

Vesna PETREŠIN

Sistemi prihodnosti za sožitje z naravo

Ko občudujemo risbe in modele tehnoloških iznajdb Leonarda da Vincija, pa naj gre za predhodnike letala, avtomobila, vodne črpalke, ladijske turbine ali helikopterja in njihovih križancev, mu prav radi odpustimo, da se je pri konstruiranju tu in tam uštel ... Če temu genialnemu umu izkazujemo vse dolžno spoštovanje, pa po drugi strani nemalokrat prezremo jasnovidnost in moč ustvarjalnega duha mnogih sodobnih izumiteljev – zlasti, kadar gre za lastno stroko. Jan Kaplicky, gonilna sila *Future Systems*, občudovalec sodobne letalske tehnologije in aeronavtičke, estet in pragmatični *self-made-man*, je eden tistih izjemnih ustvarjalcev, ki jih šele odkrivamo. Tudi če se ne strinjamo z nekaterimi izmed njegovih projekcij prihodnosti, moramo vseeno priznati, da je njegov opus vizionarski vsaj toliko, kot je človeku in okolju prijazen.

Vizija Jana Kaplickega o tehnološko izpopolnjeni arhitekturi pa je edinstven skupek tradicije in okolja, ki se je ponašalo tako z zgodovinsko kontinuiteto urbane oblikovanja, kot z legendarnim češkim funkcionalizmom. Zanimivo je, da so njegovi projekti utrjevali vero v ustvarjalni potencial napredne arhitekturne tehnologije prav v času, ko se je večina arhitektov najbolj krčevito oklepala preteklosti.

Njegova zgodba je zanimiva tudi zaradi slovenske podobnosti kulturnega okolja in zgodovinskih dejstev, ki nas vežejo v skupni srednjeevropski prostor. Tesno je povezana z zgodovino Čehov, ki so v preteklem stoletju doživljali podobne vzpone in padce demokracije kot Slovenci in po padcu zadnjega tiranskega sistema zapadli v krizo nacionalne identitete. Morda nam je skupno prav ne-

prestano iskanje »prave« resnice novejše zgodovine in odsotnost nekritičnega poveličevanja preteklosti, ki je tako izrazita pri mnogih narodih z imperialističnimi koreninami.

Začetki

Jan Kaplicky prihaja iz ugledne umetniške družine, kar je v dobri meri oblikovalo njegove sposobnosti, kultiviranost, ustvarjalnost, predvsem pa vplivalo na težave z režimom, ki ga je prav zaradi nekompatibilnosti z vrednotami delavske revolucije skušal izločiti. Kaplickemu je sicer uspelo priti do akademske izobrazbe in izvesti vrsto za mladeniča kakovostnih funkcionalističnih posegov, vendar ga je prijateljsko prepričevanje ruskih tankov, ki so pregazili Prago leta 1968, poglaval v prostovoljno izgnanstvo. Po mnogih letih suhih krav je v Londonu, ki si ga je izbral za nov dom, dobil možnost dela v priznanih birojih, s tem pa na projektih, ki so spremenili tok sodobne arhitekture in urbanizma. Oblikovanje prve valovite steklene fasade v Ipswichu za biro Normana Fosterja je samo eden od dokazov, da bi bila žetev arhitekturnih idej tega stoletja skromnejša brez prispevkov Kaplickega. Priznanje pa je prišlo šele kasneje.

Future systems so nastali 1979, čeprav je Kaplicky že štiri leta prej začel serijo svojih trimestno oštevilčenih projektov, v katerih brezkompromisno spreminja pojmovanje arhitekture, oblikovanja in urbanizma. Zanimivo je, da komunicira skoraj izključno s skoraj do popolnosti prignano risbo oziroma fotomontažo ter redko posejanimi slogani – edinim besednjakom, ki ga je razvil ob pomanjkanju verbalne gibčnosti v

Arhitektura Jan Kaplicky Future Systems

Arhitekt Jan Kaplicky je s svojim birojem Future Systems šele v preteklem desetletju dosegel priznanje za vizionarske arhitekturne, oblikovalske in urbanistične zasnove. Estetika, ki črpa iz dosežkov letalske tehnologije ter najsoodobnejših materialov aeronavtičke, je zaznamovala arhitekturno formo konca dvajsetega stoletja. Future Systems se ukvarjajo z bivanjem v različnih medijih – od zemlje, zraka, vode do vesolja, hkrati pa s svojim radikalnim urbanizmom prispevajo k novim zamislom o podobi mestnih središč. Da je njihovo delo vselej pred časom, dokazujejo številne fleksibilne in mobilne zasnove, ki presenečajo tudi s svojo ekološko neoporečnostjo in varčnostjo.

