

## Potres pretres • A Quake and a Shake Up





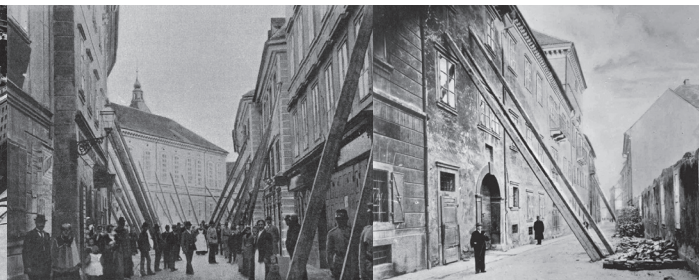
ab

Slika na naslovnici: Pogled na Stari trg po potresu leta 1895. Vir: Dom in svet (Ljubljana), letnik 8, številka 15.



**Potres pretres • A Quake and a Shake Up**





ab arhitektov bilten / *Architect's Bulletin*  
mednarodna revija za teorijo arhitekture /  
*International Magazine for the Theory of Architecture*  
UDK 71/72  
ISSN 0352-1982  
števila / *Volume* 232 / 233  
oktober 2022 / *October* 2022  
letnik / *Anno* LII

## Vsebina / *Content*

glavni in odgovorni urednik / *Editor in Chief* Miha Dešman  
tehnična urednica / *Technical Editor* Kristina Dešman  
slovenski jezikovni pregled / *Slovene proof reading* Tanja Jeras  
prevodi / *Translations* Sašo Podobnik, Lidija Jerman,  
Maja Furlanič, Aleš Košar  
grafično oblikovanje in AD / *Graphic design and AD* Nena Gabrovec

uredniški odbor / *Editorial Board* Andrej Hrausky,  
Jurij Kobe, Janez Koželj, Uroš Lobnik  
prelom / *Typesetting* Nena Gabrovec  
tisk / *Print* MatFormat, Ljubljana  
naklada / *Copies* 500  
cena / *Price* 20 EUR  
letna naročnina / *Annual subscription* 30 EUR  
naslov redakcije / *Editorial office*  
AB, Židovska steza 4, 1000 Ljubljana, Slovenija  
tel.: +386 1 2516 010, fax.: +386 1 4217 975  
e-mail: info@ab-magazine.com  
www.ab-magazine.com

Stališča, izražena v člankih posameznih avtorjev, ne izražajo nujno  
stališč uredništva.

klasifikacija / *classification* mag. Doris Dekleva - Smrekar, CTK UL  
revija je indeksirana: Cobiss, ICONDA



Mestna občina  
Ljubljana

društvo  
arhitektov  
Ljubljana **dal**

Izid publikacije so podprli: Mestna občina Ljubljana, Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije  
iz naslova za sofinanciranje periodičnih publikacij, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.



**ARRS**  
JAVNA AGENCIJA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za arhitekturo





- 04** *Miha Dešman*  
Uvodnik / *Leader*  
Potres pretres / *A Quake and a Shake Up*

- 08** *Uroš Lobnik*  
Seizmologija nove normalnosti v arhitekturi

## UREJANJE

- 15** *Marta Skubic*  
Krepitev potresne varnosti stavb

- 16** *Katarina Rus, David Koren*  
Človek, mesto in potres: analiza dostopnosti do mestnih funkcij / *Man, City, and Earthquake: An Analysis of the Accessibility to Urban Functions*

## INICIATIVA

- 22** *Tomaž Krištof*  
Projekt celovite prenove stolpnic ob Roški cesti in Streliški ulici

- 25** *Maja Ivanič*  
SKUPAJ - Iniciativna skupina za protipotresno sanacijo Roških in Streliških stolpnic

- 27** *Tina Gradišer, Ana Medved, Barbara Viki Šubic* - *Center arhitekture Slovenije*  
Vzgoja in izobraževanje o potresno varni arhitekturi

## GRADNJA ZA POTRES

- 28** *Lara Slivnik*  
Ljubljanski Nebotičnik, Stanko Dimnik in drsna potresna izolacija

- 35** *Tomaž Slak*  
Posebnosti in izzivi za oblikovanje arhitekture potresnih področij

## DEDIŠČINA IN POTRES

- 40** *Sašo Dolenc*  
Kako je potres stresel znanost - Lizbona, Ljubljana in Albin Belar

- 42** *Andrejka Ščukovt*  
Popotresna obnova profane stavbne dediščine v Posočju

## ITALIJA

- 46** *Ettore Vadini*  
L'Aquila ostaja nespremenjena / *L'Aquila Remains Unchanged*

- 52** *Sergio Camplone*  
Anagrafe del danno (Register škode) Aquila 2013/14

## KATASTROFA IN PRILOŽNOST

- 56** *Zbrali in uredili: Katarina Čakš, Anja Vidic, Jure Henigsman*  
Katastrofa in priložnost / Ljubljana pred potresom in po njem

- 58** *Mentorji: doc. Rok Žnidaršič, asist. Katarina Čakš, demonstratoriki Astrid Magajna, Petra Čoko*  
Potres v centru

- 67** *Mentorji: prof. Tadej Glažar, asist. Jure Henigsman, demonstrator Žan Ketiš*  
Potres na Poljanah

- 73** *Mentorji: prof. Vasa J. Perović, asist. Anja Vidic, demonstrator Andraž Tufegdžić*  
Potres na Prulah

## TEORIJA

- 81** *Peter Eisenman*  
Izbral in prevedel Aleš Košar  
Štirje teksti



# Potres pretres / A Quake and a Shake Up

Miha Dešman

*Edino človek pozna katastrofe, če jih preživi. Narava ne pozna katastrof.*

Max Frisch, *Človek se pojavi v holocenu* (Der Mensch erscheint im Holozän, Suhrkamp, 1979)

*Spoprijemamo se z velikimi problemi – poplavami, potresi in številnimi neumnostmi, ki jih danes počnemo ljudje – mislim na katastrofe, ki smo si jih sami ustvarili.*

*Po drugi strani lahko vsakemu človeku na ulici damo možnost, da si pomaga sam.*

*In boriti se za to je bila ena od mojih dolžnosti.*

Frei Otto, cit. po: D.A. Ottmann, *Ecological Building Materials for Deserts and Drylands*, (Springer Nature, 2022)

Med letošnjim požarom na Krasu se je znova pokazalo, da naravne nesreče vzbudijo neverjetno solidarnost pri ljudeh. Ta izhaja iz zavedanja, da se je nesreča res zgodila in da je treba pomagati. Vprašanja o vzroku požara in o možnosti njegove preprečitve, omejevanju njegove moči in usklajenem ravnanju so ostala v ozadju. Moram priznati, da me je groza, ko slišim, da je le srečno naključje rešilo skupino pogumnih gasilcev, da jih ogenj ni obkrožil. Pri vseh naravnih nesrečah, in še zlasti pri potresu, je podobno. Ljudje se povežemo v skupni skrbi. Res je, vedno se najdejo tudi dobičkarji, ki skušajo izkoristiti razmere. Vsekakor pa so pogosto prav katastrofe gibalno pozitivnih družbenih, tehničnih in civilizacijskih premikov.

A vprašajmo se, kaj sploh je »naravna« nesreča oziroma naravna katastrofa, kot se rado zapiše novinarjem? Ali je narava povzročiteljica nesreč? Potresi, požari, vremenski pojavi, kot so poplave, tajfuni, suše, da ne omenjam globalnega segrevanja, kažejo, da se je »Narava« spridila, obrnila proti človeku, saj se ne moremo več zanesti na njeno predvidljivost. Potresi so v tem seznamu katastrof še najbolj tradicionalno nepredvidljivi, druge naravne nesreče pa postajajo nepredvidljive v procesu sprememb tradicionalnih ritmov letnih časov, vremenskih ciklov in iz njih izhajajočih kulturnih vzorcev. Zdi se, kot bi se bližal konec znanega sveta, kakršnega so tisočere generacije dojemale kot najbolj očitni temelji svojih življenj.

Po prepričanju mnogih je človek tisti, ki je v dobi antropocena nepopravljivo pokvaril naravo, ta pa se mu zdaj maščuje za njegov *hybris*. Nepredvidljivost narave je nedvomno izraz naše nepripravljenosti, da bi se resno ukvarjali z njenimi »skrajnimi stanji«, pa naj gre za pojave, na katere nimamo vpliva, kot naj bi bili potresi, ali pa za obvladovanje učinkov naših lastnih posegov v njeno delovanje, ko govorimo npr. o globalnem segrevanju. V obeh primerih gre za odgovornost zaradi morebitnih posledic, za predvidevanja, iz katerih smo (ali pač nismo) sposobni in dolžni potegniti določene konsekvence.

Verjetnost katastrofalnih dogodkov je danes mogoče statistično napovedati s pomočjo vse natančnejših in kompleksnejših računalniških modelov. A kdaj in kako se bodo ti dogodki, npr. potres, dejansko zgodili, ne ve nihče. Prizadetim ostane občutek nemoči, saj se pobesneli sili narave šibke človeške moči ne zmorejo upreti. V preteklosti so zato odgovornost naprtili bogovom in ljudje naj bi bili krivi le posredno, z grehi, s katerimi so vzbudili božji srd. Z napredkom znanosti in družbe pa so ta verovanja izgubila pomen.

Še enkrat: narava v naših rokah postaja vse bolj krhka in ranljiva. Ne zavedamo se dovolj njene končnosti, tega, da je vesoljska ladja zemlja,<sup>1</sup> kot pravi Buckminster Fuller, del naše kolektivne identitete, utemeljene na funkciji metafizične nadvlade nad fizičnim svetom. Ljudje smo se znašli v vlogi astronautov, ki to ladjo upravljamo, od nas je odvisna njena in naša usoda. Človeška rasa je odrasla, ne ve pa se še, ali bo prevladalo načelo dobrega ali zla. Odgovornost je obrnjena: niso narava ali bogovi tisti, ki bi skrbeli za nas, skrb je nepreklicno padla na nas. Slovenija, še posebej pa Ljubljana, leži na področju z visoko verjetnostjo močnih potresov. Zavedanje o tem je vpeto v arhitekturno in urbanistično zgodovino. Pretekli potresi so vplivali na razvoj številnih mest, tudi Ljubljane. Potres leta 1895 kot katastrofalen dogodek je bil eden ključnih povodov, da se je Ljubljana iz provincialnega mesta razvila v sodobno nacionalno prestolnico.

Med vsemi katastrofami imamo za potrese najbolj razdelane ukrepe in tudi novogradnje morajo slediti natančnim predpisom. Drugače je z obstoječim stavbnim fondom. Kljub znani in opredeljeni nevarnosti potresa je protipotresna prenova manj učinkovita. Čeprav obstajajo organizacije in posamezniki, ki se trudijo za izboljšanje potresne varnosti stavb, prizadevanja za zdaj ostajajo na idejni ravni zaradi številnih, tudi birokratskih ovir. Torej je v tem neka kalkulacija tveganja, podobno kot pri igrah na srečo. Če bomo imeli srečo, da potresa ne bo, se bomo izognili visokim stroškom potresne sanacije ali celo potresno varne gradnje.

1 [http://designsciencelab.com/resources/OperatingManual\\_BF.pdf](http://designsciencelab.com/resources/OperatingManual_BF.pdf)

Only humans know catastrophes inasmuch they survive them.  
Nature knows no catastrophes.

*Max Frisch, Man in the Holocene, Suhrkamp Verlag, 1979*

We have big, big problems - flooding, earthquake, and many foolish things which now people are doing - I mean, these self-made catastrophes. We are able to give to every man on the street the possibilities to help himself. And to fight for this was one of my duties.

*Frei Otto, as cited in D.A. Ottmann, Ecological Building Materials for Deserts and Drylands, Springer Nature, 2022*

*During this year's fire in Slovene Karst, it was proven once again that natural disasters inspire incredible solidarity in people. This solidarity is based on the understanding that a disaster really did occur and that help is needed. Questions regarding the causes of the fire and the possibilities of preventing it, limiting its scope, and of a co-ordinated response remained in the background. I must admit that I shudder when I hear that a group of courageous fire fighters were saved from being trapped by fire by sheer luck. Any natural disaster, and an earthquake in particular, produces a similar occurrence: a common menace brings people together. Granted, there are always attempts by profiteers to take advantage of the situation. Yet catastrophes often prove to be the key driving force of the advances in society, technology, and civilisation.*

*But let us examine what a "natural" disaster or a natural catastrophe - a term often favoured by journalists - actually is. Is nature ultimately the cause of disasters? Earthquakes, fires, weather phenomena such as floods, typhoons, and droughts, not to mention global warming, suggest a corruption of "Nature" and its turning on the humanity, being that we can no longer rely on its predictability. In this list of catastrophes, earthquakes are most traditionally unpredictable while the rest of natural disasters are becoming unpredictable in the process of the changes of traditional seasonal rhythms, weather cycles, and cultural patterns which are based on them. The world as we know it, one that thousands of generations understood as the supremely evident foundation of their lives, seems to be nearing its end.*

*Many believe humans to be those who have irreparably broken nature in the age of Anthropocene, and that now nature is getting back at us for our hubris. The unpredictability of nature is certainly the expression of our lack of willingness to seriously tackle its "extreme states", both the phenomena which we're unable to influence, such as earthquakes, or the management of the end products of our own interventions into nature's functioning, e.g. global warming. Either case is ultimately about the responsibility towards the potential consequences, towards anticipations which ought to (but may not) compel us to be able and obligated to draw certain conclusions.*

*Nowadays, the probability of catastrophic events may be statistically predicted using increasingly precise and complex computer models. But when and how these events, e.g. an earthquake, will actually occur is impossible to know. Those affected are left with a feeling of powerlessness as frail human capability falls short of being able to stand up to the savage force of nature. In the past, the responsibility had been passed onto gods while people would be to blame only indirectly, due to their sins, which provoked gods' wrath. Scientific and social advances have since caused such beliefs to lose their meaning.*

*It bears repeating that nature is becoming increasingly fragile and vulnerable at our hands. We're insufficiently aware of its finiteness, of the fact that Spaceship Earth<sup>1</sup>, according to Buckminster Fuller, is part of our collective identity founded upon the function of metaphysical mastering of the physical. People have assumed the role of astronauts sat at the ship's controls, and both its destiny and our own is in our hands. The human race has grown up but it's as yet undecided which principle will prevail, good or evil. The responsibility has been turned on its head: we're not under the guardianship of gods or nature but unequivocally in charge of ourselves.*

*Slovenia, and Ljubljana in particular, covers an area with a high likelihood of severe earthquakes. The reality of earthquake is embedded in the architectural and urbanistic history. In many cities, with Ljubljana among them, past earthquakes influenced the city's development. It was precisely in Ljubljana that the 1895 earthquake, as a catastrophe-event, served as one of the catalysts for the city to evolve from a provincial town into a modern national capital.*

1 [http://designsciencelab.com/resources/OperatingManual\\_BF.pdf](http://designsciencelab.com/resources/OperatingManual_BF.pdf)



Statistika je neizprosna. Treba bo živeti s katastrofami. Potres (v Ljubljani) se bo slej ali prej zgodil. Ukvarjanje s potresno preventivo ima poleg kulturnega, strokovnega in znanstvenega pomena tudi družbeni vidik: prepričan sem, da lahko ljudje le, če prepoznamo in razumemo problematiko v celoti, razvijemo sposobnost smotrnega ukrepanja in konec koncev odgovornost do svojega okolja in kraja bivanja. Seveda bi bilo utopično pričakovati, da bo to zavedanje zajelo vse vidike človekove eksistence v tem svetu.

V svetu prevladujoči kapitalistični družbeni sistem se na grožnje načeloma odziva tržno racionalno. Kaj to pomeni v boju proti grožnji potresa? Kapitalizem vsako situacijo, tudi grožnjo katastrofe, brez težav spremeni v področje kapitalskih vlaganj in konkurence. A vendar pri potresu narava obravnavanega tveganja v temelju izključuje tržno rešitev. Treba je upoštevati, da so naravni in družbeni dejavniki kompleksno medsebojno povezani in da nas čakajo globoke spremembe v ekonomiji in potrošništvu; radikalno bomo morali redefinirati družbeno ureditev in iznajti nove ravni globalnega sodelovanja.

Kako torej razumeti potres kulturno in teoretsko?

Naloga nas sili tudi k novemu razmišljanju o razmerju med kulturo in naravo. Prav element omejene obvladljivosti gradnje in bivanja glede na naravne pojave kliče po novih zamislih in rešitvah, ki povezujejo zmožnosti računalniškega načrtovanja in produkcije s kulturnimi vidiki ter z učenjem od narave. Voditi mora do sinteze, v kateri bosta pozornost do vseh različnih dejavnikov in prisvajanje med seboj povezana. Arhitekturne teme naj izhajajo iz takšne skladnosti (onstran) narave in kulture.

Načrtovanje gradnje in prenove stavb, objektov, urbanih prostorov in krajin zahteva celostni pristop, ki združuje vizualno in prostorsko razmišljanje, obvladovanje tehnik gradnje, sposobnost interpretacije družbenih potreb in teženj, občutek za arhitekturno zgodovino, intuitiven občutek za obliko, obvladovanje orodij za reševanje problemov, razumevanje materialov in obrti, razumevanje podnebja in naravnih sil, skratka trdno arhitekturno in inženirsko kulturo, ustvarjalnost in umetniško moč.

Na koncu naj se še enkrat dotaknem vprašanja o vzrokih in o možnosti preprečevanja posledic, omejevanja škode in usklajenega ravnanja pri potresih. Najpreprosteje rečeno, preventiva je boljša kot kurativa, za uspešnost obeh pa je odločilen celostni pristop, ki poveže politično voljo, ljudi in stroke. Pri vpletenih strokah ne gre zgolj za gradbeništvo in arhitekturo, temveč za interdisciplinarno povezavo okoljskih, humanističnih in tehničnih ved.

Že pred več kot pol stoletja je Lucius Burckhardt zapisal misel o krizi urbanizma, ki, če besedno zvezo urbano načrtovanje zamenjamo s potresno varnostjo, velja tudi za našo temo:<sup>2</sup> *»Vera, da se da potresno varnost doseči s gradbenimi predpisi in z inženirskimi ukrepi, je ena temeljnih zablod. Zagotavljanje statične trdnosti je nujen, a samo omejen del rešitve, večinski del je sestavljen iz organizacijskih in institucionalnih dejavnikov. Te je mogoče spreminjati šele s politično voljo. Zato okolje sestavljajo predvsem pravila družbenega dogovora.«*

2 Lucius Burckhardt, Stadtplanung und Demokratie (Urban Planning and Democracy, *Bauwelt* 37, 1957).

*Among all catastrophes, the earthquake is the one with the most developed measures and new buildings must follow precise regulation. This is unlike the existing built stock. Despite the present and defined danger of earthquake, seismic renovation is less effective. Though there are organisations and individuals that endeavour to improve seismic safety, the ideas haven't progressed beyond their initial phase due to numerous obstacles, including red tape. A calculated risk of sorts seems to be involved, as if we were playing a game of chance. If we luck out and there isn't an earthquake, we'll avoid the considerable cost of earthquake reconstruction or even earthquake-resistant construction.*

*There's no bargaining with statics. We'll have to co-exist with catastrophes. There will be an earthquake (in Ljubljana). Beside a cultural, professional, and scientific significance, there is also a social aspect to seismic prevention: I'm convinced that recognising and understanding the problem in its entirety is the precondition for us to develop the capacity for acting sensibly as well as the responsibility towards our environment and place of habitation. Naturally, expecting such awareness to encompass all aspects of human existence in this world would be beyond unrealistic.*

*The globally predominant capitalist social system tends to respond to threats in a market-conscious rational manner. What does this mean in regard to the threat of earthquake? Capitalism makes light work of transforming any situation, including the threat of catastrophe, into a circumstance of capital investment and competition. Yet when it comes to earthquakes, the very nature of the risk in question fundamentally excludes a market solution. Keeping in mind that natural and social factors are interrelated in a complex manner and that we're overdue for profound changes in economy and consumerism, it is upon us to radically redefine our social system and invent new layers of global co-operation.*

*How, then, are we to understand earthquakes culturally and theoretically? The task compels us to rethink the relationship between culture and nature. It is precisely the fact that in the face of natural phenomena, construction and habitation are only manageable to an extent that calls for new ideas and solutions which connect the capability of computer-aided design and production with cultural aspects and with learning from nature. It must lead to a synthesis where the attention to all the various factors interconnects with appropriation. Architectural topics should use such harmony of, and beyond, nature and culture as a vantage point. Planning the construction and refurbishment of buildings, structures, urban spaces, and landscapes requires a comprehensive approach which combines visual and spatial thinking, mastering construction techniques, the ability to interpret social needs and tendencies, a sensibility towards architectural history, an intuitive sense of form, mastering problem-solving tools, understanding materials and crafts, understanding the climate and natural forces - in a word, solid architectural and engineering culture, creativity, and artistic power. As I wrap up, allow me to again address the question of the causes and the possibilities of preventing the consequences, limiting the damage, and of co-ordinated action in the event of an earthquake. Simply put, prevention is better than cure, yet but for both of them to be successful, a comprehensive approach bringing together political will, people, and disciplines is crucial. The disciplines involved are not to be limited to civil engineering and architecture but ought to combine environmental and technical sciences as well as humanities in an interdisciplinary manner.*

*More than half a century ago, L. Burckhardt wrote on the crisis of urbanism. If we replace the term "urban planning" with "seismic safety", the notion holds true also for the topic at hand<sup>2</sup>: "The belief that seismic safety can be achieved through building regulation and engineering measures is a fundamental error. Ensuring static strength is a prerequisite part of the solution, but a noncomprehensive one, while the majority stake consists of organisational and institutional factors. These can be changed only through political will. Consequently, the environment is made up chiefly of the rules governing the social agreement."*

---

2 Lucius Burckhardt, "Stadtplanung und Demokratie" ("Urban Planning and Democracy"), *Bauwelt* 37, 1957

# Seizmologija nove normalnosti v arhitekturi

Uroš Lobnik

**A** kot ANALOGIJE NOVE NORMALNOSTI, **B** kot BAUKULTUR, **C** kot CENENOST KULTURNIH BOJEV, **Č** kot ČE(Z)MERNOST TRŽENJA, **D** kot DRUGAČNI ČASI, **E** kot EKOLOŠKE PRAKSE V ARHITEKTURI, **F** kot FORM FOLLOWS RESPONSIBILITY, **G** kot GENERIRANJE INTERDISCIPLINARNOSTI, **H** kot HIPERTROFIJA POJAVNOSTI, HIRANJE SIMBOLNEGA, **I** kot IZMIŠLJANJE NOVEGA NOVEGA ALI NOVEGA ISTEGA, **J** kot JALOVOST ARHITEKTURE, **K** kot OD KRITIČNEGA REGIONALIZMA DO KULTURE GRAJENJA, **L** kot LAISSEZ-FAIRE, **M** kot MANJ(KO) MODROSTI, **N** kot NEGOTOVOST NOVE NORMALNOSTI, **O** kot ODZIVNOST ARHITEKTURE, **P** kot PREDRETEV IN PARTICIPATORNOST, **R** kot RAZŠIRJANJE OBMOČIJ ARHITEKTURE IN OBČUTKOV BIVANJA, **S** kot SESTOP IZ OBLIKOVALSKE AVTONOMIJE ARHITEKTURE, **Š** kot ŠOLE ARHITEKTURE, **T** kot TURIRANJE ARHITEKTURE, **U** kot UPROSTORJANJE MESTA S PARTICIPACIJO, **V** kot VSAKODNEVNA SEDANJOST, **Z** kot ZASUK, **Ž** ali iz ŽDENJA V EKOLOŠKI DISKURZ

**A** kot ANALOGIJE NOVE NORMALNOSTI  
*»Sodobne industrije sreče delujejo po magični formuli before – after. Before je vedno slabše, after vedno boljše.«<sup>1</sup>*

Pretežni del arhitekturnega fokusa se je v nekaj desetletjih premaknil v neposredno bližino industrije sreče. Industrija sreče generira jutrišnji – boljši svet na podlagi prepričanja, da je novo brezpogojno boljše od starega. Potrošniško vero v jutrišnji svet širita kultura kriz in kultura laži. Sodobni mediji nam z lahkoto vsiljujejo in slikajo »jutrišnje svetove«, ki nenehno sprožajo družbene potrebe, destabilizirajo zaznavanje normalnosti, preprečujejo razvoj odgovornega vrednotenja stanja stvari (okolje, arhitektura, družba ...) in bolj kompleksnih načrtovalskih pristopov.

Arhitekture, ki se nahajajo v neposredni bližini industrije sreče, generirajo analogije nove normalnosti, v katerih je obstoječi in pretekli svet zmeraj slabši od jutrišnjega sveta.

Nove normalnosti kličejo po agendi začetki znova. Trženje in promoviranje zmeraj novih začetkov je odvisno od kulturnih bojev, ki so se z bipolariziracijo družbe in z množično uporabo digitalnih medijev v 21. stoletju razlezli v vse spore družbe. Načrtno ustvarjanje analogij novih normalnosti, ki izhaja iz tržno usmerjenega načrtovanja prihodnosti, sproža nove in nove družbene potrebe.

**B** kot BAUKULTUR

*»Naveličali smo se vprašanj v zvezi s preteklostjo, spomina in analize, prav tako pa tudi razlikovanja med resničnim in lažnim. Zato brez razmišljanja sledimo poti med pozabo in nujno varnostjo. To je konservativna pot podrejanja in minimalnega naporu. Spomin nam uhaja in ovira naš um; kritično razmišljanje velja za pretenciozno in neprijetno. Toda ali je mogoče uživati brez tveganja? Vse to pomeni*

*tudi, da ne vidimo dlje od konca svojega nosu. To je izbris, izginotje predloga in domišljije. Danes se približujemo vsesplošnemu kloniranju, medtem ko naš izvor tone v pozabo. Izbrisemo preteklost. Na koncu ne bomo pustili nobene sledi preteklosti, izbrisali bomo vse sledi, ki nas bremenijo.«<sup>2</sup>*

S pomikom očišča arhitekture v neposredno bližino industrije sreče se pretekli svet večinoma določa z znamčenjem, ki briše in dematerializira kolektivni spomin. Tolmačenje sveta se s pomočjo virtualne realnosti ločuje na izolirane kategorije, ki izkazujejo potrebe po spreminjanju obstoječih stanj z novimi normalnostmi.

Pretekli in sedanji svet sta postala prizorišče kulturnih bojev, v katerih se svet kolektivnega družbenega spomina ne uporablja za osmišljeno razumevanje stvari. S prioriteto poosebljenega razumevanja sveta se tudi arhitektura kot materializirana manifestacija bivalne kulture preteklega in sedanjega sveta večinoma vrednoti iz potrebe po destabilizaciji normalnosti. Znamčenje, ki priložnostno uporablja ali zlorablja kolektivni spomin za uveljavljanje nove normalnosti, prednostno trži parcialne interese, kar se vidno odraža v izgrajevanju prostora in arhitekture.

Davoška deklaracija Baukultur je evropska agenda za preusmeritev iz kulture znamčenja v visokokakovostno kulturo gradnje, ki »lahko nastane le v okviru interdisciplinarnega diskurza ter z večplastnim in medsektorskim sodelovanjem med oblikovalci politik, pristojnimi organi in strokovnjaki. Ker vključuje ustvarjalne, funkcionalne in družbene vidike, morajo pri tem enakopravno sodelovati vse ustrezne discipline in strokovnjaki.«<sup>3</sup> S tem ciljem davoška deklaracija za visokokakovostno kulturo gradnje zahteva sestanek arhitektov z izolirane kulturne pozicije, ki so jo vzpostavili v 20. stoletju – arhitekturna stroka oblikuje, druge stroke rešujejo.

**C** kot CENENOST KULTURNIH BOJEV

*»Preveč sem utrujen od arhitekture, treba mi je vreči samo pogled na levo, na skupaj stisnjene bloke, podobne zasidranim čezoceankam s številnimi kabinami namesto stanovanj, pa me že zgrabi jeza nad denaturiranostjo ... po mojem v nobenem stoletju ni človek s tolikšnim gnusom in zlovoljo gledal na izrazne oblike stavbarstva kot v našem času ...«<sup>4</sup>*

Mlajše generacije arhitektov so prepričane, da lahko obvladujejo družbena nesoglasja s kulturnimi boji, ki zajemajo in vključujejo vase tudi kaotičnost stanja v prostoru. V prepričanju, da se lahko s kulturnimi boji ter uporabo novih znanj razvijejo nova izhodišča, novi kriteriji, s katerimi se izboljšuje izraznost arhitekture, pa se razpira generacijska razpoka.

V družbi nenehnih potresov, v kateri globalizirana skrb za arhitekturno estetiko vodi v vsakdanjo vsakdanost, ni več vprašanj, kaj pomeni biti kritičen oziroma kakšna naj bo kritična distanca do stanja stvari. Kritično razmišljanje velja za pretenciozno in neprijetno, kritična distanca pri raziskovanju problema pa se vrednoti kot nepotrebno subjektiviziran pogled, ki zamegljuje realnost.

Kulturni boji se zavzemajo za pravičnost znotraj določene skupnosti. Tudi arhitektura se ni izognila zavemanju za pravičnost, zato oblikovanje arhitekture vse bolj temelji na upoštevanju normativnih določil in pojavnosti, ki je plod kulturnih bojev. Množičnost in ozka usmerjenost kulturnih bojev sproža »potrese«, ki predoločajo novo normalnost arhitekture.

**Č** kot ČE(Z)MERNOST TRŽENJA

*»Kraj se je spremenil, ni kaj. Naj se je Drysdale še tako privadil njegovemu postopnemu razvoju, ga je grdota samovoljne, neskladne pozidave včasih motila. Stare vasi, sodobni stanovanjski kompleksi, podobni škatlam za čevlje, neobdelana polja, odurne, propadajoče kmetije in industrijska poslopja, športna in nakupovalna središča, avtocesta, izvozi in ta ostudni del rjave, zanemarjene pušče, ki so mu, kako bizarno, rekli Zeleni pas. Zdelo se je, da s takšnim izrazom oblasti znova namerno žalijo lokalno prebivalstvo.«<sup>5</sup>*

1 Ugrešić, Dubravka. *Kultura laži*. Študentska založba, 2006, str. 51.

2 Jean, Nouvel. "Dwelling well is fundamental" *Domus*, no. 1073, oktober 2022.

3 www.davosdeclaration2018.ch / 9.tocka

4 Kovačič, Lojze. *Kristalni čas*. Beletrina, 2016, str. 220.

5 Welsh, Irvine. *Pogreto zelje: zgodbe kemične degeneracije*. Študentska založba, 2013, Incident v Roswellu, str. 86.



»Arhitektura je trajna. Spremlja čas. Z razumevanjem časa arhitektura postane domača – pripada ulici, mimoidočim, mestu in pokrajini. Toda razlog za njen obstoj se najpogosteje skriva v njeni notranjosti.«<sup>6</sup> Kakofonične urbane in arhitekturne sestavljanke so izpostavljene nenehni ekspanziji gospodarskih oz. tržnih interesov. Arhitekturno načrtovanje ustvarja prostore zrelativiziranih anonimnih uporabnikov, prostore neototalitarizma, ki uporabnike vzpodbujajo k potrošnji, ali kot razlaga Pasolini: »Podložniki so postali potrošniki. Ta antropološka mutacija še vedno poteka. Oblast z izjemno plastičnostjo obvladuje družbena nesoglasja tako, da jih zajema in vključuje vase, kar je bilo še do včeraj, kaj šele za časa fašistične represivnosti, nepojmljiva akrobatika. Novi totalitarizem ne pozna fanatizma, ne idealov niti ideologij. Je neototalitarizem objekta ugodja, brezimnega in brezobraznega objekta, ki ne zapolnjuje nekega manka, ni odgovor na pomanjkanje, temveč ima nalogo, da vročično spodbuja vedno nova psevdoprimanjovanja.«<sup>7</sup>

## D kot DRUGAČNI ČASI

**»Premestitev pojma arhitekture na nekoliko drugačno mesto: ne bi je smeli več toliko misliti kot artefakt, ki je toliko odvisen od človekovega/posameznikovega ali družbenega življenja, temveč kot način prebivanja ljudi – posameznika/družbe. Misliti bi jo morali kot proces, delovanje, bivanje in jo oddaljiti od današnje funkcije znaka, razstavnega artefakta, spomenika.«<sup>8</sup>**

Občutenje psevdoprimanjovanja poraja potrebe po novih normalnostih, kar preprečuje premik arhitekturnega očišča v polje odgovornosti – stabilizacijo arhitekturnega fokusa; arhitekti, ki si prizadevajo za drugačne čase, tržno odvisni od samopromocije, pa z artefakti opozarjajo nase.

Produkcija artefaktov krepi dolgoživost družbenih in okoljskih kriz in le delno vpliva na zviševanje kulture gradnje. Zavzemanje za politiko visokokavostne kulture gradnje potrebuje korenito spremembo arhitekturnega očišča. V katero smer? Mlajše generacije arhitektov predstavljajo arhitekturo iz izolirano subjektiviziranega oblikovanja v procese, s katerimi raziskujejo in oblikujejo objektivna izhodišča kolektivnega, okoljsko odgovornega oblikovanja. Da bi se izognili pretirano subjektivizirani kritični distanci, ki interpretira arhitekturo od zgoraj navzdol, preusmerjajo arhitekturo v raziskovanje možnega povezovanja arhitekturne estetike z vidiki energije, tehnologije in materialnosti. S procesiranim načrtovanjem se arhitekturno polje širi, arhitekturno očišče pa se pomika



proti polju ekologije. Z načrtovanjem procesov arhitekturnega načrtovanja se lahko arhitektura izogne kontinuiteti utopičnih oblikovnih revolucij, ki se hitro izkažejo za napačne odločitve. Prehajanje iz »revolucionarnega« fokusa v »evolutivnega« je v teku (glej F kot FORM FOLLOWS RESPONSIBILITY)!

## E kot EKOLOŠKE PRAKSE V ARHITEKTURI

**»Politične ekologije ni mogoče umestiti v različne niše modernosti. Nasprotno, razumeti jo je treba kot alternativo modernizaciji. Zato je treba opustiti napačno domnevo, da ima ekologija karkoli skupnega z naravo kot tako. Tu jo razumemo kot nov način ravnanja z vsemi predmeti človeškega in nečloveškega kolektivnega življenja.«<sup>9</sup>**

Medtem ko se je v preteklih dveh desetletjih ekološka zavest hitro razširila na področja energetike, krožnega gospodarstva in gradnje, se le počasi pomika na arhitekturno področje.

Dokler arhitektura ne najde odgovora, kako povezati ekologijo z estetiko, se bodo ekološka vprašanja reševala zunaj domene arhitekturnega projektiranja, rešitve pa bodo izginjale v efemerosti življenjskih ciklov in v logiki kvantitativnih izračunov. Arhitektura se danes ukvarja z vrsto konkretnih projektov, ki raziskujejo napetosti med vprašanji energije, tehnologije, materialnosti in arhitekturne estetike in iskanje odgovorov, na kakšen način jih med seboj uskladiti, predstavlja enega največjih izzivov novodobne arhitekture.

Za nekatere je vprašanje ekologije vprašanje tehnologije, za druge pa vprašanje materialov. Za druge avtorje je to še vedno vprašanje podnebnih razmer, notranjih in zunanjih, tretji pa se sprašujejo o neizogibnem prihodu narave, ki preži na ta pojem.

Prenos ekoloških praks v arhitekturo pa bo učinkovit šele, ko se bo ob izvajanju ekoloških ukrepov ekološka praksa povezala z estetiko.

## F kot FORM FOLLOWS RESPONSIBILITY (forma sledi odgovornosti, op. ur.)

**»Zakaj pušča odtis vse, kar naredimo (sto let je potrebnih, da na Antarktiki izginje stopinja), zakaj ne moremo kot ptiči v zraku brez sledi zdrsniti skozi trenutek?«<sup>10</sup>**

Ker večina ekoloških posegov v grajeno okolje ni tako vidna ali pa jih je treba razložiti – uporaba recikliranih, naravnih ali ponovno uporabnih materialov, zadrževanje vode, izolacija, sistemi ogrevanja, hlajenja in prezračevanja – je vpliv ekološkega diskurza na arhitekturo enaindvajsetega stoletja skoraj nezaznaven. Premik arhitekturnega poslanstva na področje ekologije prinaša razširitev arhitekturnega polja s skrbstvenimi tendencami sodobne arhitekture, ki so se razmahnile z okoljskimi tematikami v zadnjem desetletju. Skrbstvene tendence v arhitekturi pogojujejo pričakovanja in zahteve družbe po čimbolj okoljsko odgovorni arhitekturi in ne morejo učinkovati, če ne ponudijo odgovorov na vprašanja lepote, naklonjenosti in zaznavanja ekologizirane arhitekture. Očitno estetski diskurz arhitekture stopa v odgovorno trajnostno oblikovanje! Zato bo treba odgovoriti na vprašanje, kakšna presečišča ponuja arhitektura med iskanjem skrbstvene forme in funkcije. Med obema poloma je

6 Nouvel, Jean. "Architecture and the (in)Justice of Time." *Domus*, no. 1066, marec 2022.

7 Šček, Jernej. "V začetku je odsotnost začetka, intervju z Massimo Recalcattijem", *Delo, Sobotna priloga*, 25. 6. 2022, str. 27.

8 Stanič, Tomo. *Arhitekturni gledalec*. Edited by Neda Pagon, Studia humanitatis, 2011, str. 168.

9 Bruno, Latour. "To modernize or to ecologize? That's the question\*" v Braun, Noel, Bruce Castree. *Remaking Reality: Nature at the Millenium*. Routledge, 1998, str. 221–242.

10 Trojanow, Ilija. *Tajanje: roman*. Študentska založba, 2013, str. 73.





odprtih precej konkretnih in oprijemljivih vprašanj, na katera brez menjave arhitekturnega očiča ne bo mogoče odgovarjati. Razvoj skrbstvene estetike – odgovorne arhitekturne forme predstavlja utelešenje ekoloških vrednot tako, da se ekološko razmišljanje naredi vidno in s tem postane del življenjske izkušnje stavbe.

## **G** kot GENERIRANJE INTERDISCIPLINARNOSTI

*»Arhitekti z velikim talentom in domovinsko ljubeznijo zidajo, kakor sem videl zadnjič, trgovske hiše približno v merilu šestnajstega ali sedemnajstega ali osemnajstega stoletja. Težavno početje! Sicer je mogoče železobetonsko prikrivati (kakor sramoto) s kvadri iz peščenca, z odsekanimi loki in pristnimi tili iz srednjega veka; ampak popolnoma združiti se pietete in rentabilnosti, kakor kaže, vendarle ne da, in kar nastane iz tega, je pač takšno, da noben vojak črnc na dopustu nima takšnih reči za staro Evropo. Mar jih imajo oni samo za to?«<sup>11</sup>*

S prehodom arhitekturnega projektiranja z risalne deske in mize na delo z računalnikom (90. leta 20. stoletja) so se močno povečale možnosti in izzivi za razvoj interdisciplinarnega načrtovanja.

Snovanje arhitekture je preseglo načela individualiziranega snovanja in poosebljene estetizacije arhitekture. Interdisciplinarno delo omogoča in spodbuja nadgradnjo in širitev nabora obstoječih meril z novimi, ki preusmerjajo načrtovalske cilje na področje odgovornega planiranja in arhitekturnega načrtovanja.

## **H** kot HIPERTROFIJA POJAVNOSTI, HIRANJE SIMBOLNEGA

*»Dandanes ne živimo več v pokrajini, merjeni z višino obzorja. Živimo v sestavljanju, v strukturi, kjer dobi ugled samo tisto, kar pritegne pozornost. Videti je samo tisto, kar ljudi zanima. Ko bo tukaj parkirišče, bodo vsi z zanimanjem buljili semkaj, kajti tu bodo stali njihovi avtomobili.«<sup>12</sup>*

Nekontekstualna arhitektura in hiranje simbolnosti v arhitekturi povečujeta odsotnost občutkov bivanja. Pojavnost arhitekture že dolgo več ne temelji na strojni estetiki, temveč je udeležena v tekmi za pozornost. Od 20. stoletja naprej gre za tekmo za tehnološkimi presežki, ne le višino – ki jo je ob izjemnem tehnološkem napredku lahko dosegli in je prisotna pri vsakem obdobju ali arhitekturnem trendu.

S hipertrofijo pojavnosti (arhitekturnega kiča) prihaja do hiranja simbolnega sveta, do zanikanja prednosti in svobode lokalnih resnic, ki določajo »ozemlja«. Pomikanje arhitekturnega težišča v ekološki kontekst pomeni vračanje v osmišljeno entiteto prostorov s prepoznavno mikroklimo, z jasno določenimi vlogami meja, kot tudi premik v polje arhitekture, ki bo uporabnikom povrnila pravico do zavestnih in nedolžnih užikov pri zaznavanju specifičnosti naravnega in grajenega okolja.

## **I** kot IZMIŠLJANJE NOVEGA NOVEGA ali NOVEGA ISTEGA

*»Ni pa se še naučila ne želeči si, naj bo nekdo prijazen do nje.«<sup>13</sup>*

Izmišljanje novega novega in novega istega zahteva okolje »laissez-faire« v katerem s lahkoto izhlapevajo merila in kriteriji odgovornega načrtovanja – s tem pa izhlapeva vsa odgovornost arhitekture, od razmišljanja o vlogi in pomenu arhitekture do zavzemanja in skrbi za okoljsko vzdržno bivalno okolje. Z izmišljanjem novega arhitekturna stroka izhlapeva v živo, pred maloštevilnim občinstvom, pred arhitektkami in arhitekti, ki se ne sprašujejo, kaj se dogaja. Z izmišljanjem novega ni strokovne diskusije. Razprave so s kulturnimi boji usmerjene v režirane dialoge z uporabniki. Pomen arhitekturne kritike je skoraj nič – nikogar ne zanimata pomen in kakovost projekta. Dolgoročno dožemanje prave arhitekture in njenega pomena je za širše občestvo prezahtevno, kar pomeni, da



med uporabnike ponovno drvi oblikovno banalizirana nova arhitektura, ki naj bi jo ljudje bolje razumeli in jo vzeli za svojo. Izmišljanje novega potrebuje merila, ki podpirajo smer širitve arhitekture na področja okoljsko in družbeno odgovorne gradnje.

## **J** kot JALOVOST ARHITEKTURE

*»Ali je v industrijski družbi, v kateri delovno mesto ne more več biti v cityju, in tudi kraj, kjer ljudje stanujejo, ne več tam, kjer je delovno mesto, sploh še možno mesto? In če ni možno, s čim bomo nadomestili mesto kot družbeno žarišče? Vprašujem. Diskusije ni. Tu obstajajo le rešitve; kar je enkrat izpeljano, je rešitev.«<sup>14</sup>*

Ob vsaki krizi – te si v 21. stoletju sledijo kot po tekočem traku, se izkazuje jalovost arhitekture, ker ponuja rešitve, ki so plod odločitev ožjega kroga ljudi. V prvih desetletjih 21. stoletja je težko še naprej ignorirati soudeležbo arhitekture pri razvijajoči se okoljski krizi, zato postaja vse bolj žgoče tudi vprašanje, kako naj arhitektura kot kulturna produkcija vzpostavi »ekološko kulturo«.

Okoljski problemi niso več zgolj stvar reševanja težav in tehnoloških popravkov, temveč so tudi kulturno vprašanje, ker zahtevajo razmislek o odnosu do okolja, v katerem živimo, o tem, s kakšnimi praksami bi lahko ponovno umerili naše sodelovanje s planetom in na kakšnih vrednotah bomo gradili takšno ekološko kulturo. V nasprotju z globalno modernizacijo v nedavni zgodovini zdaj nujno potrebujemo proces »ekologizacije« in razmislek o tem, kakšno odzivnost in odgovornost bi to lahko pomenilo za arhitekturo.<sup>15</sup>

## **K** kot od KRITIČNEGA REGIONALIZMA do KULTURE GRAJENJA

*»V vsem je bil podoben svojemu rodu, le da o sebi ni hotel lažno pričati.«<sup>16</sup>*

Ko razmišljamo o vplivu kritičnega regionalizma na razvoj arhitekture, ne moremo mimo spoznanja, da Framptonovo poglavje o Kritičnem regionalizmu ni

11 Frisch, Max. Stiller. Študentska založba, 2011, str. 264.

12 Balabán, Jan. Vprašaj očeta. KUD Sodobnost International, 2013.

13 Franzen, Jonathan. Čistost. Beletrina, 2017, str. 24.

14 Frisch, Max. Dnevnik 1966–1971. Študentska založba, 2010, str. 150.

15 Bruno, Latour. "To modernize or to ecologize? That's the question\*" v Braun, Noel, Bruce Castree. Remaking Reality: Nature at the Millenium. Routledge, 1998, str. 221–242, 249–272.

16 Jergović, Miljenko. Oče. Sanje, 2014, str. 126.





postalo zgodovinski artefakt, temveč je vplivalo na razvoj nekaterih kritičnih izhodišč arhitekturnega oblikovanja. Na začetku 21. stoletja se je izkazalo, da načelni postulat arhitekture kritičnega regionalizma zagotavljajo kolektivne etične in moralne vrednote, ki jih je mogoče integrirati tudi v sodobne arhitekturne prakse in jih s posodobitvami in dopolnitvami osmišljati tudi v različicah novih arhitekturnih normalnosti. Še posebej pomembno je spoznanje, da je v štirih desetletjih kritični regionalizem »uokviril nove oblike praks in nove imperativne, povezane s krajem in kontekstom«. Mnogi arhitekti so z uporabo Framptonovih kategorij kritičnega regionalizma in opiranjem nanje »ponovno vzpostavili povezavo med gradnjo in uprostorjanjem (stavba, ki vzpostavi prostor), med vpetostjo v preteklost, sedanjost in sodobnost, med energetskimi normami in tektoniko, med zgradbo, njeno konstrukcijo in njenim pomenom« in »si prizadevali za zaledno perspektivo ter za ohranjanje določene kulturne etike pri življenju«. <sup>17</sup> Tudi v arhitekturnem izobraževanju so Framptonove kategorije postavile izhodišča in merila kakovostnega oblikovanja novodobne arhitekture in očitno postaja, da lahko še zmeraj ponujajo izhodišča za osmišljanje novih referenčnih področij arhitekture. Ob ohranjanju določene kulturne etike je kritični regionalizem nedvomno postavil izhodišča za razvoj in uveljavitev politike kulture gradnje (glej B kot BAUKULTUR) in s prizadevanji za kulturno etiko ter arhitekturne prakse, ki poudarjajo pomen umeščanja arhitekture v prostor, še zmeraj določa prag kritičnega razmišljanja arhitektov v 21. stoletju.

#### L kot LAISSEZ-FAIRE

**»Pešačenje po poti do pokopališča je bilo prehajanje iz ozkega v široko, iz senčnega v svetlo, kot da bi bila v njeni začetnosti upoštevana želja, izražena v spevu: Daj jim, Gospod, večni počitek, daj jim večno**

**luč. Requiem aeternam dona eis, Domine, et lux perpetua luceat est. Bili so drugi časi. Zdaj je cerkev in pokopališče povezovala cesta.«** <sup>18</sup>

Če parafraziramo, v fluidnem prostoru urbanih struktur pritegne avtomobil enako pozornost kot arhitektura oziroma je oblikovni pomen pojavnosti arhitekture izenačen s pojavnostjo avtomobila ali katerega koli drugega objekta v prostoru. Arhitekturno snovanje pretežno temelji na zagotavljanju učinkovite in na daleč opazne pojavnosti, ki se noče prilagajati drugim stavbam. V nehierarhičnih in oblikovno neuravnoteženih prostorih vsaka stavba vizualno kriči zase, njeno kričanje pa se zagovarja kot korist, ki izhaja iz ekonomske svobode vsakega udeleženca.

Toda razvoj urbanih struktur, v katerih arhitekturna pojavnost temelji na interesih posameznika, z zagotavljanjem ekonomske svobode, je neodgovorna tekma za privilegije in pozornost.

#### M kot MANJ(KO) MODROSTI

**»Živimo v dobi, v kateri je preveč informacij, manj znanja in še manj modrosti. Razmerje med njimi je treba postaviti na glavo. Vsekakor potrebujemo manj informacij, več znanja in veliko več modrosti.«** <sup>19</sup>

Živimo v dobi, ko arhitekturo študira ali se z njo poklicno ukvarja toliko ljudi kot še nikdar doslej. Zato ni presenetljivo, da arhitektura z neznosno lahkotnostjo na novo opredeljuje odnos do sveta (ne pozabimo, da virtualni svet spreminja sposobnost in način zaznavanja realnega sveta) in (pre)hitro nepopravljivo spreminja fizični, realni svet (včasih se zdi, da vzpostavljanje konteksta v arhitekturi sploh nima več smisla), zato smo priče umanjkanju navezovanja arhitekture na prostor in čas pa tudi uničevanju planeta. <sup>20</sup> Potreba po hitrem odzivanju in pomanjkanje projektnega časa arhitekturi ne dajeta pravice (tudi arhitekturnim šolam ne), da izključuje modrost. Razumevanje arhitekture temelji na pristnosti in trajni



prisotnosti, zato mora povezovati danes in jutri z včerajšnjimi spoznanji. Pomik arhitekture v polje ekologizacije, v katerem je materialni izraz stavbe prepleten z zunajdisciplinarnimi vprašanji in širšimi materialnimi ekologijami, kot so viri, delo in vzdrževanje, potrebuje čimbolj modre odločitve.

#### N kot NEGOTOVOST NOVE NORMALNOSTI

**»Stanovati v zelenju se od začetka tega stoletja razglaša za ideal in to je po vsem svetu že večkrat ureničeno; ali je tako prav ali pa to pripelje do razpada mesta? Živahnost prejšnjih mest: kraj, kjer ljudje stanujejo, delajo in bivajo po delu, kot krajevna enota; nasproti temu danes ločitev mesta kot kraja bivanja in mesta kot kraja kulture.«** <sup>21</sup>

Kdor hoče na hitro razviti nekaj novega, se je prisiljen motiti. Mlajše generacije z izkušnjo bivanja v materializiranih arhitekturnih utopijah zanikajo pravico arhitekture do »revolucionarnih« stališč, do določanja načina življenja družbe z oblikovanjem v grajenem okolju. V tej smeri je mogoče razumeti zahteve po sestopu z arhitekturnega piedestala. Ozaveščene mlajše generacije prioriteto raziskujejo, kaj pomeni arhitektura kot proces in prebivanje, in se sprašujejo, kako redefinirati arhitekturo kot proces.

Nekoč je bila arhitektura povezana s prostorom in uporabnikom, razvoj infrastruktur pa je sprožil hitro ločevanje arhitekture od prostora. Prvobitnosti ni več. Arhitektura naj vzpostavi procese, ki bodo preprečevali neodgovorno, čezmerno izgrajevanje in eksploatacijo prostora. V tem pogledu je interdisciplinarno delovanje arhitektov neizogibno, ker ne širi samo obzorij arhitekture, temveč vzpostavlja kontekst arhitekture, odgovorne do okolja in človeka.

Pojave nove normalnosti zaznamuje senzibilno odzivanje arhitekture in skoraj romantično vrednotenje prostora in objektov v njem – kar odslikava patetičen, neizkušen pogled na stvarnost in odraža negotovost arhitekturnega ukrepanja znotraj novih normalnosti.

17 Tom Avermaete, Véronique Patteeuw, Léa-Catherine Szacka in Hans Teerds. "Revisiting Critical Regionalism", *Oase* nr. 103, 2019.

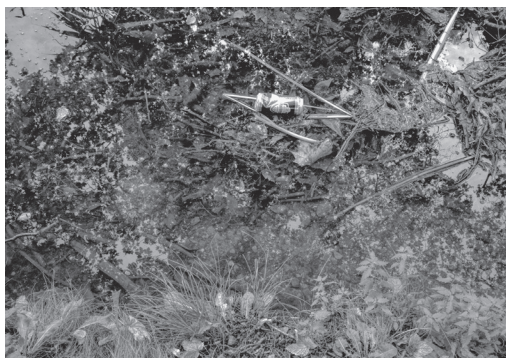
18 Atxaga, Bernardo. *Dnevi Nevade*. Beletina, 2017, str. 430.

19 Shafak, Elif. *Kako ostati priseben v dobi delitev*. 1. natis, Sanje, 2022, str. 69.

20 Lobnik, Uroš. "Arhitektura zmeraj poravnava neko izgubo", *Arhitektov bilten*, vol. 48/49, no. 217/220, 2018-2019, str. 28-30.

21 Frisch, Max. *Stiller*. Študentska založba, 2011, str. 264.





## O kot ODZIVNOST ARHITEKTURE

»... Lipnik, ki je sedel na klopi nakupovalnega centra, pomisli na besedo odsotnost. Neka odsotnost s tega sveta, ki je poln svetlobe in glasbe, ljudi, ki izgubljeno tavajo med izložbami in iščejo, kaj bi še kupili. To je svet, v katerem njega ni več.«<sup>22</sup>

Živimo v prostorih nenehne odsotnosti. Arhitekturo normativiziramo tako, da ureja prostore odsotnosti. Prostori odsotnosti so plod posploševanja in normativizacije v arhitekturnem načrtovanju. V času, ko si vsak nov poseg v prostor, vsaka nova stavba, jemlje pravico do sodobne pojavnosti in zaradi nje prekinja kontinuiteto tektonskih in morfoloških danosti prostora, se odpira zavedanje, da je treba povečati in opredeliti odzivnost arhitekture. Številne arhitekturne prakse raziskujejo in razvijajo nove načrtovalske pristope in procese, ki izboljšujejo odzivnost arhitekture na prostor (kraj), čas in družbene razmere. Odzivnost arhitekture pogojuje načrtovalsko odgovornost in podpira evolutivne načrtovalske procese.

## P kot PODREDITEV in PARTICIPATORNOST

»Potrošniška kultura nima obraza, ne gleda zviška, ne deluje od zgoraj navzdol, ne drži palice. Prepovedni ne! je nadomestila s potrošnim da!«<sup>23</sup>

V normativizirani in objektivizirani arhitekturi ni tveganja – še več – slutiti je, da prihaja čas podrejanja. Okoljski in družbeni pretresi zahtevajo dolgoročneje kolektivno reševanje, zato se uveljavlja politika odgovornega podrejanja (proticovidni ukrepi, evakuacijski ukrepi, sanacijski ukrepi).

Ni več lahkega izhoda, potrebne so hitre odločitve za sanacijsko kulturo grajenega okolja – prioritete potrošniške kulture se zamenjujejo s prioriteta trajnostno odgovornega načrtovanja. Arhitektura se mora podrediti ekološkimi interesom in se odločiti o tem, kje se bo razkrila, kaj bo skrila, kako se bo snovala. Je ekskluzivna, edinstvena in soudeležena pri spremembah, ki jih prinašajo čas in življenjske želje. Tako kot živa bitja je tudi arhitektura prepogosto neodgovorno zapuščena, pozabljena ali izkoriščana. Da arhitektura obstane, jo je treba prilagajati novim okoliščinam časa. Arhitektura izgrajuje kulturno dediščino, ki jo morajo spremljati njeni lastni terapevti: psihologi ter funkcionalni in estetski kirurgi.

Arhitekturo je treba misliti kot proces, ki omogoča in spodbuja humanistični urbanistični razvoj. Seizmografija arhitekture kaže, da je nastopil čas za sanacijo, obnovo, inventivno preoblikovanje in recikliranje. Participatorni procesi lahko z razkrivanjem in povezovanjem različnih potreb in obdobj oblikujejo



odgovorna okolja. Arhitektura, ki omogoča soočanje izrazov in tehnik je lahko popolna arhitekturna iznajdba. Arhitekturno ustvarjanje se v skrbi za okolje in človeka povezuje z različnimi strokami in generacijami. S procesi podrejanja in participatornosti lahko arhitektura pridobi tudi metafizično razsežnost, ki bo omogočila presojo čustvenega pomena arhitekture oziroma njene sposobnosti, da očara.<sup>24</sup>

## R kot RAZŠIRJANJE OBMOČIJ ARHITEKTURE IN OBČUTKOV BIVANJA

»A v tem svetu neposrednosti se velik pomen pripisuje lahkemu izhodu, hitre odločitve pa postanejo najboljše odločitve. Nimamo več časa za razmišljanje. Nimamo več časa, da bi se spomnili, spraševali ali razmišljali.«<sup>25</sup>

S participatornim in interdisciplinarnim načrtovanjem se arhitektura približuje uporabnikom. Ob tem se arhitekturna znanja prenašajo na področja, ki še nikoli niso bila v njeni domeni oziroma zanje velja, da za arhitekturo nimajo posluha in obratno, prihaja do vstopanja drugih strok na področja, ki so bila nekoč izključno v domeni arhitekturne stroke.

Razširjanje področja arhitekturnega delovanja in sodelujočih zahteva neprestano reguliranje kompetenc strok, ki se vključujejo v načrtovalske procese, obenem pa neizpodbitno nakazuje potrebo po prestopanju arhitekture v svet organizacije in vodenja procesov oblikovanja. Srednje in mlajše generacije arhitektov uspešno pomikajo arhitekturno načrtovanje v svet organizacije in vodenja procesov oblikovanja. Z izvajanjem raznolikih arhitekturnih in prostorskih korektivov, ki temeljijo na ozaveščanju o skupnostnem pomenu prostora in nastajajo z vključevanjem raznolikih akterjev civilnih pobud, vzpostavljajo rešitve, ki so seizmografi novih družbenih potreb in sprememb. Širitev arhitekturnega področja z odgovornim vodenjem oblikovalsko-načrtovalskih procesov omogoča

usmerjanje arhitekture v raziskovanje njenega učinkovanja. Za kaj takšnega pa mora arhitektura ponovno pridobiti in vzpostaviti možnost celovitega pregleda nad stvarmi, ki jih načrtuje (tudi nad stvarmi, ki so ji bile odvzete) – to je njena družbena vloga, to je njeno poslanstvo!

Povratka ni več. Arhitektura mora začeti razvijati zavest o užitku bivanja v določenem kraju.

## S kot SESTOP IZ OBLIKOVALSKE AVTONOMIJE ARHITEKTURE

»Mesto je večje od svojih stavb, tudi večje od svojih prebivalcev. Ima svoje lastne nianse. Sprejme, karkoli mu pride naproti, tako zločin in nasilje kot majhne pozitivne pretrese, ki se priplazijo iz vsakdanjika.«<sup>26</sup>

Prostorsko iztrgane strukture povezuje zgolj infrastruktura. Videti je, kot da arhitekti niso imeli časa, da bi razvili ustrezne odgovore in da so po mnenju laične javnosti odgovorni za nastalo situacijo.

Mlajše generacije arhitektov zahtevajo, da s piedestala sestopijo arhitekti, ki so z vztrajanjem pri oblikovalsko subjektivizirani avtonomiji arhitekturo izolirali od drugih strok in njen pomen močno oddaljili od realnih potreb. V procesu sestopa oblikujejo novo zavest arhitekturne stroke, ki jo skušajo narediti čimbolj razumljivo z vključevanjem čimbolj raznolikih akterjev – gre za interventno arhitekturo, ki

22 Jančar, Drago. *Drevo brez imena*. Modrijan, 2008, str. 147.

23 Šček, Jernej. "V začetku je odsotnost začetka, intervju z Massimo Recalcattijem", *Delo, Sobotna priloga*, 25. 6. 2022, str. 27.

24 Jean. Nouvel, "Architecture and the (in)justice of Time." *Domus*, no. 1066, marec 2022.

25 Jean, Nouvel. "Dwelling well is fundamental" *Domus*, no. 1073, oktober 2022.

26 McCann, Colum. *Naj se širni svet vrti*. Sanje, 2010, str. 308.





nemudoma vzpostavlja nove situacije, prostorske odnose in poosebljene rabe.

Arhitekturni samopromotorji najmlajše generacije iščejo somišljenike in sogovornike izven stroke. S svojimi kreacijami, predavanji in pisanji producirajo. Z neposrednim vključevanjem čim več različnih strokovnjakov in uporabnikov v proces snovanja arhitekturo naredijo bolj razumljivo – gre za zavzemanje za to, da arhitektura rešuje stanje stvari. Za takšen pristop pa so ključnega pomena kolektivne vrednote, in ne poosebljene vrednote, ki generirajo identiteto performerja. Procesiranje arhitekture je ključno za sestop arhitekta s piedestala neodvisnega odločevalca in oblikovalca, na katerem ni nikoli zares sedel.

### Š kot ŠOLE ARHITEKTURE

**»Mesto prednikov z njegovimi uličicami kratko in malo porušiti, zato da bi dobili prostor za svoje današnje mesto, bi se jim zdelo blazno, zločinsko; vzdignil bi se papirnat vihar ogorčenosti. V resnici pa počnejo nekaj veliko bolj blaznega: mesto svojih prednikov kazijo, ne da bi namesto njega zidali novo, današnje, lastno mesto. Kako da takšna slabost, ki jo kot tujec vidiš pri priči, domačinov očitno ne prestraši?«**<sup>27</sup>

Max Frisch, ki je poklic arhitekta zamenjal s pisateljevanjem, je v svojih romanih ostro in kritično razkril paradokse urbanizma in arhitekture 20. stoletja. Opozarjal je, da je arhitektura s sklicevanjem na svojo »avtonomijo« kot kulturno disciplino reševanje problemov prepustila inženirjem in drugim strokovnim poklicem.

Bolonjska deklaracija iz leta 1999 je korenito spremenila strukturo šol in procese poučevanja. Arhitekturne šole so začele v 21. stoletju vnašati v izobraževalne procese skrbstvene težnje arhitekture in urbanizma, ki imajo ključen vpliv na razvoj novih strokovnih področij. Nabor novih znanj se hitro vključuje v procese poučevanja in raziskovanja arhitekture, s tem pa se odpira vprašanje, katera znanja bodo neizogibno potrebna v prihodnosti in katera znanja je smiselno ohraniti kot temeljne veščine arhitekturnega snovanja. Lahko arhitekt kot kritični intelektualec postane uspešen podjetnik? Kako in koliko podajati in razvijati znanja, ki morda niso praktična, a so lahko potrebna za popolno razumevanje kulture in zgodovine arhitekture? Paradokse pedagoških procesov lahko razreši težnja po »reševanju« stanja stvari in skrb za vračanje tistih kompetenc, ki jih je stroka v 20. stoletju izgubila ali zavrgla.



### T kot TURIRANJE<sup>28</sup> ARHITEKTURE

**»Duša nikoli ne misli brez neke podobe.«**<sup>29</sup>

V času nenehnih, vse bolj zgoščenih kriz (neprestanih družbenih in okoljskih potresov) arhitekturne šole povečujejo dotok novih in novih arhitekturnih arhitektov. V številnih evropskih državah se že kažejo presežki, zaradi katerih so arhitekti prisiljeni širiti področje svojega delovanja in v nekatera stopiti povsem na novo. Turiranje arhitekturnega poklica prinaša visoko konkurenčnost in notranje boje oziroma prestrukturiranje poklica.

Turiranje estetike v arhitekturi prinaša širok kvalitativni vrh arhitekturne produkcije, obenem pa povečuje potrebo po prepoznavnosti. Številčnost raznolikih kreacij ne odpira le vprašanj kvalitativnih kriterijev, temveč nakazuje potrebo po spremembi arhitekturnega fokusa. Najbrž smo v podobni situaciji kot ob izteku 19. stoletja, ko je po množičnem in kratkotrajnem pojavu raznolikih nacionalno obarvanih arhitekturnih slogov prišlo do globalne spremembe.

### U kot UMIKANJE UTOPIJAM in ODGOVORNOSTIM

**»Sledil je pomenek o tistem območju, ki ga imenujejo Staro mesto. Ideja, ohraniti mesto prednikov in ga gojiti kot reminiscenco, se mi zdi plemenita. In zraven, v spodobni razdalji, sezidajmo mesto našega časa! V resnici pa, kolikor vidim, ne delajo niti enega niti drugega, temveč se s saniranjem izogibajo vsakršni odločitvi.«**<sup>30</sup>

Potem ko je na začetku 20. stoletja v evropska temna mesta in v temne hiše prodrla svetloba in je arhitektura v ekstazi svetlobe razsvetlila bivalna okolja in hiše, tako podnevi (s prostorsko izolacijo in samozadostnimi objekti z velikimi steklenimi površinami) kot ponoči (z elektrifikacijo), je večina mest spoznavno otopela.

Razsvetljevanje mesta z »arhitekturo na zelenici« je sprožilo načrtovane potrebe, ki so rušili historične

urbane strukture in urbanizem ter stanovanjsko arhitekturo naredili za politični problem!

Planirana prihodnost ni strokovno, temveč politično urejanje prostora, nekritično hitenje v spremembe ob podpori politike pa je arhitekturi dalo utopični predznak, ki je odgovoren za kolaps urbanizma (20. stoletje ponudi več kot sto modelov novih urbanih okolij). Arhitektura se je po kolapsu urbanizma začela umikati »utopijam«, nadaljuje pa se umikanje odgovornostim. Umikanje utopijam pa enako kot premikanje v varno cono, k zdenju arhitekture, prinaša povprečnost in ohranja vsakodnevno sedanjost arhitekture.

### V kot VSAKODNEVNA SEDANJOST

**»To se dogaja in spet dogaja, ker tega mesta zgodovina ne zanima. Nenavadne stvari se dogajajo natanko zaradi odsotnosti obveznega spoštovanja do preteklosti. To mesto živi v nekakšni vsakodnevni sedanjosti. Nobene potrebe ni, da bi verjelo vase kot London ali Atene ali da bi bilo celo simbol novega sveta, kot sta Sydney ali Los Angeles. Ne, temu mestu ne bi moglo biti bolj vseeno, kje je. Nekoč je videl majico z napisom NEW YORK FUKIN' CITY. Kot da bi bil to edini kraj, ki je kdaj obstajal, in edini, ki kdaj bo.«**<sup>31</sup>

27 Frisch, Max. *Stiller*. Študentska založba, 2011, str. 264.

28 turirati -am nedov. in dov. (i) avt. povečevati dotok goriva, da deluje motor z večjim številom vrtljajev: šofer turira / turirati motor. Slovar slovenskega knjižnega jezika, www.fran.si, dostop 7. 11. 2022. (op. ur.)

29 Aristoteles. *O duši*. Reprint iz leta 1993, vol. 37, Slovenska matica, 2002, str. 219.

30 Frisch, Max. *Stiller*. Študentska založba, 2011, str. 264.

31 McCann, Colum. *Naj se širni svet vrti*. Sanje, 2010, str. 307.



Pomanjkanje časa in interesa za preteklost, z upanjem na jutri, nas je pahnilo v vsakodnevno sedanjost – sedanjost je povsod.

V prostorih vsakodnevne sedanjosti z normativizirano in konfekcijsko estetiko novodobne arhitekture biva duh naveličanosti – vse je prav, zadržano in nadzorovano, brez avtorske ekspresivnosti.

Na duhamornost gradnje in mest se svet polarizacije in plutokracije odziva s turirano estetiziranimi objekti, ki sprožajo vizualne »potrese«, slednji pa niso (vsaj dolgoročno) sposobni zatreti turobnosti in brezupa vsakodnevne sedanjosti, ki je nepregledno gojišče kriz.

Prevlada ikonične arhitekture sovpada z razvojem kulture tetoviranja, njuna vzajemna in nagla širitev pa je globalni kulturni fenomen. Ikonična arhitektura in tetoviranje sta nedvomen odraz odpora proti vsakodnevni sedanjosti in poosebljenega ozaveščanja kraja ali dogodkov.

Oba kulturna fenomena predstavljata navidezen, površinski umik iz vsakodnevne sedanjosti. Ikonična arhitektura s fasado in formo zakriva primanjkljaj kolektivne odgovornosti do temeljnih vprašanj bivanja, tetoviranje pa predstavlja površinsko poosebljanje, ki ne zmore pregnati vsakodnevne sedanjosti, kar kriči po zasuku razmišljanja. Adolf Loss bi danes najbrž ponovno zapisal, da je ornament zločin, in najbrž naznanil, da mora arhitekturo določati kaj drugega kot navduševanje nad drugačnostjo!

## Z kot ZASUK

**»Zmeraj se vračamo v vsakdanje življenje, drugega kraja za nas ni.«<sup>32</sup>**

Gradnja objektov in načrtovanje arhitekture imata pomembno vlogo pri nastanku ter kopičenju okoljskih kriz. S čezmerno in neakovostno pozidavo naravnega prostora hitro narašča delež okoljsko ozaveščene in družbeno kritične javnosti, ki opozarja, da sta novodobna arhitektura in urbanizem plod neustreznih načrtovanih procesov.

Okoljevarstveniki opozarjajo, da »kontejnerski« izraz »trajnostni razvoj« pomeni marsikaj oziroma skoraj karkoli in se največkrat uporablja za upravičevanje in ohranjanje obstoječih metod načrtovanja uničujočega sistema gradnje. Le »nekoliko ozelenjena arhitektura in urbanizem« ne pomenita odgovornega odnosa do okolja, zato je zasuk k širšemu razumevanju stanja sveta neizogiben. Novodobna arhitektura in urbanizem sta največkrat plod neustreznih načrtovanih procesov, (ne)odgovornost do okolja in družbe pa pokrivajo izrazi iz arzenala trajnostne politike.



Izvrševanje prvin »trajnostnega razvoja« s pojmi »zelenе arhitekture« in »urbanih struktur zelenega kapitalizma« zakriva stanje v družbi in prostoru, kar onemogoča prepotreben zasuk vrednostnih meril.<sup>33</sup>

Vsakodnevna sedanjost potrošniško naravnane družbe potrebuje zasuk, ki se temeljito razlikuje od zasuka, ki je sledil drugi svetovni vojni, ko so se z arhitekturo prekrile boleče podobe poškodovanega ali uničenega materializiranega sveta. Danes se pojavljajo zahteve po odgovornem načrtovanju arhitekture, kar pomeni, da se arhitektura zaradi zelo negativnih vplivov na okolje in kulturo bivanja gradi le, ko je neizogibno potrebno, pretežno z naravnimi, razgradljivimi, okolju čim manj škodljivimi materiali, in da postane namera o gradnji večjih objektov stvar kolektivne presoje in dogovorov.

## Ž ali iz ŽDENJA V EKOLOŠKI DISKURZ

**»Predstavljal si je dan, ko bo puščava ozelenela zaradi pametnejših rastlin, rastlin, ki jih bodo izpopolnili ljudje, rastlin, ki jim bodo vgradili boljši, modernejši klorofil.«<sup>34</sup>**

V 21. stoletju sta politizacija in trženje arhitekturo potisnila v ždenje. Arhitekturna stroka ždi v vsakodnevni sedanjosti in ne prevzema okoljske odgovornosti.

Kako iz ždenja ustvariti odgovorno kulturno krajino? Kako v svetu, ki je stroke specializirano razdelil na ločene kategorije, vzpostaviti razvojne procese odgovorne krajine? Kako snovati in oblikovati arhitekturo, naselja in krajino, ki razkazujejo odgovornost do okolja, ljudi, družbe?

»Arhitektura je nedvomno soudeležena pri razvoju okoljske krize, zato lahko postane tudi del njene rešitve. Tega pa ne bo mogla storiti le z upoštevanjem tehničnih standardov ali opremljanjem z vse bolj naprednimi tehnologijami, ampak tudi z iskanjem potrebnih oblik, s katerimi si bo predstavljala, kako bi lahko bila videti in se počutila ekološka kultura.«<sup>35</sup>

Pred pretresi, pred katerimi je družba neizogibno zaradi stanja stvari, je smiselno očistiti arhitekture predstaviti z načel trajnostnega razvoja (ki se zavzema pretežno za varovanje naravnih virov za zanamce) v širši ekološki diskurz. Ekološki diskurz se predstavlja kot nov izziv arhitekturne stroke, čeprav ni tako.

Arhitektura lahko z ekološkim diskurzom prepreči ždenje v prostorih vsakdanje sedanjosti in razreši številne paradokse sodobne arhitekture (ki izhajajo iz 20. stoletja). Z ekološko mislijo si lahko arhitektura povrne nekatere izgubljene, a za nadaljnji razvoj prepotrebne kompetence, obenem pa lahko s pomočjo drugih strok izsledi možnosti razvoja in oblikovanja odgovorne kulturne krajine.

Ekološka misel mora osmisliti arhitekturno etiko in estetiko s povezavo odgovornega oblikovanja in odgovornih odnosov. Ekološko razmišljanje, ki povezuje vprašanje »kako so stvari videti« z vprašanjem »kako stvari delujejo«, omogoča načrtovanje odgovorne kulturne krajine oziroma ponudi arhitektom izhodišča za oblikovanje nove normalnosti v arhitekturi.

Fotografije: Uroš Lobnik

32 Atxaga, Bernardo. *Dnevi Nevade*. Beletrina, 2017, str. 454.

33 Eliza Culea-Hong, "Le bâtiment", *Oase* nr. 112, 2021.

34 Franzen, Jonathan. *Čistost*. Beletrina, 2017, str. 512.

35 Bart Decroos, Kornelia Dimitrova, Sereh Mandias in Elsbeth Ronner (ur.), *Ecology & Aesthetics*, *Oase* nr. 112, 2021.

# Krepitev potresne varnosti stavb

Marta Skubic

Potres je eden izmed neprijetnih pojavov za človeka, ki ga ni možno vnaprej napovedati in ga ne moremo nadzorovati oziroma kontrolirati. Lahko pa merimo potresno gibanje tal ter količino sproščene energije, ki jo opredelimo z magnitudo potresa. Potresi, ki jih ljudje zaznajo, povzročajo veliko presenečenje in negotovost zaradi nepripravljenosti in nerazumevanja potresne nevarnosti, to pa je še izrazitejše v neustrezno utrjenem grajenem okolju.

S stališča posledic morebitnega potresa spada Slovenija v skupino bolj ogroženih držav članic Evropske unije, saj leži na potresno dejavnem območju in ima na potresno najbolj nevarnih območjih koncentriran razmeroma star stavbni fond. Ob močnejšem potresu je predvsem v večjih mestih pričakovati veliko materialno škodo in tudi smrtne žrtve. Potres ima močan vpliv na številne pomembne vidike delovanja družbe, saj lahko vpliva tudi na prekinitev delovanja pomembnejših objektov in sistemov in s tem lahko ohromi celotno državo in družbo.

V preteklosti je bilo na območju Slovenije in v njeni bližini kar nekaj potresov, ki so zaradi poškodb in porušitve objektov močno vplivali na zdravje, kvaliteto življenja ljudi in njihovo blaginjo. Ob tem se je izkazalo, da je sanacija na potresno prizadetih območjih zelo dolgotrajen in finančno zahteven proces, zato je najbolj smiselno, da se začne stavbni fond postopoma utrjevati in krepiti.

