ prirodnih materijala (stvarne tehnike oblačenja i graditeljstva), koje ima za svrhu materijalno preživljenje, tako da se tkanje afektivno predstavlja i u stihovima (intelektualnoj tehnici ophođenja sa znakovima), čime se vlada predstavama i afektima – „tkala je srazmerno“, tako da se moglo igrati uz jadikovke<sup>9</sup>. Treći aspekt čini tkanje vođeno pravilima, odnosno, tkanje socijalnih veza (socijalna tehnika koordinacije interesa i želja) u svrhu otklanjanja sukoba (kao u *Orestiji*). Kao sredstvo, najpre se pojavljuju spoljnja sprovođenja Atininih delovanja. Takva sprovođenja postaju suvišna prilikom ostvarivanja svrha – „poništavaju se“, reći će Hegel; „cease“, kaže Djui, „nestaće“, Hegel nastavlja<sup>10</sup>. Predmeti i događaji delovanja, dakle, „svet“, shvataju se u svetlu prikladnosti i prilagođenosti prilikom ostvarivanja svrha, upravo kao celovitosti zadovoljenja.

5 Uopredi Peter Janich, „Die Struktur technischer Innovationen“, in Dirk Hartmann, Peter Janich ur., *Die kulturalistische Wende*, Frankfurt am Main 1998, str. 151.

6 Thomas von Aquin, *Summa theologiae I*, qu. 2 a. 3 (Editio altera romana), Rom, 1923, str. 30.

7 Uoprediti, Ernst Cassirer, *Form und Technik*; E. Cassirer, *Symbol, Technik, Sprache*, Hamburg 1985, str. 53-59.

8 Ibid., str. 59f.

9 Pindar, 12, „Pythische Ode“, in *Die Dichtungen*, Wolde, Leipzig, 1942, str. 121f.

10 G. W. F. Hegel, WL, str. 401f.; John Dewey, *Kunst als Erfahrung*, str. 229; G. W. F. Hegel, PhG, str. 293.



## Hijerarhije svrha i sredstava?

Na ovom stanovištu se zasniva uobičajena, ali, kao što ćemo videti, potpuno problematična predstava povezivanja sredstava i svrha u hijerarhije, kada svrhe sa svoje strane postaju sredstva svrhama višeg stepena. Ovo pretpostavlja da sredstva i svrhe kategorijalno leže na istom nivou, dakle, da su događaji. Doista, ukoliko su ostvarene, te svrhe mogu prouzrokovati više ostvarivanje svrha, dakle, mogu postati sredstvo. Taj poseban slučaj ne dostiže u celosti našu predstavu „svrhe“ a ni „sredstva“. Upravo neostvarena svrha, dakle, prosta želja i *stanje stvari* čijem se ostvarenju nadamo, usmeravaju naše delanje, dok se neki događaj karakteriše kao događaj delovanja, te time i kao sredstvo, usmereno ka takvoj svrsi, koje se ne obazire na mogućnost svog neuspeha. Ne krećemo se više na nivou povezivanja događaja, već na nivou razloga [postoji sredstvo kao razlog na osnovu kojeg neka namjera *treba* da dostigne svoju stvarnost (svrhu), kao i svrha kao razlog kojom se neka stvar, odnosno, događaj ostvaruje kao sredstvo]<sup>11</sup>. Kako dospevamo do predstava o razlozima povezanih stanja stvari?

## Sredstvo kao ono predručno: ometena sprovođenja delovanja

Ukoliko se na nivou povezivanja događaja ometaju svrsishodnosti ispunjenja i rutine korišćenja, bilo u vidu neuspelog ostvarivanja svrhe ili istrošenosti sredstava koji onda sprečavaju novo ostvarenje svrhe, javiće se svest o sredstvu kao problemu. Neophodno je sučeljavanje sa ovim problemom umnožavanja i poboljšanja sredstava. Takva nužnost probija okvire našeg ophođenja sa onim što nam služi i vodi ka predstavi o predmetima koji više nisu priručni, već „predručni“. Martin Hajdeger ovaj fenomen razumeva kao „upadljivost“, „nametljivost“ i „kivnost“ prethodno samorazumljivog „pribora“, fenomena koji sredstava predstavlja stvari kao „predručne“<sup>12</sup>. Stvari spram kojih smo se nalazili u nereflektovanom odnosu jedinstva onog Bića-u-svetu postaju sada u empatičkom smislu predmeti. One sad mogu da budu kandidati svjesnog raspolaganja sa pogledom na njihov karakter kao moguća (ili nemoguća) sredstva, kao elementi šema delovanja (*act types*) u koje su ugrađeni. Hegel je ono iskustvo otpora shvatio kao „sputavanje požude“; u toku tog sputavanja drugost sredstava, uključujući i radnog subjekta, ukoliko se on razume kao sredstvo, postaće uočljiva. Tek time će sredstva (i radna svest) moći da budu predstavljena (što onoj svesti koja razmišlja u pretenzijama i željama ostaje nedostupno)<sup>13</sup>.

11 Uporediti, Theodor Ebert, „Zweck und Mittel. Zur Klärung einiger Grundbegriffe der Handlungstheorie“, in *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie*, 2/1977, str. 21ff.

12 Martin Heidegger, *Sein und Zeit*, str. 74. Sama priručnost se na višem nivou predstavlja kao upadljiva predručnost, kao uslužnost pribora (kao takvog) i možemo je oprobati samo ukoliko smo postavljeni van svrsishodnosti udovoljenja: u estetskom doživljaju (uporediti Heidegger, *Ursprung des Kunstwerks*, Stuttgart 1960, str. 30-32).

13 G. W. F. Hegel, PhG, str. 147-149.



## Dijalektika sredstava

Dolazimo do prvog dijalektičkog jezgra problematike sredstava. Neko sredstvo je moguće samo kao predstavljeno sredstvo, dok ono u upotrebi podleže brojnim slučajnostima koja mogu da spreče ostvarenje svrhe. Od predstave 100 talira – parafrazirajući Kanta – ne može se ništa kupiti. *Predstavljeni* predmeti kao sredstva, potencijalno su „časniji“ od njihovih učinaka<sup>14</sup> jer ne podležu kontingentnosti svog ostvarenja<sup>15</sup>. „Nosioци su asertične izvesnosti onoga što može biti“<sup>16</sup>, dok „spoljna sredstva“ (ili, događaji sredstava) predstavljaju samo njihove aktualizacije. Džon Džui ih označava kao „imanentna sredstva [...] unutrašnjih delatnosti“<sup>17</sup>. Kao sveukupnost neke realne mogućnosti sredstva, takvi koncepti sredstva mogu se egzemplifikovati samo u svojim tragovima (uspehu, neuspehu, učinku iznenađenja itd.). O „tragovima“, u ovom kontekstu, ne govore samo zagovornici dekonstrukcije, uz opiranje da se u delima prepoznaje ostvarena svrha neprekinute intencionalnosti, već se radi o tragovima koje Džui nagoveštava sa svojim pojmom „outcome“ (ishodišta)<sup>18</sup>. Jedan takav koncept sredstva kao „duha oruđa“, kako to kaže Kasirer zajedno sa Maksom Ajtom<sup>19</sup> [Max Eyth], prevazilazi upotrebu od koje se razgraničava u sveukupnosti neke moguće funkcije, odnosno, obuhvata dalje mogućnosti kao ostvarene. S druge strane, upotreba „prevazilazi“ funkciju na taj način što uspostavlja mogućnosti upravo kao „ishodište“. Tako upoznajemo svrhu (i sredstva) „na osnovu akta“ (Hegel).

## Dijalektička protivrečnost

Shvaćena na ovaj način sredstva su „resurs“ [*Bestand*] (Hajdeger, Kasirer)<sup>20</sup> stvarnih oblika, odnosno, „resurs“ mogućnosti stvarne i intelektualne konstitucije sveta. U sveukupnosti ta konstitucija čini „*Sys-tem*“, ono sastavljeno, „po-stav“ [*Gestell*], proizvedeni poredak (*Ordo*) (*dispositorum*). Unutar ovog slobodnog prostora, sredstva se mogu aktualizovati i to ih suprotstavlja konceptu sredstva, dok istovremeno aktualizacija sredstava prevazilazi sredstvo u poretku konceptualizovanih svojstava. Kako je moguće razrešiti ovu dijalektičku protivrečnost? Kako je moguće pronaći jedinstvo sredstava koje bi predstavljalo rod sredstva ali i onoga što stoji nasuprot njemu, u aktualizaciji sredstva kao onog što je drugo? Kako se može razrešiti modalna vrednost sredstva po sebi (realne

14 G.W.F. Hegel, WL, str. 398.

15 Ona „se održavaju“, *ibid.*, str. 398; uporediti Hegel, PhG, str. 294.

16 Ernst Cassirer, *Form und Technik*, str. 81.

17 John Dewey, str. 229f. Opis „unutrašnje delatnosti“ podsjeća na Aristotelov koncept prakse.

18 *Ibid.*, „outcome“; uporediti Jacques Derrida, *Grammatologie*, Frankfurt am Main, 1983, str. 109.

19 Ernst Cassirer, *Form und Technik*, str. 50.

20 Martin Heidegger, *Die Frage nach der Technik, in Vorträge und Aufsätze*, Pfullingen 1954, str. 23.

mogućnosti) i sredstva za sebe (ostvarenja kao postulata), a da se, u isti mah, javlja njihova negacija u aktualizaciji kao onom „drugom“ koje je pod mehaničkom prisilom? Kako se ova modalna vrednost svodi na svoju osnovu? [...]

### Spoljna medijalnost

Medijalno se može razumeti kao predmetno „tkivo“ koje dispoziciju konkretnog oblikovanja zadaje kao mogućnost. Medijum je naprosto „labavo ustrojen“ sistem, kako glasi metafora Niklasa Lumana<sup>21</sup> [*Niklas Luhmann*], unutar kojeg se mogu graditi konkretne forme; on je jedan hipodeterminisani okvirni poredak koji predhodi „prostoru transformacije“<sup>22</sup> i unutar kojeg se mogu ostvariti i upotrijebiti, odnosno, identifikovati konkretna sredstva. Ona su konvertibilna i zamenjiva te u tom smislu mogu „kružiti“: svetlo, vazduh, voda ili opšta materija, nekada takozvani eter, u najnovijoj fizici postuliraju „crnu materiju“. Sistem kanala informacija, protoka novca, različitih tehničkih aparata i mašinerije, na različitim nivoima predstavljaju realne strukture i poretke kao medije i unutar njih su ostvarivi konkretno oblikovani konstrukti (informacije, trgovina, odnosno, kapital, derivati, tehničke dobiti, itd.). Oni „ograničavaju puninu oblika kroz objektivna (predmetna) pravila onoga što je u datom trenutku moguće“<sup>23</sup>.

### Tehnika kao sistem sredstava

Tehnika se, naprosto, ne zatiče. Ukoliko se predoči pojedincu koji koristi sredstva kao nešto što mu je na raspolaganju, moguće je rekonstruisati uspostavljanje jednog sistema kao poretka spoljne i unutrašnje medijalnosti. Već je stoik Zenon (oko 333-262 p.n.e.) u čuvenoj devizi koju prenosi Lukijan, shvatio da „tehniku kao sistem sredstava treba razumevati u skladu s njenom korisnošću“ i da ona upravo kao zbir sredstava sačinjava jedan poredak. Tu formulaciju doslovno preuzimaju, pored ostalih, u svojim topikama i Petar Ramus (1515-1572), Filip Melanhton [Philipp Melanchthon] (1497-1560), ali i Lajbnic [Gottfried Wilhelm Leibniz] (1646-1716), koji u tehnici kao „velikoj mašini“ prepoznaje zajamčeno „stanje“ sistema, harmoniju internih odnosa od kojih je tehnika sačinjena<sup>24</sup>. Jednom takvom sistemu, sredstva su paralelno i ujedinjeno moguća. U toj mogućnosti sistema može pronaći ne samo svoje ontološko, već i moralno opravdanje, koje naglašava Ciceron, kada govori o zajedničkom utemeljenju pojmovnih i tehničkih medija u moralnom mediju.

21 Niklas Luhmann, *Soziale Systeme*, Frankfurt am Main 1987, str. 220ff.

22 Uopredi Gerhard Gamm, *Technik als Medium*, str. 102.

23 Ernst Cassirer, *Form und Technik*, str. 81.

24 Petrus Ramus, *Institutiones dialecticae*, Basel 1572; Phillip Melanchthon, *Erotemata dialectices*, *Corpus Reformatorum* 13, str. 537; Gottfried Wilhelm Leibniz, *Grundriß eines Bedenkens von der Aufrichtung einer Societät in Deutschland* (1671), Akademie Ausgabe, Bd. V, 1, § 24, 10.

## Potrebe kao polazište

Hegel (a sa njim i Marks), rekonstruišu formiranje sistema sredstava polazeći od paradigmatične refleksije sistema potreba (videti istoimeno poglavlje u Hegelovoj filozofiji prava)<sup>25</sup>. Hegel precizira neke pravce argumentacije, posebno prosvjetiteljsku filozofiju napretka (na primer, Kondorsea), jer opšte vezivanje „sredstava“ za korisnost upućuje na potrebe kao osnovnu kategoriju. S gubitkom „izvorno prirodnog pogleda“ [*Anschauung*-a] i onoga što počiva na „moralu prostog utemeljenja“ (PhR, str. 166), tokom razmene uloga tokom procesa podele rada i razvitka reflektovane samosvesti, nastaju *posebne* potrebe. Njihovo zadovoljavanje shodno subjektivnoj samovolji i proizvoljnosti „uništava samo sebe“ (*ibid.*), ukoliko se ne sprovodi u koordinisanim radnim procesima zasnovanih na priznanju, odnosno, ukoliko nije usklađeno s potrebama svih ostalih u okviru sistema potreba, usmerenih ka stvarima koje su vlasništvo i proizvod drugih potreba i volja (*ibid.* str. 170). Jedinstvo proizvodnje i potrošnje, poput prirodnog stanja, više ne može biti ostvareno imajući u vidu partikularne potrebe. Svrha „zadovoljenja subjektivne posebnosti“ se vezuje za potrebe i slobodne samovolje drugih. Ta se veza praktično ostvaruje u radu čija se pravila rešavaju u političkoj ekonomiji kao nauci. Ova pravila usklađuju elemente proizvodnje i potrošnje koji su međusobno razdvojeni. Njihova zavisnost prilikom zadovoljavanja pojedinačnih potreba i nužnost njihovog usklađivanja, uslovljavaju da su potrebe i njihovo zadovoljavanje sve podeljeniji, apstraktniji, jednostraniji i specijalizovaniji. „Isto tako se dele i umnogostručavaju sredstva za partikularne potrebe i načini njihovog zadovoljavanja, koji, opet postaju relativne svrhe i apstraktne potrebe [...]. U tom trenutku, određene svrhe postaju sredstva po sebi i njihov imovina, kao što to postaju i u načinu zadovoljavanja potreba“ (*ibid.* str. 171). Tokom podele rada u takvom sistemu, nastavlja se proces apstrakcije, odnosno, ograničavanja činjenja delimično u odnosu na prirodu materijala i „pre svega, delimično u odnosu na samovolju drugih“ (*ibid.* str. 173) (drugim rečima, u odnosu na potražnju). Sam rad postaje apstraktniji, dok jedino njegova „opštevažeća spretnost“, „stečena na osnovu navika“, čini njegovu vrijednost. Sa tim upotpunjavanjem spretnosti, raste zavisnost i međusobna povezanost u okvirima sistema. Rad postaje sve mehanizovaniji, „tako da, na kraju, čovek odstupi od njega i da dopusti da na njegovo mjesto stupi mašina“<sup>26</sup>. Refleksija nužnog jedinstva, koje spaja pojedinačni rad (dakle, identitet rada kao zadovoljenja potrebe i njegovih suprotnosti, objektivizovanih, specijalizovanih procesa proizvodnje), predstavlja takvo jedinstvo „svestrano

25 G. W. F. Hegel, *Grundlinien der Philosophie des Rechts*, Hoffmeister, Hamburg, 1955, nadalje PhR, str. 169-180; uporediti s predavanjima o istoriji filozofije, *Vorlesungen zur Philosophie der Geschichte*, Glockner, vol. 11, str. 518: „Tehničko se pojavljuje kad postoji potreba.“

26 *Ibid.*, str. 174; uporediti dalje izvođenje kod Marksa, *Das Kapital*, str. 400-402; 407: „Dakle, kooperativni karakter radnog odnosa, kroz prirodu sredstva rada sada postaje diktirana tehnička nužnost.“

upletenih zavisnosti svih faktora" (PhR, str. 174), dok opšta, preostala sposobnost, jeste *mogućnost* pojedinca da „kroz svoje (specijalizovano) obrazovanje i spretnost uzme učešća u osiguranju svog preživljenja" (*ibid.*). Postavlja se pitanje o uslovima ovog učešća za institucije, njegovog jemstva i osiguravanja (kapitala, uloga, odnosno, klasa, jurisdikcija, izvršne korporacije, i tako dalje).

Sistem sredstava, koji počiva na sistemu potreba, ne određuje striktno posebno delanje i upotrebu sredstva. On samo priprema mogućnosti u kojima delanje, ukoliko želi biti uspešno, može naći svoju formu. Takvi sistemi, tim više „labavo povezani" (Luman), jesu mediji. U svojoj refleksiji radnih mašina u sistemu mašina (zajedno s pokretnim i transmisionim mašinama), Marks je mogao u mnogo većoj meri analizirati kako se menja ono što je imanentno omogućavajući osobenosti sistema sredstava, on to shvata kao „promenu proizvodnih snaga": tokom stvaranja potencijalnih upotrebnih vrijednosti (moguće potražnje od strane drugih) i povećane potencijalnosti upotrebnih vrijednosti (potencijala korišćenja u procesu razmene), kada se „proizvodna potencija sve više odvađa od rada"<sup>27</sup>; dok pored ovog tehničkog otuđenja, ekonomsko otuđenje kao oduzimanje viška vrednosti, vodi ka daljoj akumulaciji i intenziviranju kapitala (kroz mašinsku proizvodnju) do jedne relativno opadajuće stope profita konstantnog (objektivizovanog) kapitala koji se uravnotežuje samo kroz otvaranje novih tržišta. Tek kada (na primer, u socijalističkom sistemu) potrošnja više ne bude jedini cilj proizvodnje (uz prateće stvaranje novih potreba i otvaranje novih tržišta), već olakšavanje samog radnog procesa, mogućnosti sistema sredstava će se kvalitativno koristiti u prilagođenim odgovarajućim delovanjima. Mišljenja se razmimoilaze u dijagnozi o tome da je bilo koji kapitalistički sistem sposoban za ovu kvalitativnu promjenu, kao i da istovremeno može zadržati potrebnu „osnovu" (PhR, str. 174) kapitala svakojake vrste (uključujući tu i prirodni, ali i obrazovni kapital), s obzirom da se neprestano fiksira na kvantitativno povećavanje potrošnje.

Prevod: Željko Radinković

<sup>27</sup> Karl Marx, *Das Kapital*, str. 382; uporediti takođe Hans Freyer, *Theorie des gegenwärtigen Zeitalters*, str. 167.



---

ORGANSKO  
I ARHITEKTURA







Luis Mamford [Lewis Mumford]

## Tehnički sinkretizam i Ka organskoj ideologiji\*

### *Tehnički sinkretizam*

Civilizacije nisu nezavisni organizmi. Moderan čovek ne bi mogao da dođe do svojih ličnih načina mišljenja, ili da proizvede svoje savremeno tehničko okruženje, bez slobodnog napajanja na kulturama koje su mu prethodile ili na onima koje se i dalje paralelno oko njega razvijaju.

Svako veliko nastajanje u kulturi može da se posmatra kao rezultat procesa sinkretizma. Flinders Petri [Flinders Petrie] je u svojoj diskusiji o egipatskoj civilizaciji pokazao da je moguće da je mešanje – koje je bilo potrebno za razvoj i opstanak civilizacije – imalo rasnu podlogu; takođe, u razvoju hrišćanstva je veoma jasno da su najrazličitiji spoljašnji uticaji – Mit o Dionisovom silasku u Had, grčka filozofija, mesijanstvo u judaizmu, mitraizam, zoroastrizam – igrali ulogu u građenju specifičnog sadržaja, pa čak i forme konačnog izbora mitova i obreda koji su kasnije formirali hrišćanstvo.

Da bi mogao da se desi sinkretizam, kultura, čiji se elementi preuzimaju, mora da bude u stanju odumiranja ili dovoljno vremenski ili prostorno distancirana od nas, kako bi uopšte postojala mogućnost izvlačenja pojedinačnih elemenata iz zamršene mase već postojećih zakonitosti. Ako se ovakvo stanje ne ostvari, elementi neće biti dovoljno slobodni da se usmere ka novom centru privlačenja. Ratovi najbolje igraju ulogu razdvajanja – mehanička renesansa zapadne Evrope može se hronološki povezati sa šokom i poremećajima koje su nosili Krstaški ratovi. Nova civilizacija ne sakuplja kompletne forme i zakonitosti iz neke snažne kulture, već samo one fragmente koji mogu biti preneseni i presađeni: ona preuzima pronalazke, obrasce, ideje, na način na koji su gotički graditelji u Engleskoj koristili kamenje i crepove rimskih vila na koje su povremeno nailazili, u kombinaciji sa prirodnim kremenom, koristeći ih u formi arhitekture koja je potpuno drugačija od one u kojoj su nastali. Da su vile još uvek čvrsto stajale i bile zauzete, ne bi mogle da budu tako lako razorene. Smrt originalne forme, ili bolje – ostaci života ruševina, omogućavaju ponavljanje procesa izgradnje i integraciju elemenata drugih kultura.

\* Lewis Mumford, „Technical Syncretism and Toward an Organic Ideology“, u *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 53-57.



Još jedna činjenica u vezi sa sinkretizmom mora biti spomenuta. U prvim stupnjevima integracije, pre nego što kultura postavi svoj konačan pečat nad materijalom i pre nego što pronalazak kristališe u zadovoljavajuću naviku i rutinu, postoji sloboda korišćenja najrazličitijih izvora. Početak i kraj, prvo upijanje i poslednje širenje i osvajanje, nakon što je kulturna integracija zauzela svoje mesto, obuhvataju svet u celosti.

Ova uopštavanja se mogu primeniti na poreklo savremene civilizacije mašina: kreativni sinkretizam pronalazaka, sastavljenih od tehničkih ostataka drugih civilizacija, omogućio je postojanje novog mehaničkog tela. Vodeni točak, u formi *norije* koristili su Egipćani za izvlačenje vode, a verovatno i Sumerci za neke druge svrhe; izvesno je da su u ranom dobu hrišćanske ere vodenice postale potpuno uobičajena pojava u Rimu. Vetrenjače verovatno potiču iz Persije, iz VIII veka. Papir, magnetna igla i barut vode poreklo iz Kine, algebra iz Indije, hemija i psihologija takođe, a geometrija i mehanika vode poreklo iz prehršćanske Grčke. Parna mašina nastala je kao ideja velikog pronalazača i naučnika, Herona iz Aleksandrije – prevodi njegovih radova su tek u XVI veku privukli pažnju o mogućnostima ovog moćnog instrumenta.

Ukratko, većina važnih pronalazaka i otkrića koja su služila kao jezgro daljeg mehaničkog razvoja, ne nastaju, kako bi to Špengler rekao, kao posledica nekog mističnog unutrašnjeg pokretača faustovske duše: oni su bili vetrom nošeno semenje drugih kultura. Nakon XX veka, tlo Zapadne Evrope je, kao što je ranije objašnjeno, bilo dobro zaorano, izriljano i izdrljano – spremno da primi ovo semenje; i dok su biljke same rasle, odgajivači umetnosti i nauke bili su zauzeti trošnim održavanjem zemljišta. Puštajući korene u srednjevekovnoj kulturi, u drugačijoj klimi i podlozi, semenje mašina je mutiralo i preuzimalo nove oblike: možda je uzrok njihovom gigantskom rastu i brzom širenju bio u tome što nisu vodili poreklo iz zapadne Evrope, pa samim tim nisu ni imali prirodnih neprijatelja na ovom području – nalik kanadskom čičku kada je stigao u južnoameričke pampase. Ali ni u jednom trenutku – i ovo je veoma važno zapamtiti – razvoj mašina nije doživeo potpuni prekid. Moderno doba mašina jedino može da bude shvaćeno kao doba veoma dugačke i raznorodne pripreme – daleko od toga da smo tokom ljudske istorije za njega bili nespremni. Slika o šaci britanskih pronalazača koji su odjednom proizveli zujanje točkova u XVIII veku sirova je čak i za serviranje u obliku dečijih priča za laku noć.



## *Ka organskoj ideologiji*

Tokom prvog perioda mehaničkog napretka, primena jednostavnih mehaničkih analogija na složene organske fenomene pomogla je naučnicima da stvore pojednostavljeni okvir u koji su ugrađivali iskustvo, uključujući u to i razumevanje života. S te tačke gledišta, ono što je „istinito“ je moglo biti izmereno i precizno definisano; misao o nejasnoj, složenoj, neobjašnjivoj, većitoj i pomalo neuhvatljivoj i promenljivoj stvarnosti, nije se slagala sa sigurnim taktom i pokretom mašina.

Danas je ovaj apstraktni okvir u procesu rekonstrukcije. Uslovno rečeno, reći u nauci da je jednostavan element ograničen tip organizma, isto je kao što se nekada govorilo da je organizam složena vrsta mašine. „Njutnvska fizika“, kao što profesor Vajthed [Alfred North Whitehead] kaže u knjizi „Smeli poduhvati ideja“:

*...se oslanja na nezavisnu individualnost svakog delića materije. Svaki se kamen može sagledati kao da ga je moguće opisati u potpunosti, nezavisno od bilo kakve povezanosti sa bilo kojim drugim delom materije. Može da bude i sam u svemiru, jedini stanar jednoličnog prostora. Takođe, kamen bi mogao da bude odgovarajuće opisan bez ukazivanja na prošlost ili budućnost. Trebalo bi da celovito i odgovarajuće bude sagledan kao u potpunosti sačinjen unutar sadašnjeg trenutka<sup>1</sup>.*

Ovi nezavisni čvrsti objekti njutnvske fizike mogu se pomerati, međusobno dodirivati, sudarati, pa čak – uz određeno naprezanje imaginacije – mogu međusobno reagovati na određenoj udaljenosti: međutim, ništa ne može prodirati kroz njih, izuzev svetlosti koja na specifičan način prodire kroz prozirne materijale.

Ovaj svet izdvojenih tela, na koja ne deluju istorijske slučajnosti geografskih lokacija, doživeo je korenitu promenu razradom novih koncepata koji objašnjavaju materiju i energiju, a koji su nastali zahvaljujući Faradeju i Von Majeru, preko Klerk Maksvela, Vilara Gibsa i Ernesta Maha, do Planka i Ajnštajna. Otkriće da su čvrsta tela, fluidi i gasovi faze kroz koje prolazi materija, u velikoj meri je modifikovalo shvatanje supstance uopšte, dok su razumevanje elektriciteta, svetlosti i toplote kroz promene oblika energije, kao i konačni raspad „čvrste“ materije na čestice jednake ukupne energije, smanjili rasep, i to ne samo između različitih aspekata fizičkog sveta, već i između mehaničkog i organ-

<sup>1</sup> Alfred Whitehead, *Adventures of Ideas*, New York, The Free Press, 1933.

skog. I materija u izvornom obliku, i organizovaniji i održivi organizmi mogu da budu opisani kao energetski sistemi sa više-manje stabilnim, više ili manje složenim stanjem ravnoteže.

U XVII veku, svet se razumeva kao serija nezavisnih sistema. Pre svega, postoji mrtav svet fizike, svet materije i kretanja, podložan preciznim matematičkim opisima. Zatim, svet živih organizama – inferioran kada je reč o činjeničnoj analizi, nedovoljno objašnjeno carstvo u kojem se nameću misteriozna bića, životna načela. Treći je čovek kao svet za sebe, čuderno biće koje je ujedno i mehanički automat koji se vezuje za svet fizike, i nezavisno biće čija je sudbina negde u raju, prema gledištu teologa. Danas je, umesto ove serije paralelnih sistema, svet konceptualno shvaćen kao jedan sistem: ako još uvek ne može da se objedini jedinstvenom formulom, još je manje shvatljiv bez pretpostavljanja poretka preko kojeg je moguće tumačiti sve njegove manifestacije. Oni delovi stvarnosti koji mogu da budu svedeni do jasnog reda, zakona, kvantitativne određenosti, nisu stvarniji i važniji od onih delova koji ostaju nejasni i varljivi: zapravo, ako je primenjena u pogrešnom trenutku ili na pogrešnom mestu ili unutar neodgovarajućeg konteksta, određenost prikaza može umnogome da uveća grešku tumačenja.