Architecture Jan Kaplicky Future Systems

The architect Jan Kaplicky reached the recognition of his Future Systems and their visionary architectural, design and urban concepts only within the past decade. Their aesthetics, inspired by the latest air- and space technology and materials, has influenced the architectural form of the late 20th century. Future Systems have been dealing with dwelling in various media (earth, air, water, space) and developing ideas about reshaping the city centres through their radical urbanism. The numerous flexible and mobile designs have proved to be astonishingly advanced through their ecologic and economic efficiency.

Pojasnilo

Članek je nastal po pogovoru z Janom Kaplickym po njegovem predavanju na konferenci *Bionic Territories* oktobra 2000 v Ljubljani.

angleško govorečem okolju. Njegove zasnove »strojev za gibanje«, hibridne, a vseeno pragmatične vizije v marsičem spominjajo na poskuse združevanja funkcij in bivanja v različnih medijih, kot jih srečamo pri Leonardovih izumih in so danes spet izjemno aktualni zlasti na področju oblikovanja.

Arhitektura Kaplickega, kot jo je razvijal v *Future Systems*, združuje vse pridobitve tehnologije: je precizna, lahka, trdna, oblikovno stabilna kot letalske konstrukcije, kompaktna in zdržljiva kot avtomobil, skratka, pravi estetski in ekonomični stroj. Mnogokrat nam prikljuje v spomin Le Corbusierovo oznako uporabnih strojev našega časa – pohištva, naprav, vozil, stavb, ki so naši vdani služabniki in nas spremljajo na vsakem koraku in pri vsakem opraviilu, dokler se jih po izteku njihove uporabne vrednosti ne znebimo ...

Razvoj

Revolucionarni predlogi, ki so jih v okviru *Future Systems* izoblikovali Jan Kaplicky ter sprva David Nixon, nato pa Amanda Levete, niso prizanesli skoraj nobenemu področju arhitekturnega načrtovanja.

Lotili so se novih modelov individualnega bivanja (tu omenimo hišo v Berkhamstedu in torusno, vkopano Doughnut House), kratkotrajnega bivanja na ekstremnih

naravnih lokacijah s pridihom high tech futurizma (projekti Drop, Shelter, Peanut, Bubble) in fleksibilnih konstrukcij v urbanem kontekstu (zlasti MOMI tent). David Nixon je čez čas nadaljeval kariero pri NASI, za katero je skupina oblikovala lunarno bazo, bivalno enoto za vesoljske postaje in opremo za space shuttle. Postavljanja znaka v urbanem okolju (landmark) so se lotili s stolpom v Atlanti in projektom 112 »Spire«, radikalnega urbanizma pa s projekti javnih zgradb, kot so Blob, Green Building, Bibliotheque nationale v Parizu, Heliowatt v Berlinu in Kew Gardens Centre, ter iznašli »kontekstualizirani muzej« pod atensko Akropolo.

Kar so *Archigram* konec 60-ih predstavljali s svojimi izjemnimi risbami, a hkrati dokaj naivnimi koncepti, so *Future Systems* razvili v dejanske prototipe ekonomičnih, ekoloških in estetskih bivanjskih modelov.