V Republiki Sloveniji so pogosti šibkejši potresi, katastrofalni potresi pa se redkeje pojavljajo. Zaradi tega dejstva prebivalci Slovenije v glavnem nimajo razvitega občutka glede potresnega tveganja oziroma pridejo do teh spoznaj običajno šele, ko sami občutijo potres in njegove posledice. Zaradi redkosti pojava močnejšega potresa tako običajno kmalu po potresu upade tudi zavedanje o potresnem tveganju, ki bi sicer lahko sprožilo aktivnejšo udeležbo lastnikov pri utrjevanju njihovih stavb. Ozaveščanje ljudi o potresih in njihovih posledicah preko medijev pa je dokaj neopazno. Tako se lastniki stavb raje osredotočajo na druge, opazne učinke njihovih investicij, kot je npr. videz in povečanje energetske učinkovitosti, ki je povezana z znižanjem tekočih stroškov, kot pa na osnovno varovanje zdravja in življenj z ustrezno mehansko odpornostjo in stabilnostjo stavb.

V preteklih letih je bilo veliko državnih sredstev vloženih predvsem v energetske prenovi stavb. Večina do sedaj energetske prenovljenih stavb ni bila celostno obravnavana, saj zanje med drugim niso bile narejene seizmične analize in posledično morebitne potrebne utrditve konstrukcije. Ob morebitnem močnem potresu bi tako neustrezno potresno odporna stavba, ki je bila sicer energetske prenovljena, lahko postala neuporabna in bi bila vsa sredstva, vložena v energetske sanacije stavbe, izgubljena.

Prenova potresno ogroženih stavb naj bi bila prvenstveno namenjena predvsem povečanju varnosti ob potresu oziroma zmanjšanju tveganja za izgubo življenj in poškodovanje uporabnikov stavb. Ustrezna utrditev potresno ogroženih stavb bi povečala tudi psihološko varnost uporabnikov, v kolikor bodo predhodno informirani o povečanju potresne odpornosti njihove stavbe z utrditvijo. Običajno je smiselno, da se prenova takšnih stavb izvede celovito, tako da se jih najprej utrdi in se jih ob tem ali potem ustrezno energetske ali kako drugače prenove. Če pri načrtovanju takšnih posegov oziroma sprememb naj bi se razmišljalo celovito, tako da en poseg ne bi oviral izvedbe drugih. Potresno utrjene in celovito prenovljene stavbe pridobijo dodatno vrednost in varnost.

V Sloveniji so se do sedaj izvajale največje sanacije za krepitev potresne odpornosti v Posočju. Ustanovljena je bila Državna tehnična pisarna, ki je skrbela za potresno obnovo objektov po dveh večjih potresih. Ker je potresna sanacija že poškodovanih objektov dražja in časovno ter organizacijsko zahtevna naloga, si želimo, da bi stavbni fond ustrezno utrdili, še preden bi se zgodil močnejši potres.

Na Ministrstvu za okolje in prostor se zato pripravlja *Resolucija o krepitvi potresne varnosti*, ki naj bi pristopila k dolgoročnemu oblikovanju oziroma usmeritvi države do politike krepitve potresne varnosti stavbnega fonda v Republiki Sloveniji. Resoluciji naj bi v naslednjih letih sledili akcijski programi, ki bodo podrobneje določali izvedbo posameznih aktivnosti. Osnutek resolucije je že bil v javni obravnavi, v kratkem pa naj bi šla v medresorsko usklajevanje.

Na Ministrstvu sta bili že v preteklih letih pripravljene brošura<sup>1</sup> in zgibanka<sup>2</sup> *Posegi v nosilno konstrukcijo stavb*, ki sta namenjeni ozaveščanju strokovnjakov pri graditvi ter lastnikom oziroma uporabnikom stavb. Z nestrokovnimi posegi v konstrukcijo stavbe lastniki nemalokrat nevede oslabijo nosilno konstrukcijo, saj se ne zavedajo, da so tudi manjši posegi v nosilno konstrukcijo ob potresu problematični, saj pogosto oslabijo potresno odpornost stavbe. Na žalost se takšni primeri v vsakdanji praksi dogajajo, ker se investitorji in tudi izvajalci ter projektanti ne zavedajo vpliva posega v konstrukcijo stavbe in s tem spremembe obnašanja konstrukcije ob potresu.

Republika Slovenija ima dobro vzpostavljen sistem za prvi nujni odziv takoj po potresu, predvsem v okviru sistema zaščite in reševanja, ne pa za preventivno povečanje potresne odpornosti in varnosti. Do sedaj so bile v okviru Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje izdelane Državna ocena tveganja za naravne nesreče,<sup>3</sup> Ocena ogroženosti zaradi potresov<sup>4</sup> ter aplikacija Potresna ogroženost v Sloveniji (POTROG), namenjena potrebam načrtovanja in delovanja sil zaščite, reševanja in pomoči civilne zaščite.<sup>5</sup> Aplikacija POTROG »Oceni svojo stavbo« je namenjena zelo okvirni samooceni poškodovanosti stavbe na podlagi izbrane intenzitete potresa.

V kolikor pa želimo imeti realno oceno stanja stavbe pa mora stavbo pregledati strokovnjak s področja potresnega inženirstva, ki bo tudi predlagal primerne konstrukcijske rešitve za utrditev stavbe. Poznavanje potresne odpornosti stavb v Sloveniji je dokaj slabo, saj se razmeroma malo stavb podrobneje pregleda, hkrati pa se podatki o morebitnih pregledih in prenovah stavb ne vnašajo v javno dostopno podatkovno bazo, ki bi prišla prav strokovnjakom in uporabnikom posameznih stavb, pa tudi državi, da bi lahko načrtovala izvajanje preventivnih ukrepov.

Pri zagotavljanju ustrezne potresne odpornosti sta zelo pomembni ustrezna zasnova konstrukcije in tudi lokacija objekta oziroma mehanske lastnosti tal.

Če bomo kot družba želeli imeti potresno bolj odporen stavbni fond, pa bo treba vložiti kar nekaj truda v ozaveščanje, izobraževanje in tudi v iskanje finančnih sredstev za prenove, katere pa predstavljajo tudi največji izziv.

1 Vir: [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Graditev/posegi\\_v\\_nostilno\\_konstrukcijo.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Graditev/posegi_v_nostilno_konstrukcijo.pdf)

2 Vir: [https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Graditev/zgibanka\\_prenova.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Graditev/zgibanka_prenova.pdf)

3 Vir: [http://www.sos112.si/slo/tdocs/drzavna\\_ocena\\_2.pdf](http://www.sos112.si/slo/tdocs/drzavna_ocena_2.pdf)

4 Vir: [http://www.sos112.si/slo/tdocs/ogrozenost\\_potres.pdf](http://www.sos112.si/slo/tdocs/ogrozenost_potres.pdf)

5 Vir: <http://potrog2.vokas.si/>



# Človek, mesto in potres: analiza dostopnosti do mestnih funkcij

Katarina Rus, David Koren

## Povzetek

Ozaveščanje javnosti o nevarnosti potresa in njegovih posledicah je pomemben dejavnik za krepitev splošne urbane odpornosti. V ta namen študija raziskuje spremembe v delovanju mesta po potresu s perspektive njegovega prebivalca. Funkcionalnost obravnavanega urbanega sistema je v študiji vrednotena na podlagi dostopnosti do mestnih prostorov, ki omogočajo izpolnjevanje temeljnih človekovih potreb. Pomembnost posameznih potreb je individualno pogojena, hkrati pa se prioritete razlikujejo v različnih situacijah – pred potresom in po njem. Za namen prikazane preliminarne študije je bil uporabljen testni model izbranega urbanega sistema iz predhodne raziskave s predpostavljene nemi podatki. Za oceno dostopa prebivalcev izbranih referenčnih objektov do stavb, ki omogočajo izpolnjevanje specifične potrebe, smo predlagali in primerjali dva načina. Poleg tega sta analizirana še 15-minutna dostopnost od referenčnega objekta ter scenarij evakuacije in organizacije začasnih bivališč za prebivalce poškodovanih objektov. Rezultati izvedenih analiz kažejo velike spremembe v delovanju izbranega mestnega sistema pred potresom in po njem, saj potres prizadene fizične strukture in posredno lahko povzroči težko popravljive družbene posledice – tako z vidika posameznika kot skupnosti.

## Ključne besede

potres, urbani sistem, odpornost, dostopnost, funkcionalnost, človekove potrebe

## Abstract

*Public awareness of earthquake threat and its consequences plays an important role in strengthening overall urban resilience. For this purpose, in this study the changes in the city's performance after the earthquake has been investigated from the perspective of its citizen. The functionality of the assumed urban system has been evaluated through the accessibility to urban spaces that enable the fulfilment of basic human needs. The importance of specific needs is individually conditioned, but at the same time priorities diverge in different situations - before and after the earthquake. For the purpose of the presented preliminary study, a test model of a selected urban system from a previous authors' survey with assumed data was used. For the evaluation of the accessibility from the selected reference facilities to the buildings that have an ability to fulfil a specific need two approaches are proposed and compared. In addition, the 15-minute accessibility from the reference building and the evacuation scenario and the organization of temporary homes for the residents of the damaged buildings are analysed. The results of the performed analyses indicate major changes in the functionality of the selected urban system before and after the earthquake, which affects physical structures and can indirectly cause difficult-to-repair social consequences - both from the point of view of the individual and the community.*

## Keywords

*earthquake, urban system, resilience, accessibility, functionality, human needs*

## 1. UVOD

### 1.1. Človek in mesto kot sistem

Mesto je dinamičen družbeno-prostorski sistem, sestavljen iz številnih medsebojno odvisnih omrežij. Posamezna omrežja tvorijo različne fizične (grajeni objekti, odprti prostori, infrastruktura) in socialne komponente, ki se med seboj prepletajo v kompleksne strukture [1-3]. Poleg merljivih (število, velikost, gostota itd.) so za uspešno delovanje mesta pomembne predvsem njihove kvalitativne lastnosti, ki ustvarjajo pestrost urbanih funkcij, način povezovanja in prepletanja elementov pa določa dostopnost ponudbe in možnost izbire za zagotavljanje splošne blaginje in zadovoljstva med prebivalci in drugimi uporabniki. Funkcionalnost urbanega sistema z vidika človeka je torej mogoče opredeliti kot priložnost za zadovoljitev temeljnih človekovih potreb [4,5], to pa lahko ovrednotimo na podlagi dostopnosti do mestnih prostorov, ki omogočajo izpolnjevanje teh potreb [6,7].

Pomen oblikovanja, načrtovanja in upravljanja mest za posameznika in družbo je skrb za blaginjo, ki vključuje zadovoljevanje osnovnih človekovih potreb. Potrebe so temelj našega motivacijskega sistema in vsa človeška dejavnost izhaja iz težnje po izpolnitvi temeljnih potreb. Temeljne človekove potrebe so univerzalne za vsakega posameznika, medtem ko se načini za njihovo zadovoljitev spreminjajo glede na krajevni, časovni, socialni in kulturni

kontekst. V znanstvenih krogih so se razvile različne teorije človekovih potreb, med katerimi je prva in najbolj poznana hierarhija potreb po Maslowu [8]. Ta obravnava pet kategorij potreb (fiziološke potrebe, potrebe po varnosti, pripadnosti, spoštovanju in samoaktualizaciji) v hierarhičnem redu, tako da morajo biti bazične potrebe zadovoljene pred potrebami na višjem nivoju. Kljub splošni sprejetosti in razširjenosti motivacijske teorije Maslowa ima ta tudi številne kritike [4,5,9]. Sodobna znanstvena literatura s področja urbanizma [4,5] se najpogosteje sklicuje na teorijo človekovih potreb po Manfredu Max-Neefu [10], ki potrebe razume kot medsebojno povezan interaktivni sistem. V tem sistemu v nasprotju z izhodišči teorije Maslowa ni hierarhije potreb (razen osnovne potrebe po preživetju), temveč so za proces njihovega zadovoljevanja značilne hkratnost, komplementarnost in kompenzacije [11]. Tako je devet aksioloških potreb (preživetje, zaščita, naklonjenost, razumevanje, sodelovanje, prosti čas, ustvarjanje, identiteta in svoboda) organiziranih glede na štiri eksistencialne potrebe (biti, imeti, delati in delovati) v kompleksen matrični sistem. Potrebe se zadovoljujejo na različne načine (z različnimi t. i. zadovoljevalci) ob družbeno-materialni organizaciji vsakdanjega življenja in predstavljajo tisto, kar bi morali biti vsi ljudje zmožni zadovoljiti [12]. Pomembnost in prioriteta potreb sta odvisni od posameznika, njegove socialne situacije in kulturnega ozadja ter se lahko spreminjata s krajem in časom. Ob hujši naravni nesreči, kot je potres, se prioritete posameznika glede na običajne razmere spremenijo. Tako postaneta potrebi po preživetju in varnosti pomembnejši od drugih potreb, ki so bile pred tem posamezniku bistvena motivacija za delovanje.

meznika, njegove socialne situacije in kulturnega ozadja ter se lahko spreminjata s krajem in časom. Ob hujši naravni nesreči, kot je potres, se prioritete posameznika glede na običajne razmere spremenijo. Tako postaneta potrebi po preživetju in varnosti pomembnejši od drugih potreb, ki so bile pred tem posamezniku bistvena motivacija za delovanje.

### 1.2. Potresna odpornost mesta

Potres je eden izmed naravnih pojavov, ki lahko povzroči najbolj razsežne posledice, tako v smislu žrtev kot tudi gospodarskih izgub [13,14]. Ker pa so (močnejši) potresi redki in je verjetnost zanje majhna, družba ni sposobna razviti ustrezne percepcije za potresno tveganje, še predno pride do močnega potresa [15,16]. Da bi se izognili najhujšim scenarijem in omejili obseg škode tako na fizičnih kot socialnih urbanih komponentah, je treba več pozornosti nameniti ozaveščanju družbe o pomenu zmanjševanja tveganja in večanja odpornosti urbanih sistemov. Potresov ni mogoče napovedati in nadzorovati, lahko pa jih precej natančno merimo ob njihovem pojavu. Lahko se oceni največja magnituda, ki jo je z določeno verjetnostjo moč pričakovati, ter obseg škode, ki bi jo potres na nekem območju lahko povzročil. Na osnovi podatkov o potresih iz preteklosti in geoloških značilnosti ozemlja se pripravijo karte potresne nevarnosti, ki služijo kot podlaga za potresno

| Potreba [Pi]                               |                 |              |                   |                  |                 |                  |                  |                 |              |
|--------------------------------------------|-----------------|--------------|-------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|--------------|
| Funkcionalni prostor                       | preživetje (P1) | zaščita (P2) | naklonjenost (P3) | razumevanje (P4) | prosti čas (P6) | sodelovanje (P5) | ustvarjanje (P7) | identiteta (P8) | svoboda (P9) |
| stanovanjske stavbe                        | 1               | 1            | 1                 | 0                | 1               | 1                | 0                | 1               | 1            |
| stavbe za dejavnosti za varnost in zdravje | 1               | 1            | 0                 | 0                | 0               | 0                | 0                | 0               | 0            |
| upravne stavbe                             | 0               | 1            | 0                 | 1                | 0               | 0                | 1                | 0               | 0            |
| poslovne stavbe                            | 0               | 0            | 0                 | 1                | 1               | 0                | 1                | 0               | 0            |
| gostinske stavbe                           | 1               | 0            | 0                 | 0                | 1               | 1                | 0                | 0               | 1            |
| trgovske stavbe                            | 1               | 0            | 0                 | 0                | 0               | 1                | 1                | 0               | 0            |
| stavbe za kulturne in športne dejavnosti   | 0               | 0            | 1                 | 1                | 1               | 1                | 1                | 1               | 1            |
| stavbe za vzgojo in izobraževanje          | 0               | 1            | 1                 | 1                | 1               | 0                | 1                | 1               | 1            |
| verski objekt                              | 0               | 0            | 1                 | 1                | 1               | 1                | 0                | 1               | 1            |
| industrijsko-gospodarske stavbe            | 0               | 0            | 0                 | 0                | 0               | 0                | 1                | 0               | 0            |
| odprti prostori                            | 1               | 0            | 1                 | 0                | 1               | 1                | 0                | 1               | 1            |

Tabela 1: Matrica temeljnih človekovih potreb in funkcionalnih mestnih prostorov, ki omogočajo zadovoljitev teh potreb.

odporno gradnjo stavb [17]. Osnova za pripravo teh kart so krivulje potresne nevarnosti, ki za določeno območje prikazujejo verjetnost nastopa potresnega dogodka določene intenzitete (podano z vršnim pospeškom tal, PGA) za izbrano povratno dobo. Prav tako lahko (ob ustreznih podatkih) za vsako grajeno konstrukcijo izračunamo krivuljo njene potresne ranljivosti, ki določa, kakšna je verjetnost nastopa izbranega mejnega stanja poškodovanosti pri določeni jakosti potresa. Ob poznavanju krivulje potresne nevarnosti za izbrano območje in potresne ranljivosti določenega objekta na tem območju lahko predvidimo obseg in verjetnost posledic potresa na izbranem objektu. Poleg stavb lahko potres poškoduje tudi drugo grajeno infrastrukturo in omrežja, kar lahko močno ohromi delovanje mesta in tako prizadene celotno družbeno skupnost.

Družbeno-prostorski sistemi so dinamični in se nenehno spreminjajo, tako da prehajajo skozi različne faze razvoja [18,19]. Pojem odpornosti se ne nanaša le na posamezno stanje sistema, temveč zajema celoten proces preobrazbe, ki vključuje stanje pred nesrečo, med nesrečo in po okrevanju. Odporno mesto je tako opredeljeno kot trajnostno omrežje fizičnih sistemov in skupnosti, ki je sposobno obvladovati ekstremne dogodke. Pomembna je pripravljenost vseh sistemskih komponent na potencialno nevarnost, tako da so izgube in padec funkcionalnosti ob nesreči čim manjši. V stresni situaciji (med nesrečo) je to omrežje zmožno preživeti in delovati, po nesreči pa je kljub morebitnim spremenjenim odnosom med posameznimi elementi sposobno hitro in učinkovito okrevati ter ponovno vzpostaviti okrnjene funkcije. Zelo odporni urbani sistemi so se sposobni prilagoditi, nadgraditi, preobraziti in s tem celo izboljšati delovanje celotnega sistema v primerjavi s stanjem pred nesrečo.

## 2. VREDNOTENJE POTRESNE ODPORNOSTI MESTA

### 2.1. Modeliranje urbanega sistema

Osnova za odločanje glede ukrepov za krepitev potresne odpornosti mest je celovito vrednotenje urbane odpornosti, ki vključuje tako kvantitativni kot tudi kvalitativni pristop z upoštevanjem vseh osnov-

nih urbanih komponent in njihovih lastnosti. V predstavljeni študiji smo mesto modelirali kot kompleksen družbeno-prostorski sistem, tako da smo tvorili večplastno omrežje, grajeno iz osnovnih štirih urbanih komponent [3,20]. Grajeni objekti tako zajemajo stanovanjske stavbe, ki predstavljajo lokacije mestnih prebivalcev kot predstavnikov družbene komponente, in nestanovanjske stavbe z določeno urbano funkcijo. Gre za prostore, kjer potekajo dejavnosti, ki po presoji avtorjev omogočajo zadovoljevanje temeljnih človekovih potreb. Odprti prostori predstavljajo funkcionalne praznine med objekti, ki prav tako služijo zadovoljevanju določenih potreb, vse skupaj pa v enotno omrežje povezuje prometna infrastruktura. Urbani sistem je bil tako modeliran kot matematični graf, tvorjen iz točk (objekti, prebivalci, odprti prostori) in povezav med njimi (ceste in poti) [21-23]. Na podlagi tega v nadaljevanju z algoritmami teorije grafov [24] vrednotimo dostopnost do funkcionalnih mestnih prostorov (nestanovanjski objekti in odprti prostori z določeno funkcijo), ki omogočajo zadovoljevanje potreb in s tem kakovost življenja v mestu, za prebivalce.

### 2.2. Predlagani koncept vrednotenja delovanja mesta

Vsak izmed funkcionalnih mestnih prostorov ponuja možnost zadovoljitve ene ali več temeljnih potreb mestnim prebivalcem in drugim uporabnikom (Tabela 1). V preliminarni fazi te študije smo uporabili poenostavljen binarni pristop (1 – zagotavlja, 0 – ne zagotavlja zadovoljitve potrebe), ki upošteva le obe skrajni možnosti, brez delnih zadovoljitev potreb. Dodatno smo se v analizi omejili le na prebivalce, ki jim pripadajo stanovanjski objekti znotraj obravnavanega območja, in predpostavili zaprt sistem brez upoštevanja navezav na okolico. Za vsako posamezno temeljno potrebo smo ocenjevali dostopnost do funkcionalnih mestnih prostorov, ki omogočajo zadovoljitev te potrebe, za prebivalce. Dostopnost je primarno odvisna od dolžine najkrajše poti in njihove gostote [25], v primeru obravnavanih funkcionalnih mestnih prostorov in stavb pa še od drugih parametrov, kar je zajeto v naslednjih dveh izrazih, predlaganih za oceno dostopnosti (D):

$$D_i^N = N_i / L_i, \quad (1)$$

$$D_i^A = A_i / L_i U, \quad (2)$$

pri čemer je  $N$  število prostorov,  $L$  povprečna dolžina najkrajše poti,  $A$  skupna površina prostorov,  $U$  število uporabnikov, indeks  $i$  pa pomeni izbrano potrebo. Pri izračunu najkrajše, najdaljše in povprečne poti s pomočjo algoritmov teorije grafov smo kot uteži upoštevali dejanske dolžine. Na podlagi dostopnosti, izračunane na dva načina, smo opazovali spremembo delovanja mesta pred potresom in po njem ter predvideli možne scenarije evakuacije in ureditve začasnih bivališč za prizadeto prebivalstvo.

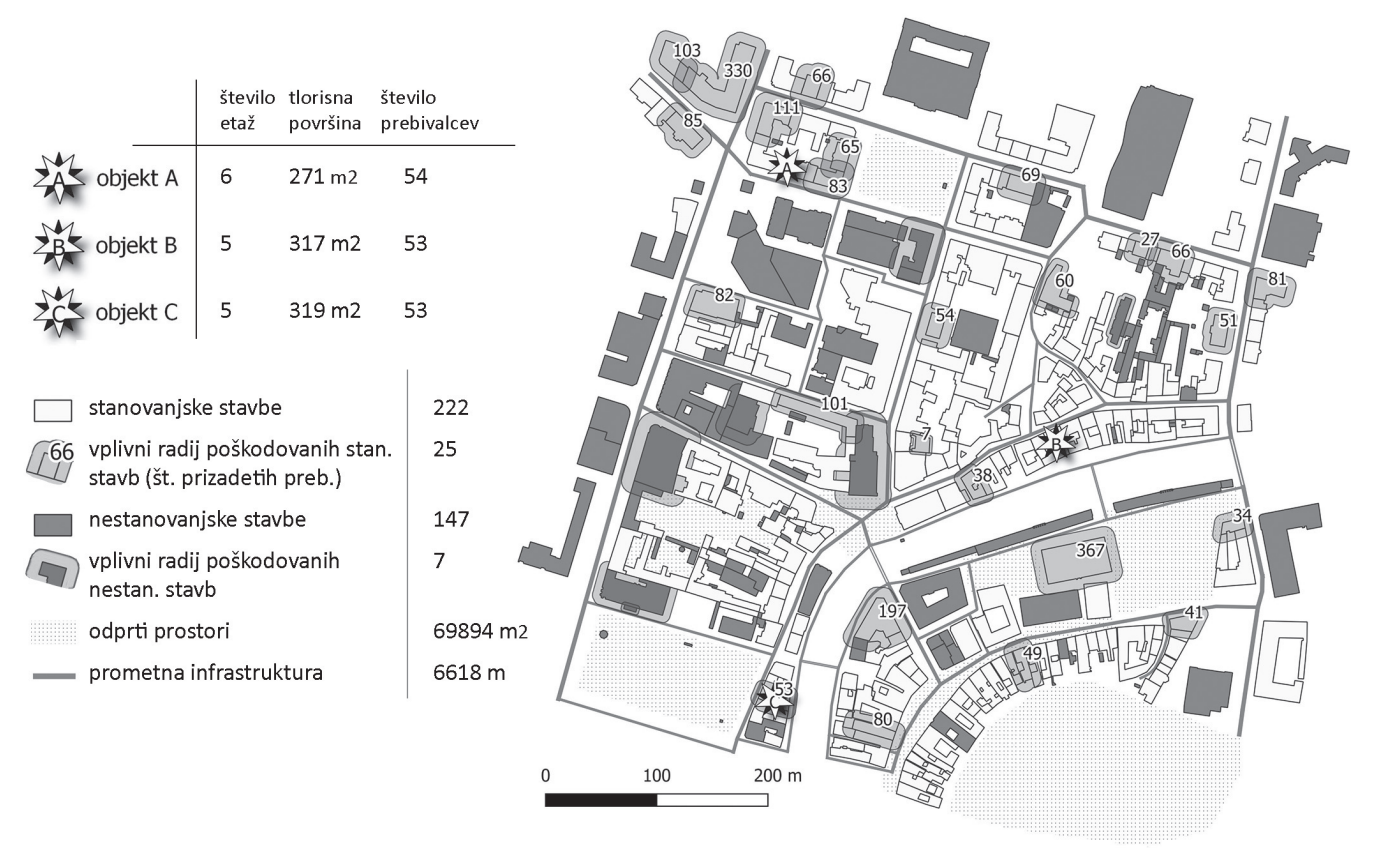
## 3. PRELIMINARNA ANALIZA DOSTOPNOST DO MESTNIH PROSTOROV IZBRANEGA URBANEGA SISTEMA

### 3.1. Predstavitev obravnavanega urbanega sistema in upoštevanih potresnih scenarijev

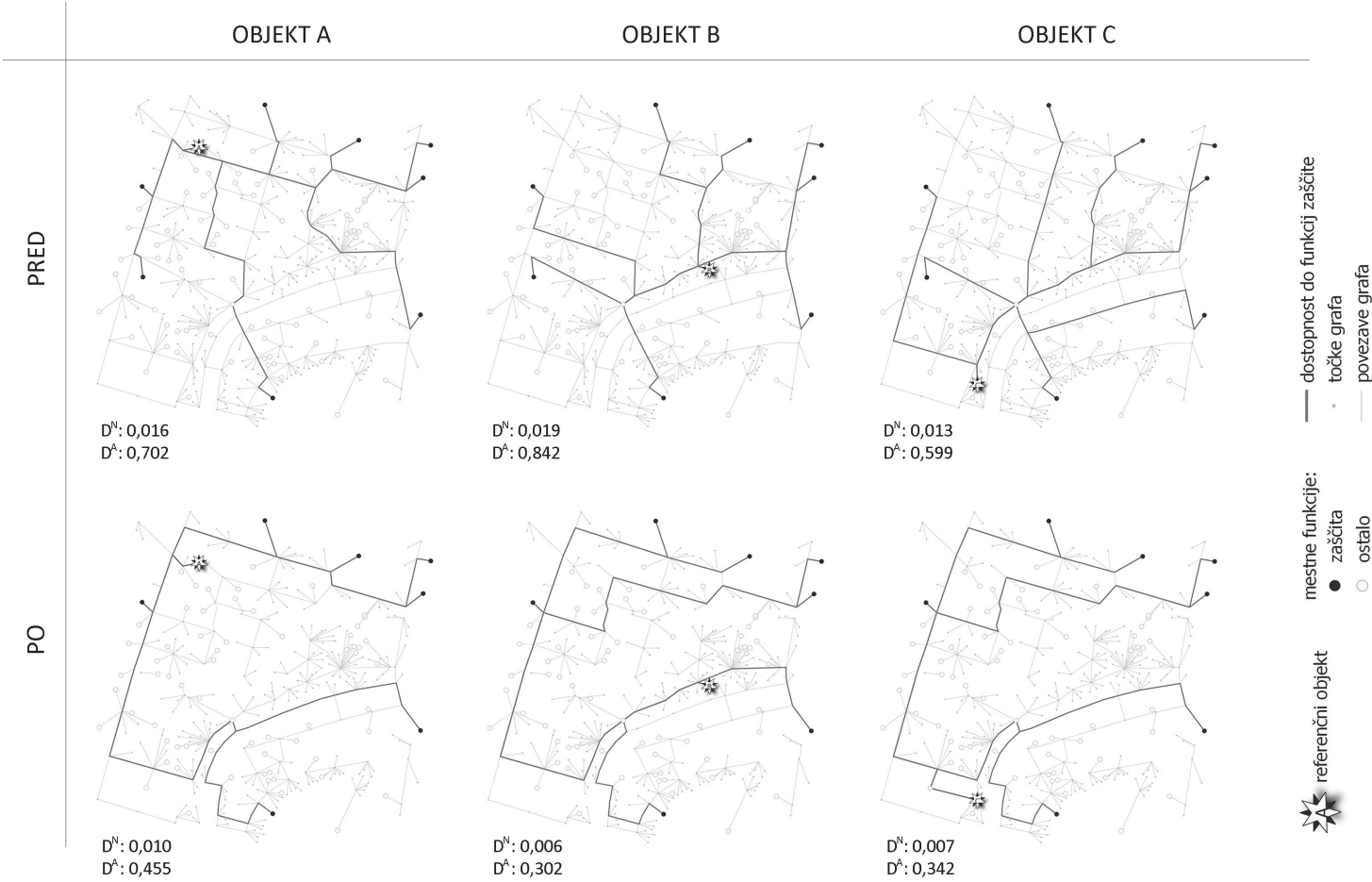
V trenutni fazi raziskave še ne razpolagamo z natančnimi podatki, saj je njihovo pridobivanje časovno obsežno in zahtevno. Ker je osnovni namen te preliminarne študije preverba numeričnega modela, ugotavljanje njegovih potencialov za analizo dostopnosti in delovanja mesta ter primerjalna analiza rezultatov, za te potrebe zadoščajo delno predpostavljene podatki. Kot študijski primer smo za morfološko podlago uporabili testni model iz predhodne raziskave [20]. Število prebivalcev in uporabnikov smo določili glede na dejansko uporabno površino objektov in prostorom pripisali vsebino. Ta skuša odražati možno realno situacijo, tako da zajema objekte, pomembne z vidika delovanja mesta, v mirni in krizni situaciji. Izbranemu modelu smo dodali podatke o funkcijah prostorov in potrebah, ki jih lahko zadovoljijo (Tabela 1). Upoštevano intenziteto potresa in njegove posledice na grajeno okolje predstavlja potresni scenarij 3 iz prej omenjene raziskave (Slika 1). Ta predvideva močnejši potres, v katerem so poškodovani objekti s pripisano potresno ranljivostjo razreda 1, 2 in 3 [20]. Izkaže se, da v tem primeru pride do večjih poškodb na 32 stavbah (25 stanovanjskih in 7 nestanovanjskih), ki tako niso primerne za bivanje in uporabo. Posledično ostane brez primerne bivališča 2300 prebivalcev, ki jim je treba zagotoviti ustrezno evakuacijo in začasne nastanitve. Okrnjene so tudi pomembne mestne funkcije in njihova dostopnost. Prizadeti objekti so lahko delno ali v celoti porušeni, ruševine, zajete v območju vplivnega radija [20,26] posameznega poškodovanega objekta, pa povzročijo prekinitev prometnih povezav ob objektu in s tem ovirajo dostop prebivalcev do delujočih funkcij, kar omejuje delovanje celotnega urbanega sistema. Za vsak prizadeti objekt smo izračunali njegov vplivni radij in analizirali vpliv ruševin na prometne povezave. Kjer vplivni radij prekriva posamezne povezave, smo predvideli, da se te prekinijo. Tako smo dobili dve različni situaciji obravnavanega urbanega sistema pred potresom in po potresu (Slika 2).

V analizi izbranega testnega modela smo opazovali delovanje mesta pred in po potresu preko dostopnosti do mestnih funkcij, ki omogočajo zadovoljevanje

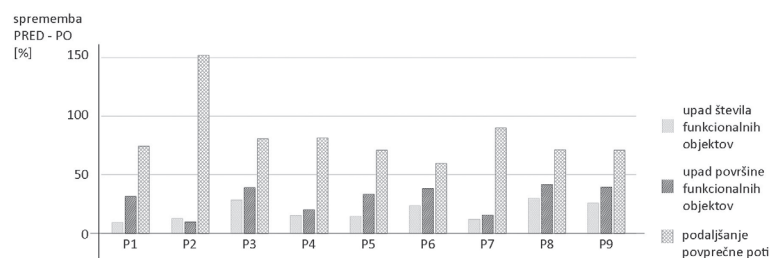




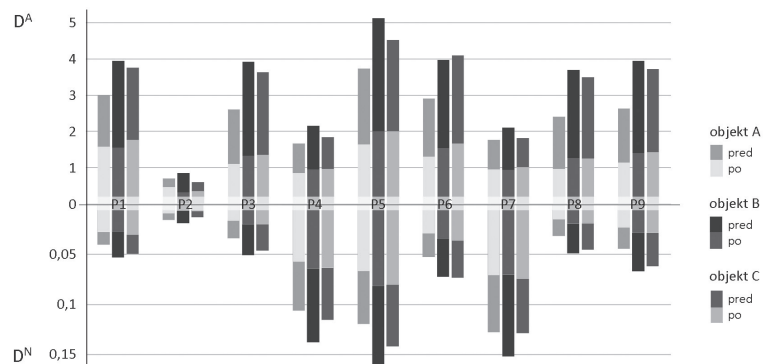
Sl. 1: Predstavitev obravnavanega urbanega sistema, opazovanih referenčnih objektov in posledic predpostavljenega potresa.



Sl. 2: Razlike med dostopom prebivalcev referenčnih objektov (po D<sup>N</sup> in D<sup>A</sup>) do funkcionalnih objektov, ki omogočajo zadovoljevanje potrebe po zaščiti, pred potresom in po potresu.



Sl. 3: Zmožljivosti funkcionalnih prostorov za zadovoljevanje osnovnih potreb prebivalcev objekta B pred potresom in po potresu.



Sl. 4: Primerjava dostopnosti po  $D^A$  in  $D^N$  za stanovalece objektov A, B in C pred potresom in po potresu.

temeljnih človekovih potreb (enačba (1) in (2)) za tri izbrane (A, B, C) referenčne objekte (Slika 1). Obravnavali smo dostopnost do vsake potrebe posebej in pri tem opazovali razlike med posameznimi potrebami in spremembe pred in po potresnem dogodku (Slika 2). Ob upoštevanem potresnem scenariju in predpostavljenih razredih ranljivosti objekta A in B nista hujše poškodovana, medtem ko objekt C zaradi večjih poškodb in delnih porušitev ni primeren za bivanje. Zato smo pri analizi dostopnosti do različnih potreb po potresu za prebivalce objekta C predvideli evakuacijo in selitev v začasna bivališča ter s tem spremembo lokacije v testnem modelu.

### 3.2. Delovanje mesta pred potresom in po potresu

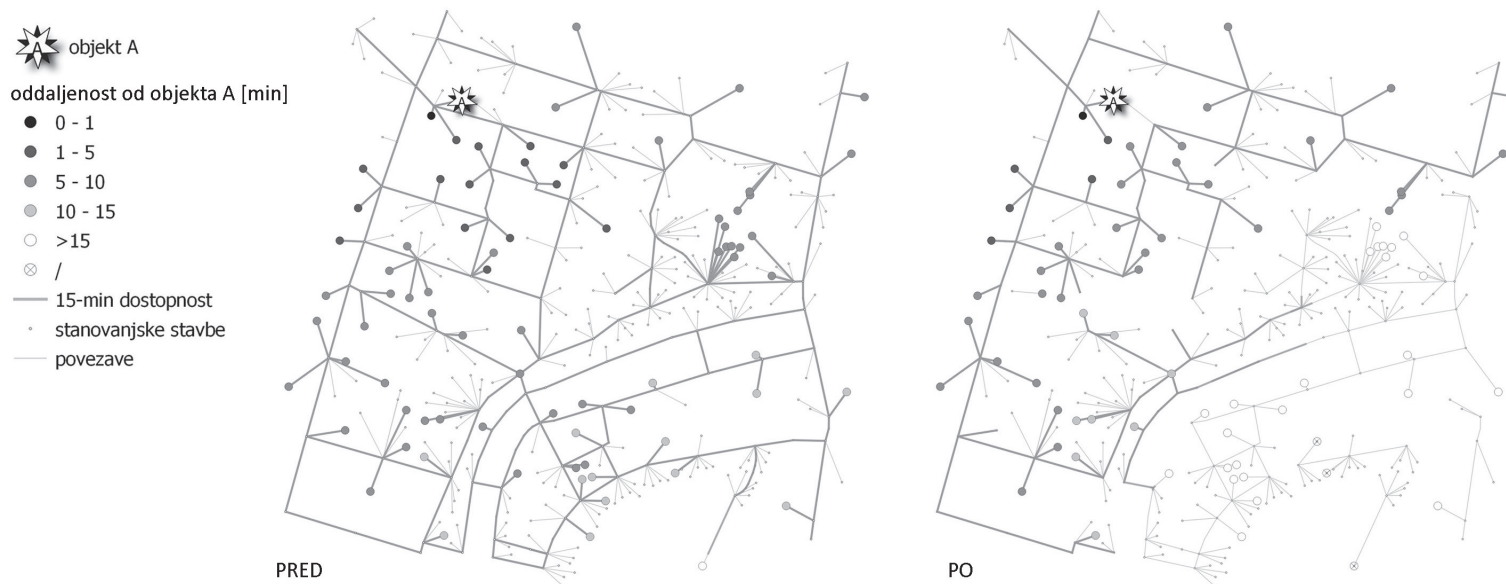
Izbrani potresni dogodek je povzročil velike spremembe v delovanju mesta. Opazen je večji padec zmožljivosti urbanih funkcij za zadovoljevanje posamezne potrebe z vidika števila objektov (do 30 %), še bolj pa njihove uporabne površine (do 42 %) (Slika 3). Povprečna pot do funkcionalnih objektov se je podaljšala do kar 152 %, v primeru dostopa stanovalcev objekta B do stavb, ki omogočajo zadovoljitev potrebe po zaščiti (P2) (Slika 3).

Prav tako je opazen velik padec pri dostopnosti ( $D^A$  in  $D^N$ ) funkcionalnih objektov za zadovoljevanje vseh temeljnih človekovih potreb (Slika 4). Dostopnosti objektov za zadovoljevanje posameznih potreb ne moremo primerjati med sabo, saj se število objektov (in uporabna površina), ki omogočajo njihovo uresničevanje, med seboj zelo razlikuje. Mogoča pa je primerjava dostopnosti pred potresom in po potresu. Tako lahko opazimo največje spremembe pri dostopu prebivalcev objekta B do prostorov, ki omogočajo uresničevanje potrebe po zaščiti (P2) in naklonjenosti (P3). Tudi za druge potrebe so največji padci dostopnosti zaznani pri objektu B, ki je imel pred nesrečo najugodnejši položaj v opazovanem sistemu. Po potresu uživa najboljšo dostopnost objekt C, ki je bil v dogodku močno poškodovan. To je posebej pomembno za okrevanje prebivalcev tega objekta, ki so ostali brez primerne bivališča in so bili evakuirani na bližnji odprti prostor (OP1, Slika 6). Na sliki 4 je mogoče primerjati tudi obe predlagani meritvi dostopnosti,  $D^A$  in  $D^N$ . Opazne so večje razlike v dostopnosti  $D^A$  kot  $D^N$  – padec dostopnosti  $D^A$  za objekt A za 35–60 %, za objekt B za 56–66 % in objekt C za 43–64 %, medtem ko znašajo pripadajoči padci po

meritvi  $D^N$  31–52 %, 48–65 % in 38–64 %. Iz tega je mogoče sklepati, da je meritev dostopnosti  $D^A$  bolj občutljiva na spremembe delovanja sistema in zato bolj primerna za vrednotenje delovanja mesta in njegovo odpornost.

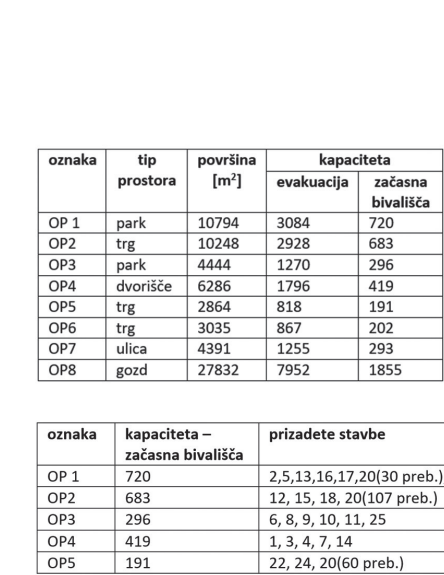
Poleg dostopnosti funkcionalnih objektov za zadovoljitev posameznih potreb smo raziskovali tudi območje 15-minutne dostopnosti [27] od referenčnega objekta. To je območje, ki je uporabnikom dosegljivo s hojo (ob predpostavljani hitrosti gibanja 4 m/s), kar povečuje družbeni kapital in učinkovito delovanje mesta [27]. Po potresu se je 15-minutna dostopnost za prebivalce objekta A z 72 funkcionalnih objektov zmanjšala na le 45 teh objektov (Slika 5).

V simulaciji potresa je bilo poškodovanih 25 stanovanjskih stavb z 2300 prebivalci, ki so ostali brez domov. Prizadetim ljudem je treba zagotoviti varno evakuacijo in začasna bivališča z izrabo razpoložljivih odprtih prostorov. Slednji so ključni element za uspešno evakuacijo in učinkovito okrevanje mesta po potresu [2,15,21,28]. V testnem modelu smo za evakuacijo prizadetih prebivalcev izbrali ustrezne bližnje odprte prostore (Slika 6), pri čemer smo pri razporejanju evakuiranih ljudi upoštevali bližino in



Sl. 5: 15-minutna dostopnost od referenčnega objekta A do funkcionalnih objektov pred potresom in po potresu.



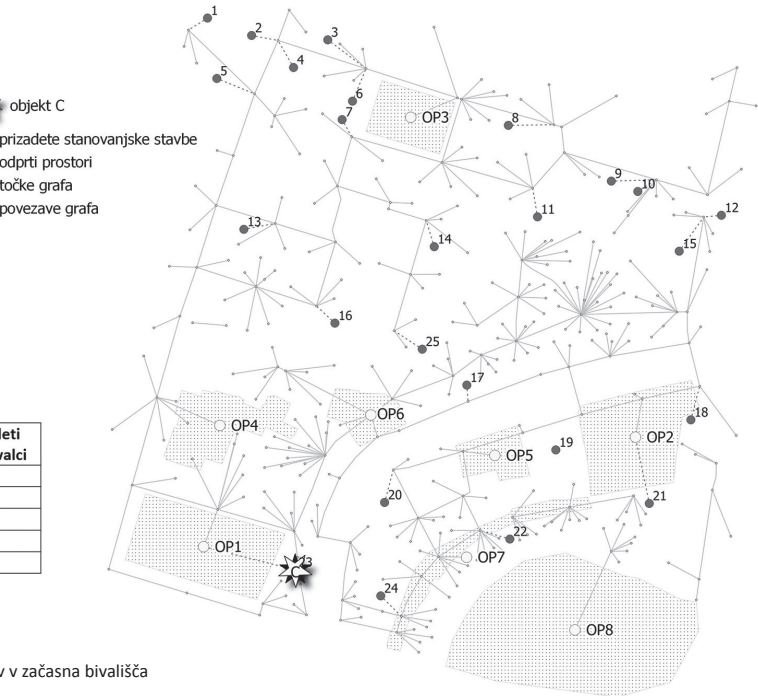


Sl. 6: Organizacija delitve prizadetih prebivalcev iz poškodovanih domov v začasna bivališča na primerne odprte prostore.

kapaciteto odprtega prostora (3,5 m²/preb. [28]). Tako smo prizadeto prebivalstvo dodelili na najbližje odprte površine, katerih skupna zmogljivost (69894 m²) je bila le minimalno zapolnjena (11,5 %). Pri zagotavljanju začasnih bivališč pa so zahteve po površini višje (15 m²/preb. [20]) in je bila zato potrebna natančnejša organizacija prostora in prizadetega prebivalstva. Tudi pri dodelitvi lokacije začasnih bivališč je med pomembnejšimi dejavniki kapaciteta in oddaljenost od doma [21], ki je v testnem modelu znašala do 650 metrov. Pomembna je tudi primerenost odprtega prostora, zato začasnih bivališč nismo umeščali na za to manj primerne prostore, kot so ulice, prehodni trgi, gozdovi in zahteven teren (OP6, OP7, OP8). Vodili pri umeščanju bivališč sta bili učinkovita izraba prostora in ohranjanje praznih površin. Tako smo izbrali celotne zmogljivosti odprtih prostorov 1 do 5 in ohranili prazne prostore 6 do 8 (Slika 6). V primeru razseljenih prizadetih prebivalcev se dostopnost funkcionalnih objektov za zadovoljevanje potreb po potresu obravnava ob upoštevanju nove lokacije začasnih bivališč.

4. POTENCIALI MESTA ZA KREPITEV POTRESNE OD-  
PORNOSTI

Rezultati preliminarne študije kažejo razsežnost posledic potresa za grajeno okolje in infrastrukturo, kar močno vpliva na družbo in delovanje mesta. Preizkušali smo primernost dveh predlaganih načinov vrednotenja odpornosti, D<sup>N</sup> in D<sup>A</sup>. Medtem ko D<sup>N</sup> poleg povprečne dolžine najkrajše poti upošteva še število objektov, D<sup>A</sup> upošteva etažno površino funkcionalnih prostorov in število uporabnikov. V obravnavanem primeru se je drugi način izkazal za bolj občutljivega na spremembe v sistemu in tako ustrežnejšega za analizo dostopnosti. V opazovanem urbanem sistemu je bilo prizadetih 9 % vseh stavb, delovanje mesta v smislu dostopnosti do funkcij, ki zagotavljajo uresničevanje temeljnih človekovih potreb, pa je bilo kar prepolovljeno. Največji



padec funkcionalnosti je bil zaznan pri objektu B s centralno lego v sistemu, ki je pred potresom užival največjo dostopnost funkcionalnih objektov. Zanimivo je, da imajo po potresu najboljši dostop do prostorov za uresničevanje svojih potreb ravno evakuirani prebivalci (na OP1) iz prizadetega objekta C. Za te prebivalce je dostopnost še posebej pomembna, saj krepi družbeni kapital, ki jim omogoča uspešno okrevanje po tragični izgubi in hitro vrnitev v normalno življenje. Družbeni kapital je tesno povezan s hojo in možnostjo dostopanja do dobrin in storitev v radiju 15-minutne oddaljenosti od doma. Dostopnost dobrin, ki jih je mogoče v 15 minutah doseči peš, se je po potresu prav tako zmanjšala za približno tretjino. Ker pa je bil obravnavani sistem pred potresom dobro povezan, lahko sklepamo, da ima tudi močan družbeni kapital, ki omogoča učinkovito organizacijo evakuacije in obnovitvenih del, medsebojno pomoč in solidarnost med ljudmi. Poleg družbenega kapitala je za uspešen odziv in okrevanje urbanega sistema po potresu pomembna tudi kapaciteta in porazdelitev odprtih prostorov. V analizi so bile ugotovljene velike rezerve glede kapacitet odprtega prostora za potrebe evakuacije. Nasprotno je bilo za organizacijo začasnih bivališč potrebno zelo natančno predvideti in razporediti prizadete prebivalce včasne domove na primer-  
nih odprtih površinah. Niso vsi odprti prostori primerni za ureditev zatočišč (zahteven teren, premajhna površina, neprimerna namembnost in funkcija prostora, ki je ni mogoče spremeniti, itd.), hkrati pa je pomembno, da z učinkovito izrabo nekatere površine ostanejo proste. Odprti prostori so ključni gradnik mesta, saj s svojo mnogomamembnostjo omogočajo fleksibilnost sistema in s tem potencial za učinkovit odziv na različne nesreče, ki lahko prizade-  
nejo urbani sistem in njegovo delovanje [21]. Mesto lahko razumemo kot prostor priložnosti za uresničevanje osnovnih človekovih potreb, delovanje mesta pa kot dostopnost teh priložnosti. Hierar-

hija potreb je individualno pogojena s percepcijo vsakega posameznika, ki se spreminja glede na prostor in čas. V normalnem stanju so tako prioritete povsem drugačne kot v krizni situaciji. Takrat pridejo v ospredje potrebe po preživetju in zaščiti, medtem ko so vse druge sekundarnega pomena. V času po potresu je zato pomembno, da imajo prebivalci zagotovljen dober dostop do prostorov, ki omogočajo zadovoljitev teh dveh temeljnih potreb. V času okrevanja se povečujejo tudi druge potrebe, do povrnitve sistema v normalno stanje, ko postane potrebi po preživetju in zaščiti zanemarljivi, saj sta večinoma že izpolnjeni. Zaradi tega dinamičnega procesa je treba vrednotenje delovanja mesta na podlagi priložnosti za izpolnitev potreb prilagoditi času in stanju urbanega sistema. V prihodnjih študijah bi tako veljalo upoštevati hierarhijo potreb v stanju po nesreči, ne pa v normalnem stanju, ko je pomembnost potreb individualno pogojena in je ni mogoče po-  
splošiti za celotno družbo.

5. SKLEP

Številni potresi v naši neposredni bližini nas opominjajo na katastrofalne posledice potresov na delovanje mest. Kljub temu je zavedanje o nevarnosti, ki preti tudi našim krajem, šibko, saj so potresi redki. Prav zato je ključnega pomena ozaveščanje ljudi, kar lahko pripomore k boljši pripravljenosti in učinkovitemu odzivu v primeru naravne nesreče. V ta namen je bila izpeljana predstavljena preliminarne študija, ki skuša združevati kvantitativni – tehnični pristop in kvalitativni – družbeni pristop vrednotenja delovanja urbanega sistema na podlagi dostopa prebivalcev do prostorov za uresničevanje njihovih potreb. Pomembnost potreb je močno odvisna od konteksta – prioritet posameznika, družbene kulture in zunanjih dejavnikov, kot je potres. V naši raziskavi zato vrednotimo zgolj priložnosti za uresničevanje temeljnih potreb, ki jih ponuja mesto, ne pa tega, kako jih prebivalci dejansko izkoriščajo.

## Viri in literatura

- Koren, D., Kilar, V., Rus, K. (2017). Proposal for holistic assessment of urban system resilience to natural disasters. V: Proceedings of the World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium - WMCAUS, Praga, Češka, 2017.
- Rus, K., Kilar, V., Koren, D. (2018). Resilience assessment of complex urban systems to natural disasters: A new literature review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 311–330.
- Koren, D., Kilar, V., Rus, K. (2018). A conceptual framework for the seismic resilience assessment of complex urban systems. V: Proceedings of the 16<sup>th</sup> European Conference on Earthquake Engineering, Thessaloniki, Grčija, 2018.
- Cardoso, R., Sobhani, A., Meijers, E. (2021). The cities we need: Towards an urbanism guided by human needs satisfaction. *Urban Studies*, 59, 2638–2659.
- Abubakar, A. (2022). Towards a human-centred approach for enhancing place prosperity: defining and operating within the basic human needs. *Open House International*, 47, 190–206.
- Okulicz-Kozaryn, A. (2013). City Life: Rankings (Livability) Versus Perceptions (Satisfaction). *Social Indicators Research*, 110, 433–451.
- Guida, C., Carpentieri, G. (2021). Quality of life in the urban environment and primary health services for the elderly during the Covid-19 pandemic: An application to the city of Milan (Italy). *Cities*, 110, 103038, 1–15.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370–396.
- Desmet, P., Fokkinga, S. (2020). Beyond Maslow's Pyramid: Introducing a Typology of Thirteen Fundamental Needs for Human-Centered Design. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4.
- Max-Neef, M. A. (1991). *Human Scale Development: Concept, Application and Further Reflections*. The Apex Press: New York.
- Wikipedija: Osnovne človekove potrebe. Dostopno: [https://sl.wikipedia.org/wiki/Osnovne\\_%C4%8Dlovekove\\_potrebe](https://sl.wikipedia.org/wiki/Osnovne_%C4%8Dlovekove_potrebe). (Dostop: 11. 8. 2022).
- Moynat, O., Volden, J., Sahakian, M. (2022). How do COVID-19 lockdown practices relate to sustainable well-being? Lessons from Oslo and Geneva. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 18, 309–324.
- Kajfež Bogataj, L., Müller, K. H., Svetlik, I., Toš, N. (2010). *Modern RISC-societies: towards a new paradigm for societal evolution*. Echoraum, cop.: Vienna, Volume 14.
- Krawinkler, H. (2011). Challenges in improving earthquake resilience through performance based earthquake engineering. V: Proceedings of the International Workshop on Performance-Based Seismic Engineering Vision for an Earthquake Resilient Society, Bled, Slovenia, 2011.
- Shrestha, S. R., Sliuzas, R., Kuffer, M. (2018) Open spaces and risk perception in post-earthquake Kathmandu city. *Applied Geography*, 93, 81–91.
- Dolšek, M. (2020). Potresni inženir: Okrepiti moramo zavedanje ljudi o potresnem tveganju. Dostopno: <https://krog.sta.si/2752645/potresni-inzenir-okrepiti-moramo-zavedanje-ljudi-o-potresnem-tveganju>. (Dostop: 11. 8. 2022).
- Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje. (2018). Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi potresov. 1–144.
- Lu, P., Stead, D. (2013). Understanding the notion of resilience in spatial planning: A case study of Rotterdam, The Netherlands. *Cities*, 35, 200–212.
- Cimellaro, G.P., Reinhorn, A.M., Bruneau, M. (2010). Framework for analytical quantification of disaster resilience. *Engineering Structures*, 32, 3639–3649.
- Koren, D., Rus, K. (2021). Assessment of a city's performance under different earthquake scenarios. V: Proceedings of the 1st Croatian Conference on Earthquake Engineering 1CROCEE, Zagreb, 2021.
- Koren, D., Rus, K. (2019). The potential of open space for enhancing urban seismic resilience: A literature review. *Sustainability*, 11, 5942, 1–20.
- Cavallaro, M., Asprone, D., Latora, V., Manfredi, G., Nicosia, V. (2014). Assessment of urban ecosystem resilience through hybrid social-physical complex networks. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, 29, 608–625.
- Rus, K., Kilar, V., Koren, D. (2020). Configuration of a city street network to support urban seismic resilience. V: Proceedings of the CITY STREETS 4 - Streets for 2030: Proposing streets for integrated and universal mobility, Ljubljana, Slovenija, 2020.
- Wilson, R. J., Watkins, J. J. (1997). Uvod v teorijo grafov. Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije: Ljubljana.
- Barthélemy, M. (2011). Spatial networks. *Physics Reports*, 499, 1–101.
- Argyroudis, S., Selva, J., Gehl, P., Pitilakis, K. (2015). Systemic seismic risk assessment of road networks considering interactions with the built environment. *Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering*, 30, 524–540.
- Caselli, B., Carra, M., Rossetti, S., Zazzi, M. (2022) Exploring the 15-minute neighbourhoods. An evaluation based on the walkability performance to public facilities. *Transportation Research Procedia*, 60, 346–353.
- Anhorn, J., Khazai, B. (2015). Open space suitability analysis for emergency shelter after an earthquake. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 15, 789–803.

S primerjavo dveh predlaganih načinov za vrednotenje dostopnosti smo ugotovili, da je uporaba D<sup>A</sup> primernejša, saj bolj natančno zaznava spremembe v delovanju urbanega sistema. Največje spremembe dostopnosti so bile opazne pri objektu B s centralno lego v sistemu. Pred nesrečo je ta užival največjo dostopnost, po potresu pa je dostopnost močno upadla. Po potresu so bili največje dostopnosti do funkcionalnih mestnih prostorov deležni prebivalci objekta C, ki je bil v potresu poškodovan. Zaradi razmeroma dobre dostopnosti imajo tako prizadeti prebivalci boljše možnosti za okrevanje in hitrejšo vrnitev v normalno stanje.

Predstavljena preliminarne študija delno temelji na pridobljenih (realnih) in delno predpostavljenih podatkih. Predmet nadaljnjih raziskav je izpeljati študijo na realnem modelu dejanskega stanja izbranega urbanega sistema, na podlagi katere bi bilo mogoče podati smernice za povečanje njegove potresne odpornosti. Prav tako se v nadaljevanju študije predvideva, da bi presojo možnosti izpolnjevanja potreb, ki jih ponujajo mestni funkcionalni prostori (Tabela 1), razširili na večjo interdisciplinarno skupino strokovnjakov z obravnavanega področja, ki bi podala celovitejšo in objektivnejšo opredelitev. Medtem ko so v normalnih razmerah vse potrebe enakovredne in je njihova prioriteta odvisna od percepcije vsakega posameznika, ob naravni nesreči, kot je potres, postane glavna in univerzalna prioriteta zadovoljitev potreb po preživetju in zaščiti. Tako bi bilo smiselno preučiti tudi hierarhijo potreb v različnih situacijah in jo vključiti v sistem vrednotenja delovanja mesta.

## ZAHVALA

Avtorji se za finančno podporo zahvaljujejo Javni agenciji za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije. Delo je nastalo v okviru raziskovalnega programa FA (P5-0068) in usposabljanja mlade raziskovalke Katarine Rus.



# Projekt celovite prenove stolpnic ob Roški cesti in Streliški ulici

Tomaž Krištof



1

Sl. 1: Ena izmed stolpnic ob Streliški ulici (Streliška 37 a).

Sl. 2, 3: Zunanja utrditve stolpnic ob Roški cesti in Streliški ulici, študija 2019.

Sl. 4: Variantna, konstrukcijsko izboljšana rešitev zunanje utrditve stolpnic ob Roški cesti in Streliški ulici, IDZ 2022. Rešitev omogoča manjšo debelino betonskih reber v spodnjem delu, s tem pa manjšo razliko pri bivalnih pogojih med nižjimi in višjimi nadstropji.

## Stolpnice ob Roški cesti in Streliški ulici

Stolpnice ob Roški cesti in Streliški ulici, zgrajene med letoma 1959 in 1961, so del prvega zamaha gradnje ambicioznejših stanovanjskih stolpnic v Ljubljani, ki je pomenil prelom s standardi tedaj že desetletje in pol trajajoče povojne prenove in začetek novega obdobja stanovanjske gradnje za potrebe povečevanja mestnega prebivalstva. To je sprva pomenilo predvsem zgoščevanje širšega območja mestnega središča, pozneje pa gradnjo stanovanjskih naselij na robu mesta.

Obdobje, ki se je začelo tik pred koncem petdesetih let prejšnjega stoletja, je prineslo prve višinske preboje ob takrat prevladujoči štirinadstropni stanovanjski gradnji in sploh prve stanovanjske stolpnice v Ljubljani po Šubičevem Nebotičniku. Gre za obdobje še pred uveljavitvijo prvih predpisov o potresni gradnji, ki so bili sprejeti leta 1963 (Odredba). Ker je to tudi letnica katastrofalnega potresa v Skopju, se danes pogosto napačno domneva, da so prvi predpisi sledili potresu – dejansko so bili po naključju sprejeti tik pred njim. Odredba je veljala samo na območju Slovenije, po skopskem potresu pa so leta 1964 sprejeli še pravilnik, ki je veljal na območju celotne Jugoslavije.

Ob Roški cesti in Streliški ulici je osem stolpnic, postavljenih v dveh ločenih naseljih tik pod Grajskim hribom v Ljubljani. Arhitekta stolpnic sta Milan Mihelič in Ilija Arnautović. Posebnost tlorisov je sanitarni vozil s kuhinjo in kopalnico, ki je pomaknjen na sredino stanovanja. Okoli sanitarnega vozla teče krožna pot in povezuje bivalne prostore, s čimer se v razmeroma majhnih stanovanjih poveča občutek prostornosti. Postavitev sanitarnega jedra v sredino stanovanja je omogočila tehnična inovacija – nov tip instalacijskega jaška z vključenimi ventilacijskimi tuljavami, ki ga je zasnoval inženir Likar (vir: [www.arhitekturni-vodnik.org](http://www.arhitekturni-vodnik.org)).

Stolpnice so bile načrtovane v Projektivnem biroju Gradbenega industrijskega podjetja Obnova (GIP Obnova). Približno v istem času (1957–1962) so bile zgrajene tudi stolpnice v Savskem naselju ob Linhartovi cesti, prav tako arhitektov Milana Miheliča in Ilije Arnautovića, ki so v razvoju tlorisa predhodnice stolpnic pod Grajskim hribom. Tloris s centralnim sanitarnim vozilom sta arhitekta zasnovala že leta 1955 in prvič predstavila na razstavi »Stan za naše potrebe« v Ljubljani leto pozneje.

Stolpnice imajo 10 nadstropij nad pritličjem in dodatno terasno etažo s servisnimi prostori, v podzemnem delu pa eno oziroma dve kleti. Nosilne stene v kletih in pritličju so betonske, v vseh etažah nad

pritličjem pa opečne, brez vertikalnih vezi. Izračunana potresna odpornost konstrukcije ustreza manj kot desetim odstotkom po današnjih standardih zahtevane potresne varnosti.

## Zunanja utrditve stolpnic

V preteklosti so bile stolpnice ob Roški cesti in Streliški ulici tako v strokovnih krogih kot občasno tudi v medijih že večkrat izpostavljene kot ene izmed potresno najmanj varnih večstanovanjskih stavb pri nas. Z možnostmi potresnih utrditev teh stavb se je ukvarjalo že več študij in projektov, ki pa niso bili realizirani. Leta 2019 je Mestna občina Ljubljana naročila študijo protipotresnih rešitev za 15 stolpnic v Ljubljani, ki je zajemala tudi osem stolpnic obeh naselij. Izmed vseh v študiji obravnavanih stavb se je zgolj za stolpnice ob Roški cesti in Streliški ulici kot realno izvedljiva izkazala možnost sanacije z zunanjo utrditvijo.

Zunanja utrditve pomeni obodno dozidavo, ki obstoječe bloke širi v vse smeri za približno 3,5 m. Osnova te dozidave so močne armiranobetonske stene, katerih naloga je prevzeti horizontalne obtežbe obstoječega objekta v primeru potresa. Postavljene so pravokotno na fasado (delno tudi ob fasadi), podobno kot zunanja rebra gotskih cerkva. Ker so posegi na stavbi večinoma omejeni na njeno zunanost, obstaja verjetnost, da bi lahko stanovalci ves čas gradnje uporabljali svoja stanovanja, seveda z določenimi omejitvami.

Z obodno dozidavo se površina obstoječih stanovanj poveča za 30 do 40 m<sup>2</sup>, ki jih je po potrebah in željah lastnikov stanovanj mogoče izvesti kot notranji (dodatna soba) ali kot zunanji prostor (balkon oziroma loža), potek toplotne izolacije pa je predviden na tak način, da lastnikom stanovanj omogoča tudi preprosto naknadno predelavo zunanje lože v notranji ogrevan prostor. Vsako stanovanje torej lahko pridobi dodatno sobo, obstaja pa tudi možnost delitve povečanega stanovanja na manjše stanovanje in garsonjero, s čimer bo marsikateri stanovalec lahko kril stroške prenove stavbe.

V študiji sta bili preizkušeni tudi možnost notranje utrditve stavbe in možnost nadomestne novogradnje. Notranja utrditve pomeni obojestransko obbetoniranje vseh obstoječih nosilnih zidov, tako fasadnih kot tudi v notranjosti stanovanj. Kljub velikosti posega pa takšna utrditve ne da želenih rezultatov – potresna odpornost stavbe ne doseže območja varnega. Možnost z rušitvijo in nadomestno novogradnjo pa se je ob vseh drugih pomislekih, povezanih predvsem z izselitvijo vseh stanovalcev iz naselja za

dve leti, izkazala tudi za bistveno dražjo od utrditve obstoječe stavbe.

Študiji protipotresnih rešitev za 15 stolpnic v Ljubljani je za stolpnice ob Roški cesti in Streliški ulici sledila izdelava idejne zasnove (IDZ), ki so jo naročili etažni lastniki vseh osmih stolpnic, ter izdelava občinskega podrobnega prostorskega načrta (OPPN), ki ga je znova naročila občina. Celotno projektno dokumentacijo bo mogoče izdelati v dveh letih in pol, gradnjo pa predvidoma končati v enem letu.

#### Kaj nam stolpnice ob Roški cesti in Streliški ulici povedo o današnji arhitekturi?

Ukvarjanje s prenovami stavb, zgrajenih pred šestdesetimi leti, daje priložnost tudi za razmislek o razvoju stroke v času po njihovi postavitvi. Tlorisi stolpnic ob Roški cesti in Streliški ulici veljajo za ene najlepših tlorisov množične večstanovanjske gradnje pri nas. Pogosto je tudi prepričanje, da takšni tlorisi danes niso več mogoči, ker temu niso naklonjeni ne investitorji in predvsem ne predpisi.

Takšno prepričanje vzbuja veliko nelagodje glede razvoja arhitekturne stroke v preteklih desetletjih. Če konstrukcija stolpnic, zgrajenih v šestdesetih letih prejšnjega stoletja, ustreza zgolj desetim odstotkom današnjih standardov, lahko sklepamo, da so se standardi za gradbene konstrukcije desetkratno dvignili! Realnejša ocena glede na večino stavb iz istega obdobja bi sicer bila bližje faktorju pet, a vsekakor je to zelo velik dvig standardov. Podobno je s standardi požarne varnosti, energetske varčnosti in podobno. Gradbenotehnično gledano danes ni več mogoče graditi nič podobnega, kot se je gradilo leta 1960; graditi moramo bistveno bolje. Hkrati pa ugotavljamo, da gre pri istih stavbah izpred pol stoletja za danes skoraj nedosegljivo lepe stanovanjske tlorise. Ali torej arhitektura stagnira?

Takšna primerjava se dotika bistva različnih strok, udeleženih pri načrtovanju stavb. Če je v jedru arhitekture človek, katerega univerzalne vrednote so skorajda nespremenljive, je v jedru drugih inženirskih strok tehnologija, ki se še posebej v zadnjih letih bliskovito hitro razvija. Še pred pol stoletja je bila stavba skoraj izključno arhitektura, danes je vsaka stavba hkrati tudi stroj; ne stroj v Le Corbusierovem smislu stroja za bivanje, pač pa skoraj dobesedno stroj: naprava, polna kablov, cevi, kanalov, pametnih inštalacij, avtomatiziranih elementov, centralnonadzornih sistemov in podobnega. Morda je tudi to vsaj deloma razlog za to, da se danes arhitekti tako radi ukvarjamo s prenovami: z njimi se vračamo k romantični predstavi čiste arhitekture, torej arhitekture pred dobo strojev.



2



3



4

#### Študija »Protipotresne rešitve za 15 stolpnic v Ljubljani« (2019)

Zavod za gradbeništvo Slovenije:

mag. Marjana Lutman, dr. Andrej Rebec, Franci Smrtnik,  
Barbara Likar, Andraž Geršak, Matej Lenarčič, dr. Boris Azinovič  
Studio Krištof arhitekti, d. o. o.:

Tomaž Krištof, Špela Zore, Andraž Hrovat, Taja Dežman

Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta:

prof. dr. Matija Svetina, zasl. prof. dr. Marko Polič, doc. dr. Boštjan Bajec

#### IDZ Protipotresna utrditev roških in strelških stolpnic (2022)

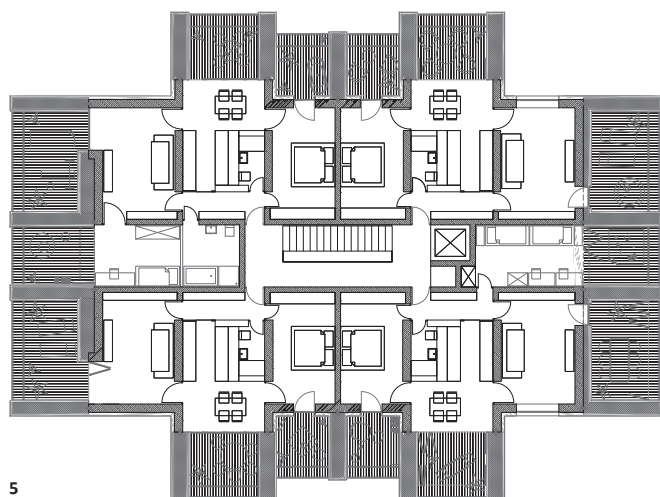
Studio Krištof arhitekti, d. o. o.:

Tomaž Krištof, Špela Zore, Andraž Hrovat

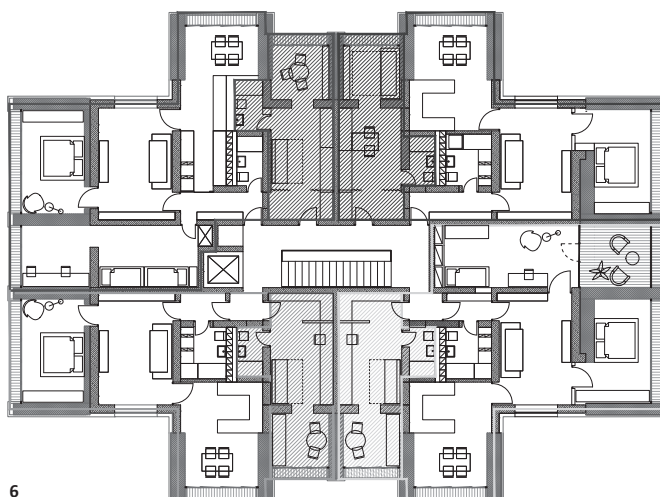
IBE, d. d.: dr. Franc Sinur, Nina Vogrič

Ekosystem, d. o. o.: mag. Aleš Drnovšek

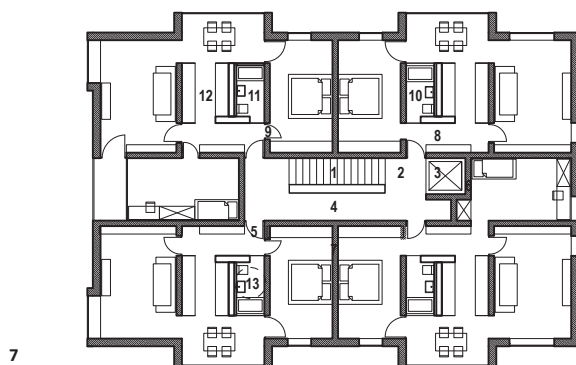




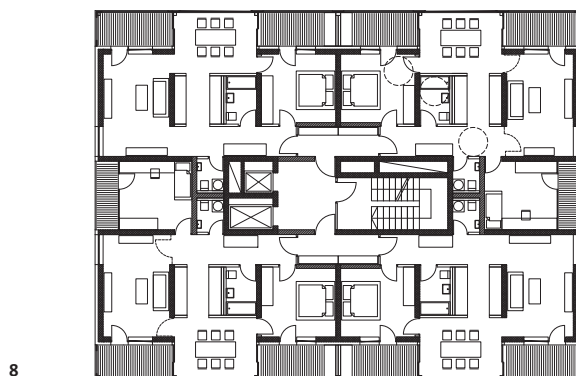
5



6



7



8

**Legenda:**

- 1\_ Požarno stopnišče bi moralo biti zaprto in ločen požarni sektor.
- 2\_ Komunikacijsko jedro bi moralo biti razdeljeno v več ločenih požarnih sektorjev, s predprostori, vhodi v stanovanja pa ne neposredno s stopnišča ali iz predprostora dvigal.
- 3\_ Stavba z več kot 9 nadstropji bi morala imeti dve dvigali, vsaj eno s kabino velikosti najmanj 210 x 110 cm.
- 4\_ Hodniki bi morali imeti najmanj 120 cm širine.
- 5\_ Vhodna vrata v stanovanja bi morala biti požarno odporna.
- 6\_ Zagotovljena bi morala biti zadostna zvočna izolativnost med dvigalom in stanovanjem, soba pa praviloma ne ob dvigalu.
- 7\_ Zagotovljena bi morala biti zadostna zvočna izolativnost med stanovanji (52dB).
- 8\_ Svetla širina prehodov bi morala biti 100 cm tudi ob nameščeni opremi.
- 9\_ Vsa vrata v stanovanju bi morala biti svetle širine najmanj 80 cm.
- 10\_ Velikost kopalnice bi morala zadoščati za namestitev opreme minimalne velikosti in z minimalnimi medsebojnimi odmiki po pravilniku.
- 11\_ V stanovanju s tremi ali štirimi ležišči je zahtevano stranišče v posebnem (ločenem) prostoru.
- 12\_ Pred kuhinjskim nizom bi moralo biti v stanovanju s tremi ležišči najmanj 100 cm prehoda.
- 13\_ Najmanj 10 odstotkov stanovanj bi moralo omogočati prilagoditev gibalno oviranim osebam.



9

A s takšnim razmišljanjem se zgolj obračamo proč od resničnega problema: arhitektura ne stagnira, temveč standardi gradnje vse bolj ščitijo tehnologijo in vse manj človeka. Ko je skoraj glede vsega predpisan razmeroma visok minimalni standard, se pač varčuje pri tistih redkih stvareh, za katere standardi niso določeni. Večkrat v zadnjih letih so nas že presenetile projektne naloge za stanovanjsko gradnjo občinskih stanovanjskih skladov, po katerih je mogoče, da v stanovanju kateri od družinskih članov spi v dnevni sobi, dopuščene pa so tudi otroške sobe velikosti 7 m<sup>2</sup>. Stanovanjske sklade v to silijo standardi o neprofitnih najemninah, a v isti državi neki drugi standardi določajo, da mora biti individualna zaporniška celica velika najmanj 9 m<sup>2</sup>, torej več kot četrtno večja od otroške sobe.

Otrok bo torej vse svoje otroštvo in mladost (statistika pa pravi, da tudi del odraslega življenja) preživel v sobi, ki bo opremljena z rekuperacijo, z visoko izolativnimi okni, z vsemi standardi glede preprečevanja prenosa udarnega zvoka, s konstrukcijo, ki ob malo hujšem potresu ne bo niti razpokala, a ta tehnološko vrhunska soba bo komaj kaj večja od kakšnega šotora. Zato nas arhitekta v prihodnjih letih, kot bi se temu reklo, čaka dolg pohod skozi institucije. Treba bo dvigniti in v marsičem sploh vzpostaviti minimalne standarde glede pogojev bivanja, ki niso povezani s tehnologijo. Življenje za zdrav razvoj, kar zadeva bivalne razmere, potrebuje predvsem prostor.

**Sl. 5:** Tloris zunanje utrditve - tipična etaža

**Sl. 6:** Možnost oddvojitve garsonjer iz povečanih stanovanj

**Sl. 7:** Analiza neskladnosti tlorisov stolpnice ob Roški cesti in Streliški ulici z današnjimi standardi

**Sl. 8:** Poskus predelave tlorisa stolpnice ob Roški cesti in Streliški ulici v skladu z današnjimi standardi. Največ sprememb v zasnovi bi bilo treba narediti zaradi zagotavljanja požarne varnosti, kar bi zahtevalo ločeno požarno stopnišče.