Svi naši zaista osnovni i primarni podaci su socijalne i životne prirode. Živimo život i znamo da on nije ogoljeni sistem podataka, već nosimo svest o ljudskom društvu i koristimo alate, instrumente koje je društvo vremenom razvijalo – reči, simbole, gramatiku, logiku, ukoliko – celokupnu tehniku komunikacije i stečenog iskustva. Najopštenije znanje i najobjektivnije metode proizašle su iz ovog sveta socijalno struktuiranih vrednosti. Umesto da prihvatimo viktorijanski mit borbe za opstanak u slepom i besmislenom univerzumu, moramo – sa profesorom Lorensom Hendersonom – staru sliku zameniti novom, u kojoj je zajedništvo u uzajamnoj potpori, u kojoj su fizička struktura materije i rasprostranjenost elemenata u zemljinoj kori – sa svojom količinom i rastvorljivošću, specifičnom težinom i raznovrsnošću hemijskih kombinacija – neophodni za produžetak i održavanje života. Čak i najoštrij naučni prikazi fizičke osnove života, nagoveštavaju da je on unutarnje teološki.

Promene u našem saznavnom aparatu ostaju nevažne i slabo uticajne, ukoliko nisu praćene, manje-više nezavisno, paralelnim promenama ličnih navika i socijalnih zakonitosti. Mehaničko je vreme postalo značajno jer ga je podržavao finansijski sistem kapitalizma: progres je postao važan kao doktrina, jer je brz napredak mašina lako vidljiv. Dakle, danas je organski pristup mišljenju važan jer smo počeli da se prilagođavamo ovim načelima čak i kad nismo svesni konceptualnih posledica. Ovaj razvoj je prisutan u arhitekturi Salivana i Frenk Lojd Rajta, sve do novih arhitekata u Evropi, kod Ovena, Ebenezer Hauarda i Patrika Gedisa u planiranju grada, u planiranju zajednica u Holandiji, Nemačkoj, i Švajcarskoj, kada se kroz sveže obrasce kristališu celokupna neotehnička okruženja. Saznanja fizičara, psihologa i arhitekata, higijena i planera, počela



su u poslednjih nekoliko decenija da izmeštaju iz dosadašnje centralne pozicije mehaničko znanje naše ekonomije i života. Forma, obrazac, konfiguracija, organizam, istorijsko poreklo, ekološke veze – koncepti su koji funkcionišu uz naučne stepenice: struktura estetike i socijalni odnosi, podjednako su stvarni kao i osnovne fizičke karakteristike koje su nauke nekada zadovoljno izdvajale. Ova promena unutar koncepta je široko rasprostranjen pokret koji se dešava u svim delovima društva: on delom polazi od sveopšteg preporoda života – briga za decu, kultura seksa, povratak divljoj prirodi i obnovljeno divljenje suncu – zauzvrat pružaju intelektualnu podršku spontanim pokretima i aktivnostima. Specifična struktura samih mašina, kao što sam istakao u opisu neotehničke faze, odražava ove umnogome životnije interese. Sada shvatamo da su mašine, u svom najboljem izdanju, loše imitacije živih organizama. Naši najelegantniji avioni samo su grube i nesigurne aproksimacije u poređenju sa patkom u letu; naše najbolje električne lampe se ne mogu uporediti sa efikasnošću svetla jednog svica; naše najkomplicovanije automatske telefonske centrale, dečje su igračke u poređenju sa nervnim sistemom ljudskog organizma.


Novo buđenje životnog i organskog na svim nivoima, podriva autoritet čiste mehanizacije. Život koji je uvek plaćao sviračima, sada počinje da naručuje pesme. Poput „šetača“ iz pesme Roberta Frosta, koji nailazi na gnezdo kornjačinih jaja pored železničkih šina, naoružavamo se za rat:

*„Stedećoj mašini koja moćno prođe  
Na uglačanoj karoseriji će završiti krvna plazma“.*

Ali umesto da budemo poraženi ogorčenošću koja uništava život činom snažnog nipodaštavanja, možemo da delujemo direktno na prirodu samih mašina i da stvorimo novu generaciju ovih stvorenja koja bi bila bolje prilagođena životnoj sredini i načinima življenja. U ovoj tački bi se trebalo postaviti iznad Zombartove, do sada odlične, analize. Zombart je istakao, u dugačkoj listi kontrastnih proizvoda i pronalazaka, da je ključ moderne tehnologije zapravo zamena organskog i živog – veštačkim i mehaničkim. Unutar same tehnologije ovaj proces je, u mnogim oblastima, izvrnut: vraćamo se organskom, u svemu što se dešava više ne smatramo mehaničko sveobuhvatnim i sveopšte zadovoljavajućim.

Jednom kada slika organskog zameni slika mehaničkog, sa sigurnošću se može predvideti usporenje tempa istraživanja, mehaničkih pronalazaka i socijalne razmene, budući da usaglašeni i povezani napredak sporije zauzima mesto jednostranog i nesrodnog napretka. Ako bismo stari mehanički svet predstavili kao igru Mice, u kojoj su slične serije poteza vođene identičnim figurama, kvalitativno sličan, novi svet možemo objasniti putem šaha, igre u kojoj svaki tip figura ima drugačiji status, vrednost i funkciju – to je sporija i mnogo zahtevnija igra. Putem istih znakova, rezultati u tehnologiji i društvu biće mnogo jače i čvršće prirode od onih kojima se proslavila paleotehnička nauka:





istina je da je svaki aspekt ranijeg poretka, od zabiti u kojima su smeštani radnici, do kula apstrakcije za intelektualce, bio površno izgrađen – sklopljen na brzinu kako bi se što pre ostvario profit, ostvario uspeh izgradnje, bez ikakvog osvrta na širi spektar posledica i propratnih pojava. Naglasak u budućnosti mora da bude, umesto na brzini i trenutno ostvarenoj pobedi, na iscrpnosti, unutrašnjim vezama i integraciji. Usaglašavanje naših tehničkih pokušaja – kao što je usaglašavanje i podešavanje u okviru psihologije živih organizama – mnogo je bitnije od preteranog napredovanja duž pojedinih linija, i podjednako preteranog kašnjenja duž drugih, sa poražavajućim manjkom ravnoteže i harmonije između različitih delova.

Istina je da, delimično zahvaljujući mašinama, sada imamo uvid u širu sliku sveta i uslove za mnogo opsežniju intelektualnu sintezu od one koja se prvobitno nazirala unutar mehaničke ideologije. Sada jasno možemo da vidimo da su moć, rad i pravilnost odgovarajuća načela akcije jedino u kombinaciji sa sistemom življenja čoveka: bilo koji mehanički poredak koji uspostavimo mora se uklapati u širi sistem života po sebi. Izvan neophodne intelektualne rekonstrukcije, koja se već odvija u nauci i tehnici, moramo izgraditi više organskih centara vere i delovanja unutar znanja društva i disciplinovanja ličnosti: ovo nagoveštava preusmerenje koje će nas odvesti daleko izvan prolazne ograničenosti same tehnike. Ovo gradivo – predmeti koji se bave građenjem zajednica, ponašanjem grupa, razvojem veština komunikacije i izražavanja, edukacije i higijene ličnosti – nameravam da razradim u drugoj knjizi. Ovde ću da usmerim pažnju na usaglašavanje ponovnog podešavanja koje je jasno prouzrokovano, i delom već određeno i izvršeno, u carstvu tehnike i industrije.

Prevod: Daša Spasojević

Korektura: Katarina Ristić i Milan Karaklić

Paolo Soleri [Paolo Soreli]

### **Funkcija prati formu (Struktura pre učinka)\***

Način na koji biološki život razvija nove oblike i svesti izgleda da potvrđuje da instrument ima hronološku prednost u odnosu na performanse. Organizam ne konstruiše sebi namerno novi organ da bi postigao određeni cilj, već slučajno nailazi na određenu karakterizaciju koja mu se daje parcijalno i u beskrajno malim dozama. Ustanovljavanjem takve mutirane novine – zajedno s novim instrumentom – organizmu se omogućava da izvede određenu radnju koju nije mogao izvesti ranije, bez obzira koliko je ta radnja bila korisna ili koliko je intenzivna bila želja za njom (potrebno je uočiti urbanu paralelu). Pošto se takve promene dešavaju kako bi povećale njegovu šansu za preživljavanjem, one povećavaju i broj potomaka koji nose mutiranu promenu. Žirafin vrat ne izrasta zbog želje životinje, već zbog niza genetskih varijacija slučajno korisnih za njeno blagostanje. Forma ne tvori funkciju. Ona je održava. Dugački vrat žirafe se poistovećuje s vrstom onoliko koliko je koristan za životinju. U isto vreme, lanac potomaka tenisera neće pokazivati nikakve disproporcije desne i leve ruke, iako je dotičnom teniseru desna ruka mišićavija i teža nego leva (radi se o stečenoj specijalizaciji u „ivičnoj“ funkciji, a ne genetskoj izmeni u jezgri opstanka). Ako bi tiranska dinastija u ograničenoj kasti tražila super šampione, onda bi genetska mašina počela sa radom (kao i u slučaju odabranih vrsta goveda), ili bi porodična stabla mnogih igrača tenisa bila skraćena.

Dešava se jedan element čiste novine u nizu veza u kojima novi instrument (mutirani karakter), ukoliko je slučajan, gotovo forsira organizam da uđe u novi odnos sa okruženjem (i sa samim sobom u slučaju svesti-mišljenja). Reč je o preokretu zloupotrebe obrasca „forma prati funkciju“. Umesto toga „funkcija prati formu“, a može se reći i da „struktura prati performanse“. Forma je tu u genetski nužnoj mutaciji, struktura koja se pojavljuje i popunjava događajima. Sama zemlja je najiscrpniji primer. Teško je poverovati (ili je neprihvatljivo) da njena „funkcija“ jeste rađanje i podražavanje životu.

#### *Estetsko i ekstravagantno*

Da li se slučajnost u genetičkom svetu može učiniti svesnom i dobrovoljnom u mentalnom univerzumu? Estetski „proces“ to čini kao da se radi o događaju koji se opravdava sopstvenim pojavljivanjem, a njegova korisnost se ne može

\* Paolo Soreli, „Function Follows Form (Structure Before Performance)“, u *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 198-202.

naći u apriornom funkcionalnom zahtevu. Što se tiče mutiranog gena, reč je o pretežno regresivnom „ekstravagantnom“ mutantu. Ali, ponekad je ekstravagantni mutant zanemaren i stvaranje, a sa njim i pojava nove svesti kod određenih vrsta, postaje novi fragment eterizacije. Tako je, na neki način, u ljudskom svetu, slučajni mutant zamenjen estetskim događajem koji pomera pritisak evolucije sa genetsko-biološkog na kulturno-lični plan. Od svih ljudskih aktivnosti, ni jedna ne deluje tako da jasno povezuje prošlost i budućnost bez prolaska kroz čistilište instrumentalizacije.

Kao i u biološkom svetu, često instrumentalizacija daje rezultate koji su ekvivalentni (namernoj) lošoj mutaciji i koji čine organizam loše pripremljenim za preživljavanje. Klasnični primer je automobil. Opstanak vrste je ugrožen mutantskim uključivanjem automobila u strukturu društva. Ovo poređenje nije nametnuto ako imamo u vidu da (1) vrsta, na mnogo načina, nije organizam sačinjen od ćelija, već od osoba; i da je (2) organizam prebacio većinu pritiska evolucije sa biogenetičkih pomagala na tehnološke alate. Ostaje da se vidi da li je volja, kao diskriminativna moć koja pripada pojedinačnoj komponenti – osobi – zadržala u sebi, ili je prisjediniła moć razlikovanja dobrog od lošeg alata (mutanta) koji je, u ljudskom smislu, izbor života ili smrti vrste. Samo „inteligentne“ odluke mogu vrstu da oslobode pritiska i kobi „prirodne“ selekcije.

U obrascu „forma prati funkciju“ pohranjena je zastrašujuća činjenica da je veliki procenat funkcija ekvivalentan ponašanju koje vodi poreklo od loših genetskih mutacija, na primer onih koje pripadaju „može da se uradi, dakle mora da se uradi“ etici (videti automobil). Kada izvodljivo postane željeno toliko da preplavi veći deo nacionalnog ili ličnog proizvoda, mutacija za koju se zalaže nije logična, niti konstruktivna mutacija. Velika je prilika da je reč o jednoj od fatalno loših, zloslutnih mutacija.

### *Funkcionalna povezanost*

Koja je razlika između pronalaska automobila i pronalaska kašike ili arkologije? Da bi se desio pronalazak, moraju se pratiti uslovi koji pronalazak priziva svojim konačnim ciljevima. U kontekstu automobila, ove posledice predstavljaju negaciju premise po kojoj je izum (mutacija) pripisan telesno-socijalnom. Komunikacijsko-informacijski cilj, specifičan u slučaju automobila, zakržljao je i konačno nestaje u meri u kojoj automobil preovladava i paralizuje društvo. (Ako žirafin vrat ne prestane da raste, učiniće životinju neprilagođenom.) Mistika koja dominira ovom paradoksom teško da može da se nađe u kašici, koja će manje-više uvek ostati skromna sprava pomoću koje se hranimo.

Arkologija? Njena osnovna svrha, kao i u slučaju automobila, a i mnogo više od njega, jeste da osobi omogući najbrži način komuniciranja, informisanja i delanja. Postoji želja da se uveća lični univerzum svakog pojedinca postavljajući




ga u centar stvari. U „najapsurdnijem“ smislu, arkologija postaje tačkasta, što znači da u „ne-prostoru“ sadrži svoju celinu i organizme kojima treba da služi. Otkriva sebe i svoj sadržaj u čistom duhu. Ova transformacija, koliko god da se čini apsurdnom, jeste samo svemoć i sveprisutnost Božja. Grad Božji postaje Bogolik... Bog lično. To je beskrajna složenost bića potpuno usredsređenog na sebe, beskrajno moćnog i beskrajno mudrog (jer je, po definiciji, duh); tačka čija bi sledeća metamorfoza mogla da bude pojava eksplozije poznate kao „veliki prasak“, koji pokreće novi kosmos, duhovni univerzum. Univerzum oslobođen „ropstva“ može da deluje eksplozivno, umesto prinudno i implozivno (u nužnosti koja oslobađa formu) u odnosu mase, nergije i brzine.

Ono što vidimo na jednoj strani jeste automobil, koji do uniformne tuposti i nemosti uvek razbija ljudsku vrstu u izolovane, odvojene, električnim putem priključene ćelije; i na drugoj strani arkologiju koja svakog stanovnika grada postavlja u „centar“ grada, u idealnu poziciju kada svaki pojedinac postaje svestan da jeste deo sveta informacija-komunikacije-akcije-participacije kojem pripada kao socio-kulturna individua.

Treba istaći da na uslužnom nivou, sićušnost, koordinacija i efikasnost indukuju skromnost. Ako Klivlendu treba policijska snaga od četiri ili pet hiljada članova, arkološki Klivlend bi se zadovoljio sa 20% tog broja. Tako na drugim sistemima upravljanja preostaje da održavaju grad u formi: dostavljaju i preuzimaju dobra i otpad, dostavljaju i vrše komunalne usluge – ili ručno, ili mehanički, ili na oba načina. Ako bismo imali suprotne zahteve, ne tako originalnog sadržaja, da ukoliko policija postane toliko efikasna grad postaje policijski, nalazimo da je bolje da od svakoga načinimo policajca, đubretara, poštanskog službenika, vozača kamiona, čoveka koji održava telefone, doktora, medicinsku sestru, kanalizacionog supervizora, vozača autobusa (vozača automobila?) itd. To znači da se ljudi gube u lavirintu amorfности u kojem život postaje slučajan i, na kraju, Božji otpad. Delegacija odgovornosti koje uspešno kontroliše zajednica jeste cilj tako da što je nadzornih organa manje i što je manja mašinerija koju oni koriste, to je bolja zajednica. Ovo ukazuje na više od fizičke minijaturizacije. Takođe, ukazuje da je za „iste“ ciljeve potreban manji broj ljudi. Procenat ljudi koji rade u servisima i na održavanju je isečen na delić svog ranijeg broja, birokratska mašinerija se smežurava na senku svog ranijeg oblika i njena inercija će učiniti sve osim nestati. Tada društvo sazreva plodove brzine, odgovornosti, senzibilnosti. Postaje dinamično, a da nužno ne postaje mobilino. (Kažem to zbog pogrešne identifikacije mobilnosti sa dinamičnošću.) Postaje dinamično u osnovi zato što su napor, naprezanje i besmisao drastično smanjeni. U toj tački minijaturizacija ostavlja oportunistički imperativ – etički imperativ koji zahteva svesnu i voljnu upotrebu univerzuma materije i energije na jedini način koji može da održi preživljavanje i evoluciju života.

Druga razlika između automobila, kašike i arkologije je u mogućnosti prisustva ili neprisutnosti estetskog u automobilu, kašici i arkologiji. Automobilu i kašici je pružen (bio je pružen) limitiran izlaz u stvarnost; glavna namena im je da dobro služe, da „delaju iskreno“. Takvoj kategoriji pripada „lepota“ direktnosti



i čitkosti, protoestetska, spokojna, tačna, racionalna, logična, klinička čvrstina (prisutna našim najboljim alatima i opremi). Za arkologiju, čiji je obim skoro neodvojiv od konteksta samog života, ako je tačno da je životna sredina umrežena sa životom, estetski potencijal je neograničen; što će reći da on ujedno više obećava i da je opasniji. Precizno, racionalno, logičko, kliničko bi trebalo da ustupi mesto odgovarajućim transcendentnim blizancima – „više nego“ blizancima (ono više racionalnog, ono više logičkog, kliničkog), čak i uz rizik od potonuća u „ono manje“. U najpraktičnijem svetlu, vrednost čoveka je neraskidivo povezana sa esteto-genetskim procesom jer samo pomoću njega (zbog njega) čovek pronalazi sebe kao svedoka saosećajnog okruženja, vrednog poštovanja – okruženja sastavljenog od stvari, živih stvari i od osoba.

Nesumnjivo uvrnutu paralelu bismo mogli izvesti sa svešću da se čovek razvija na tri fronta – kroz genetiku, tehnologiju i stvaranje, kada genetika statistički usvaja formulu da „funkcija prati formu“; dok kreativnost to radi svesno, odnosno, nestatistički, jer „forme“ definišu svoju funkciju. Tada se prepoznaje čovek-žirafa čiji se vrat isteže (da li se isteže?); čovek-tehnolog čiji instrumenti – automobili, pišalice mašine – akumuliraju njegovu moć transformisanja; i čovek-kreator, na ramenima predhodnika kako poseže za granama drveta stvaranja čiji će listovi, najverovatnije, isključiti i porasti u sjajno troglavo stvorenje.

U potpuno odgovarajućoj arkologiji, sva tri moraju biti prisutna i radna. Poduhvat bi bio napraviti celu životinju (grad), sa svojim psihološkim i tehnološkim instrumentima i ukrasima koji obilno rastu nagore, u nered, u drhtanje, ljupkost, spokoj, vatru, radost, poštovanje, uzbuđenje, svesnost, očekivanja. Da bi se to čoveku omogućilo, nije dovoljno zaštititi ga od bola i kažnjavanja načela bihevioralnog ponašanja. Na skali brojeva, levo od nule, najviše čemu možemo da se nadamo jeste najmanji negativni broj, jer je svet pozitivnih brojeva blokiran nulom, ivicom na kojoj se susreću dva sliva, adaptacija i kreacija. Kao prilagodljive životinje, mi smo čiste kreacije našeg okruženja, dok nam je kao tvorcima stvarnog sveta poverena dužnost na koju ne možemo sasvim računati zbog iskonske prirode planete koja nas podržava.

Postavlja se pitanje da li je pravo vreme za upuštanje u neizvesne poduhvate s nadom da će, među mnogima, jedan od njih možda uroditi plodom? Ukoliko bi se radilo o sasvim slepom susretu sa budućnošću, odgovor bi trebalo da bude negativan jer su patnje i odricanja opšta i snažna dok je ulog zastrašujuće značajan po hipotezu da je čovek životinja sa budućnošću. Ali ako (1) je ovo poslednje slučaja, i (2) susret nije slepi susret, već zaista radikalno pridruživanje u dinamici evolucije, onda jedino nepredvidivost ishoda „formule“ može sadržati najbolje fermente klijanja nove stvarnosti. Moglo bi se raditi o najboljem, ako ne i jedinom rascepu koji pruža nadu prilikom rešavanja našeg problema u pronalaženju humanije budućnosti.

Delimično oblikujući odgovore, mi bolje oblikujemo (adaptiramo, poboljšavamo) instrumente koje smo već iskusili, iako istovremeno rizikujemo „duži vrat“ čak i ako lišće koje će takav vrat priuštiti nije ontološki verovatnije i poželjnije. Onda to nije čist slučaj strukture pre performansi – „forme pre funkcije“ – genetskog sveta, nego dobro ukorenjen početak utemeljen na prethodnom iskustvu i greškama, na putovanju čije bi rezervisanje bilo ne samo kratkovidno, već očito nedosledno, jer zemlju, za kojom treba tragati kako bi bila otkrivena, treba usputno izmišljati i stvarati. Dakle, to nije putovanje u postojeće stvari, nego ka budućnosti čiji smo sami tvorci, pronalazači i stvaraoci. U pitanju je intenzivnije psihičko – duhovno postajanje i jače upotpunjavanje ujedno za osobu i za vrstu. Uzgred, ako ovo nije jasno, osoba je vezana za geto i izmorena glađu, a njeno neposredno spasenje – filantropska pobožnost – često je gotovo nesaosećajna i često mistifikovana. „Mi“ moramo „odmah“ nahraniti gladne. U svakom od nas je teret naše lične licemerne uplašenosti i direktne odgovornosti za patnje i dehumanizaciju neuhranjenih. Osim toga, naša praktična rešenja su prevare zakamuflirane šećerom pošto u okviru društva prenose iste „originalne grehe“ bez pokušaja da ih izbace iz konteksta ljudskog života.

Prevod: Katarina Ristić

Korektura: Daša Spasojević, Milan Karaklić



Korbizje [Charles-Édouard Jeanneret-Gris, alijas Le Corbusier]

## Kamen, čovekov prijatelj\*

### Zločin

Već tri godine, s mojih prozora prisustvujem izvršenju jednog dugog, minucioznog zločina; prestup se sada, s okončanjem dela, tragično ukazuje; skele padaju; zdanja se pojavljuju na način na koji ih podnosi ova epoha tranzicije – epoha u kojoj se survavaju i umiru vekovi predanja, u kojoj se, njima nasuprot, otvaraju nova vremena.

Trebalo nam je više od tri godine da bismo sagradili dve velike gimnazije na ivicama sportskih igrališta koja čine pojas Pariza: jednu za mladiće i drugu za devojke. Prostranstvo je veliko; sunca je u izobilju, pogled se prostire na okolno drveće i Bulonjsku šumu, zaustavljajući se na plemenitom obrisu proplanaka od Medona do Mont Valerijana.

S tom brzinom modernih metoda koja nas uvek zadivljuje, velike strukture armiranog betona se slažu sve do vrha; do tavnica nošenih uskim stubovima. Ti stubovi se snažno opiru pritisku i povijanju, oduševljavajući nas svojom prefinjenošću; svojom elegancijom spajajući velike udaljenosti. Eto šta je novo: na vertikalnom planu, jedno moderno zdanje više nema materiju; vazdušasto je. Pobeđena je težina, zid; taj stari nositelj tereta više ne postoji. Zgrada je gotova: stigli smo do krova; spratovi, korisno otporni u svakom slučaju, mogu primiti nameštaj i razrede učenika. Sa svakim spratom, i uvek bolje što se više penjemo, na trećem, četvrtom pa sve do osmog sprata – pogled se prostire s leva na desno, bez prepreka, preko celog horizonta, sa suncem od same ivice stropa do ivice poda – sa svetlošću, radošću, potpunom pobedom. S pobedom na kraju te prosvetiteljske borbe, u kojoj je, nameravajući da pregazi teške stvarnosti sile teže, čovek uvek bivao poražen samo zato što je za svoje poduhvate raspolagao jedino kamenom kao materijalom. Kamen ga je paralisao, odmah zaustavljao u njegovim traganjima otvaranja prema svetlosti. Jedna „zabrana prolaza“ ga je odmah zaustavljala jer je mogao da upotrebljava samo kamen: kamen se uzidavao u zid; zid je nosio stropove kuće i probijan je prozorima kako bi osvetljavao kućne podove. Ali rupe prozora su mogle da budu jedino male i retke, kako

\* Le Courbisier, „La pierre, amie de l'homme“ (neobjavljeni daktilografisani rukopis 23 oktobra 1937). *Fondacija Korbizje*, B1-15-174.





zid ne bi bio oslabljen i kako bi mogao biti noseći, kako se ne bi survao pod teretom stropova. I tako je bila određena sudbina kuća tokom vekova, sudbina kamenih kuća: *zida probijenog rupama* (tokom renesanse, Luja XIII i XIV i XV i XVI, i Napoleona i Luj-Filipa i Osmana). Nije bilo moguće prekoračiti granicu, korisni odnos između praznine prozora i celokupnu zidarsku spremu. Usavršavanje kamenorezačkih tehnika se izražavalo 40 do 50 % upotrebama praznina. I još su te rupe za prozore trebale da sadrže stolarsku opremu prozora. Te tako bi, od trenutka kada je delo završeno, sunce za manje od polovine, od trećine pogleda, bilo upotrebljeno.

S novim vremenima, s čeličnim i armiranim osovina, postaje dostupna *stopostotna* praznina – celokupno sunce i celokupan vidik, od stropa do stropa, od zida do zida, levo i desno. Desila se ogromna arhitektonska revolucija, poklon modernih tehnika. Predivan poklon koji sva vrata otvara suncu, nebu, zelenilu...

Gimnazije mladića i devojaka će biti izgrađeni – upravo tako – iz elegantne osnove armiranog betona. Ali ni mladići, a ni devojke neće imati ni sunca niti drveća pred očima i u srcima, jer smo, tokom dve godine, ispred osovine od armiranog betona, ispred i oko tog zdanja koje je okončano i koje čvrsto opstaje sve do krova, podigli debeo zid od kamena; trebalo je podupreti ga klinovima kako se ne bi obrušio na prolaznike. Jednim potezom sve je upropašteno: radost življenja i učenja, kao i nova vremena.

Tokom dve godine smo na susedni teren prenosili istinski kamenolom: ogromni blokovi su klesani u komade od po šezdeset santimetara debljine. Tokom dve godine smo ih strpljivo slagali jedne na druge, zatvarajući kuću nad samom sobom, plaćajući suvim zlatom uvođenje mraka, noći i tuge u zdanje. Potom smo, na novoj zidarskoj skeli, gulili taj kamen, klesali pervaze.

Danas su zgrade završene, i nalikuju na one koje su nekad davno građene. Kamen će celokupnom svojom težinom vremenom u srcima mladića i devojaka opterećivati žive godine života. Eto počinjenog zločina.

### *Suštinske radosti*

Rezimirajmo našu misao povodom zločina koji se nebrojeno puta počinjava danas u Francuskoj; što se mene tiče, kažem: „Nikad neću pristati da žrtvujem sunce i svetlost na račun jednog jedinog kubnog santimetra kamena“.

Jer još uvek ni ne govorim o lepoti i o estetskim radostima. Utvrđujem da „*suštinske radosti*“, koje je osvojila moderna tehnika graditeljstva kao i one nove teze urbanizma, univerzalno (urbanistička povelja – CIAM kongresa u Atini 1933.)



nude: *sunce, prostor, zelenilo*, i da su te suštinske radosti odbačene, pohranjene pod teretom akademske stereotomije. Te tako hijerarhizujem raspravu:

Ovde kažemo: „*kamen je večni materijal*“, na ljudski način procenjujući spoljašnji događaj. Bila bi to konstatacija estetskog reda. Reakcija ljudske osetljivosti. Duhovno razgaljivanje.

Govor čoveka koji ispoljava degustatorske osobenosti jer živi u uslovima samodovoljnog blagostanja.

Ali, nije tako! Nudimo mu, *po cenu ukidanja suštinskih radosti*, degustaciju estetskog reda.

Sasvim imam pravo da se prepuštam prefinjenim degustacijama, nešto kasnije ću nazvati kamen i *prijateljem čoveka*.

Ali potkazujem taj zločin protiv modernog društva: kamen upotrebljen i kupljen mimo svakog razuma, lišava čoveka suštinskih radosti:

sunca,  
neba,  
zelenila.

Zaključujem da je potrebno odbaciti kamen; i za uzvrat, svaki put će se na račun jednog kvadratnog santimetra kamena pojaviti jedan kvadratni santimetar neba. Kamena fasada je danas mrtva, ubijena čelikom i armiranim betonom, zamenjena staklenom površinom, tim neograničenim prostorom.

### *Druge suštinske radosti*

Postoje i druge suštinske radosti nakon što su prve osvojene (one koje spasavaju vrstu i u telu pomažu da srce blista).

Postoje intimne radosti, koje slede nakon prvih.

Te prve bi bile upravo i sam uslov po kojem se, tokom hiljada godina i u ciklusima koji se smenjuju od pamtiveka, čovek rađa, može da raste i živi: sunce, prostor, zelenilo. Bio bi to temeljni, i vitalan prirodni uslov. Harmonija sa zakonom prirode.

Radi se o sada skrhanjoj harmoniji, poništenoj neljudskim gradovima i neljudskim arhitekturama (staništima).