Morda je nehote prav dediščina *Archigram*ovih vizij najbolj prisotna v progresivnem pristopu *Future Systems* do okolja; Kaplicky je, kot je že bilo povedano, prerezal nit z lastnim okoljem, svojo referenčno bazo, in morda prav zato umeščal svoje rešitve ob nedoločene jezerske in rečne bregove, hribe, doline in nad prepadi ali v anonimno stavbno tkivo urbanih megakoncentratov. Samostojne aluminijaste, jeklene ter plastične bivalne

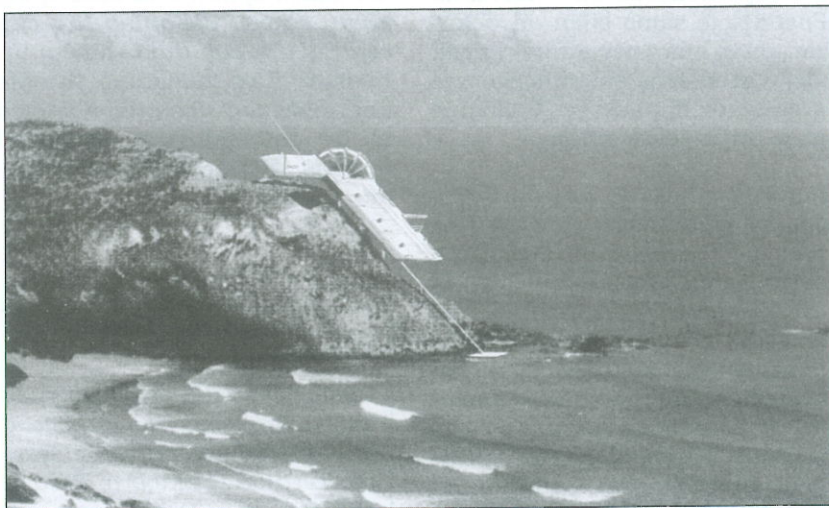
enote so postale zaščitni znak stila, ki v formalnem smislu trga vezi s preteklostjo, vendar se v estetskem, ekonomičnem in ekološkem pogledu priklanja razvoju civilizacije in jo poskuša zaščititi pred samouničenjem (slika 1).

Dinamična kompozicija

Za danes zelo aktualno topološko ter digitalno arhitekturo in urbanizem lahko trdimo, da svoj razvoj dolgujeta napredku animacijskih softwareov, ki so omogočili rušenje pojma statične forme in odnosov med elementi v urbanem okolju. Teorijam urbanističnega oblikovanja, ki jih zastopata na primer Reiser + Umemoto, pa so pripravljali teren prav *Future Systems*. V svojem razumevanju dinamike, fleksibilnosti in mobilnosti, torej vidikov časovnosti v kompoziciji, so bili resnično napredni tudi v tem ključnem principu sodobnega pojmovanja arhitekturnih zasnov. Poudarjanje gibanja uporabnika po prostoru, možnost prilagajanja konstrukcije in njena nizka cena pomenijo sicer optimalno zasnovo, kot bi je bil danes vesel vsak naročnik, pred desetletjem ali dvema pa se je taka usmeritev morda zdelo premalo resna glede na pojmovanje grajenega okolja kot predvsem tridimenzionalne, statične in tektonske tvorbe.

Posledica je bila seveda pomanjkanje realizacij ne glede na prizadevanja. Kaplicky rad pove, da je zgodba o *Future Systems* en sam boj – tako za naročnike kot tudi za ohranitev integritete projektov med redkimi izvedbami.

Kakovost projektov je v kritičnem smislu najprej opazil član *Archigrama* Peter Cook; to je razumljivo, saj so *Future Systems* nadaljevali, kjer je *Archigram* odnehal. Cook je v svojih člankih opisoval ignoriranje pravega kota pri vogalih in se navduševal nad lepoto oblih form. Strokovno javnost sta prepričali sposobnost preseganja arhitekturne utopije kot zgolj formalnega preigravanja ter izjemna inženirska spretnost, ki jo izžarevajo dela *Future Systems*.



Slika 1: 45 Degree House, Project 019, 1981

Voda in zrak

Princip dinamične, fleksibilne arhitekture – Kaplicky jo opiše z izrazom »kinetično bivanje« – opazimo že v projektu Peanut House (slika 1), ki izrablja možnosti gibanja v nasprotju z omejitvami konvencionalne arhitekture in združuje letalsko kabino, helikopter, buldožer, navigacijski stolp, vikend in še kaj. Kapsula je pritrjena na hidravlično nogo in lahko spreminja položaj po višini in orientaciji, kar nudi tisoče različnih pogledov ob najrazličnejšem času, pa tudi dostop do obrežja ali direktno do morske gladine. Gre za povsem realno, izvedljivo arhitekturo, ki nasprotuje paraliziranosti tradicionalne tektonike, a je hkrati tudi varno vksidrana v katerokoli izbrano lokacijo.