**Sl. 9:** Rebra gotske cerkve - stolna cerkev sv. Janeza Krstnika, Maribor

# SKUPAJ

## Iniciativna skupina za protipotresno sanacijo Roških in Streliških stolpnic

Maja Ivanič

<https://roskeinstreliskestolpnice.si/>

*»Spoštovani lastniki stanovanj v roških in streliških stolpnicah, verjamemo, da ni nikogar med nami, ki se ne bi zavedal, da so stolpnice, v katerih živimo, potresno med najbolj ogroženimi stavbami v Ljubljani. Potresa, kakršen je bil nedavno na Hrvaškem, verjetno ne bi prestale. Povečanje njihove potresne varnosti je zato nujno. Vendar pa so postopki, potrebni za izvedbo protipotresnih rešitev, četudi bi potekali časovno idealno, dolgotrajni; če začnemo danes, bi v potresno varnih stolpnicah lahko zaživel najprej čez štiri leta. Ključnega pomena je, da delujemo povežani, to bo povečalo našo moč in vpliv; gre za več kot tisoč stanovalcev, kar tudi ne more ostati prezrto pri oblikovanju politike – tako na lokalni, kot tudi na državni ravni. Pomembno bo, da bomo delovali usklajeno, da torej nobena stolpnica ne bo prehitevala ali zaostajala. V nadaljevanju bi vas želeli obvestiti o dosedanjih aktivnostih za pristop k reševanju potresne problematike stavb in o možnostih protipotresnih rešitev za naše stavbe.«*

S temi stavki je Iniciativna skupina za protipotresno sanacijo roških in streliških stolpnic maja 2021 nagovorila etažne lastnike omenjenih stolpnic. Seveda je bil to le eden od dopisov, ki so nastali v zadnjih dveh letih in so romali k različnim naslovnikom: k etažnim lastnikom, k županu in podžupanu Mestne občine Ljubljana (MOL), na Ministrstvo za okolje in prostor, na Ministrstvo za kulturo, na Javni stanovanjski sklad MOL, Zavod za varovanje kulturne dediščine Slovenije ...

Zgodba o potresni sanaciji stolpnic ob Roški cesti in Streliški ulici ima dolgo brado. Ko sem leta 2000 kupila stanovanje v 8. nadstropju ene od stolpnic ob Roški cesti, sem se pri takrat še živečem projektantu stolpnic, arhitektu Iliji Arnavtoviču, pozanimala o njihovi potresni stabilnosti. Odgovor me ni ravno potolažil, a me je izjemna zasnova stanovanja prepričala v nakup. Od takrat se je že parkrat zatreslo ... Okrog leta 2015 mi je kolega arhitekt Aleš Prijon slučajno omenil, da sta s prof. Blažem Vogelnikom samoiniciativno pripravila predlog potresne sanacije, ki je predvidela zunanjo utrditveno konstrukcijo z notranjimi utrditvami sten. Rešitev je kolega Prijon, takrat Vogelnikov asistent, stanovalcem naše stolpnice predstavil na enem od zborov etažnih lastnikov. In potem se dolga leta ni zgodilo nič. Medtem se je v stolpnico priselilo nekaj mladih družin, s tem pa se je spremenil tudi odnos do potresa: posamezni lastniki so se samoiniciativno in razpršeno ukvarjali s problematiko. Protipotresna sanacija je postala ena od tem, o kateri se je med sosedi – zlasti po potresih – več govorilo.

Medtem je Mestna občina Ljubljana, zavedajoč se resnosti problema potresa in ogroženosti stanovalcev in meščanov, organizirala sestanke z lastniki stanovanj in predstavniki mestne civilne zaščite, leta 2018 pa naročila izdelavo večplastne strokovne študije potresne ogroženosti in možnosti protipotresnih rešitev. Študijo, ki je bila zaključena oktobra 2019, so skupaj pripravili Zavod za gradbeništvo Slovenije (ZAG), ki je s sondiranjem analiziral obstoječe stanje nosilne konstrukcije, Studio Krištof arhitekti, ki je pripravil konstrukcijsko-arhitekturno rešitev, in Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, ki je z anketnimi vprašanji preverila naklonjenost stanovalcev protipotresni sanaciji, njihove bojazni, predloge in tudi njihovo mnenje o morebitni začasnih selitvi v času gradbene izvedbe sanacije. Študija MOL, ki je bila 2019 predstavljena širši javnosti in tudi članom nadzornih odborov etažnih lastnikov, je dokončno potrdila naše bojazni glede potresne varnosti stavb in pokazala nujnost iskanja rešitev za njeno izboljšanje.

Konec leta 2020 smo se člani nadzornega odbora etažnih lastnikov naše stolpnice na Hudovernikovi (Matjaž Horvat, Maja Ivanič in Barbara Piano) ponovno sestali v zvezi s potresno problematiko in sklenili, da se o možnostih in rešitvah pozanimamo neposredno pri arhitektu Tomažu Krištofu, ki je s svojim birojem v sodelovanju z ZAG zasnoval arhitekturne rešitve v protipotresni študiji MOL. Predstavljena rešitev z zunanjimi vertikalnimi stebri, povezanimi z balkonskimi ložami, se

nam je zdela večplastna rešitev, saj bi poleg potresne varnosti zagotovila tudi energetska sanacijo in protihrupno pregrado (Roška cesta je prometno zelo obremenjena, zaradi česar je postal hrup bivalni problem!), obenem pa bi dodala »konstrukcijske balkonske lože« zagotovile stanovalcem višjo kakovost bivanja: v obstoječih stolpnicah ima balkonsko ložo le eno od štirih stanovanj v vsaki etaži. Povečana površina in s tem višja vrednost stanovanj bi obenem vsaj delno odtehtala finančne stroške, ki bi jih lastniki imeli s sanacijo. Tako smo se v naslednjih dneh oglasili v njegovem biroju. Do podobne zamisli o obisku arhitekta Krištofa so prišli tudi etažni lastniki stolpnic na Streliški. Tako me je nekaj dni kasneje poklical Simon Frumen, takratni lastnik enega od stanovanj v stolpnici na Streliški ulici in član nadzornega odbora etažnih lastnikov njegove stolpnice. Strinjala sva se, da poskusimo združiti moči, še posebej, ker imajo naše stolpnice enako konstrukcijsko zasnovo (avtor obeh naselij je arhitekt Ilija Arnavtovič). Ideja o povezanosti je bila takoj sprejeta tudi pri drugih predstavnikih etažnih lastnikov: ne le, ker smo skupaj v prizadevanjih »glasnejši in močnejši« in zato bolje (u)slišani, tudi zato, ker lahko združeni znižamo stroške izdelave potrebne projektne dokumentacije in gradbene izvedbe protipotresne sanacije naših stolpnic. V nekaj dneh smo bili člani nadzornih odborov etažnih lastnikov obeh naselij – pet roških in tri streliške stolpnice – povezani v Iniciativno skupino za protipotresno sanacijo roških in streliških stolpnic. Od tedaj naš »vlak protipotresne sanacije« pelje mnogo hitreje in mnogo bolj aktivno.

V skupini smo (slučajno!) zbrani ljudje različnih poklicev in znanj – pravniki, zdravniki, arhitekti, ekonomisti, gradbeniki, filmarji, družboslovci, upokojenci ..., kar je ključno pri odpiranju različnih vprašanj in iskanju različnih rešitev, da bi lahko na koncu našli optimalno in za večino sprejemljivo. Posebni odliki skupine sta medsebojna komunikacija na visokem kulturnem nivoju in zaupanje, da delamo v dobro vseh.

Z arhitektom Tomažem Krištofom, ki smo ga povabili v Iniciativno skupino, smo 17. marca 2021 organizirali sestanek pri podžupanu MOL, prof. Janezu Koželju. Poleg projekta, časovnice in ocene okvirnih stroškov smo mu predstavili še našo Iniciativno skupino in ga prosili za podporo. Predlagali smo še, da MOL v naših dveh naseljih izvede pilotni projekt protipotresne sanacije, na podlagi katerega bi lahko oblikovali protokole za sanacijo preostalih potresno nevarnih večstanovanjskih stavb v Ljubljani in Sloveniji. In ne nazadnje bi lahko Slovenija prva oblikovala model sanacije večstanovanjskih stavb za celotno južno Evropo, kjer potresi stalno ogrožajo tako zgradbe kot življenja ljudi in njihovo premoženje. Ob tem smo prepričani, da bi izvedba sprožila večdesetletni cikel gradbenih investicij, ki bi pomembno prispeval k celoviti potresni, energetski in bivalnokakovostni obnovi stavbnega fonda. To bi v času morebitne ekonomske krize pripomoglo tudi k ekonomski rasti gradbenega sektorja v Sloveniji.





Predstavitve projekta etažnim lastnikom stolpnic v parku med stolpnicami ob Roški cesti. Foto: Simon Frumen.

MOL je bil projektu protipotresne sanacije že prej naklonjen. Zagotovo pa je k njegovi podpori našim prizadevanjem dodatno prispevalo dejstvo, da smo se predstavniki nadzornih odborov etažnih lastnikov samoiniciativno povezali, da si skupaj prizadevamo za isti cilj, da smo sami aktivni pri iskanju rešitev in dajanju predlogov, da nismo pasivni in nergaški meščani oz. državljani, ki zgolj zahtevamo in pričakujemo, in ne nazadnje, da povezani predstavljamo 336 stanovanj oz. skoraj 1000 stanovalcev. Vse to je pripomoglo k odločitvi župana Zorana Jankovića, da MOL pripravi sanacijski Občinski podrobni prostorski načrt, ki je od poletja 2022 v pripravi (izvajalec Delavnica, d. o. o.).

Iniciativna skupina je od pomladi 2020 zelo aktivna: vsak ponedeljek zvečer, razen v poletnem času (od jeseni 2022 vsak drugi ponedeljek), se sestanemo virtualno (po zoomu) in obravnavamo različne konstrukcijske, zakonodajne, finančne, socialne in družbene teme, povezane z izvedbo protipotresne sanacije. Poleg optimalne konstrukcijsko-arhitekturne rešitve iščemo predvsem načine, kako vsem lastnikom zagotoviti finančna sredstva ali druge možnosti za izvedbo protipotresne sanacije. Sproti poskušamo tudi spremljati naklonjenost ali vzroke za nenaklonjenost lastnikov stanovanj do predlaganih rešitev, njihove pomisleke in predloge. Arhitekt Tomaž Krištof nam je predlagal in nato tudi pripravil spletno stran <https://roskeinstreliskestolpnice.si/>, na kateri objavljamo vse naše aktivnosti in relevantne informacije.

Junija 2021 smo v parku med roškimi stolpnicami organizirali skupno predstavitev o variantnih rešitvah protipotresne sanacije, ki so bile pripravljene za študijo MOL. Udeležilo se je približno 120 prebivalcev in lastnikov stanovanj iz obeh naselij. Gradbena inženirka mag. Marjana Lutman je predstavila konstrukcijske analize in optimalno rešitev glede na statično zasnovo naših stolpnic, arhitekt Tomaž Krištof pa arhitekturno, ki izhaja iz predlagane konstrukcijske. Pred tem smo lastnikom stanovanj skupaj z dopisom in vabilom na predstavitev poslali povzetek rezultatov študije MOL in grafično prilogo z variantnimi rešitvami, okvirno oceno stroškov in okvirno časovnico.

Vzporedno smo z namenom opozarjanja države na resnost potresne ogroženosti v Sloveniji in z namenom povezovanja in iskanja skupnih rešitev na ravni države, občin in lastnikov ogroženih stanovanj, organizirali sestanke v različnih ustanovah. V letu 2021 smo se sestali na Ministrstvu za okolje in prostor z ministrom in predstavniki ministrstva in jim predstavili potresno problematiko, našo skupino ter naše dotedanje dejavnosti in ugotovitve. Ministrstvo se je kmalu potem lotilo oblikovanja protipotresne resolucije, a potrebni so še vzvodi za njeno izvajanje.

Na Oddelku za urbanizem MOL smo imeli nekaj sestankov z vodjo oddelka mag. Miranom Gajškom in še nekaterimi predstavniki mesta o urbanistično-zakonodajnih ovirah za realizacijo projektne dokumentacije in gradbeno izvedbo sanacije ter

ponovno iskali skupne rešitve. Podžupan, prof. Janez Koželj, je s pismom podpore nagovoril stanovalce ter zagotovil, da bo tudi po končanju podžupanske funkcije sodeloval pri iskanju rešitev za izvedbo pilotnega projekta.

Na sestankih z EKO skladom smo obravnavali možnosti, kako oblikovati njihove razpise za večstanovanjske zgradbe in za celovito – protipotresno in energetska – prenovo, ki seveda zahteva več časa in finančnih sredstev, a je edina smiselna za slovenski potresno ogroženi prostor.

Decembra 2021 smo organizirali sestanek na Ministrstvu za kulturo, na katerem smo se sestali s člani Strokovne skupine za spremljanje izdelave protipotresnih občinskih podrobnih prostorskih načrtov, ki so jo sestavljali takratna v. d. generalnega direktorja Direktorata za kulturno dediščino Jelka Pirkovič, sekretarka na Ministrstvu za kulturo Barbara Žižič, konservatorki z Zavoda za varovanje kulturne dediščine Tatjana Adamič in Marija Režek Kambič ter neodvisni inženir gradbeništva Iztok Leskovar. Namen sestanka je bila usklajitev načel varovanja stavbene dediščine z rešitvami protipotresne sanacije. Strinjali smo se, da je pravica do življenja nad pravico do varovanja dediščine, da pa je vseeno treba za vsak sanacijski projekt pridobiti strokovno mnenje in soglasje ZVKDS, saj želimo ohraniti naše prostorsko bogastvo in arhitekturno kulturo. Zagotovili smo, da bomo poiskali varianto protipotresne sanacije, ki bo ohranila osnovno urbanistično zasnovo, park, poti, prehode, ter razmerja stavbnih volumnov in njihove oblikovne značilnosti zunaj in znotraj stavbe.

V oktobru 2022 smo se sestali z direktorjem Sašem Rinkom in predstavniki Javnega stanovanjskega sklada MOL. Želeli smo preveriti, ali se lahko sklad vključi v projekt sanacije in kakorkoli pomaga lastnikom pri njeni realizaciji. Tudi JSS MOL podpira projekt protipotresne sanacije: predstavili so pet možnosti pomoči, ki jih bomo v kratkem predstavili.

Vse naše aktivnosti so večino lastnikov stanovanj prepričale, da delamo za skupno dobro. Tako smo na zborih etažnih lastnikov posameznih stolpnic v juniju 2021 dobili soglasje za naročilo skupne idejne zasnove pri arh. Tomažu Krištofu. Idejna zasnova, ki je obenem podlaga za pripravo OPPN, je bila izvedena in predstavljena spomladi 2022. Trenutno pridobivamo soglasja etažnih lastnikov za naslednjo fazo projektne dokumentacije – skupno naročilo idejnega projekta.

Iniciativna skupina za protipotresno sanacijo svoje delo opravlja pro bono. Skupaj z mestom in državo se trudimo poiskati najboljše rešitve za lastnike stanovanj in stanovalce. Povezani nismo močnejši zgolj v dogovorih z ustanovami, ampak tudi pri pojasnjevanju in pogovorih s sosedi, med katerimi so nekateri vedno proti. Naš cilj je, da v naslednjih štirih letih dejansko realiziramo pilotni projekt protipotresne sanacije večstanovanjskih stavb.

# Vzgoja in izobraževanje o potresno varni arhitekturi

Tina Gradišer, Ana Medved, Barbara Viki Šubic - Center arhitekture Slovenije



© Lara Bogataj

Zavedamo se, da ima prostor velik vpliv na naše življenje, zdravje, počutje, uspešnost in zadovoljstvo. S prostorom kot bivanjskim okoljem se – če se s tem ravno ne ukvarjamo poklicno – pogosto sploh ne ukvarjamo veliko, vsaj ne takrat, ko nam daje udobno in varno zavetje za bivanje. Šele v trenutku, ko prostor postane okolje, v katerem se ne počutimo dobro, ali pa postane celo nevaren, nanj postanemo zares pozorni. Lahko bi rekli, da prostor pogosto jemljemo za samoumevnega, tako kot za samoumevno jemljemo tudi varnost. V Centru arhitekture Slovenije si z izobraževanjem vseh generacij o arhitekturi in prostoru prizadevamo opozarjati na občutke, ki se nam porajajo v različnih prostorih, in spodbujati razmišljanje o tem, kako prostor opazovati in ga morda izboljšati.

Arhitektura namreč ne vpliva na družbo le na nezavedni ravni, določa tudi naše zavedno delovanje in čustveno doživljanje. Lahko jo spoznavamo na različne načine, zaradi česar izobraževanje o prostoru ponuja široke možnosti razvoja individualnih spretnosti posameznika. V zadnjem stoletju je zaradi vse hitrejšega razvoja in naraščanja števila prebivalstva pritisk na prostor in na naravo vse večji, kar se med drugim kaže v opaznih spremembah podnebja in s tem vse pogostejših naravnih ujmah, tudi potresih. Tako kot drugod po svetu se tudi v Sloveniji soočamo z neuravnoteženim prostorskim razvojem, pozidavo nepriemernih, poplavnih, plazovitih in varovanih območij, z degradiranimi območji stanovanjskih, industrijskih in drugih objektov, pogosto propadajočih, s samograditeljstvom in improviziranimi gradnjami, ki pogosto niso potresno varne.

Da bi okrepili prostorske vrednote in zavedanje o etičnih posegih v prostor, je vzgojo in izobraževanje o grajenem prostoru in arhitekturi pomembno začeti že v predšolskem obdobju. V učne načrte naših šol so že vključene teme o arhitekturi in urejanju prostora ter o trajnostnem prostorskem razvoju, vendar niso obravnavane zadostno in ustrezno. Le s sistemskim vključevanjem vzgoje in izobraževanja o grajenem prostoru in arhitekturi v proces formalnega in neformalnega izobraževanja bomo lahko

vzgojili ozaveščene, ustvarjalne in aktivne državljane. V prihodnje bo kakovost prostora in gradnje odvisna predvsem od naših otrok in mladine, zato je izobraževanje o tem nujno začeti v mladih letih.

V osnovnih šolah s programom Igriva arhitektura, ki deluje v okviru Centra arhitekture Slovenije, učencem drugega triletja na izkustveni način približujemo različne konstrukcije objektov in jih v ustvarjalnih delavnicah učimo, kateri konstrukcijski elementi delajo hišo varno. V različnih razredih imamo za učence pripravljene različne delavnice, v katerih spoznavajo konstrukcije in preizkušajo zmogljivosti različnih materialov, in sicer: Lesene stolpnice, Domišljajske hiše, Konstrukcije in Potres. Učenci se seznanjajo s pojmom in pomenom trdnosti konstrukcijske zasnove stavb, ki zagotavlja potresno varnost stavbe. S pomočjo slikovnega in video gradiva jim mentorji predstavimo, katere konstrukcijske zakonitosti so pomembne za trdnost stavbe in kakšen vpliv ima na stavbe potres, kakšne posledice prinaša. Ob zemljevidu učencem pojasnimo, da je zaradi premikov tektonskih plošč in neenakomernega trenja med njimi po vsem planetu veliko različno potresno ogroženih območij. Ogledamo si nekaj najbolj potresno ogroženih območij na svetu (na primer Kitajska, Indonezija, Japonska, Iran) in nekaj območij, kjer so potresi res redki ali pa so zelo šibki (Katar, Švedska, Finska pa tudi Antarktika). Z začetnim teoretičnim delom, pogovorom in predavanjem, učence uvedemo v temo določenega tehniškega ali kulturnega dne. Skupno načrtovanje dela v delavnici učence spodbuja k sodelovanju, učijo se različnih oblik medsebojnega komuniciranja, odgovornosti in sožitja. Praviloma se delavnice izvajajo multidisciplinarno, kar pomeni večjo povezanost veščin in znanj. Značilno za delo v delavnici je namreč, da povezuje in združuje umsko in telesno delo, mišljenje in dejavnost, šolo in življenje, teorijo in prakso, kar brez dvoma izboljšuje učne dosežke posameznika.

Eno izmed temeljnih načel arhitekture je, da mora biti vsaka stavba oziroma objekt zasnovan trdno in varno. Konstrukcijska zasnova stavbe mora zagotoviti, da

stavba vzdrži najmočnejši potres, predviden za območje gradnje stavbe. Ker v okviru programa Igriva arhitektura obiskujemo šole po vsej Sloveniji, si z učenci pogosto ogledamo karto potresne nevarnosti za Slovenijo in poiščemo kraj, v katerem smo. Naučimo se, kaj je magnituda, kaj pomeni pospešek tal in kaj je povratna doba, na primer 475 let. Učence običajno preseneti podatek, da je na zemlji vsak dan okoli 1000 šibkih potresov, torej vsakih 87 sekund eden. V delavnici Potres se zato poglobljeno sprašujemo, zakaj se nekatere hiše med potresom porušijo, druge pa ne. Ugotavljamo, kaj vse vpliva na trdnost hiš ter kaj hiši zagotavlja trdnost in kaj jo slabi. Iz majhnih zidakov iz stiropora zgradimo maketo dveh hiš (temelje ene od hiš pred začetkom na skrivaj nalepimo na mizo); ti dve hiši morata imeti en prostor, tri okna in vsaj ena vrata. Ob gradnji smo pozorni na to, da vogale hiše pravilno izvedemo in da imajo vsako okno in vsaka vrata preklado. Na začetku tehniškega dne se namreč seznanimo tudi s protipotresnimi vezmi oz. armiranobetonskimi vogali v hiši, ki so povezani s temelji. Ko učenci končajo gradnjo hiš, vsako posebej skušamo podreti s tresenjem mize, kar ponazarja potres. Da zagotovimo enake pogoje simulacije, morata biti stavbi postavljeni na isti mizi. Učence preseneti dejstvo, da se ena stavba bistveno prej poredre kot druga. Ob razlagi, da je ena stavba prilepljena na mizo, druga pa ne, dojamemo, da so trdni temelji bistveni element trdne hiše. V nadaljevanju delavnice izdelamo še maketo višje stavbe in ji z lepilnim trakom po vertikali povežemo vse vogale; s tem močno povečamo potresno varnost stavbe, kar seveda ponovno preizkusimo s simulacijo potresa.

Delavnica Potres je le ena izmed številnih izkustvenih ustvarjalnih delavnic, ki jih izvajamo v okviru tehniških in kulturnih dni po vsej Sloveniji. Ta metoda se izkazuje kot učinkovit način podajanja znanja, saj omogoča prilagodljivo in individualizirano učenje, pri katerem lahko vsak učenec izrazi svoje znanje in svoje potenciale. Prav mladi bodo nekoč sprejemali razvojne prostorske odločitve ali naročali gradnjo stavb in objektov, zato moramo danes v vzgojno-izobraževalnem procesu poiskati načine, da jim omogočimo neposredno izkušnjo kakovostno in varno grajenega prostora in arhitekture. Naučiti jih moramo opazovati in razlikovati manj kakovosten prostor od kakovostnejšega, da se bodo zavedali pomena prostora v vsakdanjem življenju.



# Ljubljanski Nebotičnik

## Stanko Dimnik in drsna potresna izolacija

Lara Slivnik

### Uvod

O ljubljanskem Nebotičniku je pisalo že več avtorjev. Nekaj člankov o pripravah na gradnjo, o gradnji in ob otvoritvi Nebotičnika je izšlo v dnevnem časopisu [Slovenski narod, 1930], [Slovenec, 1931], [Slovenec, 1933] ... Strokovni članek o inovativni konstrukciji je napisal inženir Stanko Dimnik, ki je izračunal statiko stavbe in vodil gradnjo [Dimnik, 1933a] [Dimnik, 1933b]. Projektant stavbe, arhitekt Vladimir Šubic, je opisal in s slikami opremil članek, ki je izšel v Kroniki slovenskih mest [Šubic, 1934]. V monografiji o Vladimirju Šubicu je Nebotičniku posvečenih kar nekaj strani [Glažar, Koželj, 1992]. Največ je o Nebotičniku pisal Bogo Zupančič, predvsem z vidika povezave med denarjem in arhitekturo [Zupančič, 2001]. V Zavodu za varstvo kulturne dediščine Slovenije so izdelali konservatorski program za posege v Nebotičnik [Adamič in dr., 2004]. Akademik Peter Fajfar je objavil skrajšani izvirni dokument dovoljenja za gradnjo Nebotičnika [Fajfar, 1995]. S predstavitevijo novosti, ki jih je inženir Stanko Dimnik uporabil pri potresni izolaciji Nebotičnika, je bilo njegovo delo prvič celoviteje predstavljeno mednarodni strokovni javnosti [Slivnik, 2015]. Ta članek predstavlja dolgoročne posledice ljubljanskega potresa in nekatere natečajne rešitve na lokaciji današnjega Nebotičnika. Poudarek je na obravnavi zamisli, od osemnadstropnega poslopja do realizacije trinajstnadstropnega nebotačnika. Posebna pozornost je namenjena opisu temeljenja in predstavitvi inovativne drsne potresne izolacije.

### Ljubljanski potres in njegove dolgoročne posledice

Prebivalci Ljubljane, med njimi sta bila tudi štiriletni Stanko Dimnik (1891–1980) in še ne enoletni Vladimir Šubic (1894–1946), so na velikonočno nedeljo leta 1895 doživeli najmočnejši potres v Sloveniji v zadnjih štirih stoletjih. Tla so se močno stresla 14. aprila 1895 ob 22.17 po lokalnem času, nadžarišče potresa je bilo približno 16 kilometrov vzhodno od Ljubljane, žarišče pa približno 16 kilometrov pod površjem, magnituda je bila 6,1 stopnje po Richterjevi lestvici, intenziteta je dosegla stopnjo VIII–IX po današnji evropski makroseizmični lestvici (EMS). Potres so čutili 350 kilometrov daleč, dosegel je takratno prestolnico Dunaj, dalmatinsko mesto Split ter italijanski mesti Firenze in Assisi. Zaradi potresa je bilo povsem uničenih ali poškodovanih več kot deset odstotkov od 1400 stavb v Ljubljani, ob tem je umrlo sedem ljudi [Kajzer, 1995]. V isti noči je bilo zabeleženih veliko popotresnih sunkov, eden izmed njih je po današnjih ocenah dosegel VII. stopnjo EMS. V naslednjih dneh so našli okoli sto popotresnih sunkov, zadnji sunek več kot štiri leta pozneje.

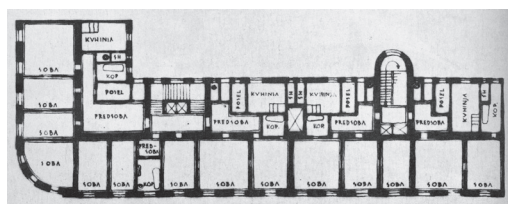
Kljub hipnemu katastrofalnemu učinku potresa so bile dolgoročne posledice pomembne za razvoj mesta in dežele. Nov varnostni gradbeni predpis za Ljubljano in celotno Kranjsko, takratno kronsko deželo Avstro-Ogrske, je bil uveden leta 1896. Uveljavil je pravilo, ki je omejevalo vse nove stavbe na največ štiri nadstropja nad pritličjem, pri čemer so vmesna nadstropja predstavljala polna nadstropja [Stavbinski red za mesto Ljubljana, 1896]. Profesor kemije in naravoslovja na Realni gimnaziji Albin Belar je septembra 1897 postavil prvo potresno opazovalnico na ozemlju tedanje habsburške monarhije. V kleti stavbe na Vegovi ulici je začel sistematično preučevati in opazovati potresne aktivnosti v Sloveniji in širše. S svojimi natančnimi instrumenti je med drugim zaznal katastrofalni potres, ki je aprila leta 1906 prizadel San Francisco [Vidrih in Mihelič, 2010]. Še pomembneje pa je, da je popotresna obnova sovpadala s splošnimi družbenimi, gospodarskimi in političnimi spremembami na Kranjskem [Orožen Adamič, 1995]. Leta 1896 potrjeni splošni regulacijski načrt je v desetletju po potresu Ljubljano iz mesta z okoli 31.000 prebivalci in značilno nemško pokrajinsko podobo spremenil v moderno središče poznejše Slovenije. Leta 1921 so v Ljubljani našli nekaj nad 53.000 prebivalcev [Pipp, 1935]. Po začetnem osredotočanju na širitev mesta okoli Miklošičeve ulice je začelo v dvajsetih in tridesetih letih prejšnjega stoletja nastajati novo mestno središče okoli Dunajske ceste (današnje Slovenske ceste), kjer so zgradili številne ambiciozne gradbene projekte. Med njimi je najbolj izstopal Nebotičnik, ki je bil zaradi načrtovane višine in slabih nosilnih tal najzahtevnejši gradbeni podvig do takrat.

### Natečaj za izdelavo idejnih načrtov

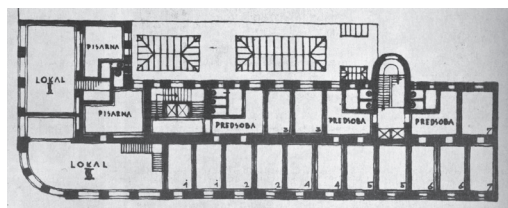
Nekdanja Dunajska cesta (današnja Slovenska cesta) je svojo moderno podobo začela dobivati takoj po prvi svetovni vojni. Stavbo Ljubljanske kreditne banke, v kateri je danes Banka Slovenije (Slovenska cesta 35), so gradili v letih 1920–23. Po prvotnem načrtu naj bi stavba banke zavzemala celotno parcelo ob Dunajski cesti z vogalom na Aleksandrovo cesto (današnja Cankarjevo cesto) in na Gajevo ulico (današnja Štefanovo ulico). Danes se stavba banke z jugozahodno fasado nadaljuje na parceli nekdanje Aleksandrove ulice (današnje Cankarjeve ceste), kjer so zgradili palačo Viktorija (1931), s hišno številko 4, in ob njej še palačo Dunav (1931) s številko 6. Na zemljišču, kjer danes stoji Nebotičnik, je bil prvotno načrtovan še severozahodni trakt Ljubljanske kreditne banke, ki pa ni bil zgrajen. Nezazidano parcelo je kupil Pokojninski zavod, na njej so v letih 1930–1933 sezidali Nebotičnik.

Arhitekt Vladimir Šubic se je z zamisljijo za visoko in prepoznavno stavbo začel ukvarjati že v času diplome v Pragi leta 1922 in nadaljeval v začetku službovanja na Tehniški srednji šoli v Ljubljani [Zupančič, 2001]. Na Tehniški srednji šoli je bil profesor tudi gradbeni inženir Stanko Dimnik. Po zapisih sodeč [Filipič, 1973], je arhitekt Šubic že leta 1922 ali 1923 spraševal inženirja Dimnika o možnostih realizacije nebotačnika v armiranobetonskem skeletu. Inženir Dimnik je opogumil arhitekta Šubica v njegovi viziji, navkljub takrat še veljavni omejitvi gradnje z avstro-ogorskimi gradbenimi predpisi. Ti so v 37. členu določali število nadstropij in višino stavb: »Vsaka ob cesti ali ulicah nanovo zidana hiša sme nad pritličjem imeti največ štiri nadstropja, pri čemer je tudi polnadstropja šteti za nadstropja. Višina poslopij ne sme od cestnega nivoela do glavnega okrajkevega robu, če se meri od najvišje točke trotoarja, znašati več nego 5/4 cestne širine in ne sme presežati 20 m.« [Stavbinski red za mesto Ljubljana, 1896, 32–33]. S tem členom je bila torej višina vseh stavb v mestu omejena na štiri nadstropja in na največ 20 metrov od nivoja pločnika do napušča. Arhitekt Šubic se je 1. aprila 1936 zaposlil v ljubljanskem Mestnem gradbenem uradu kot mestni stavbni komisar in svetnik [Zupančič, 2001]. Prvi načrt preveritve zazidave prazne parcele na vogalu Dunajske (današnje Slovenske) ceste in Gajeve (današnje Štefanove) ulice je za Pokojninski zavod naredil avgusta 1929, ko je na parcele ob Gajevi ulici umestil enotno petnadstropno pisarniško-stanovanjsko stavbo z zaobljenim vogalom (Sl. 1, 2, 3) [Zupančič, 2001]. V drugem preveritvenem načrtu je vse parcele na južni strani Gajeve ulice, med Dunajsko cesto in Beethovnovno ulico, s skupno dolžino 90 metrov, razdelil na tri petnadstropne objekte, le vrh vogalnega objekta z Dunajsko cesto (na mestu današnjega Nebotičnika) je pomaknil navznoter, saj je na tem mestu predvidel postavitev plastike (Sl. 4, 5, 6) [Glažar, Koželj, 1992]. Višina stavb v obeh Šubičevih načrtih ni presežala petih nadstropij, kolikor je bila visoka tudi sosednja, že zgrajena stavba Ljubljanske kreditne banke. *Pokojninski zavod za nameščence v Ljubljani* je januarja leta 1930 razpisal "natečaj za izdelavo idejnih načrtov za stanovanjsko in poslovno hišno skupino na parceli Pokojninskega zavoda v Ljubljani" med Dunajsko cesto, Gajevo ulico in Beethovnovno ulico (oziroma današnje Slovensko cesto, Štefanovo in Beethovnovno ulico). Kljub kratkemu roku za oddajo predlogov, do 3. marca leta 1930, so dobili 30 idejnih načrtov. Komisija prve nagrade ni podelila, saj je prevladalo mnenje, da noben izmed prispelih predlogov ne ustreza popolnoma razpisnim zahtevam. Kakšne

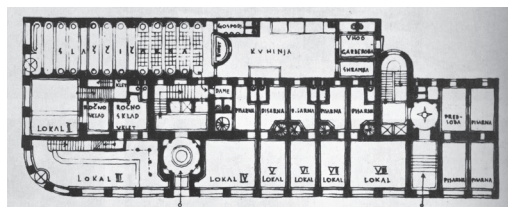




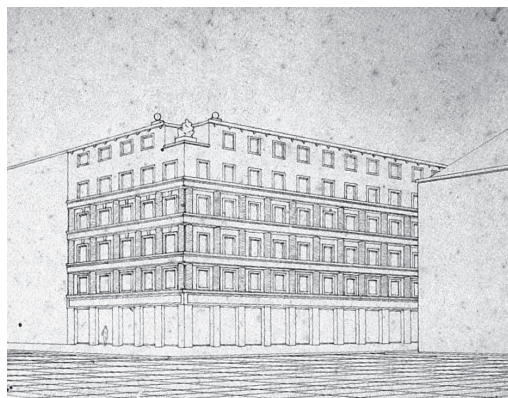
1



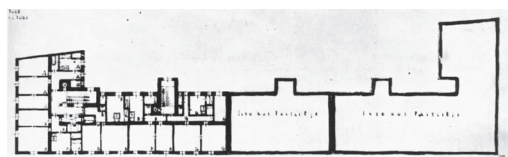
2



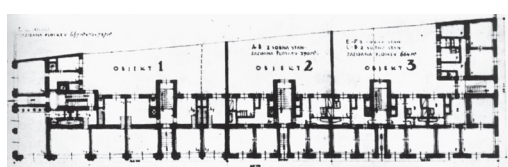
3



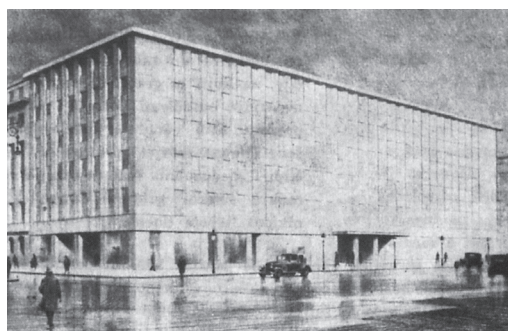
4



5



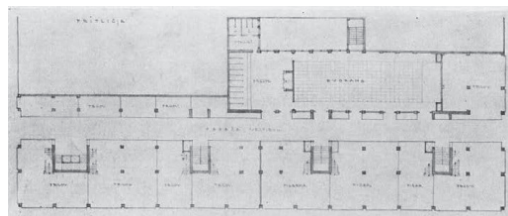
6



7



8



9



10

Sl. 1, 2, 3: Vladimir Šubic: prvi preveritveni načrt – tloris stanovanjskega nadstropja (1), poslovnega nadstropja (2) in pritličja (3) (1929) [Glažar, Koželj, 1992: 82].

Sl. 4, 5, 6: Vladimir Šubic: drugi preveritveni načrt – perspektiva (4), tloris nadstropja (5) in pritličja (6) (1929) [Glažar, Koželj, 1992: 83].

Sl. 7: Mladen Kaulzarić: natečajni predlog – perspektiva (1930) [Zupančič, 2001: 56].

Sl. 8, 9: Stjepan Planić: natečajni predlog – perspektiva (8) in tloris pritličja (9) (1930) [Arhitektura, 1931: 14].

Sl. 10: Neznani avtor: perspektivna skica [Zupančič, 2001: 51]

so te bile, danes ni znano. Prav tako niso ohranjeni nagrajani predlogi. Podelili so tri enakovredne nagrade [Zupančič, 2001]. Eno izmed nagrad je prejel arhitekt Ivan Vurnik (1884–1971), takrat eden od le dveh profesorjev na arhitekturnem oddelku Tehniške fakultete. Drugi nagrajeni predlog sta skupaj poslala arhitekta Ivo Spinčič (1903–1985) in Jože Mesar (1907–2002), ki sta oba končala študij arhitekture na Akademiji za uporabno umetnost na Dunaju pod vodstvom arhitekta Petra Behrensa. Tretji nagrajeni projekt sta načrtovala študenta Milan Sever (1904–1962) in Bojan Stupica (1910–1970), ki sta pod mentorstvom Jožeta Plečnika študirala na arhitekturnem oddelku ljubljanske Tehniške fakultete. Po trenutno znanih podatkih sta se ohranila le dva natečajna predloga, ki nista bila nagrajena in sta bila oba delo zagrebških arhitektov: prvi predlog (Sl. 7) je poslal Mladen Kaulzarić (1896–1971), drugega (Sl. 8, 9) mladi Stjepan Planić (1900–1980) [Zupančič, 2001].

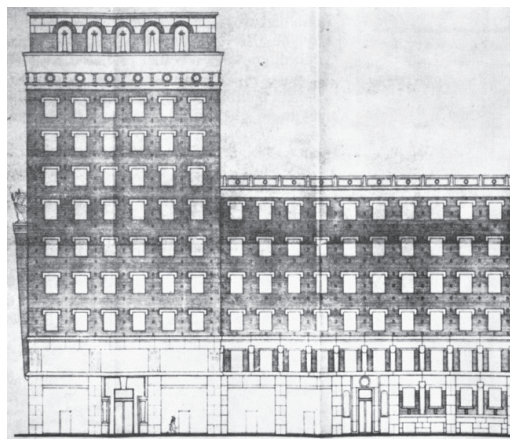
### Zgradba osemnadstropnega posloplja

Po zaključku natečaja je Jože Plečnik (1872–1957), takrat že vodilni arhitekt v Ljubljani in profesor na Tehniški fakulteti, predlagal, naj bo vogalna stavba visoka osem nadstropij in naj s svojo višino izstopa nad okoliškimi petnadstropnimi hišami. Nad idejo osemnadstropne stavbe so bili pri Pokojninskem zavodu za nameščence v Ljubljani navdušeni in so zato 6. maja 1930 napisali Mestnemu magistratu v Ljubljani pismo. V njem so zaprosili za »principijelno stavbno dovoljenje« in se pri tem sklicevali na »genijalen domislek mojstra Plečnika«, da bi bilo mogoče »na vogalu Dunajske ceste in Gajeve ulice iz estetičnih in gospodarskih razlogov postaviti močno vogalno stavbo, in sicer nekaj stolp z 8 nadstropji. Stavba bi imela kvadratni tloris s stranicami širine stavbne parcele ob Dunajski cesti, to je 19,20 m. Višina bi znašala cca 32 m. S to višino bi se poslopje Kreditne banke pravilno zaključilo ter bi cel blok ob Dunajski in Aleksandrovi cesti, Gajevi in Beethovnovi ulici dobil izrazit zaključek. Nadaljnja stavba v Gajevi in Beethovnovi ulici bi

pa bila 5- oziroma 4-nadstropna.« [arhiv ZAL]. Prošnji so priložili tudi »skico študije zazidave«, ob kateri so izrecno poudarili, da označuje le stavbne mase in da fasada še ni definirana. Skica danes ni ohranjena v arhivu ZAL, a zelo verjetno gre za perspektivno skico neznanega avtorja (Sl. 10), objavljeno v knjigi o povezavi med Nebotičnikom in denarjem [Zupančič, 2001].

Magistrat glavnega mesta Ljubljane je 21. maja 1930 odgovoril, da zazidava vogala »sicer ne odgovarja predpisom veljavnega stavb. reda za Lj., vendar mestni magistrat ljublj. kot stavbno oblastvo prve stopnje iz javnih ozirov principijelno nima pomislekov proti projektnemu načinu zazidave. O izdaji stavbne dovoljenja pa bo mogoče razpravljati šele na podlagi presoje detajlnih načrtov in posebne prošnje zanje.« [arhiv ZAL]. S tem so dali arhitektom skupaj z gradbenimi inženirji priložnost, da proučijo možnost graditve poslopja, ki bi bilo višje od petih nadstropij. Pokojninski zavod za nameščence je 23. junija 1930 na Magistrat glavnega mesta Ljubljane naslovil prošnjo za izdajo gradbenega dovoljenja. Magistrat je 28. julija 1930 načrte odobril pod dodatnimi pogoji, med njimi je omenjena tudi potresna izolacija: »Višina suterenskega stanovanja mora biti v svetlobi vsaj 3,15 m ter mora najmanj polovica segati nad teren. Suterenske prostore, temeljno zidovje, je temeljito izolirati horizontalno in vertikalno. Za vse konstrukcije iz železobetona kakor tudi za vse železne traverze je predložiti mestnemu gradbenemu uradu statične račune pred pričetkom dotičnega dela in armaturni načrt. Temelje je postaviti na raščen teren; dopustna obremenitev se bo določila s poizkusno obremenitvijo na 5-kratno varnost.« [arhiv ZAL]. Temu sledijo še odstavki o oblikovanju fasad, saj predlagane fasade »ne odgovarjajo estetičnemu okusu z ozirom na sosednjo stavbo ljubljanske kreditne banke«, prezaščevanju, zahtevah med gradnjo, pridobitvi uporabnega dovoljenja in tudi o zahtevah mejaša, Ljubljanske kreditne banke. Začasno gradbeno dovoljenje za osemnadstropno stavbo je mestna uprava torej izdala 28. julija 1930.

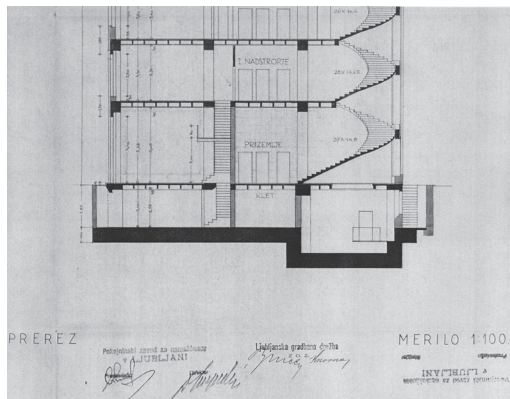




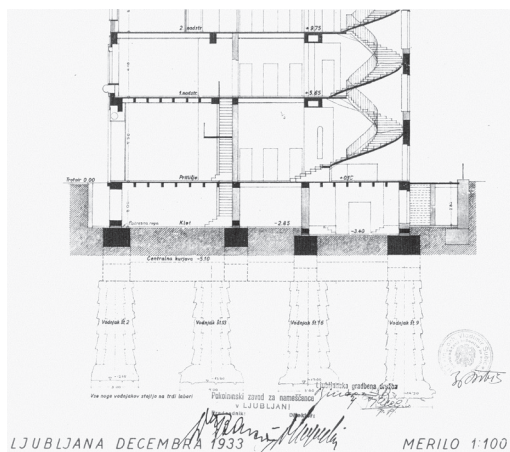
11



12



13



14

Sl. 11, 12: Načrt fasade ob Gajevi ulici (11) (28. 7. 1930) z detajlom (12) [arhiv ZAL].

Sl. 13, 14: Prvotno načrtovana temeljna plošča (28. 7. 1930) (13), načrt vodnjakov in izolacijske rege (14) [arhiv ZAL].

## Nebotičnik z desetimi nadstropji

Ohranjeni so tudi z odlokom istega dne, 28. julija 1930, odobreni načrti (Sl. 11, 12). Arhitekt na načrtih ni naveden, žigosani in podpisani so s strani Pokojninskega zavoda za nameščence in Ljubljanske gradbene družbe [arhiv ZAL]. Nepodpisani arhitekt (delo se pripisuje Vladimirju Šubicu) je razvijal Plečnikovo zamisel o osemnadstropni stavbi in še dveh petnadstropnih stavbah ob današnji Štefanovi ulici. Oblikovanje fasad kaže na z opeko in kamnitimi kladami obloženo stavbo ter zelo spominja na Plečnikovo cerkev srca Jezusovega v Pragi, ki je bila takrat v gradnji. Ideja skice Plečnikove osemnadstropne stavbe je (tudi dobesedno) nadgrajena: poleg pritličja in osmih nadstropij je načrtovano še visoko podstrešje, z nižjo etažno višino in ravno streho, ter nad njim pokrita terasa, ki nima zastekljenih okenskih odprtín. Tako je načrtovana stavba pravzaprav dobila deset nadstropij, njena višina nad terenom je bila 43 metrov. Vladimir Šubic je odpovedal službo na Mestnem gradbenem uradu in se 1. avgusta 1930 zaposlil kot arhitekt in načelnik gradbenega oddelka pri Pokojninskem zavodu. S tem je postal polno odgovoren za gradnjo Nebotičnika.

A 16. avgusta 1930 je na Mestno načelstvo prišlo pismo, ki so ga poslali s Kraljevske banske uprave Dravske banovine. V njem so zahtevali dokaze o statični varnosti Nebotičnika, saj so »po še veljavnem gradbenem redu v Ljubljani dopuščena le štirinadstropna poslopja z maksimalno višino 20 m, vendar osnutek novega gradbenega zakona po novodobnih načelih ne ovira prostega razmaha modernih gradbenih metod, prepuščajoč določitev višine poslopij regulacnemu in zazidalnemu načrtu. Z ozirom na to ne bi bilo načelnih pomislekov proti gradnji projektiranih visokih poslopij, pomisliti pa je treba, da leži Ljubljana na potresnem ozemlju, vsled česar je vsekakor potrebno, da graditelj odnosno mestno načelstvo, ki je izdalo gradbeno dovoljenje, dokaže statično upravičenost teh zgradb, zlasti z ozirom na kakovost tal, po možnosti pa tudi, da dinamični momenti v slučaju potresnih sunkov poslopjem in varnosti njunih prebivalcev ter okolice ne bi bili nevarni. Mestno načelstvo izvoli torej nemudoma predložiti vse z zgoraj opisanimi dokazili opremljene spise, ki se nanašajo na navedeni dve zgradbi.« [arhiv ZAL].

Ker je bila globinska sestava tal, na katerih so želeli zgraditi stavbo, razmeroma neznana, je Pokojninski zavod za nameščence dal sondirati teren s poskusnim vrtnjem. Delo sta nadzorovala dva univerzitetna profesorja, prvi je bil gradbeni inženir Jaroslav Foerster (1875–1946), in drugi geolog dr. Karel Hinterlechner (1874–1932), takratni dekan Tehniške fakultete [Dimnik, 1933a]. Po končani raziskavi terena so izsledke strnili v dveh neodvisnih geoloških mnenjih. Prvo mnenje je podpisal dr. Hinterlechner, drugo geolog dr. Ivan Rakovec (1899–1985) [Dimnik, 1933a]. Ugotovitve obeh geologov so bile podobne. Do treh metrov pod nivojem tal se nahajajo arheološke najdbe iz različnih časovnih obdobij: na tem mestu je bilo v 19. stoletju avstrijsko vojaško skladišče, ki so ga po potresu zaradi požkodb porušili; pred tem je bila v istem poslopju vojaška bolnišnica, ki je nasledila samostan klaris, razpuščen leta 1782; našli so ostanke zasutega srednjeveškega vodnjaka; odkrili so tudi grobišče iz obdobja Rimljanov. Pod temi sloji

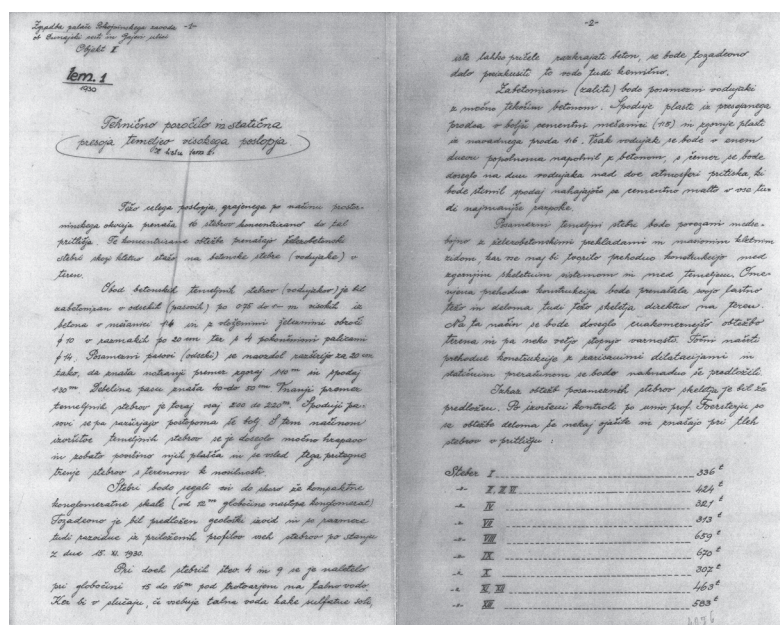
arheoloških najdb je bil teren na različnih delih razmeroma majhne parcele zelo raznolik. Na južnem delu parcele je bilo najprej več metrov gramoza in peska, pod njima ilovica in na globini od 10 do 16 metrov pod nivojem tal konglomeratna skala. Na severnem delu je ilovnat zasip, pomešan s prodniki, segal do globine 15 metrov in nato prešel v konglomeratno skalo [Dimnik, 1933a].

Na gradbišču so 23. oktobra 1930 organizirali posvet inženirjev različnih strok o gradnji stavbe in pridobili več mnenj o potresni varnosti Nebotičnika. Prav ta mnenja povzema ban dr. Drago Marušič v 14. aprila 1931 izdanem gradbenem dovoljenju [arhiv ZAL].

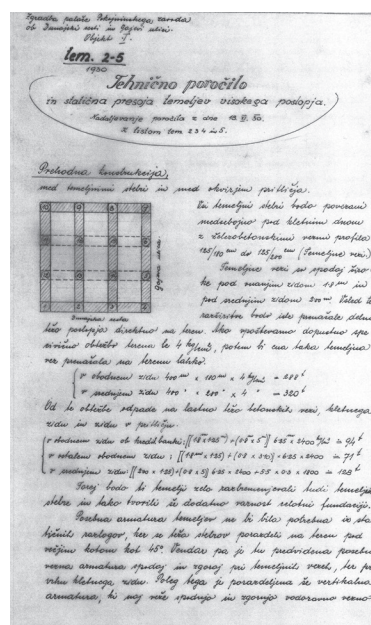
Pri tem je treba poudariti, da so bila mnenja o načinu temeljenja deljena. Prvotno so želeli narediti 1 meter debelo armiranobetonsko temeljno ploščo tik pod kletnimi prostori (Sl. 13). Zaradi različne zgradbe terena so se inženirji zbal, da bi se celotna stavba lahko nagnila. Inženir profesor Jaroslav Foerster je zato svetoval, »da bi se neenakomernost tal izenačila s komprimiranjem terena s pomočjo pnevmatično vtisnjenih pilotov po patentu "Wolfsholz"« [Dimnik, 1933a, 130]. Pridobili so tudi ponudbo za takšen sistem temeljenja. Inženir Dimnik je predlagal drugo rešitev, »fundacijo s temeljnimi stebri (Brunnenfundierung, Pfeilenfundierung). Ta sicer že stari način fundiranja je bil tu umesten ne samo z ozirom na geološke prilike in nizki nivo talne vode, temveč predvsem tudi z ozirom na dejstvo, da bi se isti izvršil samo z domačimi gradbenimi močmi in materialom ter mnogo nižjo gradbeno vsoto.« [Dimnik, 1933a, 130]. Podoben sistem so uporabili nemški inženirji pri gradnji nebotičnika v Kölnu.

Ponovni ogled gradbene jame so imeli ljubljanski inženirji, pod vodstvom gradbenega inženirja Stanka Dimnika, 8. novembra 1930. Časopis Slovenski narod je v članku z naslovom *Prvi ljubljanski nebotičnik – imel bo prav za prav 10 nadstropij in bo varen pred morebitnimi potresnimi sunki* o srečanju podrobno poročal [Slovenski narod, 1930]. Med drugim je v članku prvič izrecno omenjen način horizontalne izolacije (Sl. 14): »Strokovnjak za železobetonsko ing. Dimnik je najprej zbranim obrazložil projekt nebotičnika in geološke prilike terena. Prvotno so nameravali zbetonirati pod vsem nebotičnikom železobetonsko fundamentno ploščo« ... »Gradnja stebrov do skale pa je zvezana z velikimi težkočami, predvsem vrtnanje "vodnjakov", ki jih je pri nebotičniku 16 v štirih vrstah po štirje« ... »Vodnjake bodo izpolnili z armiranim betonom, z čimer je delo pri fundamentih končano« ... »Da bo nebotičnik poleg stabilnosti varen tudi pred eventualnim potresnimi sunki, ga bodo takorekoč prerezali v horizontalni smeri na dva dela, ki bosta drug od drugega ločena z jeklenimi in svinčnimi ploščami; pri potresu so najvarnejši horizontalni sunki, ker niso stavbe pred njimi zaščitene, dočim vertikalni ne pridejo v poštev, ker so stavbe statično varne. Da se učinki horizontalnih potresnih sunkov uničijo, ali da se parirajo, se nebotičnik pri tleh pritličja takorekoč izolira najprej z jeklenimi ploščami, na katere polože svinčene, na te pa zopet jeklene; pri horizontalnem potresnem sunku bi nastalo med jeklenimi in svinčeno ploščo trenje (drgnjenje), za katero bi se porabila vsa energija sunka tako, da bi stabilnosti nebotičnika ne škodoval. Za uresničenje te zamisli se še niso odločili.« ... »Nebotičnik bo zidan tik ob palači





15



16

Kreditne banke in novi palači, vendar pa ne bo z njima zvezan, med palačo v Gajevi ulici in njim bo takozv. diletacija (presledek) tako, da se bo lahko vsaka zgradba posebej sesedala ali "dihala".« [Slovenski narod, 1930, 1].

V Zgodovinskem arhivu Ljubljane je ohranjen tudi dokument z naslovom *Tehnično poročilo in statična presoja temeljev visokega poslopja*, ki ga je 18. novembra napisal inženir Stanko Dimnik (Sl. 15). V uvodnem delu kratko opiše težo poslopja: »Težo celotnega poslopja, grajenega po načinu prostorninskega okvirja, prenaša 16 stebrov koncentrirano do tal pritličja. Te koncentrirane obtežbe prenašajo železobetonski stebri skozi kletno etažo na betonske stebre (vodnjake) v teren.« [arhiv ZAL, VI]. V nadaljevanju tehničnega poročila je opisano betoniranje temeljnih stebrov (vodnjakov), njihova globina in posebnosti, ki so se zgodile med delom. Dodan je tudi izračun betonskih temeljnih stebrov.

Šele 17. februarja 1931 je bil oddan tudi drugi del z naslovom *Tehnično poročilo in statična presoja temeljev visokega poslopja* [arhiv ZAL, VI], ki je nadaljevanje pravkar omenjenega dokumenta (Sl. 16). V njem inženir Dimnik opiše prehodno konstrukcijo med temeljnimi stebri in med okvirjem pritličja. Posebno mesto ima v poročilu izolacijska rega: »Na svoječasnih konferencah, pri katerih se je razpravljalo o načinih boljšega zavarovanja visokega poslopja proti porušitju vsled potresov, se je izreklo med drugimi tudi potrebo, da se predvidi v kletnem delu poslopja posebno vodoravno izolacijsko rego. V ti regi naj bi se napravile neškodne vodoravne komponente potresnih sunkov, katera naj bi se uničila z delom trenja. Taka izolacijska rega je predvidena po celi zgradbi v isti višini, in sicer na koti (-2,82 m). Obstajala bode iz svinčene pločevine, ki bode položena med dve železni plošči. Svinčena pločevina med železnimi ploščami ima zelo majhen faktor trenja in se bode vsled tega lahko pričakovalo pravilno funkcioniranje te izolacijske rege.« [arhiv ZAL, VI].

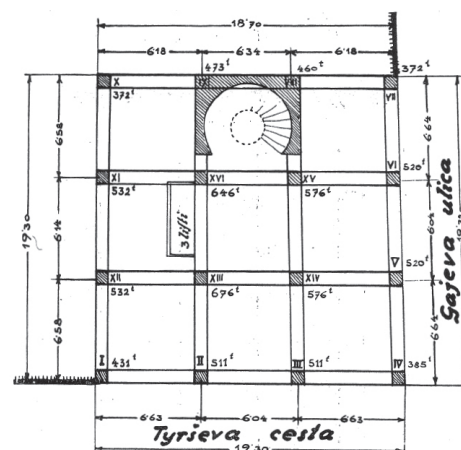
Obtežbo, ki jo nosijo temelji, in dimenzije vodnjakov je določil gradbeni inženir in profesor na Tehniški fakulteti, Jaroslav Foerster. Ker jugoslovanskih gradbenih

predpisov za tako visoke stavbe ni bilo, so se slovenski gradbeni inženirji oprli na nemške gradbene predpise [Slovenski narod, 1930]. Vse statične izračune je izdelal gradbeni inženir Stanko Dimnik, vse armaturne račune in načrte je kontroliral inženir Foerster, statiko pa posebej še gradbeni inženir Julij Gspan. Nosilna konstrukcija je tudi prvi v državi zgrajeni armiranobetonski okvir, s predelnimi stenami iz betona in opeke. Poudariti je treba, da so bili vsi statični izračuni še vedno predvideni in računani za klet s pritličjem, z osmimi nadstropji, s podstreho, ki ima tokrat že enako višino kot ostala nadstropja, ter s pokrito teraso. Torej deset nadstropij (Sl. 17, 18). Celotna višina stavbe nad terenom je bila 42,9 metra.

Tudi izvirni primarni dokument Gradnja desetnadstropne visoke hiše Pokojninskega zavoda na vogalu Dunajske ceste in Gajeve ulice, ki ga je podpisal ban dr. Drago Marušič in ga poslal Mestnemu načelstvu dne 14. aprila 1931 s številko V-N. 2597/1, hrani Zgodovinski Arhiv Ljubljana [arhiv ZAL, VI]. Povzel ga je tudi akademik Peter Fajfar v članku Ljubljanski Nebotičnik [Fajfar, 1995]. »Ob povratku vseh spisov in načrtov obveščam mestno načelstvo, da sicer smatram gradnjo prekomerno visokih hiš v Ljubljani, ki leži na potresnem ozemlju in ki ima sredi mesta še mnogo nezazidanih parcel, za nepotrebno in neekonomično, posebno ako gre za objekte javnih institucij, vendar pa v načelu ne nasprotujem spremembi regulacijskega in zazidalnega načrta za mesto Ljubljana s tem, da se dovoli gradnja desetnadstropne visoke hiše Pokojninskega zavoda na vogalu Dunajske ceste in Gajeve ulice, to pa pod sledečimi pogoji: 1.) Poslopje mora biti fundirano na živi skali. 2.) Masivno kletno zidovje je ločiti od gornjih zidov z dvema legama 2,5 mm močne cinkove ali železne pločevine ter položiti med nje lego 2,5 mm močne pločevine iz svinca. Pod in nad lege iz cinkove oziroma železne pločevine, oziroma med svinčeno pločevino in obe legi cinkove pločevine je namestiti po 2 mm močno asfaltno lepenko, ki jo je napram cinkovi oziroma železni pločevini dobro izolirati s tekočim asfaltom. Ob zunanjih kletnih zidovih, t.j. ob nezazidanem obodu, je tako na cestni kot na dvorišni strani v razdalji 10 cm zgraditi dilatacijske



17



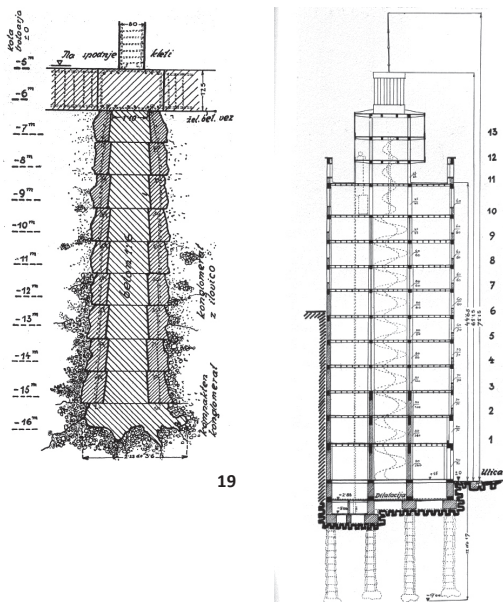
18

Sl. 13, 14: Prvotno načrtovana temeljna plošča (28. 7. 1930) (13), načrt vodnjakov in izolacijske rege (14) [arhiv ZAL].

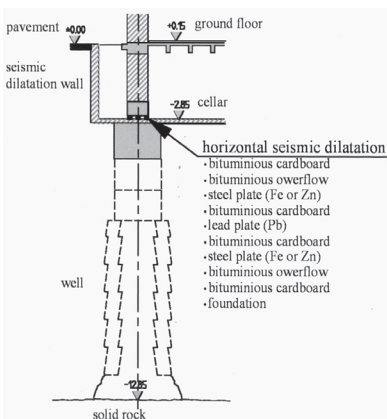
Sl. 15, 16: Tehnično poročilo in statična presoja temeljev visokega poslopja, prvi del (15), drugi del (16) [arhiv ZAL].

Sl. 17, 18: Predlog nebotičnika z desetimi nadstropji (1931) (17) [ilustrirani Slovenec, 1931:1] in shematski tloris (18) [Dimnik, 1933b].

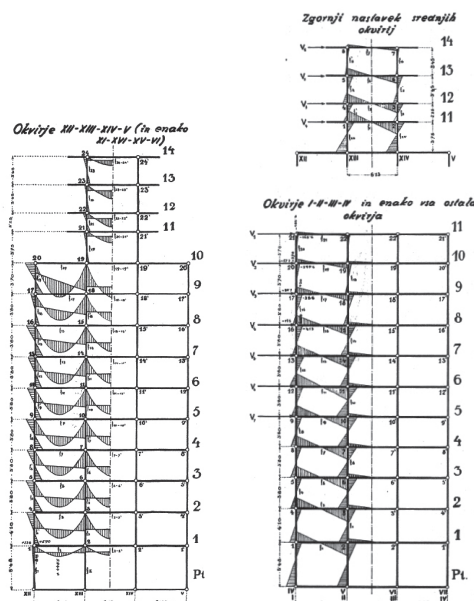




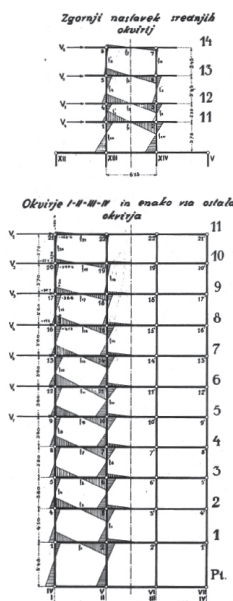
19



20



22



23

Sl. 19, 20, 21: Detalj vodnjaka (19) [Slovenec 1931: 3], detalj vodnjaka in izolacijske rege (20) [Zadnik, 2008: 306], prerez celotnega Nebotičnika (21) [Dimnik, 1933].  
Sl. 22, 23: Momenti v okvirih zaradi vpliva vertikalne obtežbe (22), momenti v okvirih zaradi vpliva horizontalne obtežbe (23) [Dimnik, 1933b].

zidove, ki segajo od asfaltne prevlake na tratoarju do 15 cm pod dilatacijsko plast iz pločevine. ... Na osnovi teh podatkov se je dne 23. oktobra 1930 na stavbišču Pokojninskega zavoda vršila konferenca strokovnjakov, ki so se je udeležili zastopniki kraljevske banske uprave, mestnega načelstva, Pokojninskega zavoda in Ljubljanske gradbene družbe, kateri je poverjena izvršitev zgradbe. Konferenca je po daljši izčrpni debati soglasno prišla do sledečih zaključkov: 1.) Gradnja poslopja po dotlej predloženih načrtih je navzlic dejstvu, da leži Ljubljana na potresnem ozemlju, v tehničnem pogledu principijelno mogoča. 2.) Poslopje se mora na en ali drug način fundirati tako, da stoje temelji na živi skali. 3.) Temelje je od gornjih zidov čimbolj ločiti. ... Pripomnjeno naj bo še, da dilatacije ob sosednjih poslopih niso potrebne, ker bo poslopje Pokojninskega zavoda fundirano na živi skali. Z ozirom na potresno nevarnost se jih je celo izogniti, ker tesno prislonjeni objekti skupno togost vse kakor povečajo.» [arhiv ZAL, VI].

### Pionirska drsna potresna izolacija

Inženir Stanko Dimnik je bil kot statik pozvan, naj predlaga varnostne ukrepe, ki bi zavarovali stavbo pred porušitvijo v primeru potresa oziroma zaščitili tudi okoliške stavbe. Slovenske strokovne literature, ki bi obravnavala potresno odporno gradnjo, takrat še ni bilo, zato je poiskal rešitve v nemški strokovni literaturi [Dimnik, 1933a]. Nemški jezik je izvrstno obvladal, saj se je izobraževal v ustanovah, kjer so poučevali v nemščini.

Pri realizaciji zamisli o drsni potresni izolaciji se je oprl na tri nemške članke, ki so obravnavali potresno varno gradnjo in so bili objavljeni v različnih številkah berlinske revije Beton und Eisen. To so bili članki, ki so jih napisali: italijanski inženir Mario Viscardini [Viscardini, 1925], nemški inženir Rudolf Briske [Briske, 1925] in danes neznani A. Kittel [Kittel, 1925]. Poleg tega je proučil tudi japonske predpise o potresno varni gradnji.

Drsna potresna izolacija velja za najpreprostejši sistem potresne izolacije. Metoda temelji na ideji, da "lahko zgornji del konstrukcije med potresom drsi po spodnjem delu tako, da se del vhodne potresne energije disipira na mestu drsenja. Zgornji del konstrukcije prosto stoji na spodnjemu delu, edina sila, ki se upira gibanju zgornjega dela konstrukcije med horizontalnim gibanjem tal, je sila trenja med ločenima deloma konstrukcije. Izbira ustreznih materialov s primernim koeficientom trenja je torej bistveni parameter, s katerim se določa obnašanje konstrukcije med potresom." [Trajkovski, 2010: 15].

Inženir Stanko Dimnik se je zgledoval tudi po japonskem gradbenem zakonu, saj je bila na Japonskem tehnologija potresno varne gradnje z armiranim betonom najbolj razvita, predvsem zaradi potresa leta 1923. Zakon je za potresno območje prepovedoval uporabo lahkih gradiv (kot so na primer votli zidaki) za »izpolnitev stenastih prekatov na fasadah« [arhiv ZAL, VI], ter predpisoval uporabo »trdno udelanih sten, ki jih potresni sunki ne morejo vreči na cesto« [arhiv ZAL, VI].

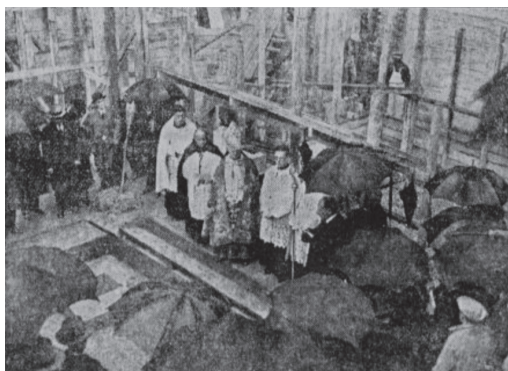
Da bi dosegli v začasnem dovoljenju za gradnjo Nebotičnika zahtevano potresno varnost, je inženir Stanko Dimnik predlagal horizontalno razdelitev celotne konstrukcije na dva dela [arhiv ZAL, VI]. Spodnji

del zajema temelje z betonskimi vodnjaki in ploščo kletne etaže. Zgornji del obsega celotno zgradbo nad kletno ploščo. Debelino prvotno načrtovane temeljne plošče debeline 1 m so nadomestili z do 16 metrov globokimi betonskimi vodnjaki, ki segajo do skalne podlage (Sl. 19). Plošča kletne etaže je iz armiranega betona in debeline 15 cm. Tik pod mesto stika sten s ploščo kletne etaže je bila položena horizontalna potresna dilatacija (Sl. 20). Horizontalna potresna dilatacija temelji na načelih, ki jih je razvil gradbeni inženir Mario Viscardini, a je bila prilagojena dejanskim okoliščinam. Uporaba kroglastih ležišč v tistih časih še ni bila praktično mogoča. Inovativna drsna potresna izolacija Nebotičnika je od spodaj navzgor sestavljena iz naslednjih slojev: bitumenska lepenka (2 mm), bitumenski preliv, železna pločevina (2,5 mm), bitumenska lepenka (2 mm), plast pločevine iz svinca (2,5 mm), bitumenska lepenka (2 mm), železna pločevina (2,5 mm), bitumenski preliv in bitumenska lepenka [Dimnik, 1933a], [Zadnik, 2008]. Skupaj je debelina drsne potresne izolacije 16 mm. Tako izvedena dilatacija oziroma »izolacijska rege« [arhiv ZAL, VI] naj bi absorbirala znatno količino energije, ki se sprosti pri potresu. Zaradi morebitnega horizontalnega premikanja celotne stavbe je ob zunanjih kletnih zidovih (na cestni in dvoriščni strani) izvedena tudi vertikalna dilatacija debeline 10 cm, ki sega po višini od 15 cm pod dilatacijsko plastjo iz pločevine do asfaltne prevleke pločnika. Med stiki kletnih sten s sosednjimi zgradbami vertikalne dilatacije ni. Sklepali so, da tu vertikalna dilatacija ni potrebna oziroma je celo škodljiva, saj je Nebotičnik temeljen na živi skali in bi z dilatacijo tesno prislonjeni sosednji objekti skupno togost povečali [arhiv ZAL, VI] (Sl. 21).

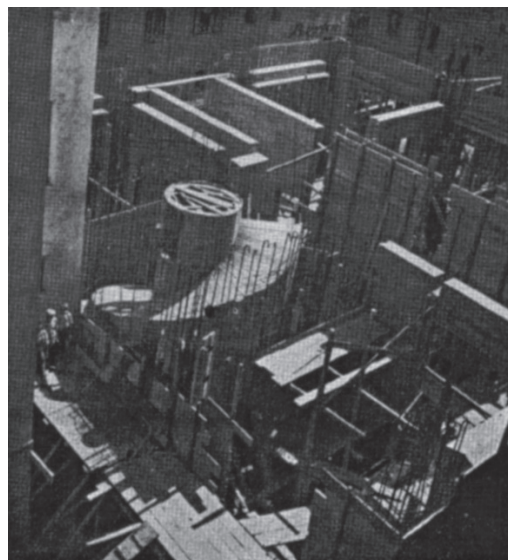
### Prvi armiranobetonski okvir

Tlorisna zasnova Nebotičnika na parceli 19,30 × 19,32 metra je kvadratna mreža s stebri na medsebojni razdalji 6,3 metra. Kot konstrukcijski sistem je bila izbrana armiranobetonska okvirna konstrukcija, ki je bila v dobi pred uporabo računalnikov računsko izjemno zapleten problem. Od zaključka prve svetovne vojne so tej težavi gradbeni inženirji in matematiki posvetili veliko pozornosti. Kljub številnim teoretičnim raziskovanjem problema večetažnih pravokotnih okvirnih konstrukcij s togimi vozlišči so bile rešitve matematično preveč dolgotrajne in zapletene ali pa le približne [Dimnik, 1933b]. Novostim, ki so bile na tem področju objavljene v nemški literaturi, je inženir Stanko Dimnik vseskozi sledil.

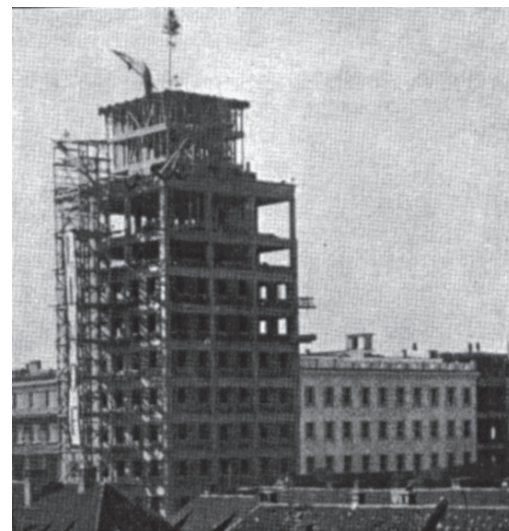
Tako je jeseni leta 1930 našel rešitev za izračun okvirne konstrukcije. V Berlinu je izšel nemški prevod knjige z naslovom Rahmentafeln, ki jo je napisal japonski univerzitetni profesor Fukuhei Takabeya. Knjiga je inženirja Stanka Dimnika navdušila: »V razliko k nemškim piscem, ki v svojih delih navadno nudijo med dolgovoznim problematičnim razpravljanjem le malo konkretnega za prakso uporabljivega jedra, je ta knjižica pravo nasprotje. S sorazmerno malo stavki poda prof. Takabeya na lahko umljiv in elementaren način postopek za reševanje mnogo etažnih okvirij po metodi paličnih in vozliščnih zavojnih kotov, ki omogoča takojšnjo konkretno aplikacijo za hitro in točno praktično reševanje statično nedoločenih sistemov.« [Dimnik, 1933b]. Dalje ugotavlja, da je postopek praktičen, pregleden in hiter zaradi razmeroma preprostega



24



25



26



27

nastavljanja enačb v tabelah. Tudi skoraj popolna simetrija tlorisa je zelo poenostavila in olajšala statični izračun okvirne armiranobetonske konstrukcije. Armiranobetonska nosilna konstrukcija Nebotičnika je potemtakem sestavljena iz stebrov, preklad in plošč, zunanji zidovi so zidani z votlimi zidaki ter notranje predelne stene opečne. Obodne okvire je inženir Dimnik računal kot enajst nadstropij visoko konstrukcijo [Dimnik, 1933b]. Najprej je izračunal momente v okvirih zaradi vpliva vertikalnih sil lastne in prometne obtežbe (Sl. 22), nato je upošteval vpliv horizontalnih sil, ki so posledice vetra (Sl. 23).