Evo novog niza intimnih radosti, prirodnog nastavka onih prvih: kamen, kreč, drvo, prijatelji su čoveka. Oni predstavljaju večna prisustva oko nas. Radi se o temeljnim proizvodima pojavne prirode: stena, drveća – tih materija različite

upotrebe, na domak ruke i na koje smo oduvek naviknuti: kamen, kreč, drvo. Ruka poseže da ih dodiruje, miluje, instinktivnim gestom poznate afektivnosti. Kamen, kreč i drvo su čovekovi prijatelji uprkos neprojenom, a ponekad i zavodljivom prilivu novih materija moderne hemije.

Nalazimo se pred takvim preokretom da se, kako ne bismo propali u ambis, nanovo obraćamo temeljnim razlozima našeg postojanja. Posmatramo stvari, prostore, događaje. Vidimo kamen, kreč i drvo. Milujemo ih rukama. Naša ruka se ka njima proteže.

Očuvanje tog gesta ruke će nam dozvoliti da postavimo na svoje mesto, danas, kamen, čovekovog prijatelja.

### *Klesati kamen*

Na zidarskim skelama dve gimnazije, „okončali“ smo fasadu guleći kamen. Gulili smo ga „čeličnom četkom“, alatom napravljenom od komada drveta koje služi kao držač dvema rukama; preko te drvene mase i ukoso su nazubljene čelične oštrice; radnik se prihvata alatke, sučeljava se s kamenom i svom snagom upirući desno i levo, struže. Na taj način kamen zadobija potpuno glatke površine; sve pore su mu zapušene. Moglo bi se reći da je *ubio kamen!*

Ubio je kamen kao što su ubijene antičke statue klesanjem: kao što je mrtvorodeno onoliko modernih statua, klesanih raznoraznim rukama. Kamen je živi organizam koji se, postavljen u svojoj utvrđi, transformiše iz svog sna u kame-nolomu. Kamen ima kožu. Koža je živi element zadovoljstva: na nju se spušta pogled, ka njoj se pruža ruka. Šta se dešava ako je epiderm odbijajući, ako je koža mrtva?

Živo klesanje kamena! Skulptori su, izvan akademizma, klesali kamen. Duboka je radost skulptora koji udara u tvrdo, živo preseca prateći žilu, rascvetavajući epiderm kamena. Ruka (uvek ruka) spremna je da miluje. Ljubavnički je to gest, a zašto da ne i ljubavni?

Te tako i zdanja, koja nam se obraćaju iz dubine vekova rečitošću svoje organizacije, takođe imaju tu kožu čvrstog zrna. Prefinjenu i meku ovde, robustnu i tvrdu negde drugde. Kamenje je klesano alatkama koje su držane u rukama, primajući udarac čekićem držanim u drugoj ruci. Od početka do posledice, to se u njegovom životu dešavalo. I prizor opažanja života će uvek biti potresan. Postojale su posebne alatke, koje su se vezivale za sam kvalitet kamena. Različitim veličina i u skladu s obrisom određene radosti.



Zar sam postao pobornik ručnog rada, u toj eri mehanicističke civilizacije?

Razmislimo o tome, problem je mnogo složeniji nego što to naizgled deluje. Zašto danas uopšte govorimo o kamenu? Zašto se njime bavi ova knjiga? Zar je potrebno tako lepo ali i surovo je nasloviti<sup>1</sup>?

Nisam li dao do znanja da u svakodnevnoj upotrebi ni nemamo potrebu za kamenom – kamen nam ne treba.

Da, međutim, treba nam da bi nas *oduševljavao!*

Dakle, potrebno je ponovo postaviti problem i zajedno s klesarima proučavati pitanje. Prosto pitanje: ne ubiti kamen, već otkriti sav njegov sjaj. Svaki kamen poseduje sopstvenu prirodu. Ne treba uniformisati – i još manje brutalizovati – živu kožu kamena.

Pitanje o kamenu je danas postavljeno na novim osnovama i rešavanje problema epiderma zavisi od mesta na kojem se kamen upotrebljava, a kvalitet će zavisiti od mesta i od kvaliteta klesanje kamena.

Pružite nam priliku da posvetimo stvaralačku pažnju tom pitanju. U saradnji s kamenorescima, ali i mašinama koje ublažavaju njihovu muku, tragaćemo i pronaći ćemo taj odgovor.

Kamen će, ponovo progovoriti.

## *Kamen govori*

Kamen govori kroz zid, *modenature*<sup>2</sup>, pervaze, postolja i vajarstvo.

Voleo bih da imam zadovoljstvo – jedna knjiga bi tako nešto mogla učiniti – da putem slike pokažem (kao i kod krojača, kada se razvija neki materijal ili komad tkanine) različite zidove koje kamen može da pruži. Teksture kamena. Istorija sveta bi tu bila prisutna – geografija i civilizacije. Zid je svedok, jer toliko jasno govori.

Zid govori. Objašnjava alatke jednog perioda; ukazuje na senzibilitet jednog društva. U Tebi, Mikenima, na Akropolju, Rimskom forumu, Vezeliju, na Eg-Mortu ili Trijanonu, na šarentskim farmama, u Overnji, Bretanji, u oblasti Žure ili Il-de-Fransu, posvuda zid održava lep ili čvrst, pa čak i nasilan diskurs. Zidar ili klesar zauzimaju precizne položaje koji polaze od prvih intuicija *opus incertum*-a, od strogih odluka do *sređene stvari*. U svakom slučaju, pošto je zid podignut, u njemu se upisan pojavljuje zakon – jedna forma mišljenja, jedan znak elokventnosti, jedna nepogrešiva matematika. Dopustite mi da vas podsetim na moje oduševljenje iz 1932. godine, pred jednostavnim zakrivljenim zidom

1 Ova rečenica, kao i ona koja joj predhodi, zaokružene su u rukopisu i ne pojavljuju se u daktilografisanoj verziji. Veoma brzo, Korbizje napušta projekat knjige sa izdavačem Denoelom.

2 Modenatura je reč kojom se opisuju proporcije i dispozicije sveukupnih ornamentalnih elemenata koji kalupe i vence na fasadi. *Prim. Prev.*





od vodeničarskog kamena koji smo dali da se izradi u Švajcarskom paviljonu Site univerzitet u Parizu: oči su mi se odmah zaustavile na čarobnim crtama velikih betonskih spojeva koji vezuju najobičniji, u upotrebi u toj regiji Francuske, kamen; mreža spojeva, različita, očaravajuća i neočekivana od spoja do spoja, splitala se s jednog do drugog kraja zida u skladu sa sopstvenom zakonitošću. Hrapavi glas jednog službenika Sitea me je trgnuo iz razmišljanja: „Daću Vam seme jedne puzavice koja će za godinu dana prekriti taj užasni vodeničarski zid”...

Naravno, taj odvratni vodeničarski kamen nam je pružio oko Pariza zgodna predgrađa: vojske malih paviljona u kojima se sklanjaju naivno pretenciozne sudbine. Ali ovde, taj isti zid – taj isti kamen i isti spojevi, govorili su arhitektoznki, govorili su o arhitekturi, bili su arhitektura. Jer je namera oslobođena konformizma, razotkrila moguću lepotu, stvarajući okolnosti, mesto, slučajnost. Uopšte nije neophodno da zidovi budu stari kako bi pripovedali priče: dovoljno je da budu prost i čist glas koji čisto peva u horu sadašnjice.

Takođe – pritom se izvinjavam što govorim iz ličnih pobuda – zar nismo uveli jedan drugi opus – na jednom višem nivou – vertikalni i čist opus zidova Centralnog Sojuza u Moskvi, pored glavnog tela Švajcarskog paviljona i dalje u Parizu. Vertikalni opus mašinski rezanog kamena koji oblaže strukture od armiranog betona ili čelika na mestima na kojima nikakav otvor nije zahtevan. Taj opus je u pojedinim slučajevima tih – i dalje konzularnih – građevina, usvojila univerzalna izložba iz 1937. godine<sup>3</sup>.

*Modenatura* je ogranak kojim se prepoznaje profil dela. Modenatura nije štukatura koja predstavlja tek uzgredni detalj. Modenaturom se objašnjavaju siloviti i napeti ili otmeni obrti unutrašnjeg nemira. Nemira arhitekta, onoga koji iscrtava profil crta lica jednog dela. Kuće, palate, pregradnog zida, ili mauzoleja ali i brane, mosta i keja. U otkriću dubokih vrlina ili potkazivanju ispraznih pretenzija – obilja ili lišenosti. Strogi katalizator.

Uopšte nije potreban kamen kako bi modenatura progovorila. Ali oživljavajući kamen, ona raspoložuje najplemenitijim ulozima. Skromno delo „čelične četke”, koje sam gore nagovestio, najaviće ovde svoje učinke. Modenatura, svojom nadasve duhovnom suštinom, zahteva smelost. Na tom mestu je potrebno rezati kamen, kao što se i u životu postavljaju pitanja. Sečemo. Rez je živa stvar (reklo bi se zaista „krvava” jer izražava svoju oštrinu i svrhu vezanu za sam život – za život dela). *Presek kamena!* Kako lepa reč. Presecanje kamena makazama i čekićem u ruci, kako lep gest! Potrebni su čvrsti zglobovi.

3 „I nadalje, Italija, Švajcarska, Engleska, itd.”, dopisuje Korbizje rukom.



Sinoć, oko ponoći, na trgu Etoal, zadivljen sam posmatrao čvrst presek visokog sva-  
da Trijumfalnog luka. Svetlost projektora odozdo, remeti naše vizuelne lenjo-  
sti pohranjene u stečenoj navici da posmatramo stvari obasjane sunčevomem  
svetlošću odozgo. U sredini ljudi čekaju prolazak autobusa, stojim otkrivajući  
razloge tog snažnog diskursa u kojem se vajarstvo Ruda [François Rude] na ru-  
dovski/surov način nameće snažnom arhitekturom. Te tako u svakom životnom  
trenutku postoje kipeći izvori radosti. Ali ljudi su naviknuti da gledaju u zemlju  
kako bi što manje zamarali vratne mišiće.

Štukature mogu dodati preciznosti ili dragocenosti modenaturi; prihvatljiva je samo  
ukoliko učestvuje u istom načelu jasnoće i čvrstoće diskursa. Izraz je jedne in-  
tencionalnosti ispunjen isključivim vidom materije pod svetlošću: sirovim sun-  
cem ili nežnom izmaglicom, pa i tvrdim projektorima.

Štukature u katalozima (Luja XV i danas pod zalazećim kraljevstvom Fobur-Sent-An-  
toana) su grehovi arhitekture. Štukature u katalozima i katalozi akademskih  
škola su gresi.

Jedna štukatura je jednako posebna kao što je i profil muškarca ili žene pose-  
ban. Svedoci smo predivnih štukatura koje izlaze pod makazicama skromnih  
majstora u varošicama ili zaseocima. Videli smo u Atini, na Akropolju, ima  
tome trideset godina, snažne štukature Partenona; stubovi i delovi arhitrava  
još uvek su bili položeni na zemlji, plegli usled eksplozije barutane koja je  
ranije sraznila hram. Dodirivali smo ih prstima koje smo mogli čak i poseći na  
oštrim ivicama. I, zavedeni podučavanjem iz udžbenika, zapanjeni smo otkrivali  
ogromnu laž koja je dugo razobličavala sliku Grčke u nedostojnim kopijama, u  
odricanju od svakog idealnog stvaraoca.

Postolja i statue, postolja bez statua, ili statue bez postolja. Arhitektura je  
samoj sebi dovoljna. Pa ipak, zašto, ukoliko se prilika ukazuje, abdicirati pred  
onim čiji se glas uzdiže i peva usred blagosti koju porađa?

Postoje matematička mesta u arhitektonskoj kompoziciji u kojoj će intenzitet  
tog glasa pronaći harmoničan, intenzivni, visok, jasan, sluh jer će statua biti  
smeštena na takvom mestu a ne na nekom drugom – na mestu koje je ognjište;  
i emocija će se posvuda proširiti. Ta mesta nisu akademske osovine niti imaju  
neukusna pročelja ili niše. Presahli izvori su neuspešni u dodirivanju sadašnjeg  
senzibiliteta. Moderno vajarstvo, koje je kubizam usmerio ka nepoznatim avan-  
turama, novo je, kao što moderna arhitektura jeste i biće nova.

Ukoliko je „*arhitektura učena, ispravna i čarobna igra formi u svetlosti*“, ni vajarst-  
vo nije bilo šta više. Zbogom pastiri i Panove flaute! Ustanovljava se duo u  
kojem arhitektura uz geometriju donosi veoma produhovljenu moć matema-  
tike (čovekovo čitanje zakona sveta) u kojoj se posredstvom podsećanja, va-  
jarstvo uvodi u ljudske snove ili simbole prirodnih događaja. Objavljivanje  
matematičkog duha, figuracije živih bića ili objekata prirode, takva je sinteza



koja nas oduvek zaokuplja: nas, ljude i nama dostupnu sredinu. Oduvek postavljeno pitanje. Zbogom kupidoni i figurine; prošlo je vaše vreme; povraćaj svesti obeležava ovu epohu, potreba da se pronađe svrha života, nužnost postavljanja stopala na trajne osnove i intimna potreba uzdizanja naše misli.

I u toj uznemirenosti duše, usred tih arhitektonskih orkestracija, u stvarnostima domaćeg funkcionalizma. Duh je nemiran. Postolje golo, postavljeno na to istinsko mesto, nosi neznanu statuu<sup>4</sup>. Neznano predstavlja često poznatu izvesnost na raskršćima naših puteva; neznano je otvarač prostora, kako prema svetlosti tako i prema noći.

*U različitim formama koje smo upravo evocirali, kamen nam može govoriti.*


Pa ipak bih na ovom mestu na koje sam vas doveo, želeo da izrazim mogućnost jednog jednako prihvatljivog vajarstva i koje nema veze s kamenom već s livnim cementom. Pošto sam očuvao večne prerogative kamena, pošto sam prepoznao mesta i okolnosti u kojima kamen ponovo može probuditi naš ukus za lepo i našu potrebu za poezijom, mislim da je korisno da pokažem jednu novu i do sada nikada ostvarenu formu velike harmonije koja nas ovde zaokuplja: formu totalne arhitekture.

Savremene konstrukcije u velikoj meri predstavljaju beton od armiranog cementa liven u drvenim kalupima. Oni se, uopšte – i zbog ekonomskih razloga – što je moguće više svode na elementarnu geometriju: na prave stropove, spljoštene ploče, kvadratne stubove. Ali već je savršeni stub cilindričan; i neke ploče se krive postajući spljoštene ili nagoveštene svodovi. Kao i drugi stubovi sve bliži svojoj najefikasnijoj formi, poprimaju izgled kostura određujući posebnu plastičnu emociju; tako vidimo da pojedina dela, zakrivljenih „levih“ ili helikoidalnih, paraboloidnih ili hiperboloidnih ploča, i armirani beton oživljava u suptilne i prefinjene geometrije. Kalupi su od drveta; tesar ih seče i obrađuje. Njegov rad se u ovim slučajevima približava radu brodskih tesara. I stigli smo do problema koji bih hteo da izložim.

Pred našim očima nastaju pune, izoštrene, moćne, napete, meke forme konstrukcije brodova: paraboloidi, konoidi, sfere, kupe i cilindri, itd.

Ta geometrija je jedinstvena i kreće se od proste do one suptilnije. Ona jeste jedinstvena. Jedinstvenost je moguće ostvariti u svim elementima konstrukcije te geometrije. Dakle, stoga: zdanje će imati svoj zakon upisan u prostoj geometriji prostog kalupa armiranog betona; te takvo vajarstvo postaje moguće, postaje

<sup>4</sup> Ovdje se nesumnjivo radi o aluziji na postavljanje Lipšicove statue u vrtu vile Mandro u Pradeu, ostvarenu 1930 u ogoljenom lokalnom kamenu. O toj arhitekturi tranzicije videti Bruno Reichlin, „Cette belle pierre de Province: La Villa de Mandrot“, u Daniele Pauly ur., *Le Corbusier et la Méditerranée*, katalog izložbe, Marsej, Parenthèses, 1987, 131-141 str.



moguće veliko monumentalno, prostrano vajarstvo nove plastičnosti koja je isključivo vezana za geometrijske zakone iscrpljujući se u svim zakrivljenjima, površinama i najmekšim, najsnažnijim, najčistijim volumenima. To vajarstvo je preliveno iz drvenih kalupa. Jedan vajar koji je u stanju da me razume, shvatiće jednog dana da se statua može roditi iz livenog betona u samim dubinama geometrije i da će oživeti u samim zakonima koji uspostavljaju građevinu u kojoj nastaje, posedovaće jedinstvenost načela. To intenzivno osećam: već vidim kako nastaje novo vajarsko delo.

Armirani cementni beton sadrži veliku srazmeru šljunka ili tucanika. Lako je prilikom skidanja kalupa razbijati pneumatskim alatkama, površinu pretočenih volumena i objaviti epiderm koji će, i ovaj put, biti od kamena.

Kamen je prijatelj čoveka. Oduvek je on u pejzažima iscrtavao herojske događaje. Izgleda kao da je nosilac zemlje, Istrajan je i čvrst. Snažno se oštro kleše. U njega možemo ispisati namerne misli. Njegov aspekt je virilnost, kontakt mu je surov.

Sve do sada je služio da nosi naša konstruisana dela. Moderna nauka ga je oslobodila tog zadatka. Automobil je zamenio konja. Konji danas prelaze na „zelene pašnjake“ i kamen spava u dubokim kamenolomima. Da li ga je potrebno buditi? Nikako, ako bismo se na taj način ponovo lišili sunca, te svetlosti, tog prostranog pogleda koji tek što smo osvojili. Mi ga budimo kako bi on ponovo bio blizu nas, u dodiru s našim rukama, verni stari prijatelj.

Moderno društvo ima potrebu da novim urbanim dispozitivima kako bi harmonično živelo. Obiluju okolnosti u kojima nam se kamen može pridružiti.

Kamen je večni materijal. Da. Ali mi ćemo mu nametnuti nove upotrebe kako bi nam poslužio. Da bi poslužio prilikom objave radosti višeg reda u odnosu na prostog nosača. Kamen više nije nosač mašinstičke civilizacije.

Prevod: Sanja Milutinović Bojanić

Jozef Rikvert [Joseph Rykwert]

## Organsko i mehaničko\*

*Za R. M. (koji je pogrešno razumeo, ali se nije izvinio) i u sećanje na M. F.*

Na predavanju održanom na Kalifornija univerzitetu u Los Angelesu, 1948. godine, skoro trideset godina nakon otvaranja Ajnštajnovne kule, Erih Mendelson podseća na reč koju Ajnštajn odobrava: „Sam Ajnštajn izražava svoj naučni sud sa „organsko!“... Shvatam šta time podrazumeva: ne može se menjati ili oduzimati deo a da se ne uništava celine“. Nekoliko rečenica kasnije, dodaje: „Priroda diktira zakon elasticiteta. Ona to radi u svim svojim organizmima – svojoj materiji, biljnom i životinjskom carstvu – čoveku i biljci. Ovo jeste *strukturalno* značenje „organske“ arhitekture“<sup>1</sup>.

Kompliment koji je Ajnštajn uputio Mendelsonu, u velikoj meri je bio stvar mode, ali je isto tako podrazumevao dugu i složenu istoriju pojma: „organsko“ potiče od reči *organon*, grčke reči za „oruđe“ ili „alat“. Zbornik Aristotelovih spisa, koji čine njegov ključni doprinos logici, nosi naziv *Organon*, jer je predviđen da bude „zbir rasprava koje obrazuju oruđe s kojim se izražava precizni jezički iskaz svih mentalnih koncepcija“, kako je to sročio devetnaestovekovni pisac Oktavius Frir Oven<sup>2</sup>.

Sholastici i mnogi kasniji filozofi preuzimaju ovu ideju „oruđa“. Frensis Bejkon je usavršava u novu logiku, njegov *Novum Organum*, prvi put štampan 1620. Ta logika je trebalo da bude drugi nastavak njegove *Instauratio Magna*, u kojoj dedukcija zamenjuje indukciju, glavnu novu metodu mišljenja.

Mnogo kasnije, Imanuel Kant misli da je ikada moguće (a možda i nikad!) ostvariti *organon* „čistog uma“, odnosno „priručnik načela po kojima se sve „čiste“ spoznaje mogu *a priori* steći“<sup>3</sup>. Njegova kritika – zanimajući se jedino za sintetičko ili celovito i time isključujući analitičko, raščlanjeno, *a priori* znanje – nije mo-

\* Joseph Rykwert, „Organic and Mechanical“, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, i Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 322-331.

1 E. Mendelsohn, *Letters of an Architect*, ur. O. Beyer, prev. New York, 1967, str. 166.

2 Octavius Freire Owen, „Introduction to Aristotle“, *Organon*, Bonn's, London, 1853.

3 I. Kant, *Kritik der reinen Vernunft*, Introduction, Riga, 1787, sec. Vii, str. 25: „Ein Inbegriff derjenigen Prinzipien... nach denen alle reinen Erkenntnisse a priori konen erworben and wirklich zu stande gebracht werden“.

gla biti dovršen sistem čistog rasuđivanja. Po Kantovom shvatanju, *Organon* se, dakle, promenio od shvatanja kao „priručnika“ oruđa koji uređuje proces jezičke formulacije mišljenja, u mnogo jasnije izraženu ideju: sistemskog i celovitog izlaganja procesa mišljenja.

Kantova upečatljiva i vrlo značajna koncepcija *organizma* je, pre svega, poput stvari koja ima unutrašnju povezujuću svrhu koja različitim delovima celine obezbeđuje unutrašnju međuzavisnost, ali koja ipak ima sopstveno obličje. Ovo je različito od oruđa čija je svrha posredovana i slučajna. U *Kritici moći suđenja*<sup>4</sup>, Kant ponovo iznosi (za to vreme) tradicionalnu upotrebu pojma. Zaista, njegova primedba može biti shvaćena kao sjajan komentar na Aristotelov odeljak o telu kao delovanju duše<sup>5</sup>.

Generacija nakon Kantove je napravila još jednu i prilično drugačiju mutaciju reči „organsko“. Johan Gotfrid Herder [Johann Gottfried Herder] prvi uvodi ideju organskog u politički život: kolektiv (posebno nacija) je nalik biljci i njegova je osnovna – organska – jedinica, a ne pojedinac, oduvek apsolutni predmet prirodne istorije, jer, u stvari, može jedino postojati kao deo tog organizma. Ljudski rod jeste „ogroman i mnogostruki organ“ Boga<sup>6</sup>, ali se svaka pripadajuća ljudska grupa, poput biljke, razvija prema posebnim unutarnjim potrebama. Razumevanje među individuama koje pripadaju različitim zajednicama moguće je samo putem osmišljenog čina empatije, ili *Einführung*-a – pojma koji Herder smišlja kako bi označio težnju istorijskog i međukulturalnog razumevanja. Sa Herderom se ideja nacionalnosti, koja usavršava jedinstvo jezika, klime i tla u organsku celinu, implicitna u Vikovim [Vico] i Monteskieovim [Montesquieu] tekstovima, pretvara u jedan koncept ključan za razumevanje raznolikosti svih kulturoloških fenomena.

U knjizi koju je napisao zajedno sa Herderom, *O nemačkom karakteru i umetnosti*<sup>7</sup>, Gete (možda baš zato) ima nameru da iskoreni koncept *mimesisa* u arhitekturi. Esej *O nemačkoj arhitekturi* najviše se pamti kao oda majstoru Ervinu fon Štajnbahu [Erwin von Steinbach], gotovo mitskom majstoru-arhitekti Strazburške katedrale. Najvažnije je empatičko odbacivanje teorije, koju jednu generaciju ranije, u tadašnjem duhu, razvija iguman Ložije [Abbe Laugier], po kojoj se primitivna koliba, napravljena od uspravnih drvenih debla i završena dvonagibnim krovom, nalazi u osnovi celokupne arhitekture, kao i da se svako obnavljanje arhitekture mora pozvati na nju.

4 Immanuel Kant, *Kritik der Urtheilskraft*, Berlin, 1793, sekcija 80, str. 368.

5 Aristotel, *De Partibus Animalium*, I, 5; 645b.

6 Johann Gottfried Herder, „Grosses and vielfaches Organ“, *Briefe zu Beförderung der Humanität*, Riga, 1793, str. 17.

7 *Von Deutscher Art and Kunst*, 1773; ova veoma važna publikacija jeste pokrenula proces valorizacije srednjovekovne nemačke umetnosti i arhitekture.

Gete se ljutito suprostavlja ovoj istorijski prihvaćenoj ideji po kojoj je ljudska potreba tipično – i u nekom smislu konačno – zadovoljena kolibom, prvobitnim artefaktom ali i proizvodom racionalnog ljudskog razmišljanja: pravo umetničko delo izlazi skoro spontano iz duha čoveka, kao što biljka niče iz zemlje. Ne nastaju stubovi iz zemlje kako bi držali krov, već su oni predstavljaju zidove koje genije poput Ervina može transformisati tako da se „dižu u nebo poput uzvišenog, sveprostirućeg Božjeg drveta, koje, sa svojih hiljadu grana, miliona grančica i listova onoliko koliko je peska u moru – objavljuje lepotu Gospoda, njegovog Majstora“<sup>8</sup>.

Geteova diskusija podseća na još jednu, koju je vek ranije pokrenuo mladi Felibijen, o tankim stubovima gotičkih katedrala koji zadržavaju karakter ozelenjenih zaklona, na koje su narodi umerenih klima bili često upućeni. Dosta neobično, Felibijen smatra da su severni narodi (poput Nemaca) svojim građevinama pre obnavljali uspomenu na pećine predaka nego na zelene šume. Ideja, koja kasnije prerasta u parolu romantizma, nije bila Felibijanova već Geteova: genije neposredno inspiriše lepota prirode kako bi potpuno originalno stvarao. Ova ideja je naročito odgovarala braći Šlegel i njihovim sledebenicima, iako prilično razvijena analogija sa biljnim svetom, još uvek nije shvaćena kao nagoveštaj pojma *organsko*.

Sasvim drugačija i još intezivnija promena u upotrebi ovog pojma javlja se među direktnim Kantovim pristalicama. Fihte i Šeling su se bavili značenjem „organskog“ i njegovim implikacijama. Šeling je, naime, „mislio o celom svetu uspostavljajući jedan opšti koncept: koncept organizma“. „Organizam“, kaže on, „jeste načelo stvari. Organizam niko ne poseduje... (jer) postoje različita poimanja univerzalnog organizma – i njegovo postojanje jeste preduslov za mehanički rad svekolikog fizičkog sveta. Ovakvo postojanje je preduslov svih stvari u prirodi, pa i onih koje se čine mrtvim, a zapravo su samo izvan života<sup>9</sup>. Šelingov organizam „jeste proces u kojem su suštinske polarnosti, prirodni konflikti, pomireni; on je vrhunška moć prirode, iza koje slede mehanizam i materija“.

Hegel, nešto kasnije, sumira da organska fizika čini treći deo njegovog poimanja spoljašnjeg sveta; prvi je mehanika, koja se bavi opštim pojmovima vremena i prostora, materijom i kretanjem; drugi deo je fizika koja se bavi osobenostima i različitostima. Organska fizika ili organika je, opet, trodelna i bavi se neposrednom egzistencijom, Idejom kao suštinom sveta. Geološka priroda samo opisuje oblik ili opšti izgled života, dok je priroda biljaka posebna i sopstvena svest. Zasebni postojeći subjektivitet je životinjski organizam<sup>10</sup>. Za razliku od Getea i

8 Johann Wolfgang von Goethe, *Werke*, ed. E. Beutler, vol. XIII, Zurich, 1948-54, str. 16ff.

9 F.W. Schelling, *Werke II*, Stuttgart/Augsburg, 1856-61, str. 350ff.

10 Hegel, in *Encyclopadie der Philosophischen Wissenschaften im Grundrisse*, G. Lasson, Leipzig, 1911, sekcija 337ff.

njegovog korena svakog postojanja, Hegel govori da prvobitni organizam nije živa stvar i da je sav život nastao iz *Urpflanze*, već da ima karakteristike formirane biljke. Odvojeni delovi Hegelovog primarnog organizma nemaju životni proces. Mrtav, ili bar „neživi“ organizam, zemlja, jeste kristal života. Ona je, međutim, nezavisna od meteoroloških proces koji je čine živom i produktivnom (str. 341). Da bi se razumela prava priroda Hegelove upotrebe reči *organsko* i *organizam*, važno je razumeti kako je Hegel ustanovio silu bolesti, koju je smatrao neorganskim ili tačnije, antiorganskim načelom (str. 371ff). Bolest nastaje kada se jedan individualni deo postavi nasuprot celine različitih delova i u njegovom stalnom delovanju protiv te celine. U njegovom tumačenju bolesti, Hegel smatra da ova sila nema tačan fizički (ili, u svakom slučaju, opipljiv ili vidljiv) ekvivalent. Priroda Hegelovog razumevanja toga šta jeste i šta nije organsko usko je zavisila od načina na koji su ranije generacije proučavale prirodne fenomene.