To temo je Kaplicky nadaljeval s serijo »avtonomnih bivalnih enot« – recimo jim kar vikend hišice za nedostopne lokacije s prilagodljivimi podporami. V okviru lahke aluminijaste ali plastične lupine so vgrajeni tudi aerogenerator in sončni kolektorji, kar nudi možnost samooskrbe z energijo. Večina teh letalskim kabinam podobnih hibridov lahko spreminja orientacijo, širi ali krči volumen in določa transparentnost tal in zasteklitve. Več vam povedo projekti z nenavadnimi imeni Cockpit, Cabin 380, Weekend retreat for Miss B, Vehicle, 45 Degree House in Bubble.

Vesolje

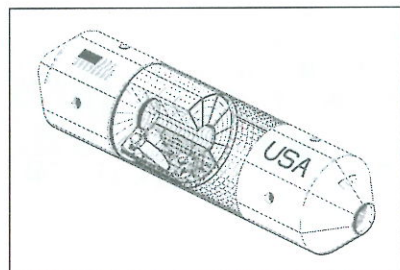
Nixon in Kaplicky sta sicer začela svojo malo revolucijo z zasnovami industrijskih zgradb, ki sta jih oblikovala nekonvencionalno, a pragmatično in poceni, vendar sta s svojim futurizmom čez čas pristała kje drugje kot prav pri ameriški National Aeronautics and Space Administration (NASA). Odskočna deska oblikovalske estetike, ki je zaznamovala konec 20. stoletja, so gotovo vse njune lupine in letalom podobne zasnove, prav tako pa tudi lunarna baza, varna pred meteoriti in sončno radiacijo, osemkotni orbitalni sistem vesolj-

ske traverze in superfunkcionalno oblikovanje opreme za notranjost vesoljskih postaj (slika 2).

Težave zemeljskih lokacij in obstoječe zakonodaje, ki so tako kot vselej zavirale razvoj vizionarske arhitekture, so postale brezpredmetne v okolju vesolja: tu ni bilo estetskih pripomb ali zahtev spomeniškega varstva. Šele ob eni izmed razstav *Future Systems* leta 1987 je Ron Herron, član *Archigram*a, pravilno ugotovil, da oblikovne zasnove na nereálnih lokacijah vesolja niso nikdar obkrožene s tretjerazrednimi stavbami ...

Ustvarjanje v vesolju pa je istočasno pomenilo tudi lažjo pot. Tega se je kmalu zavedel tudi Kaplicky in z Nixonom, fanatičnim pristašem aeronavtike, sta se razšla.

Kar danes pomeni arhitektom in urbanistom virtualno okolje, tj. neke vrste sublimacijo fizičnih in kulturnih danosti, je za *Future*



Slika 2: Peanut, Project 124, 1984



Slika 3: Space Station Compartment, Project 129, 1984

Systems pomenil prestop v breztežnostno okolje vesolja. Zato ne preseneča, da jima je Herron kot glasnik utopične arhitekture resnično zavidal možnost oblikovanja v vesolju, o čemer so sanjarili skoraj vsi arhitekti-vizionarji poznih 60-ih in začetka 70-ih let.

Informacijski prostor

Nixon in Kaplicky sta bila vizionarja že s samim načinom delovanja biroja: s sredstvi, ki so jima bila v tistem času na voljo (torej telefon, faks in hitra pošta), sta uspešno komunicirala in vodila projekte, čeprav je eden od njiju živel v Londonu, drugi pa v Los Angelesu. Danes nam internetovi servisi omogočajo oblikovanje takih birojev v kiberprostoru, kjer si podatke lahko izmenjujemo in jih dopolnjujemo ne glede na fizično oddaljenost. Prav verjetno je, da so *Future Systems* v tem oziru predhodniki načina projektiranja na daljavo, kot ga omogočajo virtualne pisarne, na primer Hotoffice.