Armiranobetonsko okvirno konstrukcijo je dimenzioniral v skladu z nemškimi predpisi za armirani beton iz leta 1925. Pri tem je upošteval uporabo najboljše-ga cementa in stalne kontrole z betonskimi kockami [Dimnik, 1933b]. Statične račune sta ločeno kontrolirala in nadzorovala Mestni gradbeni urad ter inženir profesor Jaroslav Foerster za Pokojninski zavod. Na gradbišču je kontrolno nad konstrukcijami in kakovostjo betona opravljal arhitekt Ivo Medved.

#### Gradnja trinajstnadstropnega nebotičnika

Čeprav so izkop za temelje začeli že v jeseni leta 1930, so temeljni kamen slovesno položili in blagoslovili šele 18. aprila 1931 (Sl. 24) [Slovenec, 1931]. Gradnja stavbe je potekala hitro, Ljubljanska gradbena družba je gradbena dela končala že 5. novembra leta 1931. A minilo je več kot eno leto, da so dokončali vsa obrtniška dela. Kavarna v 10 in 11. nadstropju je odprla svoja vrata 21. februarja 1933 [Slovenec, 1933]. Uporabno dovoljenje za celotno stavbo so dobili 10. julija istega leta. Od prvega dovoljenja za gradnjo, ki je bilo izdano 28. julija 1930, so torej pretekla manj kot tri leta (Sl. 25, 26, 27).

Tlorisna površina Nebotičnika je skoraj 380 m<sup>2</sup>, eno stranico kvadrata ima dolgo 19,3 metra. V pritličju je arhitekt Vladimir Šubic zasnoval veliko vhodno vežo ter štiri poslovne prostore z dostopi v klet in pisarne v prvem nadstropju. Monumentalno spiralno stopnišče in dvigala povezujejo pritličje z nadstropji. V

drugem, tretjem in četrtem nadstropju je skupaj 12 pisarn. Od petega do osmega nadstropja so v vsakem nadstropju po tri stanovanja. V devetem nadstropju je še eno stanovanje in kavarniško skladišče. Kavarna je v desetem in enajstem nadstropju [Glažar in Koželj, 1992]. Enajsto nadstropje je bilo prvotno mišljeno kot odprta terasa, a so jo že med gradnjo zasteklili in v njej uredili kavarno. Nebotičnik zaključujeta okrogel tempietto štirinajstega nadstropja in skoraj 10 metrov visok drog za zastavo. Celotna višina stavbe nad terenom do terase 12. nadstropja je 48,95 metra, do vrha jeklenega paviljona je 55,25 metra, do vrha tempietta 60,85 metra. Skupaj z drogom je Nebotičnik visok 70,35 metra [arhiv ZAL, 334].

Pri zaključku Nebotičnika so Šubicu pomagali mladi slovenski arhitekti [Koželj, 2002]. Bojan Stupica (1910–1970) je narisal fasado kavarne desetega nadstropja s historičnimi arkadnimi stebriči in vencem oken. Marjan Mušič (1904–1984) je fasado enajstega nadstropja načrtoval kot gladko atiko s polkrožnimi okni. Ivo Medved (1902–1974), ki je tudi nadzoroval gradnjo in izvajal kontrolo konstrukcij in kakovosti betona, je projektiral funkcionalistični paviljon, ki v načrtih za pridobitev gradbenega dovoljenja še ni bil predviden. Jekleno-stekleni paviljon predstavlja dvajseto in trinajsto nadstropje, iz nižjega je tudi izhod na teraso. Milan Sever je v Plečnikovem seminarju zasnoval klasicistično gloriotto v obliki tempietta, ki zaključuje vrh štirinajstega nadstropja in celoto stavbo Nebotičnika [Zupančič, 2017]. Nanjo je postavljen še jambor, ki danes služi kot drog za zastavo.

Za gradbeno dovoljenje prvotno predlagano osemnadstropno stavbo so torej med gradnjo povišali za dve armiranobetonski nadstropji, nato dodali še dve nadstropji manjšega jeklenega zaključka, valjasto gloriotto in še jambor. Trinajst nadstropij visoka stavba, skupaj z jamborom je njena izmerjena višina 70,35 metra, je bila velik tehnični izziv, pri katerem sta se izkazala predvsem arhitekt Vladimir Šubic in inženir Stanko Dimnik, hkrati z njima pa tudi celotna gradbena in obrtna stroka [Slovenec, 1933].

Sl. 24, 25, 26, 27: Slovesnost ob položitvi temeljnega kamna (23) [Slovenec, 1931:3], pritličje med gradnjo (24) [Dimnik, 1933b], armiranobetonska skeletna konstrukcija (25) [Dimnik, 1933b], dokončana stavba Nebotičnika (26) [Šubic, 1934].



## Sklep

Ob dograditvi leta 1933 je Nebotičnik postal najvišja stavba na Balkanskem polotoku, najvišja stanovanjska stavba v Evropi in deveta najvišja stavba v Evropi. Inženir Stanko Dimnik (Sl. 28) je za zgraditev visoke stavbe predlagal štiri novosti, izdelal vse statične izračune in vodil gradnjo.

Prva izmed novosti je metoda temeljenja z betonskimi temeljnimi stebri oziroma vodnjaki, ki je bila v nemškem svetu že poznana, v Sloveniji pa so jo uporabili prvič. Metodo je predlagal zaradi geoloških posebnosti tal, saj so bila temeljna tla na globini 16 metrov pod terenom, zaradi nizkega nivoja talne vode, zaradi nezahtevne tehnologije in uporabe nezahtevnega gradiva ter ne nazadnje zaradi razmeroma nizkih stroškov gradnje. Druga novost je prvič na svetu v praksi uporabljena drsna potresna izolacija, ki je izvedena med temelji in zgornjo konstrukcijo (vsaj po našem današnjem vedenju). Osnovno zamisel je objavil Mario Viscardini leta 1925 [Viscardini, 1925], slovenski gradbeni inženir Stanko Dimnik pa jo dopolnil in uresničil. Prvič v svetu so v praksi uporabili drsno potresno izolacijo kot način horizontalnega ločevanja konstrukcije na dva dela. Uporabili so plast svinčene pločevine, ki je položena med dve plasti železne pločevine, te tri plasti pa so med seboj ločene s plastmi bitumenske lepenke. Danes mnogi strokovnjaki dvomijo, da bi potresna izolacija Nebotičnika delovala, saj »je bila dilatacija zahtevana samo ob nezazidanim obodu, medtem ko je objekt očitno prislonjen na sosednji poslopji.« [Fajfar, 2017]. Problematično je tudi staranje materialov, saj so ti danes stari že več kot 90 let in zato zelo verjetno ne drsijo več med seboj. A vsemu navkljub je Nebotičnik »zanimiv in dragocen prispevek k razvoju potresnega inženirstva.« [Fajfar, 2017]. Nebotičnik je prva stavba v kraljevini Jugoslaviji s konstrukcijo iz betonskih stebrov, preklad in stropnih plošč, torej armiranobetonsko okvirno konstrukcijo. Statični računi za armiranobetonske okvirne konstrukcije so bili v času snovanja Nebotičnika izredno zapleteno in zamudno opravilo. Četrta novost je uporaba takrat nove japonske metode za izračun statično nedoločene konstrukcije. Metodo je inženir Dimnik našel v knjigi Rahmentafeln, ki jo je objavil profesor Fukuhei Takabeya. Po njej je prvič v kraljevini Jugoslaviji izračunal statično nedoločeno konstrukcijo. S to metodo je problem postal rešljiv. Ker jugoslovanskih standardov za dimenzioniranje posameznih konstrukcijskih elementov še ni bilo, je uporabil nemške gradbene standarde.

Danes je stavbni kompleks Nebotičnika, skupaj s stanovanjskim blokom na Štefanovi ulici 3 in 5, razglašen za kulturni spomenik: »Nebotičnik je bil zgrajen po načrtih arhitekta Vladimira Šubica in sodelavcev. Armiranobetonska skeletna konstrukcija je v času izgradnje predstavljala izjemen tehnološki dosežek, prvo stolpnico v Ljubljani in tedaj najvišjo stavbo na Balkanu. Kiparski okras je delo kiparjev Lojzeta Dolinarja in Franceta Goršeta. Nebotičnik je nedeljivo povezan s stanovanjskim blokom Štefanova 3 in 5, delom istega avtorja.« [Odlok, 2003].

Nebotičnik ni le kulturni spomenik. Zaradi pionirske izvedbe drsne potresne izolacije, prve uporabe metode temeljenja z vodnjaki v državi in prvega izračuna statično nedoločene konstrukcije v državi je pomemben tudi z vidika ohranjanja tehniške dediščine.



28

Sl. 28: Inženir Stanko Dimnik z Nebotičnikom v ozadju [Zupančič, 2001: 48].

## Viri

- Adamič, T. in dr. 2004. *Ljubljana – Nebotičnik, EŠD 376*. Ljubljana, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Ljubljana.
- Arhitektura 1931, *Arhitektura*, 1(1), str. 14 Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-GW1GMZ6P> [15. 8. 2022].
- Arhiv ZAL. Zgodovinski arhiv Ljubljana. Mestna gradbena registratura LJU 334, 080-017.
- Arhiv ZAL. Zgodovinski arhiv Ljubljana. Mestna gradbena registratura LJU 493, fasc. VI, c. št. 32.341.
- Arhiv ZAL. Zgodovinski arhiv Ljubljana. Mestna gradbena registratura LJU 493, spec. fasc. 24 (29).
- Briske, R. 1925. Zerstörung von Hochbauten durch Erdbeben. *Beton und Eisen*, 24(21), 348–351.
- Dimnik, S. 1933a. O konstrukciji ljubljanskega trinajstnadstropnika. *Tehnički list*, XV(10-11), 129-132.
- Dimnik, S. 1933b. O konstrukciji ljubljanskega trinajstnadstropnika. *Tehnički list*, XV(12-13), 161-164.
- Fajfar, P. 1995. Ljubljanski Nebotičnik. *Gradbeni vestnik*, 44(4-6), 119–122.
- Fajfar, P. 2017. Razvoj predpisov za potresno odporno gradnjo v Sloveniji. *Gradbeni vestnik*, 66(4), 82–96.
- Filipič, M. 1973. *Ing. arhitekt Vladimir Šubic (1894–1946)*. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za umetnostno zgodovino.
- Glažar, T. in Koželj, J. 1992. Katalog. V: J. Koželj (ur.) *Vladimir Šubic arhitekt*. Arhitektov bilten, Posebna izdaja. 22(111–114).
- Ilustriрани Slovenec. naslovnica 15. 2. 1931. Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-UWNPYQ4R> [15. 8. 2022].
- Kajzer, J. 1995. *S tramovi podprto mesto*. Ljubljana, Mihelač.
- Kittel, A. 1925. Beobachtungen und Lehren bei dem neuen Erdbeben in Kalifornien. *Beton und Eisen*, 24(23), 385–387.
- Koželj, J. 2002. Nebotičnik. V: A. Hrausky, J. Koželj (ur.) *Arhitekturni vodnik po Ljubljani: 100 izbranih zgradb*. Ljubljana, Rokus.
- Mušič, M. 1971. Vladimir Šubic (1894–1946). *Slovenska biografija*. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Znanstvenoraziskovalni center SAZU. Dostopno na: <https://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi675130/> [22. 7. 2022].
- Odlok o razglasitvi stavbnega kompleksa Nebotičnika in Stanovanjskega bloka Štefanova 3 in 5 v Ljubljani za kulturni spomenik državnega pomena (Uradni list RS, št. 129/03 in 16/08 – ZVKD-1)
- Orožen Adamič, M. 1995. Earthquake threat in Ljubljana. *Geografski zbornik*, XXXV, 61.

Pipp, L. 1935. Razvoj števila prebivalstva Ljubljane in bivše vojvodine Kranjske. *Kronika slovenskih mest* 2 (1) str. 66–72. Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-0GBMI71V> [25. 7. 2022].

Slivnik, L. 2015. The seismic isolation of the first skyscraper in Ljubljana, Slovenia. V: JWP Campbell (ur.), *Studies in the History of Construction*. Cambridge, The Construction History Society, 209–217.

Slivnik, L. 2017. Drsna potresna izolacija ljubljanskega Nebotičnika. V: J. Lopatič (ur.), P. Može (ur.) in V. Markelj (ur.), *Zbornik, 39. zborovanje gradbenih konstruktorjev Slovenije*. Ljubljana, Slovensko društvo gradbenih konstruktorjev, 111–118.

Slovenec, 1931. Temeljni kamen nebotačnika blagoslovljen. *Slovenec: političen list za slovenski narod*. 19. april 1931. Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-7BNE692Y> [29. 7. 2022].

Slovenec, 1933. Nebotičnik ponos slovenskega dela. *Slovenec: političen list za slovenski narod*. 22. februar 1933. Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-02DHC551> [29. 7. 2022].

Slovenski narod, 1930. Prvi ljubljanski nebotačnik. *Slovenski narod*. 10. 11. 1930. Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-8QRAMHRH> [25. 7. 2022].

Stavbinski red za mesto Ljubljana. 1896. Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-SWFPDKPP> [29. 7. 2022].

Šubic, V. 1934. Zgradbe Pokojninskega zavoda za nameščence v Ljubljani. *Kronika slovenskih mest*. 1(2). Dostopno na: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-TIZ2XB5> [15. 8. 2022].

Trajkovski, S. 2010. *Analiza obnašanja zidanih stavb z drsno potresno izolacijo pri potresni obtežbi*. Doktorska disertacija št. 199. Univerza v Ljubljani Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.

Vidrih, R. in Mihelič, J. 2010. *Albin Belar, pozabljeni slovenski naravoslovec*. Radovljica, Didakta.

Viscardini, M. 1925. Erdbbensichere Gründungen. *Beton und Eisen*, 24(6), 99–102.

Zadnik, B. 2008. Skyscraper of Ljubljana. V: G. Humar (ur.), *Civil engineering in Europe*, Nova Gorica, Grafiška Soča.

ZAL, Mestna gradbena registratura LJU 493, fasc. VI, c. št. 32.341

Zupančič, B. 2001. *Ljubljanski Nebotičnik – denar in arhitektura*. Ljubljana, Urbanistični inštitut RS.

Zupančič, B. 2017. *Plečnikov študenti in drugi jugoslovanski arhitekti v Le Corbusierovem ateljeju*. Ljubljana, Muzej za arhitekturo in oblikovanje, KUD Polis.

# Posebnosti in izzivi za oblikovanje arhitekture potresnih področij

Tomaž Slak

## Povzetek

Arhitektura v odnosu do konstrukcije izhaja iz tektonike (umetnosti konstruiranja), ki jo Kenneth Frampton v delu *Studies in Tectonic Culture – Poetics of Construction* [Frampton, 1995] opiše kot »poetiko konstruiranja«. Vendar pa tektonika, ko imamo opraviti s potresi, še nima ustrezne (dovolj oddaljene) zgodovinske izkušnje, potrebne za vzpostavitev *mimesisa* (izvirne simbolne forme), ki bi bil osnova za razvoj tektonike s potresom obremenjenih stavb oz. arhitekturnih del. Kljub temu moramo odgovor na vprašanja, povezana s potresnimi obremenitvami v arhitekturi, iskati prav na področju tektonike, kjer izhajamo iz poznavanja delovanja potresnih sil in načinov za ublažitev posledic njihovega delovanja – torej obvladovanja osnov potresnega inženirstva.

Potresna ogroženost še pred nekaj desetletji ni imela bistvenega vpliva na arhitekturo. Dejansko zavedanje o potresni nevarnosti in razvoj potresnega inženirstva z analizami potresnih obremenitev sta se pri snovanju arhitekture in konstrukcij na potresnih območjih začela sredi 20. stoletja. Do takrat pa je bil ta pojav upoštevan, če sploh, le intuitivno. Ob povečevanju razumevanja potresnih obremenitev in posledično oblikovanju vse bolj kompleksnih standardov in pravil gradnje na področjih s potresi so se sčasoma pojavila prva konkretna vprašanja o povezovanju potresnega inženirstva in arhitekture. Koncept arhitekture, ki upošteva zakonitosti potresno odporne gradnje, je namreč v kontekstu kraja (lokacije) in logična posledica seizmično aktivnega področja ter kaže odzivnost arhitekture na dejanski prostor, v katerega je postavljena.

## 1. Arhitektura v kontekstu potresno aktivne lokacije

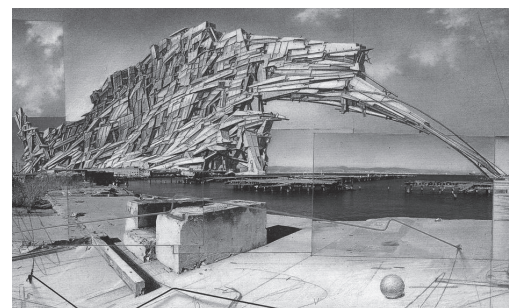
Sodelovanje arhitektov in gradbenih (potresnih) inženirjev postane v primeru možnosti večjih potresnih obremenitev neizbežno tesnejše, ob čemer se posledično povečuje vpliv na končni rezultat, realiziran v izvedeni arhitekturi. Odziven arhitekt se zahtevam po potresni odpornosti ne bo upiral ali jih poskušal obiti. Impulz, ki ga dobi od potresnega inženirja, bo uporabil kot izhodišče, morda izraznost ali koncept objekta, za katerega izdeluje idejno zasnovo. Na ta način inženirja kreativno vključuje v proces projektiranja, pri čemer je ta kreativnost inženirsko argumentiran in logičen odziv snovalca tektonike zgradbe glede na obremenitve in njeno osnovno funkcijo: oblikovanje varnega zavetja za uporabnika, in to tako v simbolnem kot tudi v povsem konkretnem pomenu.

Poudariti je treba, da rešitev za potresno obremenjeno stavbo nikakor ni preprosta v smislu povečevanja togosti konstrukcije ali zgolj zgoščanja konstrukcijskih elementov, čemur bi sledil trud arhitekta, kako to povečano konstrukcijo prikrivati in arhitekturno preoblikovati. Kot je že znano s področja potresnega inženirstva, je bistvo v fleksibilnih, gibkih, torej duktilnih (nekrhkih) materialih, konstrukcijah in tudi v zasnovi, ki duktilnost omogoča. Rezultat naj bo arhitektura brez nevarnih (šibkih) con in neregularne zasnove osnovne konstrukcije. Dobro poznavanje delovanja potresov ter poznavanje materialov in obnašanja konstrukcij je pri tem ključnega pomena. Jasno je, da arhitekti ne morejo dosega znanja potresnih inženirjev, lahko pa ob sodelovanju z njimi dobijo izkušnje, ki bodo oblikovale njihov čut za tektoniko potresno obremenjenih stavb. Tektonika kot osnova arhitekturnega dela je z vidika gravitacijskih sil, torej statike konstrukcij, razmeroma dobro poznana in tudi skozi zgodovinsko izkušnjo ustrezno in kreativno imitirana v sodobnih arhitekturnih delih. Potresno

inženirstvo pa obstaja šele nekaj desetletij, zato se čut za tektoniko z vidika horizontalnih obremenitev še ni povsem razvil. Temu delu bo treba v prihodnje posvečati bistveno več pozornosti, saj med drugim omogoča izredno široke možnosti oblikovanja izvirne arhitekture, temelječe na t. i. »novi« tektoniki potresno odpornih konstrukcij.

### 1.1. Arhitekturni (simbolni) pogled na potresno ogroženost

Charleson in Taylor [Charleson, Taylor, 2000] navajata zanimivo dejstvo, da je na potresno ogroženih področjih le malo potresno odporno zasnovane arhitekture. Tako imenovana »potresna arhitektura« (earthquake architecture), kot je arhitektura, odzivna na potresno aktivnost, poenostavljeno poimenovana v različnih tujih virih, je priporočljiva zaradi več razlogov. Ob očitni povečani odpornosti na potresne obremenitve, vključno z uporabo potresne tehnologije, pripomore tudi k estetski obogatitvi stavb. Možnosti za razvoj takšne arhitekture izvirajo iz širokega spektra različnih arhitekturnih in konstrukcijskih dejavnikov, ki omogočajo priložnosti za »vizualni izraz«. Medtem ko je rezultat te arhitekture lahko zelo različen v svoji fizični pojavnosti, lahko tudi seizmični principi potresno odporne gradnje zavzamejo veliko oblik in stopenj sofisticirane uporabe v arhitekturi. Te možnosti so resen izziv oblikovalčevi inovativnosti in kreativnosti. Obstaja pa tudi veliko simbolizma in metafor, s katerimi arhitektura odgovarja na potresno odporno gradnjo. Lebbeus Woods npr. v članku z naslovom *A post-biblical view* jasno poudarja pomen ustrezne gradnje na področjih s potresi in pri tem ugotavlja, da potresi niso nujno katastrofa, saj ta naravni pojav ni sam po sebi kriv za ruševine in katastrofe, ampak gre za neustrezno gradnjo, saj tudi na področjih, kjer so potresi pogosti, stavbe niso zgrajene tako, da bi delovale v harmoniji z velikimi silami, ki se občasno sprostijo [Woods v: Garcia, 2000]. Na področjih s potresi

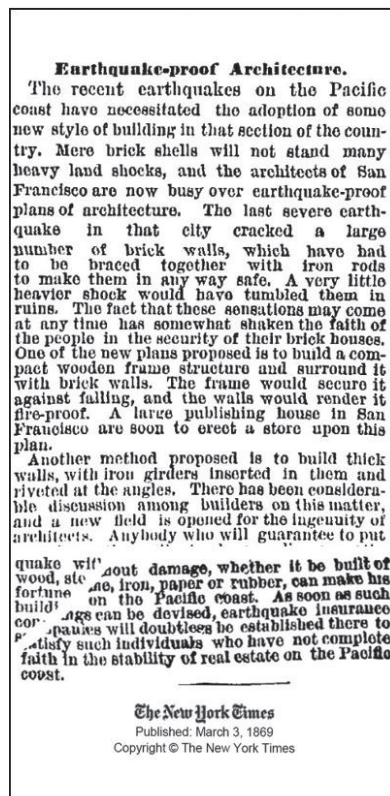


1

Sl. 1: Lebbeus Woods, detajl projekta San Francisco: Inhabiting the quake, Wave house, risba iz leta 1995. V tem teoretičnem projektu »se členkasto povezani okviri gibljejo in odzivajo (flex and re-flex) v potresu: prožni kovinski stebri in površine se premikajo v potresnem nihanju.« (Vir: L. Woods: Radical Reconstruction) Navdih za projekt je bil potres v Kobeju leta 1995, po katerem je Woods raziskoval implikacije destrukcije stavb. Ti projekti, kot sam pravi, »raziskujejo možnosti arhitekture, ki po svojem konceptu, gradnji in glede na poseljenost vzpostavljajo nove in potencialno kreativne odnose, ne samo z učinki potresa, ampak tudi bolj kritično, s širšo naravo, katere del so«.

ni druge možnosti, kot da se radikalno prilagodi način gradnje. Današnja protipotresno gradnjo oblikujejo prepričanja o odnosu med človeškim in naravnim svetom; ta so (še vedno) v bistvu sovražna – človek proti naravi (*man versus nature*). Po njegovem mnenju bi bilo ob porazih glede učinkovitosti protipotresne gradnje razumno še enkrat preveriti prevladujoče filozofije, tehnike in cilje pri gradnji in urbanizmu na potresnih področjih. Pri tem moramo dodati, da je teh »porazov« v sodobni potresno odporni gradnji sicer dejansko vse manj. V navedenem članku Woods predlaga arhitekturo, ki podaljšuje sile potresa v dinamiko zasebnega življenja in socialnih izmenjav. Kot alternativo pa zagovarja arhitekturo, ki bi bila kot del krajine podvržena običajnemu seizmičnemu delovanju. S tem bi pomirili odnos »človek : narava« s kreativno transformacijo arhitekture.

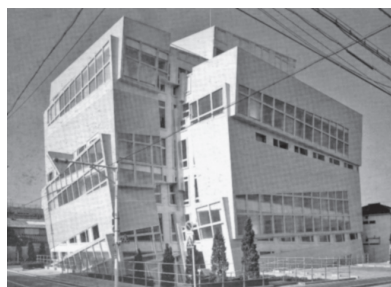




2



3



4

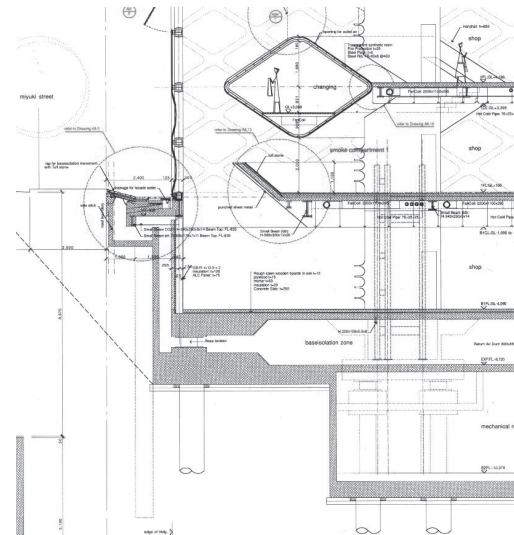
Sl. 2: Verjetno prva objavljena omemba potresno odporne arhitekture, leta 1869 (NY Times).

Sl. 3, 4: Zgolj simbolni odziv arhitekta (Petra Eisenmana) na potres. Prenos grožnje s potresi (simbol porušene stavbe) neposredno v arhitekturni izraz. Ne glede na dekonstruktivističen pristop je povezava morda le preveč banalna in neposredna.

Sl. 5, 6: Simbolni (z ustvarjeno tektoniko in jasno izraženo horizontalno togostjo) in obenem konkretni (z dejansko povečano potresno odpornostjo) odziv na potrese arhitektov Herzoga in de Meurona. Desna slika kaže prerez skozi tehnološko etažo – potresno izolacijsko cono. (Vir: El Croquis 129-130/2006)



5



6

Kako lahko na potresno ogroženost pogledamo z druge plati, je razvidno tudi iz članka Potres in terapija (revija Lotus) Luisa Fernandez-Galiana, ki je raziskoval povsem drug vidik dožemanja in reprezentiranja potresne ogroženosti [Fernandez-Galiano, 2000]. Arhitektura lahko senzibilno odgovori na dramatično silo potresa z nepričakovanimi formami, zdrobljeno arhitekturo, ki predstavlja (takratni) negotovi svet. Najbolj izvirna dela in avtorji so se trudili raziskovati konstrukcije fizično in vizualno nestabilnih objektov. Na pragu nove dobe (ob prelomu tisočletja) je zaznaval arhitekturo, ki »drhti in se pači, da bi odvrnila katastrofe in negotovost«. Tega vidika se je dotaknil Arata Isozaki že tri leta prej, ob pogledu na ruševine potresa v Kobeju, ko je izpeljal misel, da je izpostavljanje ruševin med objekti modernega konstruktivizma paradoksalno pravzaprav razkritje konstrukcije oz. gradnje [Isozaki, 1997].

Konceptualno (abstraktno) gledano pa lahko »potresno arhitekturo« realiziramo samo z vključevanjem načel potresnega inženirstva v zasnovu stavb, pri čemer arhitektura izhaja iz načel potresnega inženirstva in iz potresnih elementov konstrukcije. Tu ne gre za inženirski pristop, ampak za arhitekturno artikulacijsko konstrukcijske osnove stavbe.

Ob interdisciplinarnih povezavah že vrsto let lahko zaznavamo interes po poudarjeni identiteti, izhajajoči iz logike prostorskih danosti, kar je na področjih s potresi prav potresna aktivnost. S tem se pojavlja tudi zanimanje za artikulacijo in uveljavljanje potresnega inženirstva v sodobni arhitekturi. Takšna, lahko bi ji rekli seizmologična arhitektura je lahko prepoznana tudi kot etična kvaliteta na potresno aktivnih tleh. Tako je lahko na primer oblika konstrukcije stavbe rezultat analize seizmične učinkovitosti in analize raznosa sil, pri čemer v tem primeru strukturna logika konstrukcije prevzame vlogo arhitekta in oblikovalca.

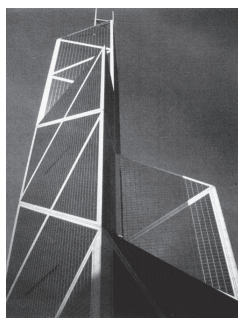
## 1.2. Razvoj na potres odzivne arhitekture

Prvo navedbo termina potresna ali potresno odporna arhitektura (angl.: *earthquake architecture*, *earthquake-proof architecture*) lahko najdemo že v 19. stoletju v kratki objavi v NY Timesu (slika 2). Principi potresne arhitekture so bili motivacija tudi za arhitekta Davida Farquharsona, ki je že leta 1873 predstavil inovativne načine za zagotavljanje potresne odpornosti. Prepričan je bil, da morajo biti varnostne značilnosti objektov mimoidočim razkrite kot umetnost, in predlagal metodo, ki integrira armaturo z dekorativnim litim železom (Tobriner, 1998). Ta primer kaže, da interes za potresno arhitekturo ni nov.

Resnejšo razpravo na to temo pa najdemo prvič leta 1985, v članku Boba K. Reithermana z naslovom *Earthquake Engineering and Earthquake architecture*, v katerem se avtor sprašuje: »Če obstaja potresno inženirstvo kot razvita veja znanosti znotraj gradbene stroke, ali bi lahko obstajala tudi potresna arhitektura kot veja znanosti in umetnosti znotraj arhitekturne stroke?« [Reitherman, 1985].

C. Arnold je leta 1996 uporabil izraz »potresna arhitektura« za opis stopnje vpliva potresne obremenitve oz. potresne odpornosti na arhitekturo [Arnold, 1996]. Široka paleta izraznih možnosti v arhitekturi sega od metaforičnega (vizualno izraženega) izkoriščanja potresnoinženirskih dejstev do bolj konkretnih odkritij potresne tehnologije. Primer simbolizma in metafore, s katero arhitektura odgovarja na potresno odporno gradnjo, je na primer stavba Nunotani Headquarter Building (slika 4) P. Eisenmana, medtem ko je primer bolj konkretno potresno zasnovane stavbe, pri kateri je potresna odpornost osnova arhitekturnega in konstrukcijskega koncepta z dodano visoko potresno tehnologijo, stavba Prada (sliki 5, 6) arhitektov Herzoga in de Meurona. Obe stavbi stojita v Tokiu, na enem seizmično najaktivnejših področjih na svetu.

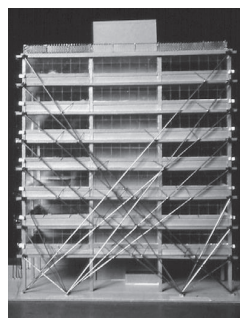
Da bodo razlike med simbolnim in konkretnim odzivom bolj jasne, je treba razčistiti, kaj je v arhitekturi simbolno in kako se konkretna inženirska osnova arhitekturnega dela transformira v simbol z logično in argumentirano osnovo. Za takšen uvid v objekt so potrebni podrobno poznavanje strukture objekta, načrti in sheme, še najbolj je, da je sledljiv in analiziran celoten proces od idejne skice do izvedbenih načrtov oz. realizacije. Med obema skrajnostma tovrstne arhitekture, simbolno in konkretno potresno odpornostjo, obstaja cela paleta mešanih, povezanih ali kombiniranih situacij, pri katerih v najvišjo obliko potresno odzivne arhitekture prestopajo rešitve, ki so konstrukcijsko in inženirsko solidno zasnovane, obenem pa nosijo še vedno visoko arhitekturno simbolno vrednost, ki temelji na jasni tektoniki. Zgolj simbol brez dejanske trdnosti nima primerne varnosti in zanesljivosti, zgolj trdna konstrukcija pa je le inženirski objekt, ki ne predstavlja arhitekture – je stavba brez dodane vrednosti, pri kateri je edini ali močno prevladujoči kriterij konstrukcija. Na ta način



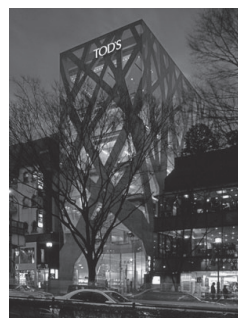
7



8



9



10

sicer nima arhitekturnih kvalit, lahko pa (še posebej v primeru izrednih dimenzij) ob doslednosti konstrukcijskega koncepta preraste v izvirno obliko, ki utrjuje/povzdiguje tektoniko potresne odpornosti v simbolni jezik in s tem v širšo zavest ljudi.

Konceptualni, integralni pristop k zasnovi arhitekture na potresnih področjih je lahko, ne pa nujno, vizualno izražen (zaznaven), saj se temu pri doslednem upoštevanju izbrane potresno odporne zasnove težko povsem izognemo. Za tak pristop je obenem bistven občutek za tektoniko, ki se razvija ob poznavanju inženirskih zakonitosti in gradnje. Konstrukcija je kot vizualna kategorija lahko poudarjena ali pa je zabrisana oziroma prikrita, medtem ko jo z abstraktnim dojemanjem kot naravno kategorijo vedno zaznavamo.

V primeru, ko konstrukcijsko osnovo generirajo gravitacijske sile, lahko trdimo, da je občutek za tektoniko skozi izkušnje in zgodovino gradnje v današnjem času dosegel visoko raven pri večini arhitektov. Če pa je gravitaciji dodana potresna (izrazito horizontalna, ciklična) obremenitev, se principi tektonike odziva močno spremenijo, kar bi se moralo nujno odražati v arhitekturi objekta. Arhitekturni koncept v nobenem primeru ne bi smel obiti tektonike, ki je posledica dejanskih obremenitev oz. zasnove učinkovite konstrukcije. Arhitektura s tem ne more biti omejena, saj gre za vizijo učinkovite realne osnove arhitekturnega dela. Pri tem pa morajo konstruktorji/potresni inženirji postati katalizatorji, ki bodo to vizijo usmerjali in omogočali [Charleson et al., 2001].

Koncepti potresne zaščite se s sodobno arhitekturo razvijajo v novih smereh, kjer bistvo ni več v iskanju konkretnega, formalnega ali tistega, kar se da posnemati. Išče se več poti za rešitev istega problema, kot npr. bionika, ki združuje biologijo in tehniko z analiziranjem biološke tehnologije. Pri tem se izhaja iz idej, ki se jih lahko aplicira na inženirstvo in arhitekturo. Eden konkretnjših primerov tega je mikrofragmentacija sile [Pioz v: Garcia, 2000: str. 18–21 in 197–205], pri kateri množica drobnih elementov konstrukcije razprši silo in se v primeru koncentracije ali prekoračenja obremenitev poškoduje le majhen del strukture oz. nekaj elementov, ki na stabilnost celote nimajo pomembnejšega vpliva (sliki 11, 12). Tu je opazen premik od metafore strojev k metafori organizmov [Abley in Heartfield, 2001: str. 65].

Z vidika potresnega inženirstva gre pri tem v osnovi za »načelo varovalke« in poudarjeno duktilnost konstrukcije kot celote. Oblika takšne arhitekture/objekta je pogojena z razpršeno strukturo (konstrukcijo) in materialom, ki pa ju artikulira in koncipira arhitekt. Cilj takšnega pristopa je v tesnem sodelovanju z inže-

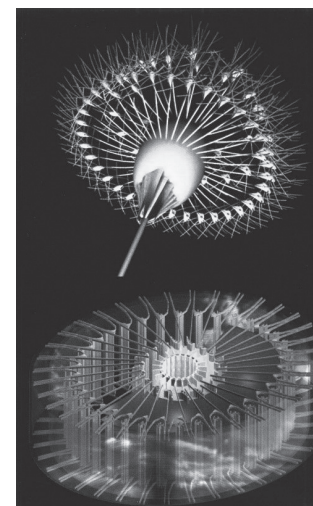
nirji ali z integralnim znanjem zasnovati arhitekturo, ki bi bila sinteza inteligentnih (*smart*) materialov, oblike in konstrukcije. Sliki 13 in 14 prikazujeta primer strukture/konstrukcije v obliki mrežnih jeder, ki imajo kljub veliki togosti majhno maso. Konstrukcija je v osnovi povzeta iz biologije, mikrofragmentacija pa poteka v številnih elementih ene konstrukcijske enote.

## 2. Odnos: (potresno) inženirstvo in arhitektura

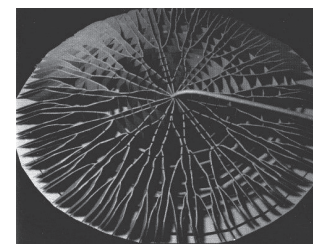
Ob omembi ene (arhitektura) in druge stroke (potresno inženirstvo) pravzaprav govorimo o njunih medsebojnih odnosih. Ne glede na to, kakšni so ti odnosi, njihova odsotnost onemogoča kakršnokoli arhitekturno realizacijo, saj je konkretna, stabilna in (v našem primeru potresno) varna zgradba pravzaprav eksistenčna osnova (realni pogoj utelešenja) arhitekturne umetnine [Ingarden, str. 177]. Še več: kot je moč ugotoviti ob razmislekih o tektoniki, inženirski vidiki in konstrukcijske možnosti danega časa/dobe opredeljujejo tektoniko zgradb kot osnovo arhitekturnega dela.

Potresna arhitektura je s tega stališča lahko *pendant* (torej v odnosu po določenih lastnostih ali kot nasprotje ali kot dopolnjujoča kvaliteta) potresnemu inženirstvu glede na relacije, ki jih oblikuje notraj »matične« stroke, ne pa tudi v njuni medsebojni korelaciji, kjer je na potresno obremenitev odzivna arhitektura le z znanjem potresno odporne gradnje dodatno opremljena arhitektura, v domeni katere pa še vedno ostajajo odločitve glede zasnove, izbranih konstrukcijskih sistemov, tehnologije, detajlov itn.

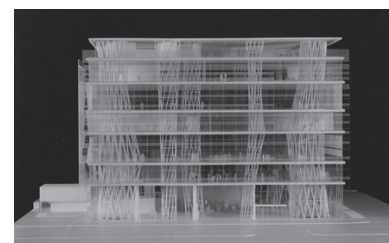
Realizacija objekta brez ustrezne potresno odporne konstrukcije ni mogoča, je pa mogoče oblikovati stavbo tako, da njena potresna odpornost ne pride do izraza in je vpliv na koncept arhitekture tako minimalen. Potresna zaščita stavbe je torej lahko prikrita in obenem učinkovita, vendar je v tem primeru ločena od arhitekture, ni del koncepta in je njena tektonika kot tudi skladnost konstrukcijske osnove z arhitekturo nedosledna. Arhitektura, ki se na potresno grožnjo odziva v samem konceptu, in sicer dejansko, s povečano horizontalno togostjo objekta, poleg tega pa tudi simbolno, z metaforiko v zasnovi, predstavlja mejo med arhitekturo v kontekstu potresne odpornosti in preostalo arhitekturo. Potresna ali na potrese odzivna arhitektura je »manjkajoči člen« med potresnim inženirstvom in arhitekturo, ki (tektonsko) obe disciplini povezuje v kompozicijo najboljšega z obeh področij ter vzpostavlja nov pristop in kvaliteto pri gradnji na potresno ogroženih tleh. Izraz »potresna arhitektura« se torej lahko uporablja za določeno vrsto arhitekture, ki nastaja na potresno



11



12



13



14

Sl. 7: Zgolj simbolna ali tudi konkretna potresna odpornost? Dejanska učinkovitost diagonal na prvi pogled ni povsem prepričljiva, saj gre lahko samo za formalno fasadno potezo (torej za simbol), pa vendar obenem preusmerja pozornost tudi na strukturno zanesljivost stavbe.

Sl. 8, 9: Primer rekonstrukcije stavbe: levo izhodiščna (neustrezna) konstrukcija stavbe, za katero je inženir vpeljal optimalno razporeditev diagonalnih zateg (desno), kot je bila določena na podlagi inženirskih kalkulacij in potresnih obremenitev.

Sl. 10: Izjemen primer simbolnega in dejanskega odziva na potresne obremenitve. Gotovo eden boljših primerov na potres odzivne arhitekture na svetu. Arhitektura: Toyo Ito & Associates, konstrukcija: OAK Inc.

Sl. 11, 12: Načela bionike v konstrukcijskih sistemih. Mikrofragmentacija ali razpršitev sil: princip za temeljenje visoke zgradbe, povzet po konstrukciji cveta oz. gobasti strukturi ali koreninskem sistemu

Sl. 13, 14: Primer arhitekturne obravnave konstrukcije, kjer logika potresno učinkovite zasnove postaja arhitektura celotne stavbe (njen osnovni princip) in je učinkovita tako v simbolnem kot tudi v povsem konkretnem pomenu. (Mediateka Sendai, Toyo Ito)





15



16



17

**Sl. 15:** Izviren in lokalno pogojen (vernakularen) primer lesene konstrukcije z zavetrovanjem in zidanim polnilom.

**Sl. 16:** Primer arhitekturnega odziva na ogroženost s potresi. Alcoa Office Building v San Franciscu. Arh.: Skidmore, Owings and Merrill (SOM), 1963. (vir: <http://en.structurae.de/photos/index.cfm?JS=9262>)

**Sl. 17:** Primer identifikacije arhitekture s konstrukcijo kot nova kompleksnost v zasnovi: Plesni center Aix-en-Provence arhitekta Rudyja Ricciottija. Arhitekturo objekta v celoti določa protipotresna konstrukcija po obodu stavbe. (Vir: A10, št. 13/2007)

ogroženih območjih kot odziv na zahteve potresnega inženirstva oziroma je posledica kombiniranja potresnega inženirstva in arhitekture, v določeni meri pa gre tudi za posledico razmerij med potresnim inženirstvom in arhitekturo.

Sodobni načini zagotavljanja potresne odpornosti stavb omogočajo svobodnejše oblikovanje stavb in fleksibilnejše rešitve v arhitekturi, predvsem pa znižujejo nivo omejitev, ki jih predstavlja gradnja na potresno ogroženih območjih [Mezzi et al., 2004]. Vendar ne tako, da se preprosto pozabi na potresne sile; odziv arhitekta naj bi temeljil na dobrem poznavanju delovanja potresnih sil, protipotresne tehnologije (npr. potresna izolacija stavb, aktivni sistemi dušenja in sipanja potresne energije ipd.) in tektonike potresno odpornih konstrukcij.

Bistveno pri tem je, da naj se arhitektura (in ne samo gradbeništvo) glede na lokalne danosti v prostoru na grožnjo s potresom odzove. Inženirji se na te posebnosti odzivajo v skladu z zakonodajo in standardi. Če arhitektura temu noče ali ne zmore slediti, lahko prihaja do konfliktov, neizkoriščen pa ostaja tudi potencial v arhitekturi potresnih področij. Na prilagajanje zahtevam potresno odporne gradnje se večkrat gleda kot na pritisk na umetniško svobodo in omejitve pri sledenju trendom, ki prihajajo z nepotresnih območij razvitega sveta (npr. Nizozemska, Velika Britanija, skandinavske države ipd.). Vendar tu ne gre za omejitve, prej za pomanjkanje znanja in nezmožnost razvoja posebne in znotraj okvirov potresno odporne gradnje izvirne arhitekture.

### 2.1. Konstrukcija kot določevalka arhitekturnega koncepta

Arhitektura izbira med različnimi koncepti, ki vedno vključujejo konstrukcijsko zasnovo v večjem ali manjšem obsegu. Kadar se odločamo za manjši vpliv konstrukcije na arhitekturo ali za arhitekturo brez izražene simbolike potresne odpornosti, se je treba opredeliti do vprašanja, ali je prikrivanje tako usodnega dejstva, kot je potresna ogroženost, ustrezno. Gre za danost v prostoru, na katero naj bi se arhitektura (in ne samo konstrukcija) odzvala. Preprečiti je treba nekritično posnemanje konstrukcijskih rešitev z nepotresnih območij, čeprav novi načini potresno odporne gradnje, kot je na primer potresna izolacija (slika 6) ali »računalniški nadzor togosti objekta« ipd., dajejo vtis, da lahko z njihovo uporabo gradimo stavbe, zasnovane podobno kot na potresno neogroženih območjih. Kljub vsem sodobnim načinom in tehnologiji, ki zagotavlja precejšnjo potresno odpornost oz. varnost stavb, ostajajo določene zahteve oz. značilnosti, ki se jim mora arhitektura na potresno ogroženih območjih podrediti.

Tako je lahko na primer osnovna oblika konstrukcije stavbe rezultat analize seizmične učinkovitosti in analize raznosa sil, pri čemer v tem primeru sama strukturna logika konstrukcije prevzame vlogo arhitekta in oblikovalca (sliki 16, 17). Skladnost celote, harmoničnost posameznih elementov, funkcionalna učinkovitost, kontekst v prostoru in drugi parametri pa določajo kvaliteto arhitekture same. Brez te še tako dovršena konstrukcija ni arhitekturno delo. Ta sklep opredeljuje tudi ločnico med potresnim inženirstvom in potresno odzivno arhitekturo: prvo omogoča ustrezno gradnjo, zagotavlja predvidljivo obna-

šanje in razvija nove tehnologije in raziskave na tem področju; druga pa vse to izkorišča, vključuje v svoja načela ter transformira v arhitekturne kvalitete.

Razvoj nekoliko posebne arhitekture potresnih področij je razmeroma kratek, vendar pa njegove osnove segajo prav v jedro gradnje: tektoniko, ki je konstrukcija in umetnost obenem in se razvija od prvih gradbenih artefaktov naprej. Lateralna odpornost stavb pri tem ni nova kategorija, (razmeroma) novo je le poznavanje potresnih obremenitev, ki z vsakim novim odkritjem vpliva na razvoj tektonike in njene horizontalne implikacije.

### 2.2. Pomen tektonike v razvoju arhitekture in inženirstva

Kot že vemo iz zgodovine razvoja arhitekture in gradbenega inženirstva, je njuna ločitev sredi 19. stoletja povzročila določen zastoj v razvoju tektonike. Stanje, ko so načrtovalci popolnoma inženirskih konstrukcij konkurirali (parirali) izrazito umetniškimi in stilskimi pristopom v arhitekturi [Saint, 2008], ni ustvarjalo potrebne sinergije. Arhitektura, ki je nova dognanja inženirjev z nekajdesetletnim zamikom pograbila na pogosto neustrezen način, je ob tem razvila povsem nov, na inženirski logiki osnovan stil. Moderna je kot umetniško gibanje z vpeljavo mednarodnega stila rušila meje in širila globalno arhitekturo in univerzalno znanje. Konec 20. stoletja je označeno kot obdobje upora tej miselnosti. Poudarjati se je začelo lokalne kvalitete in kulturno vlogo arhitekture. Vendar tudi to obdobje ni omogočilo enakopravnega sodelovanja. Z razvojem inženirskega znanja se je razcep le še povečeval. Vodopivec v svoji tezi ugotavlja [Vodopivec, 1993]: »Vprašanje arhitekturnega izrazoslovja stoji v sodobni gradnji povsem ločeno od tehničnih vprašanj, kot povsem samostojno vprašanje arhitekturne umetnosti in ne nazadnje kulture v najširšem pomenu besede. In prav za kulturo gre. Arhitekturno delo, gradnja hiše je bila že od samega začetka kulturni fenomen, tako njena oblika kot njena funkcija sta izraz kulturne sredine.« Izjava povsem ločuje med konstrukcijo (tehnika) in arhitekturo (kultura), kljub temu, da v istem delu opredeli tektoniko kot osnovo vsakega arhitekturnega dela. S poudarjanjem lokalnega in regionalnega pa se je arhitektura ne neki način vrnila k svojim izvorom in k tektonski logiki, ki je pri lokalni izvirni arhitekturi običajno jasno izražena. Povezave tehnika-tektonika-arhitektura-kultura so poglobile raziskovanje arhitekture kot lokalno pogojen fenomen umetnosti gradnje.

Eden prvih, ki se je na ta dejstva odzval z manifestom, teoretično osnovo oz. z argumentiranim kritičnim pogledom, je Kenneth Frampton, utemeljitelj kritičnega regionalizma, ki je v okviru vse bolj izraženega kontekstualizma v 80. letih prejšnjega stoletja predstavljal (in še predstavlja) osnovo arhitekturnega raziskovanja sodobnega časa. Kot koncept naj bi imela potresna arhitektura korenine v kontekstualizmu, obenem pa na svoj način temelji tudi na kritičnem regionalizmu, kar je argumentirano razvidno v literaturi, ki ta fenomen opisuje in raziskuje [Frampton, 1982 in 1985].

### 3. Arhitektura v kontekstu seizmično aktivne lokacije

Osnovna strategija kritičnega regionalizma je posredovanje vpliva univerzalne civilizacije z elementi, ki

posredno izhajajo iz posebnosti določene lokacije. Vodilno inspiracijo lahko poišče v lokalni posebnosti osvetlitve, v tektoniki, ki izhaja iz posebne konstrukcije, ali v topografiji lokacije. Tu sta navedena vsaj dva ključna dejavnika potresne arhitekture: tektonika, ki izhaja iz posebne konstrukcije, kar potresno odporna konstrukcija zagotovo je, in topografija lokacije, kjer je skrita tektonska aktivnost in tudi adekvatnost terena (likvefakcija, plazovitost ipd.). Gre za inspiracijo ali navdih, kar pomeni tudi, da ta v arhitekturo ni prevečen neposredno, ampak kreativno in inovativno.

Kritični regionalizem po svoji definiciji, kot ga opredeli Kenneth Frampton v delu monografije *Postmodern Culture z naslovom Towards a Critical regionalism: Six points for an architecture of resistance* [Frampton v: Foster, 1983: str. 16] in nekaj let prej v svoji knjigi *Modern Architecture: a critical history* [Frampton, 1980: str. 338 – v prevodu], spada v okvir kontekstualizma. Slednji kot gibanje ali smer v sodobni arhitekturi na različne načine upošteva posebnost lokacije in širšega kulturnega prostora. Iz tega črpa znanje, ki ga oplaja s sodobnimi spoznanji in prilagaja potrebam sodobnega časa. Kritični regionalizem upošteva spoznanja herojske moderne, vendar je do nje kritičen. Upre se univerzalnosti mednarodnega jezika in moderno križa s kulturnimi in podnebnimi posebnostmi lokacije.

Kontekstualizem obsega tudi npr. minimalizem in ekološko arhitekturo. Prav po opredelitvi slednje (ekološka logika v arhitekturi) bi lahko povzeli tudi seizmologično arhitekturo (logika potresne odpornosti v arhitekturi) in tako naprej večino mejnih ali interdisciplinarnih pojavov v arhitekturi, katerih skupna lastnost je navezava na konkretno lokacijo in kontekst s krajem nastanka. Arhitektura v kontekstu potresne aktivnosti lokacije je torej posledica vpetosti v konkretno okolje s konkretno lastnostjo – potrebno aktivnostjo – in tako že po definiciji opredeljiva kot arhitektura konteksta.

Kontekstualizem upošteva posebnosti lokacije in širšega kulturnega prostora, v katerem so locirani objekti, ki ga reprezentirajo. Arhitektura se mora odzvati na obremenitve s potresno, to je ultimativno in izredno obremenitvijo, ki stavbe na področjih s potresi doleti vsaj enkrat v njihovi življenjski dobi. Škoda bi bilo prepuščati odzivanje samo potresnemu inženirstvu, saj bi ostalo neizkoriščeno izvirno, iskreno, argumentirano in posebno v arhitekturi in v kontekstu lokacije.

#### 4. Nadaljnji razvoj arhitekturne misli v povezavi s potresnimi obremenitvami (kratka diskusija)

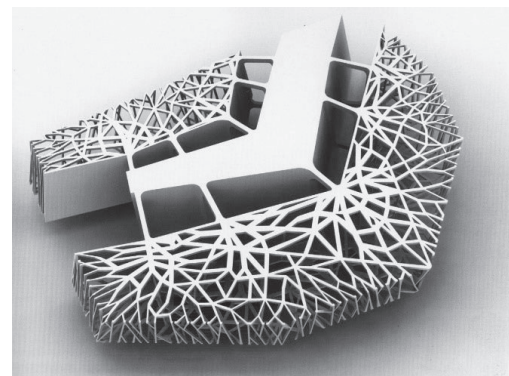
Tisto, kar v zadnjem času zbujajo pozornost tudi z vidika arhitekture potresnih območij, je arhitektura mrežnih struktur, računalniško generiranih in na ključnih oblik, pri katerih iščejo idealne strukture glede na robne linije prostorov (npr. membrane) ali možnosti za artikulacijo in produkcijo odzivnega in kontroliranega obnašanja grajenega okolja – t. i. *performance based architecture*, kar bi preprosto prevajali kot arhitektura, ki ima za izhodišče sposobnost odpora na zunanje vplive. Tudi morfogenza, novi organski, celični pristopi, generirani s računalniškimi algoritmi, ki lahko zajemajo okoljska, konstrukcijska in prostorska izhodišča, producirajo nove oblike in posebne konstrukcijske rešitve (slika 18), (AD, marec/april, 2008). Kompleksnost teh pristopov je na

neki način zunaj kontrole človeka in posledica povsem matematičnih metod in pravil.

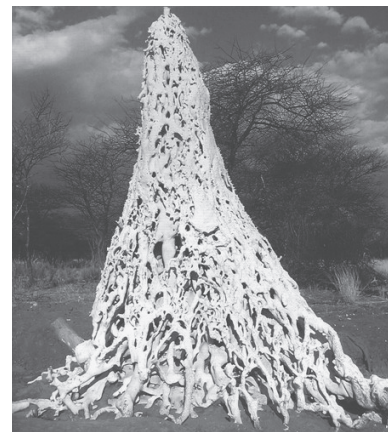
Izvedenih primerov takšnega pristopa, ki predstavlja jo t. i. novo kompleksnost, je že kar nekaj, pri vseh pa je bil potreben poseben pristop k analizi konstrukcij in simulacij obnašanja v primeru potresnih obremenitev. V zadnjem času tudi z iskanjem oblik (t. i. *form finding*) s pomočjo parametričnih orodij in podobnih z umetno inteligenco podprtih ali matematičnih pristopov k arhitekturi. Arhitektura se ukvarja predvsem z oblikami kot derivati te matematične logike, za prevod tega v realnost pa je potrebna prilagoditev na izvedbene zmožnosti, zato so v procesu izvedbe ključni kreativni inženir in arhitekt ter njuno medsebojno spoštovanje in sodelovanje.

#### Viri in literatura

- Abley, Ian, Heartfield, James, 2001: *Sustaining architecture in the anti-machine age*. Wiley-Academy, John Wiley & Sons Ltd. London.
- Arnold, Christopher, 1996: *Architectural aspects of Seismic resistant Design*. Proceedings of the 11<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, 1996.
- Charleson Andrew, W., Preston, J. in Taylor, M., 2001: *Architectural Expression of Seismic Strengthening*, Earthquake Spectra, Vol. 17, No. 3, August 2001, pp. 417–426.
- Charleson, Andrew, W. and Taylor M., 2000: *Towards an Earthquake Architecture*, Proceedings 12<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering January 2000, NZ National Society for Earthquake Engineering, Paper 0858, 8p.
- El Croquis* št. 129-130/2006. Herzog & de Meuron 2002–2006.
- Madrid : Márquez & Levene, Arquitectos Asociados.
- Fernandez-Galiano, Luis, 2000: *Earthquake and therapy*. V: *Lotus International*, št. 104, Elmond SpA, Milano.
- Frampton, Kenneth, 1985 (revised and enlarged edition): *Modern Architecture: A Critical History*. Thames and Hudson Ltd. London (hrvaški prevod).
- Frampton, Kenneth, 1995: *Studies in Tectonic Culture: The poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture*. Ur. John Cava. The MIT Press, Cambridge.
- Frampton, Kenneth, 1982: *Towards a Critical Regionalism: Six Points for an Architecture of Resistance*, v Foster, Hal (ur.), 1983: *Anti-Aesthetic: Essays on Postmodern culture*. Bay Press, Washington.
- García, Belén, 2000: *Earthquake Architecture, New construction techniques for earthquake disaster prevention*. Loft Publications, Barcelona.
- Ingarden, Roman, 1980: *Eseji iz estetike*. Ljubljana: Slovenska matica.
- Isosaki, Arata, 1997: *On Ruins*. V: *Lotus International*, št. 93, Elmond SpA, Milano.
- Mezzi, Marco, 2006: *Configuration and Morphology for the Application of New Seismic Protection Systems*, Proceedings of the 1<sup>st</sup> European Conference on Earthquake Engineering and Seismology. Geneva, Switzerland, September 2006.
- Mezzi, Marco, Parducci, Alberto and Verducci, Paolo, 2004: *Architectural and Structural Configurations of Buildings with Innovative Aseismic Systems*, Proceedings of the 13<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, August 1.–6., 2004.
- Reitherman, Robert, 1985: *Earthquake Engineering and Earthquake Architecture*. Part of the AIA Workshop for Architects and Related Building Professionals on Designing for Earthquakes in the Western Mountain States, 1985 (povzeto po <http://www.curee.org/architecture/>).
- Saint, Andrew, 2008: *Architect and Engineer. A Study in Sibling Rivalry*. New Haven, London. Yale University Press.
- Slak, Tomaž in Kilar, Vojko, 2007: *Earthquake architecture as an expression of a stronger architectural identity in seismic areas*. V: Brebbia, Carlos Alberto (ur.). *Earthquake resistant engineering structures VI*. Ashurst, Southampton; Boston: WIT Press.
- Vodopivec, Aleš, 1993: *Temelji in meje arhitekturne avtonomije*: doktorska disertacija. UL Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana.



18



19

Sl. 18: Posebna tektonska artikulacija konzolnih volumnov je razvita s pomočjo računalniškega procesa, ki je imel za izhodišče podane prostorske in konstrukcijske kriterije.

(Projekt za knjižnico na Češkem, vir: AD, 2008)

Sl. 19: Odliček prezačevalnih kanalov in razvejene notranjosti termitnjaka, ki je lahko kot nizkotehnološki princip posredni (ali celo neposredni) navdih za potresno odporno arhitekturo: ima idealno tektonsko zgradbo, široko temeljno osnovo, lahko, izvotljeno, prepleteno gnezdom strukturo, veliko notranje rezerve in vpeljana načelo razpršitve sile.



# Kako je potres stresel znanost

Lizbona, Ljubljana in Albin Belar

Sašo Dolenc

Lizbono je 1. novembra 1755 stresel močan potres, ki ni porušil le hiš, povzročil velikega razdejanja in terjal več deset tisoč žrtev, ampak je pomembno vplival tudi na razsvetljenske učenjake. Zaradi hudega trpljenja in mnogih povsem naključnih žrtev, ki jih je potres povzročil, se je marsikdo težko sprijaznil s pojasnilom, da za naravnimi dogodki obstaja neki višji nadnaravni smisel. Učenjaki so se vedno bolj vneto trudili tudi neobičajno dogajanje v naravi pojasniti s povsem mehanskimi vzroki.

Kako silovit je bil potres na Portugalskem, priča podatek, da so tresenje tal zaznali celo na Finskem. Epicenter po številu žrtev enega najhujših zabeleženih potresov v Evropi je bil nekaj sto kilometrov od obale pod morjem, zato Lizbone ni poškodovalo le tresenje tal, ampak tudi cunami, ki je to bogato pristaniško mesto poplavljal dobre pol ure po prvem potresnem sunku.

Šele z nekajtedensko zamudo je v 3000 kilometrov oddaljenem Königsbergu za strahovito razdejanje na Portugalskem slišal takrat še študent Immanuel Kant. Takoj je začel zbirati časopisne zapise in druge informacije, ki jih je lahko našel. Kmalu nato je na podlagi zbranih pričevanj o potresu napisal daljši esej, v katerem je poskušal pojasniti, kaj se je dejansko zgodilo. Zapis mladega učenjaka, ki je kasneje postal eden najvplivnejših filozofov moderne dobe, velja za prvo znanstveno delo s področja seizmologije.

V razpravi je Kant poskušal lizbonski potres pojasniti s povsem naravnimi mehanskimi silami. Podati je želel čim bolj objektivno sliko dogajanja, zato je iz poročila sistematično izločil vsa subjektivna pričevanja in se oprl le na preverljiva dejstva. Vendar se zgolj na

tovrsten pristop k poročanju o potresih strokovnjaki večinoma niso mogli zanašati. Dokler učenjaki niso imeli na voljo naprav, s katerimi so lahko natančno izmerili jakost in druge lastnosti potresov, so se morali opirati predvsem na opise poškodb in druga opažanja, ki so jim jih podale neposredne priče, naključno prisotne na kraju dogajanja.

## Albin Belar: Kralj potresov in Triglava

Ko je na velikonočno nedeljo 14. aprila 1895 nekaj po osmi uri zvečer močno bobnenje in tresenje zbudilo Ljubljancane, je bila znanost o potresih že bistveno bolj razvita, kot je bila v času lizbonskega potresa sredi 18. stoletja, a je vseeno tudi velik ljubljanski potres pomembno vplival na razvoj seizmologije.

Kot odziv na velikonočno rušilno tresenje tal v Ljubljani so že po desetih dneh v okviru dunajske akademije znanosti pod vodstvom fizika Ernsta Macha ustanovili posebno komisijo za potrese. Ena od njenih prvih zadolžitev je bila, da po avstro-ogrski monarhiji vzpostavi sistem izšolanih opazovalcev, ki bodo lahko hitro, zanesljivo in natančno poročali o potresih. Prav v Ljubljani so postavili prvo moderno potresno opazovalnico v monarhiji, ki je bila tudi ena prvih te vrste na svetu. Ključna oseba, ki je poskrbela, da je Ljubljana za kratek čas postala središče dogajanja v seizmološki znanosti, je bil mlad znanstvenik Albin Belar.

Rodil se je 21. februarja 1864 v Ljubljani. Njegov oče Leopold je bil učitelj, skladatelj in zborovodja. V zakonu z Marijo Mucko sta imela le enega otroka, ki sta mu omogočila za tiste čase najboljšo izobrazbo. Albin

je v Ljubljani obiskoval ljudsko šolo, nižjo gimnazijo in realko, na kateri je leta 1883 maturiral. Nato je odšel na študij v Gradec in na Dunaj, kjer je diplomiral iz kemije in doktoriral iz fizike.

Za njegovo znanstveno kariero je bilo zelo pomembno, da je med študijem poslušal predavanja iz seizmologije pri slavnem geologu Eduardu Suessu. Po zaključku šolanja je odšel še na daljše študijsko potovanje po Italiji, Franciji in Nemčiji, kar mu je omogočilo, da je navezal stike z mnogimi pomembnimi naravoslovci tistega časa. Leta 1890 je sprejel službo asistenta za kemijo in naravoslovje pri mornariški akademiji na Reki, kjer je predaval in raziskoval šest let.

## Ljubljana kot center seizmološke znanosti

Po ljubljanskem potresu ga je povsem prevzela seizmologija, zato se je vrnil v Ljubljano in postal profesor na realki. V kleti šole na Vegovi ulici je s finančno pomočjo Kranjske hranilnice in še nekaterih podjetij leta 1897 vzpostavil prvo moderno seizmološko opazovalnico. Ker mu ni uspelo dobiti dovolj dobrih instrumentov, je mnoge izdelal ali vsaj izpopolnil kar sam. Za razvoj seizmografa Zlatorog je dobil na razstavi znanstvenih instrumentov v Faenzi celo veliko nagrado. Pomemben problem za natančno zaznavanje potresov je bilo tudi točno merjenje časa. Z ljubljanskim izumiteljem baronom Antonom Codellijem sta zato izdelala enega prvih radijskih sprejemnikov pri nas, ki je bil namenjen prav sprejemanju časovnih signalov.

Poleg razvoja in nadgradnje instrumentov je Belar veliko časa posvetil tudi takrat zelo pomembnemu problemu



1



2





3

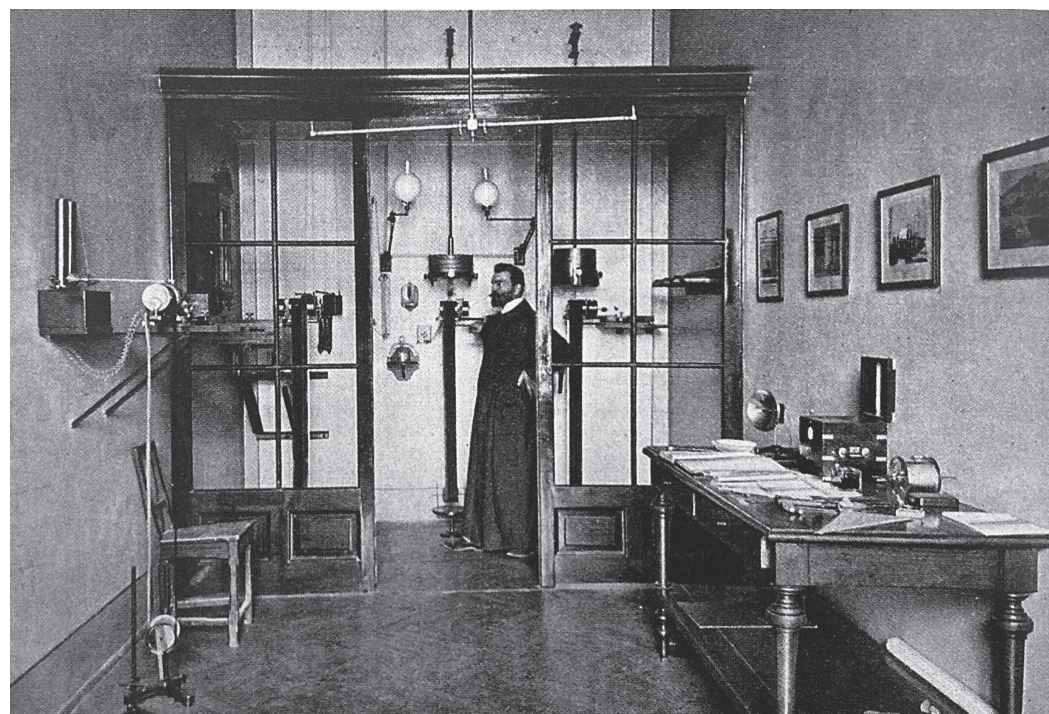
seizmologije: kako čim boljše uskladiti meritve instrumentov s pričevanji očitvecev. Da bi za svoje raziskave zbral čim več zanesljivih podatkov, je začel v Ljubljani izdajati posebne vrste znanstveno revijo z naslovom *Die Erdbebenwarte*, v kateri ni objavljala le strokovnih razprav najbolj znanih seizmologov z vsega sveta, ampak tudi sestavke o potresih za splošno javnost.

Vendar ga niso zanimali le potresi. Že leta 1903 je deželni vladi predlagal ustanovitev zavarovanega območja v Dolini Triglavskih jezer, pripravil je tudi katalog naravnih spomenikov dežele Kranjske, ki je močno podoben seznamu danes zaščitene znamenitosti. Če bi njegovo pobudo takrat sprejeli, bi imeli pri nas prvo v Evropi zaščiteno naravno območje, na enak način, kot je bil leta 1872 v ZDA Yellowstone razglašen za prvi nacionalni park na svetu.

Med prvo svetovno vojno se je Belar s svojimi seizmološkimi napravami odpravil na fronto in poskušal ugotoviti, kje nasprotniki kopljejo rove, da bi nastavili eksploziv. Bil je tudi vnet gornik in aktiven član avstrijskega planinskega društva *Alpenverein*, ki je že leta 1880 postavilo predhodnico *Koče pri Triglavskih jezerih*. Pogosto obiskovanje gora je bilo v tistem času za večino običajnih ljudi nekaj nenavadnega, zato so mu domačini v okolici Bleda pravili kar kralj Triglava.

### Prisilna upokojitev

Žal pa Belarju tudi svetovna slava v seizmologiji ni pomagala, da ne bi po koncu prve svetovne vojne in razpadu Avstro-Ogrske kot domneven »nemškutar« postal sumljiv za varnostne organe nove države. Leta 1919 so ga prisilno upokojili, mu zaplenili vso znanstveno opremo, knjižnico in arhiv ter ga izselili

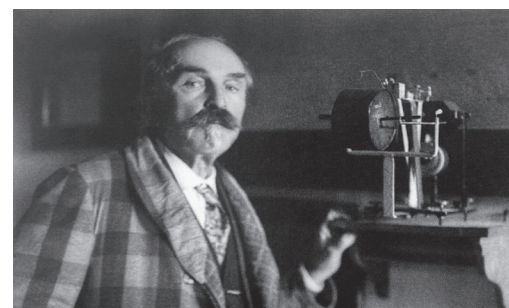


4

iz stanovanja v Ljubljani. Ko je nameraval z družino emigrirati v ZDA, so mu ob prehodu meje na Jesenicah zasegli še potni list z ameriško vizo. V ZDA je tako odpotovala le njegova družina, sam pa se ji ni nikoli pridružil. Od leta 1919 naprej je z družino ostal v stikih le preko pisem.

Naslednja leta je preživel v družinski počitniški hiši v Podhumu pri Bledu, ki jo je zgradil po načrtih sošolca, arhitekta Maksa Fabianija, in je bila menda razglašena za najlepšo vilo na Kranjskem. Ker je bila seizmologija njegova življenjska strast, si je tudi tu uredil zasebno seizmološko opazovalnico in o potresih poročal za časopise po svetu. Kasneje se je sprijateljil z jugoslovanskim kraljem Aleksandrom Karađorđevićem, ki je na Bled prihajal na počitnice. Glede na to, da ga je kralj kasneje odlikoval in mu dodelil državno denarno pomoč, bi verjetno lahko spet zaprosil tudi za potni list in za družino odpotoval v ZDA, a je bil zaradi hude sladkorne bolezni že preslaboten. Počasi sta mu pešala vid in sluh, tako da tudi pisem ni mogel več pisati sam, ampak jih je narekoval. Ko ni mogel več skrbeti zase, se je leta 1930 z Bleda preselil k družinskim prijateljem v Polom pri Kočevju.

Albin Belar je umrl 1. januarja 1939 osamljen in pozabljen, čeprav brez dvoma sodi med najpomembnejše učenjake, ki so kdajkoli delovali na področju današnje Slovenije. Ljubljana je bila v času od potresa leta 1895 do konca prve svetovne vojne prav zaradi njegovega dela pomembno svetovno središče seizmološke znanosti, o čemer pričajo zgodovinski pregledi, ki Belarjevo znanstveno delo postavljajo ob bok drugim pomembnim seizmologom v zgodovini te vede.



5



6

### Viri in literatura

Albin Belar: Pozabljeni Slovenci – 30-minutni dokumentarni film o Albinu Belarju na RtvSlo, 2015. Žemlja, A., 2015. *Albin Belar*. Dostopno na: <<http://4d.rtvlo.si/arhiv/pozabljeni-slovenci/174345204>>.

Dr. Albin Belar – Junaki našega časa, Rtv Slo, 2014. Barbara Belehar Drnovšek. Prvi Program, 2014. Albin Belar. Dostopno na: <<https://365.rtvlo.si/arhiv/junaki-nasega-casa/174268259>>.

Albin Belar: Pozabljen slovenski naravoslovec, Renato Vidrih in Jože Mihelič, Didakta 2010. Vidrih, R. in Mihelič, J., 2010. *Albin Belar: pozabljen slovenski naravoslovec*. Radovljica: Didakta.

Besedilo je bilo prvotno objavljeno v spletnem časopisu Kavarkadabra <https://kvarkadabra.net/2020/08/albin-belar/>

Sl. 1: Rušilni potres in cunami, ki sta opustošila Lizbono leta 1755. O dogodku je Immanuel Kant napisal znanstveno razpravo.

Vir: <https://archive.org/details/worldsfoundation00giberich/page/276/mode/2up>

Sl. 2: Ljubljana po potresu leta 1895. Vir: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ljubljana\\_po\\_potresu\\_14.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ljubljana_po_potresu_14.jpg)

Sl. 3: Albin Belar z ženo Frančiško, ki je bila hči deželnega tajnika Hermana Tomana in dramske igralka Ivane Jamnik.

Vir: Albin Belar: Pozabljen slovenski naravoslovec.

Sl. 4: Albin Belar leta 1897 v glavnem prostoru potresne opazovalnice v poslopju realke na Vegovi ulici v Ljubljani.

Sl. 5: Albin Belar s svojim seizmografo.

Vir: Albin Belar: Pozabljen slovenski naravoslovec.

Sl. 6: Belarjeva hiša v Vrščah pri Bledu je bila zgrajena po načrtih arhitekta Maksa Fabianija.

Vir: Albin Belar: Pozabljen slovenski naravoslovec.



# Popotresna obnova profane stavbne dediščine v Posočju

Andrejka Ščukovt

## Ključne besede

Posočje, potres, popotresna obnova, registrirana nepremična dediščina



1



2

Sl. 1: V potresu leta 1998 in nato leta 2004 poškodovana hiša v Čezsoči. Foto: Andrejka Ščukovt, 2009.

Sl. 2: V potresu leta 1998 poškodovana stavba v Drežniških Ravnah. Foto: Andrejka Ščukovt, 1998.

## Uvod

Posočje je v zadnjih desetletjih zaznamovalo več rušilnih potresov. Leta 1976 sta ga prizadela dva, maja in septembra, epicenter je bil na območju Pušje vasi v Furlaniji. Potresa aprila leta 1998 in julija 2004, z epicentrom v Krnskem pogorju, sta najbolj prizadela območje občin Bovec, Kobarid, Tolmin, pa tudi občini Idrija in Cerkno. Stroka potres leta 1998 uvršča med hujše potrese v Sloveniji. Imel je magnitudo 5,6 in moč VII. do VIII. stopnje po evropski potresni lestvici. Poškodoval je več kot 4.000 objektov, od katerih je bilo čez 3.000 stanovanjskih stavb,<sup>1</sup> med njimi tudi stavbe s statusom registrirane enote nepremične dediščine. Potres je povzročil večjo materialno škodo, na srečo smrtnih žrtev ni bilo. Največ škode je nastalo na starejših stavbah, zidanih iz kamna ali mešanice kamna in opeke.

Po potresu leta 1998 je bila stroka še pod vtisom posledic potresa leta 1976, ko se je v Posočju nenadzorovano rušilo, odstranjevalo celotna naselja in gradilo montažna. Vlada Republike Slovenije je sprejela Zakon o popotresni obnovi objektov in spodbujanju razvoja v Posočju in določila obliko ter pogoje državne pomoči v potresu prizadetim prebivalcem. Zaradi obsežnosti območja je ustanovila Državno tehnično pisarno (DTP) za vodenje postopkov oškodovancem potresa.