Sve do kraja osamnaestog veka, odlučujući činilac u ovim ranijim studijama jeste nepostojanje ili odsustvo posebne naučne discipline koja se bavi živim bićima, ili toga šta je to naročito „živo“ u vezi s njima. Prirodni istoričari su postojali još od doba antike. Ipak prirodna istorija nije mogla (ili nije želela) da se bavi onim što oko ne vidi: uglavnom je ona *imenovala vidljivo*, pa je i delatnost prirodnih istoričara bila uglavnom taksonomijska. Razliku između životinja, biljaka i minerala, što je osnova Hegelove *Organike*, prvi put je uspostavio Nikola Lemerier 1675. u svom *Hemijskom ogledu*, koji postaje osnova klasifikacije prirodnog – nasuprot nebeskih i „praiskonskih“ – fenomena koji zahtevaju pomoć instrumenata gledanja ili zaključivanje na bazi posmatranja.

Iako su dva najveća prirodna istoričara sedamnaestog veka Klod Pero [Claude Perrault] i Kristofer Vren [Christopher Wren] bili vrlo uticajni i plodni arhitekti, sve ove ideje su posredno uticale na arhitekturu – čak i arhitektonsku teoriju. Pojam *organskog* je uključen u arhitektonsku diskusiju u antici usput, kao skromni prateći proizvod Aristotelovih ideja: organsko se spominjalo kao *organon* jedino u smislu alata, tako da je Vitruvije smatrao neophodnim da napravi razliku između *machinae* i *organa*<sup>11</sup>. Prvi je pokrenut nekom velikom silom, uglavnom periodično, dok je drugi mogao da pokrene samo jedan čovek. Obe reči su grčkog porekla: *machinae* i *mechanicus* (od grčke reči *mechos* – sredstvo, način, pomoć) i odnosile su se na bilo kakvu vrstu majstorije; *organon* potiče od arhaičnog pojma *ergon*, što znači raditi, radionica. Odatle je usledilo da latinska reč *organicus* nije značila nešto značajno drugačije od reči *mechanicus*: nešto, urađeno uz pomoć instrumenata, indirektno. Organska muzika je, dakle, bila bilo koja muzika izvedena uz pomoć instrumenata; a *organon* ili *organus* je bilo koji muzički instrument. Vitruvije je sledio standardnu latinsku upotrebu ovog pojma, dok je grčka reč pratila Greshamovo jezičko pravilo – da prosta

11 Vitruvius, *De Architectura*, X, 1, iii.



reč uvek daje složenu reč: Vitruvijev savremenik Lukretijus, razmišljajući o telu kao o prijemniku, koristi reč *organicos*<sup>12</sup> da označi isključivo „muzičare“ i ne dovodi je u odnos sa organima tela.

Ljudi koji su u poznoj antici svirali na instrumentu *organa* nazivani su *organicima*; dok su ljudi koji su ih pravili bili *mechanici*. Ova pozno-antička upotreba obe reči se nastavila tokom srednjeg veka. Sredinom sedamnaestog veka, ove dve reči dostižu vrhunac u nazivu muzičkog instrumenta koji je izumeo Mikel Todini [Michele Todini] (ili Todino, čuveni virtuoz na gajdama): *mehaničke orgulje*. Instrument je ispunjavao celokupan prostor, sa bezbroj slobodnostojećih žičanih i duvačkih instrumenata. Nijedan instrument nije bio fizički povezan sa drugim<sup>13</sup>. Dok je jedan instrument svirao, ostali su saosećajno odzvanjali: u svom skoro magičnom sviranju mehaničke orgulje su sjedinile osobine prirodnog i veštačkog predmeta. Orgulje, poput Todinijevih, često bi izletale iz onog što bi bilo otpočeto na njima. Zadivljenost gotovo magičnim podvizima *mechani-ci*-ja je jasno opisana u helenističkim knjigama na tu temu, poput knjige *Hero of Alexandria* ili *Philo of Byzantium*. To osećanje divljenja pred ovakvim čudima napravljenim čovečjim rukama ponovljeno je u tekstovima pisaca iz šesnaestog i sedamnaestog veka<sup>14</sup>.

Paradoks je da su ove dve reči koje se sad smatraju dijametralno suprotnim bile skoro sinonimi dugo vremena. Slično se dešavalo i u Vizantiji, u islamskom svetu, kao i na zapadu. Pevajuće zlatne ptice koje pevaju i lavovi koji oko carskog prestola Konstantinopolja; sluga robot Alberta Magnusa; pričajuća glava Rodžera Bejkona [Roger Bacon]; lepršava (i leteća) gvozdена buba Regimontanusa – sva ove mitske i polumitske naprave bile su prilično retke. Sve veće rasprostiranje preciznih, prefinjenih mehaničkih veština na početku industrijske revolucije – koje su, na primer, zaslužne za novi i jefitniji satni mehanizam – kulminiralo je u velikom interesovanju za *androide* i veštine njihovog pravljenja. Automatski „pisari“, flautisti, trubači, čak i patke koje plivaju, kvaču i jedu, poklapa se s Dekartovim idejama da je telesni čovek samo jedan poseban slučaj *res extensa*, pa i s doktrinarnski materijalističkim čovekom-*mašinom* i čovekom-biljkom Žilijana De Lametrija [Julien de la Mettrie].

Ali Lametrijevo shvatanje mašine koje se tumači u analogiji sa živim telom, na neki način je isto kao i Aristotelovo. Tako čudesne mašine helenističkih i srednjevekovnih inženjera radije imitiraju dejstvo, nego pokrete i strukturu živih bića.

12 Lucretius, *De Rerum Natura*, II, 132.

13 Michele Todini, *Dichiarazione della Galleria Armonica*, Rome, 1676; Athanasius Kircher, S.J., *Phonurgia Nova sive Conjugium Mechanico-Physicum Artis et Naturae*, Campidona [Kempten] 1673, str. 167ff.

14 Videti Michel Camille, *The Gothic Idol, Ideology and Image-Making in Medieval Art*, Cambridge, 1989, str. 244ff. „Divimo se nečemu“, kaže Toma Akvinski, „kada vidimo dejstvo, a ne znamo njegov uzrok“. *Summa contra gentiles*, III, 101.

Ideja pravljenja mašina koje imitiraju pokrete tela javlja se kasnije sa renesansnim anatomima-inženjerima.

Aristotel je koristio *organon* kao uzvišeni naziv svog velikog logičkog *vrhunca*; iako je, takođe, koristio termin (u smislu koji preuzima od Anaksagore) kojim svaki deo tela označava kao instrument, a posebno šaku, jer ona osobito označava čovekovu sposobnost, u smislu „da nije jedan instrument, već i više od toga, jer predstavlja jedan instrument koji nadilazi sve druge instrumente“<sup>15</sup>. Najčešća neodgovarajuća upotreba reči „*organ* jednog dela tela“ jeste da označi usta i jezik, kao instrumente čovečjeg glasa, odakle je po metonimiji pojam počeo da označava i nekoliko drugih delova tela. Tako je bilo do srebrnog doba latinskog jezika, kada se koristio da bi označio većinu organa sa ozbiljnijim funkcijama ljudi i životinja. No pošto se pojam *organ*, takođe, koristio kao sinonim za „agenta“, počeo je da se upotrebljava i kao metafora koja u osamnaestom veku označava celo telo (posebno ono ljudsko). Na taj način se došlo i do toga da se pojam izjednačio s mnogo kasnijom idejom o arhitektonskom objektu kao nečemu organskom.

No Vitruvijevi pasaži<sup>16</sup>, koji postavlja ovu ideju (kao i pasaži mnogih kasnijih pisaca koje se odnose na ovu ideju) koriste se krajnje selektivno u skorijim kontroverzama kada se ova antička predstava tela asimilira u jednu „organsku“ teoriju o arhitekturi. Nadam se da ću pokazati da ta asimilacija dovodi do zablude jer se predstava tela u antici i u „humanističkoj“ teoriji koristi kao apstraktni – matematički i funkcionalni – model podražavanja u arhitekturi, bez povezivanja sa plastičnim i formalnim svojstvima. U starom rečniku Francuske akademije još uvek piše da je *organsko: termin iz fizike koji govori o životinjskom telu, kao onome koje je sačinjeno od organa*, tako da u tom direktnom smislu termin na odgovarajući način ulazi u arhitektonsku teoriju. Karlo Lodoli [Carlo Lodoli], franjevački fratar poreklom iz Venecije, nastoji da izazove preokret u mišljenju o arhitekturi i u tome (možda ne u potpunosti, na način na koji je očekivao) uspeva, prvi je govorio o „organskoj arhitekturi“ (iako pojam koristi samo za nameštaj) jer reč koristi više u latinskom nego u grčkom smislu. Lodoli je smatrao da nameštaj treba da preuzima konkavni oblik onih delova tela koji dolaze u kontakt s njim. Zaista je i napravio stolicu sa zakrivljenim naslonom za rame, poput onih antičkih viđenih na skulpturama i što je još važnije, ta stolica (inovativna u svoje doba) takođe ima izdubljeno sedište „kakvo danas Englezi počinju da prave“. U istom odlomku, njegov pristalica Andrea Memo [Andrea Memmo], inače glavni stručnjak za Lodolijeve ideje, takođe razmatra ostale „arhitekture“ koje pored organske Lodoli ceni, kao što su topiari [*topiary*], ili vrtna arhitektura, arhitektura sedišta ili kočija, itd<sup>17</sup>. Memov skoro sasvim posredan uticaj na

15 Aristotel, *De Partibus Animalum*, 687a.

16 Vitruvius, *De Architectura*, III, 1; IV, 1ff.

17 A. Memmo, *Elementi di Architettura Lodoliana*, vol. 1, Zara, 1833, str. 84ff.

sledeće dve ili tri generacije teoretičara je izuzetan jer pomaže da se prenese njegovo čitanje Lodolija, kao i načina na koji se gradi odnos tela prema delovima objekta. On, takođe, predlaže da se na objektu, između ostalog, mora videti delovanje njegovih mehaničkih sila, njegovih funkcija.

Potpuno drugačiji razvoj pojma *organsko* van neposredne kontrole filozofa pruža njegovoj transformaciji još jedan neočekivani obrt: isti obrt koji Nikola Lemerij – koji formuliše podelu prirodnog na životinje, biljke i minerale – uočava u kojoj meri karakteristike kiselina i alkalija ukazuju na univerzalnost hemijske reakcije. Nešto više od veka kasnije, Antoan Lavoazije [Antoine Lavoisier] i Johan Jakob Berzelijus [Johann Jakob Berzelius] ukazuju na temeljno jedinstvo biljne i životinjske materije, kao i opšte važenje hemijskih zakona, koji se podjednako odnose na živu i neživu materiju. Fridrih Volerova [Friedrich Wohler] sinteza mokraće iz 1828. godine ukazuje (iako sama ideja nije odmah prihvaćena) da organska materija ne zahteva prisustvo nedokučive „životne sile“ kako bi postojala, iako njeno delovanje koje oživljava inertnu materiju potvrđuju mnogi hemičari.

Sredinom devetnaestog veka opšte je prihvaćeno, kao rezultat insistiranja hemičara, da reč *organsko* više nema tako dostojanstven smisao kao tokom osamnaestog veka, već da se reč koristi za ono što se neposredno odnosi ili smatra da jeste u analogiji sa stvarima iz biljnog i životinjskog sveta. Neki ostaju pri tome da se termin može odnositi i na predstave: „Reći da je fiziologija isto što i fizika životinja, pruža pogrešnu predstavu; isto tako je moguće reći da je astronomija fiziologija zvezda“, 1800. godine piše hirurg-anatom Mari-Fransoa Biša [Marie-Francois Bichat].

Fizika i inženjerstvo dominiraju životom nauke sedamnaestog i osamnaestog veka, dok hemija izaziva podozrivost jer je bliska alhemiji i vraćanju, a i upletena u tadašnja trgovačka spletkarenja različitih vrsta. No posebno interesovanje za nju dovodi gotovo do podele prirodne istorije u blizanačke discipline organske i neorganske hemije. Time se oblast prirodnog deli na zvezde i mikroorganizme, dok se isto tako odlučno odvajaju studije životinja i biljaka od studije minerala. Organska hemija postaje predmet nove discipline: biologije. Samu reč je skovao Gotfrid Reinhold Treviranus [Gottfried Reinhold Treviranus] kako bi naslovio svoju knjigu, *Biologija: ili filozofija životne prirode*, štampanu u delovima počevši 1802. godine; reč potom preuzima veliki francuski prirodnjak Lamark za sopstvenu upotrebu, i dao joj globalni značaj.

S pojavljivanjem nove organske hemije, reč se konačno transformiše do neprepoznatljivosti. Prvi put je tridesetih i četrdesetih godina devetnaestog veka beleži Fridrih Vohler, dok sa Justusom fon Libigom [Justus von Liebig] i njegovim udžbenikom *Handbuch der Organischen Chemie* iz 1839. godine (u seriji akademskih udžbenika), dobija na ugledu. I u osamnaestom i devetnaestom veku,

„vitalna sila“ hemičara svoje prethodnike pronalazi u Aristotelu i sholastičarima, i shvata se ne samo kao sila inherentna materiji s kojom započinje život, već i kao podrazumevajući uzrok vremenske artikulacije života kroz generaciju, rast i propadanje. Kada ove *vis vitalis* više nisu bile potrebne hemičarskom pojmovnom prtljagu, preuzimaju ih filozofi, kao na primer Šopenhauer koji ih postovećuje sa voljom<sup>18</sup>. Biolog-filozof Hans Driš [Hans Driesch] sažima doktrinu u svojoj knjizi *Nauka i filozofija organizma*<sup>19</sup>, iako je nekoliko godina ranije taj isti biolog video entelehiju da se „ostvaruje“ u trenutku kada organsko društvo, nacija, svoju vitalnu funkciju prepoznaje u vodi; upravo taj raniji pristup *vladavine vode* odmaže mu u vrednovanju njegovih kasnijih teorija. Iako je do dvadesetih godina dvadesetog veka mnogi odbacuju, neki marksistički biolozi (posebno Trofim Lisenko [Trofim Lysenko]) je primećuju kao vrednu hipotezu, koja u vodi prepoznaje agenta koji obavlja transakcije sa okruženjem kao da su one, u stvari, hemijski prenosivo nasleđe.

Sa svim podelama novih nauka, krajem osamnaestog veka dolazi do razvitka još jedne discipline po kojoj se smatra da jedinstvena koncepcija prirode *Prirodne filozofije* nije iscrpela svoju naučnu, pa ni empirijsku vrednost – artikuliše se morfologija, ili nauka o formama. Reč je skovao Gete već tokom devedesetih godina osamnaestog veka, mada se ona prvi put pojavljuje u štampi 1800. kod jednog drugog naučnika<sup>20</sup>. Ovakva morfologija je predstavljala studiju organskih formi u antičkom značenju i tokom devetnaestog veka različiti pokušaji tumačenja ukazuju na to da su organska i neogranska materija, u stvari, uređene na skoro sličnim mehaničkim principima. Termin isto tako preuzimaju Lamark i njegovi sledbenici u studiji razvoja vrsta kroz istoriju, koja je vremenom nazvana evolucija, a nastala je kako bi upila ili pokupila ogromnu duhovnu energiju devetnaestog veka. Lamark prvi formuliše ideju da vrste pod uticajem okruženja modifikuje njihova aktivnost. Ostareli Gete, 1830. raspravlja o teorijama Žorža Kuvijea [Georges Cuvier] i Etjen Žofroa de Santiler [Etienne Geoffroy de Saint-Hilaire], koje se suprostavlja Lamarku.

Te promene u klasifikaciji krajem osamnaestog veka, dovode do prihvatljive mogućnosti postojanja *istorije prirode*, nasuprot staroj ideji *prirodne istorije*, u kojoj se evolucija odnosi jedino na transformacije jedinke tokom svog razvoja. Žorž Kuvije, koji ustvari pripada generaciji odmah nakon Lamarka, predlaže potpuno novi sistem klasifikacije živih bića. Njegova ideja je da se svi biljni i životinjski organi ne klasifikuju po površinskoj sličnosti, već u skladu s odnosom koji postoji između organa i elementarnih funkcija jedinke. Osnovne fun-

18 Arthur Schopenhauer, „Parerga and paralipomena“, in *Samtliche Werke*, vol. VI, Leipzig, n.d., str. 94ff, 186ff.

19 Hans

Driesch, „Entelechy and Mechanics“, *Science and Philosophy of the Organism*, London, 1929, str. 269ff.

20 Goethe, *Werke, op. cit.*, vol. XVII, str. 114ff. Karl-Fridrih Birdahu, anatomu, pripada zasluga da objavljuje ovu reč prvi put 1800. godine.

kcije su disanje, varenje, kretanje, cirkulacija i nervni nadražaji. Najvažniji organi, prema tome, nisu oni koji su vidljivi (i po svemu simetrični) na osnovu kojih je zasnovana cela šema klasifikovanja, već organi koji su složeniji i asimetrični (u svakom slučaju, kod viših životinja) i vidljivi jedino prilikom disekcije. Kuvijeova je podela zasnovana na topologiji funkcija: na načinima na koji se jedna funkcija odnosi prema drugoj, kao i na načinu na koji su primarni unutrašnji i sekundarni spoljašnji organi uslovljeni ovim međuodnosima, što čini jedinstvo prirodne klase<sup>21</sup>. Unutar organizma, samim tim, funkcija određuje formu. Kuvijeov sistematski opis organizama pretpostavlja da organizmi ne predstavljaju neprekidan lanac sličnosti, već diskontinuitet grupacija uređenih po odnosima funkcija. Kakva god bila sudbina ove njegove „katastrofične“ teorije evolucije (zasenjene Darwinovim objašnjenjem postupnosti prirodne selekcije), njegov prvobitni opis odnosa organa i funkcija ipak ostaje najinteresantniji; dok je njegov, potpuno nenameran, uticaj na arhitekturu bio ključan. Na žalost, jedan arhitekta za kojeg se znalo da je Kuvijeov prijatelj, Teodor Bronjar [Theodore Brogniart], iako veoma dovitljiv projektant, ne ostavlja ništa zapisano, a da je poznato da je s Kuvijeom raspravljao o fosilima u građevinskom kamenju. Kuvijeova nauka će snažno uticati na Gotfrida Zempera [Gottfried Semper] i, u sledećoj generaciji, na Eugena Viole-l-dika [Eugene Viollet-le-Duc], tako da praktično nijedan arhitekta u drugoj polovini devetnaestog veka, na bilo koji način, nije izbegao njegovog uticaj. Pored toga, mnogo popularni i više-manje popularni tekstovi, pojavljuju se paralelno s početkom Kuvijeovog teoretisanja, ne ostavljajući ravnodušnim mnoge arhitektae.

Ipak, onaj na koga su ove ideje imale najviše uticaja nije bio arhitekta, već skulptor: „Jenki kamenorezac“, Horacio Grinou [Horatio Greenough]. Autor mnogih ne tako istaknutih (i ponekad prilično velikih) skulptura, koje je moguće nazvati neoklasičnim (iako se to njemu sigurno ne bi svidelo), Grinou se najbolje pamti po svojoj izjavi ili pravilu: „forma prati funkciju“. Iako je ova izjava osuđena da se primenjuje u bilo kojoj prilici, njenom autoru je bilo sasvim jasno da je time formulisao strogo *organski* koncept. I zaista, Grinou nastavlja da misli o artefaktima u pojmovima odnosa funkcije i organa – što objašnjava njegovu deifniciju lepote kao obećanje funkcije, aktivnosti kao njenog prisustva<sup>22</sup>. To verno obećanje funkcije prijatno je osećajima jer sve forme organskog života zahtevaju jedan omot, veću zaštitu od one koju mogu prihvatiti – te je, stoga omot uvek rastegnut do granica svojih ekonomskih mogućnosti – kao i jedrenjak koji se talasa na vetru. Organski život je, prema Grinou, skoro isto što i organizovani život, a da se na prvom mestu misli na ljudski život, artikulisan u tri faze: lepotu, delovanje i karakter. Ova podela reflektuje kasnije uvođenje vremenskog faktora u statične klasifikacije prirodne istorije.

21 Georges Cuvier, *The Animal Kingdom*, London, 1849, str. 16ff; prvo izdanje je objavljeno u Parizu 1816.

22 Horatio Greenough, *Form and Function*, ed. Harold A. Small, Berkeley, 1947, str. 71ff.



Uticaj Grinoua je jasno zabeležen; Luis Saliven je uvek bio spreman da mu oda priznanje dok pisci transcendentalisti prihvataju njegove ideje, naročito posredstvom njegovog prijatelja Emersona. Grinuova vrlo neobična opažanja više su odraz njegovog eklektičnog čitanja nego firentinskog miljea – kruga oko Luidija Bartolinija na firentinskoj Akademiji – u kojem je radio, iako njegova skulptura gotovo sve duguje njegovim firentinskim savremenicima.

Još jedan prenosilac takvih ideja, manje poznat ali svakako veoma uticajan, bio je Leopold Ajdlic [Leopold Eidlitz], rođen u Pragu i obrazovan za arhitektu u Beču. On kao mladić stiže u Njujork u četrdesetim godinama devetnaestog veka. Dobar je poznavalac romansko-ranohrišćanskog stila razvijenog u Nemačkoj; a da mu je najznačajnije iskustvo u karijeri, partnerstvo sa Henri Hobson Ričardsonom, u projektovanju zgrade Njujorškog Državnog Kapitola u Albaniju. Ajdlic je bio nešto poput naučnog mislioca i teoretičara; njegova „Priroda i funkcija umetnosti, posebno arhitekture“<sup>23</sup> izložila je teme kojima su se služili filozofi idealizma i pisci romantizma. Delo umetnosti mora biti *realizovana ideja*, poput prirodnog fenomena. Umetnik u svom božanskom zanimanju teži da stvori novi organizam, ali baš „zbog toga što je nov, on ne može biti imitacija nijednog dela prirode“. S druge strane, da bi organizam postojao, on mora biti napravljen u skladu s metodama prirode. Ornament mora biti integralni deo strukture kao što se „cvet pojavljuje između listova biljke“<sup>24</sup>. Ova misao bi mogla biti Ajdlicova, ali je metafora definitivno Salivanova. I metafora izražava ono što je već bilo obuhvaćeno Ajdlicovim razmišljanjem. Da bi se ornament video kao deo funkcionisanja biljke, on mora izgledati upravo tako. Kako bi vizuelna metafora bila drugačije predstavljena nevinom posmatraču? Redukovanje velikih filozofskih i naučnih pitanja ovakve koncepcije na njenu primenu u arhitekturi teklo je sporo, iako je bilo nedvosmisleno. Grinou je govorio da forma prati funkciju i veličao je lepotu brodova koji plove, da bi na kraju ipak pravio skulpture za zgrade sa ogromnim kolonadama korintskih stubova.

Prvenstvo je davao zgradama koje imaju lepotu Jenki jedrilice ili klipera, za koju kaže: „lepota je u njenim krivinama, simetrijama i bogatoj mreži jarbola i kablova – ti veliki mišići za vetar, njena su jedra!“<sup>25</sup> Na još jednom mestu Grinou izjavljuje, „Ljudi koji su sveli lokomotivu na njene najprostije elemente... bliže su Atini... nego što su oni što bi prilagodili grčki hram bilo kojoj upotrebi. Ja podržavam grčke ideje, a ne grčke stvari“<sup>26</sup>. Model lepote se udvaja: model je životinja, organizam, ali takođe i njen rival, mašina, jedrilica, *arhitektura*

23 Leopold Eidlitz, *Nature and Function of Art, More Especially of Architecture*, New York, 1881, utemeljena na ranijim člancima.

24 Louis Sullivan, „Ornament in Architecture“, in *Kindergarten Chats*, New York, 1947, str. 189.

25 Horatio Greenough, *Aesthetics in Washington* (1851), citirano u Nathalia Wright, *Horatio Greenough: The First American Sculptor*, Philadelphia, 1963, str. 267ff.

26 Horatio Greenough, *Aesthetics in Washington*, 1851, str. 22.



kočija (*architectura currule*), koja dolazi od graditelja novih lakih kočija, kojima se, takođe, Lodoli divio. Mašina je na neki način prisutna kao „grčka“, u vidu savršeno štedljivog i ekonomičnog odgovora na potrebu – nakon oblikovanja organizma kada se njegova funkcija prilagođava okruženju.

„Mašina“ je, samim tim, ponovo predstavljena u analogiji sa „organizmom“, mada u potpuno drugačijem smislu od Vitruvijevog. Grinoua ne zanima konflikt gotike i Grčke. Umro je 1852. godine, još uvek mlad i gotički preporod gotovo da nije ni počeo u Sjedinjenim Državama. Pre njegove smrti, gotovo svi značajni javni objekti na istočnoj obali su bili manje-više „klasični“. Naravno Raskinova knjiga *Stones in Venice* već je bila objavljena godinu dana ranije. Raskin je bio na putu da postane popularniji u Sjedinjenim Državama nego u Engleskoj, a podržavao je ideju, neposredno nakon Pjudžina (to je bio dug koji nije bio spreman da prizna), da je celokupan ornament izveden direktno iz prirode kao i da je superiornost gotičke arhitekture nad klasičnom zagarantovana njenim neposrednijim podražavanjem prirodnih formi. Tokom te decenije, druga veoma uticajna knjiga, *The Grammar of Ornament* Ovena Džounsa [Owen Jones], jednog od arhitekata uključenih u projekat Kristalne palate i umetničkih predavanja u Engleskoj, sponzorisanih od strane vlade (čega se Raskin gnušao), ponudila je deset objašnjenja prirodnih formi, listova i cvetova, kao karakteristike ornamenata koje će budući arhitekti, umorni od imitiranja prošlosti, želeti da otkriju. Džouns je poznavao i (nesrećom, kratko) saradivao sa Gotfrijdom Zemperom, koga sam pomenuo ranije, i čiji se slavno delo *Der Stil* prvi put pojavilo 1863. U Sjedinjenim Državama se nije čitao, niti bio preveden još dugo vremena, dok čikaški arhitekta Džon Velburn Rut [John Wellborn Root] (prijatelj Luisa Salivena, blizak idejama Ajdlica i Grinoua) nije prvi put objavio Zemperove tekstove na engleskom jeziku. Zemperova razmatranja, proizašla iz nove biologije i romantičarskih jezičkih ideja, neutralna po pitanju industrije u arhitekturi, u stvari su bila mnogo prihvatljivija arhitektama srednjeg zapada nego Raskinovim pristalicama –angažovanim oko njegovog insistiranja na vrednostima ručnog rada.

Ideje o novim načinima podražavanja prirode, ili dovođenja u vezu organizma sa arhitektonskim oblicima, negovana su, dakle, u trećoj četvrtini devetnaestog veka u prilično bliskom krugu ljudi s kojim je Luis Salivan imao stalni kontakt. Kada je bio mlad, Saliven je pronašao zaposlenje u birou Frenka Farnesa [Frank Furness], koji ga je privukao i kome se divio kada je video njegove objekte dok je šetao po Filadelfiji. U svojoj generaciji, Farnes je možda najizraženije oživljavao gotičku umetnost: mnoge ideje o kojima sam govorio okupljene su u njegovom delu i razmišljanju. On je bio izričiti obožavalac Virole-I-dika, ali i suparnik Ovena Džounsa. Njegov otac, bostonski transcendentlista i sveštenik unitarističke crkve, bio je Emersonov prijatelj i Ajdlicov poznanik. Uticaj anglo-nemačkih teoretičara i Virole-I-dika, koji su predstavili izum ornamenta i maštovito usvajanje novih ideja kao suštinske probleme nove arhitekture, bio je najvažnija protivteža ornamentalnoj konvencionalnosti i ravnodušnosti prema strukturi francuskih i profrancuskih akademija. Nasuprot njihove lažne sofisticiranosti,

ove ideje su se prepoznavale kao urođena, čak svakidašnja filozofija, i Frenk Farnes je smatran za jednog od najranijih i najinspirativnijih predstavnika.

Organska arhitektura, zatim tokom osamdesetih i devedesetih godina 19. veka, svoju pažnju usmerava na izume Salivana i Ruta, njihove čikaške savremenike (kasnije i sa zapadne obale), kao i na rađanje Art Nuvo pokreta u Evropi – mada ovde ima dovoljno materijala za još jedan članak. Posebno u radu belgijskih i francuskih arhitekata, opsesivno interesovanje za izumevanje ornamenta koji se razvija, ili „raste“ poput biljnih oblika, pritom se ne odnoseći ni na jedan očigledan model, postaje nezaobilazno. Art Nuvo je pokret koji se veoma brzo završio: u Sjedinjenim Državama i u Britaniji javlja se kao malograđanski klasicizam; u Nemačkoj kao mnogo učeniji i prefinjeniji preporod pruske post-napoleonske trezvenosti; u Francuskoj kao povratak akademskoj „normalnosti“ koja se nadahnjuje Ogist Pereovim specifičnim razumevanjem arhaične konstrukcije grede i stuba.