Dostava na dom

Konstrukcije *Future Systems* so večinoma izjemno enostavne. Vrsta projektov je zasnovanih kot mobilna arhitektura po sistemu »naredi sam«, kar je ogledalo

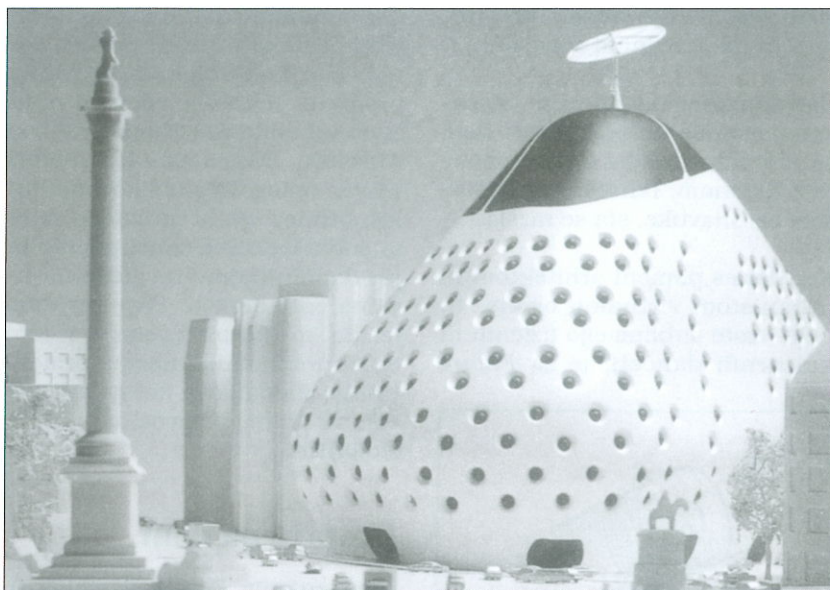
družbe, ki si hrano naroči v drive-in restavraciji, si ogleda film v drive-in kinu, si pomaga s Klip-klapom za domače brkljanje (ali z istoimenskimi zložljivimi stoli) ter uporablja embalažo, ki jo je mogoče reciklirati. Arhitektura za večkratno uporabo, ki jo lahko v nekaj urah sestavijo nekvalificirani uporabniki kar sami, je bila v svoji začetni fazi v posmeh grandioznosti stavb v betonu, kamnu in jeklu, ki so bile grajene vsaj za eno stoletje.

Kaplicky in Levetta sta oblikovala zanimiv projekt MOMI tent (sl. 4), začasno šotorsko, mehu harmonike podobno zložljivo konstrukcijo za filmski muzej v Londonu, ki so jo postavili 1991: gre za svetlobno prepustno membrano iz sintetičnih vlaken, napeto čez lahko konstrukcijo, ki vključuje tudi pločevinasta tla z vgrajenim sistemom za hlajenje in ogrevanje. Bolj humanitarno noto pa ima projekt začasnega zavetišča za etiopske otroke, ki je prav tako membrana,

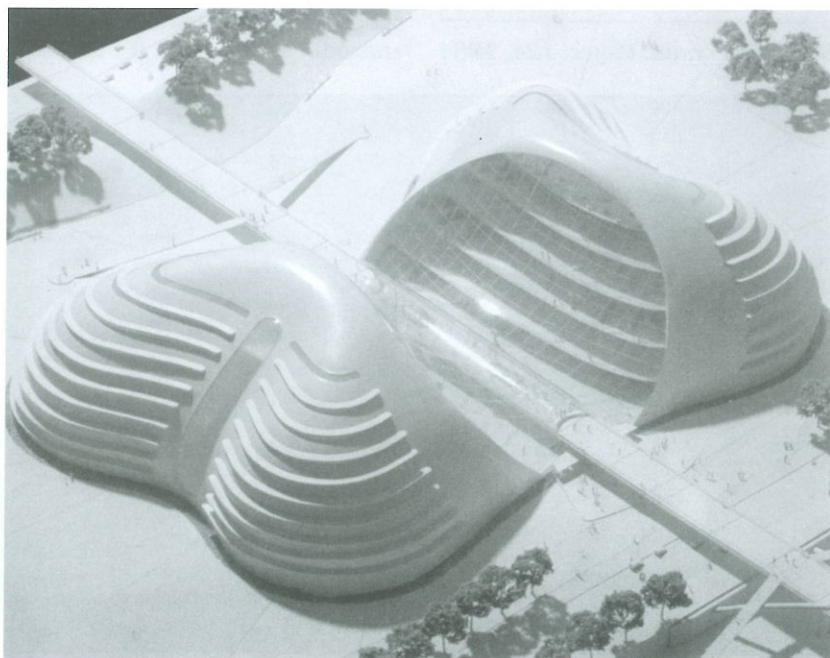
napeta čez dežnikasto konstrukcijo, ki jo je mogoče enostavno zložiti in dostaviti s padalom.