Ekipe konservatorjev ZVKDS, OE Nova Gorica, ki v Posočju opravlja javno državno službo na področju varstva nepremične kulturne dediščine, so po aprilskem potresu leta 1998 najprej začele popisovati potresne poškodbe na kulturnih spomenikih. Ob podrobnem pregledu terena, stanja stavb in vrednotenju objektov je spomeniškovarstvena služba izdelala tudi nov seznam objektov nepremične kulturne dediščine in najkakovostnejše med njimi predlagala za razglasitev za spomenik lokalnega pomena za dobo enega leta, z možnostjo stalne razglasitve. Državne službe, vključene v popotresno obnovo, so dobile podatek o objektih kulturne dediščine, ki jih je treba obnavljati v skladu s spomeniškovarstveno stroko in za njihovo obnovo pridobiti kulturnovarstvene pogoje in kulturnovarstveno soglasje. Izhodišče dela konservatorjev je bilo stališče, da je treba organizirati dejavnost varstva kulturne dediščine tako, da se ne bi ponovil »breginjski sindrom«, ali kot je napisal dr. Šumi: »Breginjska tragedija se je odvijala na območju

Spomeniškega zavoda v Novi Gorici, ki ga je vodil Emil Smole. Vsa njegova prizadevnost ob sodelovanju z že prej navedenimi strokovnjaki iz Ljubljane ni mogla obroditi sadov, tako vsak sebi sta bila interes po varovanju dediščine in rušilna volja, ki naj bi vzpostavila odnose v Breginjskem kotu.«<sup>2</sup>

Komisija konservatorjev, odgovorna za oceno in popis škode v potresu leta 1998 poškodovanih objektov, si je postavila naslednje cilje: pregledati in oceniti posledice poškodb na zavarovanih kulturnih spomenikih, pregledati in oceniti poškodbe na objektih kulturne dediščine, pregledati in oceniti stavbe, kot so pomembnejši ohranjeni primeri kakovostnega regionalnega stavbarstva, ki še niso zavarovane, pregledati stanovanjske in gospodarske objekte, ki so bili sanirani po potresu leta 1976, in ugotoviti, kako so prenesli nove potresne sunke, nove evidentirane enote vpisati v Register kulturne dediščine ter zaradi ogroženosti za objekte z lastnostmi kulturnega spomenika pripraviti strokovne podlage za razglasitev za kulturni spomenik. Potresne poškodbe na stavbni dediščini so bile evidentirane v obrazcu potresnih poškodb s priloženimi fotografijami, skicami ali tehničnimi posnetki potresnih poškodb. Popis potresnih poškodb na stavbni dediščini je bil najprej opravljen na podlagi obstoječega inventarja<sup>3</sup> z začetka osemdesetih let 20. st., ki je pri pregledu terena predstavljal osnovo bazo podatkov, ki smo jo z revizijo terena dopolnjevali z na novo evidentiranimi stavbami z lastnostmi dediščine.

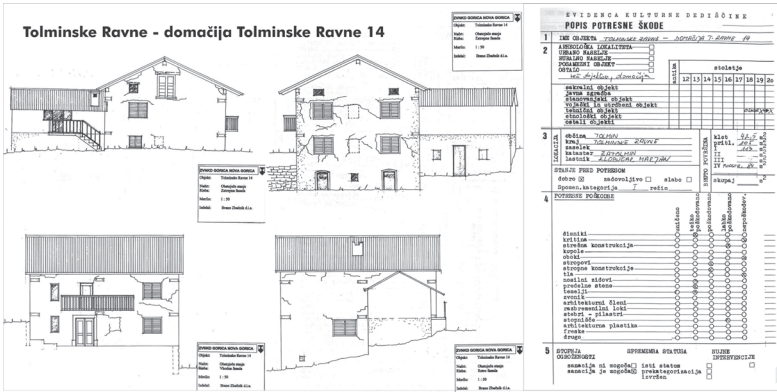
Zakon o popotresni obnovi in razvoju Posočja<sup>4</sup> vključuje v popotresno obnovo registrirane enote nepremične dediščine in kulturne spomenike, ki so bili na dan potresa zavarovani skladno s predpisi, ki urejajo

1 Vir: Državna tehnična pisarna Bovec - Kobarid.

2 Gaberšček, Silvester, ur.; *Breginj: 1976/1996: [ob dvajsetletnici potresa v Breginju]*. Restavratski center Republike Slovenije, 1996, str.3.

3 Elaborat kulturnih spomenikov in dediščine v občini Tolmin. Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Gorica v Novi Gorici, 1984, knjige od 1 do 6.

4 Zakon o popotresni obnovi in spodbujanju razvoja v Posočju (ZPOOSRP), Uradni list RS, št. 45/1998, 67/98, 110/99, 59/01.



3



4

področje kulturne dediščine. Lastnik kulturnega spomenika pa je bil glede na višino ocenjene škode upravičen do sredstev iz državnega proračuna v celotnem znesku. Najpogostejši ukrepi popotresne sanacije stavbne dediščine ob upoštevanju predpisov o popotresni varni gradnji so bili: zaradi statične nestabilnosti je bilo treba zagotoviti medsebojno povezovanje zidov na nivojih medetažnih konstrukcij, zato se je lesen strop nadomestilo z armiranobetonsko ploščo; povezovanje objektov z jeklenimi vezmi in injektiranje zidov s cementno suspenzijo, s katero naj bi se precej izboljšale materialno-tehnične lastnosti objekta; temeljenje stavb; povezava podstrešnih zidov z armiranobetonskimi venci in pritrditev ostrešja na konstrukcijo, saj je pri potresu zaradi nepovezanosti ostrešja z zidovi prihajalo do zamikov celotne strešne konstrukcije, posledica tega so bile poškodbe na kritini, dimnikih, zidovih itd. Številne stavbe so bile tako poškodovane, da obnova ni bila ekonomsko upravičena. Zato so stavbo porušili in postavili nov objekt. Kakovost popotresne obnove pa je bila odvisna od usposobljenosti izvajalcev<sup>5</sup> in zagotovljenih finančnih sredstev.

**Turarjeva domačija v Trenti, primer popotresne obnove kulturnega spomenika**

Turarjeva domačija je bila zasnovana na začetku 19. st. Življenje na Turi daje vpogled v tradicionalen model trentarskega načina življenja, z živinorejo ter soodvisnostjo ljudi in naravnega okolja. Način življenja vodi k razumevanju nesnovne in materialne dediščine območja. Domačijo sestavljajo hiša, ki je osrednji objekt, in prizidani gospodarski stavbi. Vzporedno s hišo stoji hlev za drobnico, nasproti stojita orodjarnica in drvarnica. Hiša je dominantna stavba, sezidana iz kamna, z zidovi 50 do 60 cm debeline, z dvokapno streho s 50° naklona, na čop. Streho pokriva lesena kritina. Z vhodno fasado hiša gleda proti vzhodu. Na tej strani je v strešnem zatrepu vratna odprtina, od koder so na podstrešje spravljali seno. Zahodna fasada je pozidana in brez opaža. Leta 1939 so v hiši črno kuhinjo zamenjali z belo in pridobila je dimnik. Okenske odprtine so po fasadah razporejene utilitarno. Na severni steni je k hiši prislonjen *listnik*, enocelični prizidek s pritlično in podstrešno etažo. Na južni steni je svinjak, ki so ga v

drugi polovici 20. st. preuredil v stranišče. Podstrešje je enovit prostor. Pritličje je šestdelno. Obsega hodnik, kuhinjo, vežo oz. nekdanjo črno kuhinjo, shrambo za zorenje sira in shranjevanje mlečnih izdelkov, izbo in manjšo sobo. Pod stropno konstrukcijo je strop pritličja izveden iz ometanih deščic, t. i. *šturja*. V zadnjem delu pritličja je izba z značilno lončeno pečjo na zidanem podstavku in klopjo. V eni od sten je vzdana omarica, *kantrle*. V hodniku je zemljanka, *bnznica*, ki služi za shranjevanje krompirja in ima stene pozidane s kamnom, tlak je iz nabite zemljine. Iz hodnika je po lestvah dostop na podstrešje. Tu je sobica za spanje, t. i. *jahčér*, ki ima obodne stene sestavljene iz brun, strop je izveden z deskami. Z notranje strani so stene sobice letvane, ometane in beljene. Aktivnosti za celovito prenovalo domačije so potekale od leta 1998. Ker se je stanje stavb iz leta v leto slabšalo, je leta 2013 OE Nova Gorica naročila izdelavo posnetka stanja vseh stavb domačije. Leta 2017 smo izdelali Konservatorsko-restavratorske usmeritve za celovito obnovo. Leta 2018 je DTP hišo uvrstila v Program popotresne obnove. Istega leta je arhitektka Jasmina Šavli Lapanja pripravila dokumentacijo za rekonstrukcijo hiše. Leta 2019 je bilo izdano gradbeno dovoljenje. Obnova se je začela leta 2020, ko je najprej izbrano gradbeno podjetje naredilo novo dovoljno pot in jo speljalo tako, da smo ohranili na suho zložene kamnite zložbe. Zaradi dotrajanosti lesene kritine in strešne konstrukcije je bila še pred začetkom obnove streha hiše zaščiten s ponjavo, da se je preprečilo zamakanje. Popotresna obnova se je začela s statično sanacijo nosilnih zidov z utrjevanjem z injiciranjem, vgradnjo armiranobetonskih in jeklenih vezi, podbetoniranjem temeljev hiše in obeh prizidkov ter izvedbo drenaže. Ob obstoječi zid v beli kuhinji, ki zamejuje prostor med belo in črno kuhinjo, je bila pozidana nova opečna stena. S to rešitvijo se je v črni kuhinji ohranilo originalno steno in stoletni omet oz. belež. Nova opečna stena je pozidana še v manjši



5

Sl. 3: Opisni list poškodb po potresu 12. 4. 1998, ZVKDS, OE Nova Gorica.  
Sl. 4: Popotresno obnovljena hiša na Turarjevi domačiji v Trenti. Foto: Andrejka Ščukovt, 2022.  
Sl. 5: V potresu leta 1998 poškodovan ovčji hlev v Lepeni. Foto: Andrejka Ščukovt, 1998.

5 Izvajalci del za popotresno obnovo Posočja so bili izbrani na podlagi javnega razpisa. Marsikatero podjetje je bilo brez referenc za obnovo objektov kulturne dediščine.





6



7



8



9



10

Sl. 6: Naselje Tolminske Ravne, pogled s planine Razor.  
Foto: Andrejka Ščukovt, 2015.

Sl. 7: Popotresno obnovljeno trško jedro Bovca.  
Foto: Andrejka Ščukovt, 2018.

Sl. 8: Primer popotresno obnovljene zidane osnove kašče  
iz Podmelca. Foto: Andrejka Ščukovt, 2014.

Sl. 9: Kneške Ravne, nadomestna gradnja hiše v Triglavskem  
narodnem parku. Foto: Andrejka Ščukovt, 2020.

sobi desnega prizidka, kjer so danes shramba, kopalnica in stranišče. Ko je bilo osnovno stanje objekta utrjeno, so sledili ukrepi v ostrejšju. Izdelana je bila nova lesena konstrukcija dvokapne strehe z obojestranskima čopoma, ki je pokrita z macenovimi deskami debeline okrog 2 cm, širine 15 cm in dolžine 180 cm. Način prekrivanja je na dva preklopa. Na spodnjem koncu je rob žaganih desk tesan. Tesani so še robovi tramov strešne konstrukcije. Vidni elementi konstrukcije strehe pa so zvezani z lesenimi klini. Na vhodni fasadi je lesen strešni zatrep posodobljen. Vgrajena je večja okenska odprtina, senčijo jo lamele. Pozidana sta dva nova dimnika, ker obstoječa nista bila ognjevarna in statično stabilna. Preden so dimnik lončene peči porušili, je restavrador z dimnika snel fragment ometa z letnico 1939. Novi zunanji vidni del dimnika je narejen po vzoru predhodnika, ometan in z ravno kapo. Lega in velikost okenskih in vratnih odprtini ni spremenjena. Novo je stavbno pohištvo. Okna so dvokrilna in deljena na tretjine. Okovje, tečajniki, ključavnice, kljuge sledijo historičnim vzorcem. Okna so senčena s polkni. Ruševini obeh prizidkov sta sanirani tako, da so zunanje stene ponovno pozidane v kamnu. Nekdanji listnik je zaradi nove vsebine z notranje strani pozidan z opeko. Končni fasadni omet je obdelan v finem zaglajenem ometu in beljen. Po odstranitvi ometa v izbi smo ugotovili najstarejšo stavbno zasnovo hiše. Na severni steni sta se pokazali očem skriti zazidana vratna in okenska odprtina, ki sta potrdili domnevo, da je bil ta prostor prvotna bivalna celica. Sledila je bočna rast, ko so enodelnemu prostoru dodali nove prostore na severni in vzhodni strani. Z restavratorskimi posegi nam je uspelo ohraniti premično in nepremično opremo hiše: notranja vrata s podboji, krušno peč s klopjo, leseno palico za sušenje oblek, vzdano omarico itd. Posebna pozornost je bila namenjena utrjevanju originalnega ometa sten in stropa v nekdanji črni kuhinji.

#### Popotresna obnova Tolminskih Raven, primer obnove naselbinske dediščine

Primer celovito popotresno obnovljene naselbinske dediščine so Tolminske Ravne, ki ležijo na 913 metrih nadmorske višine v Triglavskem narodnem parku. Prioritetni izbor Tolminskih Raven, kjer se je najprej začela popotresna obnova, ni naključen. Izkazala se

je potreba po ohranitvi vasi. V prvi polovici 20. st. je bilo v vasi okrog sto prebivalcev in osemnajst hišnih števil. Pred potresom leta 1998 se je vas skrčila na osem hišnih števil z dvanajstimi prebivalci. Potres leta 1998 je pomenil potencialno nevarnost za nov val izseljevanja. Prva v nizu za popotresno obnovo je bila Skalarjeva domačija. Sestavljajo jo hiša, hlev s senikom in prislonjenim silosom ter garažo, klet, kašča s svinjakom, toplar in seniki na senožetih. Zaradi bližajoče se zime je bil najprej saniran hlev. Sledila je sanacija hiše, zidane kašče ter »čiščenje« neustreznih prizidkov. Hiša na Skalarjevi domačiji je tudi ustrezen primer sanacije po potresu leta 1976 po metodi Zavoda za raziskavo materiala in konstrukcij. Bistvo takratne sanacijske metode je bila vodoravna povezava nosilnih sten z jeklenimi vezmi na zunanjih vogalih, privitimi na fasado. Popotresna sanacija iz leta 1998 je obsegala dodatno statično utrditev, namen je bil tudi ponovno vrniti hiši tipično zunanjo podobo. Notranjost hiše so lastniki uredili glede na lastne potrebe in želje.

#### Nadomestne gradnje v varovanem območju

Konservatorska teorija izjemoma dopušča rekonstrukcijo stavbne dediščine v smislu natančnega arhitekturnega ali fotografskega posnetka, če so za to zagotovljeni naslednji pogoji: spomenik je bil poruščen kot posledica naravne nesreče, druge večje katastrofe ali vojne; za rekonstrukcijo obstaja natančna dokumentacija o stanju pred porušitvijo; spomenik je nepogrešljiv del prostorske zasnove mesta, naselja ali kulturne krajine. V popotresni obnovi Posočja so nadomestne gradnje izvedene v primeru, ko je bil objekt tako močno poškodovan, da sanacija ni bila mogoča ali bi stroški obnove presegli stroške nadomestne gradnje.

#### Popotresna obnova planin

Pašna živinoreja je v Julijskih Alpah tradicionalna gospodarska panoga. Za bovške visokogorske ovčje planine je značilno, da so stavbe postavljene pravokotno na strma pobočja z višinskimi zamiki. Drugače so zasnovane planine na Tolminskem in Kobarškem, ki ležijo na nižji nadmorski višini, objekti stojijo v gruči ali v vrsti. V potresu leta 1998 je bilo poškodovanih okrog dvajset planin. Popolnoma je bila





11



12

uničena planina Leskovca, ki je kulturni spomenik lokalnega pomena. Že potres leta 1976 je uničil skupni hlev na planini Razor, ki so ga celovito obnovili šele jeseni leta 2008. V sklopu popotresne obnove Posočja so obnovili pastirske stavbe na planinah Sleme, Polog in Kuhinja ter ozke, dotrajane cestne povezave do planin.

#### Popotresna obnova stenskih poslikav

Stenske poslikave so tisti segment kulturne dediščine, ki se je v procesu popotresne obnove objektov izkazal kot najbolj ranljiv. Po drugi strani sta oba potresa prispevala k velikemu številu odkritih stenskih poslikav na objektih kulturne dediščine. S poškodbami zidov, razpokami, delnimi porušitvami, z odpadlim ometom ipd. so na dan prihajala nova odkritja na sakralni in profani stavbni dediščini. Na žalost so bile med obnovami še zlasti na sakralni dediščini nekatere poslikave tudi poškodovane. Razlogi so v neprimernih postopkih obnove, malomarnem ravnanju nekaterih izvajalcev gradbenih del ali v naključnem poškodovanju med sistematičnim injektiranjem. Velik problem je nastal pri injektiranju zidov s klasičnimi injektirnimi masami, ki vsebujejo veliko količino sivega cementa in s tem za stenske poslikave nevarnih soli, ki so se izkazale za trajno škodljive. Z nenehnim sodelovanjem različnih strok se danes pri obnovah ne uporablja več toliko materialov, ki v spomeniško zaščitene objekte vnašajo škodljive elemente.<sup>6</sup>

#### Sklep

Slovenija je potresno ogrožena dežela. Potresi lahko povzročijo nepopravljivo škodo ali popolnoma uničijo celotna območja. V primerih naravnih nesreč sta posebej ranljivi in ogroženi stavbna in naselbinska dediščina, ki predstavljata več kot polovico enot, vpisanih v Register nepremične dediščine. Popotresna obnova Posočja je za konservatorje še vedno izziv in priložnost za ohranitev stavbne identitete Posočja, pa tudi velika strokovna dilema. Konflikt med ohranjanjem materialne substance objekta kulturne dediščine in izvedba »agresivne« gradbeno-statične sanacije se nam je velikokrat zdel skoraj nerešljiv problem. Ob zavedanju, da brez ohranitve spomeniških lastnosti ne bo mogoče obdržati kulturne dediščine, je bilo zato treba vložiti veliko truda in

predvsem s statično stroko poiskati skupno pot, ki ni bila lahka in se še danes prebijamo po njej. Zato pa sta v desetletjih dela napredovali gradbeno-statična in konservatorska stroka. Uvedeni so bili drugačni postopki dela in novi sanacijski materiali, ki so bolj prijazni do objektov stavbne dediščine. Predvsem sta obe stroki spoznali, da morata pri obnovi sodelovati v dobro dediščine. Po dvajsetih letih lahko ocenimo, da je sicer potres naredil veliko škodo, z nekaj škodo na kulturni dediščini tudi v popotresni obnovi, a danes ohranjenega in obnovljenega je neizmerno več. Potres je za obnovo in ohranjanje objektov kulturne dediščine pomenil tudi zasuk na bolje, saj se je s popotresno obnovo Posočja ohranila naselbinska dediščina in je bil saniran marsikateri objekt, ki moral sicer ne bi bil.<sup>7</sup>

#### Viri in literatura

Gaberšček, Silvester, ur.; *Breginj: 1976/1996: [ob dvajsetletnici potresa v Breginju]*. Restavratorski center Republike Slovenije, 1996.

Fister, Peter. Pomoč pri reševanju arhitekturne dediščine v Posočju. *Potresni zbornik*, ur. Janez Dolenc, Temeljna kulturna skupnost; Odbor za ugotavljanje in odpravo posledic potresa, 1980, str. 367–376.

Janežič, Igor, et al. Popotresna obnova Posočja: tehnični postopek in ekonomski vidik prenove stanovanjskih objektov. *Gradbeni vestnik*, št. 52, 2003, str. 107–113.

Pirkovič, Jelka. Reproduciranje izginulih spomenikov in vprašanje pristnosti. *Varstvo spomenikov*, št. 40, 2003, str. 209–221.

Razstava ob Dvajsetletnici popotresne obnove kulturne dediščine v Posočju (1998–2018), ZVKDS, OE Nova Gorica, Stergulčeva hiša, Trg golobarskih žrtev 22, Bovec, 10. 12. 2018.

Ščukovt, Andrejka. Popotresna obnova nekdanje Kaplanije v Kobaridu. *Varstvo spomenikov*, št. 40, 2003, str. 117–126.

Ščukovt, Andrejka. Strokovne osnove za razglasitev objektov kulturne dediščine za etnološki spomenik v občini Kobarid in Tolmin. ZVKDS. Nova Gorica, 1999.



13



14

Sl. 10: Popotresno obnovljena Jakovkna hiša v Podbrdu z restavrirano stensko poslikavo. Foto: Andrejka Ščukovt, 2009.

Sl. 11, 12: Popotresno sanirani pastirski objekti na planinah Kuhinja in Sleme. Foto: Andrejka Ščukovt, 2017.

Sl. 13, 14: Popotresno obnovljena hiša z restavrirano stensko poslikavo na fasadah in v dveh sobah t. i. kaplanije v Kobaridu. Foto: Andrejka Ščukovt, 2004.

6 Povzetek besedila z razstave ob dvajsetletnici popotresne obnove kulturne dediščine v Posočju (1998–2018), pripravil ZVKDS, OE Nova Gorica. Razstava je bila prvič na ogled v Stergulčevi hiši, Trg golobarskih žrtev 22, Bovec, 10. 12. 2018.

7 Prav tam.



# L'Aquila ostaja nespremenjena / L'Aquila Remains Unchanged

Ettore Vadini



1



2

Sl. 1: Načrt L'Aquile (*Pianta dell'Aquila*), ki ga je leta 1575 izdelal arhitekt in matematik Girolamo Pico Fonticulano. Vir: A. Clementi, E. Piroddi, *L'Aquila*, založba Editori Laterza, 1986.

Sl. 2: Perspektivni zemljevid L'Aquile, ki ga je leta 1622 izrisal Lauro. Vir: Clementi, E. Piroddi, *L'Aquila*, založba Editori Laterza, 1986.

Sl. 3: Zemljevid L'Aquile, ki ga je leta 1753 izdelal Vandi (znan kot *Pianta del Vandi*). Vir: A. Clementi, E. Piroddi, *L'Aquila*, založba Editori Laterza, 1986.

L'Aquila je eno od tistih izjemnih mest z bogato kulturno dediščino, ki so obdarjena z močjo, da se učinkovito odzovejo na travme iz preteklosti. Je trdoživo, neuničljivo mesto, ki je vse od svoje ustanovitve sredi 13. stoletja kljub različnim uničujočim dogodkom, med katerimi niso bili zgolj potresi, vsakič znova našlo moč za rast in obnovo. Prav proaktivna identiteta mesta ostaja »ves čas nespremenjena«: če parafraziramo Vergilija in njegovo *Georgiko* – v njej si je humanist Massonio, rojen v L'Aquili, sposobil latinski izraz *Immota Manet*, ki je od 17. stoletja prisoten na grbu mesta – je L'Aquila močno vpeta v okoliš, na vrhu katerega je bila ustanovljena. Da bi lahko razumeli njeno trdoživo naravo, se moramo vrniti v zgodovino, v čas, ko še ni bilo ne duha ne sluha o obstoju tega mesta.

Leta 1227 je bil v Rimu izvoljen papež Gregor IX., ki je zaradi razlogov, povezanih s križarskimi vojnami v Sveti deželi, večkrat izobčil Friderika II. V istih letih je bil v dolini reke Aterno, v nemški regiji Švabiji, takratni cesar prisiljen izvajati politiko zatiranja, da bi izkoreninil nenehne težnje fevdalcev po avtonomiji. Istočasno so se prebivalci gradov, posejanih po dolini, ki so bili pod pritiski fevdov, razprostranjenih po ozemlju blizu papeške države, po svojih poslanikih pritožili papežu zaradi zatiranja normansko-švabskega imperija in kot rešitev predlagali ustanovitev *civitas nova* (novega mesta) v »Acculi«. Kmalu potem se je papež Gregor IX. v dveh poslanicah, izdanih leta 1229, zavzel za te dežele in sprejel prošnjo ljudstva za ustanovitev novega mesta. Vendar mesto L'Aquila ni bilo ustanovljeno na podlagi poslanic Gregorja IX., ampak je moralo počakati do leta 1254, ko je bila sprejeta listina Kraljevine Sicilije *Privilegium concessum de constructione Aquilae* (znana kot listina Friderika II.). V tem dokumentu je bilo zapisano: »Da bi preprečili prodor generičnih plenilcev v mesto, se pravi izdajalcev in upornikov, ki so podpirali tiste, ki so se uprli cesarstvu, bo na kraju [...] med Amiteronom in Forcono, kjer je gradov sicer malo, a so z vsem srcem zvesti in predani, zgrajeno mesto z imenom Aquila.« (Clementi, Piroddi, 1986) In tako se je tudi zgodilo. Kljub najboljšim namenom je L'Aquila ali *civitas nova* nastajala v burnem obdobju nenehnih pretresov: leta 1250 je umrl Friderik II., nasledil ga je sin Konrad IV., ta pa je leta 1254 umrl za malarijo. Oblast je prešla v roke Konrada III. (Conradin), ki je bil takrat star le dve leti in je zato skrbništvo nad njim prevzel papež Inocenc IV., regentstvo Kraljevine Sicilije pa je prevzel Manfred, polbrat Konrada IV. Leta 1257 je papež Aleksander IV. odobril prenos škofijskega sedeža v Forconi v novo mesto L'Aquila,

kar je spodbudilo »gvelfske« težnje med njegovimi prebivalci. Leta 1258 je bil Manfred izvoljen za kralja Sicilije in je takoj začel zatirati tiste skupnosti v kraljestvu, ki so bile pod okriljem Cerkve, vključno z L'Aquilo, in mesto je bilo leta 1259, le pet let po ustanovitvi, kaznovano z uničenjem.

L'Aquilo so obnovili šele po bitki pri Beneventu (1266), ko je Karel I., grof Anžujski, odprl Kraljevino Sicilijo za dinastijo Anžujcev (the Capetian House of Anjou). Ko govorimo o prvi resnični obnovi L'Aquile, moramo upoštevati dva dejavnika: na eni strani željo prebivalcev gradov, da bi ostali znotraj *civitas nova* in tako ponovno potrdili, da so se osvobodili fevdalizma, na drugi strani pa interes monarhije, da kot del programa utrjevanja svojih meja ohrani mesto, ki ji je lojalno. Obnova, za katero se je zavzemal Karel I., je imela takojšnji učinek na rast in razvoj L'Aquile, saj so se začele v mesto priseljevati skupnosti z gradov. Vsaka skupnost je zasedla svoj del mesta in si v njem zgradila hiše, prizidke in lastne cerkve, tako da je nastalo tudi več mestnih središč. Od tod so lastniki upravljali svoje gradove, ob spoštovanju *Statuta Civitatis* pa je vsaka skupnost ohranila svoje pravice do pašnikov na državnih zemljiščih zunaj mestnega obzidja. Iz teh razlogov je v L'Aquili še danes mogoče razbrati prvotne urbane oblike, ki so nastale z združitvijo več središč. Legenda pravi, da jih je bilo 99: toliko, kolikor je bilo gradov, iz katerih so prišle skupnosti, in toliko, kolikor je brizgalnih šob v vodnjaku Rivera (1272).

L'Aquila je bila obnovljena proti koncu trinajstega stoletja. V mestu je živelo na tisoče prebivalcev, med njimi številni trgovci in obrtniki ter različni verski redovi, ki so zgradili cerkve in samostane izredne simbolne in arhitekturne vrednosti. Leta 1294 so benediktinci dokončali baziliko Santa Maria di Collemaggio za kronanje papeža Celestina V., ta pa je kasneje baziliko podelil Celestinov odpustek (*Perdonanza Celestiniana*). Vendar pa rojstvo strateškega mesta, kot je L'Aquila, nikakor ni moglo biti rezultat enega samega projekta. Za ustanovitev mesta so določili prostor v dolini reke Aterno. Tam je bilo težišče in stičišče med severom in jugom, območje je bilo bogato tudi z vodo. Na podlagi tega lahko upravičeno sklepamo, da so pri projektu sodelovali številni strokovnjaki s področja mest in geopolitike. V regiji Abruzzi so načrtovali ustanovitev glavne izpostave, ki naj bi bila strateškega pomena za različna kraljestva in bi bila zaradi dejavnosti, povezanih z volno in žafranom ter trgovanjem, pa tudi zaradi osrednjega položaja med Neapljem in Firencami, pomembna referenčna točka za ključne trge. L'Aquila je hkrati urbanistični in krajinski projekt, in sicer iz dveh razlogov: zaradi



L'Aquila is one of those extraordinary heritage-cities gifted with the strength to respond to the traumas inflicted by history. It is a resilient city. Since its particular time of foundation in the mid-thirteenth century, L'Aquila has continually found the vigour to rebuild in the wake of various destructive events, not all of which were earthquakes. What "remains unchanged", precisely, is its proactive identity: to paraphrase Virgil in his *Georgics* – in which, what is more, the L'Aquila-born humanist Massonio borrows the Latin locution *Immotas Manet*, present since the seventeenth century on the city's coat of arms – L'Aquila is powerfully rooted to the site atop which it was founded. To comprehend its resistant nature, we must step back in history, to a time when this city did not yet exist.

In 1227 Pope Gregory IX was elected in Rome. On more than one occasion he had excommunicated Frederick II for reasons tied to the Crusades in the Holy Land. Those same years, in the valley of the Aterno River, the Swabian Emperor was forced to implement a policy of repression, more anti-feudal than anti-popular, to quell continuous drives toward autonomy. At the same time, the inhabitants of the castles distributed across the valley – tormented by the fiefdoms spread across a territory close to the Papal State – brought their grievances to the Pope, via their ambassadors, about the oppression of the Norman-Swabian empire, and proposed the founding of a *civitas nova* in "Acculi" as a solution. It was not long after that Gregory IX, in two missives issued in 1229, broke the impasse and laid claim to these lands, welcoming the peoples' request to found a new city. Ironically, the city of L'Aquila would not be founded in the wake of the letters issued by Gregory IX, but would have to wait for a Diploma from the Kingdom of Sicily in 1254, the *Privilegium concessum de constructione Aquilae* (known as that of Frederick II). This document stated, "to keep generic predators, who offered support to those who, traitors and rebels, stood against the Empire, from penetrating into the Kingdom, in the place [...] between Amiterno and Forcona, where the castles are sparse though dedicated, there will be built a city known as Aquila" (Clementi, Piroddi, 1986). And thus it would be. Despite the best intentions for a *civitas nova*, the foundation of L'Aquila unfolded across a period of continuous upheavals: Frederick II died in 1250; he was succeeded by his son Conrad IV, who died of malaria in 1254; power passed into the hands of Conrad III (Conradin) who, only 2 years old at the time, came under the tutelage of Innocent IV, and thus the regency of the Kingdom of Sicily, under Conrad IV's half-brother Manfred, in 1257 Pope Alexan-



der IV authorised the transfer of the Bishop's Seat in Forcona to the new city of L'Aquila, leveraging a "Guelphic" tendency among its citizens; in 1258 Manfred had himself elected King of Sicily and immediately began a repression of those communes in the Kingdom protected by the Church, including L'Aquila that, however, in 1259, only 5 years after it was founded, was punished by its destruction.

L'Aquila would be reconstructed only in the wake of the Battle of Benevento (1266), when Charles I of Anjou opened up the Kingdom of Sicily to the dynasty of the Capetian House of Anjou; however, when speaking of the first true reconstruction of L'Aquila we must consider two factors: on the one hand the desire of the inhabitants of the castles to remain within the *civitas nova* in order to reaffirm their liberation from feudalism and, on the other hand, the interest of a monarchy in maintaining a loyal city as part of a programme to fortify its confines. The reconstruction championed by Charles I immediately had positive repercussions on the growth of L'Aquila. In this manner, many more communities arrived from the castles, primarily given the identification of an "urban" solution for the stewards of rights to the various castles from which they hailed: in fact, each community would have occupied a "locale" (a site) in the new city, building homes, annexes and their own church. Respecting the *Statuta Civitatis*, each group would maintain its rights to pastures on state-owned lands outside the city walls. For these reasons, to this day in L'Aquila it is still possible to read an urban form obtained through the aggregation of multiple centres. Legend would have it that they were 99: the same number of castles that were transferred, and the same number as the spouts in the Fountain of the Rivera (1272).

Toward the end of the thirteenth century, L'Aquila had been reconstructed. It was home to thousands of citizens, including numerous merchants and artisans, while various religious orders had built churches and

convents of notable symbolic and architectural value. In particular, in 1294, the Benedictines completed the complex of Santa Maria di Collemaggio for the coronation of Pope Celestine V, who had requested the basilica and later granted the "la perdonanza" concession. However, in the end, the birth of a strategic city such as L'Aquila could not be the result of a single project. The site selected for its foundation occupied a position that dominated the valley of the Aterno River. It was a centre of gravity and hinge between north and south, that was also rich with water. This immediately suggests the work of many experts in cities and geopolitics. There was a plan to create the principal outpost in the Abruzzi region, which would prove strategic to various kingdoms, be a reference for important markets, thanks to activities linked to wool and saffron, as well as trade, given its central position between Naples and Florence. L'Aquila is both an urban and landscape project, as it looks to the surrounding territory to maintain inseparable economic and socio-anthropological questions, and because the spaces inside its walls would host a polycentrism suitable to representing a city inspired by the original castles. Reconstruction under the House of Anjou gave us the orthogonal grid and the urban organisation of locali and quarti, while the original Swabian design produced Piazza del Mercato (or "del Duomo") and a number of roads running from the borgo di Acculi to the Porta Bazzano. The aforementioned square, home to the Cathedral of Saints George and Maximus (the Duomo, 13<sup>th</sup> c.), can be considered the principal space of foundation, independent of the locali, that is, the

Fig. 1: Pianta dell'Aquila made by Fonticulan in 1575.

Source: A. Clementi, E. Piroddi, L'Aquila, Editori Laterza, 1986.

Fig. 2: Perspective map of L'Aquila engraved by Lauro in 1622.

Source: A. Clementi, E. Piroddi, L'Aquila, Editori Laterza, 1986.

Fig. 3: Map of L'Aquila made by Vandi (known as Pianta del Vandi) in 1753. Source: A. Clementi, E. Piroddi, L'Aquila, Editori Laterza, 1986.





4



5



6



7



8



9

Sl. 4, 5, 6: Španska trdnjava (grad, XVI. stoletje), zunanji pogled na Narodni muzej Abruzzo. Fotografija: Ettore Vadini.

Sl. 7: Mestni bazen (Paolo Vietti Violi, 1928). Foto: Sergio Camplone.

Sl. 8: Ruševine študentskega doma. Foto: Sergio Camplone.

Sl. 9: Palača Ardinghelli (18. stoletje), v kateri je muzej sodobne umetnosti MAXXI L'Aquila. Foto: Ettore Vadini.

Sl. 10: Satelitska slika mesta L'Aquila. Vir: občina L'Aquila.

gospodarskih in socialno-antropoloških dejavnikov posveča precej pozornosti okoliškemu področju, poleg tega pa prostori znotraj njenih zidov nakazujejo policentризem, ki kaže na to, da mesto navdihujejo prvotni gradovi. Rekonstrukcija pod vladavino rodbine Anjou je prinesla ortogonalno mrežo in mestno organizacijsko strukturo stavb in četrti, medtem ko so po prvotnem švabijskem načrtu nastali trg Piazza del Mercato (ali »del Duomo«) in številne ceste, ki so potekale od predmestja borgo di Acculi do mestnih vrat Porta Bazzano. Za primarni prostor ustanovitve lahko štejemo trg, na katerem stoji katedrala svetega Jurija in Maksima (Duomo, 13. stoletje). Trg je neodvisen od predhodne strukture, na kateri so zgradili »anžijski dodatek«, zasnovan na mreži, ki vključuje 5 glavnih osi (2 sever-jug in 3 vzhod-zahod) in številne sekundarne ceste, ki tvorijo urbane segmente ter vozlišča, tesno povezana z mrežo. To klasično hipodamsko zasnovo so Anžujci že prej uporabili v drugih novoustanovljenih mestih. Tako imenovani »locali« oziroma civilne in verske stavbe so skupaj s »quarti«, štirimi četrtmi (soseskami), tvorili zaključeno celoto, pri čemer je bilo v vsaki izmed četrti najti po eno cerkev: svete Marije, svetega Jurija (zdaj svetega Justa), svetega Janeza (zdaj svetega Marciana) in svetega Petra. Gradnja številnih cerkva je ponudila priložnost za izpopolnitev arhitekturnih pristopov »akvilske šole«. Pri tem je treba izpostaviti predvsem fasado, ki se je postopoma spreminjala v veliko pravokotno ploskev iz svetlega kamna in je skupaj s pilastri in talnimi oznakami delovala precej težka, še posebej v primerjavi s portali in rozetami, ki so učinkovali precej lahkotneje. Fasada se je dvigovala nad strešnimi nakloni, praviloma neodvisno od glavnih cerkvenih ladij, odlikovala jo je njena vizualna podoba, lepo vidna s cerkvenega trga. Fasade cerkva so bistveno več prispevale h kakovosti mestnega prostora v L'Aquila kot pročelja renesančnih in baročnih palač. Njihova kakovost je najverjetneje dosegla vrhunec z baziliko San Bernardino (1525), ki jo je zasnoval arhitekt Cola dell'Amatrice. Od ustanovitve mesta L'Aquila do danes so potresi vzeli veliko življenj in povzročili veliko škode, hkrati pa so spodbudili obnovo in razvoj mesta, ki so ga ponovno zgradili na isti lokaciji. Mesto je doživelo vsaj pet zelo močnih potresov (1349, 1461, 1703, 1915 in 2009), ki so botrovali »nenehnim prekinitev procesa formalne sedimentacije mesta ter mu dajali pečat nasprotij in neskladnosti, porojenih iz ponovno sestavljenih delov uničenega in obnovljenega mesta« (Clementi, Piroddi, 1986). Po obdobju kuge se je L'Aquila kasneje, leta 1349, uspešno spopadla še s potresom in je bila potem skoraj dve stoletji prizorišče velikega razmaha trgovskih dejavnosti, vzporedno z njimi pa tudi urbanizma in arhitekture. Zgodovinska potrditev je prišla sredi štirinajstega stoletja, ko je mesto ustanovilo t. i. *Reggimento ad Arti*, za spodbujanje umetnosti, kar je trajalo do obdobja prvih treh desetletij šestnajstega stoletja, to je do vojaškega maščevanja Philiberta de Chalona, podkralja Neapeljskega kraljestva. V tistem obdobju so obrtniki in trgovci iz L'Aquile, ki so trgovali zlasti z volno, žafranom in živino, navezali stike s Firencami, Genovo in Benetkami ter prek njih s severno Evropo. Z vzpostavitvijo vladavine Aragoncev v Neapeljskem kraljestvu, ki je bilo takrat precej na udaru zaradi vojne med Francijo in Španijo, se je v

L'Aquila začelo obdobje ekonomske negotovosti in dedakence, ki se je končalo z vojaško okupacijo leta 1529 in izropanjem mesta. Do tega katastrofalnega razpleta je prišlo zaradi tega, ker je mesto odprlo vrata Francozom v upanju, da bo ponovno pridobilo privilegije, izgubljene zaradi fevdalizacije podeželja, ukinitev t. i. *libertas aquilana* in nenazadnje zaradi uvedbe visokega davka za financiranje gradnje Španske utrdbe, ki jo je leta 1534 zasnoval španski arhitekt Pedro Luis Escrivà in je bila zgrajena *ad reprimendam aquilanorum audaciam*.

Obstajajo tudi različni gravirani načrti mesta iz šestnajstega in sedemnajstega stoletja, ki nam dajejo predstav o urbanistični ureditvi L'Aquile v tem obdobju. Vredno je izpostaviti zlasti *Pianta dell'Aquila*, načrt L'Aquile, ki ga je leta 1575 izdelal italijanski arhitekt in matematik Girolamo Pico Fonticulano. Načrt je prva znana upodobitev mesta in je topografski prikaz mesta L'Aquila; na njem je 119 oštevilčenih stavb, od katerih je 115 tipično verskih. Poleg tega vključuje tudi pomembne nove urbane elemente L'Aquile, kot so Španska trdnjava (grad), bazilika San Bernardino, različne palače in obzidje s 14 vrati. Obstajali so še drugi načrti mesta, med katerimi sta najbolj znana Vandijev iz leta 1753 in Laurova gravura iz leta 1622, ki sta nastala na podlagi Antonellijevih risb in ki zelo natančno dokumentirata številne stavbne komplekse srednjega razreda. Mesto je bilo v času *Piante dell'Aquila* že sredi gospodarske in politične krize, a mestna dinamika je bila, paradoksalno, povsem drugačna. Arhitekturna zapuščina L'Aquile se je po uničujočem potresu leta 1703 dodatno oplemenitila, saj je potres spodbudil obnovo in zgraditev velikega števila stavb, ki jih je odlikovala izjemna kakovost in jim tudi zob časa ni prišel do živega, zato so ostale nespremenjene vse do dvajsetega stoletja. Dokaz za to je bazilika San Bernardino, ena od mojstrovčin pozne renesanse v L'Aquila, ki jo je po prekinitvah zaradi gradnje Španske utrdbe in zlasti zaradi katastrofe v letu 1703 baročno prenovil Berninijev učenec G. B. Contini. Omeniti velja tudi palačo Palazzo del Capitano, ki jo je Fonticulano imenitno prenovil leta 1572, ko se je v L'Aquila preselila Margareta Parmška (hčerka Karla V.). Po potresu leta 1703 so v L'Aquila več kot stoletje obnavljali četrti in trg Piazza Mercato, kjer so, upoštevajoč novo liturgijo protireformacije, prenovili tudi stolnico. V tem času so na južni strani trga zgradili novo cerkev Santa Maria del Suffragio, posvečeno vsem žrtvam in trpečim, z baročno fasado in kupolo, ki jo je leta 1803 dodal italijanski arhitekt in oblikovalec, urbanist in arheolog Giuseppe Valadier. V nekaterih mestnih vozliščih so bili projekti obnove usmerjeni k dialogu med cerkvijo in plemiškimi stavbami. To velja za trg Santa Maria Paganica med cerkvijo in palačo Ardinghelli (1732–1743), ki jo je osnoval italijanski arhitekt Francesco Fontana, trg Santa Maria di Roio z rokokojško palačo Rivera (1746–1778), ulico Cardinale in trg San Marciano s palačo Rustici (18. stoletje), trg Piazza San Biagio s palačo Mancinelli-Benedetti (18. stoletje), katere odrezani vogal se odpira proti cerkvi Santa Caterina, ki jo je zasnoval italijanski arhitekt Ferdinando Fuga, ter trg Piazza Santa Giusta s palačo Centi (1752–1776), ki na novo opredeljuje prostorsko srednjeveške cerkve.



previous structure atop which the “Anjou addition” would be built, structured by a grid characterised by 5 main axes (2 north-south and 3 east-west), and numerous secondary roads creating urban blocks, as well as squares-nodes intimately tied to the grid. This classical Hippodamian design had been previously adopted by the Anjou in other newly founded cities. The so-called “locali”, occupied by civil and religious buildings, would be aggregated with the “quarti”, 4 quarters (neighborhoods) referring to the same number of “capo di quarto” churches: Saint Mary, Saint George (now San Giusta), Saint John (now San Marciano) and Saint Peter. The occasion to build many churches here offered the chance to perfect a number of architectural characteristics of the “School of L’Aquila”. The main one is the façade, gradually converted into a large rectangular plane, in light coloured stone, with pilasters and floor markers, notably heavy with respect to the portals and rose windows, raised above the roof pitches, tendentially independent of the naves, though with a powerful scenographic projection toward the church square. It would be precisely the façades of the churches, more than the elevations of Renaissance and Baroque palaces, that would define the quality of urban space in L’Aquila, perhaps reaching its apex with the Basilica of San Bernardino (1525) by Cola dell’Amatrice.

From the foundation of L’Aquila to the present, earthquakes have taken many lives and caused much destruction. That said, they have also been reason for many to rebuild and develop the civitas on the same site. The most violent number at least five (1349, 1461, 1703, 1915 and 2009) provoking “a continuous interruption in the process of formal sedimentation of the city; vice versa characterising it by oppositions, dissonances, citations produced by the recomposed pieces of the destroyed and rebuilt city” (Clementi, Piroddi, 1986). Having overcome the first great earthquake, in 1349, what is more, preceded by the plague, for almost two centuries L’Aquila would be the theatre of a grand development of mercantile activities and, in parallel, of urbanism and architecture. Historical confirmation came in the mid-fourteenth century, when the city formed a Reggimento ad Arti publicly recognised to promote the arts until the first three decades of the sixteenth century, that is, until the military retaliation of Philibert de Chalon, viceroy of the Kingdom of Naples. These were decades when artisans and traders from L’Aquila, in particular based on wool, saffron and livestock, initiated relations with Florence, Genoa and Venice, and through them with Northern Europe. However, the arrival of the House of Aragon at the court of the Kingdom of Naples, what is more suffering from the war between France and Spain, marked the beginnings for L’Aquila of a period of commercial uncertainty and decadence that culminated with a military occupation in 1529, the sacking of the city for having opened its gates to the French when it hoped to reacquire lost privileges, the infeudation of the countryside, the cancellation of the libertas aquilana and, last but not least, with the imposition of a heavy tax to finance the construction of the Spanish Fort, initiated in 1534 designed by P. L. Escrivà and erected ad reprimendam aquilanorum audaciam. To have an idea of the urban situation in L’Aquila during this period there are diverse engraved plans of



10

the city from the sixteenth and seventeenth centuries. In particular the Pianta dell’Aquila (Plan of L’Aquila) by Fonticulano, the first known representation of the city. Realised in 1575 it presents a topographic depiction of L’Aquila with 119 numbered buildings, 115 of which are emblematically religious, and important and new urban elements, such as the Spanish Fort (Castle), the Basilica of San Bernardino, diverse palaces and the walls with 14 gates. There would be other plans of the city, the most famous being that by Vandi from 1753, and the engraving by Lauro from 1622, based on drawings by Antonelli, in which a greater precision documents many building complexes for the middle class. However, if at the time of the Pianta dell’Aquila the city was already in the midst of an economic and political crisis, paradoxically, the urban dynamic was entirely different. The architectural legacy of L’Aquila, in truth, continued to enrich itself even after the devastating earthquake of 1703, arriving, with yet another reconstruction and this time a large number of buildings, a structure of notable quantity that would remain unaltered until the twentieth century. Proof is offered by San Bernardino, one of L’Aquila’s late Renaissance masterpieces that, despite the interruptions caused by the Spanish Fort and, precisely, the catastrophe of 1703, would receive a Baroque renovation by G. B. Contini, a pupil of Bernini. There is also the Palazzo del Capitano that, with the settlement of Margaret of Parma (daughter of Charles V) in L’Aquila in 1572, would be the object of a notable renovation by Fonticulano. For more than a century, after the 1703 earthquake, L’Aquila would witness the reconstruction of its quarti and Piazza Mercato, where the Duomo was renovated to respect the new liturgy of the Counter-Reformation. This was also

the period of construction, on the southern side of the square, of the new Church of Santa Maria del Suffragio, dedicated to the victims, with its Borrominian façade and a dome, added in 1803, by Valadier. In some urban nodes, reconstruction projects tended toward a dialogue between the church and noble buildings: this is the case in Piazza Santa Maria Panonica between the church and Palazzo Ardinghelli (1732-1743) attributed to F. Fontana; in piazza Santa Maria di Roio, with the Rococo Palazzo Rivera (1746-1778); in via Cardinale and Piazza San Marciano with the Palazzo Rustici (18<sup>th</sup> c.); in Piazza San Biagio, with the Vanvitellian Palazzo Mancinelli-Benedetti (18<sup>th</sup> c.), whose cut corner opens up toward the Church of Santa Caterina, what is more resolved by F. Fuga; in Piazza Santa Giusta, with Palazzo Centi (1752-1776) which redefines the spatiality created by the medieval church.

Following the lengthy eighteenth century reconstruction, L’Aquila traversed the nineteenth century with few important urban and architectural changes. Worthy of mention, nonetheless, are Palazzo del Governo (1809- 1846) hosting the so-called Sala Olimpica, later demolished, the Municipal Theatre (1857-1873) known also as the Teatro di San Ferdinando, the Palazzo dell’Esposizione (1888), now Palazzo

Fig. 4, 5, 6: Spanish Fort (Castle, XVI century), exterior view of the National Museum of Abruzzo. Photo: Ettore Vadini.

Fig. 7: Municipal Pool (Paolo Vietti Violi, 1928). Photo: Sergio Camplone.

Fig. 8: Rubble of the student house. Photo: Sergio Camplone.

Fig. 9: Ardinghelli Palace (XVIII century) location of the MAXXI L’Aquila. Photo: Ettore Vadini.

Fig. 10: Satellite image of L’Aquila. Source: courtesy of the Municipality of L’Aquila.





11



12



13



14

**Sl. 11:** Začasni stanovanjski kompleksi (projekt CASE, eko kompatibilni trajnostni potresno odporni kompleksi). Foto: Sergio Camplone.

**Sl. 12:** Soseska San Giovanni, nekdanji most Belvedere. Fotografija: Sergio Camplone.

**Sl. 13, 14:** Začasni sedež glasbenega konservatorija A. Casella (projekt MUSP – začasni izobraževalni moduli). Foto: Sergio Camplone.

**Sl. 15, 16, 17:** Papirnata koncertna dvorana (Shigeru Ban, 2011). Foto: Sergio Camplone.

**Sl. 18, 19:** gledališče Auditorium del Parco (gradbena delavnica pod vodstvom Renza Piana, 2012). Foto: Sergio Camplone

Po dolgotrajni obnovi v 18. stoletju je L'Aquila v 19. stoletju doživela nekaj pomembnih urbanističnih in arhitekturnih sprememb. Med njimi velja omeniti palačo Palazzo del Governo (1809–1846), v kateri je bila tako imenovana *Sala Olimpica*, ki je bila pozneje porušena; mestno gledališče (1857–1873), znano tudi kot Teatro di San Ferdinando; palačo Palazzo dell'Esposizione (1888), zdaj Palazzo dell'Emiciclo, z značilno ukrivljeno fasado, ki gleda na vrtove mestne hiše; dela, namenjena razširitvi promenade, Corso (1876), in monumentalno stopnišče v baziliki San Bernardino. Na pragu dvajsetega stoletja, ko je industrializacija zajela nižje ležeče doline, je L'Aquila izgubila svojo vlogo stičišča med severom in jugom, vendar je njena lega kljub temu dajala številne razloge za optimizem. A če želimo govoriti o novih projektih, namenjenih preporodu L'Aquile, je vendarle treba počakati na prve glavne načrte, fašistično obdobje, povojno obdobje in rojstvo regij (1970) ter tragični potres leta 2009, po katerem se je mesto popolnoma posvetilo novim izjemnim podvigom, ki še vedno potekajo.

Po potresu leta 1915 je mesto sprejelo svoj prvi osrednji načrt (*Piano Regolatore*), ki je vključeval vprašanja varovanja, razvoja in ozaveščanja krhkosti mesta. Vendar sta se tako ta načrt, ki ga je leta 1916 izdelal G. Tian, kot tudi drugi načrt, ki ga je leta 1957 zasnoval L. Piccinato, nenehno spreminjala, pri čemer je šlo bolj za spontane preobrazbe kot za uvajanje trajnostnih rešitev. V medvojnem obdobju je bila L'Aquila, tako kot vse prestolnice italijanskih dežel oz. provinc, deležna arhitekturnih in urbanističnih posegov, značilnih za fašizem. Javne stavbe zavarovalnic in bank, kinodvorane, stanovanja in trgovine so napovedovale terciarno naravo prihodnosti mesta. Na ulici San Bernardino je bila zgrajena dolga stavba, ki je sledila orografiji med štirimi kantoni in cerkvijo, vključno s stavbo INA (V. Ballio Morpurgo, 1935) in Palazzo degli Uffici Governativi (Oddelek za gradbeništvo in *Azienda Autonoma Strade*, B. Valentini, 1939). Ob zgodovinski osi Corso Vittorio, Corso Federico II. in Via Crispi najdemo stavbo Casa del Combattente (A. Pintorello, 1933), Neapeljsko banko (E. Tomassi, 1940), Banko Italije (1940), stavbo INFPS (C. Bazzani, 1934), stavbo INFAL (L. Ciarlini, 1941) in kino Massimo (L. Ciarlini, 1941). Strogost teh stavb, ki vse odsevajo italijanski modernizem, je v jukstapoziciji s številnimi deli, ki so bolj povezana z mednarodnim racionalizmom, na primer mestni bazen (P. Vietti Vio- li, 1928), vhodi in blagajne mestnega stadiona (P. Vi- etti Violi, 1933), Casa della Giovane Italiana (A. Pinto- rello, 1934) in Colonia Montana (E. Rossi, 1937).

Šest desetletij, ki ločijo povojno obdobje od prvega desetletja 21. stoletja in ki so jih zaznamovali tako gospodarski razcvet kot tudi krizne razmere v elektronski, letalski in farmacevtski industriji, si bo L'Aquila zapomnila kot obdobje, v katerem so njeni prebivalci postopoma zapuščali zgodovinsko središče. To se ni zgodilo zgolj zaradi želje po tem, da bi te stavbe naselili s pisarnami, sedeži ustanov in študentskimi domovi, temveč tudi zaradi prihoda novih deležnikov v dolino reke Aterno, ki naj bi spodbudili industrijski razvoj. To se je zgodilo tudi zato, ker so se meščani postopoma preselili v nove četrti izven obzidja, kjer so imeli na voljo nove kolektivne storitve (šole, bolnišnice, sodišča, nakupovalna središča itd.).

Kot vemo, je po potresu 6. aprila 2009 arhitekturna dediščina mesta L'Aquila – starodavna in sodobna, znotraj in zunaj mestnega obzidja – vzela življenja in tudi sama utrpela veliko škodo. Ta tragični dogodek je v dobi komunikacije v realnem času takoj pretresel svet. V začetnem obdobju izrednih razmer so si lokalne oblasti in nacionalne vlade v samo nekaj mesecih prizadevale odpraviti opustošenje s preselitvi- jo 19 stanovanjskih jeder za več deset tisoč brez- domcev na območju L'Aquile. To so bila tako imenovana »nova mesta«, ki jih je sestavljalo 185 »trajnostnih in okolju prijaznih potresno odpornih kompleksov« (*Complessi Antisismici Sostenibili Eco- compatibili – Progetto CASE*), več kot tisoč začasnih stanovanjskih modulov (*Moduli Abitativi Provvisori – Progetto MAP*), trideset začasnih izobraževalnih modulov (*Moduli ad Uso Scolastico Provvisorio – Progetto MUSP*) in različne javne službe v tako ime- novanih »strateških« stavbah. Prebivalci L'Aquile in tudi mnogi drugi so to obnovo videli kot priložnost za inovativno revitalizacijo mesta, povezano s kultu- ro, raziskavami in trajnostnim turizmom. Temu sledi- jo različni idejni projekti, ki so nastali po potresu, vključno z načrtom za obnovo (*Piano di Ricostruzio- ne*) iz leta 2012 in novim splošnim načrtom (*Nuovo Piano Regolatore Generale*) iz leta 2017.

Današnja L'Aquila s svojim pomembnim zgodovinskim središčem, ki je skoraj v celoti obnovljeno, ni le pre- stolnica dežele, ki ponovno oživlja prestižne palače, v katerih domujejo različne ustanove, temveč je tudi mesto umetnosti, ki je nedvomno pomembna točka na zemljevidu mednarodnega kulturnega turizma. V mesto prihaja, pravzaprav se vanj vrača, vedno več prebivalcev. V mestu je tudi vedno več prestižnih usta- nov, ki se posvečajo raziskavam in kulturi, poleg tega pa se v njem povečuje tudi ponudba različnih dejavno- sti in prireditev. Med pomembne objekte v tem no- vem zanimivem okolju nedvomno spadajo MAXXI L'Aquila v palači Ardinghelli, Narodni muzej Abruzzo znotraj Španske trdnjave, likovna akademija, konser- vatorij Alfredo Casella, gledališče Stabile d'Abruzzo, Univerza L'Aquila, ki je spet v svojih prvotnih prostorih, znanstveni inštitut Gran Sasso, pomemben in nov raz- iskovalni center v Palazzo ex GIL in Casa della Giovane Italiana. Nenazadnje pa je treba izpostaviti tudi to, da je bil Celestinov odpustek (*Perdonanza Celestiniana*) uvrščen na Unescov »seznam nesnovne kulturne dedi- ščine«, kar je pomembno priznanje za mesto.

Pri tem obsežnemu podvigu, katerega glavni cilj je bil zavarovati in varovati tako obsežno materialno in nematerialno dediščino, so sodelovali državljani, prostovoljci, združenja, podjetja, organizacije, usta- nove ter italijanska in tuje vlade. Ponovno je bil po- memben prispevek arhitektov in inženirjev, ki so bili odgovorni za občutljive rekonstrukcije številnih spo- meniških arhitekturnih del, o katerih govori tudi ta članek, pri čemer so uporabili najnaprednejše tehni- ke potresno odporne načrtovanja in obnove stavb. Med njimi velja izpostaviti zlasti cerkev Svete- ga Bernardina na Piazza d'Armi, ki sta jo zasnovala Antonio Citterio in Patricia Viel (2010), papirnato koncertno dvorano japonskega arhitekta Shigeru Bana (2011) in gledališče Auditorium del Parco, ki ga je zasnoval Renzo Piano (2012).

Prevedla Lidija Jerman



dell'Emiciclo, with its characteristic curved façade facing the gardens of the Town Hall, the works to expand the Corso (1876) and the monumental stair at the Basilica of San Bernardino. In practical terms, on the threshold of the 1900s, with the industrialization of Italy being structured in the valleys below, L'Aquila lost its role as a hinge between north and south with respect to a time when "internal areas", such as that where it is sited, were reassuring from many points of view. To speak of new projects for the rebirth of L'Aquila it would be necessary to await the arrival of the first master plans, the Fascist ventennio, the post-war era and the birth of the Regions (1970), ending with the tragic 2009 earthquake, following which the city would find itself immersed in another extraordinary undertaking, still underway. Following the 1915 earthquake, the city adopted its first Piano Regolatore (Master Plan) that incorporated issues of safeguarding, development and an awareness of its fragility. However, both this Plan, by G. Tian (1916), and a second, by L. Piccinato (1957), were constantly modified. This was more to account for spontaneous transformations than to govern sustainable scenarios. During the interwar period, L'Aquila, like all of Italy's provincial capitals, received architectural and urban operations representative of Fascism. Public buildings, for insurance companies and banks, cinemas and housing and shops preannounced the tertiary nature of the city's future. A long building was erected in Via San Bernardino, following the orography between the "Quattro Cantoni" and the church, including the INA building (V. Ballio Morpurgo, 1935) and the Palazzo degli Uffici Governativi (Civil Engineering Department and Azienda Autonoma Strade, B. Valentini, 1939). Along the historical axis of Corso Vittorio, Corso Federico II and Via Crispi, we find the Casa del Combattente (A. Pintorello, 1933), the Bank of Naples (E. Tomassi, 1940), the Bank of Italy (1940), the INFPS building (C. Bazzani, 1934), the INFAIL building (L. Ciarlini, 1941) and the Cinema Massimo (L. Ciarlini, 1941). The austerity of these buildings, all reflecting the Italian line of Modernism, is juxtaposed by a number of works more related to international Rationalism, for example the Municipal Pool (P. Vietti Violi, 1928), the Entrances and Ticket Offices of the Municipal Stadium (P. Vietti Violi, 1933), the Casa della Giovane Italiana (A. Pintorello, 1934) and the Colonia Montana (E. Rossi, 1937). The six decades separating the post-war era from the first decade of the twenty-first century – during which we must remember the economic boom and the various market crises that depressed the electronics, aerospace and pharmaceuticals industries – will be remembered by L'Aquila as those of the progressive abandonment of the historical centre by its residents. This was due not only to the desire to occupy these buildings with offices, institutional headquarters and student housing, but also owing to the arrival of new attractors in the Aterno River Valley in an attempt to attract industrial development. It also occurred as citizens, seeing the new quarters outside the walls, gradually migrated toward new collective services (schools, hospitals, law courts, shopping malls, etc.). As we know, following the 6 April 2009 earthquake, L'Aquila's architectural heritage – ancient and modern,

inside and outside the city walls – took lives and suffered heavy damages. This tragic event, in an era of real-time communication, immediately rattled consciences around the globe. During an initial moment of the emergency, over the course of only a few months local and national governments worked to remedy the devastation by relocating across the territory of L'Aquila (that of the castles) 19 residential nuclei for tens of thousands of homeless. These were the so-called "new towns", consisting of 185 "Eco-Compatible Sustainable Earthquake Resistant Complexes" (Complessi Antisismici Sostenibili Ecocompatibili - Progetto CASE) more than one thousand Temporary Housing Modules (Moduli Abitativi Provvisori - Progetto MAP), thirty-odd Temporary Scholastic Modules (Moduli ad Uso Scolastico Provvisorio - Progetto MUSP) and many public services housed in containers and so-called "strategic" buildings. During a second moment, of greater reflection, the latest though unquestioned reconstruction was viewed by L'Aquila's residents – and not only – as an opportunity for an innovative regeneration of the city, linked to culture, research and sustainable tourism. This is the line pursued by various planning tools created after the earthquake, including the 2012 Reconstruction Plan (Piano di Ricostruzione) and the New General Master Plan (Nuovo Piano Regolatore Generale) from 2017.

Other than remaining capital of the Region, restoring life to prestigious palaces hosting various institutions, today's L'Aquila, with its important historical centre, almost entirely reopened, is a city of art that belongs to itineraries of international cultural tourism. The city is witness to a rising arrival, not to mention return, of residents and prestigious institutions dedicated to research and culture, and a growing offer of activities and events. Important realities in this new interesting undoubtedly include the MAXXI L'Aquila in Palazzo Ardinghelli, the National Museum of Abruzzo inside the Spanish Fort, the Academy of Fine Arts, the Alfredo Casella Conservatory, the Teatro Stabile d'Abruzzo, the University of L'Aquila, back in its original spaces, the Gran Sasso Science Institute, an important and new research centre hosted in the Palazzo ex GIL and the Casa della Giovane Italiana. Last but not least, for the city and its new positioning, the Perdonanza Celestiniana has been included on UNESCO's "List of Immaterial Cultural Heritage". This enormous and participatory undertaking, whose primary objectives were to secure and safeguard such a vast material and immaterial heritage, has seen contributions from citizens, volunteers, associations, businesses, organisations, institutions and Italian and foreign governments. Once again, the world of architecture and engineering has also contributed, guiding delicate reconstructions of many of the monumental works of architecture discussed here, introducing the most advanced techniques in earthquake resistant design and restoration of "building aggregations", and stimulating the reconstruction with many projects, some the result of design competitions, and temporary though important works: for example, Antonio Citterio and Patricia Viel at the Church of San Bernardino in Piazza d'Armi (2010), Shigeru Ban's Paper Concert Hall (2011) and Renzo Piano's Auditorium del Parco (2012).



15



16



17



18



19

Fig. 11: Temporary Housing Complexes (CASE project - Eco-Compatible Sustainable Earthquake Resistant Complexes).

Photo: Sergio Camplone.

Fig. 12: San Giovanni neighborhood, former Belvedere Bridge.

Photo: Sergio Camplone.

Fig. 13, 14: Temporary headquarters of the "A. Casella" Music Conservatory (MUSP project - Temporary Scholastic Modules).

Photo: Sergio Camplone.

Fig. 15, 16, 17: Paper Concert Hall (Shigeru Ban, 2011).

Photo: Sergio Camplone.

Fig. 18, 19: Auditorium del Parco (Renzo Piano Building Workshop,

2012). Photo: Sergio Camplone.



# Anagrafe del danno (Register škode) L'Aquila 2013/14

Sergio Camplone

*Ideologije ustvarjajo utemeljene arhive podob, reprezentativnih podob, ki ujamejo skupne ideje pomembnosti in sprožajo predvidljive misli, občutja. ... Problem ni v tem, da si ljudje zapomnimo s fotografijami, temveč da si zapomnimo le z njimi. To pomnjenje zasenči druge oblike razumevanja in spominjanja.*

Susan Sontag, *Pred bolečino drugih.*

## Mammuthus meridionalis

Izumrla živalska vrsta, ki je bila na začetku kvartarja močno razširjena na območju Apeninskega polotoka. Žival, ki jo je mogoče umestiti v obdobje pred približno milijonom let, je živela v dolini današnjega mesta L'Aquila, ki je bilo v tistem času večje zaprto jezero. Pred uveljavitvijo sodobnega geološkega koncepta evolucije so ljudstva, ki so živela na območjih, kjer so bili odkriti fosili južnega mamuta (*Mammuthus meridionalis*), izvor teh fosilov običajno pojasnjevala s fantazijskimi razlagami. Te je leta 1843 opisal John Murray v svojem Vodniku po osrednji Italiji. »Domačini, ki so nepoučeni o naravoslovju, zatrjujejo, da je skozi te kraje некоč potoval Hanibal. Prepričani so, da so te kosti ostanki kartažanskih slonov.«

## Anagrafe del danno (Register škode) – L'Aquila

Študije, videoposnetki, filmi, dokumenti, knjige, tematski blogi so pravi ocean, v katerem se zlahka izgubimo, zato je težko razbrati, katera informacija je dosegla svoj cilj v pravilni obliki in koliko je teh informacij. To, čemur pravimo »kolektivni spomin«, nikakor ni rezultat pomnjenja, temveč prej dogovora, s katerim se ljudje poenotijo o tem, katera različica dogodkov je veljavna.

Potres, ki se je zgodil 6. aprila 2009, je sledil sosledju dejstev in okoliščin, ki so bili med seboj tudi zelo oddaljeni. Register škode se v prečni liniji pomika po dejstvih, krajih in likih, ki so na takšen ali drugačen način zaznamovali ta dogodek. Moj pristop temelji predvsem na preučevanju zgodnjih znanilcev potresa, začnši v metaforičnem smislu z »mamutom« (*Elephas meridionalis*) na fotografiji pod številko nič. Žival, katere izvor sega več kot milijon let v preteklost, je živela v dolini današnjega mesta L'Aquila, ki je bila v tistem času veliko zaprto jezero.

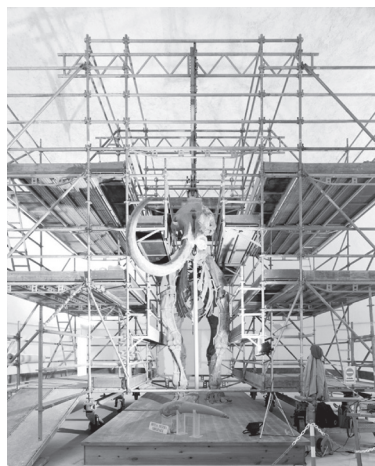
Ta velika prazgodovinska žival, ki je zaprta v svoj »oklep«, kot tudi 240.000.000 evrov vredni gradbeni odri, ki obkrožajo celotno zgodovinsko središče mesta L'Aquila, ter več kot 1.200 odlokov, uredb in predpisov, ki so jih sprejeli država, lokalne oblasti in agencija za civilno zaščito, nazorno prikazujejo, kakšne so razmere pet let po potresu.

## Pettino

Novejši del mesta, ki je vzniknil na podlagi prostorskega načrta iz leta 1975, je ena največjih sosesk v pokrajini L'Aquila in leži na 10 km globoki prelomnici, ki je povzročila najbolj uničujoče potrese v L'Aquili. Kot pravi Antonio Perrotti, nekdanji generalni direktor regionalnega oddelka za okolje in ozemlje, je geološko poročilo, priloženo občinskemu prostorskemu načrtu, jasno opozorilo na prisotnost prelomnice, vendar se je mesto kljub temu razširilo prav na tem območju. (...) »Na srečo se leta 2009 ni prebudila prelomnica na območju soseske Pettino, sicer bi bilo uničenje veliko hujše. V Pettinu je v 70. letih občina L'Aquila na podlagi javnega razpisa 17 stanovanjskim zadrugam dodelila različna zemljišča, namenjena gradnji socialnih stanovanj, pojavilo se je velikansko stanovanjsko naselje »Consorzio 201«. Od 201 stanovanjskih objektov jih bo zdaj porušanih kar 175, preostali pa bodo temeljito obnovljeni. Projekt je eden od najodmevnejših ukrepov po potresu, njegova vrednost pa je bila ocenjena na 50 milijonov evrov (do tega trenutka).

## Campo di fossa

Območje Campo di fossa več stoletij ni bilo pozidano. V tem predelu mesta so strašili duhovi, saj so tod некоč izvrševali smrtno obsodbe. Kasneje so ob potresih leta 1461, leta 1703 in ob potresu, ki je leta 1916 prizadel regijo Marsica, tam postavili začasna bivališča. Nad sosesko je viselo prekletstvo. Campo di fossa je ime za celotno območje na južnem koncu mesta L'Aquila, ki leži znotraj obzidja in je nastalo na podlagi urbanističnega projekta iz sredine 13. stoletja. Prekletstvo je ugasnilo šele, ko so vse cerkve in samostani v soseski Campo di Fossa izginili zaradi potresov ali ko so zaradi prenov in sprememb namembnosti postali neprepoznalni. Leta 1883 je bil v L'Aquili festival solidarnosti ob hudem potresu, ki je uničil mesto Ischia, in to prav v predelu Campo di Fossa, ki je kmalu postal najbolj »vroča« mestna četrt in prizorišče intenzivnih gradbenih investicij. Ob znameniti svetovni razstavi leta 1888 je bilo v soseski Campo di Fossa avgusta istega leta regionalno kmetijsko tekmovanje. S tem je ta soseska dokončno utrdila svoj novi status.







Zakonodajni odlok št. 39 z dne 28. aprila 2009 v 12. členu določa, da mora avtonomna uprava za državne monopole ministrstva za gospodarstvo in finance odstotek prihodkov od nagradnih iger, vključno z igrami na srečo, kot so »Gratta e vinci«, »10eLotto«, »WinForLife«, »Poker Cash«, »Casino on Line« itd., ter prihodkov od loterije nameniti za obnovo mesta L'Aquila in občin potresnega kraterja, in sicer v minimalnem znesku 500 milijonov EUR na leto od leta 2009 do leta 2032. Po podatkih koncesionarja za igre na srečo Sisal naj bi samo prihodki igre WinForLife med septembrom 2009 in decembrom 2012 za obnovo regije Abruzzo prinesli 305 milijonov evrov, vendar po besedah lokalnih organov ter številnih državljskih odborov in združenj o teh sredstvih ni ne duha ne sluha. Glede zneskov, pridobljenih z video loterijami, je računsko sodišče v svojem poročilu o državnih računovodskih izkazih za proračunsko leto 2012 navedlo, da je »država iz sektorja video loterij iztržila vsaj 3 milijarde EUR«.

Otvoritev prve stanovanjske novogradnje v L'Aquili, tako imenovane »*new town*«, je Berlusconi naznanil v telefonskem pogovoru med televizijskim šovom Porta a Porta na večer 6. aprila 2009. Septembra 2014 se je v stanovanjskem bloku Cese di Preturo, ki je bil zgrajen v okviru enega od 19 projektov C.A.S.E., porušil balkon. V petih stanovanjskih zgradbah na območju L'Aquile je bilo tako zaseženih 800 balkonov. Stavba, v kateri je prišlo do porušenja, je bila izpraznjena, v 22 drugih stanovanjskih objektih petih projektov »*new town*« (naselji Preturo, Arischia,

Collebrincioni, Sassa, Coppito) pa so bili zaprti in zapečateni balkoni in deli pritličij pod balkoni v zgornjih nadstropjih. V tako zaseženih objektih še naprej živijo stanovalci, a nimajo dostopa do lastnih balkonov.

Zaradi zrušenja balkona v Cese di Preturo je bila sprožena preiskava, ki je ugotavljala napake pri gradnji in dobave neakovostnih materialov. V preiskavi je prišli pod drobnogled 39 osumljencev. Les za balkone in stanovanja je leta 2009 dobavilo podjetje Safwood, ki ga v Piacenzi preiskujejo zaradi suma finančnih goljufij. Podjetja, ki so leta 2009 zgradila soseske »new town«, so bila pogodbeno zavezana k vzdrževanju objektov za obdobje 10 let, toda mnoga od njih so še pred iztekom tega obdobja končala v stečaju. Ker so v nekaterih primerih potrebni zelo resni sanacijski posegi, ki bi zahtevali več milijonov evrov, župan L'Aquile Cialente že napoveduje morebitno rušenje nekaterih od teh kompleksov.

Kmalu po realizaciji projekta C.A.S.E. so številne preiskave združenja Libera in kasneje tudi dosje EU, ki ga je podpisal danski evropski poslanec Soren Sondergaard, razkrili, da je pri gradnji teh stanovanjskih kompleksov, katerih cena je znašala 2.700 evrov na kvadratni meter, prišlo do negospodarnega trošenja denarja in vpletanja mafije. V zvezi s projektom C.A.S.E. je bila opravljena tudi preiskava seizmičnih izolatorjev, ki so bili nameščeni pod temeljnimi ploščami stavb v sklopu kompleksov »new town«. Izolatorji, ki so bili med laboratorijskimi testi v Kaliforniji podvrženi simuliranemu potresu, so se zlomili. (Vir: ANSA.it)





### Casa dello studente (študentski dom)

Stavba je bila zgrajena v šestdesetih letih prejšnjega stoletja. V njej so bila poleg skladišča farmacevtskih izdelkov tudi stanovanja. Leta 1979 je stavbo prevzela univerza in pod okriljem takratne univerzitetne ustanove »Opere universitarie« v njej zagotovila nastanitev najboljšim študentom. Zasebna stavba je tako prešla v državno last in se preoblikovala v študentski dom. Z ukinitvijo ustanove Opere universitarie leta 1982 je objekt prešel v last dežele Abruzzo, ki ga je upravljala prek ustanove »Azienda per il diritto agli studi universitari« (družbe za pravico do univerzitetnega študija). Tri dni po potresu, 9. aprila 2009, je ministrica za izobraževanje, univerze in raziskave Mariastella Gelmini podala naslednjo izjavo: »Študentski dom bomo obnovili. Študentski dom je eden od najvidnejših simbolov potresnega opustošenja. Njegova obnova je zato naša prioriteta. Skupaj s predsednikom Berlusconiem smo za obnovo te stavbe, v kateri so bivali najboljši študenti in študenti z najnižjimi dohodki, zagotovili 16 milijonov evrov. Zdaj iščemo dodatna sredstva za obnovo glasbenega konservatorija.«

### Poročilo Barberi, izdelano leta 1999

*Študija ogroženosti javnih stavb.*

Celoten naslov: »Popis ogroženosti strateških in drugih javnih stavb v regijah Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia in vzhodna Sicilija«. Iz popisa izhaja 209 zidanih stavb »slabe kakovosti« z lesenimi stropi in nosilci ter 346 stavb »slabe kakovosti« z opečnimi in betonskimi stropi.