Iako je nastao iz nagoveštaja izobilja predstojećeg dvadesetog veka, u vreme kad vek procenjuje samog sebe, Art Nuvo se završava i pobornici mu se preorijentišu, razilaze ili su već mrtvi. Prvi svetski rat je učinio prosvetlenu uravnoteženost prve decenije dvadesetog veka neprihvatljivom, posebno u Nemačkoj. Erih Mendelson, kada ide u posetu Sjedinjene Države početkom dvadesetih godina, uvažava rad Salivana i Rajta – kao što ima posebne reči hvale za zgradu Larkin, Juniti templa i Hartli hausa [Unity Temple, Heurtley House]. Mendelson, takođe, vidi sebe kao plod, ili čak, kao naslednika, Art Nuvoa. Već 1914. godine, u vreme čuvene Verkbund izložbe u Kelnu, on se okrenuo protiv Pitera Berensa, čiji je doprinos, Festivalsku halu, smatrao „totalnim neuspehom“, dok mu se pozorište Henri van de Veldea činilo kao jedino vredno delo na izložbi. I naravno, ovo ostvarenje Art Nuvo umetnika, uvođenje biljnih formi, krivolinijskih i nepravilnih, upravo *organskih*, elemenata, u horizontalni plan – čak i struktuiranje čitavog plana prema ovim oblicima – bio je njihov uspeh bez kojeg ne bi bilo Ajnštajnovе kule. Ajnštajnovu kulu, koja još uvek dosta duguje vijuganju planova i linijskom toku van de Veldea, pohvalio je sam Ajnštajn rečima „organsko!“. Ovu reč Mendelson shvata kao nešto „što se ne može izmeniti ili mu se oduzeti deo a da se ne naruši celina“, prizivajući definiciju koja odmah nagoveštava jednu drugu, nešto elastičniju definiciju lepote Leona Batiste Albertija, pet vekova ranije, „te dobro promišljene harmonije svih delova... kojoj ništa ne može biti dodato, oduzeto, ili promenjeno, osim da se pokvari<sup>27</sup>.“ Ta definicija, kao i mnoge druge izvedene iz nje, koje imaju ljudsko telo kao svoj uzor ili model, često su navođene u literaturi modernizma kao tipično „klasične“ i samim tim, skoro paradoksalno „neorganske“ i neprogresivne.

27 Leon Battista Alberti, *De Re Aedificatoria*, VI, 2; cf. Prologue I IV, 2. Za savremeniji prevod, videti Leon Battista Alberti, „On the art of Building“, in *On the Art of Building in Ten Books*, prev. J. Rykwert, R. Tavernor, i N. Leach, Cambridge, MA, 1988.



Mendelson i Rajt (na različite načine) izostavljaju sklonost ka biljnim formama kao vidljivim modelima građenja: Rajtova organska arhitektura je, u stvari, bila na putu da bude totalno delo umetnosti – tu ideju uvodi u arhitektonsku misao na osnovu tekstova Edvarda Gordona Krega [Edward Gordon Craig] i Adolfa Apie [Adolph Appia] o pozorištu, mnogo pre zloupotrebljenog Gropijusa; u Rajtovo organskoj teoriji, uključivanje grejanja i ventilacije (kao i osvetljenja) u oblikovanje, u stvari, veoma kreativno tretirani u ranim objektima u Horti (u Hotelu Solvej i sopstvenoj kući), trebalo je da zajedno sa strukturom i nameštajem stvori „kompletno delo umetnosti“<sup>28</sup>. Radi se o uverenju zbog kojeg se nikad nije pokajao i koje je izveo iz svojih neposrednih Art Nuvo prethodnika. Čudnim smislom za empatiju, nije mogao da prihvati da se Salivan razvijao na osnovu ranih ideja Ajdlia i Grinoua, kao i da ga, u stvari, nije zanimala slika tela, tako opsesivno istraživana os strane njegovih savremenika, poput tajanstvenog Klod Bragдона [Claude Bragdon].

Razvoj ostvaren u Nemačkoj do Prvog svetskog rata i sve što potom sledi, dospeva do Skandinavije tek deceniju kasnije, kada jedan broj arhitekata, naročito već ostareli Gunar Asplund i mlađi Alvar Alto, šire svoju prilično usavršenu i ponekad vrlo poetičnu verziju Šinkelovog klasicizma u ime očaranosti „slobodnom formom“. Ta forma Nemcima duguje materijal koji je napravio čovek – nešto u čemu Amerikanci nisu delili Rajtovo mišljenje, jer je Rajt, na primer, uvek s puno entuzijazma koristio beton – odnos Art Nuvoa prema biljnim formama prešao je u osetni naturalizam.

Ne može se, stoga, utvrditi organska teorija arhitekture (zasnovana na direktnom obraćanju prirodi, u svakom slučaju, na način na koji prirodu proučavaju biologija i hemija) koju je moguće pogodno sumirati. Ipak uporna sklonost ka ideji organizma, naročito ka predstavi tela u arhitekturi, izgleda da je važna tema koja se ponavlja kroz istoriju u razmišljanju o arhitektonskom objektu. Mendelsonove forme su možda delovale nove uznemiravajuće tokom dvadesetih godina dvadesetog veka, ali je njegova opravdana sklonost ka koncepciji organizma ipak lako zastarela jer je brzo prepoznata samo u vidu cvetnih zastora, koje „nose“ Art Nuvo arhitekta. Njima to deluje kao da Geteov *Urpflanze* postaje koren celokupnog mišljenja o oblikovanju, baš kao što je prabiljka nekada bila klica, kao i životinja, biće. Ipak bi se moglo zamisliti da ta ideja može biti izolovana u odnosu na sva druge biljne implikacije. Možda bismo tako videli veću važnost ideje organizma kao težišta arhitektonske misli.

Prevod: Sonja Dedić

Korektura: Olga Miljković

<sup>28</sup> Frank Lloyd Wright, *Ausgeführte Bauten*, Berlin, 1911. C. R. Ashbee u svom uvodnom ogledu navodi Rajtove reči, str. 10.

## Organizmi i mehanizmi, metafore arhitekture\*

### *O zajednici objekata, živih bića i mašina*

Citati iz biologije i mehanike su sveprisutni u arhitekturi, dešavaju se uporedo ali odvojeno. Organizmi i mehanizmi se često pojavljuju u planovima i crtežima objekata, označavajući, naglašavajući, nudeći metafore ili navodeći na komentare. Ipak, objekat je artefakt koji je sklonište za živa bića i nije neobično da sapostojanje mehaničkog i prirodnog služi kao model, kontrast, ili stimulans u procesu projektovanja. Uprkos tome, mera preklapanja i podudaranja je zadivljujuća.

U dve verovatno najpoznatije knjige u istoriji arhitekture<sup>1</sup>, vremenski udaljene šest vekova, živa bića i mašine su u jukstapoziciji i prepliću se u skicama konstrukcija. Najstariji *sat na navijanje*<sup>2</sup> i *prva testera sa ramom*, pojavili su se u knjizi „Album“ (*Alubim*, kasni XIII vek) Vijara de Onekura [Villard de Honnecourt], pored crteža lava i medveda, jastoga i labuda, vilinog konjica i muve, papagaja i pasa, mačaka i konja... Korbizjeova sveske obiluju ekstravagantnim organskim i mehaničkim metaforama; skeleti i automobili, ribe i letelice bujaju u njegovim arhitektonskim projektima. Naravno, Onekur i Korbizje su imali dva veoma različita pristupa. Dok je srednjovekovni graditelj promišljao arhitektonska rešenja i mehaničke sprave sa istim stepenom interesovanja, crtajući arhitektonske detalje i egzotične životinje posvećeno i radoznalo, savremeni arhitekta je ustanovio racionalne, eksplicitne odnose i formulisao pedagoške, odnosno filozofske analogije između objekata mehaničkog sveta ili prirode. Uprkos tome, obojica su težili konceptu u kojem arhitektura doprinosi svetu naseljenom živim bićima i mehaničkim izumima. U ovom smislu, šta povezuje organizme i mašine, a ujedno objašnjava njihovu čestu i simultanu pojavnost u ideji i olovci graditelja?

\* Luis Fernández-Galiano, „Organisms and Mechanisms, Metaphors of Architecture“, u *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 256-275.

1 Rukopisi Leonarda da Vinčija se u ovom slučaju ne računaju, jer prevazilaze usko polje istorije arhitekture (iako spadaju pod njeno okrilje; nemamo dokaze o Leonardovim izgrađenim projektima, osim nekoliko prototipova i dela za koja se ne zna sa sigurnošću da su njegova; međutim, Vazari ga naziva „odličnim arhitektom“ čiji opus obiluje projektima, skicama i teorijskim studijama).

2 Tako se smatra na zapadu, a da je poznato da je u Kini satni mehanizam izmislio, početkom osmog veka, L-Hsing, tantrički budistički monah koji je ujedno bio i najveći matematičar i astronom svog vremena, zajedno sa Lijang Ling-Tsanom. Joseph Needham, *Science in Traditional China: A Comparative Perspective*, Hong Kong, Chinese University Press, 1981, str. 15.



Pre nego što nastavimo dalje, primetićemo da nije reč o organskim i mehaničkim referencama u arhitekturi, već da želimo da se osvrnemo na odnose i recipročne veze same suštine organizama i mašina iz dve perspektive: varijacije u njihovom odnosu kroz istoriju, mišljenje i radove dvojice arhitekata ovog veka, kao predstavnika suprotstavljenih pristupa.

Istraživanju istorijskog dijaloga organizama i mašina moguće je direktno pristupiti jer je veza između njih pretrpela velike izmene, nastale na osnovu kontrasta neobično spore evolucije organizama i ubrzane stope promene koja se događa na polju razvoja mašina u proteklih nekoliko vekova. U redukovanom vremenskom periodu, mehanički svet je podvrgnut radikalnoj transformaciji, dok je organski svet, u značenju koje se ovde koristi, gotovo nepromenjen. Stoga mašina i njene razvojne verzije, konceptualno različito određeni prema organizmu i mehanizmu mehaničke, termalne i kibernetičke mašine<sup>3</sup>, formirali su mišljenje o organizmu koje se tokom vremena tumači kao mašina, motor i robot<sup>4</sup>.

Kroz istoriju, u svakoj od ovih uzastopnih metafora energija igra različitu ulogu: dok je u mehanizovanom svetu energija bitnija od rada, mehaničkog pokreta, u svetu termalnih mašina ona je zapravo toplota, a u svetu kibernetičkih mašina informacija. Prvo je postojala stara analogija artefakt/objekat i organizam/telo, a zatim se javljaju nova tumačenja jer se objekat posmatra kao telo sastavljeno od delova, kao samohrano telo i ono koje je inteligentno.

Iz arhitektonske ugla, značaj ovih promišljanja leži u činjenici da su pojmovi koji se odnose na organsko skoro uvek pod uticajem posmatranja organizma kroz mašinu tog doba. Ako se organizam kontemplira kroz perspektivu mašine, razdaljina između organskih i mehaničkih analogija arhitekture može se razumeti više simbolički nego funkcionalno, kao što se pokazuje u drugom delu ovog poglavlja, paralelnim analizama paradigmi Frenka Lojda Rajta i Korbizjea.

### *Mehanički organizmi – Od mašine do robota*

Rasprava o mašinama i prirodi se prvi put pojavljuje u obliku misli o organizmu kao mehaničkom artefaktu i o ovoj temi postoje nekoliko boljih primera od onih koje je pružio Leonardo. Njegovi crteži ne samo što postaju paralelno samo glave i mašine, higrometre i tela, madone i hidrauličke točkove, već takođe formulišu detaljne odnose organskog i mehaničkog sveta, kao što je čuvena paralela riba i brodova, ili ona koja je izražena u njegovim projektima leteli-

<sup>3</sup> Ludvig fon Bertalanfi navodi „molekularne mašine“, misleći na mehaničke strukture koje funkcionišu na molekularnom nivou. Videti Ludwig von Bertalanffy, *General System Theory: Foundations, Development, Applications*, New York, Braziller, 1968, str. 140.

<sup>4</sup> Prigožin i Stenžers ukazuju na to da je svaka slika urađena tehnologijom svog vremena, poričući ideju organizovanja imanentne inteligencije. Ilya Prigogine, Isabelle Stengers, *La nouvelle alliance: Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1979, str.171.



ca. Ovi odnosi nisu slučajni. Zapravo, Leonardova nezavršena knjiga „Elementi mašina“ je trebalo da prikaže osnovne delove mehaničkih sprava i da služi kao uvod u njegov traktat „O telu čoveka“. Leonardo je opisao vezu ova dva dela:

*Ne zaboravimo da knjiga o elementima mašina svojim povlašćenim funkcijama treba da izloži dokaze o pokretima i sposobnostima čoveka i drugih životinja; na osnovu toga ćemo moći da verifikujemo naš projekat<sup>5</sup>.*

Zaista, prema Da Vinčijevom mišljenju, kako Leonardo Benevolo ističe:

*...mašine nisu predstavljale svet nezavisnih objekata, sa zakonima i razvojem koje bi trebalo proučiti, već artificijelne produžetke čovekovih kapaciteta za pokretom i radom, poput udova svedenih na ista vitalna načela, dok se sami udovi mogu svesti na mehanizme koje neposredno pokreće „duša“. Glavni cilj Leonardovog istraživanja leži u poređenju i tumačenjima biološkog i mehaničkog sveta<sup>6</sup>.*

U svakom slučaju, od da Vinčija koji tvrdi da je „ptica instrument koji radi prema matematičkim zakonima“<sup>7</sup> do Gomeza Periere [Gómez Pereira] čija „Antoniana Margarita“ (1554) brani tezu da su sva stvorenja osim čoveka „automati“ bez duše, postoji duga istorija u kojoj je priroda shvatana u mehaničkom smislu<sup>8</sup>. Nesumnjive prekretnice u ovoj istoriji predstavljaju *la bête machine* (zver-mašina) iz „Rasprave o metodi“ i detaljni elaborat Žulijana de la Metrija [Julien de La Mettrie] skoro vek kasnije, u „Čoveku mašini“ (1748)<sup>9</sup>.

Tokom ovog dugog perioda, razvoj osnovnog pojma automate služio je kao simbolična spona između mašine i organizama<sup>10</sup>; satni mehanizam ili hidraulički

5 Leonardo da Vinci, „Rukopis A“, *The Marvellous Works of Nature and Man*, London, Dent, 1981, str. 119.

6 Leonardo Benevolo, *The Architecture of the Renaissance*, Boulder, Westview Press, 1978, str. 242.

7 „Codex Atlanticus“ 161ra, Leonardo da Vinci, str. 122. Let ptica je opisan u celosti u rukopisu, u *Torinu Codice sul volo degli uccelli e varie altre materie*.

8 Smenjuju se sa delićima premehaničke misli. Na primer, u delu William Harvey, *De motu cordis*, 1628. godine povezuje očigledan mehanizam predstave srca kao pumpe sa mešavinom kosmoloških ideja proisteklih iz hermetizma, neoplatonizma i prirodne magije. Takođe, Gomez Pereira svoja mehanička istraživanja životinjskog ponašanja temelji na prirodnoj filozofiji kalkulatora i srednjovekovnoj medicini.

9 Od Galileja do D'Arzi Tomsona postoji paralelna tradicija koja takođe koristi znanje o fizičkom i mehaničkom prilikom proučavanja živih bića, ali se to ne odnosi na analogiju mašine.

10 Automati su zasigurno konstruisani mnogo pre renesanse. Dovoljno je zapamtiti značaj Aleksandrijske tradicije i njen nastavak u islamu, ili srednjovekovne karione (zvona) sa životinjskim figurama, Vijar de Onekur je čak nacrtao mehaničkog orla čiji su pokreti pratili čitanje Svetog pisma u crkvama. Automati su postali popularni u XVI veku, a sačuvano je i nekoliko primeraka nastalih još ranije, a da su svi sačuvani do današnjih dana. Tek u renesansi su ih počeli nazivati „metaforom organskog“. Pre toga, kada nisu služili kao zabavne igračke, automatima su pripisivana magična ili verska obeležja, koja pored mnogih drugih

mehanizam Huanela Turiana [Juanelo Turriano], De Kala [ De Calls]<sup>11</sup>, Kirhera, ili *Žaka* Vokansona [Jacques Vaucanson] fascinirali su njihove savremenike i nastavljaju da nas fasciniraju i danas.

Neverovatno je s kojom upornošću ovi izumitelji teže da stvore replike živih bića. Huanelo Turiano je, na primer, poznat po napravi za snabdevanje vodom Toledo<sup>12</sup>, ali je verovatno proveo više vremena osmišljavajući automate: mehaničke ptice, pastirice koje sviraju lautu i mačevaocce za zabavu Čarlsa V. Žak Vokanson, kao još jedan primer, izumeo je novi tip struga i unapredio razboj, ali ove tehnološke inovacije se ne mogu odvojiti od njegovog rada na automatama na kojima je stekao popularnost i bogatstvo. Uz pomoć njih je bio u mogućnosti da ponudi zadivljujuće ilustrativni materijal Dekartovih filozofskih meditacija<sup>13</sup>, tačnije, objašnjene njegove „pokretne anatomije“ (*anatomie mouvante*), odnosno, mašine koje podražavaju organizam i omogućavaju da mislimo o organizmu kao o mašini. Mamford možda, u suštini, nije korektan kada kaže da „tehnologija pamti Vokansona zbog njegovog razboja, više nego zbog njegove mehaničke patke koja je izgledala živo jer je mogla, ne samo da jede, nego i da vari i vrši defekaciju“<sup>14</sup>. Iako na prvi pogled deluju banalno, automati su temelji tehničke ideologije; još važnije, oni su rečiti ideološki manifesti koji su pristupačniji od filozofskih rasprava, jer su uvidi u organizam kao mašinu, koja radi po preciznom mehanizmu, zamagljeni i generalizovani.

mehanizama opisuje Ero [Hero] u svojoj „Pneumatici“, kada tvrdi da se oni prave samo da bi služili „naučnoj proizvodnji čuda“, i da ih se Farington žustro odriče. Čak tokom manirizma, kao što navodi Paolo Portogesi [Paolo Portoghesi] u *Infanza delle macchine* (Bari, Laterza, 1981) i razvija Marčelo Fađolo [Marcello Fagiolo] u *Natura e artificio* (Rome, Officina Edizioni, 1979), automati ili „bogohulne varijacije čoveka“ predstavljaju tajnu pokreta, tajnu artificalnog života. D’Alamberova i Didroova entuzijastična reakcija na Vokansonov android, još je daleko.

- 11 De Kaus je takođe bio pionir ekološke tehnologije. Početkom XVII veka, ovaj francuski inženjer gradi jednu od najstarijih luksuznih staklenih bašti za koju znamo zahvaljujući Elector Palatine in Heidelberg (videti John Hix, *The Glass House*, Cambridge, MIT Press, 1974, str. 10). U istoj bašti se nalazila njegova slavna pećina sa pokretnim figurama, pravo pozorište automata koje Eero iz Aleksandrije opisuje u svom delu „Automatopoetike“.
- 12 Ona je zasigurno imalo prizvuke organskog; dokaz za to je stvaraočev opis „mašine koja igra“. Sedamdeset i pet godina nakon nastanka, 1645. godine, novi nastup je prikazan u Madridu pod imenom „El Mago“ (mađioničar) kada plesači imitiraju pokrete Huanelovog izuma.
- 13 Postojala je priča da je sam filozof konstruisao mehaničku ženu, koju je, po legendi, nazvao Frensin, po imenu Dekartove vanbračne ćerke. Sam mit ima onoliko istine koliko i Hefesove zlatne sluge, Dedalusova mehanička krava ili androidi koje su konstruisali Rodžer Bejkon i Albertus Magnus (da ne pominjemo Huanelovog „štap čoveka“).
- 14 Gidion deli ovo mišljenje („Vokansonove praktične aktivnosti su istorijski najzanimljivije,“) kada naglašava prelazak „magičnog u utilitarno“. Ipak, nastavlja da se divi Vokansonovom automatu kojeg Kondorse i Didro simpatišu, dok je D’alamber u svojoj enciklopediji opisuje kao slavnu patku. Videti, Siegfried Giedion, *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History*, New York, Oxford University Press, 1948, str. 34-6.



### *Od sata do parne mašine: Frojdova termodinamika*

Mehanička slika sveta (*Weltbild*) je s pojavom parne mašine pretrpela velike transformacije. Zadržavajući značajan kontinuitet mehaničkih paradigmi, potvrđeno je Mamfordovo mišljenje da je „sat, a ne parna mašina, ključni mehanizam modernog industrijskog doba“<sup>15</sup>. Izum ove mašine doveo je do velike promene u funkcionalnoj i simboličkoj sferi.

Prigožin [Prigogine] i Stanžer [Stengers] su opisali ovo pomeranje fokusa na sledeći način:

*Razvijajući se iz automatizovane prirode, koja je strana čoveku kao časovnik časovničaru, period XIX svedoči o transformaciji mehaničkog u pogonsko, uz novo goruće pitanje koje se odnosi na iscrpljivanje resursa i začetak konflikta suprotstavljenih vizija napretka – preciznije, na ono što dozvoljava prelaz od časovnika do zverske mašine*<sup>16</sup>.

Tako prelazak iz mehanizma u motor, predstavlja drugi vid dijaloga mašina i živih bića, a sastoji se u shvatanju organizma kao termalne mašine.

Rasprostranjenost parne mašine i širenje znanja o energiji koja počiva na toplotnoj energiji termalnih mašina, dovode do kulturološkog prevrata, kao i do dalekosežnih tehničkih i ekonomskih promena. Termodinamika je transformisala naše shvatanje sveta: čovek, društvo, priroda se posmatraju kroz prizmu korišćenja energije. Ako je naučni značaj termodinamike bio veliki,

*...njegov kulturni odjek je bio neizmeran u novom shvatanju čoveka kao energetske mašine (Žak Lakan je, na primer, pokazuje u kojoj je meri Frojdova teorija počiva na ovom prikazu); društva kao motora... same prirode kao energije, odnosno, kreativnog i produktivnog kapaciteta kvalitativnih raznolikosti*<sup>17</sup>.

Pominjanje Frojda u ovom kontekstu nije slučajno. Njegova antropologija se zasniva na subjektu koji predstavlja sadejstvo fluksusa i pokretača energije. Uloga libida, ili, veze načela zadovoljstva i smanjenja tenzije, kako je Rudolf Arnhajm ukazao, uspostavlja direktnu paralelu sa drugim zakonom termodinamike<sup>18</sup>.

15 Lewis Mumford, *Technics and Civilization* (1934), New York, Harcourt, Brace and World, 1963, str. 14.

16 Prigogine, Stengers, *La nouvelle alliance*, str. 28.

17 Ibid., pp. 126–9.

18 Rudolf Arnheim, *Entropy and Art: An Essay on Disorder and Order*, Berkeley, University of California Press, 1971, str. 44. Arnhajm takođe citira Davida Rajsmana, „Izgleda kao da Frojd, kada govori o ljubavi ili radu, razume čovekovo fizičko i psihičko ponašanje u kontekstu fizičke entropije i ekonomije oskudice“. David Riesman, *Individualism Reconsidered*, Glencoe, Free Press, 1954, str. 325.



Mnogo pre Lakana, ovu paralelu je primetio Frojdov učenik Zigfrid Bernfeld [Siegfried Bernfeld], koji 1934. godine piše da se „fizički sistemi u entropiji ponašaju kao da poseduju nagon kojim umanjuju unutrašnje tenzije unutar celokupnog sistema“.

Na isti način, Frojdova teorija o iracionalnim i nepredvidivim delovima uma i ljudskog ponašanja, njegov rad povezuje s konceptom termodinamičke kauzalnosti koja menja slučajnost i verovatnoću kao neophodne odnose Njutnovih zakona. Norbert Viner [Norbert Wiener] je uočio mesta preklapanja Frojdovog stava i Gibsovih statičkih pristupa, naglašavajući da je „u prepoznavanju verovatnoće kao osnovnog elementa inkorporiranog u materiju univerzuma, Gibsovo i Frojdovo mišljenje blisko, kao što je blisko i tradiciji Sv. Avgustina“<sup>19</sup>.

Sigmund Frojd se, u svakom slučaju, navodi kao veoma važan, svakako ne i jedini primer, jer koncept termodinamike organizama *prožima* celokupnu kulturnu baštinu od XIX veka do danas. Dovoljno je navesti opis živog bića savremenog filozofa Edgara Morana [Edgar Morin]: „Živo biće je termohidraulična mašina sporog sagorevanja, koja funkcioniše od nultog do šezdesetog stepena Celzijusa i osamdeset posto vremena troši u protoku vode i sagorevanju“. Morin dodaje: „živo biće je definitivno dobro naštimentovana multifunkcionalna mašina sa složenog informacijskog koda“<sup>20</sup>. Ova poslednja rečenica već podrazumeva treći izraz dijaloga između mašine i života, kontemplaciju organizma kao kibernetičke mašine.

### *Od motora do servomehanizma: Kinbernetička antropologija*

Primer psihoanalitičke teorije služi kao ilustracija saznanja o organizmu. Viner je naveo Gregorija Bejtsona [Gregory Bateson] da razmotri psihoanalitičku praksu u kontekstu kibernetike. Prema Hajmsu [Steve J. Heims] „Viner je prvi pokrenuo ideju da nije energija suština komunikacionih sistema, već da je to informacija, i da je Frojdovo isticanje libida neprihvaljivo“<sup>21</sup>. Pored ovih reči, Bejtson razvija niz teorija, kao na primer i one o poodvojenoj ličnosti u šizofreniji, lečenju alkoholizma, primeni porodične terapije. Sve to je izuzetno uticalo na uobličavanje koncepcije ljudskog bića kao kibernetičke mašine.

19 Videti, Steve J. Heims, John von Neumann, Norbert Wiener, *From Mathematics to the Technologies of Life and Death*, Cambridge, MIT Press, 1980, str. 155.

20 Edgar Morin, *La methode, vol: 1: La nature de la nature*, Paris, Seuil, 1977, str. 229-30.

21 Steve J. Heims, John von Neumann, Norbert Wiener, *op. cit.*, str. 304.



Ovaj kibernetički pogled na mašine, zaista prevazilazi antropološke granice našeg primera i širi se na bilo koji životni fenomen. Postoji nastojanje da se tumači u vidu povratne sprege, servo-mehanizama, cirkularnih procesa itd. O samoj popularnosti tih pojmova svedoči rasprostranjenost ovih teorija u vreme razvoja kompjuterske tehnologije tokom Drugog svetskog rata, i pored Vinerove kibernetike, može se pomenuti sistematsko predstavljene teorije igre Fon Nojmana [Von Neumann], 1948. godine i Morgensterna [Morgenstern], (1947), kao i teorije informacija Šenona [Shannon] i Vivera [Weaver] (1949). I pored toga što ovi teorijski konstrukti imaju mnogobrojne naslednike<sup>22</sup>, možda je najvažniji koncept homeostaze koji u kasnim dvadesetim godinama XX veka razvija Kenon [Cannon] i koji se generalizuje s kraja pedesetih kada prerasta u koncepciju organizma kao servo-regulacionog automata.

Moran je napisao da se,

*Ideja kibernetičke mašine menja u molekularnoj biologiji ne bi li postala osnova nove koncepcije života... Inkorporacija kibernetike u biologiju ustanovljava inkorporaciju biologije u kibernetiku. Živa bića se začinju, mogu biti začeti, kao celovite kibernetičke mašine, čak i kao najpotpuniji mehanizam [von Neumann, 1966], po svojoj složenosti, savršenstvu i efikasnosti, čak i po manjem broju bakterija, mogu prevazići najmoderniju automatsku fabriku [Rosney, 1966]<sup>23</sup>.*

Pominjući prelazak od sata do parne mašine, primećuje se da ova transformacija nije u protivrečnosti sa određenim kontinuitetom mehaničke paradigme. Ista stvar se primenjuje danas kada se posmatra prelaz od parne mašine do kompjutera, od motora do kibernetičke mašine; iako, kao i ranije, i ovde mehanička paradigma sakrivena ali sveprisutna preživljava, povezujući predhodne periode. Neosporavajući ga, kibernetičko stanovište potvrđuje istrajnost ovog mehanizma. Ludvig fon Bertalanfi navodi da postoji očigledna veza između modela „organizma kao servo-mehanizma“ i duha vremena mehaničkog društva: „dominacija mašine, teoretski pogled na živa bića kao mašine i mehanizacija samog čoveka“ blisko su povezani sa „mehanizovanom slikom sveta“<sup>24</sup>.

22 Potrebno je spomenuti inženjera Leonarda Toresa Keveda [Leonardo Torres Quevedo] koji zaslužuje titulu začetnika kibernetike, koliko zbog svojih teorijskih dela, među kojima je „Ensayos sobre automatics“ (1914), toliko i zbog praktičkih konstrukcija, kao što je Telekino, elektromehanički aritmo-metar i automatski igrač šaha. Svi ovi izumi sklopljeni su u prve dve dekade dvadesetog veka. Najkompletnije opise je napisao Hose Garsija Santesmases [Jose García Santesmases] u delu *Obra e inventos de Torres Quevedo*, Madrid, Instituto de Espana, 1980.

23 Morin, *La nature de la nature*, str. 165-6.

24 Ludwig von Bertalanffy, *General System Theory: Foundations, Development, Applications*, New York, Braziller, 1968, str. 161, 259.





Ovakav mehanički koncept zaveštao nam je podatnu, predvidivu i izmanipulisanu automatsku prirodu, „dosadnu, nemu, bez mirisa, bez boja, brzopoteznu, bezkrajnu, beznačajnu romansu“ po Vajthedovim rečima<sup>25</sup>. U konačnoj analizi, upravo ovaj pogled na svet potcrtava analogije organizma i mehaničkog, već opisane termalne i kibernetičke mašine.