Urbano okolje

Future Systems so v 70-ih in 80-ih letih ponovno oživili Le Corbusierov sen, pravzaprav precej osovraženo zamisel o reševanju problema gostote (zlasti poslovnih) središč velemest: poslovno-stanovanjski nebotičniki, ki po razsežnostih in formi spominjajo bolj na vesoljsko postajo, nikakor niso naleteli na plodna tla na evropski arhitekturni sceni, ki je prav v tistem času prisegala na kontekstualizem, arhitekturo iz arhitektur in princip mesta v mestu. Vendar sta Nixon in Kaplicky zgodaj zaznala domet komercializacije mestnih središč in vpliv informacijske in komunikacijske revolucije. Pozabljen arhitekturni tip sta pod vplivom preteče demografske bombe poskušala uporabiti kot odgovor na zahteve po gosti gradnji, zlasti v stanovanjskih četrtih, in se pri tem opirala na zahtevo po optimalni rabi zemljišča. Če danes pogledamo kitajske megapolise z zastrašujočo gostoto poselitve ali poslušamo nauke Rema Koolhaasa, ponovno ugotovimo, da so *Future Systems* videli v prihodnost.



Slika 4: MOMI Tent, Project 189, 1991



Slika 5: Blob, Project 135, 1985

Konservatorji niso bili nikoli naklonjeni njihovim prebliskom; leta 1985 je to sredino še posebej zbudel natečajni predlog za skoraj 15.000 m² poslovnih površin na Trafalgar Squareu. Blob (slika 5) je danes popolnoma trendovski projekt z maksimalnim volumnom glede na minimalno zunanjo površino, izjemno energetske varčnostjo, visokim izkoristkom površin in ekološko ozaveščenostjo. Pravzaprav je najboljši dokaz, kako uspešno je lahko opuščanje pravih kotov pri oblikovanju. Aerodinamične megastrukture so bile sicer tabu za takratne postmodernistične težnje po nevidnem stapljanju stavbe z okoljem, a so odprle vrata uporabniku prijazni arhitekturi brez zidov, z minimalnimi toplotnimi izgubami, naravno ventilacijo itn. Zanimivo je, da je tloris vselej prilagojen si-

tuaciji, skoraj vedno simetričen in da je, čeprav bi si prej mislili nasprotno, na svoj način pozoren do konteksta. Prijetno zaobljena linija lupine Bloba ob vencih in mansardah Trafalgar Squarea pa je bila le prehud zalogaj ... Kaplicky tega zavračanja pravzaprav še zdaj ne razume dobro, saj trdi, da so danes vse proslavljene londonске stavbe 19. stoletja, denimo železniške postaje, vodni stolpi in Albert Hall, bili v svojem času popolnoma nekontekstualni.

Future Systems so poskušali doseči graditev tehnološko naprednih poslovnih stavb, ki so sicer na slabem glasu kot največji porabnik energije in največji onesnaževalec urbanega okolja.

Presenetljivo je, da so lahko oblikovalsko in konstrukcijsko tako nenavadne rešitve, kot jih ponujajo *Future Systems*, obenem tudi najbolj ekonomične in najbolj okolju prijazne. Da gre za velik premik, dokazuje osupljivo nizka cena (žal neizvedene) pariške *Bibliothèque nationale*, ki naj bi poleg energetske učinkovitosti ovojila in prostora brez hodnikov imela tudi minimalno temeljenje. Področje ekoloških zasnovanih javnih zgradb sta Kaplicky in Levene nadaljevala s projekti *Green Building*, že omenjeno pariško knjižnico, berlinskim *Heliowattom* in *Kew Gardens Centre*; nazadnje se njune težnje po okolju prijazni arhitekturi odražajo tudi v konstrukciji kontekstualiziranega muzeja za Akropolo. Gre za ne-stavbo, muzej brez sten, nedolžno arhitekturo, kot jo je opisal Kaplicky, ki štiti pred erozijo, onesnaženostjo in porušitvijo, a je hkrati popolnoma umaknjena v teren pred mogočnostjo tega spomenika klasične grške civilizacije. Tako spoštljivega odnosa so verjetno zmožni le redki projektanti.