Prefettura (Prefektura). Tip zgradbe: zidana. Starost gradnje: pred letom 1919. Potresna ranljivost: srednje visoka.

Univerza, Via Assergi. Zgrajena pred letom 1919. Srednje visoka ranljivost.

Bolnišnica S. Salvatore, Via Nizza. Zgrajena pred letom 1919. Srednja stopnja ranljivosti.

Še najmanj 120 drugih mestnih objektov je bilo ocenjenih kot »v stanju visoke ogroženosti«. Skoraj tretjina zasebnih stanovanj je potresno zelo ogrožena. Najnovejše, zgrajene po letu 1970, so bile zgrajene z »ogrodji iz armiranega betona, ki so slabo utrjena ali nestabilna«.

Odlok ministrskega predsednika št. 3797 iz leta 2009 je v 5. členu predvideval povračilo stroškov selitve pohištva (in morebitnega skladiščenja) prebivalcem, ki so morali zapustiti v potresu poškodovana stanovanja. Lastniki hiš z oceno A zato niso upravičeni do te ugodnosti.

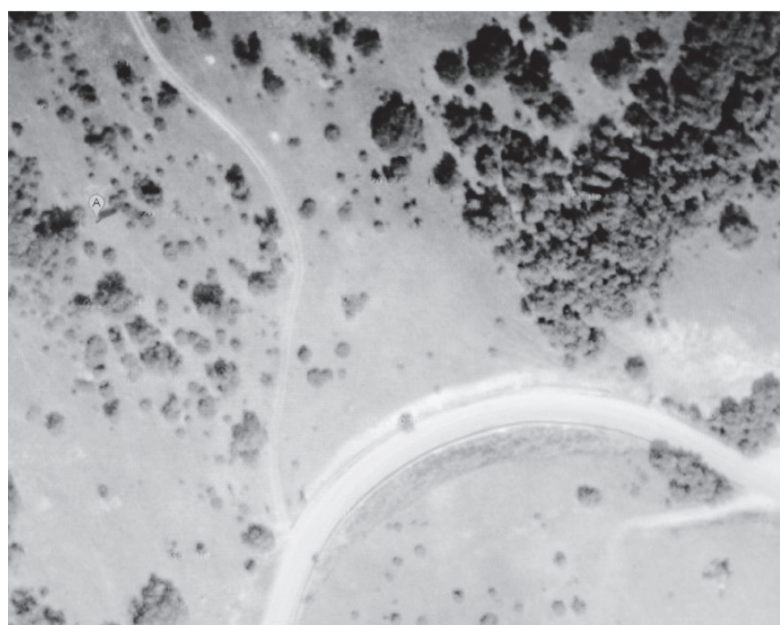
### Campo imperatore

Na planoti Campo Imperatore je hotel, v katerem je bil od 28. avgusta do 12. septembra 1943 zaprt Benito Mussolini. Bliskovita reševalna operacija, ki jo je koordiniral nemški poveljnik Otto Skorzeny, se je pozneje v zgodovino zapisala kot operacija Hrast. Kraj je še danes dostopen le z vzpenjačo iz kraja Fonte Cerreto, poleti pa z avtomobilom po državni cesti 17bis. Če je ta v dolini zaprta, je planota nedostopna. Gre torej za lokacijo, ki je lahko branljiva in težko dostopna. Te edinstvene značilnosti so bile najbrž povod za (pozneje opuščeno) zamisel ameriške delegacije za G8, da bi sedež Baracka Obame postavili na 2.000 metrih nadmorske višine na Gran Sassu, v nekdanjem ducejevem zaporu.

Zaradi potresa leta 2009 je v L'Aquila še vedno 15.316 ljudi, ki potrebujejo državno pomoč. Od tega jih 11.049 živi v stanovanjih projekta C.A.S.E., 2.367 v začasnih bivalnih modulih, 169 pa v najemnih stanovanjih v okviru nepremičninskega sklada in okvirnega sporazuma Barete. 1.588 je prejemnikov subvencije za nastanitev, od teh jih 1.357 stalno prebiva v občini L'Aquila (547 v občini L'Aquila, 479 v občinah zunaj L'Aquile, 108 pa na drugem naslovu – npr. v kampu/šotorih/pri drugih osebah – in 223 na neprijavljenem naslovu). Poleg tega je v različnih prenočiščih in objektih za začasno bivanje nastanjenih 143 oseb (79 v pokrajini L'Aquila, 8 v pokrajini Teramo, 35 v pokrajini Pescara, 6 v pokrajini Chieti in 15 izven Abruzzo) (Vir: Redazione - 6apr.it - november - 2014).

Prevedla Maja Furlanič

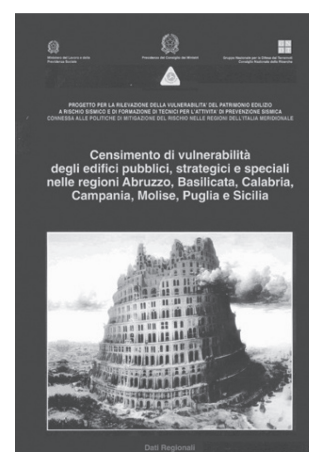




Epicenter potresa na območju L'Aquile

Podatki INGV 42,334 13,334

Podatki USGS: 06/04/2009 ob 01:32:39 (03:32:39) 42.334°N, 13.334°E





# Katastrofa in priložnost

## Ljubljana pred potresom in po njem

Katarina Čakš, Jure Henigsmann, Anja Vidic



1

Leta 1895 je Ljubljano prizadel zadnji močan potres. Z oddaljevanjem zgodovinskega dogodka se krepi tudi zavedanje o bližini novega. Študije in projekcije kažejo, da na potres v Ljubljani nismo dobro pripravljeni. Je lahko pričakovana katastrofa tudi priložnost za mesto?

Ljubljanski župan Hribar je potres leta 1895 izkoristil kot priložnost za prenovo, osvežitev in posodobitev mesta. V tem procesu so nastale nekatere najbolj poznane vedute, javni odprti prostori in urbane poteze v Ljubljani (npr. Kresija, Hribarjevo nabrežje, odpiranje Novega trga na Ljubljano). Ob skupni seminarski temi smo se v okviru treh seminarjev v študijskem letu 2020/21 na Fakulteti za arhitekturo Univerze v Ljubljani ukvarjali s preventivnimi ukrepi in potresno sanacijo kot možnostjo za preoblikovanje oz. nadgradnjo obstoječih struktur ter gradnjo novih prostorov mesta. Spraševali smo se, kako lahko potres vpliva na socialni ustroj mesta in kako lahko s premišljenimi urbanističnimi in arhitekturnimi posegi presegamo zgolj zagotavljanje potresne varnosti in grožnjo potresa razumemo tudi kot možnost za izboljšanje javnih, bivalnih, pristočasnih in delovnih prostorov Ljubljane.

### Ljubljana in potres

Potresi na območju Slovenije in Ljubljane so neizogibni dogodki in so v zgodovini pomembno zaznamovali našo grajeno krajino. Osnova za razvoj študijskih projektov je bilo zato razumevanje posledic in konteksta potresa. Zadnji močan potres je Ljubljano prizadel leta 1895, v njeni neposredni bližini pa so pogosti potresi z visokimi intenzitetami, gmotno škodo in tudi smrtnimi žrtvami (Posočje 1998, 2004, Zagreb 2020, Petrinja 2020). Z oddaljevanjem zgodovinskega dogodka se krepi tudi zavedanje o približevanju novega.

Potres je dogodek, ki ga ni mogoče zagotovo napovedati. Nanj pa se lahko vseeno čim bolj pripravimo in sprejemamo ukrepe, ki bi zavarovali življenje ljudi in premoženje. Ljubljana je največje in najgostejše naseljeno slovensko mesto. Veliko stavb je bilo zgrajenih pred uveljavitvijo standardov in pravilnikov o protipotresni gradnji. V središču Ljubljane je mnogo javnih in drugih ustanov s številnimi zaposlenimi, ki bi bili ogroženi čez dan; popoldne in ponoči bi bili ogroženi predvsem ljudje v stanovanjskih območjih. Kljub stalni grožnji močnejšega potresa, ki bi ogrozil življenja in premoženje številnih prebivalcev in obiskovalcev mesta, pa študije in projekcije kažejo, da na potres v Ljubljani nismo dobro pripravljeni.



2

Sl. 1: Razstava rezultatov študijskih raziskav in projektov v Mali galeriji Banke Slovenije, 23. 12. 2021–22. 1. 2022. Foto: Ana Skobe.

Sl. 2: Območja obdelave: 01\_Center, 02\_Poljane, 03\_Prule

Kako se bomo na potres odzvali prvi dan, prvi teden in prvi mesec po potresu in kakšne posledice bodo imeli ti odzivi za razvoj mesta v prihodnosti?

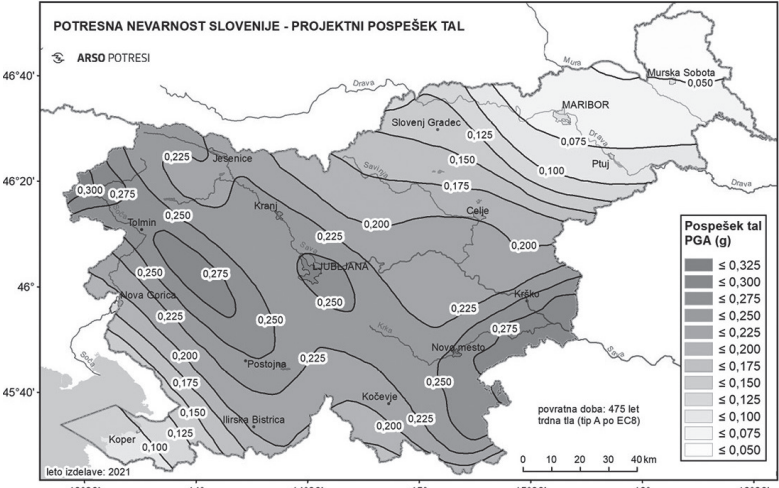
V seminarskih nalogah so za obravnavo potresa uporabljeni trije pristopi.

I. Utrditev ogroženih obstoječih objektov pred potresom z arhitekturno nadgradnjo in programsko dopolnitvijo in/ali razširitvijo ter priložnosti za nadgradnjo mestnega in bivalnega prostora, ki jo ponujajo.

II. Prostorske intervencije kot neposredna reakcija po potresu, ki zajemačasne rabe prostorov za delo in bivanje, hitre intervencije v obstoječe poškodovane strukture in vprašanja začasnih prostorov, ki sčasoma dobijo stalno funkcijo in vlogo v prostoru. Časne rabe prostorov torej presegajo zgolj urgentne, odstranljive intervencije in postanejo nastavki za nadaljnji razvoj prostora.

III. Študije in vizije dolgoročnega prostorskega razvoja v povezavi z novimi prostori, ki nastajajo s porušitvijo stavb ali delov stavb v potresu ali kot preventivni ukrep že pred potresom.



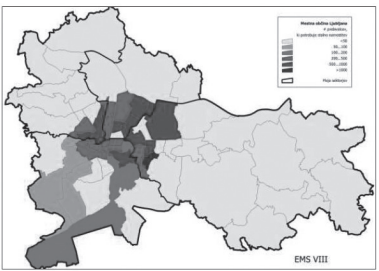
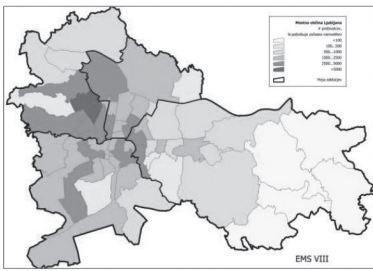
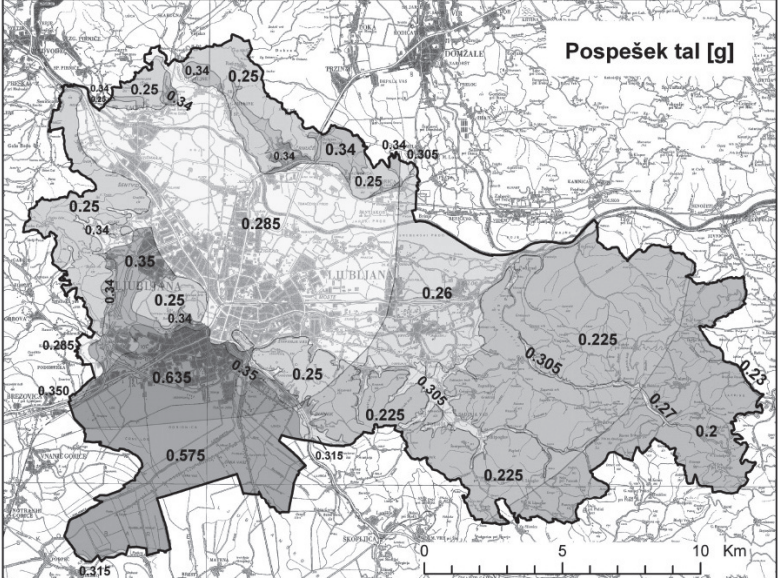


Močni potresi v preteklosti

Slika v 20. stoletju se je v Sloveniji zgodilo 15 potresov, ki so dosegli ali presegli intenziteto VII EMS. Pri intenziteti VII EMS se pojavijo zmerne poškodbe na zgradbah. V potresu zopetno dovolj znotaj dovolj vrste Slovenije se je pri začela 16. stoletja tak potres opazil najmanj 50-krat. V preglednici so podani podatki o vrsti do sedaj znanih potresov, ki so znotaj slovenskega dela dosegli ali presegli VII EMS. Glede na to potresov z žarjaki v Sloveniji kot tudi za pet povprečnih potresov iz istih okolice vse so v flag, en v Avstriji in en v Italiji. Le-ti so v preglednici označeni z zvezdicami. Učinki teh petih potresov so bili v naslednjih desetletjih vrh, kot so vrhovi, potres v preglednici, toda za potresne posledice potresne opredeljen v Sloveniji smo se osredotočili na največje učinke močnih do sedaj vrh.

| Leto | Mesto | Dan             | Okolnaja | Število žrtev | Število ranjenih | Magnituda | Intenziteta (EMS) |
|------|-------|-----------------|----------|---------------|------------------|-----------|-------------------|
| 1490 | 28    | Maribor, Vrtača | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1502 | 2     | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1507 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1511 | 6     | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1512 | 22    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1513 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1514 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1515 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1516 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1517 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1518 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1519 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1520 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1521 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1522 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1523 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1524 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1525 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1526 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1527 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1528 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1529 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1530 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1531 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1532 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1533 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1534 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1535 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1536 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1537 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1538 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1539 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1540 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1541 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1542 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1543 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1544 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1545 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1546 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1547 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1548 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1549 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1550 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1551 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1552 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1553 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1554 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1555 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1556 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1557 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1558 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1559 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1560 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1561 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1562 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1563 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1564 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1565 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1566 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1567 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1568 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1569 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1570 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1571 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1572 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1573 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1574 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1575 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1576 | 11    | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1577 | 4     | Ljubljana       | 10       | 0,2           | VI               | VI        | *                 |
| 1578 | 12    | Muravica        | 8        | 0,1           | VI               | VI        | *                 |
| 1579 | 12    | Muravica        | 8        | 0,1           | VI               | VI        | *                 |
| 1579 | 12    | Šuštarjeva      | 8        | 0,1           | VI               | VI        | *                 |

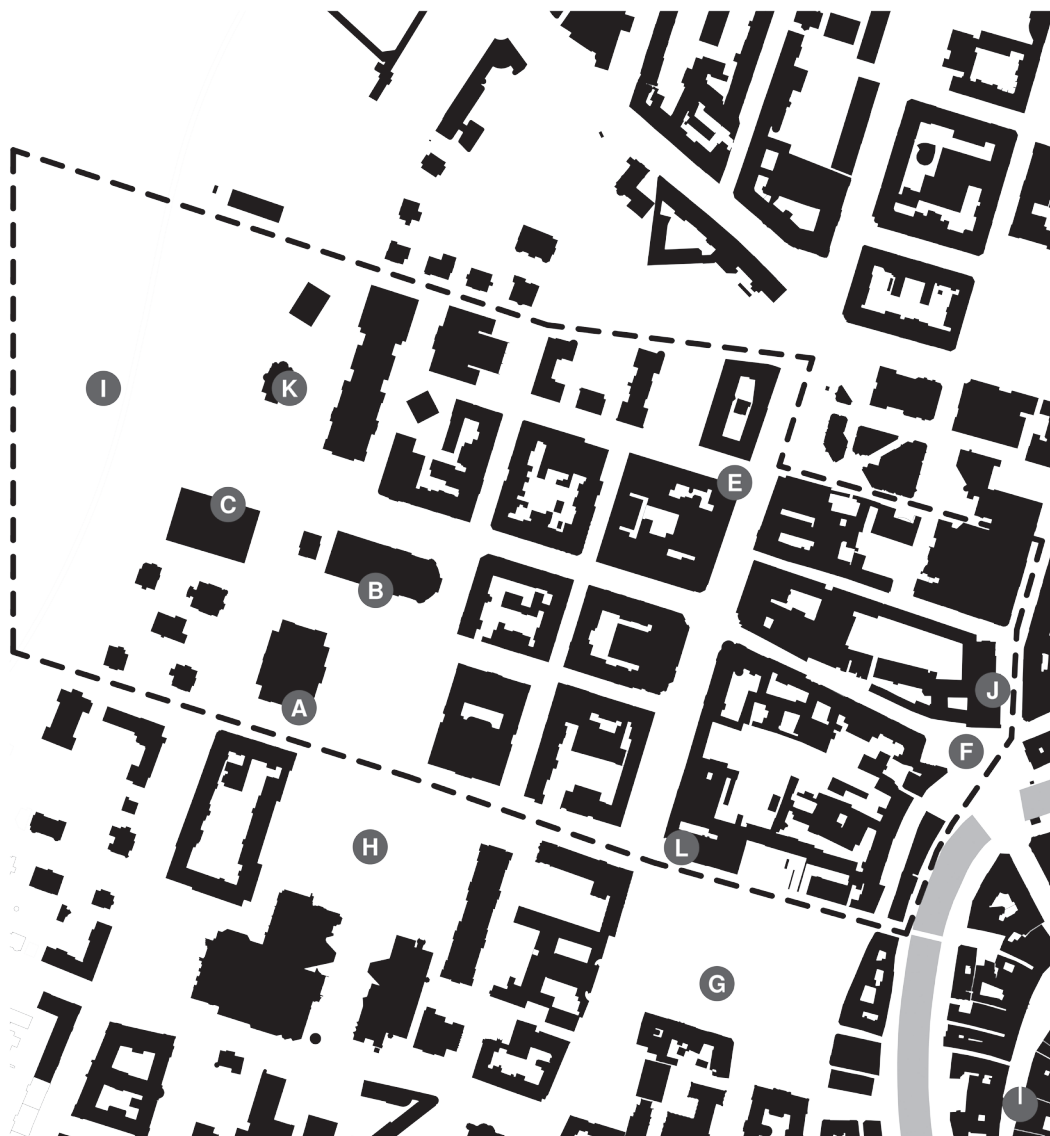
|      |    |    |                  |    |          |     |         |
|------|----|----|------------------|----|----------|-----|---------|
| 1880 | 2  | 12 | Bijelo           | 10 | podstoka | 4,4 | VI-VII  |
| 1880 | 11 | 9  | Zagreb, Hrvatska | 10 |          | 6,2 | VII     |
| 1882 | 2  | 14 | Plavsko          | 10 |          | 6,2 | VII     |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 | VIII-VI |
| 1882 | 17 | 1  | Vinkova          | 12 |          | 6,0 |         |



| Intenziteta EMS-98 | naziv                 | značilni učinki (povzeto)                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I                  | nezaznaven            | Ljudje ga ne zaznajo.                                                                                                                                                                                                                      |
| II                 | komaj zaznaven        | V hišah ga čutijo redki posamezniki v mirovanju.                                                                                                                                                                                           |
| III                | šibek                 | V zaprtih prostorih ga čutijo posamezniki. Mirujoči čutijo zibanje ali rahlo tresenje.                                                                                                                                                     |
| IV                 | zmeren                | V zaprtih prostorih ga čutijo mnogi, na prostem pa redki posamezniki. Posamezniki se zbudijo. Okna in vrata zaropotajo, posode zažvenketajo.                                                                                               |
| V                  | močan                 | V zaprtih prostorih ga čuti večina, na prostem pa posamezniki. Mnogi se zbudijo. Posamezniki se prestrašijo. Ljudje čutijo tresenje celotne stavbe. Viseči predmeti vidno zanihajo. Majhni predmeti se premaknejo. Vrata in okna luputajo. |
| VI                 | z manjšimi poškodbami | Mnogi ljudje se prestrašijo in zbežijo na prosto. Nekateri predmeti padejo na tla. Mnoge stavbe utrpijo manjše nekonstruktivne poškodbe (lasaste razpoke, odpadanje manjših kosov ometa).                                                  |
| VII                | z zmernimi poškodbami | Večina ljudi se prestraši in zbeži na prosto. Stabilno pohištvo se premakne iz svoje lege in številni predmet                                                                                                                              |



Morfologija obstoječega stanja, merilo 1:1000



A Narodni muzej Slovenije B SNG Opera in balet Ljubljana C Moderna galerija D Narodna galerija  
 E Nebotičnik F Prešernov trg G Kongresni trg H Trg republike I Park Tivoli J Frančiškanska cerkev  
 K Pravoslavna cerkev L Kazina

## Potres v centru

mentorja: doc. Rok Žnidaršič, u. d. i. a., asist.  
 Katarina Čakš, u. d. i. a.  
 demonstratoriki: Astrid Magajna, abs. arh.,  
 Petra Čoko, abs. arh.

Projektno območje središča Ljubljane sega od Ljubljance in se izteče v parku Tivoli, na severni strani ga zamejuje Štefanova ulica, na južni pa Šubičeva cesta s Kongresnim trgom. Dotika se območja nekdanje Emone, obsega del starega mestnega jedra ob Ljubljanici. Ključno identiteto mu daje karejska zidava iz popotresnega obdobja med letoma 1895 in 1938, v katero posegajo grajene strukture iz 60. in 70. let 20. stoletja ter sodobnejše intervencije v obliki dozidav in razširitev obstoječih programov. Gre za eno najbolj prepoznavnih območij Ljubljane, v katerem so močno zastopani javni programi, hkrati pa za najbolj urbano in cenovno nedostopno bivalno območje mesta. Podoba središča Ljubljane ne odseva vrednot sodobnega, odprtega in prebivalcem prijaznega mesta. Je lahko potres izhodišče za premislek o tem, katerih programov in kakšnih javnih prostorov si želimo v mestnem središču?

Kateri so tisti programi, ki bodo oblikovali mestno središče prihodnosti? Kako zagotoviti kakovostne bivalne razmere in dostopna stanovanja v urbanem središču? Tako kot pred več kot 125 leti je tudi danes grožnja potresa lahko osnova za prevrednotenje prostorov in podobe središča Ljubljane. Projekti se z različnimi scenariji in merili lotevajo nekaterih najbolj ranljivih območij v središču mesta. Pri stalnih in začasnih intervencijah se osredotočajo na ohranjanje in ustvarjanje novih, kakovostnih javnih prostorov s programi, ki so alternativa obstoječim. Z vizijo vključujočega, visoko razvitega in za prebivalce prijaznega središča Ljubljane projekti obravnavajo alternativne lokacije nove mestne knjižnice, razmišljajo o prihodnosti univerze, se sprašujejo o odnosu med muzejem in mestom, v središče mesta umeščajo stanovanjske zadrage inčasne študentske domove, predlagajo nove pristope k turizmu in začasnemu bivanju v središču mesta ter se odzivajo na stiske prebivalcev potresno ogrožene stolpnice. V središču mesta predlagajo tudi projektno pisarno za popotresno prenovu Ljubljane.

**Površina:** 288.000 m<sup>2</sup>

**Dimenzija:** 785 m x 410 m

**Število objektov:** 175

**Geološka sestava tal:** glina, melj

### Potresna ogroženost objektov:

neogroženi: 10 %

srednje kritični: 60 %

kritični: 30 %

### Starost objektov:

do 1884: 15 %

1885–1939: 55 %

1940–1979: 20 %

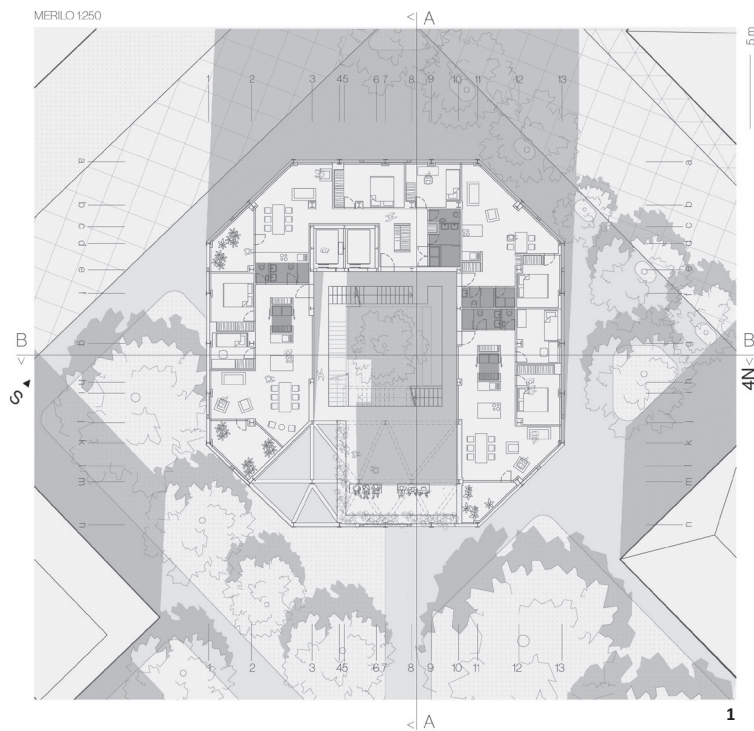
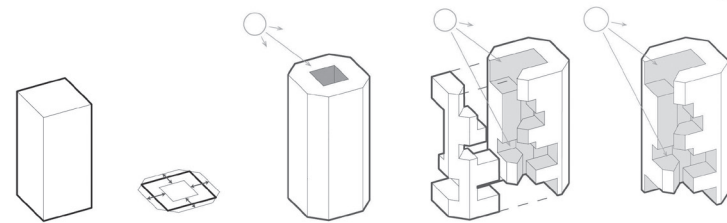
po 1980: 10 %

## PREDPOTRESNA UTRDITEV KOT PRILOŽNOST ZA PROSTORSKI RAZVOJ

### Metalmorfoza

Stolpnica na Štefanovi ulici  
Ian Vidic, 2. letnik

Potresno ogrožena stanovanjska stolpnica na Štefanovi ulici se v okviru predpotresne utrditve odene v plašč jeklene konstrukcije, ki zagotavlja stabilnost in zunanje prostore ter evakuacijo stanovalcev. Po potresu jeklena konstrukcija postane osnova za zgraditev nove stolpnice, ki nastaja s postopno rušitvijo stare – od zgoraj navzdol.



PREREZ AA



SI. 1: Transformacija obstoječe stolpnice v novo bivalno strukturo

SI. 2: Volumen nekdanje stolpnice postane prazen prostor – atrij nove stolpnice

2

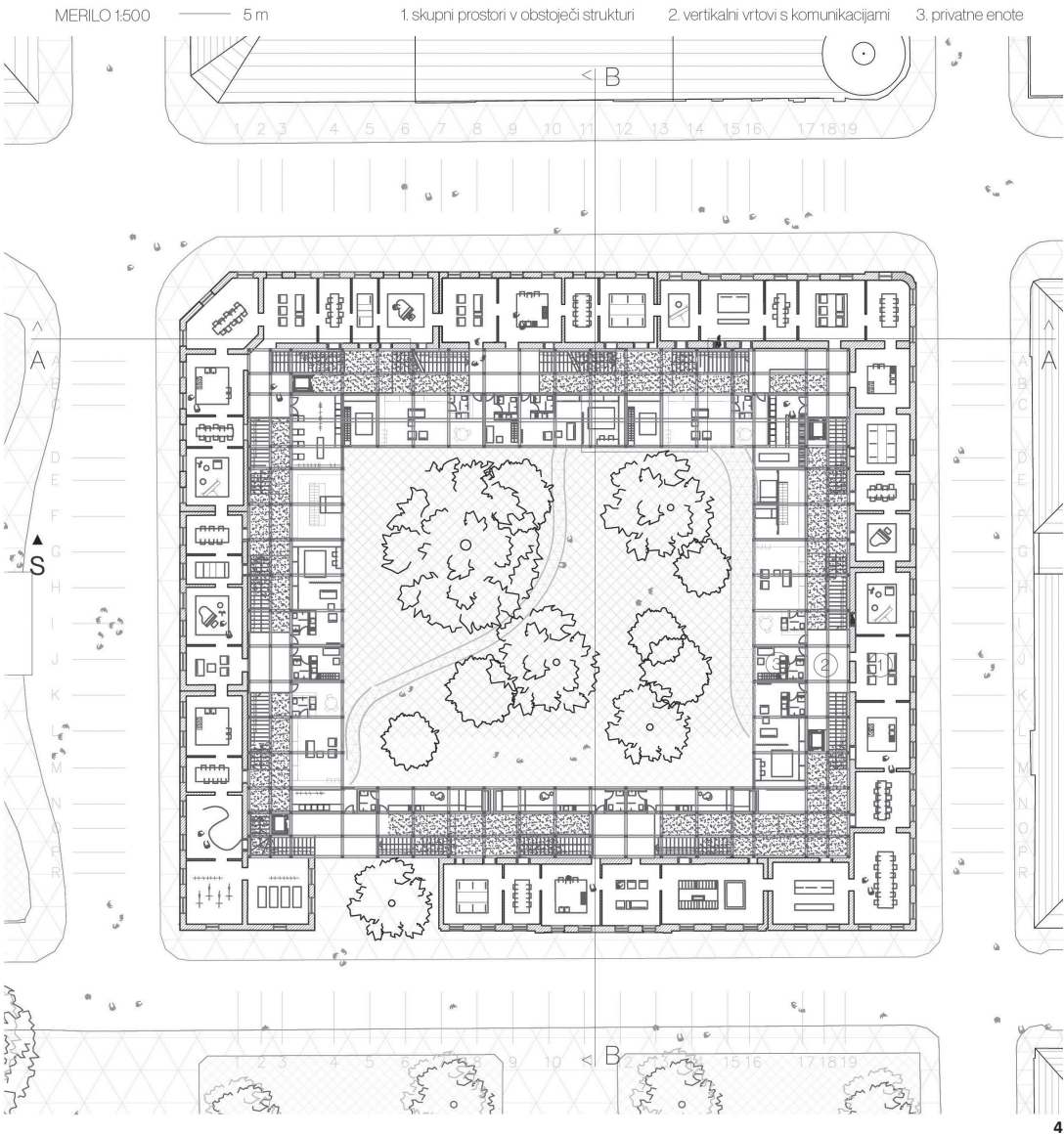


Eksocitoza privatnosti

Kare Župančičeva / Tomšičeva / Beethovnova / Cankarjeva ulica  
Ajda Žagar, 4. letnik

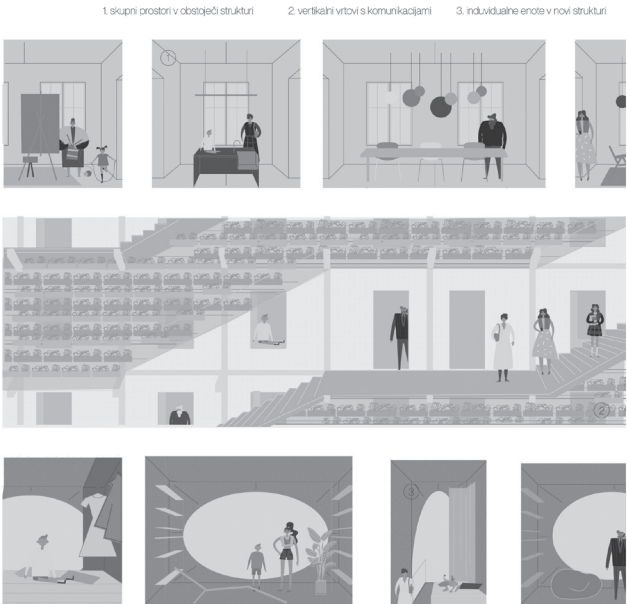
Potres z odpiranjem praznin in rušenjem ustvarja priložnost za vzpostavitev nove realnosti. Kako se torej opredeliti do protipotresne sanacije, ki je zaradi zaščite življenj nujna? Nova stara stavba v merilu ulice in mesta ostaja spomin družbe in prostora. V notranjosti pa ustvarja sistem bivanja nove dobe z vzpostavitvijo so-bivalne skupnosti.

TLORIS 2. NADSTROPJA



Sl. 3: Obstoječe strukture – skupni prostori; nove strukture – bivalne enote  
Sl. 4: Tloris prenovljenega kareja

POGLED V NOTRANJST



3

4

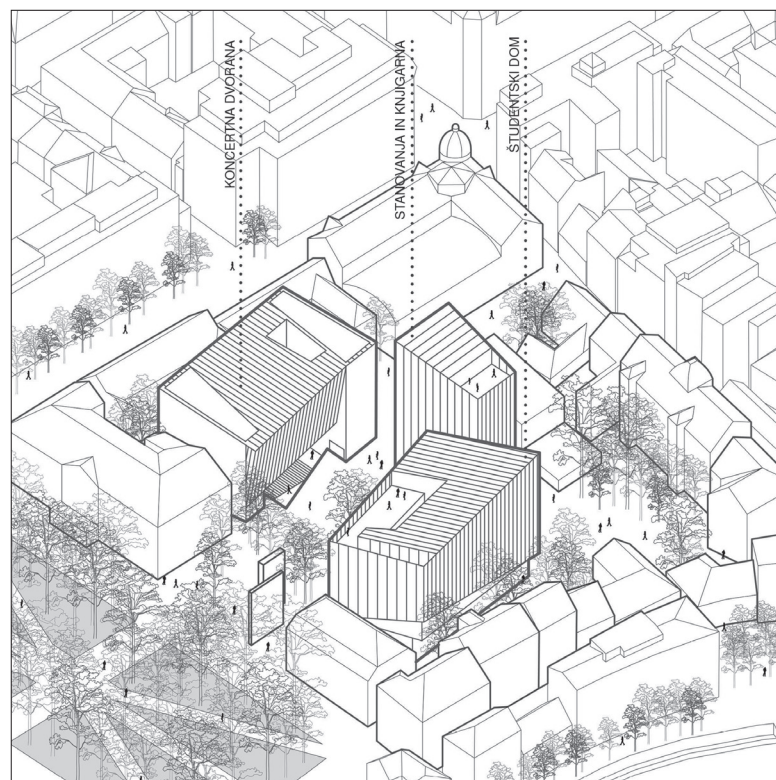
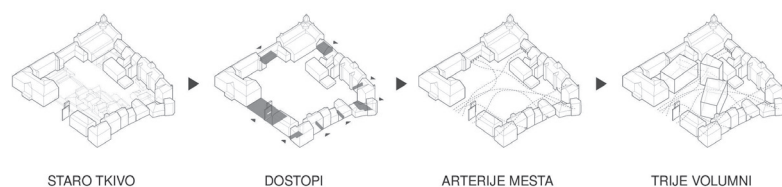


**Arterije mesta**

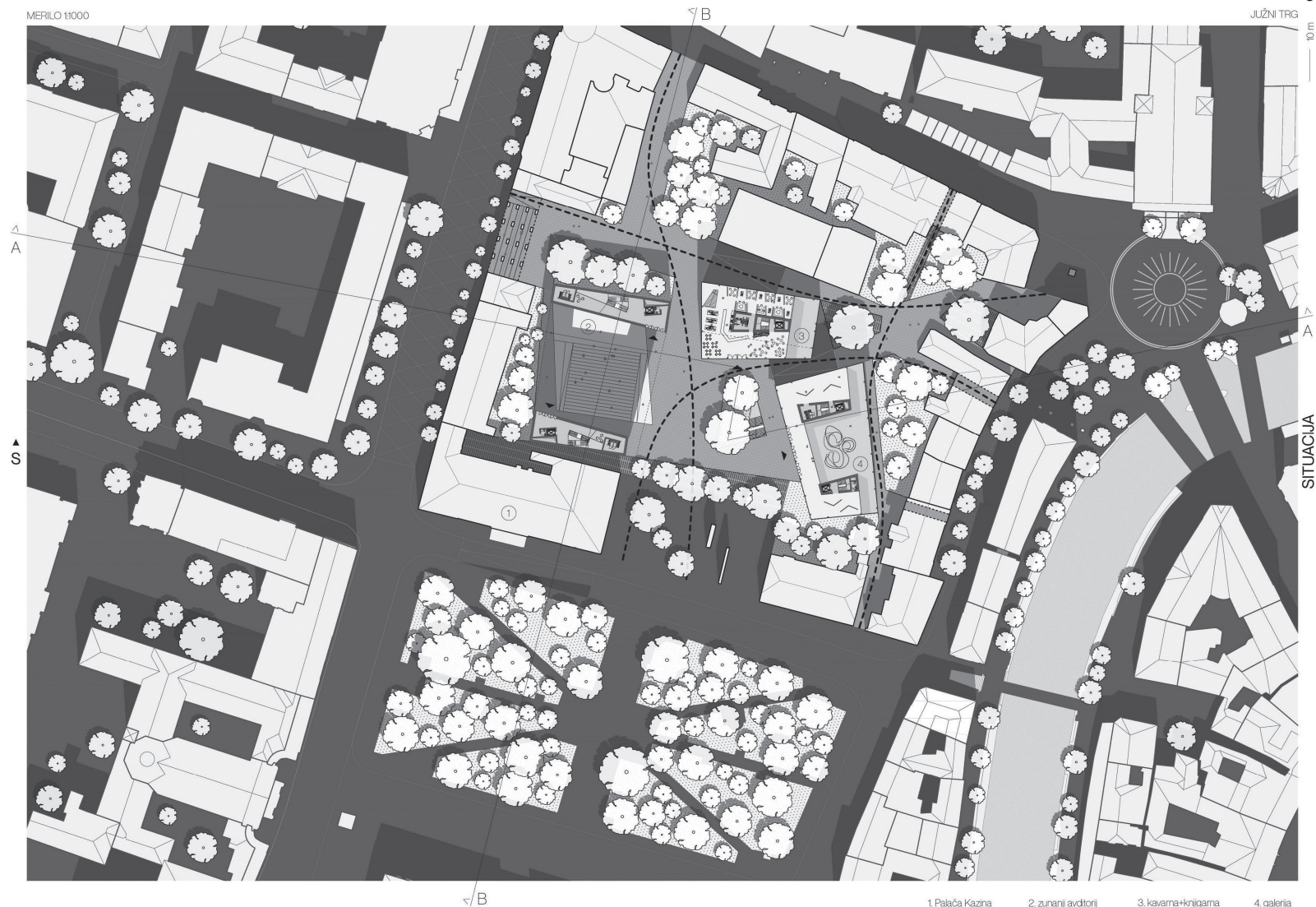
Južni trg

Blaž Zupančič, 3. letnik

Predpotresna sanacija je priložnost za vzpostavitev novega mestnega javnega prostora. V nasprotju z introvertiranim rektoratom na Kongresnem trgu je univerzitetno središče na Južnem trgu ekstrovertirano, prepleteno z življenjem mesta. Prehodni študentski dom pa zagotavlja začasno namestitev med postopno potresno sanacijo obstoječih ogroženih domov.



5



Sl. 5: Novi volumni povezujejo univerzo z mestom

Sl. 6: Situacija – parterji stavb omogočajo prehajanje skozi prostor in ustavljanje, zadrževanje v javnem prostoru

6



## ZAČASNE STRUKTURE PRINAŠAJO TRAJNE SPREMEMBE

### Kulturni inkubator

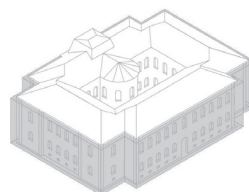
Stavba Narodnega muzeja in Prirodoslovnega muzeja Slovenije

Luka Korošec, 2. letnik

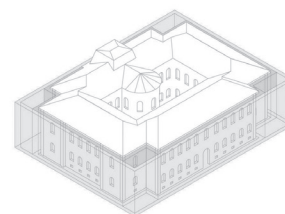
Začasna intervencija z gradbenimi odri, namenjenimi prenovi v potresu poškodovanega muzeja, postane osnova za nove plasti programskega oboda stavbe: ogledna klančina omogoča javno spremljanje sanacije stavbe, programi v zunanjem sloju pačasne razstavne, bivalne in delovne prostore ter prostore za organizacijo gradbišča. Bivalni in delovni prostori neposredno po potresu omogočajo bivanje in delovanje ustvarjalcem, ki so v potresu izgubili dom ali delovni prostor. Intervencija, ki je primarno narejena kot začasni utrditveni poseg, odpira možnosti za razširitev programa in premislek o prihodnosti delovanja muzeja.



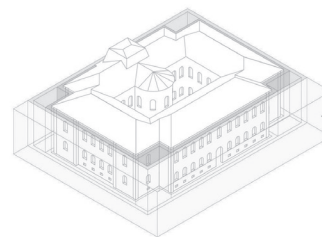
NARODNI IN PRIRODOSLOVNI MUZEJ  
V POTRESU POŠKODOVAN



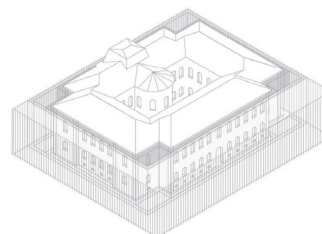
1.SLOJ - SANACIJA MUZEJA



2.SLOJ - OGLED SANACIJE  
javnosti omogočeno spremljanje sanacije



3.SLOJ - ZAČASEN PROGRAM  
okrevanje mesta takoj po potresu  
financiranje sanacije  
smernice za razvoj prostora v prihodnosti



4.SLOJ - OVOJ  
stavbo spremeni v svojevrstno enigma

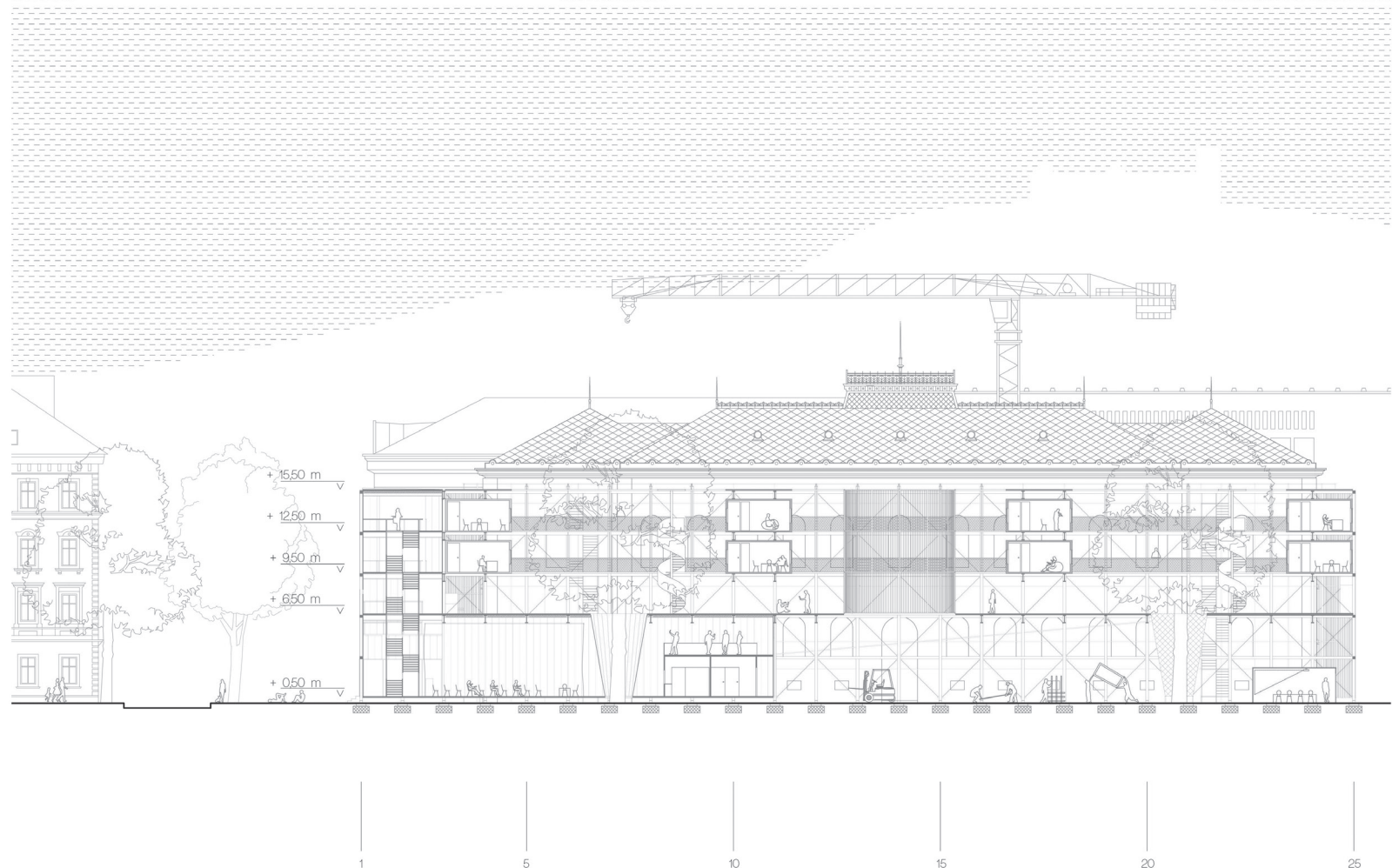
7

MERILO 1:250

KULTURNI INKUBATOR

NARODNI IN PRIRODOSLOVNI MUZEJ

5m



PREREZ BB

Sl. 7: Platenje ukrepov in programov

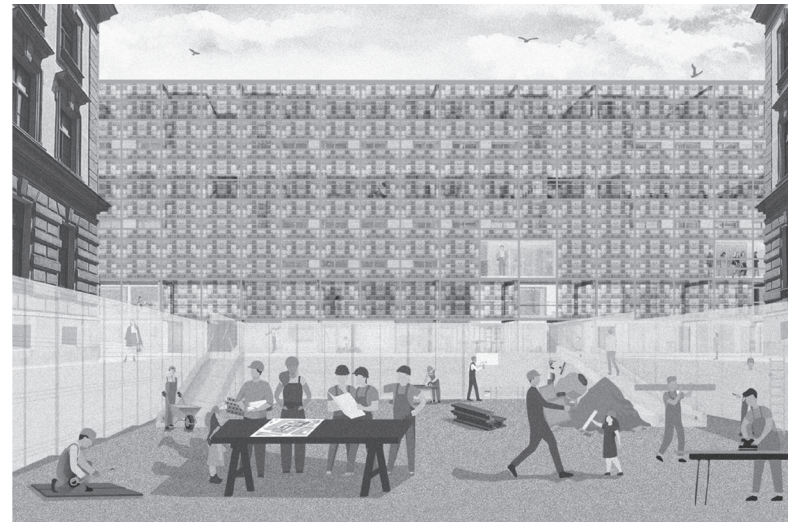
Sl. 8: Utrditvena struktura – priložnost za nadgradnjo programa muzeja

8

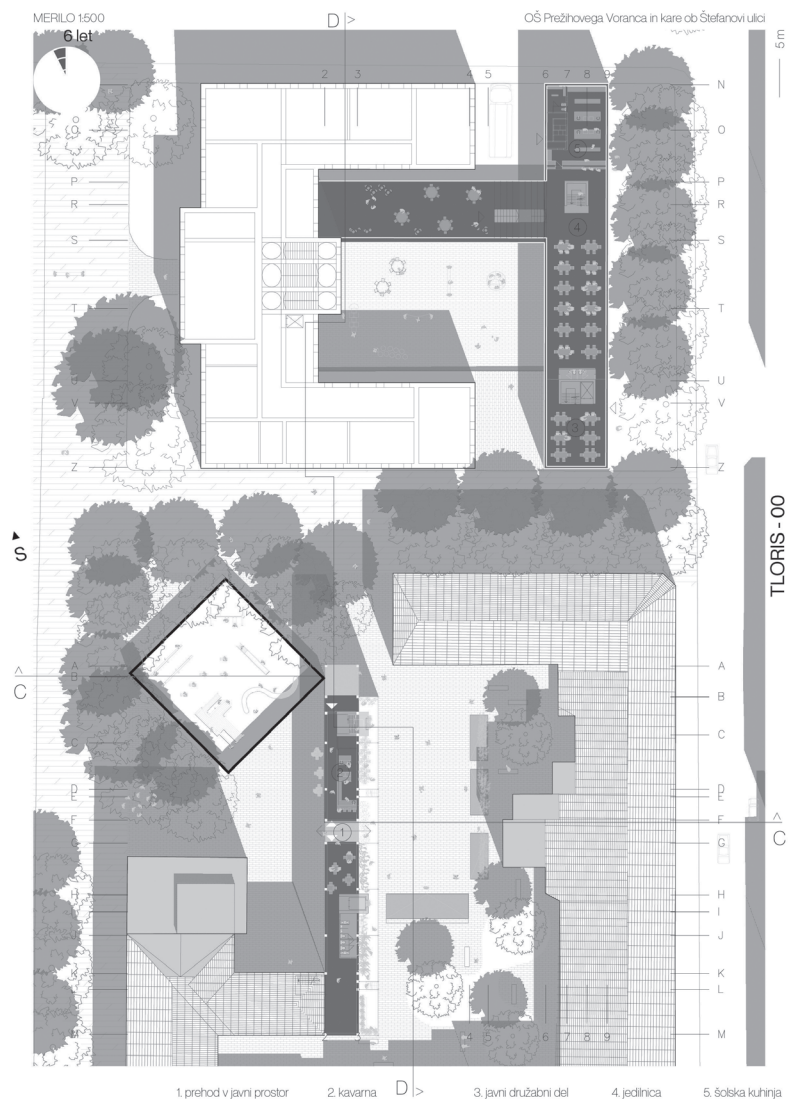
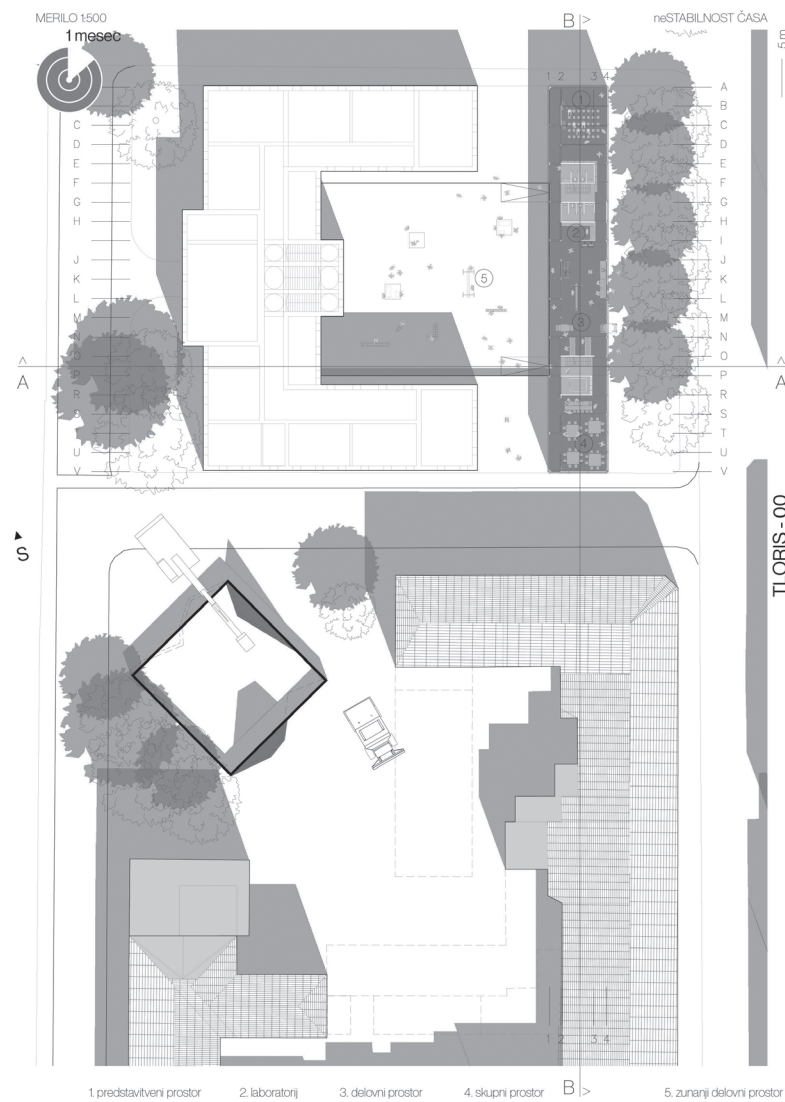
**Ne/stabilnost časa**

Osnovna šola Prežihovega Voranca  
Gaja Žgank, 2. letnik

Projekt se ukvarja s postopnim urejanjem prostora osnovne šole in kareja na Štefanovi ulici. V prvi fazi začasna intervencija nadomesti šolsko telovadnico in zagotovi prostore za začasno bivanje in šolsko knjižnico. V drugi fazi porušena stolpnica postane atrij telovadnice in generator razvoja kareja, začasne strukture nadomestijo stalne.



9



10

Sl. 9: Pogled na začasni študentski dom in knjižnico s šolskega dvorišča

Sl. 10: Tlorisni prikaz ureditve območja takoj po potresu in po vzpostavitvi stalnih struktur



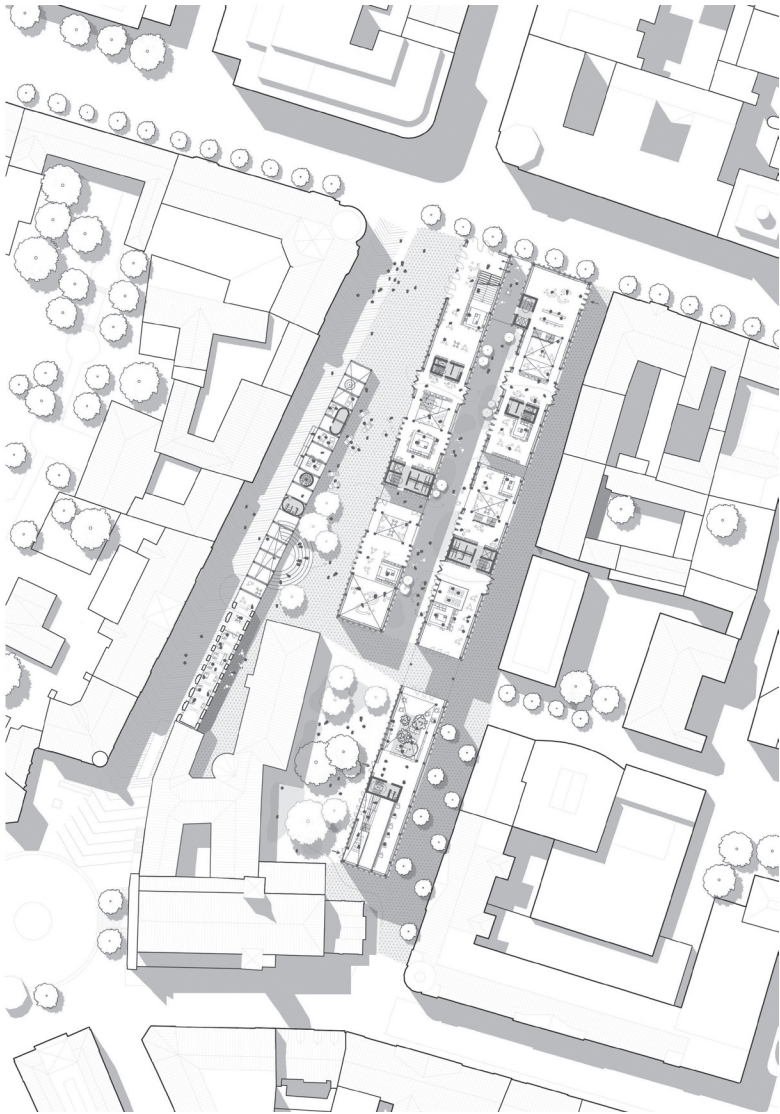
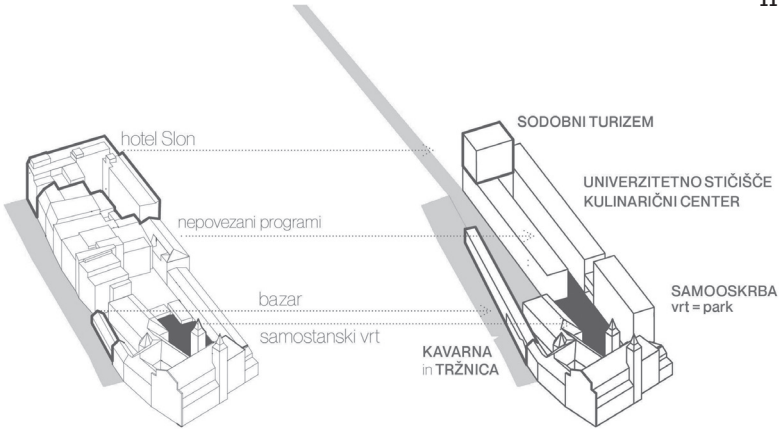
POPOTRESNE VIZIJE

**Tališče**  
Kare med Čopovo in Nazorjevo ulico  
Lucija Ritoša, 3. letnik

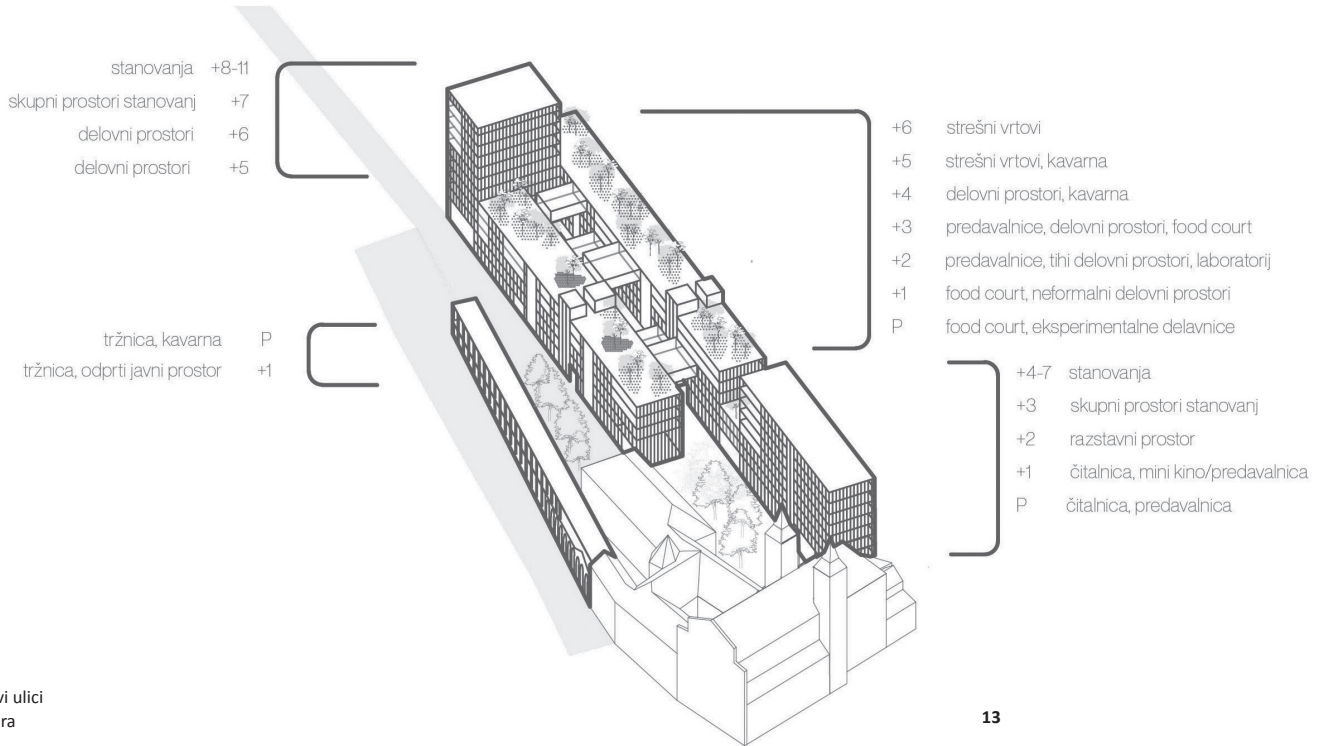
Popotresna prenova območja med Čopovo in Nazorjevo ulico vzpostavlja javni prostor v izteku Cankarjeve ulice in z nje odpira pogled na ključne ljubljanske vizure. Zasnova deluje kot tališče različnih javnih programov in daje prostor uporabnikom, ki oživijo do zdaj zgolj prehodno in nakupovalno območje mestnega središča.



11



12



13

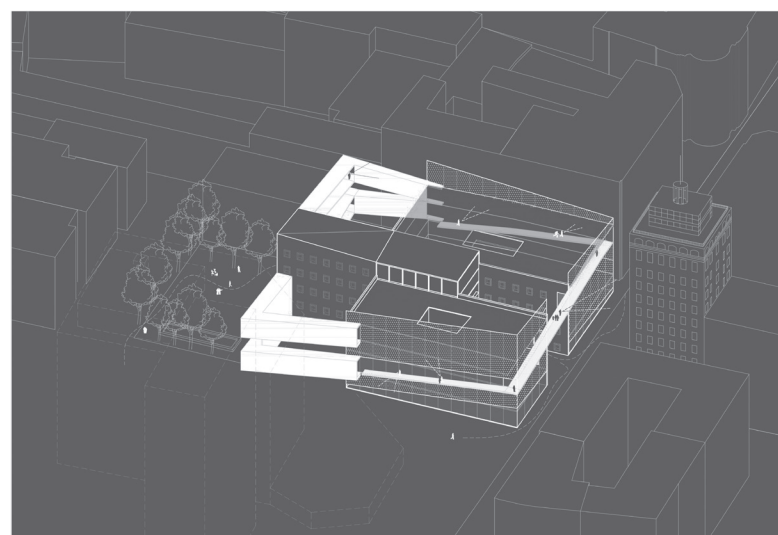
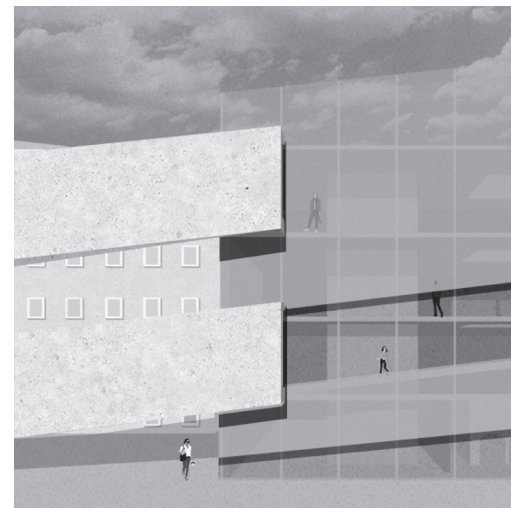
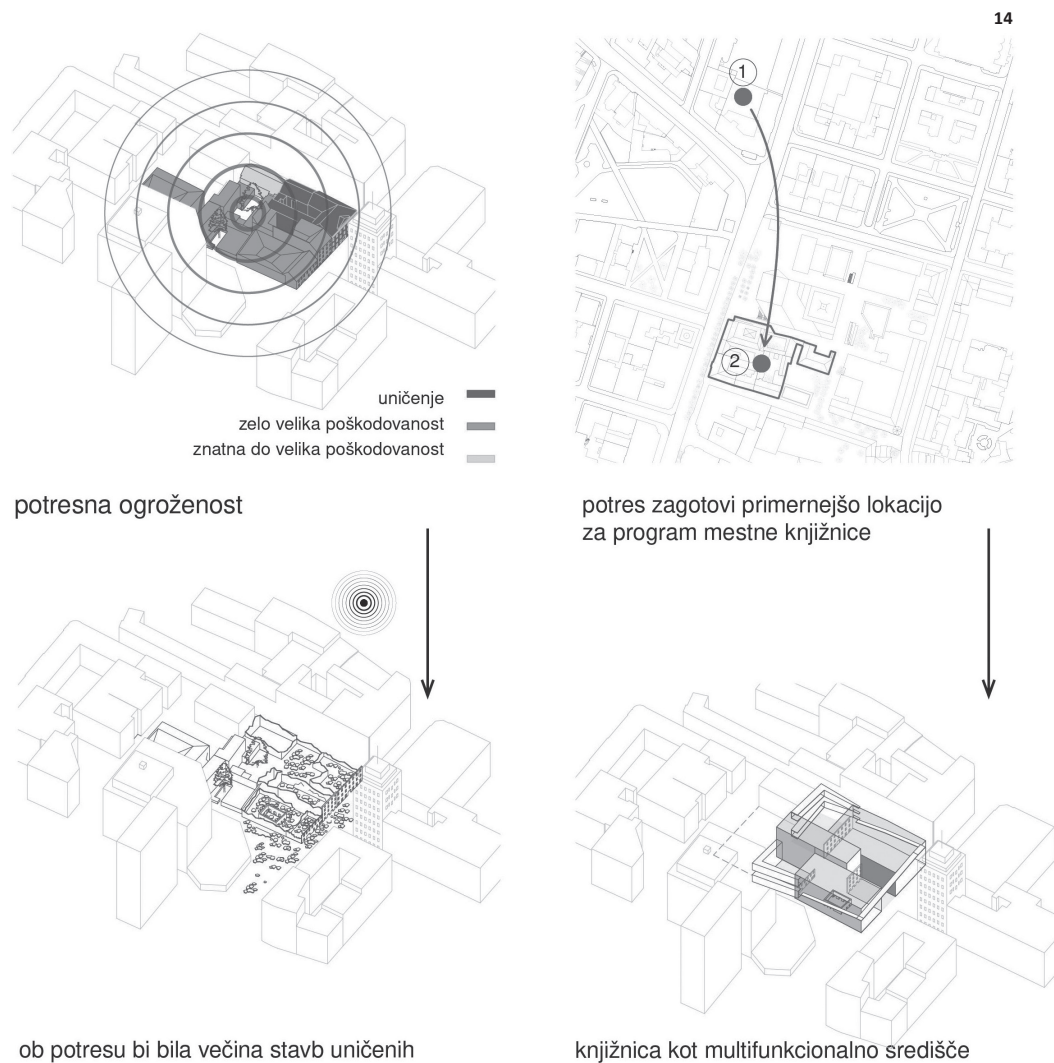
Sl. 11: Pogled s Cankarjeve ceste  
Sl. 12: Ureditvena situacija ob Čopovi ulici  
Sl. 13: Razvoj novega javnega prostora

**Novo poglavje**

Kare pri gostilni Šestica

Tamara Zalokar, 3. letnik

Nizke stavbe kareja Šestice v mestnem središču so slabo izkoriščen in potresno ogrožen konglomerat struktur iz različnih obdobj. Projekt z javnim programom sodobne mestne knjižnice in aktivnim pristopom k dediščini območja predstavlja alternativo obstoječim prostorom, ki jih danes najema Mestna knjižnica Ljubljana.



Sl. 14: Nova struktura knjižnice povezuje obstoječe stavbe in ustvarja nove javne prostore

Sl. 15: Pogled na fasado

Sl. 16: Prostorski koncept knjižnice se odraža v strukturiranju volumnov

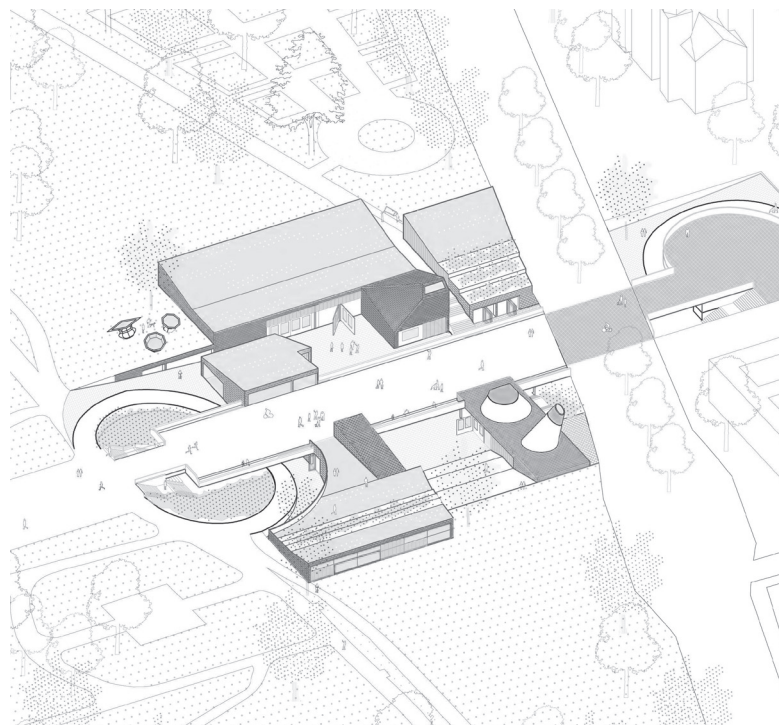


## Tranzitor

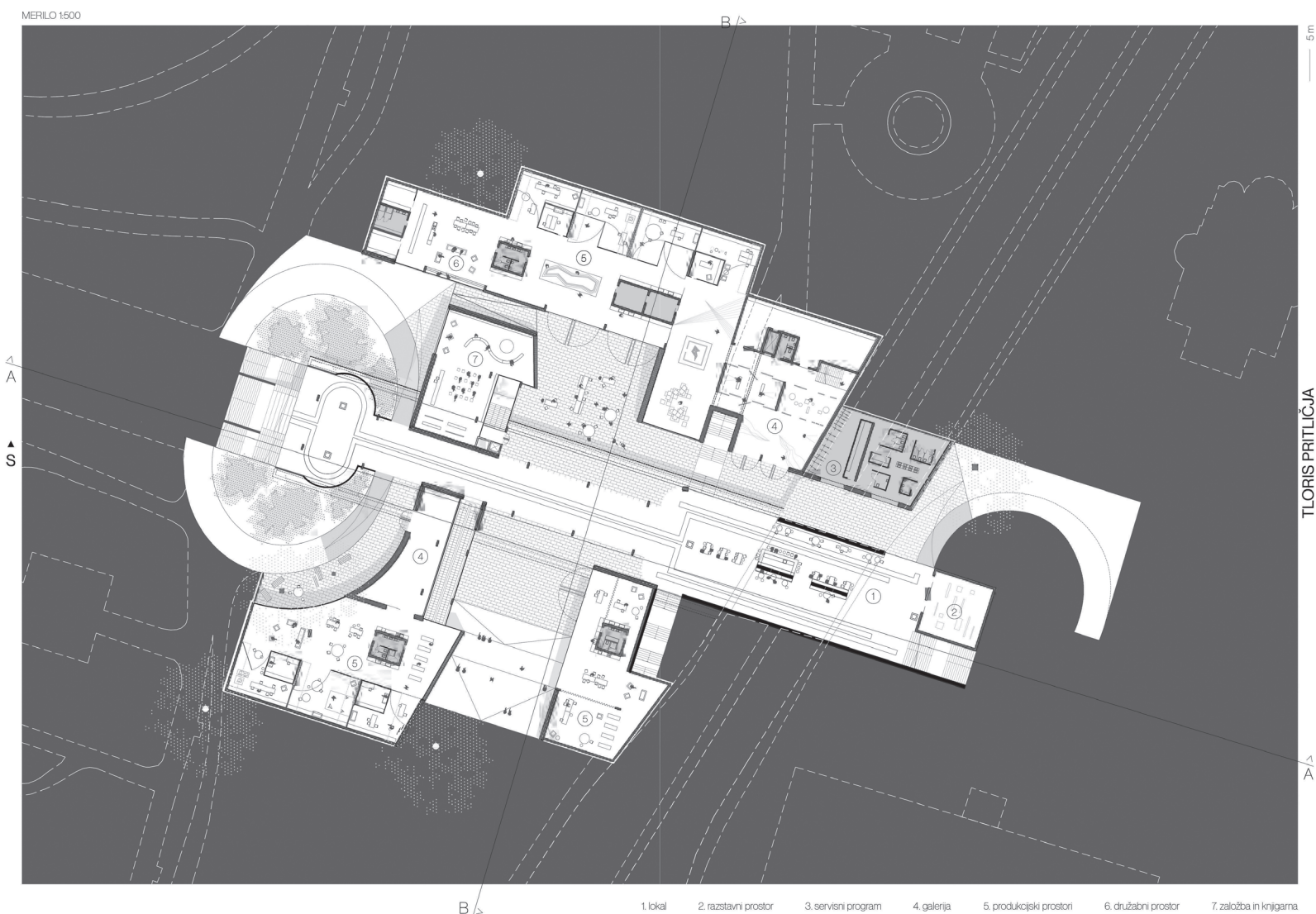
Tivolski podhod

Rok Backer, 2. letnik

Projekt popotresno prenovo mesta obravnava kot priložnost za strateške mestne investicije – med njimi tudi za poglobitev železnice. Z umiritvijo prometa na Tivolski cesti se ponovno vzpostavi zvezna promenada, nekdanji podhod pa postane prostor alternativne kulture, ki nastaja okoli vhoda v postajo poglobljene železnice.



17



Sl. 17: Tlorisni prikaz preureditve podhoda v ateljejski, delovni in razstveni prostor

Sl. 18: Nadzemne intervencije sledijo potrebam po osvetlitvi prostorov in nagovarjajo obiskovalce

18

Morfologija obstoječega stanja, merilo 1:1000



A Jože Plečnik - Peglezen B Ilija Arnautović, Milan Mihelič - Stolpnice ob Streliški cesti C Gimnazija Poljane D Cerkev Sv. Jožefa in Dom duhovnih vaj Jožeta Plečnika E Jože Plečnik - Vila Prelovšek z vrtom F Savin Sever - TGH48 G Jože Plečnik - Zapornice na Ljubljani H Ilija Arnautović, Milan Mihelič - Stolpnice ob Roški cesti I Vrazov trg

## Potres na Poljanah

mentorja: prof. Tadej Glažar, u. d. i. a, MA (BiA),  
asist. Jure Henigsmann, m. i. a,  
demonstrator: Žan Ketiš, štud. arh.