Jasno je da sve ove analogije postavljaju organizam kao subjekt, ili u krajnjoj liniji, sliku organizma posmatraju pod mehaničkim povećalom, pod zamagljenim staklom termodinamike, ili pod smrznutim i analitičkim staklom informacije. Jednako je moguće, pa čak i potrebno da se taj proces pokrene unazad kako bi se ispitala suština svake analogije i opisala mišljenja o različitim kategorijama mašina koje se otkrivaju u odrazu prirode. Na ovaj način se može razumeti da ukoliko postoje mehanički organizmi, takođe postoje i organski mehanizmi; ukoliko postoji automatska priroda, jednako postoji i prirodni automatizam, kao i su ovi pojmovi isprepletani.

Mehaničko lice ima organska naličje; organizam se sagledava kroz mašinu, ali se mašina takođe sagledava kroz organizam. Činjenica da oba pojma pripadaju istoj funkcionalnoj sferi, može se razumeti u kontekstu njihovog zajedničkog odraza, tog prepletenog i beskrajnog dijaloga zamagljenih, konkavnih ogledala koja iskrivljuju raspršuju i fragmentišu – u kaleidoskopu istorije – nerazdvojne i suprotstavljene slike organizma i mehanizma.

#### *Organski mehanizmi: Mehaničke mašine i mehanizovane mašine*

Na osnovu predhodnog proizilazi da je mašinu moguće promišljati iz organizma ali i kao organizam. Pomenuvši *bête-machine*, opisaćemo mehanizam kao produžetak organskog tela i kao materijalizaciju društvene organizacije. Nakon stanovišta o organizmu kao termalnoj mašini, moguće je govoriti o termalnoj mašini kao organizmu i ekstenziji organskog; konačno, na isti način na koji je promišljano o živim bićima kao servo-mehanizmima, moguće je razmatrati kibernetički automat kao živu mašinu.

Čak i u svojim korenima, mašina iz najmanje dva razloga duguje svoje poreklo organizmu. S jedne strane, Ernest Kap [Ernst Kapp] je pre mnogo vekova u svom delu *Grundlinien einer Philosophie der Technik* ukazao da su mašine odraz organa, kao što je, na primer, čekić produžetak pesnice, dok je asemblaž koji obuhvata čekić i šaku koja ga drži u stisku, ekvivalent el-

<sup>25</sup> Alfred N. Whitehead, *Science and the Modern World*, New York, Free Press, 1967, str. 54.

ementarnoj mašini<sup>26</sup>. Luis Mamford je često pominjao da se mehanizmi pojavljuju kao elementi socijalnog života mnogo pre nego što su se ljudi zapadnog sveta okrenuli mašinama<sup>27</sup>. Ono što on naziva „socijalnom megamašinom – mehaničkom organizacijom robova koji grade piramide, vojnika makedonske falange, ili brodovlasnika rimskih galija – podrazumevalo je stvaranje organske mašine koja je predhodila i pripremila put mehaničkoj napravi.

Potom je veštačka kreacija mehanizama prve parne mašine, označila kvalitativni skok u mehaničkoj revoluciji, mogućnost obnove i unapređenja organske koncepcije mašine, kao što to s entuzijazmom izjavljuje Bernar Fore de Belidor [Bernard Forest de Belidor]<sup>28</sup>, koji razmišlja o jednoj od prvih Njukomenovih mašina u Francuskoj, podelivši u „L'architecture hydraulique“, svoje iskustvo:

*Ovo je jedna od najveličanstvenijih mašina; njen mehanizam podseća na životinjski. Pokreće je toplota, dok je cirkulacija proizvedena u njenim kanalima nalik protoku krvi kroz vene, s ventilima koji se otvaraju i zatvaraju prema potrebi; mašina se sama hrani i na ustanovljenom nivou izbacuje višak; kako bi opstala, iz svog rada ekstrahuje sve što je potrebno.*

Vek kasnije, 1853.godine, opisujući otvaranje jedne fabrike u industrijskoj četvrti Salter, britanski sveštenik je prenosi isti stav: „Konačno je velika parna mašina počela s radom, oslobađajući energiju u sve delove ogromnog organizma koji je, kao dodirut božanskom rukom, oživeo... Kakav veličanstven prizor!“<sup>29</sup>

26 Navedeno prema, Sigvard Strandh, *Machines*, London, Mitchell Beazley, 1979, str. 3, 54. U pitanju je ista ideja koju Semjuel Butler razvija u svojoj satiri *Erewhon*, London, 1872. Horhe Luis Borhes i Adolfo Bioj Casares [Adolfo Bioy Casares] sažimaju to u svojim *Crónicas de Bustos Domecq* koji u Batleru pronalaze korene „funkcionalizma“ (iako je termin danas odbačen, on nas uvodi u mali svet arhitekta). Ovakva koncepcija mašina sadrži neverovatne sličnosti sa Lotkinim „egzomatičnim instrumentom“, kako ukazuje Filip Stedman. On takođe veruje da *Erewhon* sadrži prethodnike nekih ključnih pojmova funkcionalizma, uključujući lamarkovsku evoluciju artefakta, koja je bila osnov za ideju „objekat-tip“ simplifikacije predmeta radi funkcionalnosti i lakše produkcije koju su razvili Ozenfan i Korbizije, čiji časopis *L'Esprit Nouveau* Butler pominje u povoljnom kontekstu. Pogledati: Steadman, *The Evolution of Designs: Biological Analogy in Architecture and the Applied Arts*, Cambridge, Cambridge University Press, 1979, poglavlje 8, str. 124–36.

27 Mumford, *Technics and Civilization*, str. 41. Tragajući za poreklom vojnih mašina, Mamford sagledava top kao prvu parnu mašinu.

28 Rođen u Kataloniji 1698. godine, Bernar Fore de Belidor, tipičan je primer polaznika vojne škole osnovane u Francuskoj tokom prvih dekada XVIII veka. 1729. godine objavljuje *La science des ingenieurs*, poznati traktat koji postavlja uzor više od sto godina. Obe knjige *L'architecture hydraulique* (1737–53) izdaje Navier, dopunjujući 1813. i 1819. ažurirane podatke. Videti, Edoardo Benvenuto, *La scienza delle costruzioni*, Florence, Sansoni, 1981, str. 274, 418.

29 R. Balgarnie, Sir Titus Salt, Baronett, *His Life and Its Lessons*, London, Hodder and Stoughton, 1878, navedeno prema Ornella Selvafolta, u „Lo spazio del lavoro 1750-1910“ in *La macchina arrugginita*, Milan, Feltrinelli, 1982, str. 54. Ludvig Bolzman piše 1900. godine: „Ne možemo zanemariti ideju da je priroda nešto živo. Zar današnje mašine ne rade kao svesna bića? One izdišu, brekću, urliču, stenju, emituju zvuk i žalbe straha, upozorenja kada se prema njima poveća sila. Održavaju svoju snagu koju uzimaju iz okruženja u vidu neophodnih materijala i eliminišu ono što im je nepotrebno, sve po zakonima kojima podležu i naša tela.“ Ludwigo Boltzmann, *Escritos de mecánica*, Madrid, Alianza, 1986, str. 192.

U oba slučaja, za razliku od kartezijanske koncepcije *bête-machine* (iako im se pripisuje isti period mehaničkog razvoja), više se ne radi o organizmu koji se tumači kao mašina, već se mašina se objašnjava kroz organska načela. U ovom kontekstu, kao što je Mumford zapisao, verovatno nije slučajno da gravura Đovanija Branka [Giovanni Branca] predstavlja preteču mašine kao antropomorfnog kotla. Termalne mašine se prave u neverovatnoj aproksimaciji sa organizmom, takoda i ne čudi da se na sličan način i shvataju.

Semjuel Batler je bio sklon ovoj pretpostavci kada kao autor knjige o mašinama, izgovara sledeće reči:

*Parni motor se mora „hraniti“ i trošiti kao čovek; održava se sagorevanjem uz pomoć vazduha na isti način kao što čovek diše; ima puls i cirkulaciju kao čovek. Može se prihvatiti zdravo za gotovo da je čovekovo telo višestranije, međutim čovekovo telo je starije; ukoliko se parnom motoru pruži pola vremena koje je čovek imao i ako mu se da čovekova sveprisutna strast, ko zna šta bi sve mogao da postigne?*<sup>30</sup>

Kao što vidimo, duh pobune mašina već opterećuje industrijsku kulturu: senka automatizacije nadvija se nad svetom u kojem je razlika organizma i mehanizma uveliko zamagljena.

Konačno, treća velika pretpostavka o mašini kao organizmu, povezuje se sa kibernetikom i, Moranovim rečima, „Vinerovom revolucijom: promišljanja o mašini kao živom organizmu“, uz stroge i ne samo metaforične pojmove. Ovaj Vinerov koncept i njegovo istraživanje radova Maturane [Maturana], Varele [Varela], kao i samog Morana potvrđuju da je „danas potrebno misliti o mašinama kao o praksama, proizvodnji, stvaralaštvu (*poiesis*) a ne kao o mehanizmima jer mašine imaju ne samo mehaničko (repetativno), već i mehanizovano (inventivno) svojstvo“<sup>31</sup>.

Organsko, kreativno i mehaničko viđenje kibernetičkog automata pokušava da prekine ono što je Mumford nazvao „zloslutnom vezom“ između „automata“ i „onog drugog“, neizlečive posledice razvoja automata koji je „poslednji korak u procesu započetom sa upotrebom delova čovekovog tela kao alata“<sup>32</sup>, drugim rečima, s narastajućim otuđenjem čovekovog organizma. Ipak, ova „mehanička mašina“ nema smirujući efekat; daleko od stvaranja atraktivnijeg mehaničkog automata, upravo suprotno, daje mu prizvuk košmara.

Prevod: Javana Krstić i Milica Anđelić

Korektura: Dragan Marković

30 Samuel Butler, *Erewhon*, 1872; Newark, University of Delaware Press, 1981, str. 190.

31 Morin, *La nature de la nature*, str. 160, 165, 161.

32 Mumford, *Technics and Civilization*, str. 4, 10.

## Filozofija Metabolizma\*

Rat mi je pomogao da otkrijem japansku kulturu. Dok sam stajao u sred ruševina Nagoje, trećeg po veličini grada u Japanu, nije bilo ničega osim spaljene zemlje dokle god mi je dopirao pogled. Kao kontrast opustošenom okruženju, plavetnilo planinskih venaca na horizontu svetlucalo mi je u očima.


Otac mi je bio arhitekta. Nakon što je diplomirao na Industrijskom Koledžu Nagoje, zaposlio se na arhitektonskom departmanu Aiši policijske uprave i nedugo posle toga postao glavni arhitekta u arhitektonskom departmanu privatne firme. Na kraju Drugog svetskog rata, kad mi je bilo samo jedanaest godina i još uvek sam išao u osnovnu školu, već sam osetio veliku privlačnost ka arhitekturi. Sećam se da je u biblioteci mog oca bilo radova o klasičnoj grčkoj i rimskoj arhitekturi i mnogo izdanja pisaca kao što su Džon Raskin [John Ruskin] i Vilijam Moris [William Morris]. Čitanje knjiga ove vrste, formiralo je u mom umu sliku arhitekture i gradova kao večnih entiteta koji ne gube svoj kvalitet čak i ako su porušeni.

Malo je ostalo od japanskih gradova uništenih vazдушnim udarima tokom Drugog svetskog rata. Najveći deo gradova na zapadu, sagrađeno je od opeke i kamena, što ostaje kao gomila ruševina kada se zgrade sruše. U Japanu, s druge strane, objekti su najvećim delom sagrađeni od drveta (danas je 80 % građevina u Tokiju sagrađeno od drveta) tako da su, samim tim, kada dođe do razaranja, japanski gradovi najčešće srađeni sa zemljom. Ipak, čak i tada, zgrade i gradovi istrajavaju kao živopisne slike u umovima i mašti naroda. U tom smislu sam i ja prvi put došao u kontakt s nekoliko značajnih odlika japanske kulture, upravo nakon što sam izgubio moj rodni grad u ratu.

Ako je 1867. godina početak modernog doba Japana, godine kada je došlo do Meiji restauracije u vidu odgovora na pritisak da se Japan otvori ka zapadu, onda se istorija zemlje do današnjih dana može podeliti na četiri generacije.

S prvom generacijom, počela je modernizacija i pokreti vesternizacije. Vođe društva Meiji perioda, osnovaju veliki broj privatnih univerziteta, preduzeća i industrijskih organizacija. Ova generacija u arhitekturi zamenjuje stari šegrtni obrazovni sistem sačinjen od stolara i drugih zanatlija, novim modernim ob-

\* Kisho Kurokawa, „The Philosophy of Metabolism“, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, Routlege, New York, 2007, str. 218-231.



razovnim sistemom, uspostavljajući nacionalnu inženjersku školu zvanu Nacionalni Kobu Daigako. Među prvim diplomcima ove škole su bili Kingo Tacuno, Joričika Cumaki, Tokuma Kazajama, Juzuru Vatanabe i Tacuzo Sone. Oni su prilikom projektovanja banki i objekata vlade, kopirali barok, renesansu i druge evropske arhitektonske stilove. Prema njihovom mišljenju, modernizacija japanske arhitekture značila je uvođenje zapadnjačkih stilova bez ikakve modifikacije. Zalagali su se, bez oklevanja, da su pravi moderni japanski arhitektonski stilovi zapravo renesansa, barok, ili bilo koji drugi stil koji su kopirali.


Druga generacija je prisustvovala razvitku uspešnog ostvarivanja japanske industrijske revolucije, od starog liberalizma često nazivanog Taišo demokratija (period od 1912. do 1926. godine zove se Taišo), preko uspona jingoizma, do, konačno, rata i njegovog poražavajućeg završetka. Među arhitektama ove generacije bili su ljudi, poput Šiničira Okade, koji su se trudili da otelotvore zapad u tradicionalnim japanskim stilovima. Na primer, na vrhove betonskih zgrada, postavljeni su staromodni crepovi. Neki arhitekti, poput Sute-mija Horigučija i Mamorue Jamade, iznedreni su iz direktnog uticaja savremenih evropskih umetničkih pokreta, koji uključuju Art Nuvo i bečku secesiju. Uspostavljanje *Velike istočno-azijske sfere uzajamnog napretka*, tokom Drugog svetskog rata, smatrano je prilikom za izvoz japanskih ultranacionalističkih arhitektonskih stilova, što se moglo smatrati simbolom japanske vlasti. Dokument o predaji je, ipak, predstavljao proglas smrti te ultranacionalističke arhitekture.

Kao dopunu promišljanju o ispravnosti slepog kopiranja uvoznih stilova, arhitekthe su u to vreme svedočile i o sunovratu ultranacionalizma i uništenju nacionalnog samopouzdanja do kojih dolazi u vidu posledica ratnog poraza. Treća generacija Kenzo Tangea i Kunija Meakave, stvora poseban svet za sebe, jer počinju svoj istinski kreativni rad neposredno posle Drugog svetskog rata, i sposobni su da odgovore na promene nastale u arhitektonskom stilu.

Ja pripadam četvrtoj generaciji, čija je tačka nastanka poraz i ratno razaranje. Iz tog razloga nas ponekad zovu *Škola ugljenisanih ruševina*. U srcima svih pripadnika ove generacije su traumatične slike događaja, koji su se odvijali pred našim očima, u vreme formativnih godina našeg detinjstva: iznenadna, tragična destrukcija Hirošime i Nagasakija atomskim bombama, praktično, potpuno pretvaranje tih gradova, njihovih građevina, u prah i pepeo.

Naša generacija je bila prva koja se obrazovala po potpuno novom posleratnom sistemu. Zaista, u periodu neposredno posle rata, veliki broj stranica u našim udžbenicima, bilo je zacrnjeno jer se njihov sadržaj više nije smatrao odgovarajućim.

Arhitektonski modeli u našim glavama više nisu uključivali klasičnu evropsku arhitekturu, koja me je zanimala iz knjiga moga oca. Nisu me zanimali ni ultranacionalistički crteži moga oca, uključujući i Aiči vladu, koja je bila pošteđena vihora rata. Ideja koja je u mojoj obuci vrlo verovatno zauzela nji-



hovo mesto, sadržala je budističko učenje, jer su moji roditelji bili vernici Jodo budizma, pa i dobrotvori hrama ove sekte. Štaviše, upravnik Tokai Gakuena, gde sam pohađao više razrede osnovne i srednju školu, bio je Benkjo Šio, ugledni budistički sveštenik, koji je kasnije postao upravnik hrama Zojoji u Tokiju. Budizam je kasnije izvršio ogroman uticaj na filozofiju arhitekture koju sam razvio.

Kada je došlo vreme da izaberem univerzitet koji ću pohađati, postojali su dobri razlozi da izaberem Univerzitet u Kjotu: bio sam veoma impresioniran tumačenjem društvenog značaja arhitekture koje sam pročitao u knjizi *Problemi stanovanja u budućnosti*, Uza Nišijame, profesora te škole. Nišijama je pokušao da primeni sociološke metode da bi razvio novu, naučnu teoriju planiranja, koja bi razjasnila društveno značenje arhitekture. Njegova filozofija i njegovi metodi su bili vrlo sveži i uzbuđujući. Za vreme mog četvorogodišnjeg boravka na koledžu, proučavao sam mnoge predmete izvan arhitektonskog kurikuluma, i pod vođstvom profesora Nišijame, učestvovao u sociološkom proučavanju siromašnih kvartova. Ali, kada sam shvatio da arhitektura koja proizilazi iz naučnih dizajnerskih teorija koje imaju osnovu u sociološkim istraživanjima, ne proizvodi neminovno prefinjena umetnička dela, rešio sam da napustim Univerzitet u Kjotou i da upišem fakultet na Tokijskom univerzitetu, gde je podučavao Kenzo Tange (za razliku od Nišijame, arhitekta praktičar). Tu sam proveo sedam godina, na masteru i doktorskim studijama.

Moderna arhitektura, sve do pedesetih godina prošlog veka, nije bila prisutna u Japanu. Mekava i Tange nisu realizovali nijedan projekat pre Drugog svetskog rata, ali su postali veoma aktivni tokom druge polovine četrdesetih godina. Za mene je bilo posebno zanimljivo to što je Tangeov prvi rad u tom periodu bio Centar mira u Hirošimi. Smatrao sam besmislenim pokušaj oživljavanja već uništenog grada pomoću spomenika; smatrao sam da je važno ostaviti uništeno takvo kakvo jeste, kao i stvoriti novi Japan.

Arhitekti one prve, od četiri generacije, bili su uvereni da su na pravom putu pokušavajući da uvedu i kopiraju zapadne arhitektonske stilove. Generacija Maekave i Tangea su podjednako bili uvereni da su u pravu, pokušavajući da uvedu filozofiju CIAM-a i Korbizjea. Po mom mišljenju, to što su ti ljudi radili, vodilo nas je ka zbrci i sukobu. Ali, arhitekti četvrte generacije, uključujući Kijonori Kikutakea, Aratu Isozakija i mene, odbili su da učestvuju u tome. Umesto toga, odabrali smo da posmatramo postupak iz prikrajka. Nismo krenuli u akciju sve do druge polovine pedesetih godina prošlog veka.

Odlučeno je da se 1960. godine Svetska konferencija dizajna održi u Japanu. Budući da smo bili uključeni u planiranje konferencije, Takaši Asada, generalni sekretar konferencije, kritičar arhitekture Noboru Kavazoe, arhitekta Kionori Kikutake i ja, smatrali smo potrebnim da se susrećemo i skoro svakodnevno diskutujemo. U to vreme smo počeli da razmišljamo o značaju četvrte generacije.

Tokom prve polovine šezdesetih godina, Kenzo Tange je projektovao Nacionalnu gimnaziju Jojogi, jedno od svojih remek dela. Otprilike u isto vreme Japan je ušao u period zaprepašćujućeg ekonomskog razvoja koji će trajati više od dekade. Ne samo da je ovaj rast ekonomski i politički ojačao Japan, on je, takođe, po prvi put u istoriji, uznemirio stare japanske socijalne institucije i iznedrio društvo orijentisao ka masi. Novi ljudi su se pojavljivali na svim poljima; javljuju se novi umetnički pokreti koji odbijaju da se povežu s postojećim poretkom. Za nas je, konfuzija prouzrokovana ovim promenama, pružala izuzetnu priliku da razmišljamo i delujemo preokupirani gradovima i građevinama uništenim tokom rata. Zbrka u gradu nije omogućavala spomenicima, ili simbolima, da kontrolišu ili gospodare gradskim prostorima. Uzajamno suprotstavljeni elementi, koji se nalaze u opoziciji, ili su paralelni, čine da je karakter gradova i arhitekture dvosmislen, pa čak i multivalentan, onemogućavajući vizuelno razumevanje celog urbanog pejzaža.

Metabolički pokret je nastao kao reakcija na tu vrstu društvenih okolnosti i uobličio se tokom priprema za Svetsku konferenciju dizajna. Pripreme su trajale dve godine, počevši od 1958, da bi tokom konferencije, grupa Metabolista napisala svoju prvu deklaraciju: *Metabolizam 1960 - Predlog za novi urbanizam*. Na ovoj knjizi su saradivali arhitektae, Kionori Kikutake, Fumihiko Maki, Masato Otaka i ja, kao i grafički dizajner Kioši Avazu.

Ključno poglavlje ove deklaracije tvdi da mi posmatramo ljudsko društvo kao životni proces, kontinuirani razvoj, od atoma do nebule. Koristimo reč iz biologije – metabolizam – jer verujemo da projektovanje i tehnologija treba da naglase vitalnost čoveka. Mi ne mislimo da metabolizam označava samo prihvatanje prirodnog, istorijskog procesa, već pokušavamo da ohrabrimo aktivni metabolički razvoj našeg društva putem predloga. Ovo je važan elemenat naše deklaracije, iz dva razloga. Prvo, to odražava naša osećanja da se ljudsko društvo mora smatrati jednim delom neprekidnog prirodnog entiteta koji uključuje sve, životinje i biljke. Drugo, time se izražava naše verovanje da je tehnologija produžena ruka čovečanstva. Ovo verovanje je u suprotnosti sa zapadnim verovanjem da je modernizacija ponavljanje sukoba između tehnologije i čovečanstva. Japanski fizičar Hideki Jukava, dobitnik Nobelove nagrade za 1960. godinu, napisao je novinski članak da religija i nauka ne treba da budu posmatrane kao različiti svetovi, već da treba da budu prepoznate kao povezane u jednom ciklusu. Ova ideja ne bi trebala da bude nova za Japance, kojima je to postalo blisko tokom duge istorije budističke kulture.

Naša grupa se nadala da će usmeriti diskusiju ka novim problemima, uvodeći, neobične i karakteristične elemente japanske kulture, u istoriju funkcionalno i racionalno organizovane modernizacije. Na konferenciji sam izložio izveštaj sa naslovom, *Karakter projektovanja proizilazi iz univerzalnosti novog kvaliteta*, u kojem sam tvrdio da način stvaranja karaktera japanskog projektovanja, izvire iz korisne upotrebe japanskog razumevanja kontinuiteta i sklada tehnologije, čovečanstva i prirode u modernom društvu. Dodatno, takav karakter daje japanskom projektovanju univerzalnu validnost. Koristeći međunarodne stilove

i standarde, nije moguće stvoriti stil koji je istovremeno japanski i univerzalne privlačnosti (o ovoj temi je diskutovano u mojoj knjizi o konferenciji, *WodeCo*, objavljenoj 1960. godine). Da bi se bolje razumela filozofija grupe Metabolista, neophodno je dati kratak prikaz stalnih karakteristika japanske socijalne istorije.

### *Promišljanje tehnologije*

Moramo posebno posmatrati populacione trendove, pokretljivost i tehnološku orijentaciju modernizacije. Prvo, populacija Japana je 1721. godine brojala 31 milion stanovnika. U to vreme, snaga Tokugava Šogunata, koji je vladao tokom celog Edo perioda (1615-1867), bila je na svom vrhuncu, na čelu sa Jošujasuom, šogunom. Sledeće stoleće i po, broj stanovnika je varirao između 31 i 33 miliona stanovnika. Posle početka modernizacije, čiji je puni zamah počeo sa Meiji revolucijom 1867. godine, broj stanovnika je počeo naglo da raste. Između 1875. i 1975. godine, on se utrostručio, dostigavši sadašnji nivo od 105 miliona. Prema projekciji koju je napravio Institut socijalnog inženjeringa, do dvehiljadite godine Japan dostiže populaciju od 135 miliona. Iako je povećanje stope rađanja doprinelo ovom rastu, najznačajniji faktor je povećanje procenta starih ljudi u ukupnoj populaciji. Zaista, modernizacija okruženja, napredak medicine, poboljšanje zdravlja i zdravstvene zaštite, kao posledica rasta i razvoja ekonomije, toliko su produžili životni vek da će Japan, u odnosu na ukupnu populaciju, uskoro verovatno imati najstariju populaciju na svetu. Nijedna razvijena zapadna nacija ne pokazuje ovakav obrazac rasta starije populacije.

Očigledno je da rast broja stanovnika i promena starosne strukture stanovništva veoma utiče na prirodu gradova, vrste stambenih objekata i prirodu arhitektonskih prostora. Dalje, brzina rasta populacije učinila je nemogućim zadovoljavanje stambenih potreba putem uobičajenih građevinskih metoda iz prošlosti. Tome posledično, uslovi stanovanja su se pogoršali. Potreba da se obezbedi godišnji minimum od 1.6 miliona stambenih jedinica, po minimalnoj ceni, postala je veliki društveni problem. U Japanu je, prema tome, postojala veoma izražena potražnja za industrijalizacijom stambene izgradnje, što je potom postalo najvažnije pitanje za arhitekta. Moramo se zapitati da li će čak i prelazak iz perioda visokog ekonomskog rasta u dugi period usporenog rasta uticati na dinamičke uslove promena u japanskom društvu. Sve dok ti uslovi postoje, arhitekta ih ne sme prihvatati pasivno, kao neizbežan rezultat tehnološkog napretka. Umesto toga, on mora pomoći ljudima da ovladaju tehnologijom i da teže da naprave sistem u kojem promene nastaju kao posledica ljudske odluke. Posao arhitekta nije da predlaže najbolji model društva, već da osmisli uređenje prostora u kojem građani mogu da funkcionišu.

Druga važna karakteristika japanskog društva je pokretljivost Japanaca. Od antičkih vremena, glavni grad Japana je preseljavan više puta, iz političkih ili verskih razloga: Nara, Kjoto, Kamakura i Tokio (nekada Edo) redom su, svi bili



prestonice. Još jedan primer načina na koji Japanci prihvataju preseljenja je zahtev koji je Tokagava Šogunat postavljao poglavarima rodova (*daimyo*) od kojih je zahtevano da svaku drugu godinu provedu u prestonici. To je prouzrokovalo veliki broj dolazaka i odlazaka lokalnih gospodara i članova njihovih domaćinstava. Još jedan primer spremnosti na selidbu japanskog naroda je davno uspostavljeni običaj radnika u poljoprivredi da odlaze u gradove u potrazi za poslom u periodima kada nema poljoprivrednih radova na selu. Čak i danas, kada je razlika u prihodima u gradu i na selu praktično nestala, ova sezonska promena radne snage se nastavlja širom zemlje. Tradicionalno, religijsko hodočašće i putovanja zauzimaju važno mesto u načinu na koji Japanci provode svoje slobodno vreme. Udruženja hodočasnika su čak organizovana na regionalnoj i mesnoj osnovi, da bi upravljali fondovima namenjenim podmirivanju troškova putovanja. Putovanja i hodočašća u različite hramove i svetišta u mnogim delovima Japana vodila su stvaranju novih prijateljstava, učenju, kulturnoj razmeni između različitih regija, pa čak i formiranju neke vrste industrije seksa. Ali, nisu putovanja bila namenjena samo masama: intelektualci su kroz putovanja našli način da se oslobode uloge opozicije, koja im je nametnuta od strane vlasti, kao i da vode život ispunjen prefinjenošću i ukusom. Jedna od najboljih pesama čuvenog haiku pesnika Macuo Bašoa (1644-94) svojevrsni je poetski dnevnik putovanja *Uski put Okua*. On je često govorio da je putovanje njegov dom.

Danas su dve vrste pokretljivosti još uvek sastojci japanskog načina života. Prvo, 10 % stanovništva menja mesto boravka svake godine. Drugo, pokretljivost je od velike važnosti u svakodnevnom životu zaposlenih i studenata koji moraju da putuju, od i do kuće, dva puta dnevno, kao i u životima onih koji su aktivni u klubovima, udruženjima, rekreacionim organizacijama i slično. Toliko je ljubav prema kretanju svojstvena japanskom karakteru da je do skora većina Japanaca više volela da vodi svoje porodice u javna kupatila nego da izgradi sopstveno kupatilo ili instalira kadu u svom domu. Čak i danas neke porodice idu u lokalna javna kupatila. Ta spremnost na pokret je u suprotnosti sa sedelačkim sistemom koji je mnogo više zastupljen u Evropi, gde je život usredsređen na kuću, sa proširenjem na sedelačku lokalnu zajednicu. U knjizi *Čovek koji se kreće [Homo Movens]* (1969) suprotstavio sam to fluidno društvo sa zatvorenom zajednicom Zapada i sugerisao da japanski način pruža mogućnosti za novu vrstu prostora za življenje.