Kaplicky in Levene sta se lotila tudi pravega kontekstualnega projekta prenove v zgodovinskem urbanem tkivu Londona (*Project 167*) in dokazala, da sta sposobna ohraniti ulično fasado; v notranjost sta preslikala gabarite, z

zadnje strani pa sta dala stavbi svoj pečat s prostorskim vtisom *high tech* zgradbe z valovito stekleno streho, integrirano s fasado.

Zemlja

To sled ekološkega kontekstualizma in umikanja nove arhitekture pred vrednotami preteklih kultur je mogoče zaslediti tudi v projektu za sprejemni center *Stonehenge*, ki se umakne v naravo, prav ob rob gozda, daleč od tega arheološkega spomenika *par excellence*, hkrati pa omogoča neovirane poglede na krožno strukturo dolmenov in menhirjev. Celo individualna gradnja ni ostala imuna na energetske varčno, vkopano zasnovo z zastekljeno steno ali streho in lahko nosilno konstrukcijo. *Doughnut house* (ki ima dejansko obliko preluknjane krofa »doughnut« – torej torusa) in projekt frankfurtskega otroškega vrtca imata prednapeto opno, radialne konstrukcijske elemente, stekleno streho ter sistem za lovljenje sončnih žarkov in zrcaljenje sončne svetlobe.

Odzivi in obramba

Kas Oosterhuis je v svojem predavanju na festivalu *Bionic Territories* v Ljubljani oktobra 2000 pripomnil, da znamo narediti oblikovalsko in konstrukcijsko zelo zahtevne detajle avtomobila; zakaj torej ne bi mogli tako pristopiti tudi k arhitekturnemu oblikovanju?

Tudi David Nixon je bil prepričan, da arhitektura premalo izrablja tehnološke možnosti, ki jih znanost tako pridno razvija. Kaplicky je vseskozi obseden prav s kakovostjo konstrukcije in detajlov svojih arhitekturnih stvaritev, ki združujejo avtomobilsko, pomorsko, letalsko in vesoljsko tehnologijo ter konstrukcije. Pravi, da je namen arhitekture prihodnosti proslavljanje vseh tehnoloških možnosti, ne pa njihovo prikrivanje. Tudi Nixon je svoje vizionarstvo, ki bi si ga lahko arhitekti virtualne domene mirno vzeli za svoj slogan, izrazil

z izjavo, da oblikovalske zasnove niso omejene s tehnološkimi možnostmi, temveč z ustvarjalnimi zmožnostmi arhitekta.

Kenneth Powell je spomladi 1991 v *Daily Telegraph* zapisal: »Dela *Future Systems* ponuja rešitve za naraščajoče probleme urbanega življenja kot alternativo historičnemu eskapizmu.«

V dobi globalne ekonomije in informacijske tehnologije pa je osupljivo, da je Kaplicky že dve desetletji pred pojavom arhitekture v kiberprostoru s svojimi deli napovedal združitev visoke tehnologije in arhitekture.

Kaplicky danes verjame, da bodo njegovi neizvedeni projekti ohranjeni za prihodnost, za čas, ko bo minila prevlada ignorance, predsodkov, parcialnih interesov in nekritičnega oboževanja vsake arhitekturne forme, ki oponaša preteklost. Ta skromni, a vztrajni idealist nestrpno pričakuje prihodnost, v kateri bosta jasna arhitekturna misel in nepristransko razumevanje pomena visoke tehnologije prešla v strukturo sodobnega bivanja.

Vesna Petrešin, univ. dipl. inž. arh., Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani
e-mail: vesna.petresin@arh.uni-lj.si

Viri

Powley, M., 1993, *Future Systems: The Story of Tomorrow*, Phaidon, London

RIBA, 1987, 1991, *Katalogi razstav Future Systems*, London

RIBA, letnik 1990, 1992, *Architects' Journal*, London

RIBA, letnik 1992, *Building Design*, London