Projektno območje Poljan se razteza med Ljubljano na severu, Grajskim gričem na jugu, Krekovim trgom na vzhodu in Roško cesto na zahodu. V območju najdemo zgodovinsko in tipološko pestro tkivo; med bolj prepoznavne spadajo strnjena ulična zasedava s konca 18. stoletja, predvojna in povojna karejska gradnja in samostojne vile ter stolpnice in stanovanjske lamele iz druge polovice 20. stoletja. Celotno območje dopolnjujejo sodobnejše interpolacije, ki nimajo prepoznavnega vzorca. Močno zastopana je večstanovanjska, storitvena in poslovna gradnja iz časa pred uvedbo protipotresnih standardov, kar je izziv za predpotresne obnove. Gostota naselitve na območju Poljan je razmeroma velika, analiza stanja potresne varnosti pa je pokazala nezažljivo slabo stanje stavb iz vseh obdobj.

Poljane imajo ob Poljanski cesti zanimiv urbani značaj, ki se postopoma zmanjšuje proti zelenemu Grajskemu griču. Poljane so zaradi bližine mestnega središča na eni strani in zaradi umirjenosti na drugi strani zelo priljubljeno stanovanjsko območje mesta. Novogradenj in statično saniranih objektov je malo. Študenti so reševali naloge na celotnem območju Poljan s tremi pristopi, ki poskušajo v širšem in ožjem merilu in v različnih časovnih dimenzijah s preventivnimi ukrepi in potresno sanacijo nadgraditi strukturo gradnje, izboljšati kakovost življenja in zmanjšati število žrtev ob potresu.

**Površina:** 340.000 m<sup>2</sup>

**Dimenzija:** 810 m x 470 m

**Število objektov:** 497

**Geološka sestava tal:** prod, kvartal

### Potresna ogroženost objektov:

neogroženi: 40 %

srednje kritični: 40 %

kritični: 20 %

### Starost objektov:

do 1884: 12 %

1885–1939: 34 %

1940–1979: 45 %

po 1980: 9 %

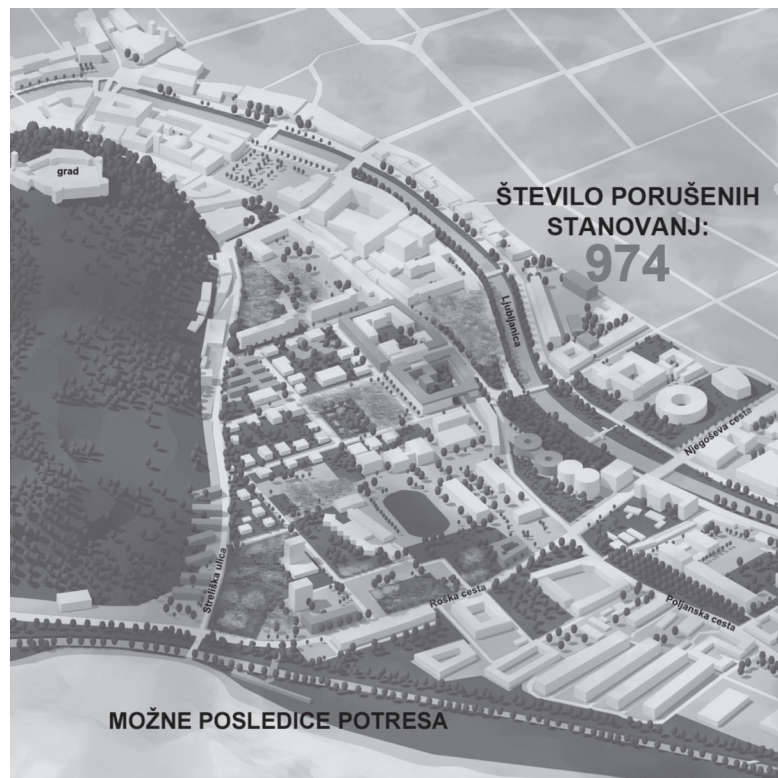


## PREDPOTRESNA UTRDITEV – VIZIJA POLJAN

Izbrani projekti temeljijo na analitičnem branju prostora, zgodovinski analizi in potresni analizi objektov na območju Poljan. Za najbolj ogrožene objekte in programe predlagamo takojšno protipotresno in programsko sanacijo, predvsem najbolj naseljenih stavb.



1



2

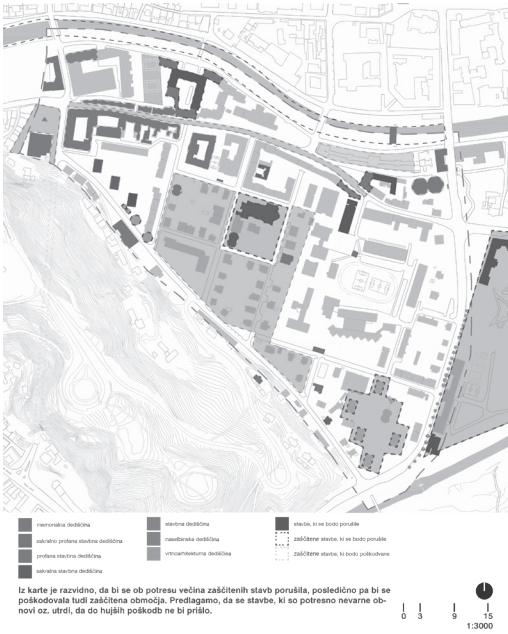


3



4





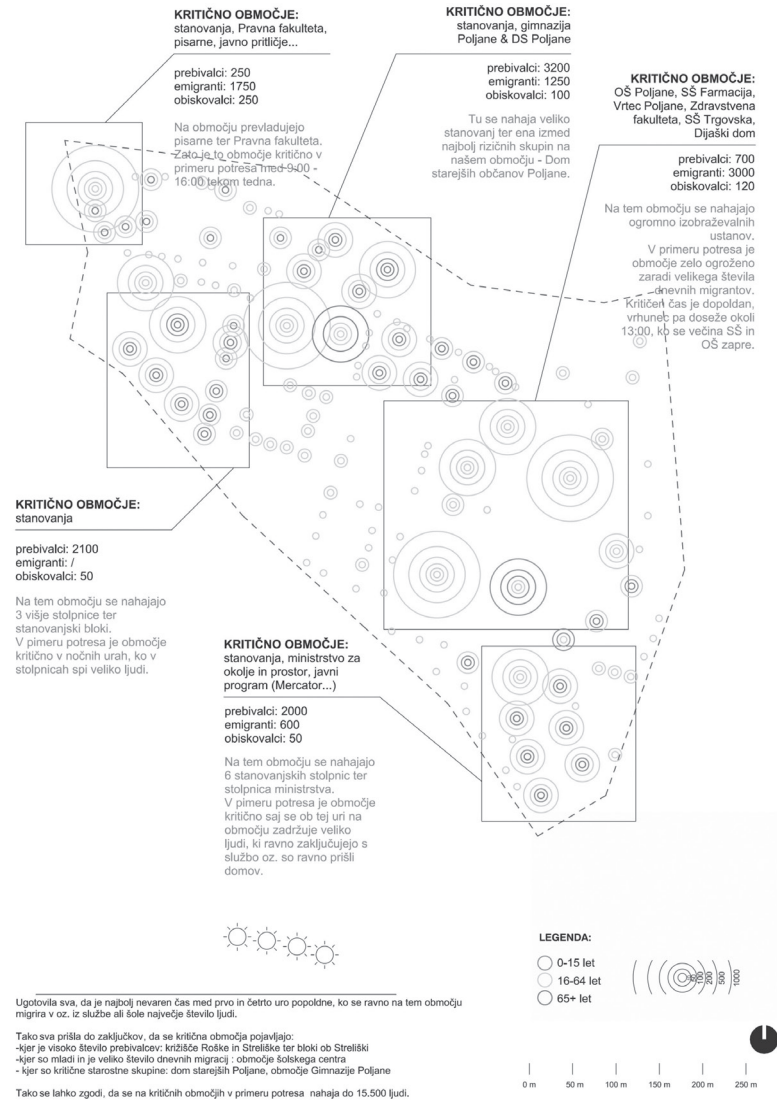
5



6



7



8

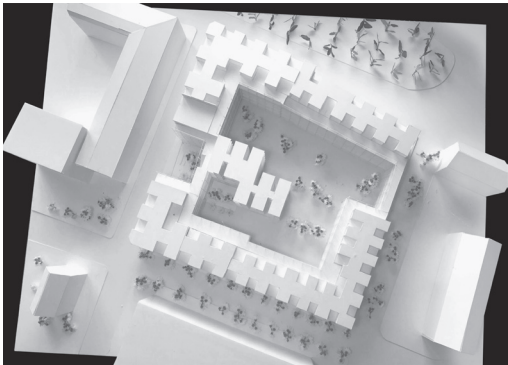


9

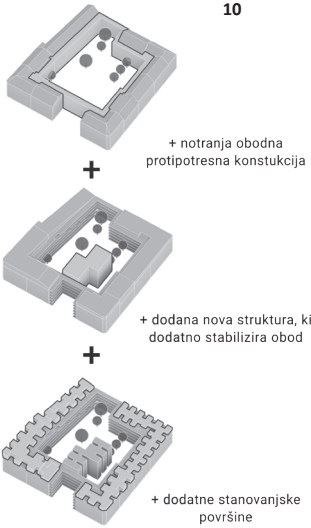
- Sl. 1: Potresna ogroženost objektov na Poljanah danes
- Sl. 2: Možne posledice potresa
- Sl. 3: Prva faza: objekti, ki jih je mogoče in treba prenoviti danes
- Sl. 4: Druga faza: območja, primerna za ureditev začasnih namestitev in vzpostavitev centrov pomoči
- Sl. 5: Potresna ogroženost dediščine na Poljanah danes
- Sl. 6: Analiza količine ruševin na območju Poljan
- Sl. 7: Vpliv potresa na promet
- Sl. 8: Kritična območja ob potresu na Poljanah
- Sl. 9: Tretja faza: potencialne razvojne možnosti na Poljanah



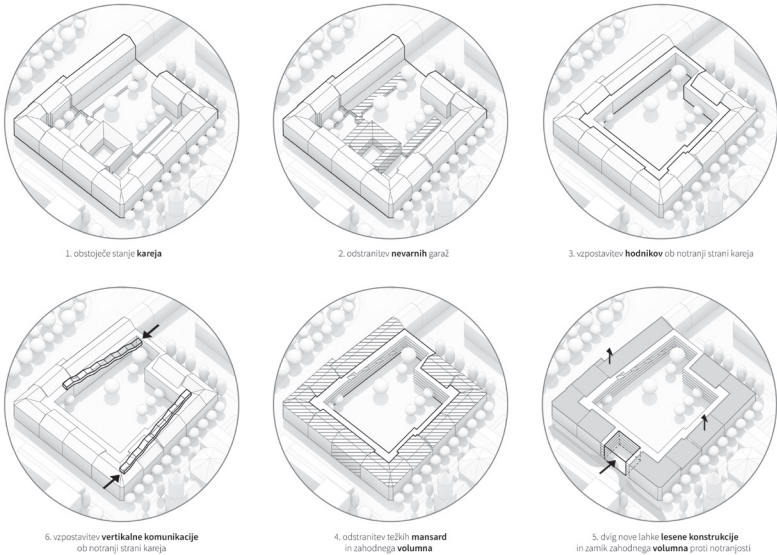
Nadgradnja kareja  
Utopija 21. stoletja  
Miha Jereb, Tia Kojterer



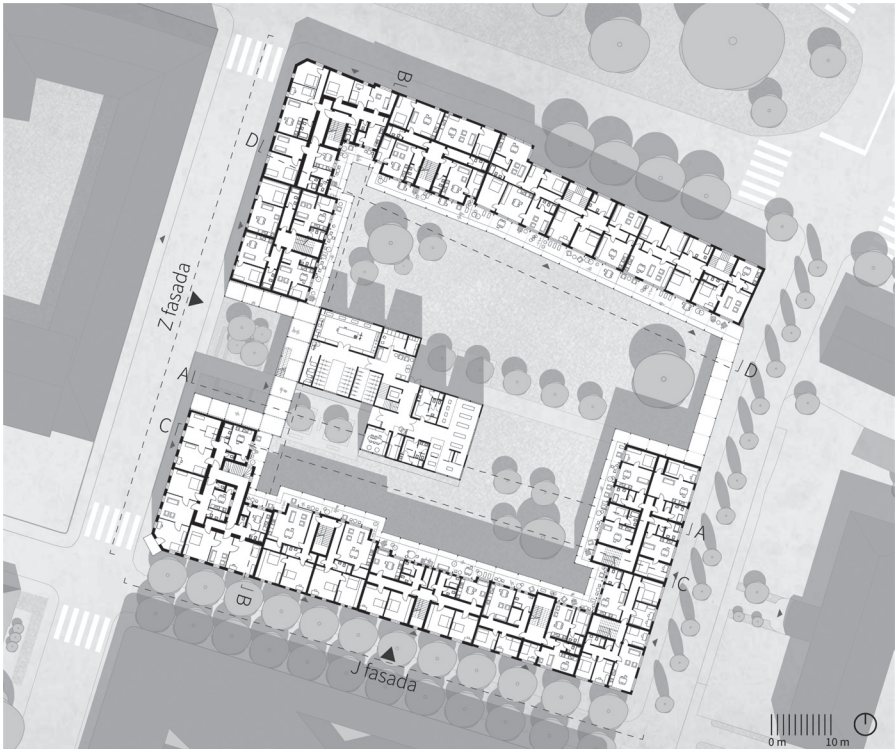
11



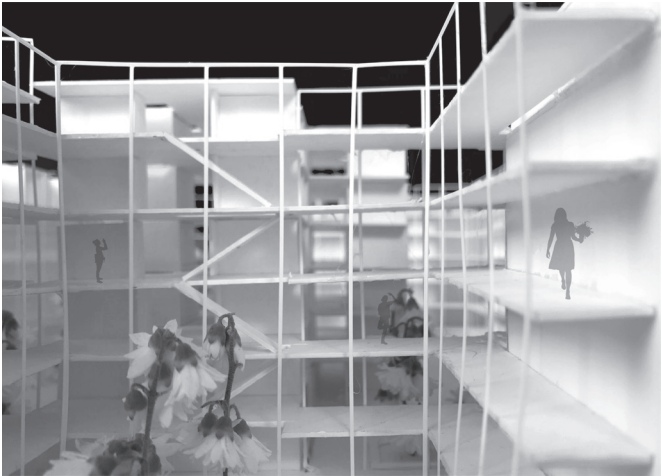
10



12



15



13



14

Sl. 10, 11: Ideja  
Sl. 12: Prikaz faz posegov  
Sl. 13: Ambient notranjega atrija  
Sl. 14: Ambient vhoda v novi objekt študentskega doma v atriju  
Sl. 15: Tloris

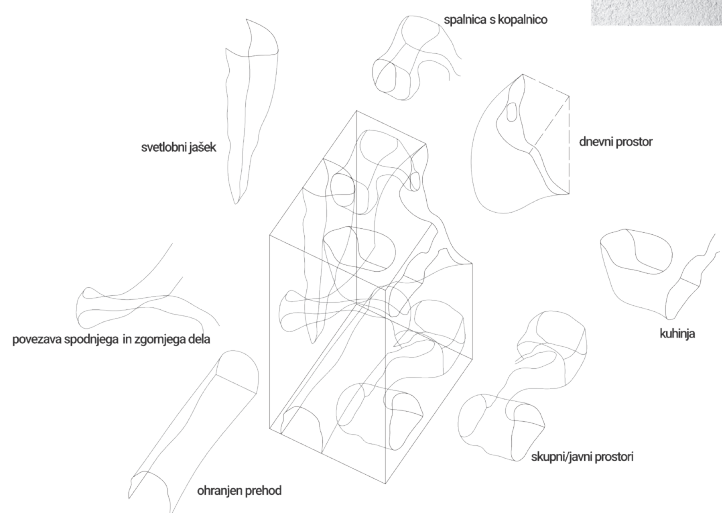


## Terramitnjak

Plomba iz butane zemlje na Zarnikovi ulici  
Pia Gerbec



16



17

Sl. 16: Ideja konsolidacije materiala

Sl. 17: Programska shema nizanja prostorov

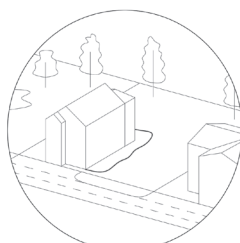
Sl. 18: Prerez



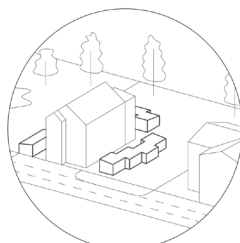
18

## Vila čira čara

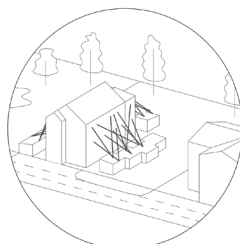
Protipotresna ureditev vile  
Ela Grasselli



+ aktivacija kletnih prostorov



+ programska nadgradnja



+ protipotresna utrditev

Sl. 19: Ideja

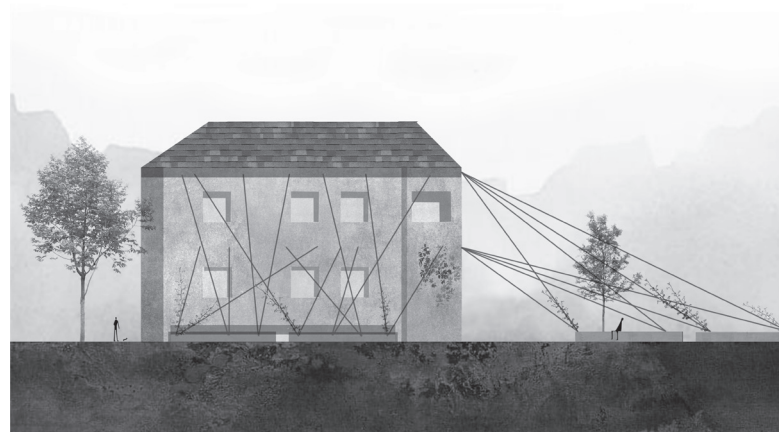
Sl. 20: Maketni prikaz sidranja obstoječega objekta

Sl. 21: Vizualizacija sidranja obstoječega objekta

19



20



21

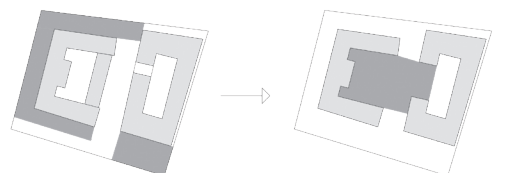


## POPOTRESNE INTERVENCIJE – NADALJEVANJE VIZIJE POLJAN

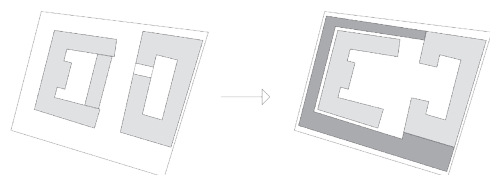
Po potresu bi bila mogoča večja konsolidacija con na obravnavanem območju. Tako bi jih bilo mogoče celostno urbanistično in arhitekturno reševati in s tem dodatno obogatiti prostor Poljan.

### Vrata v prihodnost

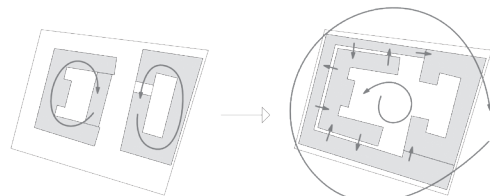
Stanovanja s samooskrbno tehnologijo in začasni center pomoči  
Leon Božič



programsko se aktivira atrij namesto površin ob cestah



z obodom se stabilizira objekte



nova struktura programsko poveže in dopolni  
obstoječ program

22

### Medgeneracijski otok Poljane

Združena dom starejših občanov in gimnazija  
Žiga Kodelič



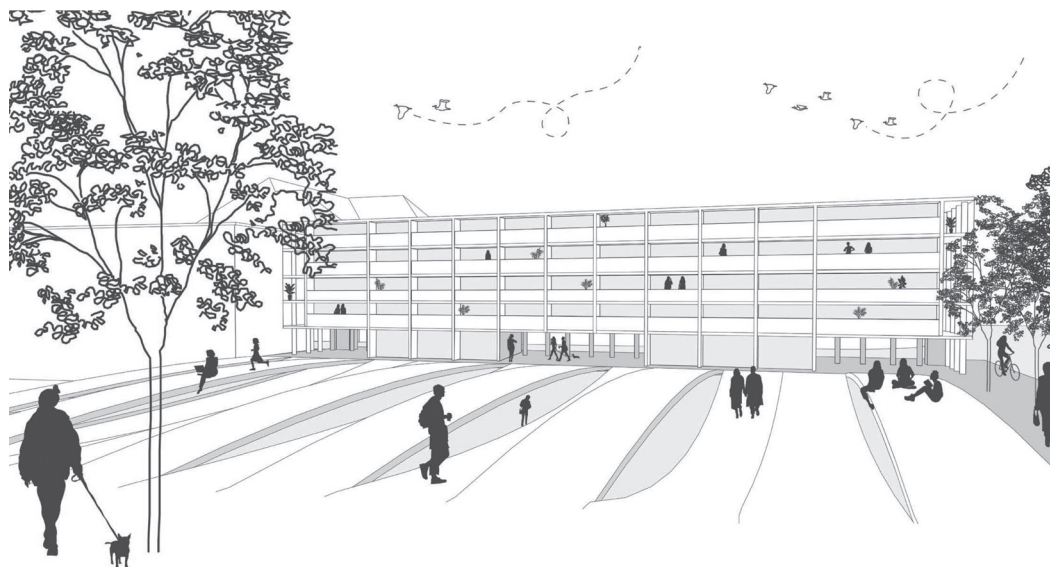
23



24

### AntiCukrarna

Med valovi – ateljeji in stanovanja za vse umetnike  
Ema Pavešić, Zala Koščak



### Potres kot nova priložnost za Roško cesto

Dora Gabrijel



25

Sl. 22: Ideja

Sl. 23: Situacija zasnove med Poljansko cesto in Ljubljano

Sl. 24: Prikaz novega programskega obročja skozi prerez

Sl. 25: Ambient s Prekmurskega trga

Sl. 26: Ambient nove pozidave ob Roški cesti

26

Morfologija obstoječega stanja, merilo 1:1000



A Špica B Stanko Kristl - Stanovanjski blok C France Tomažič - Vila Grivec D Grubarjeva palača  
E Žabjek F OŠ Prule G Trnovski pristan H Grajski grič I Botanični vrt

## Potres na Prulah

mentorja: prof. Vasa J. Perović, MA (BiA),  
asist. Anja Vidic, u. d. i. a  
demonstrator: Andraž Tufegdžić, štud. arh.

Prule danes karakterizira morfološki kolaž nekdanje primestne nizke in goste historične strnjene zidave: stanovanjske vile, zgrajene pred drugo svetovno vojno, stanovanjske lamele iz konca 50. let z odprtimi zelenimi prostori, točkovni stolpi iz 60. let ter večji večstanovanjski objekti ob Karlovški cesti. Mestni severovzhodni rob tvorijo Karlovška cesta, odsek notranjega mestnega ringa in nabrežja Ljubljane ter Grubarjevega prekopa. Odprti prostori v notranjosti Prul so danes pretežno namenjeni parkiranju, programsko pa je območje preveč monotono, pretežno stanovanjsko. Objekti iz 19. in iz prve polovice 20. stoletja niso potresno varni. Izhodišče projekta je, da je potres priložnost za premislek o tem, kaj bi lahko bila Ljubljana v prihodnosti. Oživitve Prul je zato primarno potresna prenova – predpotresno utrjevanje objektov, popotresna sanacija in novogradnje – s katero se urbanistično, programsko in arhitekturno spreminja ter nadgrajuje ta mestni predel.

Tema potresa je obravnavana na tri načine – preventivno, z gradnjo in sanacijo stavb pred potresom, s hitrimi urgentnimi intervencijami takoj po potresu ter kurativno, s popotresno obnovo ter novogradnjami, ki predstavljajo novo vizijo Prul. Nekateri novi projekti z javnim značajem so že pred potresom prostori za skupnost, po potresu pa zagotavljajo prvo kritično (zdravstvena oskrba, skupni programi ...) infrastrukturo za prebivalce Prul. Časni objekti, zgrajeni takoj po potresu, izkoriščajo obstoječo infrastrukturo (na primer linearna parkirišča ob nabrežju) ter predstavljajo prvo popotresno stanovanjsko infrastrukturo, ob kateri nastajajo nove Prule. Nove popotresne gradbene intervencije s sistemom novih javnih prostorov in javnih ter stanovanjskih objektov, z navezavo novega na obstoječe tkivo, dajejo predelu nov značaj ter razvijajo nove tipologije za delo in bivanje.

**Površina:** 175.000 m<sup>2</sup>

**Dimenzija:** 730 m x 380 m

**Število objektov:** 332

**Geološka sestava tal:** glina, melj

**Potresna ogroženost objektov:**

neogroženi: 41 %

srednje kritični: 29 %

kritični: 30 %

**Starost objektov:**

do 1884: 5 %

1885–1939: 24 %

1940–1979: 53 %

po 1980: 18 %



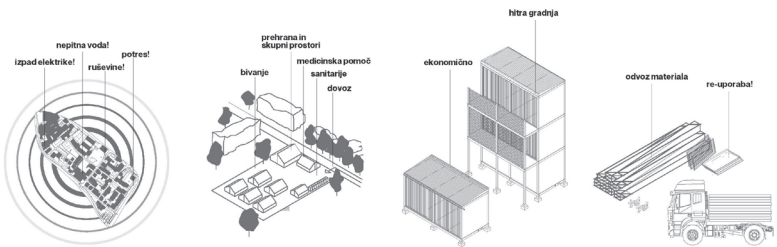
ZAČASNA BIVALIŠČA

Arhitektura kot takojšnji odziv na potres; začasni prostori za delo in bivanje nado-  
meščajo porušene. Novi objekti se lahko prestavijo ali prevzamejo stalno funkcijo.

Iz parkirišča v bivališča

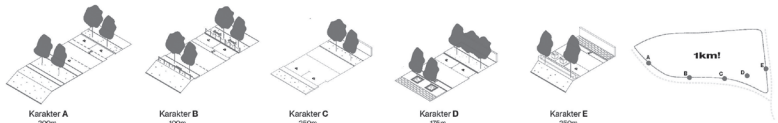
Grudno nabrežje  
Klara Barbara Krajnc, Eva Mušič, 2. letnik

Začasna bivališča so preproste montažne strukture, ki omogočajo bivanje s spre-  
jemljivim standardom. Ruševine, ki bi jih za seboj pustil močnejši potres, bi nare-  
kovele novo lokacijo za postavitev bivalnih objektov – linijski pas parkirišč ob reki  
ponuja primerno podlago in infrastrukturo za modularno gradnjo.

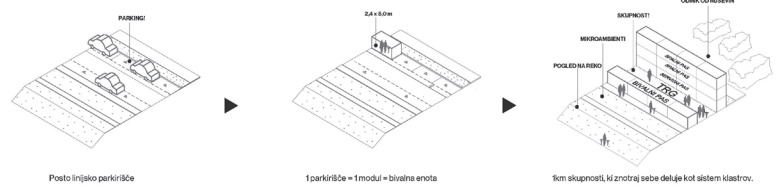


| POTRES                                                                                                                                   | TAKOJ                                                                         | 2 TEDNA                                                                        | 2 LETI                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PODATKI O POTRESU</b><br>INTEZITETA EMS: VIII+<br>PORUŠENE ZGRADBE: 156<br>POŠKODOVANA STANOVANJA: 1113<br>PREBIVALCI BREZ DOMA: 1600 | <b>EVAKUACIJA</b><br>ZAČASNE ŠOTORSKE STRUKTURE<br>ORGANIZIRA CIVILNA ZAŠČITA | <b>ZAČASNA BIVALIŠČA</b><br>HITRA, EKONOMIČNA GRADNJA<br>POSTAVIMO 800 MODULOV | <b>RE-UPORABA</b><br>ODSTRANITEV INTERVENCIJE<br>RE-UPORABA MATERIALOV ZA<br>MESTNE RASTLINJAKE<br>NOVE PRULE |

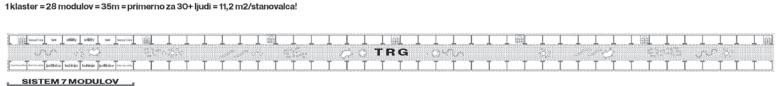
Karakterji Prul



Iz parkirišča v skupnost



Organizacija in sistem

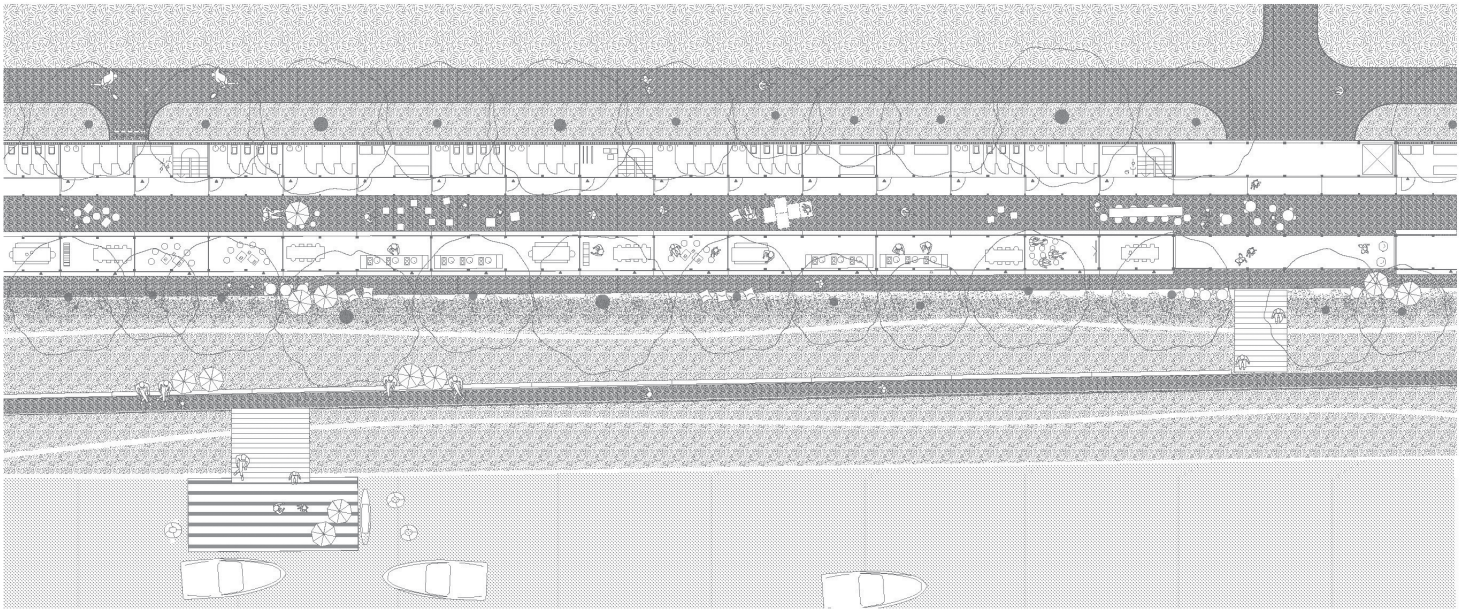


PRULE 1KM DOLG PARKING - 245 PARKIRNIH MEST - 35 KLASTROV - 1225 PREBIVALCEV DOBI NOV ZAČASNI DOM!

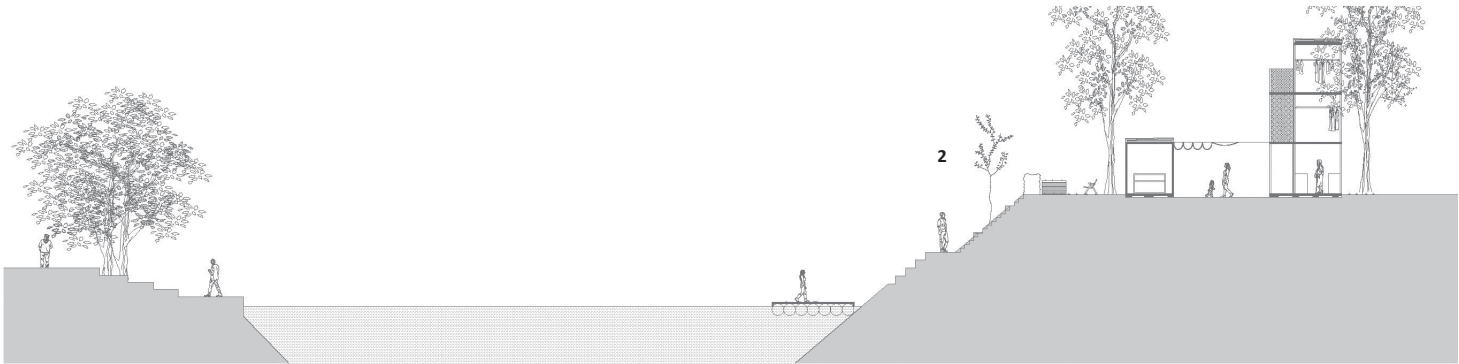
2

04 - ZASNOVA

TLORIS PRITLIČJA



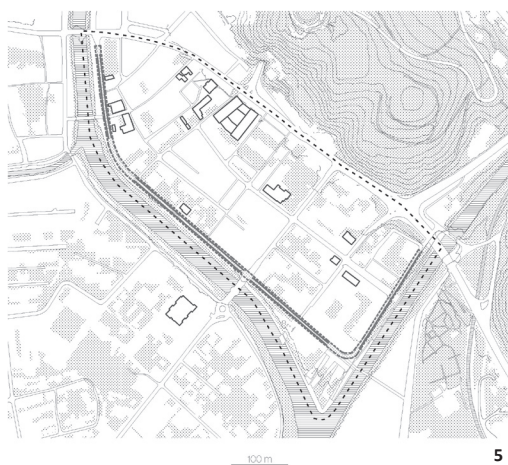
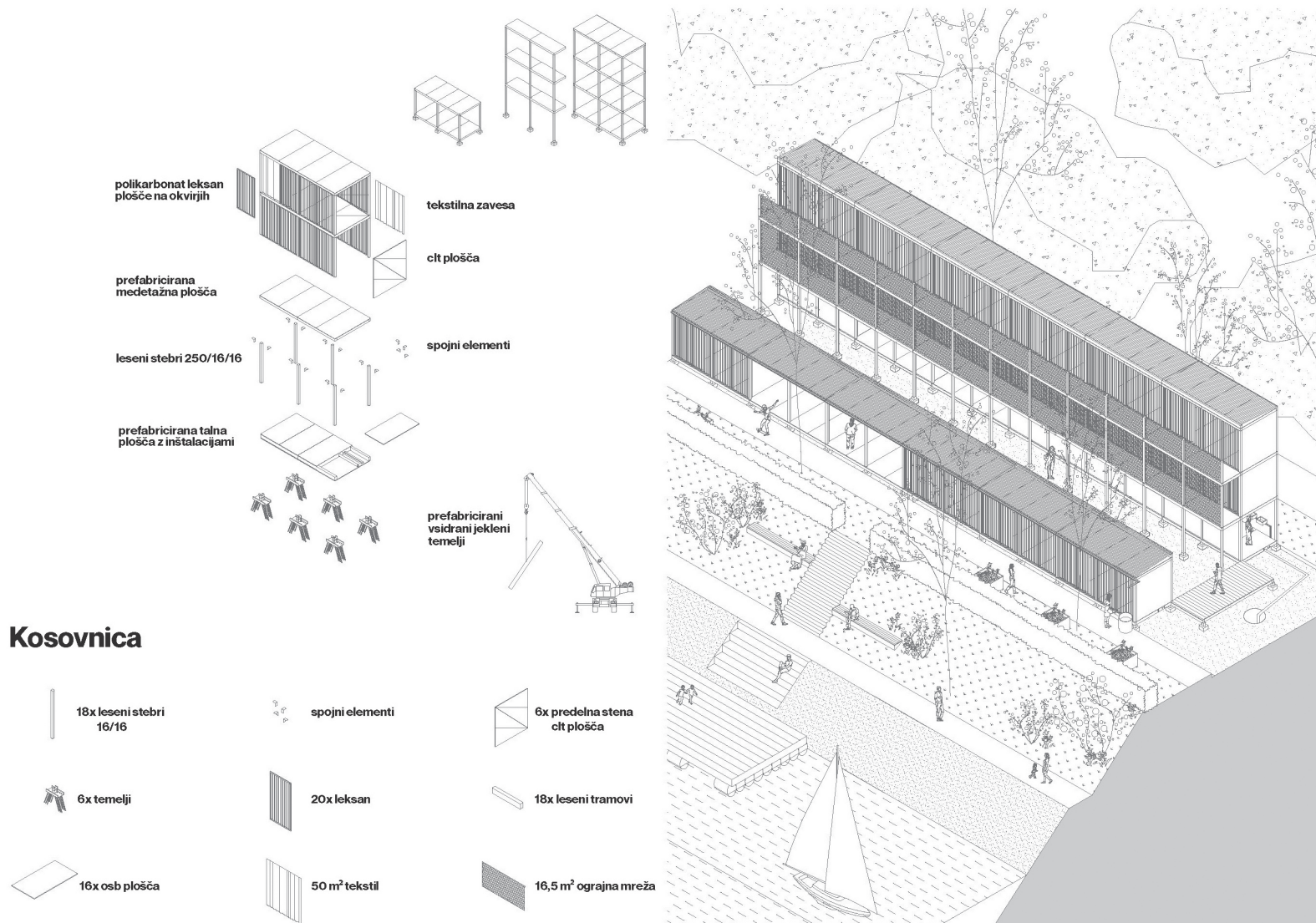
NA PARKIRIŠČIH SE USTVARI LINERANA VAS IN SKUPNOST NA VEČJEM IN MANJŠEM MERILU.



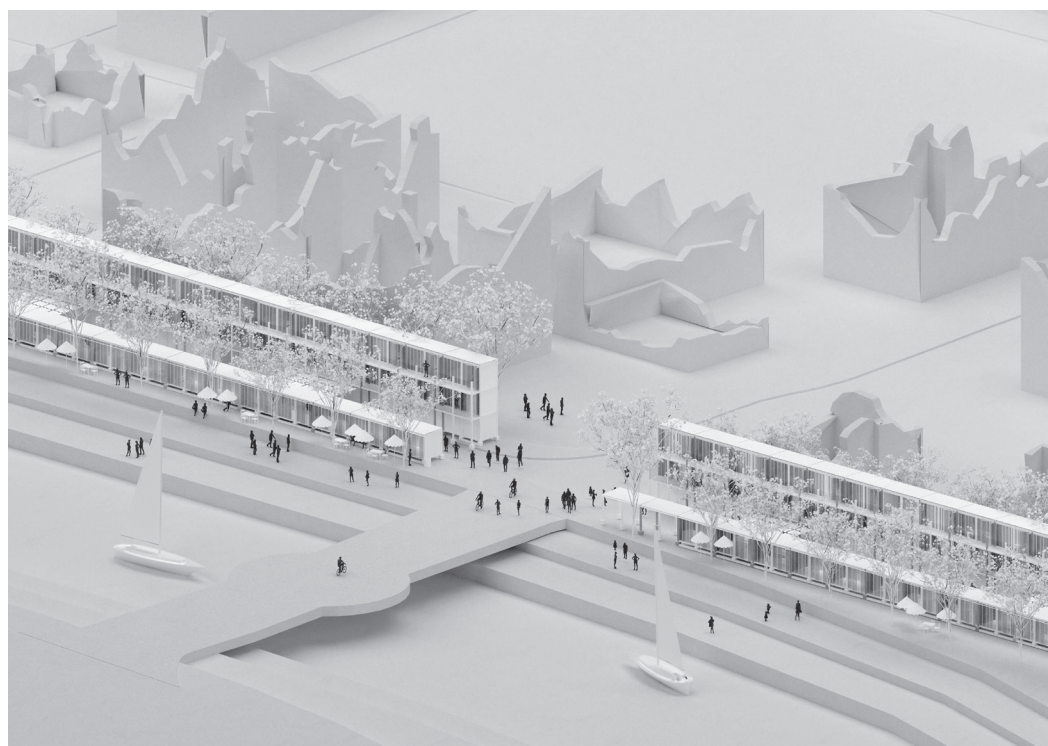
5m

3





- Sl. 1: Časovnica intervencij po potresu  
Sl. 2: Zasnova  
Sl. 3: Tloris in prerez  
Sl. 4: Montažne strukture, modularne enote  
Sl. 5: Širša situacija - Prule po potresu 8+ stopnje  
Sl. 6: Skupnost po potresu





## PREDPOTRESNA UTRDITEV

Potresna utrditev ogroženih objektov ni le tehnična rešitev, temveč tudi arhitekturna in programska nadgradnja odprtih javnih prostorov ter prostorov za delo in bivanje.

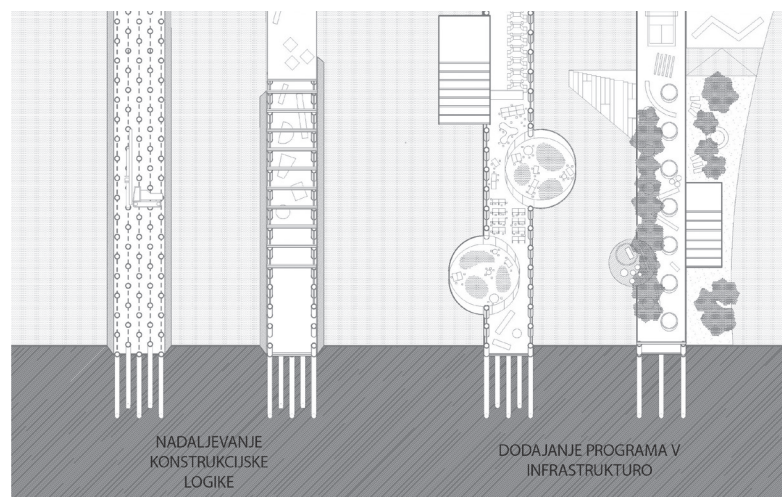
### Potresni štiti

Območje med Janežičevo cesto, ulico Prule, Privozom in Prijateljevo ulico  
Lovre Mohorič, Iza Oblak, 3. letnik

Projekt temelji na tehničnem posegu in potresnem zavarovanju območja s tako imenovanimi potresnimi štiti. Gre za vrtine v zemljo, ki zmanjšujejo vpliv potresnih vibracij. Kare se zavaruje z desetmetrskim pasom vrtin, ki hkrati spreminjajo cestni profil in nabrežje – vzpostavlja se nov sistem javnih funkcij. Klet deluje kot programirani volumen, različne vsebine iz pritličja se preselijo pod zemljo. S tem posegom se izprazni pritličje, da postane javno in bolj uporabno za meščane. Obroč tvori štiri pasove; vsak deluje avtonomno, hkrati pa tvorijo eno stavbo, ki se vije okoli kareja. Iz obroča rastejo izrastki, ki delujejo kot dostopi in se glede na lokacijo in vsebino okoli njih spreminjajo. Ob potresu 5. do 7. stopnje (po Richterjevi lestvici) bi bilo ogroženih 29 stanovanj, porušениh pa 70. S posegom bi protipotresno zavarovali skupno 99 stanovanj!

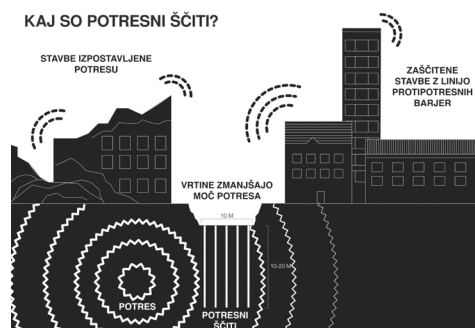


7



8

### KAJ SO POTRESNI ŠČITI?



9



Sl. 7: Širša situacija

Sl. 8: Pas vrtin potresno zavaruje območje

Sl. 9: Koncept

Sl. 10: Intervencija v prostoru

Sl. 11: Klet postane generator programa

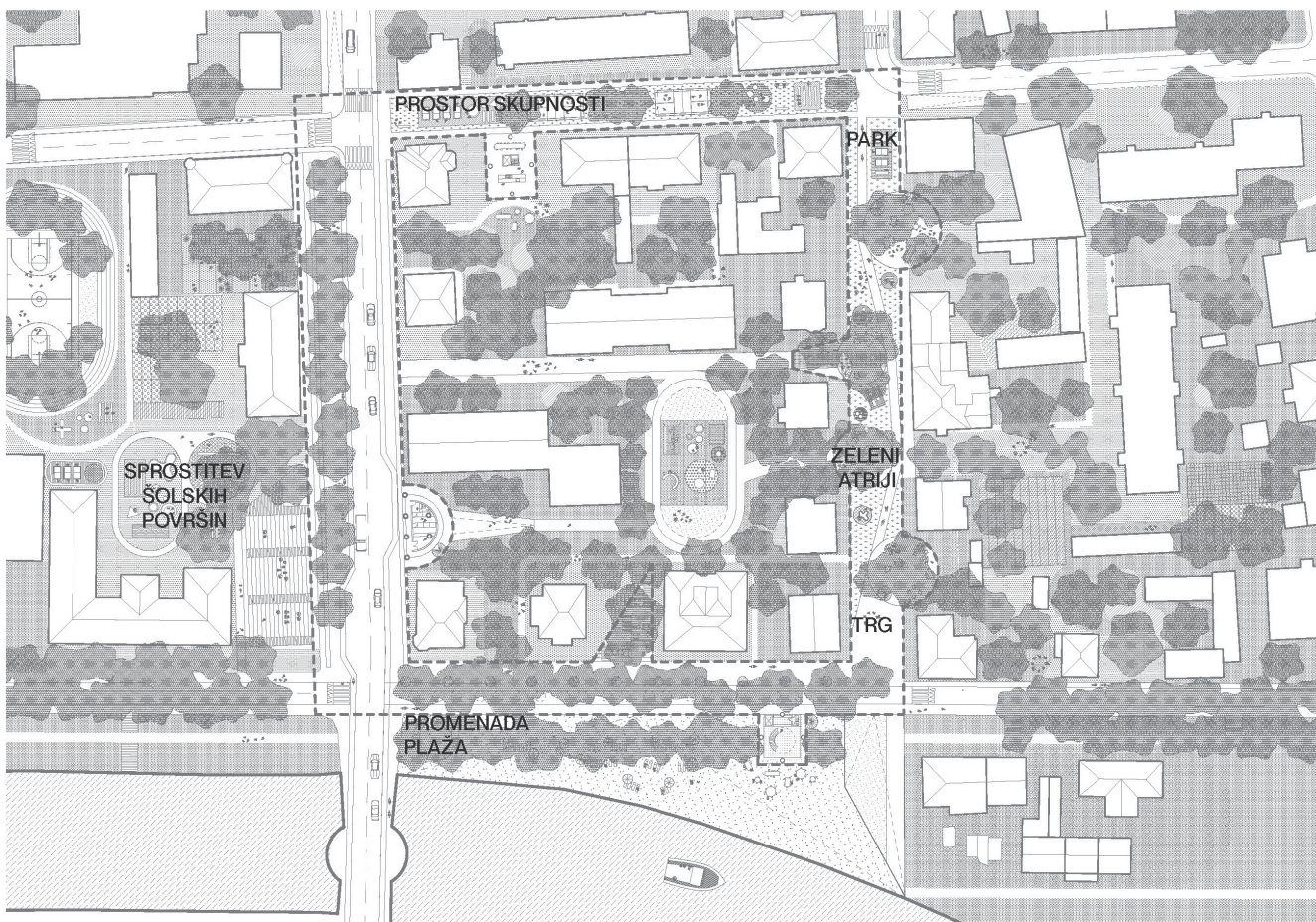
Sl. 12: Pritličje se sprosti in postane javni prostor





11

10 m



12

10 m



## POPOTRESNE INTERVENCIJE – VIZIJA PRUL

Popotresne intervencije gradijo različne vizije Prul – kot samooskrbne soseske, območja brez prometa, urbane vasi in kraja, ki nastaja v dialogu z ruševinami.

### Prule, urbana vas

Prijateljstva ulica

Vanessa Maček, Eva Lupše, 4. letnik

Sistem programskih kondenzatorjev kot model socialne prenovе. Vzoredno z obrečno javno potezo ob Ljubljani se zgradi nova lokalna os v notranjosti – linearni park, ki postane povezovalni člen celotne soseske. Nanj so pripete četrtne 'sobe', ki delujejo kot socialni kondenzatorji, prilagojeni potrebam lokalne skupnosti. Vsaka soba ima svoj karakterno močan značaj z določenim javnim programom, obenem pa ohranjajo enovito podobo. Narava sob variira od najbolj javnih, ki spodbujajo druženje in srečevanje celotne skupnosti, prek sob, kjer se srečujejo bolj specifične skupine uporabnikov, do tistih, ki dajejo možnost umika in večje intimitete. Vizija predvideva možnost realizacije v različnem obsegu, glede na različne stopnje potresa – od nadgradnje in intervencije pred potresom, kot začetek revitalizacije četrti, do najhujšega scenarija ob zelo močnem potresu, ko bi se vizija realizirala v celotnem obsegu.

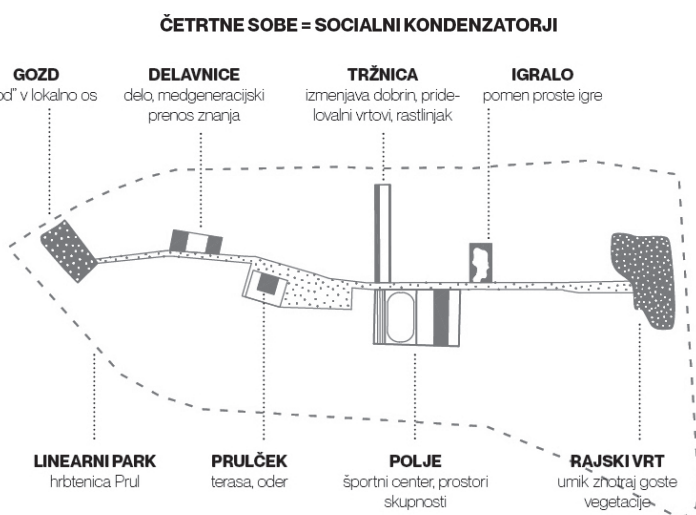


13

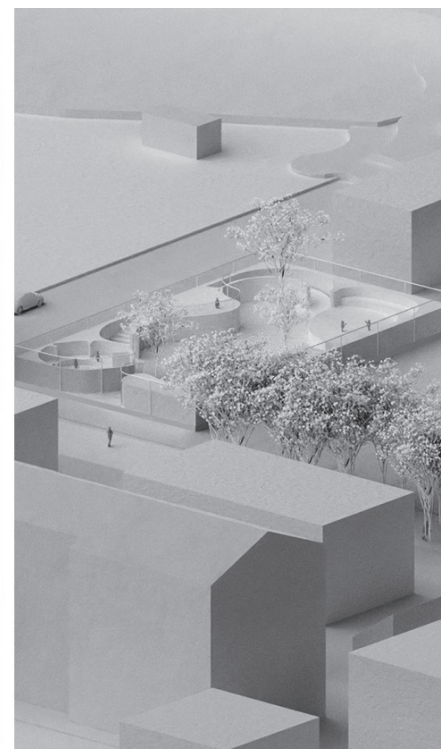
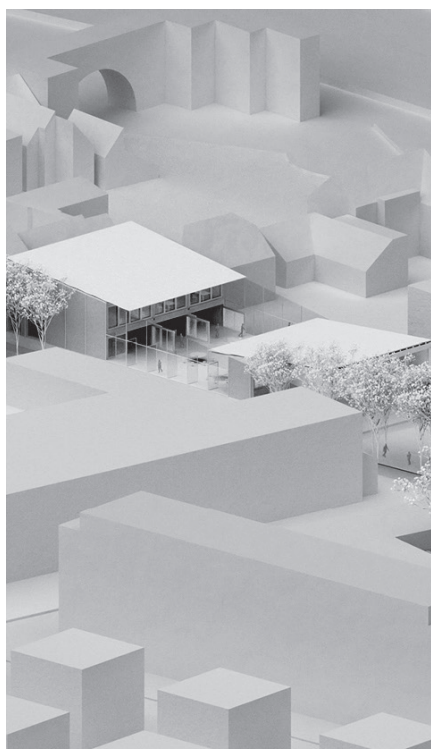
Sl. 13: Širša situacija

Sl. 14: Zasnova

Sl. 15: Ambienti

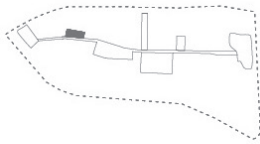


14

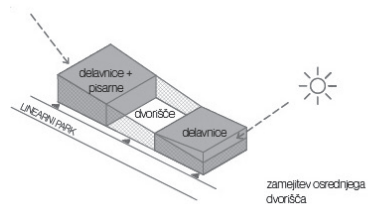


15

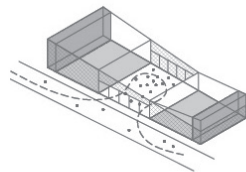




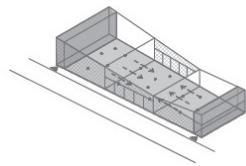
Delavnica v 'staremu delu' Prul urbanistično zapolni vrzel strnjene karejske zazidave. Dva volumna zamejita osrednje dvorišče, na katero se v pritličju odpirata delavnici.



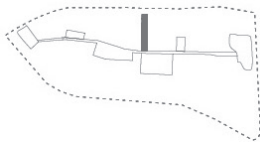
zamejitev osrednjega dvorišča



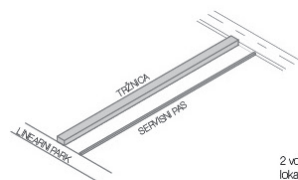
soba dvorišča kot 'mestna soba' - razstave, workshop, sejm...



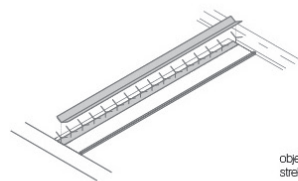
soba dvorišča kot razširitev delavnic



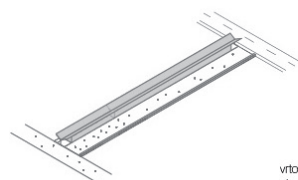
Soba tržnice zamejujeta dva dolga in ozka volumna - na eni strani tržnica z rastlinjaki, z lokalno pridelavo, prodajo in izmenjavo dobrin, na drugi strani pa nizek servisni pas pridelovalnih vrtov v sredini.



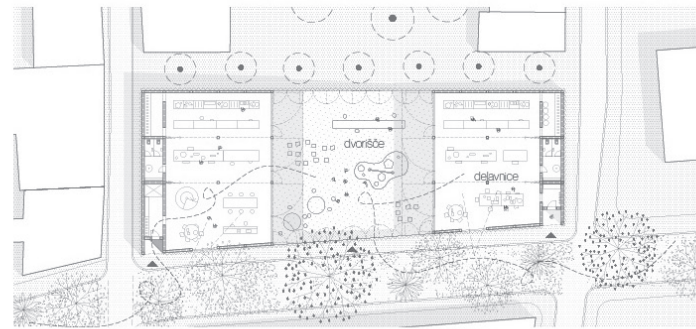
2 volumna zamejita lokacijo



objekt kot dolga streha



vrtovi kot nova plaza



tloris pritličja

10 m



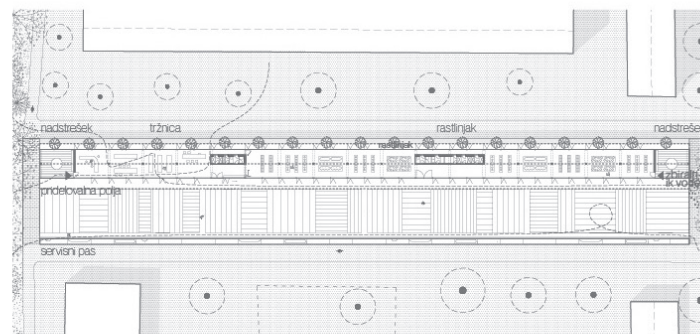
fasada JZ



prerez

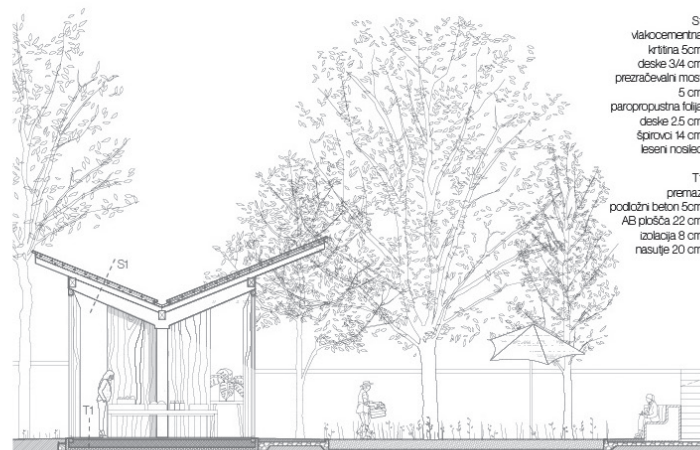
10 m

16



tloris pritličja

10 m



prerez

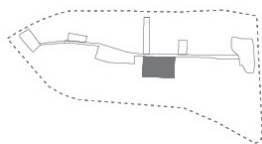
5 m

Sl. 16: Delavnice  
Sl. 17: Tržnica

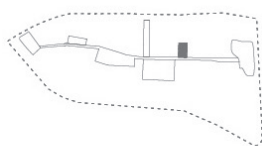
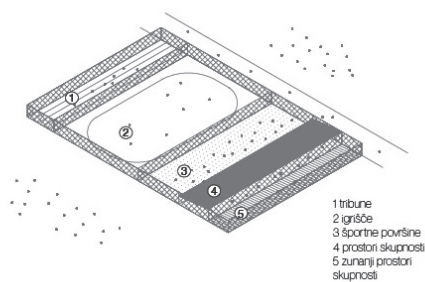
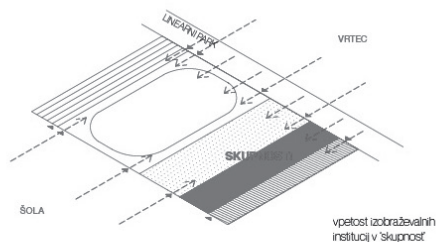
S1  
vlakocementna  
kritina 5cm  
deske 3/4 cm  
prezračevalni most  
5 cm  
paropropustna folija  
deske 2,5 cm  
špirovi 14 cm  
leseni nosilec

T1  
premaz  
podlotažni beton 5cm  
AB plošča 22 cm  
izolacija 8 cm  
nasutje 20 cm

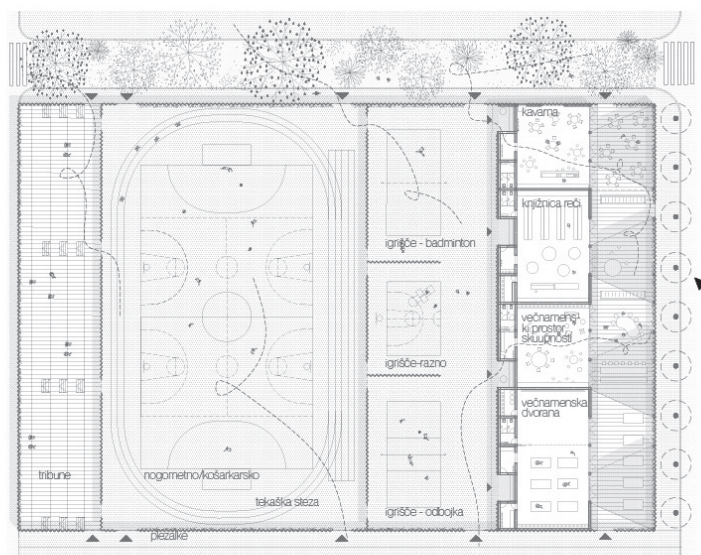
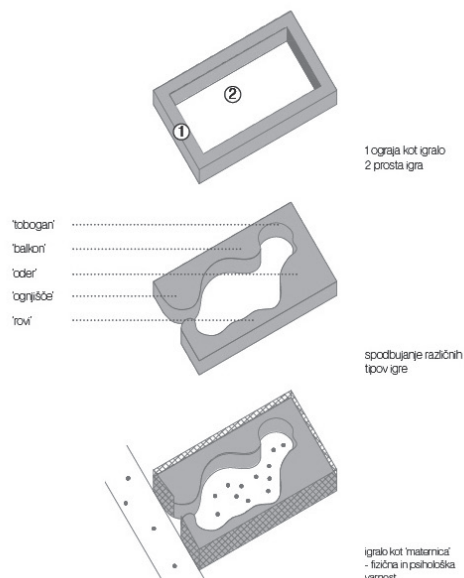




Soba Polje predstavlja center skupnosti. Ozelenjena mreža območja deli na različna programska polja, ki zajemajo športne površine in prostore skupnosti z večnamensko dvorano, kavarno in knjižnico reči.



Soba igralo se intovertirano obrača navznoter. Ograjuje jo odebeljena ograja - od zunaj ortogonalna oblika se v notranjosti organsko razraste. Integrira različne elemente, ki spodbujajo različne tipe igre pri otrocih.



tloris pritličja



fasada JV

10 m

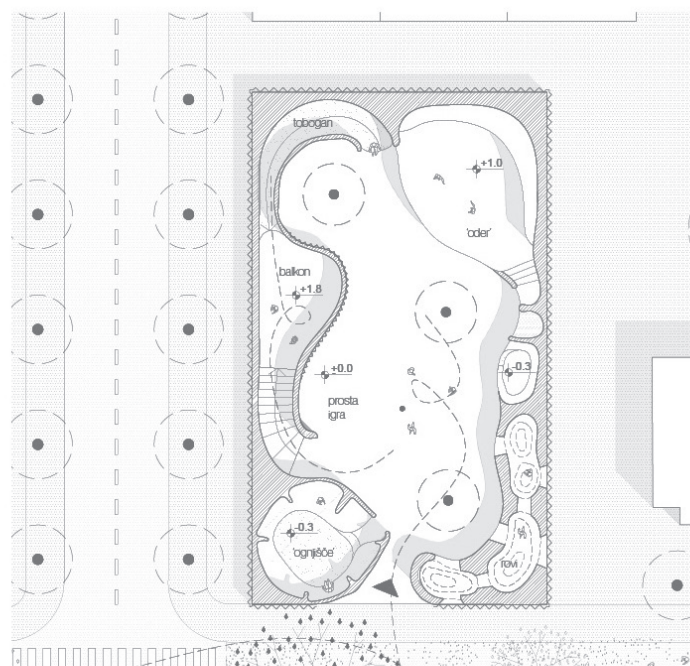


prerez

25 m

18

Sl. 18: Polje  
Sl. 19: Svet igre



tloris pritličja



prerez

5 m

19

# Štirje teksti

Peter Eisenman

## IZZA OGLEDALA\*

O spisih Philipa Johnsona<sup>1</sup>

*V arhitekturnih delih človekov ponos, človekova zmaga nad gravitacijo, človekova volja do moči zadobijo vidno formo. Arhitektura je preverljiv oratorij moči, ki ga je ustvarila forma.*

F. Nietzsche, navedek iz Johnsonovega spisa »Seven Crutches of Modern Architecture«, 1954<sup>2</sup>

*Morda je Philip Johnson zadnji arhitekt razsvetljenstva.*

*Besede rade postanejo orodje spoznanja ... povečajo zanimanje za vrednote deskripcije stvari, ne pa za zadeve same ... besede so za um ... ne za oko.*

– Johnson, »Why We Want Our Cities Ugly«, 1967

Philip Johnson [1906–2005] je esejist, *anti-filozof*. Ko prebereš vse, kar je napisal, se zdi, da te preplavlja erudicija, ne soočenje s teorijo. Njegovi spisi so monument, morda bolj kot njegove stavbe – izobrazbe in kulture, ki ju ni več med nami. Njegovi eseji, zagotovo ne več v tradiciji *belles lettres*, so vseeno duhoviti, očarajo, imajo demonski vpogled. Tisto, za kar se najprej zdi, da je nekakšno običajno pisanje – dejansko se bliža priljudnemu, površnemu – skriva fineso rapirja, ki – ne da bi ranila – secira svet na režnje odmerjene vsebine. Za Johnsona so besede misel, umetnost občutje. Njegovo pisanje je neprestan boj: da lepota premaga idejo.

*Ideje nas varujejo pred agonijo umetnosti.*

– Johnson, »Beyond Monuments«, 1973

Esej ne namerava obravnavati celote spisov Philipa Johnsona. Njegov precej razpršeni zapisani *oeuvre* poskuša zajeti v razumljiv okvir, in četudi sprva ne želi samo uvideti razpona idej, ki jih Johnsonovi spisi vsebujejo, bi se jim rad tudi intelektualno poklonil; in demonstriral, da niso to, kar bi Johnson rad, da mu verjamemo, da so: zgolj eksotična šala elitnega poznavalca.

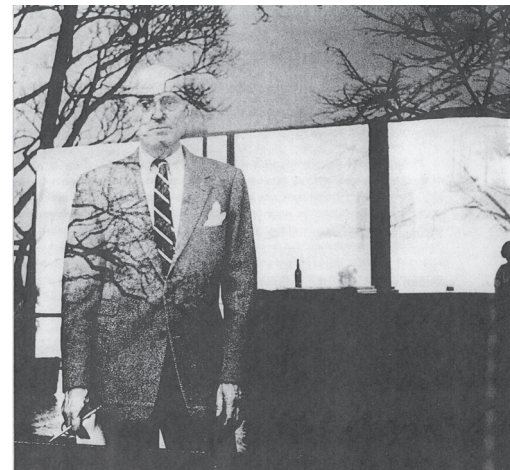
Četudi bi Johnson prerokoval ravno nasprotno, zavrnil vse načine poznavanja, mi bo v zadovoljstvo, da je v tem izjemnem izlivu besed skrajno izbrana drža, ki subtilno nakazuje drugega Johnsona: ideologu.

*Besede pomenijo, kar hočeš, da pomenijo.*

– Johnson, parafrizira *Through the Looking Glass*,<sup>3</sup> v neformalnem pogovoru na Zvezi arhitektov [Architectural Association], London, 1960

Spisi, ki jih obravnavam, bi radi izolirali in pozicionirali Johnsonovo ideologijo. Običajna kronološka klasifikacija spisov ali obravnava posameznega, individualnega arhitekta po tipih gradenj se umika povsem drugemu lakmusu. Četudi predmet tu ni nujno celota Johnsonovih najboljših ali celo najbolj znanih spisov: ne gre za »vintage« Johnsona. Kolikor sleherno besedilo prispeva k našemu razumevanju ideološkega uma,<sup>4</sup> je vredno premisleka.

Kar sledi, torej ni le apologija njegove dejavnosti v arhitekturi. Tudi ni zgolj gesta za enega iz peščice arhitektov, ki so se od leta 1930 pa do dandanes<sup>5</sup> upirali filistrstvu konvencionalne prakse, arhitektu, ki je ustvaril klimo za resno diskusijo o arhitekturi ter vzgojil generacijo mladih arhitektov, kot jih je le malokdo na njegovem po-



Philip Johnson v Stekleni hiši leta 1960. (G. Holton)

ložaju. Prej gre za poskus, da bi povzdignili Johnsona, ga upoštevali, uvideli – ne glede nanj, zaradi učinka, ki ga je imel na našo [ameriško] arhitekturo (ni nujno, da mu verjamemo, Johnson ne bi želel, da mu), da spravimo silo njegove zavesti v javno domeno. To zavest moramo ugledati zaradi resnosti njene razprave.

Po drugi plati je morda malce ironično eksponirati to, za kar se izkaže, da je Johnsonov mit samokreacije – [kot] antiintelektualnega nergača. Nujno je, da to storimo, saj moramo dopustiti, da zgodovina sama piše svoje mite. Poleg tega, v času difuznosti, razpršenosti, v času, ki bi ga veliko ljudi imenovalo postmodernizem, je treba pripoznati Johnsonovo senzibilnost.

*Beseda ubije umetnost.*

– Johnson, »Style and International Style«, Barnard College, 1955

\* »Behind the Mirror: On the Writings of Philip Johnson«. Prvič objavljeno leta 1977 v: *Oppositions* 10. Fall 1–13. Prim. Peter Eisenman, *Inside Out. Selected Writings* 1963–1988. Yale University Press, New Haven and London 2004, str. 88–105. | Iri.

1 Besedilo je bilo izvorno napisano kot uvod v zvezek spisov Philipa Johnsona [*Writings*, New York, Oxford University Press, 1979]. Izvorna intenca uvoda je bila, da bi šlo za vrsto komentarjev, ki se nanašajo na individualna besedila Philipa Johnsona. Komentarje naj bi združila z Robertom [Arthurjem Mortonom] Sternom, da bi sugerirala dve gledišči, pogosto nasprotujoči si, za slehernega od Johnsonovih tekstov. Ko je prišlo do odločitve, katere članke naj bi vseboval ta zvezek in kako naj se jih klasificira, so nastala nerazrešljiva nasprotja med Sternom in mano. Zato sva se odločila, da Stern naredi osnutek, izbere članke in napiše komentarje, sam pa napišem uvod. Kar sledi, je esej, razvit ob moji klasifikaciji Johnsonovih spisov. Njegovih del ne predstavlja v nikakršno historično sekvenco ali kontekst, marveč raje sledi seriji idej, združenih pod naslovi: *O funkcionalizmu, O stilu, O arhitekturi, O Johnsonu*; gre za poskus uvida, ki ga sicer pogosto zastirajo osebe in dogodki.

2 [Najverjetneje] Navedek iz *Somraka malikov*, ki se v izvirniku glasi: »Im Bauwerk soll sich der Stolz, der Sieg über die Schwere, der Wille zur Macht versichtbaren; Architektur ist eine Art Macht-Beredsamkeit in Formen, bald überredend, selbst schmeichelnd, bald bloss befehlend. Das höchste Gefühl von Macht und Sicherheit kommt in dem zum Ausdruck, was grossen Stil hat.« (*Götzen-Dämmerung: Streifzüge eines Unzeitgemässen*, § 11. (<http://www.nietzschesource.org/#eKGWB>), prim. SM 1989, 65)

3 Prim. Lewis Carroll: *Skozi zrcalo in kaj je Alice našla na drugi strani*. Trst: Devin, 1994.

4 Prim. [https://en.wikipedia.org/wiki/Philip\\_Johnson](https://en.wikipedia.org/wiki/Philip_Johnson).

5 Eisenmanov spis, t. i. »esej«, je prvič izšel leta 1977.



## O FUNKCIONALIZMU

*Arhitekturo bolj od kleparstva zanima dizajn.*

– Johnson, »Where Are We At?«, 1960

*S toaletami polepšaj arhitekturo.*<sup>6</sup>

– Johnson, »Seven Crutches of Modern Architecture«, 1954

Le stežka podvomimo, da je v poznih dvajsetih letih [preteklega stoletja] Johnson, mlad študent filozofije, ki je takoj po Harvardu potoval po Nemčiji, razumel in razlikoval dva sekajoča se tokova moderne arhitekture. Prvi: moralna sankcija formam strojne estetike; drugi: politična sankcija, dana polemiki o družbi strojev. Sekala sta se in imela skupni imenovalec v doktrini, splošno znani kot »funkcionalizem«.

Jasno je, da je Johnson v svojem prvem objavljenem eseu o arhitekturi prepoznal potencial za tako dualno, dvojno prakso, da ima paralizirajoče učinke na sleherno formo estetskega idealizma;<sup>7</sup> ta idealizem moramo gledati kot oporo za njegovo koncepcijo arhitekture. V kratkem obdobju med letoma 1931 in 1933 je Johnson svoje spise uporabil za komplicirano, zamotano upiranje funkcionalizmu. Skrbno, prebrisan, ko se giblje med ljudmi in idejami, v polsvetlobi evforije poznih dvajsetih in zgodnjih tridesetih let, tiho seka moralne in politične korenine te dvojne doktrine moderne arhitekture. Tega ni storil s teorijo ali polemiko, ampak z infiltracijo – izumil je peto kolumno, ki je paradirala kot nosilec standarda te dvojne doktrine, na videz korakajoča ob kadru arhitekturnih modernistov, ki so nosili entuziazem tistih zgodnjih let.

Šele ko – po skoraj 40 letih spregleda – raziskujemo dezintegracijo tega gibanja, ki odseva tudi v ameriškem kontekstu, lahko uvidimo premetenost in učinkovitost njegovih aktivnosti. Substanco te aktivnosti in taktiko, ki jo je uporabil, lahko sestavimo iz množice tekstov. Johnsonov razlog, da jih je napisal, je bolj izmuzljiv, – trdimo pa, da so prav ti razlogi ključ za razumevanje esencialnega, bistvenega Johnsona. Na kratko, zakaj bi se kdor koli že trudil spodkopati temelj lastne aktivnosti? Torej, zakaj bi nekdo, ki pretirano propagira moderno arhitekturo, istočasno potihoma spodbijal njene osnovne doktrine? Esej bi rad zgolj načel površino tega fenomena. Učenjaki in zgodovinarji bodo morali razdelati vse implikacije tega paradoksa: ozko ločevanje med ideologom in antiideologom, med umetnikom in poznavalcem.

Uvideti Johnsona v odnosu do funkcionalizma, je prvi korak razpletanja te uganke. Za Johnsona ima arhitektura v letu 1931 tri attribute: je progresivna, zastopa originalnost in individualnega genija, predstavlja praktično ekspresijo rešitev ameriških problemov gradnje.<sup>8</sup> »Progresivnost« in »praktično ekspresijo« lahko imamo za dva aspekta funkcionalizma, drugi atribut, ki zadeva »genialnost in individualnega genija«, na videz nasprotuje prvima. Še več, če arhitekt pravi: »Zmorem narediti, da stavba služi svojemu namenu?« Johnson meni: »Ali lahko naredim, da je videti, kakor da služi svojemu namenu?« Ta pritajena, *sotto voce* kontradikcija funkcionalizma naplahta resnično željo, da se v arhitekturo vrne nekakšna *Gesamtkunstwerk* koncepcija.