Istorija japanske modernizacije je istovremeno istorija urbanizacije. Nigde na svetu stanovništvo nije više koncentrisano u gradovima nego u Japanu: 50 % (pedeset miliona) živi u i oko Tokija, Osake i Nagoje; 10 % samo u Tokiju. Ubrzani ekonomski rast nacije, od šezdesetih godina prošlog veka, povećalo je koncentraciju stanovništva koje živi u gradovima, i na taj način pogoršalo probleme zagađenja. Prognoza je, opet, da će se pomeranje prema velikim gradovima u budućnosti smanjiti, a da će se povećati migracija u gradove srednje veličine. Do dvehiljadite godine, migracija ka najvećim gradovima će prestati, a 30 miliona ljudi će se preseliti u regionalne centre. Bez sumnje, tako naglo opadanje i

protok će izazvati ogromne promene u japanskom društvu. Čak i kad bi se priliv stanovništva u velike gradove i regionalne centre smanjio, japanska spremnost za pokret će nastaviti da traži dinamične kompozicije prostora.

Godine 1970. japanska vlada je imala pripremljen plan razvoja za celu naciju. Ja sam učestvovao u pripremanju tog plana, koji je pokretljivost stanovništva uzeo kao premisu i povezao sve gradove države transportnom i informaciono-komunikacionom mrežom. Predložio sam, potom, formiranje mreže pojedinačnih gradova, i zaista, formiranje opšte-državne mreže je već u toku u vidu široke upotrebe automobila i vlasništva nad TV prijemnicima, sistema superbrzih vozova i konstrukcije ekspresnih puteva. Uprkos nepravilnom terenu japanskog arhipelaga, transportni sistemi i postrojenja su izvanredni. U njih je uključena i državna mreža avionskih usluga, železnički i kargo transport brodovima, superbrzim ekspres vozovima i starijom klasičnom železnicom. Njihova izuzetnost je dobar pokazatelj japanske ljubavi prema kretanju.

Korbiz je govorio da se gradovi sastoje od životnog prostora, radnog prostora i prostora za rekreaciju povezanih metodama transporta. Metode transporta bi trebale biti preispitane kao deo prostora u kojem živimo. Tu važna odlika nije put, čija je jedina uloga da pruži vozilima prostor kojim će proći, već ulica, koja je deo svakodnevnog životnog prostora i ima više uloga. Pre nego što sam projektovao Nišijin centar rada, 1960. godine, proučio sam japanske gradske ulice – posebno one u Kjotou. Pošto je Nišijin centar rada završen (1962), u jednom japanskom arhitektonskom časopisu, objavio sam članak *Arhitektura ulice*. U tom članku naveo sam da je jedna od karakteristika japanske arhitekture i japanskih gradova kroz celu svoju dugotrajnu istoriju, bio razvoj metoda za korišćenje površina dizajniranih tako da olakšaju kretanje – koridori, ulice, i tako dalje – kao sastavni deo svakodnevnog života. Veranda Katsuru Imperijal palate (izgrađene u 17. veku) i hodnici hramova, više su nego puki prolazi između soba.

Studija ulica stare japanske prestonice, Kjota, pokazuje da organizacija ulica obezbeđuje koristan kontrast između zapadnih i japanskih gradova. *Urbani dizajn* (1965) je tvrdio da tradicionalnim japanskim gradovima nedostaju skverovi i trgovi, pošto njihove ulice imaju funkciju trgova. Džejn Džejkobs, u tekstu *Smrt i život velikih američkih gradova*, ima isto zapažanje.

Posmatrano iz drugog ugla, fluidnost japanskog društva potiče iz njegove kompaktnosti i duge istorije centralizovane vlasti. Suprotno od Italije i Nemačke, koje su postale nacije ujedinjavanjem gradova-država ili kneževina, Japan ima dugu istoriju ponavljanja koncentracije centralne vlasti. Japanska piramidalna struktura moći je obeshrabrivala ljude da žive u stalno istim mestima u okviru regija, kao što je to uobičajeno u nacijama sastavljenim od gradova-država. Japan je veoma malo znao o situacijama iz drugih krajeva sveta, gde jedan grad ratuje

protiv drugog. Tradicionalno japansko društvo je u osnovi egalitarno (zasnovano na jednakosti) i homogeno u smislu nepostojanja većih klasnih razlika kao što ih ima u zapadnim društvima, i svi ljudi imaju podjednaku mogućnost da dođu na vlast. Nije bilo velike potrebe za formiranjem grupa ili zajednica na osnovu rase ili klase da bi se zaštitili stečeni interesi. Ovi uslovi su omogućili Japancima da se slobodno kreću gdegod da su želeli da putuju.

Treća karakteristika je značaj tehnologije i njen uticaj na politiku. Dokaz za to je Meiji reforma, kada je šogun, viševjekovni gospodar Japana, skinut sa vlasti, a car, do tada samo figura, zauzima njegovo mesto. Ove promene su se dogodile jer je prepoznata potreba da se promeni politički sistem kako bi se Japan otvorio prema zapadnim uticajima i na taj način uveo zapadnu tehnologiju i promovisao industrijalizaciju države. Neke političke promene su bile neophodne u Japanu da bi bio sposoban da usvoji novi način života, ali istorijska tradicija je ostavljena netaknuta; to se odvijalo ne kao revolucija, već kao restauracija. Ljudi koji su bili na vlasti u novoj vladi, spremno su usvajali zapadnu tehnologiju, mada, bez zapadnog filozofskog racionalizma ili zapadnog socijalnog ustrojstva; namera im je bila da u drevnu japansku tradiciju naprosto uključe tehnologiju. Taj stav je bio vrlo optimistički; možemo ga razumeti ako se setimo da su ti ljudi videli tehnologiju, ljude i prirodu u nekoj cikličnoj formi. Nisu mogli ni da zamisle da bi tehnologija mogla biti suprotstavljena čoveku i prirodi, ili da čovečanstvu može naneti štetu.

Količina tehnologije uvedena i razvijena u Japanu od 1945. godine je izuzetna. Industrije kao brodogradnja, proizvodnja čelika, proizvodnja automobila i elektronike, toliko su ojačale i razvile se da svaka ponaosob raspolaže snagom kojom bi mogla da utiče na celu naciju. U isto vreme s brzim ekonomskim rastom Japana, 1960. godine, grupa Metabolista sugerise stvaranje novih veza između čoveka i tehnologije. Pomišljajući da će doći vreme kada će se tehnologija razvijati autonomno u odnosu na čoveka i to do tačke kad će vladati ljudskim životima, grupa je želela da stvori sistem u kojem bi čovek zadržao kontrolu nad tehnologijom.

Brz ekonomski rast u industrijskoj državi kao što je Japan, promoviše više nego ikada dinamičan razvoj tehnologije. Sve dok se ovakav ekonomski rast nastavlja, čak i proizvodni pogoni napravljeni nekoliko godina ranije, mogu biti napušteni i zamenjeni novim. Ovaj proces se može nastavljati tako što se samoreprodukuje. Slično tome, prostori koji još uvek mogu adekvatno koristiti zajednici, ubrzano se napuštaju u potrazi za novim, delotvornijim i korisnijim. Pritom se ne poklanja dovoljno pažnje društvenom značaju prostora ili vrednosnoj proceni simbola pružanja zadovoljstva. Jedino što se uzima u obzir je ekonomska efikasnost i profit. Naše je bilo da savetujemo primenu teorije metaboličkih ciklusa, kao način na koji bi se izbegle negativne promene. Ova teorija predlaže reorganizaciju koja deli arhitektonske i urbane prostore na nivoe koji se šire od glavnih do sporednih, omogućavajući ljudima da kontrolišu svoje okruženje.



Praveći razliku između delova koji se ne menjaju i onih koji moraju biti sačuvani, moguće je utvrditi koji se segmenti s vremena na vreme moraju zameniti. U našim planovima za projekat prefabrikovane stambene izgradnje (1962) osmislili smo način prikupljanja određenog broja osnovnih elemenata kako bi se stvorile glavne prostorije kao što su spavaće i dnevne sobe. Učaurene jedinice, prikazane sa spoljne strane, korišćene su za sporedne prostorije, poput kuhinje ili ostave. Takva vrsta dekompozicije i rekompozicije arhitekture, omogućava individualni izraz i stvaranje karaktera pojedinačnih soba i njihovog sadržaja; time se uspostavlja identiteta sa stvarima koje su, u slučaju zgrada građenih modernim arhitektonskim stilom, zakopane unutar formi oblika kutije.

Pri korišćenju ovog metoda, nije nam bila namera da samo primenimo industrijalizaciju i prefabrikaciju masovne proizvodnje jeftinih stanova. Cilj nam je bio da koristimo prefabrikovane tehnike u arhitektonskim prostorima u kojima bi se obnovilo nešto od osobina i osećanja ljudskog bića kao pojedinca – izgubljenih onda kada se koristi anonimna i depersonalizovana arhitektura. *Nakagin toranj kapsula* nije strogo arhitektonski odraz stambene zgrade; radi se o odrazu 144 čoveka koji žive u 144 stana. Iako Metabolizam naglašava načelo zamenjivosti i promenljivosti delova, njegovi razlozi potiču iz filozofije koja je sasvim različita u odnosu na pristup iskoristi-i-odbaci, koji je ekonomisti u potrošačkom društvu ponekad opravdavaju. Znam za mnoge slučajeve u kojima su cele zgrade bivale potpuno uništene jer se pojedini njihovi delovi više nisu mogli koristiti. Ukoliko su prostorije organizovane na osnovu teorije metaboličkih ciklusa, moguće je zameniti samo one delove koji su izgubili svoju upotrebnu vrednost i na taj način doprineti očuvanju resursa tako što će se zgrade duže koristiti.

Iz mnogo drugih razloga, tehnologija će u budućnosti i dalje biti veoma važna za Japan. Jedan od tih razloga je zavisnost Japana od uvoza preko 30 % hrane i 95 % energije. Da bi se mogao garantovati životni standard naroda koji veoma zavisi od drugih država, u osnovnim stvarima kakve su sirovine i primarni izvori energije, Japanu preostaj jedino ljudski mozak i tehnologija kao resursi, koje treba iskoristiti ne bi li se izvozili industrijski proizvodi. Tehnologija je sve (pirinač i ulje) narodu Japana. Geografija se smatra još jednim aspektom zavisnosti Japana od tehnologije – Japan ima 37 miliona hektara zemlje, od čega je tek jedna petina ravnica, i sve preostalo planine. U ravnici je 6 miliona hektara namenjeno poljoprivrednoj proizvodnji, dok 1.1 milion hektara zauzimaju reke, jezera i ostali predeli prekriveni vodom ili močvarom. Da bi se čak i u najmanjoj meri uvećala poljoprivredna proizvodnja, nepoljoprivredna upotreba zemlje se mora svesti na najmanju meru. Oblasti namenjene stanovanju, uključujući i one koje se koriste za pruge, autoputeve i drugu infrastrukturu, predstavlja narednih 2 miliona hektara. Reč je o oblasti u kojoj danas živi 105 miliona ljudi i u kojoj će do dvehiljadite godine živeti 135 miliona stanovnika.

U Japanu je zemlja skuplja nego bilo gde drugde u svetu. Velika privredna aktivnost je delimično razlog ovom fenomenu, iako je sveukupni nedostatak zemlje, takođe, važan faktor. Nužno je uzeti u obzir ove važne razloge, kako bi se shvatilo koliki je za Japan značaj tehnološkog razvoja izgradnje velike gustine, zemlje koju čovek pravi, kao i gradovi iznad mora i visoke građevinske strukture.




Četvrta karakteristika japanskog društva je njegova zavisnost od drveta, što se razlikuje od zapadnih kultura koje su zavisne od kamena. Najistaknutiji simbol japanske gradnje drvetom je Ise Šrine. Građevine svetišta su prototipovi i tokom hiljadu godina, njihove su osnovne forme ostale nepromenjene. Ali, da bi se sačuvali prototipovi, svakih dvadeset godina je bilo neophodno zameniti zgrade istovetnim replikama. Zgrade Ise-a danas nisu originali jer nisu izgrađeni od prvobitnih materijala, kao što su, na primer, to hramovi i druge zgrade na Akropolju. Pošto drvo kao tradicionalni građevinski materijal lako truli, Japanci nikad nisu smatrali da materijal sam po sebi sadrži element večnosti. Suprotno tome, oni su uvek bili svesni duha i filozofije s onu stranu materijalnog, kao što su smatrali da je forma posrednik koji taj duh i filozofiju prenosi ljudima. Verna reprodukcija Ise građevina se može smatrati ceremonijom kojom se duh i filozofija starih zdanja prenose na nove prostore. Stolari iz prošlosti, ekvivalenti arhitektama do vremena uvođenja zapadne arhitekture, nisu crtali planove već su se oslanjali na pisane instrukcije koje su nazivali *sashizu*. Bili su sposobni da uspešno grade tek na osnovu *sashizu* nacрта jer je postojao sistem standardizacije (*kiwari*) i detaljna specifikacija (*shikuchi*). Nadalje, radnik je u završenoj zgradi mogao da vidi i oseti proces ponovne izgradnje i zamene. Tolika je bila snaga te tradicije da nekoliko drvenih remek dela, a neka su i s početka 17. veka, i danas postoje.

Japanski čempres (*hinoki*) se koristi u mnogim japanskim kupatilima za prekrivanje zidova i pravljenje kada, kako bi se moglo uživati u prijatnom mirisu drveta. Da bi se u svakodnevni život uveo prijatni osećaj dodira, sa drveta koje je u širokoj upotrebi u kućama Japanaca, retko se skida kora i ono se retko mehanički polira do glatkoće. Ukratko, drvo se ne doživljava samo kao građevinski materijal, već i kao deo sveta prirode. Upotreba rezervoara ovičenih korom drveta kao i grana u *tokonoma* udubljenjima i plafonima soba i koliba za ceremoniju pijenja čaja, takođe odražava isto uživanje u materijalima.

Osećaj jedinstva s prirodom proširuje se, osim drveta i na druge materijale. Kada bronzane oplata dobiju patinu i kad je slama prošarana mahovinom, posebno se dobija na vrednosti jer njihova promena označava kontinuitet i jedinstvo s prirodom. Estetska ljubav, izražena rečju *sabi*, prema jednostavnom, neukrašenom, prirodnom, rustičnom i pomalo tužnom, u vezi je sa osećajem vrednosti. Moj termin za ovu estetsku filozofiju je *estetika metabolizma* ili *estetika vremena* (1967.) – i odabran je da označi filozofiju koja nalazi svoju vrednost u očuvanju odnosa između arhitekture, društva i prirode dok se vremenom neprestano menja. Odnos društva i prirode je otvorenog tipa. Lepota nije samo kreacija umetnika; nju čine i građani, korisnici i posmatrači koji, ponašajući se u skladu sa svojom ulogom, doprinose njenom nastanku Kao načine prizivanja ovakve vrste učešća, ja koristim industrijalizaciju, prefabrikaciju i kapsulizaciju. Tehnologija mobilnosti, takođe, može biti korišćena kao sistem participacije.

Verujem da su ono što nazivam *medijskim prostorom* (ili *en-space*, termin koji koristi japansku reč *en* koja znači *veza ili odnos*) i međuprostor, veoma važni u stvaranju otvorenog odnosa između arhitekture, društva i prirode. U mojoj knjizi *Centralna loža* (1965), Memorijalne kuće Hansa Kristijana Andersena (1965) i Sagae



gradskoj kući (1967), napravio sam veoma visoke plafone za prostor koji stvara prirodno svetlo kroz svetlarnike kako bih postigao utisak kontinuiteta između građevina i prirode. U Jamagata centru za odmor (1967), Zgradi osiguranja Daido (Sapporo, 1975), Sedištu Fukuoka (1975) i Waki-čo gradskoj kući (1975), primenio sam međuprostore, koji nisu ni spoljašnji ni unutrašnji, kako bih uspostavio kontinuitet između objekata i njihovog neposrednog okruženja.

Filozofija kontinuiteta, karakteristična za kulturu zasnovanu na drvetu kao građevinskom materijalu, nedostaje u kulturama utemeljenim na kamenu. Umesto da se materijal koristi tako da se potpuno iskoriste sve njegove prirodne karakteristike, kultura zasnovana na kamenu obrađuje materijal i fizički ga menja. Na primer, kamen klesan radi pravljenja skulptura, izgleda kao da više nije kamen. U tom pogledu, grčka i rimska arhitektura bi bile iste i da su umesto kamena koristile čelik i beton. Dalje, za razliku od kulture zasnovane na drvetu, kultura utemeljena na kamenu je u suprotnosti s prirodom; njena arhitektura koristi zidove kako bi zaštitila unutrašnjost od spoljašnosti. Prema tom pristupu, arhitektura i priroda su u diskontinuitetu. Ljudi ne žive sa arhitekturom jer je arhitektura samo kontejner za ljudska bića. Ovaj aspekt tradicionalne kulture zasnovane na kamenu, direktno je povezan s modernim racionalizmom i funkcionalnom arhitekturom.

Neporecivo je da su racionalizam, funkcionalizam i individualizam doneli korist modernom društvu, ali su takođe prouzrokovali velike gubitke. Vreme je da se u savremenu arhitekturu uključe i anti-dualizam, anti-funkcionalizam i anti-individualizam koji postoje u kulturi zasnovanoj na drvetu.

Peta osobenost japanskog društva je njegova budistička kultura. Budizam je u šestom veku uveden u Japan iz kontinentalnog dela Azije. U dvanaestom veku nastaje određeni broj različitih japanskih budističkih škola: *Jodo-šu*, koju osniva Honen (rođen 1133.), *Jodo-šin-šu*, osniva Šiuran (1173-1262), *Ji-šu*, osniva Ipen (1239-89) i *Niširen-šu*, osniva Ničiren (1222-82). Snaga uticaja budizma na japanski narod danas je znatno manja nego uticaj raznih sekta i ogranaka hrišćanstva na zapadnu civilizaciju kroz istoriju. Pored toga, iako je stvoreno mnogo različitih škola, u dugoj istoriji Japana, budizam daje stalnu, duboko duhovnu i filozofsku osnovu japanskoj kulturi. Nemoguće je razgovarati o suštini japanske arhitekture, muzike, pozorišta, slikarstva ili književnosti a da se ne pomišlja na budističku filozofiju. Iako je uticaj budizma opipljiv u, na primer, arhitekturi drvenih hramova, njegova najdublje prodiranje se vidi u učincima i metodama prostornog planiranja, kao i u načinima uspostavljanja veza između prirode i arhitekture, između tehnologije i čoveka.

Druga pomenuta karakteristika japanskog društva – pokretljivost, kao i četvrta – široka upotreba drveta – vrlo su bliske filozofiji budizma. *Diamond Sutra* (Kongo-kjo na japanskom, Vajra-sutra na sanskritu), najpoznatiji budistički klasik, odnosi se na prirodu mudrosti i na *sunjata* (Sunjata-ku se često sa japanskog prevodi previše jednostavno kao *praznina* ili *ništavilo*, iako je pravo značenje

paradoks: praznina kao postojanje materije). Diamond Sutra u sebi sadrži važno učenje: da je istinska nepostojanost (šinku na japanskom) osnovna svrha egzistencije i da nema diferencijacije između života i smrti jer im se ne znaju oblik i odlika suštine. Ova teorija se zove *muso* na japanskom jeziku, i *laksana-alaksanatas* na sanskritu. Govori se o tome da su život i smrt jedno, i da ljudi ne bi trebalo da se preterano vezuju za jednu ideju ili mesto, već da budu svesni da su deo večnosti. Prema ovoj filozofiji, potpuni, viši život prevazilazi vreme i prostor, kako bi život i smrt postali deo *važnijeg* toka transmigracije, koja se zove *rine* na japanskom i *samsara* na sanskritu.

Razlike između godišnjih doba su očigledne u Japanu, što u svakodnevne aktivnosti i doživljaje unosi moćnu svest promenljivosti života. Pritom, narod Japana živi pod konstantnom pretnjom zemljotresom, poplavom, tajfunom i drugim prirodnim katastrofama. Budući da šume prekrivaju veliki deo zemlje, Japanci su od oduvek koristili drvo za svoju arhitekturu, mostove, brodove. Drvetu, a samim tim i zgradama, mostovima, brodovima i gradovima napravljenim od drveta, stalno preti opasnost da budu uništeni od strane prirode. Japanci su navikli na ovu vrstu postepenog uništenja baš zbog toga što su do te mere koristili drvo tokom vekova. Možda su se upravo zbog toga budistički koncept samsare i ideja o suštinskoj praznini i istinskom postojanju, tako lako i duboko ukorenili u japanskoj kulturi.

U skorije vreme raste svest da su prirodni resursi naše planete ograničeni kao i da su ljudsko društvo i njegovo okruženje samo jedan od sistema živog sveta. Ali, za budizam to nije ništa novo: radi se o osnovnom načelu koncepta *samsare*. Tvrdnja, izneta u knjizi *Metaboličke grupe* iz 1960. godine, da je društvo samo deo velikog ciklusa života, poklapa se sa ovom doktrinom. Načelo da bi arhitektura trebalo da se menja tokom vremena, načelo zamenjivosti, i načelo metaboličkog ciklusa, kao i verovanje da su arhitektura, gradovi, i samo čovečanstvo – efemerni, to u saglasnosti je s doktrinama *samsare* i *laksane – aleksanatas*.

Misao Metabolizma je teorijska i filozofska. Nemamo nameru da stvorimo oblike i stilove, pošto su oni samo provizorne manifestacije misli. Oblici i stilovi nastaju kao posledica istorijskih, vremenskih, prostornih, materijalnih, geografskih, socijalnih, a ponekad i sasvim ličnih uslova. Filozofija i misao se ipak prenose neopipljivim putevima.

Pojmovi međuprostora i *en-space-a* opstaju u mom radu od arhitektura-sa-ulica filozofije Nišijin centra rada iz 1962. godine, preko glavne kancelarije Fukuoka Banke (1975), sve do tokijske zgrade Daido osiguravajućeg društva (započete 1975. godine).

Individualizam, razvijen kao fundamentalni uslov modernog društva na Zapadu, ne nalazi se u istorijskom duhovnom premazu budističke kulture. Kao što sam već objasnio, težnja za koncentracijom i centralizacijom vlasti i za stvaranje društva koje je u osnovi homogeno, karakteriše istoriju Japana. To je

značilo da čuvanje odgovornosti i dužnosti pojedinca, kao i pokušaj ostvarenja pojedinačnih interesa, nisu bili sastavni deo japanskog nacionalnog karaktera. Kod Japanaca je to zauzvrat razvilo karakterističnu tendenciju da deluju u grupama i da budu, kako je to rekao David Rizman, usmereni prema drugima. On je istakao da se u današnjem Zapadnom društvu pojedinac u okviru organizacije, kreće u pravcu koji sam određuje u okviru svog obrasca delovanja. Ali, kako *samsara* filozofija ne prepoznaje postojanje pojedinca u smislu Zapadnog poimanja pojedinca, neindividualni uslovi koji prevladavaju u Japanu, vodili su manjku demokratije u osnovnom, klasičnom smislu, kao i drugačijem konceptu komunalne odgovornosti. Iz tog razloga smatram da je važno otkriti *jiga* (orijentalni individuum).

Orijentalni individuum nije nezavisna pojedinost Zapadne kulture. Orijentalna misao ne nalazi osnovu postojanja same po sebi, već traži pravo postojanje u supra-individuumu koji prevazilazi individuum. Kontradikcija individuumu i supra-individuumu ostaje nerazrešena, ali oba zadržavaju svoju jednost. U sanskrit verziji (Max Muller, 1881) Dijamantske Sutre postoji ovakav pasus:

„Ya eva subhute, Prajna-paramita  
Tathagatena bhasita sa eva aparamita  
Tathagatena bhasita  
Tena ucyate Prajna-paramita iti.“

Kada se iz teksta izbace ukrasi, ostaje *A eva a - A Tena ucyate A iti*. To znači: A je ne-A, prema tome zove se A. Ova istovremena afirmacija i negacija je osnova teorije identiteta i razlika, ili *sokuhi* na japanskom (*soku* znači ne-različitost a *hi* znači ne-identitet).

Individua ne postoji kao organizacije koja se zove društvo, kao što ne postoji celina pojedinačnih delova. *Jiga*, ili orijentalni individuum, sastoji se od odnosa u kojem pojedinac i društvo, iako su protivrečni, uključuju jedni druge.

Soba za ceremoniju čaja pokazuje kako se koncept individuumu primenjuje na zgradu. Prostor sam po sebi je minimalan (dva do tri metra puta četiri metra). Učesnici u njemu izvode ritual pripremanja i pijenja čaja što predstavlja vrstu duhovne vežbe. Ali, iz male sobe, oni mogu da osećaju ogromnost sveukupne prirode. U ceremoniji čaja, svest o prirodi podučava učesnike da veličina njihovog okruženja ne trpi poređenje sa obimom duhovne aktivnosti. Veliko – svet prirode koegzistira s malim – kućom čaja, pri čemu ni jedno ne podrazumeva niti isključuje ono drugo, a da, opet, zahvata suštinski njegov deo.

Namera mi je bila da moje prostorije-kapsule budu objava rata u vidu podrške obnavljanju orijentalnog individuumu, koji je izgubljen tokom procesa modernizacije (*Capsule Declaration*, 1969). Potrebno je, međutim, odbaciti mistifikaciju ugrađenu u ideje poput apstraktnog univerzalnog prostora. Ispitujući prostor pojedinaca, moramo tražiti nove odnose između pojedinca i društva. Kapsulirani prostor, koji predstavlja orijentalni individuum, nije deo arhitektonskog



delo za koje je on sam vezan. Kapsula i zgrada postoje u kontradikciji, a da se ipak međusobno uključuju. Arhitektura koja predstavlja orijentalni individuum ne bi trebala da bude deo grada. Takva arhitektura i takvi gradovi postojali bi u kontradikciji, iako bi se međusobno uključivali. Ista vrsta odnosa bi trebalo da postoji između arhitekture i prirode, kao i između ljudskih bića i tehnologije. Filozofija međuprostora i *en-space-a* bi trebalo da omogući promenu u pravca ka ostvarivanju takvih odnosa.

Ključni sastojak toga je orijentalna ulica, koja se razlikuje od svog zapadnog parnjaka u tome što ne uspostavlja jasne granice između pojedinih delova grada, kao i zato što predstavlja polivalentni prostor koji obavlja mnoge funkcije čija priroda je kako javna tako i privatna. Na ulici će se odvijati i takvi intimni porodični trenuci kakvi su obedovanje ili igranje. Tokom festivala, pregrade će biti uklonjene sa čeonih zidova kuća, čime njihova unutrašnjost postaje javna. Otvoreni i pokriveni hodnici tradicionalne japanske arhitekture, uspostavljaju kontinuitet između prirode i arhitekture, kao što i povezuju različite arhitektonske grupe.

Njihov povezujući karakter je u *en-space* odnosu sa japanskim konceptom *ma*. *Ma* ima različita značenja, između ostalog: pravovremenost, tišina, tampon zona, granična zona, i poništenje. Dodatno, *ma* ima iste konotacije kao *en-space* i međuprostor. U No drami, kada se izraz tragičnosti ili žalosti odjednom promeni u izraz radosti, postoji trenutak nepokretnosti u kojem se ukazuje na promenu: taj trenutak se takođe naziva *ma*. Ili, u slučaju orijentalne muzike, kao što je *Gagaku*, drevna dvorska muzika Japana, nemi intervali obezbeđuju potrebno prilagođavanje koje omogućava pojavu niza disonantnih tonova. Kada Japanci pevaju popularne tradicionalne pesme (*enka*), oni mumljaju ili produžavaju zvuk kako bi obezbedili prelaz od jednog ka drugom zvuku. To je *en-prostor* ili *ma* koji daje orijentalnoj kaligrafiji i slikarstvu veći deo sopstvenog karaktera. U tehničarima jednobojnog slikanja mastilom, uvedenoj u Japan iz Kine pre mnogo godina, pojedina područja papira ili svile ostaju netaknuta da bi se napravio interval ne-iskaza koji kao takav više stimuliše maštu posmatrača. U svim tim primerima, tišina i prostor su budistički *ku* (*sunyata*). Ista stvar se primenjuje u kaligrafiji. Pisani ideograf je sam po sebi stvaran, ali su prostorna proporcija i ravnoteža pojedinačnog ili grupe ideografa ono što im daje snagu.

Prema tome, *en-space* filozofija, negovana i razvijana u svim lepim umetnostima, u izvođačkim umetnostima, u ceremoniji čaja, u umetnosti aranžiranja cveća, u arhitekturi i planiranju gradova, duboko je utemeljena u japanskom društvu. Smatra se da ona može biti delotvorna kao filozofija današnjice, pošto omogućava miran suživot individuumu i celine, ili suprotstavljenih elemenata.

Došlo je vreme preispitivanja uloge pojedinca u društvu, zajedno sa ulogom arhitekture u gradu. U toj vezi, koncept individue (pojedinca) kao što je objašnjen u budističkom učenju i u teoriji međuprostora kao ideja o identitetu i ne-identitetu (*sokuhi*) bila bi od velike vrednosti.



Objasnio sam teoriju Metabolizma imajući u vidu pet karakteristika japanskog društva. Nadam se da će *Metabolička teorija* dati novo značenje današnjoj arhitekturi, ali nije mi namera da napravim internacionalni stil. Niti težim uspostavljanju standarda koji bi se mogli primeniti svugde. Naprotiv, verujem da istorijske karakteristike pojedinih ljudi, nacija i regija kroz svoju jedinstvenost dobijaju internacionalni značaj.

Prevod: Marija Strajnić

Korektura: Sonja Dedić, Srđan Strajnić



Piter Kolins [Peter Collins]

## Biolška Analogija\*

Svrha analogije je da nas upozna sa novim idejama, povezujući ih sa idejama koje već razumemo. Međutim, nije neuobičajeno da nove teorije budu analogno povezane sa idejama koje su svima teško razumljive, ali koje svojom progresivnošću zaokupljaju maštu okoline. Takođe je moguće da, što je ljudima nerazumljivija tema koja se koristi kao analogija, argument izgleda upečatljiviji. Posledica se, ako i sam mogu upasti u istu zamku, ogleda u nekom obliku osmoze u temeljnosti. Ljudi danas olako govore o „lančanim reakcijama“ kao da su načela nuklearne fizike očigledna svakome. Pre jednog veka su omiljeni pojmovi bili „bakterija“ i „evolucija“. Danas, kada slavimo stogodišnjicu objavljivanja Darwinove knjige *Poreklo vrsta*, može biti korisno ispitati uticaj bioloških analogija na arhitektonsku teoriju i proceniti njihovu korisnost u odnosu na arhitekturu našeg vremena.

Poreklo biološke analogije, kao i mnogih drugih ideja koje su uticale na doktrine moderne arhitekture, mogu se pratiti unazad do oko 1750. godine. Istovremeno, objavljene su dve naučne knjige koje su obeležile epohu: Lineusova [Carolus Linnaeus] knjiga *Vrste biljaka*<sup>1</sup> (1753), u kojoj je celokupno biljno carstvo klasifikovano binominalno prema dispoziciji ženskih reproduktivnih organa ili „stilova“ i Bufonova [Georges-Louis Leclerc, Comte de Buffon] *Istorija prirode*<sup>2</sup> (1749) – obimni zbornik koji je pokušao da uključi sve biološke pojave u opšte tumačenja zakona koji regulišu univerzum. Lineusov rad najpre nije korišćen u istraživanju, dok je s druge strane, Bufonov bio od izuzetnog značaja, s obzirom na neslaganje kako sa Lineusovim nepromenljivim vrstama tako i sa čitavom njegovom doktrinom klasifikacije samovoljno odabranih karakteristika. Štaviše, on je verovao da ovakva vrsta kompilacija podriva činjenicu da sve vrste moraju poteći od jedne jedinke. Podržavajući svoje viđenje ove teme kako na osnovu dokaza fosilnih ostataka školjki, tako i osvrtnjem na nedavno otkrivene mamute u Sibiru, on u prvi plan ističe filozofiju stvaranja u kojoj je ideja o evoluciji izražena jasno po prvi put.

U meri u kojoj se njegov sistem odnosi na biološke ideje, kasnije korišćene od strane teoretičara arhitekture, postoje dve karakteristike vredne pomena. Prvu,

\* Peter Collins, „The Biological Analogy“, in *Rethinking Technology. A reader in Architectural Theory*, ur. William W. Braham, Jonathan A. Hale, New York, Routledge, 2007, str. 121-129.

1 Laurentius Salvius, *Species Plantarum*, 1753.

2 Comte de Buffon, *Histoire naturelle*, Editions Place des Victoires.

aludirajući na ideju evolucije, on posmatra kao suštinski proces degeneracije, a ne unapređenja, jer su ga njegova religiozna shvatanja (ili njegovo poštovanje shvatanja kojih su se držali njegovi savremenici) sprečavala da evolutivni proces dodeli samo nižim životinjskim vrstama. S druge strane, bio je prvi naučnik koji je napravio jasnu razliku između „vegetativnog“ i isključivo „životinjskog“ dela životinja, kada životinja može biti prosto sagledavana kao biljni organizam kojem je dodeljena moć da se kreće sa mesta na mesto. Tako „organski život“ počinje da znači, barem kada su u pitanju teoretičari arhitekture, zbir funkcija „vegetativne“ klase svih živih organizama, bilo da su u pitanju biljke ili životinje, koje u manjoj ili većoj meri svi poseduju.

Naučnik koji je prvi dodelio klasični izraz ovom značenju „organskog“ bio je Ksavier Bišat [Xavier Bichat], čija su *Filozofska istraživanja* o životu i smrti objavljena 1800. godine. Do tada je bilo uobičajeno, pogotovo u humanističkoj kulturi tog vremena, biološke analogije koristiti kako bi se referisalo pre na životinje nego na biljke. Na primer, Lord Kames [Lord Kames] koji nije voleo simetriju kada su u pitanju bašte, tvrdio je da „u organizovanim telima posmatranim istim očima, priroda istražuje regularnost, koju iz istog razloga, treba proučavati u arhitekturi“. Na početku devetnaestog veka, međutim, „organsko“ počinje da biva sve manje posmatrano kao kvalitet „života koji se kreće“. Stoga je asimetrija biljaka i utroba, pre nego simetrija životinjskih skeleta, prihvaćena kao karakteristika organskih struktura, pri čemu je biologija i dalje mogla biti istaknuta kako bi podržala arhitektonski stil tog vremena.

Najvažnije proklamacije evolutivne teorije u to vreme su bile Lamarkove [Jean-Baptiste Lamarck]. Lamark je, u suštini, bio botaničar pri Bufonovoj školi, ali kada ga, sa pedeset godina, Nacionalna konvencija postavlja za profesora zoologije, bez ikakvog prethodnog iskustva, primoran je da svoj fokus preusmeri na istraživanja anatomije. Kombinacija disciplina ga, na kraju, dovodi do zaključka da žive forme nisu evoluirale retroaktivno, kako je Bufon inače verovao, već progresivno. Ova promena stava je bila za očekivati. Bufon je, pošto je živeo u Rusoovo doba, kada je Knjiga Postanja neupitno prihvatana, prirodno favorizovao hipotezu koja podrazumeva odstupanje od savršenstva. Lamark, u doba revolucije, a u vreme kada se ideja o napredaku neupitno prihvata, prirodno zastupa suprotan stav.

U isto vreme, nije bilo strano da Lamark navodi da se evolucija dešava zahvaljujući okruženju. Značaj ovog uticaja na umetnost, pravo i društvo ističu Vikelman [Wickelmann], Monteskie [Montesquieu] i Goge [Goguet], iako, koliko je meni poznato, nisu išli dalje od tvrdnji da je evolucija direktno prouzrokovala revoluciju. To je, međutim, bila suština Lamarkove revolucionarne rasprave. On piše: „Ne podstiču organi, odnosno, forma i karakter životinjskih delova tela, svoje navike i neobične osobine, već naprotiv, maniri i uslovi u kojima su živeli njihovi preci, tokom vremena utiču na njihov telesni oblik, organe i kvalitete.“

Lamarck smišlja reč „biologija“ za nauku o životu, oko 1800. godine, u isto vreme kada i Gete, jednako poznat kao naučnik koliko i kao pesnik, uobličuje reč „morfologija“, za nauku o formi. Međutim, on upravo kao pesnik razumeva morfologiju u mnogo širem smislu za razliku od nas danas kada se tema njegovih istraživanja ograničava na poređenje i vezu živih stvorenja i njihov razvoj i ne uključuje nežive forme kao što su stene. Reč je, kao što ćemo videti, o još jednom elementu konfuzije u biološkoj analogiji koja se javlja od samog početka, kada se ne zna da li se morfologija odnosi na stukture koje žive, ili na one koje rastu. Feliks Vik D'azir [Felix Vicq d'Azyr], na primer, na kraju XVIII veka odbacuje stara poređenja rasta organa i rasta kristala, tvrdeći da su kristali matematički regularnih oblika i homogene strukture, dok su organi zaobljenog oblika i kompleksne kompozicije. S druge strane, Jakob Šlajden [Jacob Schleiden] smatra, pedeset godina kasnije, da život više-manje predstavlja „formu izgradnje sile“ i da rast kristala i organizama pripada istoj vrsti fenomena. Tek 1898. godine, Herbert Spenser [Herbert Spencer] i dalje tvrdi da je rast kristala i organizama „suštinski sličan proces“. Pošto je Spenserov biološki rad pre svega uticao na Frenk Lojd Rajta [Frank Lloyd Wright], mogući efekti ove dvosmislenosti su očigledni.

Šta više, sa ustanovljavanjem nove nauke o morfologiji koju metodično prati studija komparativne anatomije, javljaju se dve dileme u tumačenju činjenica, o formi koja prati funkciju ili funkciji koja prati formu. Za laike ova zagonetka može delovati nerešivom ali za poznavaoce istorije i teorije moderne arhitekture, njen značaj je potrebno opravdati. Biolozi su smatrali se da je razlika izuzetno bitna jer produbljuje žustru raspravu dugu pola veka. Predvodnik grupe „forme koja prati funkciju“ je bio Žorž Kuvije [Georges Cuvier], dok je suparničku struju vodio Žofroa Sent-Iler [Geoffroy Saint-Hilaire]. Kuvije, prijatelj arhitekta A. T. Bronjiara [A.T. Brogniart], koji mu pomaže da pregleda fosilizovani građevinski kamen, smatra da svaka promena funkcije podrazumeva promenu organa. Džefri Sent-Iler protestuje i tvrdi da je put od funkcije do strukture „zloupotreba konačnog cilja“. Polemika bi se nastavila i dalje da nije došlo do napretka u teoriji ćelija koja skreće pažnju s morfologije i nalaže da se organizmi više ne posmatraju kao pametno sastavljeni mehanizmi, već naprosto kao agregati ćelije.

U slučaju kada se biološka analogija prvi put ozbiljno upotrebljava u teoriji umetnosti, osetljiva tema odnosa forme i funkcije u potpunosti je izbegnuta, jer se celokupna pažnja usmerava na to kako forma raste, a ne kako ona funkcioniše. Još od vremena kada se estetika dovodi u vezu sa psihologijom, sredinom XVIII veka, filozofi se trude da objasne na koji način inspiracija (ili „genij“ kako su je nekad zvali) nastaje u ljudskom umu. Sam Bufon je, u svom govoru o *stilu*, pred Francuskom Akademijom (1753) možda prvi koji naglašava biološku analogiju, kada primećuje da „ljudski um ne može ništa da stvori izuzev onda kada biva oplodjen iskustvom i meditacijom, i kada njegova percepcija postaje klica budućeg proizvoda“. U svom delu *Pretpostavke o originalnoj kompoziciji*<sup>3</sup> (1759)

<sup>3</sup> Edward Young, *Conjectures on Original Composition*, Nabu Press, 2010.

Jang [Young] napominje da original može biti biljnog porekla koji spontano nastaje iz vitalnog korena genija; on raste nije napravljen.“ No, Semjuel Tejlor Kolridžu [Samuel Taylor Coleridge] je ostavljeno da izrazi ideju kao kompletnu umetničku teoriju.

Postoji neznatna sumnja da Kolridžova ideja potiče iz Nemačke, gde je u mladosti studirao i mogao se susresti sa sličnim idejama. Jangove se *Pretpostavke*, iako praktično nepoznate u Engleskoj, prevode na nemački dva puta u roku od dve godine, postavši veoma važan deo *Sturm und Drang* pokreta. J.G. Herder [J.G. Herder] je, u svom eseju o *Poznavanju i osećanju ljudske duše* iz 1778, koristio analogiju razvoja biljki i umetničkih formi iz zemljišta sopstvenog vremena i mesta.

Gete u svom poznatom ranom eseju o nemačkoj arhitekturi, opisuje gotiku kao organski proizvod rasta u umu genija. Kolridž, kao biolog amater, ne samo da prevodi ova stanovišta na engleski, već i organizuje napad na celokupnu „mehaničko-korpuskularnu“ filozofiju stvaranja. „Forma je mehanička“, pisao je, „kada na bilo kojem materijalu unosimo predeterminisanu formu, kao kada se grumenu mokre gline daje budući željeni oblik. Organska forma je, s druge strane urođena. Iznutra se razvija samostalno, oblikujući puninu svog jedinstvenog razvoja sa savršenstvom svoje spoljašnje forme.

Nekoliko kritika vezanih za današnja istraživanja, tiču se Kolridžovog stanovišta. Jedna nam govori da se proces umetničkog stvaranja, može objasniti kao praktičan i nevoljan, nesvestan proces uma; dok druga kaže da bez obzira na oštre napade „mehaničke“ teorije, nju često koriste biolozi kako bi objasnili na koji način živi organizmi zapravo funkcionišu. A nije reč samo o starijim filozofima, poput Dekarta koji je životinjsko telo posmatrao kao mašinu. Jedan od najpoznatijih Kuvijeovih učenika, Henri Majln-Edwards [Henri Milne-Edwards], kaže da je „pokušao da razume način kojim su organske forme mogle biti izmišljene poredeći i proučavajući žive stvari kao da su mašine stvorene ljudskom umešnošću. Konačno, treba primetiti da ne postoji mehanicističkije objašnjenje morfološkog razvoja od Darwinove „Prirodne selekcije“.

Već je rečeno da od 1859. godine nema ničeg novog na temu evolucije a da se primenjuje na teoriju o životu, iako sve do 1831. godine termin evolucija nije korišćen u današnjem smislu. Ovo jednako važi i kada je u pitanju teorija arhitekture. Klasične arhitekture ranog XVIII veka verovala su isključivo u evoluciju, jer ih je nosilo uverenje da se njihovi savremenici ugledaju na Rimljane, baš kao što su se Rimljani ugledali na Grke. Sredinom XIX veka pisci i arhitekture, kao na primer Ferguson [Fergusson] koji je posebno kritikovao Lamarkovu teoriju, veruju u Napredak. Za biologe je novina Darwinove teorije bila u pripisivanju evolucije samoj prirodi pri zboru *postojećih* formi (odnosno, eliminaciji zastarelih). I tako, jezičak na vagi neizbežno preteže u korist „funkcija koje prati formu“ pretpostavljajući da je forma postojala i na početku. Lamark tvrdi da

promena u okruženju zapravo menja formu životinja i da do promena dolazi nasleđivanjem. Darwin tvrdi suprotno, da su promene proizvoljne i slučajne i da do nekih promena dolazi samo zato što nefunkcionalne forme nepreživljavaju. Delovanje prirodne selekcije Darwin poredi sa čovekom koji gradi kamenu kuću različitih oblika. Oblici tog kamenja su, piše on, takvi zbog određenog razloga, ali je svrhu izgradnje nemoguće na osnovu njih objasniti. Doduše, Čarls Singer [Charles Singer] pritom ističe, „kada čovek gradi kuću, intervencija je jasno utvrđenog cilja, usmerena je u tom pravcu i vodi je jasno osmišljena ideja“.

*Graditelj u doslovnom značenju te reči, bira. Iako sam čin selekcije – mentalni događaji u umu graditelja – nisu povezani s „razlozima“ koje kamen pravi. Stoga se to ni ne može uporediti sa prirodnom selekcijom.*

Teoretičari arhitekture koji snose krivicu za izvođenje sličnih, netačnih analogija između graditeljstva i botanike, mogu pronaći utehu u pomisli da je klasični presedan ustanovio sam Stvaralac.

Ako zapravo bolje sagledamo fenomene koje naučnici smatraju biološkim, naći ćemo da je broj preciznih paralela, u stvari, zanemariv. Vik D'azir je klasifikovao organske funkcije u devet kategorija: varenje, ishranu, cirkulaciju, disanje, lučenje, okoštavanje, rađanje, iritabilnost i senzibilitet, a da bi samo cirkulacija izgleda mogla biti u analogiji sa funkcijom građevina. Slično tome, ako pogledamo morfološki sistem klasifikacije, bilo da je to Lineov [Linné] (zasnovan na jednoj odabranoj osobenosti), Kuvieov (zasnovan totalnoj strukturi unutrašnjih delova) ili fon Baerov [von Baer] sistem (zasnovan, na takozvanom ‚prostornom rasporedu‘, drugim rečima, radijalnom, uzdužnom, masivnom i kičmenom odnosu), malo je, ako uopšte i postoje, naznaka o načinima njihove izgradnje. Čini se kao da analogija uvek mora biti opšta i poetska, a da su crte koje ih, u stvari, drže zajedno, izgleda ograničene na četiri stavke: odnos organizama i njihovog okruženja, korelaciju organa, odnos forme i funkcije, kao i načela same vitalnosti.

Najobuhvatnija analogija o uticaju okruženja na projektovanje, ideja koja svoj najveći podsticaj nesumnjivo pronalazi u Darvinu, iako se pojavljuje najpre u delima Aleksandra fon Humbolta [Alexander von Humboldt], protivnika Lineovih akademskih metodama, naglašava potrebu da se biljke klasifikuju prema klimatskim oblastima u kojima se pronalaze, pre nego u skladu s naslednim karakteristikama utvrđenim u muzeju. Imajući u vidu svoje romantičarske i estetske sklonosti, Humboldt traga za sistemom klasifikacije utisaka koje pejzaži ostavljaju na običnog posmatrača, pri samom pogledu na njih. Zainteresovan za arhitekturu, on detaljno opisuje pred-kolumbijske građevine na koje nailazi u Centralnoj Americi. Nigde, međutim ne ističe da je projektovanje građevina jasno povezano sa topografijom i vegetacijom, iako se čini da je piramidama

najbolje mesto u planinskim predelima. Jedino se u sferi inženjeringa prepoznaje neki vid uticaja na konstrukcije, tako da njegov opis peruanskih visećih mostova nagoveštava moderne eksperimente u ovom polju.

Darvin dodatno razvija Humboltovu doktrinu tvrdeći da priroda bira forme za koje smatra da su najpogodnije u sredini u kojoj se nalaze, iako ne nudi teoriju o tome kako najpre priroda stvara takve forme. Nedovoljnog znanja a verovatno i motivacije kada je u pitanju morfologija, naprosto je želeo da podstakne *istorijsko* posmatranje organizama. U prvom nacrtu knjige *Poreklo vrsta*, pisanom 1842. godine, naglašava da „svaki složeni organizam i instinkt treba posmatrati kao zbir duge istorije korisnih izuma, poput umetničkog dela“. Ne znam da li je istoriju arhitekture smatrao analognom prirodnoj selekciji. Nesumnjivo je da, kada je u pitanju njegova biološka teorija uticaja forme i okruženja, značaj darvinizma u arhitekturi opadao. Usavršavanje erkondišn opreme arhitektonsku formu čini sve nezavisnijom u odnosu na klimatska ograničenja samog okruženja. Samo u predelima u kojima se za stambenu gradnju koriste karakteristični lokalni materijali, moguće je videti ili prepoznati formu nastalu pod uticajem regionalnih karakteristika. Čak i u novorazvijenim oblastima, kao što je Arizona, gde su ti primeri već uočljivi, malo je želje da se ovaj pokret proširi dalje.

Kada je reč o „vezi između organa“ (koju možemo uporediti i s vezom između pojedinih delova građevine), Vik D'azir prvi iznosi činjenicu da kao biološko načelo, određeni oblik zuba podrazumeva neki tip strukture u ekstremitetima i digestivnom traktu, jer su životinjski delovi tela prilagođeni mestu i načinu života. Kuvije ovu ideju dalje razvija i služeći se nizom zaključaka zasnovanih na međuzavisnostima svakog organskog dela, pokazuje da se na osnovu malih fosilnih fragmenata može rekonstruisati izumrla životinja. Ipak, u meri u kojoj se ovo otkriće odnosi na arhitektonsku teoriju, on navodi donekle interesantnu paralelu između renesansne teorije modularnih proporcija, u skladu s kojom, kao što su humanisti primetili, ukoliko se pronađe prst antičke statue, standardizovane proporcije ljudskog tela, barem teorijski, mogu pomoći u rekonstrukciji celine (ovu činjenicu s entuzijazmom prihvataju veliki falsifikatori tog doba). Kuvijeovo otkriće, međutim, kako ga koriste teoretičari devetnaestog veka, služi u dokazivanju moralne neispravnosti „imitacija stilova“, jer ostavlja pogrešan trag budućim istoričarim. Nakon što je opisao zoološku rekonstrukciju praistorijskih životinja u *Istinskim načelima lepote u umetnosti* (1849), Ferguson dodaje: „onoliko koliko fosil ili kost impresioniraju geologa, stil omogućava arheologu da samo na osnovu nekoliko fragmenata proceni u kojem je veku nastala građevina kojoj t fragmetni pripadaju“.

Načelno, jedina velika biološka činjenica koja je u neposrednoj analogiji sa modernom arhitekturom, jeste odnos forme i funkcije, iako je, kao što smo videli, teorija o formi koja sledi funkciju žestoko opovrgavana od strane onih koji su verovali da funkcija sledi formu. Zanimljivo je napomenuti da ovu dil-



emu posebno ističe Herbert Spenser [Herbert Spencer], na osnovu čijih spisa je (kako tvrdi Frenk Lojd Rajt) Luj Saliven izveo mnoge, ako ne i sve, svoje biološke ideje. Međutim, pošto niko nije uspeo da demantuje očiglednost da su forma i funkcija na neki način povezane, vredi razmotriti kako se taj odnos uklapa u stvaranje teorije projektovanja.

U slučaju prigovora da ova tema uopšte nije deo „organske“ teorije već one koja je „funkcionalistička“, prilika je da se primeti da se za razliku od funkcionalne analogije, veza forme i funkcije smatra neophodnom za *lepotu*, dok se biološka analogija smatra neophodnom za Život. Istoričari se načelno slažu da zasluga za ovo novo tumačenje, makar na polju arhitektonske teorije, pripada Luju Salivenu, iako se mora imati u vidu da ga on nije koristio pre poznanstva s Rajtom. Gringou [Greengough] i Bodler [Baudelaire] upozoravaju, možda imajući na umu upravo Humbolta, da najbolji kritičari putuju, razmišljaju, analiziraju i pišu o šumama i prerijama sami. „Poznat im je“, piše Saliven, „taj predivan i neizbežan odnos forme i funkcije“. Violet le Duk, slično kao Ruskin pre njega, skreće pažnju na način na koji su srednjevekovni vajari proučavali morfologiju vegetacije, njihovo shvatanje da konture biljaka „uvek odražavaju funkciju onog dela biljke, koji se povinuje potrebama organizma“. Međutim, Saliven, sa ovim zapažanjem ne dolazi ni do jednog značajnijeg filozofskog zaključka, osim što misli da zidari „pokušavaju da u strukturu svojih građevina unose osobine koje nalaze u vegetaciji“. Francuski racionalisti su, s druge strane, bili zainteresovaniji za ideju da forma prati strukturu (koja, bez upotrebe složenih analogija ostaje sasvim nerazumljiva), tako da se bez sumnje može reći da je Saliven ipak prvi koji primenjuje biološku analogiju kao temelj celokupne arhitektonske doktrine.

Čini se da Saliven svoju inspiraciju neznatno crpe iz teorija Violet le Duka, jer mu je fokus pre okrenut kompoziciji nego konstrukciji (koju prepušta Adleru). Prateći modu antiakademizma svog vremena, on se, ipak, suprotstavlja korišćenju termina kompozicija iako je u datim okolnostima bilo teško razumeti zašto to čini. Pošto je „dekompozicija“ glavna odlika mrtvih organizama, razumno bi bilo reći da je „kompozicija“ glavna odlika živih organizama. Ali, poput mnogih teoretičara kojima je biološka analogija podsticajna, on se ne prepušta daljem razmišljanje, ne pravi veliku razliku u tome da li se ona odnosi na stvaranje objekata ili na sam proces stvaranja.

Dok pojedini njegovi zapisi ukazuju na Lamarkovo tumačenje evolucije (kao kada piše: „ne radi se isključivo o pitanju da forma izražava funkciju, već od vitalnog značaja postaje ideja da funkcija stvara, odnosno, organizuje svoju formu), većina se poziva na kolridžovsku analogiju biologije i poetske misli. Značajno bi možda bilo naglasiti da je prvi proglas njegove arhitektonske doktrine – govor o *Inspiraciji* s kojim se obraća na konferenciji Udruženja zapadnih arhitekata – bio u formi duge pesme koju je razumelo troje ljudi u (publici).




U dvadesetom veku se biološka analogija povezuje prvenstveno s Frenk Lojd Rajtom, u čije, tada mlade ruke, Saliven s entuzijazmom predaje svoju kopiju Spenserovih radova na polju biologije. Nikada nije bilo sasvim jasno šta je Rajt podrazumevao pod terminom „organska arhitektura“. Teškoća je svakako bila u tome što je za njega ovaj termin ima mnoštvo značenja od forme jasnih planova, do mogućnosti rasta asimetričnim dodavanjem ili odnosa kompozicije prema lokaciji i klijentu, korišćenja lokalnih materijala i posebnosti svake stvorene stvari, zatim potrebe svakog umetnika da svoj rad upotpuni integritetom koji proističe iz njegovog najdubljeg bića, itd. Za njega je ona, pre svega, značila „živu“ arhitekturu lišenu beskorisnih oblika, u kojoj je svaka kompozicija, svaki element i svaki detalj namerno oblikovan prema funkciji koju bi trebalo da obavlja. U takvom tumačenju ništa nije izuzeto i možda bi se najsigurnije moglo reći da biološka analogija, naprosto, jeste više poetski izraz ideala žive arhitekture.

Prošao je jedan vek od kada je *Revue Generale de l'Architecture (1840-1888)* u tom smislu objavila devizu „organske arhitekture“, a da se stvar pokazala preuranjenom za to doba. „Nazvali smo je organska“, napisao je urednik ovog časopisa 1863, „jer je odnos istorijske i eklektične škole arhitekture jednak odnosu organizovanog postojanja životinjskog i biljnog sveta, prema neorganizovanom postojanju stena koje čine substrat sveta“. Od tada se dosta toga promenilo kako u biološkoj teoriji tako i u arhitektonskoj praksi. Povremeno su se mogle povući paralele između nekih bioloških i nekih arhitektonskih delovanja. Klod Bernarova [Claude Bernard] otkrića se vezuju za način na koji se tela prilagođavaju uslovima sredine (vazomotorni mehanizam), pritom sugerišući da postoje jasne paralele sa fleksibilnošću modernog arhitektonskog planiranja. Slično je i s Majln-Edvardsovim zakonom ekonomije, u kojem se navodi da priroda ne stvara novi organ za novu funkciju, već često prilagođava nerazvijene delove za posebne funkcije, ili čak, one već specijalizovane pretvara za druge potrebe, sugerišući postojanje mnoštva zanimljivih paralela sa standardizacijom formi u sadašnje vreme. Kao najvažnije bi se moglo istaći otkriće Vilhelma Rua [Wilhelm Roux], da je sistem krvnih sudova u velikoj meri određen direktnim prilagođavanjem funkcionalnim zahtevima tela, što, na kraju krajeva, pokazuje da forma povremeno prati funkciju.

Poslednjih nekoliko godina dolazi do iznenađujuće promene u filozofiji arhitekture jer se uočava smanjen uticaj Darvina. Naivna vera u evolutivni progres, tokom 19. veka, ozbiljno se osporava, kao i što se javlja sumnja da možda Bufonov pristup i nije bio toliko pogrešan. To, naravno, ne znači da je optimizam zamenio pesimizam, već, naprosto, da ideja o promeni na bolje, koju su prihvatili Darvinovi sledbenici, više nije prihvatljiva. Postalo je jasno, kako u Evropi tako i u Americi, da se vodeći arhitektonski časopisi više ne zadovoljavaju prostom podelom novih građevina na dve kategorije, „evolutivnu i zakrčljalu“. Savremena arhitektura se podvrgava sistematskoj kritici s ciljem da se utvdi kako se najbolje dolazi do poboljšanja.





Ovaj stav je naravno u krajnjoj suprotnosti s prirodnom selekcijom, ali postaje neophodan jer se svaka nova, „savremena“ građevina više ne može posmatrati kao da je po automatizmu naprednija u odnosu na onu prethodnu. Danas, kada su evolutivne funkcionalne forme vodećih svetskih arhitekata opšte prihvaćene, postoji očigledna opasnost od njihove zloupotrebe.

Još ubedljiviji razlog novog kritičkog stava bio bi u činjenici da, kao što biolozi postaju svesni sve više postojanja „biotičke“ sredine (međusobnog uticaja slobodnih organizama), mi treba da postanemo svesni da „sredina“ ne obuhvata samo prirodni ambijent, već i akumulirano nasleđe objekata u našim gradovima. Urbana scena je, naročito u Americi, u mnogim regionima pretežno „savremena“, tako da moderna arhitektura nema više izgovor da može da ignoriše svoje komšije. S druge strane, opštim prihvatanjem funkcionalizma, ne postoji više potreba da se ovekoveči agresivnost ranih revolucionara u odnosu na takozvane stilove „lepih umetnosti“. Takve građevine, postavljene pored naših, nose zadovoljavajuće svedočanstvo o pobedi najjačih, iako, takođe, nose i strašno upozorenje da u arhitekturi ne preživljava nužno i najjači.

Prevod: Milan Dragić

Korektura: Olga Lazarević