*Prelepo obrtništvo stroja ... pred strojno imitacijo.*

– Johnson, *Introduction to Machine Art*, 1936

*Onstran praktičnih prednosti – moderna arhitektura je lepa. Za trenutek moderni arhitekt sprejme dobo strojev, jo torej transcendirata.*

– Johnson, *Build to Live In*, 1931

Johnsonova tehnika je, znova in znova: želi razcepiti na videz monolitni fenomen. To tehniko prvič artikurira v dveh različnih recenziji berlinske razstave gradbeništva.<sup>9</sup> Tu razlikuje med empirizmom in pozitivizmom anglo-germanskega klasičnega funkcionalizma Walterja Gropiusa [1883–1969] in bistveno neoklasičnim idealizmom Miesa van der Roheja [1886–1969]. Ko opisuje Miesovo hišo na razstavi,<sup>10</sup> Johnson pravi, da ni *zgolj funkcionalna*, kot je tedaj želelo misliti precej ameriških arhitektov. To je rekel takrat, ko je polemika, ki je spremljala to stavbo in mnogo drugih, izražena v na videz striktno funkcionalni dogmi. Da je Johnson prepoznal in eksponiral skrito hegemonijo funkcionalizma, ni značilno le za njegov osebni stil, ampak služi tudi njegovim lastnim ideološkim pristranostim.<sup>11</sup>

Od tega eseja dalje Johnson nikdar ne zamudi priložnosti, da bi Miesa uporabil za krepelo zoper funkcionalizem. Njegov govor leta 1961 v čast Miesu

ni nikakršna izjema.<sup>12</sup> Funkcionalizem tu poimenuje »literarizirane vernike – v ... *die neue Sachlichkeit*«, ki so začutili, da je »arhitektura zdaj končno povsem funkcionalna«.

Drugi arhitekt, s katerim Johnson spodkopava oporo funkcionalizma, je Karl Friedrich Schinkel [1781–1841]. Johnsonova identifikacija s Schinklom ni le stilistična afiniteta. Da Schinkla povzdigne na prvo mesto med vsemi arhitekti zahodne tradicije, prestopa vprašanje zgodovinske točnosti ali osebne preference. Na prvi pogled gre pri ambiciji poudarjanja – tako Schinklove prednosti pred Sloanom kot Miesove pred Le Corbusierom – za sugestijo želje stvarjenja germanske hegemonije, obenem dvignjeno nad anglosaški in latinski svet. So pa tudi subtilnejše implikacije te asociacije. Mnogi menijo, da je Schinkel prvi moderni arhitekt, prvi veliki eklektik. Na sledi historičnega sosledja renesanse, baroka, rokoka, stilov s formalno konsistenco in ideološkim vtisom, Schinkel prelomi tako s sekvenco kot s konsekvenco. Vendar prav tem smislu, v katerem je bil Schinkel moderen, je bil tudi izrecno nemoderen, saj je bil neoklasicist. Neoklasicizem zaradi svoje skrbi ne samo za zadnje strani in ospredja, marveč tudi za strani stavb, pa tudi za izolirane bloke, je bil idealen za romantične obiske, vizije nemškega krajinarstva devetnajstega stoletja. In to je v kontekstu germanskega neoklasicizma, v imenu katerega je mnogo nemških arhitektov dvajsetih in tridesetih let uporabilo Schinklovo ime *zoper* spekter modernizma v Nemčiji. Pri Johnsonu se to dejstvo ni izgubilo. V njegovem času je bil Schinklov selektivni in analitični eklekticizem moderen, Johnsonovo zaklinjanje Schinkla neoklasicista, kot predstavnika senzibilnosti, ki je v sedanjem času izrecno nemoderna, je precej paradokсна zmes.<sup>13</sup> Eklekticizem je bil za Johnsona antiideološki. Predstavljal je alternativo prvemu resnično sintetičnemu in konsistentnemu *pogledu na svet* od rokokoja – tj. internacionalnemu stilu Bauhausa. S terminom »eklektičen« Johnson začne subvertirati hidroglovo ideologijo modernizma.

Ko smo povedali vse to – kako naj torej interpretirano Johnsonovo samopoklamirano samopodobo, ne le eklektično, ampak »funkcionalno eklektično«?<sup>14</sup>

Gledano za nazaj, je očitno, da je bila »funkcionalist« prazna karakterizacija, uporabljena kot etična uteha objektom, ki bi jih ustrezneje označili bodisi kot ekspresioniste ali pa racionaliste. Res pa je tudi, da funkcionalizem z moralnim imperativom na videz zanika vse, kar lahko imamo za eklektično. In obratno, eklekticizem po svoji definiciji preključuje principe »*fit-to-form*«, ki podpirajo funkcionalizem. Johnsonovo samo-zaklinjanje termina »funkcionalen« – ki ga tudi zavrača – je očitno moralo imeti več namer. Najprej: zedinjenje termina »funkcionalen« s terminom »eklektičen« – obrusi [njegovo] prejšnjo ideološko ostrino. (Ne smemo se čuditi, če je Alfred Barr [1902–1981] Hannesa Meyerja [1889–1954] oklical za »fanatičnega funkcionalista« in je s tem pravzaprav mislil fanatičnega marksista.)<sup>15</sup> In drugič, termin »funkcionalen« Johnsonu služi za identifikacijo z glavnim tokom modernizma. Operativni termin v tem paru je dejansko »eklektičen«, saj mu je dal prostor za gibanje.

Ker je eklektična arhitektura arhitektura poznavalca, ne pa purista, služi za bran arhitekturnih izposoj s strani vprašanja principa. Že vidimo enega od učinkov Johnsonovih mnogovrstnih obratov, inverzij. Eklekticizem mu omogoča, da lahko iz zgodovine izbere katere koli oblike, forme ali smeri, ki jih hoče. Tako v arhitekturi kot v njegovih spisih mu omogoča prvi odskok od glavnega toka. In če je kdo tako učen kot Johnson, ki pozna svoje vire bolje kot kdor koli, lahko kreira nove podobe iz malo znanih virov. Nazobčani, cilindrični pastiš stolpa Kline Biology v New Havenu morda izhaja iz risbe Hansa Poelziga [1869–1934] za banko v

6 V izvorniku: »You can embellish architecture by putting toilets in.«

7 *Build to Live In*, prospekt, pripravljen za »The Museum of Modern Art«, marec leta 1931. Zanimiva pripomba: naslednjo razstavo o »modernih arhitektih« naj bi načrtoval Mies van der Rohe.

8 *Build to Live In*, 1931.

9 Philip Johnson, »The Berlin Building Exposition of 1931«, *T-Square*, januar leta 1931; prim: »In Berlin: Comment on Building Exposition«, *New York Times*, 9. avgust 1931.

10 Prim. <https://drawingmatter.org/philip-johnson-on-mies/>

11 Prim. op. št. 26.

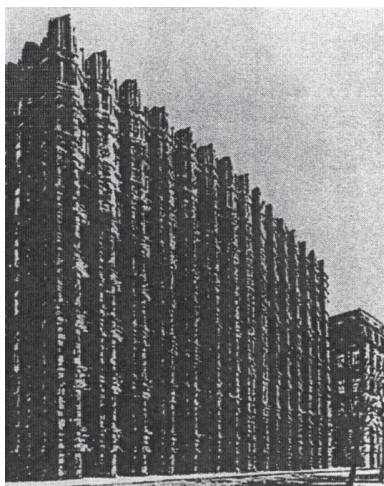
12 Govor v čast Miesu van der Roheju ob njegovi petinsedemdesetletnici.

Chicago, 7. februarja leta 1961.

13 Prim. AB 173/174 (2007), 116–123.

14 Termin »functional eclectic« je Johnson prvič uporabil leta 1960 v govoru za študente Architectural Association v Londonu.

15 Prim. predgovor Alfreda Barra v knjigi Henry-Russell Hitchcock, Philip Johnson, *The International Style: Architecture Since 1922*, New York, Norton 1932, 14.



Risba Hansa Poelziga za banko v Dresdnu iz leta 1921.



P. Johnson, R. Foster, Stolp

Dresdnu, objavljene v obskurni monografiji Theodora Heussa [1884–1963] leta 1939. Termin »eklektizem« tako zagotavlja kontekst brez pravil; pravila dovoljujejo, da igrajo vsi; elitistična fantazija se zamaskira v popularno igro.

Johnsonovo samorazglašeno spajanje: funkcionalen/eklektičen lahko vidimo kot kooperativno z njegovim prav tako fundamentalnim spajanjem terminov »internacionalen« in »stil/slog«. V prejšnjem spajanju je »funkcionalen« očiščen svoje moralnosti, »eklektičen« pa na videz zanika ideologijo, ki je stilu inherentna. V poznejšem spajanju je ideologija odvezeta terminu »internacionalen«, »stil« pa je dana nekakšna moralnost. Posledica, implikacije teh dveh parov, če jih vzamemo skupaj, imajo definitivno precej subverziven učinek na koncept modernizma.

## O STILU

*Podvomimo lahko še, ali sta besedi kot »vrednota« ali »moral« uporabni za arhitekturni slog.*

– Johnson, »Whence and Whither«, 1965

Diskusija o stilu/slogu sama na sebi, brez uokvirjenja »internacionalen«, ni povsem nedolžna. Taka diskusija za mnoge ne vsebuje zgolj iskanja lepote, kakor bi Johnson rad, da mislimo, temveč pogosto tudi modifikacijo arhitekturne govornice sploh. V Johnsonovem združevanju terminov »internacionalen« in »stil« je elizija, izpust, ki rezultira v še bolj izdelano ideološko zmes kot »funkcionalno eklektično«. Kombinacija je kompleksnejša, manj očitna, bolj intrinzično nabita. Kakor združevanje terminov »funkcionalen« in »eklektičen« kombinira to, za kar se je tedaj verjelo, da se medsebojno izključuje.

Že od srede devetnajstega stoletja je diskusija o stilu kazala dve paralelni tendenci. Ena je postala osrednja tradicija nemške umetnostne zgodovine od Gottfrieda Semperja [1803–1879], ki se je zanimal za klasifikacije in tipologije.<sup>16</sup> Druga, ki sovпада z dvigom nemške države, je bila preprejena z latentnim nacionalizmom – z idejo, da sta bila gotika in barok germanska po svojem bistvu. Johnson se je moral zavedati te druge interpretacije stila.

Ne glede na to, Johnson je že zgodaj, v svojih prvih spisih o arhitekturi, uporabil termin »modernej stil«, da bi se navezal na novo arhitekturo, o kateri so do takrat v evropskem kontekstu govorili kot o »modernem gibanju« ali »moderni arhitekturi«.<sup>17</sup> Obenem je Johnson priznal njegov/njen »internacionalni« značaj.<sup>18</sup> Ko je opisoval ta značaj, se za njegove lastnosti zdi, da te ne pripadajo toliko principelnemu pozivu k internacionalizmu kot generalizirani kulturi stroja. Bili so mešanica estetike in pragmatizma – jekleni okvir, steklena stena, ravna streha – standardizirana konstrukcija, ki jo je omogočila masovna produkcija; fasada kot odsev pomembnejšega načrta. Leto kasneje, leta 1932, je Johnson skupaj z Henryjem-Russelom Hitchcockom [1903–1987] in Alfredom Barrom uporabil podobne principe; termin »modernej stil« je zamenjal z neudobno zvezo »internacionalni« in »stil«. Šlo je za ultimativno redukcijo. Od »moderne gibanja« do »moderne arhitekture« k »modernemu stilu« in »internacionalnemu stilu«.<sup>19</sup> V prvi transformaciji ideološko vsebino, ki jo implicira beseda »gibanje«, nevtralizira beseda »arhitek-

tura«; v drugi transformaciji je nevtralnost »arhitekture« odprla pot neideološki implikaciji »stila«; in v zadnji transformaciji politično eksplozivni termin »internacionalen« prilepi zgolj kot adjektivni dodatek pojmu stil.<sup>20</sup> Še več, končno, finalno utelešenje termina ni niti vključevalo pojma »moderen«.<sup>21</sup> Kakor bomo videli, ta sekvenca subtilnih lingvističnih transformacij nosi ključ Johnsonove intelektualne pozicije.

*»Internacionalni stil«, na primer, – ni treba reči, ali je bil dober ali slab.*

*»Internacionalni stil« se upraviči sam.*

– Johnson, »Where Are We At?«, 1960

V večini Johnsonovih definicij »internacionalni stil« na videz vsebuje iste komponente kot »modernej gibanje« in ni več zgolj slučaj, ki se ob prvem branju navidezno poravnava z glavnino modernizma. Katalog *Modern Architecture*, ki spremlja razstavo leta 1932, navaja principe »internacionalnega stila«, kakor jih je prvi izdelal Alfred Barr: velikost, red, prilagodljivost in četrti princip, ki zajema tehnično perfekcijo, proporc, kompozicijo, in odsotnost [lack] ornameta. V knjigi *The International Style*, ki je izšla istega leta, je principe zreduciral na tri, poudarek na velikosti, volumnu, regularnosti, urejenosti, za razliko od simetrije; in odvisnost od intrinzične elegancije materialov, tehnična perfekcija, fini proporc, v nasprotju z uporabljenim ornamentom. Razdelava principov v teh terminih omogoči Johnsonu in Hitchcocku, da se izogneta modernizmu z »internacionalnim stilom« in razvrstita skupaj Miesa, Gropiusa in Le Corbusiera. Kako se – za primer – princip volumna pokriva z Johnsonovim opisom Miesa? Volumen je »prostor, ki ga obdajajo ploskve ali površine«, pravi Johnson, definicija, ki ustreza le Le Corbusierovemu zgodnjemu delu; Mies, po Johnsonu, o svojih hišah sploh ni mislil kot o volumnih, ampak kot o zaslonih, ki povezujejo znotraj in zunaj. Pa četudi se delo teh dveh arhitektov zdi podobno – oba uporabljata ogoljeno, neokrašeno sekcijo belih ravnin – se zdi Le Corbusierova skrb paralelna z aktivnostjo drugih modernistov. Ko ju spoji, Johnson zanika unikatni pomen in vtis modernizma, namreč potencialno spremembo v naravi in pomenu arhitekturnega objekta, radikalno spremembo, ki jo je predlagala relacija gledalca do objekta.

Drugič, če Johnson reducira »modernizem« na stil, je eno, da pa isto taktiko poskuša uporabiti pri terminu »internacionalen«, je nekaj povsem drugega, saj ima beseda precej kompleksen naboj. Uporabil jo je Walter Gropius v knjigi *Internationale Architektur*, tri leta prej, da bi naznačil sestop vpliva Bauhausa onstran meja weimarske kulture. Termin je očitno navdahnila leva inspiracija. Ko je »internacionalno« združil s »stilom«, sta eden na drugega vplivala korozivno. Moralno in politično silo »internacionalnega« sta stisnila, kompresirala – njegov utrip se je zgubil. Zdaj je bil termin »stil«, in ne »internacionalni«, ta, ki so mu vbrizgali ideološko vsebino – ne sme nas presenetiti, glede na Johnsonovo posebno občutljivost do termina »stil«, ki ga je tako ali tako uveljavil.

16 Prim. »Štirje elementi arhitekture«. V: *Tektonika v arhitekturi*: Frampton - Semper - Bötticher. ZRC SAZU, Ljubljana 2014.

17 *Build to Live In*, 1931.

18 Ibid. Očitno je, da so vsi trije, Barr, Hitchcock in Johnson, tesno sodelovali v letih 1931–1932, pomembna točka v tem kontekstu je, da v času publikacije tega članka Johnson še vedno govori o »modernem stilu« in ga ne pretvarja nujno v »internacionalni stil«.

19 Medtem ko je Alfred Barr avtor predgovora kataloga muzeja moderne umetnosti oz. razstave leta 1932, »Modern Architects«, kjer naj bi prvič razdelal principe modernega stila, je Johnson principe modernega ali novega stila objavil vsaj dvakrat, prvič v prospektu razstave »Build to Live In« in v drugič v članku »The Architecture of the New School«. Barr je bil dejansko odgovoren za spremembo »moderne stila« v »internacionalni stil«, kar je storil v svojih poudarkih o manierizmu šestnajstega stoletja, ne pa zaradi razlogov, ki jih omenjamo.

20 Termin »internacionalen« je v svojem kontekstu uporabe tako »eksploziven« kot kodna beseda za »marksist«. V mnogih primerih pa te konotacije nima (prim. Rockefellerjevo financiranje internacionalne, mednarodne hiše za študente; obstoj inštituta za mednarodno edukacijo, ki ga je podprl Carnegie, itd.).

21 Morda je bilo na začetku glede teh pojmov več zmede; posledična substitucija enega z drugim, ki sem jo predlagal – moja poglobljena namera ni bila pridobiti patrimonij za ta pojem, temveč opisati proces ozaveščanja tega pojma, ki se bo Johnsonu izkazal tako za ideološko uporabnega kot za ustreznega za njegove pokrovitelje. Zanimiva je ugotovitev, da so leta 1961, v Johnsonovi recenziji knjige Robina Boyda *The Puzzle of Architecture* (Carlton, Australia, Melbourne University Press, New York, Cambridge University Press, 1965) – principi »internacionalnega stila« ti: strukturna poštenost; repetitivni, modularni ritmi; jasnost, izražena z oceani stekla; ravna streha; škatla [box] kot popoln vsebnik; nič ornameta. Philip Johnson, *The architectural Form*, 125, no. 2 (junij 1966), 72.



Tako so »moderno gibanje« subtilno transformirali v »internacionalni stil«. In res, lingvistična transformacija je označila aktualno transformacijo, ki naj bi karakterizirala ameriško arhitekturo vse do poznih šestdesetih. Še več, to kar v retrospektivi lahko gledamo kot pametno manipulacijo ideologije »modernega gibanja« v Evropi, transformirano v pluralistično koncepcijo dobre družbe, v individualistični model dobrega življenja, četudi zreduciran na kulturno alternativno stilistične ostrine.

Ta redukcija modernizma na diskusijo o stilu je odplaknila ideološke implikacije evropske arhitekture dvajsetih in jih je čedno zavila v prebavljiv način, ki bo hitro bruhal na ameriško sceno po 2. svetovni vojni. Korporativna slikovitost, podobar-skost v preobleki moderne arhitekture je neizogibno postala objekt konzumacije. Glede na pretežno levičarsko ideologijo, implicirano v večini tega, kar je bilo glavni tok »modernega gibanja« v Evropi 20. let, ne preseneča, da želi Johnson subvertirati te implikacije. Ne gre za to, ali je bila ta transformacija zavestno podjetje – dejstvo ostaja, da je v Johnsonovih spisih ta ideologija zreducirana na stil.

V tem kontekstu stil zavoljo umetnosti postane arhitektura. Johnsonu koncepcija stila omogoča prelom z implicitno ideologijo modernizma – v lasten ikonoklastičen eklekticizem. Da pa bi modernizem situirali v moderni stil – in odstranili njegovo ideološko vsebino – implicitno transformira njegov latentni eklekticizem v ideologijo. Paradokсно in kot finalni obrat, »internacionalni stil« je Johnson takrat moral definirati kot nasprotovanje zmedi nadaljevanja eklekticizma.<sup>22</sup>

Krog se je sklenil. Ni presledka, bodisi glasujemo za Johnsona o stilu, bodisi za Johnsona o eklekticizmu. Njegov napad je usmerjen na ideologijo »modernizma«, in ne na politiko »internacionalnega«. Znova krči tla zase: »internacionalni stil« je kritje za to operacijo. »Internacionalni stil« s tem postane tako oznaka in sankcija lastnih ideoloških verovanj. Pogosto v takih skrivnicah dimno zaveso zamenjamo z realnostjo. Često [sami] pademo v intelektualne pasti, dejansko nastajene za druge. V Johnsonovem primeru ga ta strategija postavlja zunaj modernega kanona, ne zgolj funkcionalno, ampak tudi formalno. Še enkrat, to je ikonoklast Johnson, ki luknja dno ladje modernizma, jo trese, in skoči z nje, preden bi kdo opazil, da se ladja potaplja.

## O ARHITEKTIH

*Arhitektura, bi kdo mislil, ima svojo veljavo. Ne potrebuje reference do nobene druge discipline, da bi se »obdržala pri življenju« ali »upravičila« svojo vrednost.*

– Johnson, »Where Are We At?«, 1960

Če bi opustili Johnsonovo mnenje o funkcionalizmu in o stilu, bi opustili paradoks, ki ga je uvedel v te termine – brez plavzibilne razlage glede njegove arhitekture. Vendarle, tretja kategorija diskusije, o arhitektih, s tem ko verjetno opušta svet idej v dobro sveta ljudi, razgalja vrsto idej o arhitekturi, ki so nam morda lažje dostopne. Marsikaj od tega, kar Johnson pravi o drugih arhitektih, resnično razkriva več o njegovi arhitekturi, in v obratu pogleda – pozornost moramo neogibno usmeriti nanj. Dejansko, ko Johnson govori o delu drugih arhitektov, pogosto govori o sebi. To proizvede nekakšen obrat historičnih vlog, medtem ko je »Boswell«<sup>23</sup> ta, ki postane Johnsonov nadomestek, biograf, ki postane avtobiograf. Medtem ko se zdi, da je njegov opus spisov le še nov poskus, da bi se distanciral ne le od svoje arhitekture, ampak tudi od sebe, nas to Johnsonu dejansko šele približa. S tem nadomestkom, surogatom drugih arhitektov, lahko opazimo drugo inverzijo v Johnsonovih spisih. Ko govori o »funkcionalizmu« ali »stil« , terminih, ki ju bojda izpolnjuje idejna vsebina, se zdi, da želi spodnesti njune principe. Ko govori o drugih arhitektih, menda v bolj subjektivni kategoriji, se zdi, da zavestno razdeljuje svoje principe. Če ju vzamemo posebej, vsakega zase, ni nič nenavadnega pri nobeni od aktivnosti. Kar pa je verjetno inkongruentno, nesorazmerno – morda se Johnson tega tudi ne zaveda – je kombinacija obeh: simultana potreba redukcije ideje v terminih, za katere se nasploh zdi, da vsebujejo ideje, in obratno, ideje vliva v kontekst oseb(nosti). Na primer, sklop tem, ki se vrača v Johnsonovi arhitekturi, za katere bi lahko rekli, da se jih najbolj primerno obravnava v kontekstu »internacionalnega stila«, niso to; nasprotno, ko se obrne k drugemu arhitektu – kot je Buckminster Fuller [1895–1983], ena od Johnsonovih najljubših tarč v povojnem obdobju – postane primarna zadeva prva od omenjenih tem, problem vhoda in pristopa. Kako vstaviti vrata v kupolo, neprestano sprašuje. Fullerjevega dela ne moremo imenovati arhitektura, marveč skulptura,

pravi. (Dela distinkcijo, ki jo sicer spodbija.) Skulptura ni arhitektura prav zato, ker nima tega problema: kako priti vanjo in iz nje. Vstop – problem vrat v steni in pristop k steni – fundamentalen v Johnsonovi arhitekturi.

*Naj Fuller le gradi ljudem dymaxion domovanja – vse dokler mi, arhitekti, lahko snujemo njihove grobnice in spomenike.*

– Johnson, »Where Are We At?«, 1960

Medtem ko isto ironijo in površinski prezir opazimo, ko Johnson govori o Le Corbusieru [1887–1965] ali Franku Lloyd Wrightu [1867–1959], Johnsonova obravnava obeh arhitektov razkriva marsikatero preferenco. Zdi se, da se Johnson najbolj izmika, ko se ukvarja z Le Corbusierom, istočasno daje in pridaja, na videz reducira svoje ideje na osebnosti. Na primer v yaleskem govoru o povojnem delu Le Corbusiera,<sup>24</sup> prične z namigom, da bi nekateri ljudje Le Corbusierovo delo poimenovali »skulptura« v pejorativnem smislu besede; nato pa konstatira, da je razlika med arhitekturo in skulpturo povsem semantična, in nadaljuje; Le Corbusierovo delo poimenuje »prostorska skulptura«, »space sculpture«. V isti smeri pripomni, da bi »ljudje, ki Le Corbusiera ne marajo, rekli« ... in mimogrede pripomni, da ima – seveda – včasih Le Corbusiera rad.

Obravnava Le Corbusiera razgrne njegovo drugo prodorno in obsesivno temo: temo idealne forme. V enem od takih tekstov bo Johnson govoril o pilotih [*pilots*] *Ville Savoye* kot sredstvu, da lahko Le Corbusier pokaže šesto in najtežjo stran svoje *prisme pur*,<sup>25</sup> v istem besedilu bo spregovoril o predimenzioniranih pilotih *prisme pur* marsejskega *Unité d'habitation* kot igri fantazije *versus*, zoper disciplino – ti piloti so kot roke vaudevilskih dvigovalcev uteži, njihov predimenzionirani napor podaja intenzivno občutje mase; in še, ko motri sodišče v Chandigarhu, pravi, da je *prisme pur* obrnjena navzven kot rokavica – spretnosti marsejske strehe in piloti so zdaj znotraj volumna. V tej plohi besed je napisana zgodovina, zmožnost videnja, ki se je ni mogoče (na)učiti, ter smisel lastne arhitekture, ki ga nikdar ni razdelal.

Ko Johnson govori o Franku Lloyd Wrightu, je nekoliko neposrednejši. Opazke navadno uvaja na videz globok kompliment, a stresen tako iz rokava, da zastane. Nato sledi nekaj takega kot: »... je tudi velik arhitekt devetnajstega stoletja«, ali: »... pripada drugi generaciji«. Če je Johnsonovo občinstvo ta pomen zgrešilo, ta zagotovo ni zgrešil Wrighta. Johnsonovi spisi so polni namigov na nenehni antagonizem med njima.

Primeri so zgolj namig na *modus operandi*, nepopustljiv v svoji konstantnosti, z vsako ponovitvijo pomanjša in oddalji svoj predmet. Mies van der Rohe [1887–1967]<sup>26</sup> priskrbi ključ do bistvenega Johnsona. Od vseh arhitektov je Mies edini, na katerega se Johnson sklicuje brez utečene ironije. Ne gre za preprosto vez, ki bi jo lahko povlekli, gre za očitno podobnost del obeh mož, ki jo Johnson rabi kot [okrasno] folijo za njune ne toliko očitne razlike. Ko npr. Johnson govori o Miesovi *Seagram Building*, znova odkrije eno svojih glavnih preokupacij – problem kota. Gre za tri pomembne kote, pravi Johnson: kot proti kotu, kot proti nebu, kot proti tlom. Odnos do kota Johnsonov koncept razlikuje od *prisme pur*, od katere je uporabil Le Corbusierove napete frontne površine. Za Le Corbusiera pojem kože nevtralizira kot, saj ga zavije in namiguje na vsebino, daje karakter prostoru znotraj ter kreira dialog med notranjimi prostori in površino. Za Johnsona skrb za kot zmanjšuje ta dialog in svojo energijo osredinja na križanje, presek štirih ravni, prej kot na same ravni. Za Miesa, po drugi plati, kot tudi za Johnsona, je artikulacija kota primarna – pa vendar gre za razliko. Medtem ko za Miesa kot odkriva tako strukturo kot vez, za Johnsona kot vsebuje odmik od forme, od njene strukturne funkcije in izolacijo forme od internega in zunanjega volumna, katerega tradicionalni del je.

Če menimo, da nekakšen neoklasicizem, ki ga je Johnson ustvaril v *Lincolnovem centru*, na videz nima nič z Miesom ali pa z Johnsonovim nezadovoljstvom z »internacionalnim stilom«, potem zgrešimo njegovo idejo surogata, ki je

22 Johnsonovo predavanje na univerzi Yale: »From International Style to Present Scene«, 9. maja 1958.

23 Prim. [https://en.wikipedia.org/wiki/James\\_Boswell](https://en.wikipedia.org/wiki/James_Boswell).

24 Johnsonovo predavanje na univerzi Yale: »Post-War Frank Lloyd Wright and Le Corbusier«, 2. maja 1958.

25 Philip Johnson, »Correct and Magnificent Play«. *Art News* 52 (sept. 1953, 16–17) (Kritika Le Corbusiera, 1942–62).

26 Prim. AB 190/191 (2011), 57–71.

potemtakem v sami formi. Medtem ko se zdi, da Johnsonov kot na prvi pogled pomeni »Mies« ali »Schinkel«, dejansko pomeni nekaj povsem nasprotnega. Ta dvojnost, podvojenost v formi je, seveda, povsem paralelna s tehniko duplicite-te, dvojnosti v pisanju. Pogledati moramo samo viseče stebre v *Founders Room* v dodatku *Muzeja moderne umetnosti*, da razumemo, da poskus odpetja strukture od forme – stebri odvzamemo podporno funkcijo – ni zgolj duhovitost ali kapriciozni manierizem, temveč signal drugačne drže do forme »stebere«. <sup>27</sup> – Tu forma postane svoj *Ding an sich*: to je Johnson, produkt nemške filozofije devetnajstega stoletja, ki preigrava modernistično temo.

## O JOHNSONU

*Kdaj je že Goethe rekel, da je pilaster laž! Danes bi mu odgovorili – je, a kako očarljivo uporabna laž.*

– Johnson, »Johnson«, 1961

Konec koncev ne gre ne za realnost stebrov ali kotov, temveč za metaforo stekla, ki nam da Johnsona o Johnsonu. Gre za transparentnost površine ali pa za odsev ozrcaljene globine, ki nam dopušča razumeti, da lahko razpoke v površini dokončno zapremo tako, da jih vse bolj oddaljimo. Ali vidimo transparentnost Heglovega idealizma ali pa »motnost« odbijajočega ogledala, ki nam govori nekaj o nas samih, medtem ko skriva nekaj o sebi?

*Najprej sem zgodovinar, arhitekt pa le po naključju, zdi se mi, da ni form, ki bi se jih lahko oklenil, je pa zgodovina.*

– Johnson, *Informal Talk at the Architectural Association*, London 1961

Johnson je najbolj moten, ko govori o sebi – zgodovinar govori o arhitektu, kritik recenzira svojo knjigo, arhitekt predstavlja svojo hišo. To je Johnson kot nadomestek, surogat za Johnsona.

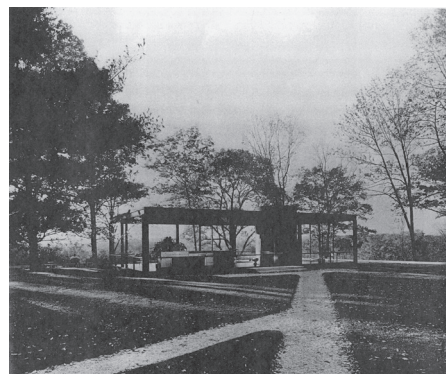
Trčimo ob kadenco, ki jo pogosto ponavlja, še posebej v prezentacijah za univerzitetno občinstvo, Johnson zasmehuje Johnsona, Johnson, zajedljiv na svoj račun. Na primer, na videz neškodljiv uvod v predavanje na Barnard College <sup>28</sup> je ključ za razumevanje tistega, kar je na videz Johnsonova šala. Besede, na videz izbrane vsakdanje, so diabolična zrcala. Ne le, da zakrivajo njegove namere, razgaljajo in lomijo, prelamljajo njegovo občinstvo. Izžarevajo še drugo, mnogovrstno inverzijo. Besede in občinstvo: naprej: vera, nato: ironija in nejevera. To je očitno. Tretje ogledalo je bistveno. Predira lastno fasado. Gre za poskus, da bi sam lahko verjel, kar govori – da bi zadržal, zaustavil lastno nejevero. Za zadnji obrat besede poskušajo prikriti, zakriti krhkost Johnsonove lastne negotovosti o samem sebi in lastni umetnosti. Če lahko zavede nas ali pač ne – pa nikdar ne more povsem zavesti sebe samega. Sam živi zaklenjen v realnosti svojih del – razkrivajo mu, kar mu besede poskušajo skriti.

Kljub temu je za Johnsona tekst kritični instrument. Pisava distancira performerja od njegovega občinstva. Tekst prepoveduje občinstvu dostop do realnosti osebe, ki je za karakterjem, s katerim se sooča na odru. In še – tekst igralcu ne dovoli, da bi se (s)poznal. Distancira to, kar pove, od tega, kar je. Je zaradi njegovega središča, privatnega sebstva – do periferije odcepljanja, ki jo Johnson mora premakniti, da napravi svoje najbolj jedke, zajedljive prispevke. Tekst prinese ta generativni impulz.

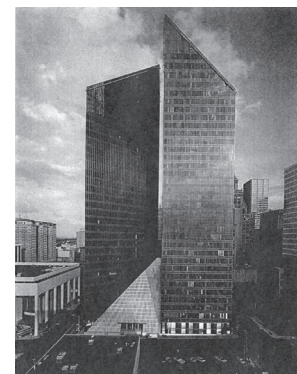
V Johnsonovi naravi je, da je vselej korak pred drugimi, ne glede na situacijo, medtem ko so ostali neuravnoteženi, izven ravnotežja. Njegova zmožnost, da razume in določi, kje to ravnotežje ob vsakem času je, Johnsonu omogoči, da se lahko odmakne od središča, da je na robu, in skoči na stran, znova k delikatni periferiji, ko se je center približal njegovi prejšnji poziciji. Ne gre zgolj za ideologijo antiideologa, morda še bolj ali še pomembneje, temperament in vpogled, ki ga dela nestrpnega za *status quo*. Njegov ikonoklazem ne korenini toliko v političnem, socialnem ali kakem posebnem estetskem verovanju, marveč edinole v »princu«; ta mu je inherenten – aristokrat, ki ne služi ne ideološkim ne zgodovinskim dogodkom.

*Kako pogosto lahko nenaklonjenost in osebne preference do estetske forme vzpodbudijo nepomembni racionalistični kriticism – poskus, da bi osebni okus potrdili z generalizirano, posplošeno logiko.*

– Johnson, »Correct and Magnificent Play«, 1953



Philip Johnson, *Steklena hiša* v New Canaanu, Connecticut, 1949. (Y. Futagawa)



P. Johnson, J. Burge, *Pennzoil Place*, Houston, Texas, 1976. (R. Payne)

Johnson se nikdar ne ujame v takšno osebno racionaliziranje. Vselej je stran od svojega centra. V svojih spisih se nikdar ne ujame v mrežo lastnih domislekov. Odpet je, skorajda oddaljen od sebe samega. Tako akutno ozaveščen glede svoje ločenosti od lastne osebe, da jo pogosto navaja pri drugih – »publicist Le Corbusier piše za arhitekta Le Corbusiera«. <sup>29</sup> Morda morata biti ta dva Johnsona – eden kulturni kritik, drugi arhitekt – da lahko preživi. Morda je to janusna zmožnost, da lahko tako nezmotljivo zre kulturno krajino, kakor eksistira sleherni trenutek njenega bivanja.

*Svoje hiše nimam toliko za dom (sicer zame to je) kot za očiščevališče idej, ki se lahko sčistijo pozneje, z delom zame ali za druge.*

– Johnson, navedek iz knjige Seidena Rodmana, *Conversations with Artists*, 1957

Johnson je najtransparentnejši – lucidni ideolog – ko govori o lastni hiši. Seveda je leta 1950 njegova prezentacija *Steklene hiše* v New Canaanu v *Architectural Review* <sup>30</sup> arhitektov način prezentiranja lastne arhitekture. Nenadoma je skromen, preprost, poveden. Očitno gre za model, ki ga je uporabil James Stirling [1926–1992] v svojem članku »Connexions«, <sup>31</sup> ki vsebuje paralelne slike historičnih prednikov in primerke lastnega dela. Medtem ko se za Stirlinga zdi, da ga zanima pripoznanje prednikov, Johnsona zanima nekaj nasprotnega: ustvarjanje patrimonija. Zdaj je Johnson – medtem ko sledi tem predhodnikom v času s svojo posebno (iz) rabo – ta, za katerega se zdi, da je on začetnik, originator njihove rabe. <sup>32</sup> Tu Johnson zgodovinar deluje, da bi resituiral, ponovno vzpostavil teme, kontinuirane v delu Johnsona arhitekta. Na primer, njegovo povezovanje idealne forme z intelektualno revolucijo poznega osemnajstega stoletja. Samega sebe postavi v linijo humanistične abstrakcije, v svoji skrbi za oster pristop k frontalizirani stavbi in igri asimetričnih kvadratov skuje eklektično unijo, ki njegovo delo postavlja še pred [kakega] predhodnika Schinklovega dela. Esej o *Stekleni hiši* je prvi primer, da Johnson govori resno, brez običajne samoponiževalne ironije, da govori neposredno o naravi *lastne* arhitekture.

V članku »Whence and Whither« <sup>33</sup> še naprej razkriva svoje arhitekturno poreklo [*paternity*]. V smislu tipičnega običajnega ikonoklazma pravi, da arhitektura ni dizajniranje prostora, ampak prej organizacija procesije; eksistira v času. Če vzamemo ti dve temi, prostor in procesijo, kot »oklepaje« njegovih besed, potem lahko *Stekleno hišo* v New Canaanu in stolpnico *Pennzoil* v Houstonu gledamo

27 Prim. AB 215/216 (2018), 86–93.

28 Predavanje na Barnard College, Philip Johnson, »Style and the International Style«, 15. aprila 1955.

29 Johnson, »Correct and Magnificent Play« [1953].

30 Prim. Johnson, »House at New Canaan, Connecticut«. *Architectural Review* 108, no. 645 (sept. 1950), 152–159.

31 Prim. *Architectural Review*, September 1975.

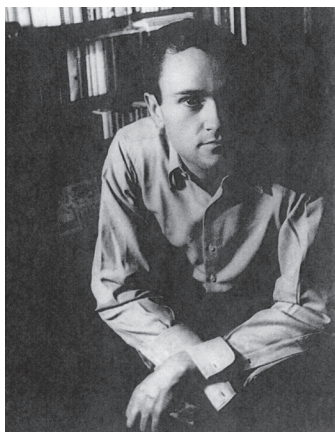
32 To je podobno konceptu oddaljevanja [*swerving*], ki ga je oblikoval Harold Bloom v knjigi *The Anxiety of Influence: A Theory of Poetry*. New York, Oxford University Press, 1973, pozneje tudi Vincent Scully v svojem predavanju na univerzi Columbia: »Shingle Style Revisited«.

33 »Whence and Whither«, *Perspecta* 9/10 (1965); 167–178.

34 Johnson je to idejo prvič javno izrazil v tridelni televizijski seriji Rosamonde Bernier, CBS, *Camera Three*, leta 1976.

35 Johnson, »House at New Canaan, Connecticut«.





Philip Johnson, 1933. (C. v. Vechten)

kot dva pola njegovega dela. Oba dejansko zaposluje proces(ual)nost; prvega peščeva, drugega vznikova. Oba sta zastekljena volumna neprostora, prvi s transparentnim steklom, drugi z zatemnjenim steklom.

Od Partenona pa do Schinkla, Choisyja, Beaux-Arts so arhitekturo skrbeli koti, ne fronte; perspektiva, ne aksonometrični pogledi. Ko poveže poševni procesualni pristop s frontalno pojavo *Steklene hiše*, se Johnson spoprime z enim od klasičnih kanonov ortodoksnega modernizma Le Corbusiera in kubizma: v modernem kanonu mora biti fasada frontalna, prostor razplaten vertikalno in razumljen stereometrično; poudarek na periferiji. *Steklena hiša* plasti prostor horizontalno, njena koncepcija je diagonalna.

Glede na tradicijo sta tako *Pennzoil* in *Steklena hiša* aprostorska; zadnja je praznina, prvi trdo telo. Gre za pomanjkanje tradicionalnih energij pri obeh – napetosti, kompresije etc., ki označujejo arhitekturni prostor. Predstavljata konec in začetek moderne arhitekture. *Steklena hiša* je transparentna, prosojna, nosi metaforično podoben; *Pennzoil* je zatemnjen, moten, nemetaforičen, po strojni estetiki nepolemičen, pravzaprav nem, neizprosen objekt sam.

Linija jeklenega opaža *Steklene hiše* ruši princip ne-, aprostorskosti. Steklo pretvarja v membrano – vsebnik notranjega prostora, ne pa praznina. V nobenem od Johnsonovih spisov o tej hiši ne najdemo obravnave te precej pomembne,

krucialne in netipične arhitekturne geste, ki ga razlikuje, diferencira od Miesa van der Roheja, *Barcelonskega paviljona* in hiše *Farnsworth*.<sup>34</sup>

Končno – ni v kontekstu njegovega patrimonija, da se moramo na koncu obrniti k sami Johnsonovi prezentaciji lastne hiše.<sup>35</sup> Zame je to v kontekstu nečesa neskončno globljega – članek in hiša fascinirata. Tu se tekst, stavba in oseba zlijejo, da bi razrešili paradoks. Zgodi se v običajnem Johnsonovem zajetju teksta, ki Johnsona in hišo enkrat za vselej postavi v nov kontekst.

*Cilinder, narejen iz iste opeke kot ploskev, iz katere izvira, formira glavni motiv hiše, ki ni razvit iz Miesa, temveč iz požgane lesene vasi, ki sem jo nekoč videl, ostalo ni nič drugega kot temelji in zidani dimniki.*

– Johnson, »House at New Canaan, Connecticut«, 1950

Kako naj interpretiramo tako metaforo? Kdo gradi hišo kot metaforično razvalino? Zakaj je požgana vas simbol lastne hiše? In še, da Johnson razkrije vir lastnega »imagizma« [imagery], se zdi najpovednejše od vsega: *Steklena hiša* je Johnsonov spomenik grozotam vojne. Obenem je razvalina in tudi idealen model perfektnejše družbe: ničnost stekla in celota abstraktne forme. Kako potentna bo ta podoba ostala potem, ko nas več ne bo, kot prikladen rekviem, za človeško življenje in njegovo kariero arhitekta! Ne poznam nobene druge arhitektove hiše, ki bi odgovorila na toliko vprašanj, imela tako simbiotično razmerje z osebo no uglašenostjo in ponovnim rojstvom, prerodom posameznika.

V bolj občem kontekstu *Steklena hiša* zame predoblikuje paralelno tesnobo povojne arhitekture. Ostaja zadnja čista forma, končna gesta vere v humanizem, ki so ga ponižali dogodki leta 1945. Istočasno vsebuje – v podobi ruševin – seme novega koncepta arhitekture, ki ji ne gre za ponovno ustoličenje antropocentričnega človeka, temveč kaže veliko bolj relativistično stanje, pariteto človeka in sveta objektov.

Uspešen spomenik, je Johnson rekel, naj bi participiral, se deležil preteklosti in časa, v katerem je zgrajen.

*Steklena skrinja je morda sočasna, vendar nima zgodovine.*

– Johnson, *Statement concerning the Franklin Delano Roosevelt Memorial*, 1962

Johnsonovi spisi, kot njegova *steklena skrinja*, posedujejo transparenco našega časa. Zgodovina bo morala razkriti njihovo nepresojnost.

## NAPAČNO BRANJE PETRA EISENMANA\*

*Umetniško delo cilja na pretres človekovega udobnega ugodja. Hiša mora služiti udobju.*

*Umetniško delo je revolucionarno, hiša konservativna. Umetniško delo človeka potisne v smer novih poti in misli na prihodnost. Hiša misli na sedanost. Človek ljubi vse, kar je v službi njegovega udobja.*

*Sovraži vse, kar ga želi odtrgati od zanesljive in gotove pozicije in ga obremenjuje. Torej ljubi hišo in sovraži umetnost.*<sup>36</sup>

Adolf Loos

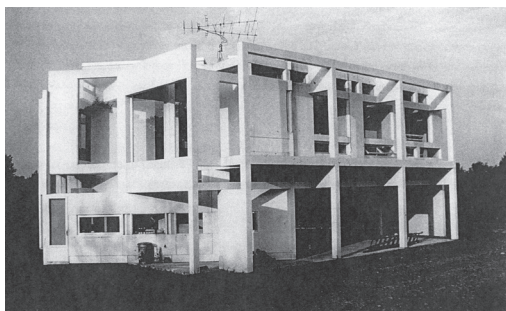
### DISLOKACIJA IN METAFIZIKA ARHITEKTURE

Primarni cilj arhitekture naj bi bil, tradicionalno mišljeno, priskrbeti zavetje [*provision of shelter*]. Od najzgodnejših časov, dokaz zavetja, katere koli forme, je bil običajno kategoriziran tako. Človekovo prvo zavetje je bila jama. Obstajala je pred njim, ni bila oblikovana, dizajnirana, ni imela intrinzičnega kulturnega pomena. Bila je resnična v tem, da je varovala, podpirala, priskrbela dostop, obdajala; te aspekte realnega, ki mora kljubovati naravnim silam, kot sta vreme in gravitacija, lahko poimenujemo »fizika arhitekture« – izkušamo jih fizično. *Shelter*, zavetje/zatočišče lahko eksistira tudi v umu, kot ideja. Rečemo lahko, da je prva ideja ali princip arhitekture in kot taka osnovni del »metafizike arhitekture«. *Dislokacija* te metafizike se je zgodila, ko je jamski človek zapustil jamo in našel materiale – palice, slamo, kamne, blato – s katerimi gradimo. Kot je nekoč rekel Jeffrey Kipnis: »Jamski človek ni iskal jame z dvema spalnicama.«<sup>37</sup> Njegova panta je, da jamski človek *a priori* nikdar ni zasnoval ideje privatnosti – odkril jo je s svojim izkustvom možnosti, ki jih vsebujejo forme, ki jih je nastanil [*occupied*],

\* V sedanjem kontekstu ima »misreading« trojni pomen. Prvič, če priznava nemožnost branja besedila glede avtorjeve intencije, ali natančneje: avtorjeva nemožnost, da zmore korektno prebrati, *read*, razbrati ali ponovno brati lastno delo. Kolikor ta knjiga [*Inside Out*] zadeva idejo arhitekture kot teksta, prav tako vsebuje proces »napačnega branja«. Drugič, »napačno branje« stavi na zadevo teksta kot dislokacije. Tretjič, postavlja zadevo resnice in zmote z ozirom na sleherni tekst. Ko možnost »korektnega« branja opustimo, moramo pretresti celoten nabor represij, ki jih uvede ideja »korektnosti«. Prim. »Misreading Peter Eisenman«, v: *Inside Out*, 208–225.

36 Adolf Loos, »Architecture«, v: *Architecture and Design 1890–1939*. Ur. Tim and Charlotte Benton w. Dennis Sharp. New York; Whitney Library of Design, 1975, 45. V izvirniku: »Das kunstwerk will die menschen aus ihrer bequemlichkeit reißen. Das haus hat der bequemlichkeit zu dienen. Das kunstwerk ist revolutionär, das haus konservativ. Das kunstwerk weist der menschheit neue wege und denkt an die zukunft. Das haus denkt an die gegenwart. Der mensch liebt alles, was seiner bequemlichkeit dient. Er haßt alles, was ihn aus seiner gewonnenen und gesicherten position reißen will und belästigt. Und so liebt er das haus und haßt die kunst.« Adolf Loos: *Sämtliche Schriften in zwei Bänden – Erster Band*, hrsg. v. Franz Glück, Wien, München: Herold 1962, S. 302–318. ([https://de.wikisource.org/wiki/Seite:Loos\\_Sämtliche\\_Schriften.pdf/317](https://de.wikisource.org/wiki/Seite:Loos_Sämtliche_Schriften.pdf/317)). Prim. Zbornik *Oikos ...* Ljubljana : Univerzitetna konferenca ZSMS : Knjižnica revolucionarne teorije, 1988.

37 Jeffrey Kipnis, »Star Wars III: The Battle at the Center of the Universe«, v: *Investigations in Architecture / Eisenman Studios at the GSD: 1983–85*. Cambridge, Harvard Graduate School of Design, 1986, 46.



Hiša III, zakonca Miller, Lakeville, Connecticut, 1969-71.

in z materiali, ki jih je našel za gradnjo. Kipnis trdi, da vse institucije človekovega bivanja v svetu – od najbolj zasebnih do najbolj javnih – postanejo možnosti zaradi človekove okupiranosti s formo, in najvažnejše, z arhitekturno formo. V tem kontekstu arhitektura postane raziskovanje novih možnosti nastanljive forme. Inicialni akt arhitekture je torej akt dislokacije. In bistvo akta arhitekture je dislokacija vselej rekonstitutivne metafizike arhitekture.

Dejansko, zgodovino arhitekture je moč gledati kot kontinuirano ponovno branje in napačno branje metafizike arhitekture s sosednjem dislokacij in posledično institucionalizacijo sleherne dislokacije, ki s tem rekonstituira metafiziko. Torej, pridobljena [accrued] metafizika je na sleherni točki časa datum za dislokacijo. Npr. Albertijeva fasada katedrale sv. Andreja v Mantovi je povzročila poglobitveni premik v obstoječi metafiziki arhitekture z aplikacijo profanega – loka Septimusa Severusa, simbola človekove moči – v sveto – tipologijo fronte grškega templja – prvič je združila obe. Podobno je Palladio v svojih vilah dislociral obstoječo metafiziko, ko je uporabil klasično idejo javne stavbe in dobesedno ustvaril tip vile.\*

Nedavno se je arhitektura umaknila od svojega projekta kreiranja novih možnosti forme, umaknila se je od dislokacije in se umestila v službo institucij, potemtaka v perpetuiranje sedanje metafizike arhitekture. Danes, ko se arhitekti lotevajo zasnove jedilnice – na primer – je to vselej z gledišča etabrirane institucije obeda – njegove zgodovine, socialne funkcije, priprave in strežbe hrane, odnosa prostora do dogodka obeda. Arhitekt običajno ravna kar se da pretkano in subtilno, da bi ustvaril prostor, v katerem lahko zacveti ta institucija, kakršna je. Osvežitvev, material, forma, barva so postavljeni v službo etabrirane metafizike obeda. Kontrastno je bil v zasnovah *Hiše III* na primer, uporabljen alternativni proces ustvarjanja naseljive forme, proces, razvit posebej za to, da lahko delamo kolikor je mogoče osvobojeni funkcionalnih razmislekov. S tradicionalnega gledišča se kot rezultat tega procesa več stebrov »vsiljuje« in »moti« bivalne in prehranjevalne površine. Očitno »motnje« v *Hiši VI* ne bi mogle priti v območje obedovanja, če bi dizajnirali proces v službi institucije obeda. Ne glede na to, so te dislokacije, te »neprimerne forme« – če verjamemo stanovalcem hiše – resnično in nepričakovano spremenile izkušnjo obeda, kar je še pomembnejše. Proces načrtovanja te hiše, kakor tudi vsega arhitekturnega dela v tej knjigi [*Inside Out*], je nameraval akt arhitekture premakniti od ugodne relacije z metafiziko arhitekture, s tem da je ponovno aktiviral njeno zmožnost dislociranja, torej: razširiti iskanja možnosti forme, ki jo lahko naselimo. Kaj je ta »akt arhitekture«, kateri so njegovi elementi, pogoji, materiali, motivi? To so vprašanja, ki so vselej zadevala delo, ki ga predstavljam. Četudi so se drže in metode v času spremenile, je projekt te knjige vendarle ostal neomajen. Namreč, prevprašuje »akt arhitekture«. Lahko rečemo, vse delo tu vodi intencija definirati ta »akt arhitekture« kot dislokacijo in konsekventno [kot] rekonstitucijo vselej nastajajoče [ever-accruing] metafizike arhitekture.

## MODERNIZEM: INSTITUCIONALIZACIJA POD KRINKO DISLOKACIJE

Argumentiramo lahko, da je vsaka stilistična inovacija v arhitekturi vsaj do neke mere dislokacija v metafiziki arhitekture. Premike od renesanse k baroku, od baroka v rokoko, od rokoka v neoklasicizem lahko vidimo kot dislokacije. Res pa ta argument samoumevno predpostavlja zmoto, ki je uveljavila veliko moč nad ume-tnostjo in arhitekturo sploh, še posebej v devetnajstem stoletju – vera, da je, kar koli je novega, *nujno* dislokacija.<sup>38</sup> Četudi se res zdi, da je to, kar dislocira, novo, ta pretvorba ni nujna. Dejansko lahko popularnemu mnenju oporekamo – kar je [bilo] novega v moderni arhitekturi, ni nujno dislociranje, temveč je dejansko globoko konservativno. Modernizem, ki proklamira, da je funkcija bistvo/esenca arhi-

tekture, je obetal dvig klasične metafizike arhitekture v status naravnega prava. Medtem ko je modernizem res preobrnil mnogo pravil klasičnega dizajna, je to, kar je ponudil kot samoevidentno in apriorno bistvo arhitekture, jedro klasične institucionalizacije (pre)bivanja. In vendar, v držbi, v nastrojenosti do preteklega in napovedane intencije, da arhitekturo osvobodi bremena zgodovinskih navad, bi morda lahko korektno rekli, da je modernizem dislociral. Zagotovo, ob njegovem razvoju so bili njegovi zagovorniki strastno prepričani, da uveljavljajo termine in pogoje take dislokacije. Še več, zelo dobro so se zavedali fundamentalnih pogledov človekovega čuta za samega sebe in za relacije do sveta, ki sta se radikalno spreminjala. V tem kontekstu je modernizem zavzel status socialnega imperativa.

Aktivnost arhitekture je del tkanine človeških aktivnosti nasploh in poglobitve, glavne dislokacije, ne glede na njihovo poreklo, nujno valovijo skozi tkanje [fabric] kot celoto, vplivajo na vso človeško aktivnost. Sleherna velika dislokacija vzbuja premik centralnega principa, kar bi bolje označili kot dominantni vektor, ki vodi in determinira človekovo aktivnost.

Očitno modernistično dislokacijo je motivirala sprememba odnosa med človekom in njegovim svetom. Do nedavnega je triadna kozmologija boga, človeka in narave – za katero lahko rečemo, da karakterizira človeški koncept njegovega veselja – imela, v slehernem specifičnem trenutku, en dominantni vektor, usmerjen bodisi k bogu, človeku ali naravi. Več stoletij pred petnajstim stoletjem je bog dominiral kot mediator med naravo in človekom. Človek se je zledeoval po bogu pri razumevanju in identiteti; njegova arhitektura je zrcalila božjo nadvlado. V poznem štirinajstem stoletju začne človek, z naraščajočo samozavestjo, sam iskati svojo identiteto. Svoj fokus preusmeri k moči lastnega uma. Bog je premeščen [displaced], človek zavzame osrednjo, centralno pozicijo. Medtem ko je arhitektura teocentričnega sveta slavila boga, antropocentrični svet zdaj slavi človeka. Vertikalna danost – stena, ognjišče kot središče, dimnik kot hrbtnica – vse to je metafora človekove hrbtnice in vzravnane postave, arhitektura se je merila ob človekovih telesnih proporcijah, ne pa po transcendentni ideji perfekcije. Arhitektura postane antropomorfna.

To mimetično stanje (to je, arhitektura kot metaforična reprezentacija), ne glede na neprestane stilistične spremembe, je konstantno štiristo let. Konec devetnajstega stoletja, s prihodom masovne tehnologije in razvojem relativističnih znanosti o človeku – biologije, sociologije, psihologije in antropologije – človek ni več mogel vzdržati svojega antropocentričnega fokusa, svoje središčne pozicije in temu ustrezne »naravnosti« svojih socialnih organizacij ni več imel za dane. Soočeni s priznanjem te fundamentalno človeške potujitve, človekov smisel zaide v krizo. V teh okoliščinah se je dislokacija vseh njegovih aktivnosti zdela neizbežna. V uteho sta scientistična tehnologija in masovna produkcija na videz ponudili obljubo utopične prihodnosti. V arhitekturi so racionalistični in analitični redukcionizem, nujna socialna namembnost in strojna estetika stopili skupaj pod praporom modernizma z nedvomnim mandatom gradnje *novega sveta*.

Če pogledamo nazaj – neuspeh modernizma je lahko razumeti: doseči fundamentalno dislokacijo v arhitekturi, konsistentno z revolucijo človekovega (pre)bivanja. Nov dominantni vektor, znanost, skriva globoko in nerazrešljivo dihotomijo. Po eni strani s tehnologijo in socialnimi vedami obljublja realizacijo nečesa, kar je vselej bil sen, utopija dovršene, perfektne gotovosti. Po drugi, ob globljih implikacijah ravno tako anticipira takšno nemožnost doseganja te vizije in lastnega fatalnega antropocentrizma. Evforični modernizem, okužen s svojo vizijo preteklega, je ignoriral njegove posledice. Vizija modernizma je bila zgolj reafirmacija dolgo vzdrževane klasične teleologije. Radikalna in nujna dislokacija tiči v decentralizaciji teleologije. Ker modernizem, ki se je razglasil za poglobitveno dislokacijo v zgodovini arhitekture, lahko razumemo kot zakrito ponovno vsiljevanje institucij; [kot] represijo in obrambo zoper tesnobo negotovosti, s katero smo danes neizogibno soočeni.

Modernizem je bil dobro usmerjen na konfrontacijo s kontingentnostjo svoje vizije in konsekventno jalovostjo svojega optimizma, ko je leta 1945 doživel poslednji udarec. Z znanstveno orkestrirano grozo Hirošime in zavestjo človeške brutalnosti holokavsta ni bilo več mogoče, da bi človek obdržal odnos s katero koli od dominantnih kozmologij preteklosti; svoje identitete ni več mogel izpeljevati iz verovanja v heroični namen in prihodnost. Preživetje je postalo njegova edina »heroična« možnost. Tehnocentrični model – pravzaprav zgolj krinka antropocentričnega

\* Prim. AB 159/160 (2003), 58–62.

38 Prim. npr. Harold Rosenberg, *Tradition of the New*, New York, McGraw Hill, 1965. V dislokaciji je prezentna implicitna ideja ideološkega, tj. institucijskega, institucionalnega premika; [ki pa] ni nujno prezentna v menjavi stilov.



– je sesul celotno kozmološko matriko. Prvič v zgodovini se je človek soočil z nemožnim blaženjem svoje neposredne konfrontacije z eksistencialno tesnobo. Zdaj je človek v stanju *in extremis*. Ni več gotovo, ali bo njegovo življenje označeval kamen ali križ, potomstvo ali zgodovina. Te nekdanje nedotakljive kanone smrti so zdaj vrnili kontingenci negotove prihodnosti. Ta negotovost terja pretres simbolizma vseh markerjev identitete, ne zgolj ultimativnih, temveč tudi dnevnih institucij cerkve, šole, hiše. Od-, potujevalni vektor se giblje stran od središča, k človekovi volji, hotenju, in tega ne more zakriti nikakršen postmoderni umik v navidezne simbole benigne preteklosti. Tesnoba, ki jo nagovarja arhitektura te knjige [*Inside Out*] in kateri resolutno odgovarja, obstaja.

## ZGODNJE HIŠE (I–VI): IDEJA AVTONOMNEGA OBJEKTA

Precej tokov v modernizmu je poudarjalo avtonomijo objekta, poskušali so ga abstrahirati od vseh zbranih pomenov, da bi ga znova »prenovili«. Pri nekaterih slikah, kipih, v poeziji, glasbi je bil produkt objekt, ki se je nanašal zgolj nase, svoje inherentne lastnosti in procese, ne na socialne kontekste. Imaginistična poezija, na primer, se je fokusirala na fizične kvalitete dela samega, raziskovala in poudarjala je slušne in vizualne lastnosti sveta. Pesnike je zanimala narava pesmi same, kot zbor objektnih besed v relaciji do drugih besed objektov; na jeziku je bil okus zvoka in v ušesu odmev – ne pa njegova zmožnost evociranja izkušnje z narativnimi lastnostmi – to je motiviralo njihovo delo.

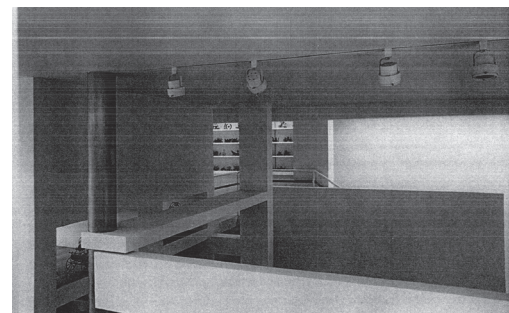
Goli, surovi materiali te discipline in proces ustvarjanja so torej postali fokus modernizma v umetnostih. Objekt ni več odvisen od historičnega antecedenca za svoj *raison d'être*, namesto tega je svoja, lastna zgodovina, spomin lastnega prihoda v bivanje, prebivanje na [osnovi] zmožnosti, da je zaradi [*about*] sebe.<sup>39</sup> V rokah abstraktnega ekspresionista, na primer, slika ni bila več akt v službi replikacije ali simulacije; bila je dejanje, akt v sebi, o stavi, o nanašanju barve na platno. Nastopi nova zavesti o razmerju med glasbo in čistim zvokom, kipom in snovjo, literaturo in informacijo. Kot je poudaril Paul Valéry [1871–1945], ko beremo jutranji časopis, preberemo pomen in časopis zavržemo, ignoriramo materiale in metode komunikacije – pisanje. Ko beremo poezijo, četudi iščemo pomen, se k pesmi vedno znova vračamo za izkušnjo užitka, ki ga najdemo v pisanju samem.<sup>40</sup> Razlika med poezijo in novinarstvom je, da v poeziji pisava/zapisano vztraja kot objekt v svojem prav še dolgo po tem, ko smo preudarili intendirani pomen. Poetično dejanje, ki rezonira in komunicira svoj pomen: akt poetičnega pisanja [*writing*: zapisa, zapisovanja].

Moderna arhitektura je prav tako težila – ob pomembnih primerih – k avtonomni konceptiji same sebe, še zlasti v svojih prizadevanjih, da bi se dokopala do arhitekturnega bistva, esence in zavrnila zbrani ornamentalizem in historicizem tradicije *Beaux-Arts*. Vendar, kakor smo obravnavali že prej, spodletelo ji je pri projektu osvoboditve, na kritičnem stičišču: ni zmogla pre vprašati zbranih tradicij institucij prebivanja.

Kot je znano, je modernizem v arhitekturi zbral, usmeril svojo pozornost na široke socialne teme – kot so masovna proizvodnja, stanovanja za množice, množični transport. V tem početju je bila moderna zavest jasno projicirana zunaj individualnega. Le redko je usmerila svojo pozornost na alienacijo individualnega, če temu rečemo tako, hišo. In tudi ko jo je, je to počela zgolj v zunanji estetiki. Moderne hiše, četudi so bile videti drugačne, so ignorirale osnovno spremembo, ki jo je spodbudila alienacija individualnega od družbe, in so sprejele, bolj ali manj brez vprašanj, institucionalne lastnosti individualnega prebivanja, ki so se v zahodnem humanizmu razvijale več kot štiristo let.

Hiše so s tem predlagale obrat [*converse*] dozdevnih socialnih projektov modernizma. Z moderno alienacijo so se poskušale spopasti z zunanjim obratom zaupanja zgodnjega modernizma navznoter – k individuumu in njegovi hiši – zadnjemu zatočišču individualnega, razen telesa in duha. Četudi so se pojavile iz diskurza, ki ga je informiral modernizem, so se ideološko oddaljile od njegovih preokupacij s spremembami glede okoliščin in življenjskih razmer. Diskurz so obrnile k sebi in so potemtakem začele projekt modernizma znova. Tako so idejo avtonomije uporabile kot poskus dislokacije metafizike arhitekture.

Te hiše zato poskušajo imeti bolj malo opraviti s tradicionalno in obstoječo metafizično hišo, fizično in psihološko gratifikacijo, povezano s tradicionalno formo hiše, s tem, kar Gaston Bachelard [1884–1962] imenuje »bistvo, esenca predstave doma«,<sup>41</sup> njegovega simboličnega zajetja, obdajanja. Hiše poskušajo, ravno nasprotno, dislocirati hišo od tolažilne metafizike in simbolizma zavetja, da bi sprožile iskanje možnosti prebivanja, ki jih je ta metafizika morda zadušila. Hiša je morda kdaj



Hiša I, z. Barenholtz, Princeton, New Jersey, 1967-68.

bila pravi *locus* in simbol vzgajajočega zavetja, vendar pa se morata v svetu neuteljšljive tesnobe pomen in forma zavetja predruščiti. Če to povemo drugače, če mora danes hiša še vedno varovati, ni potrebe, da bi simbolizirala in romantizirala funkcijo varovanja, nasprotno – takšni simboli so danes brez pomena, so zgolj nostalgичni. Ob zavedanju začetnih naporov modernizma se hiše lotevajo novega projekta avtonomije, v tem smislu, da prvič povzamejo in dislocirajo tradicionalno simboliko modernizma. Projekt je imel dva dela: prvič, iskanje načina, da elementi arhitekture – stena, tram, steber – postanejo samoreferentni, samonanašajoči se; in drugič, razvoj procesa tistega, kar bi lahko proizvedlo to samoreferenčnost, brez nanašanja na formalne konvencije modernizma. Ti elementi so bili: prostostoječi steber in *free plan* Le Corbusiera. Rezultat je poskus, da bi hišo osvobodili nabranega pomena, bodisi tradicionalnega ali modernega. Ko konvencije in zunanje reference ogolimo od objekta, je edini referent, ki preostane, objekt sam. Vsi ti zunanji pomeni, kot so: steber kot nadomestek, surrogat človeškega telesa, okna in vrata, orientirana v razmerju do človekove vertikalnosti, sobe, odmerjene po njegovi velikosti, principi razporejanja in načrti, usklajeni s klasičnimi hierarhijami – vse to, kar so sicer pretresali v delu modernizma – vse to smo odložili, suspendirali, postavili na stran.

Ko smo to storili, se je začetna hipoteza pojavila kot gibalo dela. Predpostavili smo, ne pa artikulirali, da za arhitekturo, za razliko od golih stavb, to, da eksistira, prezenca vrat, oken, sten etc., ni dovolj, ne zadošča. Vse zgradbe morajo podpirati, varovati, sklepati, dovoljevati pristop. Torej, če naj bi arhitekturo razlikovali od grajenja, mora priti do akta intencije. Forma mora izpričevati, obeleževati intencijo, ki je *arhitekturna*. Torej je na najosnovnejši ravni distinkcija med gradnjo in arhitekturo odvisna od prezenze poznejšega »obeležja arhitekture«.<sup>42</sup>

Hiše so torej začele s poskusom, da bi identificirali arhitekturno obeležje.<sup>43</sup> V arhitekturi ni neposredne analogije z znakom v govorici – arhitektura nima znamenj, ki bi nadomeščala ideje objektov v neposredni korespondenci. Elementi, kot so vrata, okna, stebri, stene, niso zgolj znamenja, temveč tudi funkcionalni objekti v svoji lastni upravičenosti. Akt odpiranja vrat se ne navezuje nujno na kakršno koli interakcijo z znamenjem vrat; vsebuje lahko zgolj sama vrata kot pragmatični instrument vstopa. Četudi so vrata kompleksno znamenje, saj so enkrat objekt, signal za vstop, bazični, osnovni vstop. Skorajda vsi arhitekturni elementi (s)padajo v to kompleksno kategorijo obeležja.

Arhitektura torej simultano vsebuje obeleževanje, signifikacijo, funkcijo in objektnost. S signifikacijo in funkcijo, ne pa tudi z objektnostjo – lahko manipuliramo. Objektnost, na drugi strani, lastnina fizične prezenze neke entitete, je nezvedljiva,

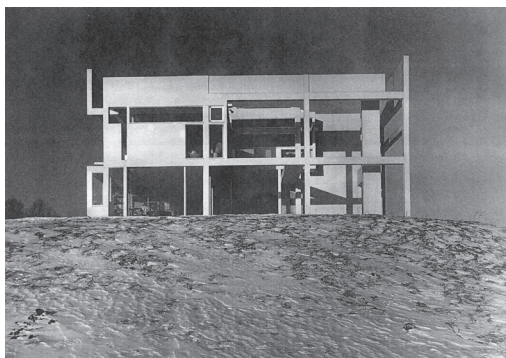
39 Prim. Clement Greensburg, »The New Sculpture«, v: *Art and Culture*, Boston: Beacon Press 1965, 139–145.

40 Paul Valéry pretresa to idejo o »L'nifini esthétique« v: *Pièces sur l'art*. Paris, Edition Galimard, 1934, 201–205.

41 »[T]he essence of the notion of home«, Gaston Bachelard, *The Poetics of Space*, prev. Maria Jola, Boston, Beacon Press, 1969, 5.

42 »[S]ign of architecture«.

43 »[A]n architectural sign«. V času snovanja teh hiš smo mislili, da obstajata dve vrsti arhitekturnih obeležij – intrinzična in ekstrinzična. »Intrinzično obeležje« naj se ne bi nanašalo zgolj nase, ampak tudi na svoje stanje notraj univerzuma arhitekture. Je v internem dialogu z lastno teologijo. »Intrinzično obeležje« se morda lahko nanaša na stanje globine za razliko od ploskosti, ravnina, ki napotuje na volumen kot nasproten dvodimenzionalnosti. »Ekstrinzično obeležje« nagovarja pogoje zunaj internega dialoga – morda gre za lok, ki loči javni prostor od zasebnega. Gre za sveto in profano, toploto, hlad, monumentalnost, javno in zasebno. Intrinzično definirajo tranzicija, kontinuiteta, diferenciacija. Hiše se ukvarjajo z idejo intrinzičnega obeležja.



Hiša II, z. Falk, Hardwick, Vermont, 1969-70. (N. McGrath)

ne-, ireduktibilna. Predlagali smo, da bi lahko destilirali, izpeljali arhitekturno obeležje tako, da bi reducirali ali ogolili pomen in funkcijo arhitekturnega objekta. To je bil projekt *Hiše I*.

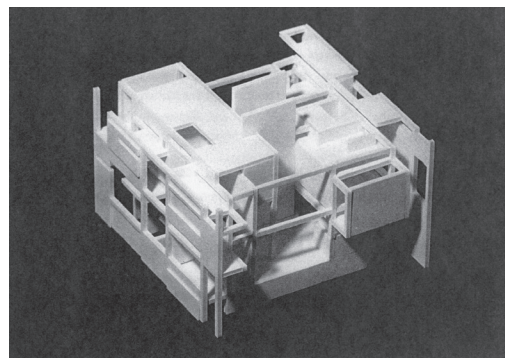
Na primer, ko vstopimo v *Hišo I*, smo soočeni s dvema paralelnima nosilcema, obešenima horizontalno. En nosilec se pojavi iz stene, drugi od spodaj, izpod reže stekla; vsak se zaključi s stebrom. Jasno je, da nobeden od njiju nima, ne opravlja strukturne funkcije. Dejansko, iz vitkosti sklepnih vezi stebrov je jasno, da steber in nosilec komaj podpirata *sama sebe*, skoraj nič drugega. Stebri in tramovi nimajo nič s strukturo stavbe. Postavljajo vprašanje: kaj če jih ne bi bilo? Kot taki zgolj signifikirajo, obeležujejo, so obeležja arhitekture.

Medtem ko smo v *Hiši I* poskušali oblikovati obeležje z *reduciranjem* očitne strukture od nestrukturnih elementov, je v *Hiši II* podobna intencija izoblikovala formo s pretiravanjem strukture z eksplicitno nefunkcionalno redundanco, odvečnostjo. Hiša ima dva podporna sistema, stebrega in stenskega, vsak povsem zadošča strukturnim zahtevam. Očitno nadstrukturiranje je ustvarilo intrinzično dvoumnost: (1) ali vsak sistem deloma podpira hišo; (2) oba sistema neodvisno podpirala hišo v celoti; ali (3): en sistem je obeležje podpore. Arhitekturno obeležje je nastalo v tej redundanci: funkcija vsakega sistema je bila to, da obeležuje po-, umanjkanje svoje funkcije.<sup>44</sup>

Iskanje arhitekturnega obeležja je bilo komaj prvi del dvodelnega projekta. Da bi dosegli povsem avtonomni arhitekturni objekt, je bilo nujno odstraniti oblikovalca, dizajnerja z njegovimi inherentnimi kulturnimi predsodki, – s pozicije avtoritete v procesu oblikovanja. Rezultati tako moderne kot postmoderne arhitekture, četudi sta si med seboj stilistično različni in se razlikujeta tudi od klasične arhitekture, vseeno manifestirajo sklop kulturno pred-, vnaprej determiniranih idealov, ki rezidirajo v umu arhitekta. Na primer, formalistična tradicija trdi, da sleherna odprtina v steni niso nujno vrata: vrata morajo imeti konceptualno identiteto znotraj celote in morajo biti locirana na posebnem mestu, ki ga določa poseben odnos elementov. Za to lokacijo velja, da je »naravna« lokacija, in znotraj take ideologije jo »(raz)beremo« na fasadi, ko sledimo formalističnim namigom, ki nakazujejo formo, obliko in lokacijo vhoda: višina tal, sitem pregraj etc. Torej, ne glede na povelječevano »originalnost«, je proces oblikovanja znotraj take tradicije pravzaprav zadeva prilagajanja objekta, natančneje rečeno pred-, vnaprej zasnovani, kulturno oblikovani/izoblikovani ideal.

Po drugi strani pa je avtonomija odvisna od distanciranja – tako arhitekta od procesa oblikovanja kot objekta od tradicionalne zgodovine. Lastna zgodovina objekta, ki jo generira ponotranjeni proces oblikovanja, premešča, dislocira tradicionalno zgodovino arhitekturnega objekta. Torej: samoustvarjajoči, transformativni proces oblikovanja, dizajniranja, ki nujno oddalji – tako arhitekta kot arhitekturni objekt – s tem ko ignorira kulturne konvencije – kar smo poskušali uvesti v zgodnjih hišah. Ideja samogeneriranja je bila že zasnovana tema modernizma, četudi v obliki zgodovinske in teleološke geneze bistvenih objektov. Že intrinzični do zgodovine in teleologije so kulturni sedimenti pretekle zgodovine in teologije, t. i. metafizike arhitekture. Tehnocentrični motiv je v objekt vstopil od zunaj, ni bil inherenten v generativnem procesu.

Nasprotno: transformativne metode, ki smo jih uporabili v *Hiši IV*, so bile konstruirane specifično tako, da so pretežno samorazvijajoče se in torej kolikor je mogoče proste zunanje determiniranih motivov. Osnovali smo »logično formulo«, torej postopni proceduralni model. Začrtali smo osnovne elemente, kot so črta, ravnina, volumen – rezultirali so v objekt, za katerega se zdi, da se »oblikuje, dizajnira sam«. Ali bo rezultat arhitektura ali pa bo imel »arhitekturne prvine« – kot so tloris ali fasada itd., to ni bil pomislek procesa ali kriterij za evaluacijo. V



Hiša IV, Falls Village, Connecticut, 1971, model.

tem smislu problem za arhitekta ni bil dizajnirati objekt, ampak poiskati in ustanoviti transformativni program, prost tradicionalnih avtoritativnih omejitev.

Kot smo rekli: tak proces je nameraval ekstrahirati objekt iz zgodovine arhitekturnega objekta, tudi iz kulturne predispozicije, tako da mu je dal lastno zgodovino prihajanja v bivanje. Upali smo, da bo rezultat avtonomna arhitektura, ne pa arhitektura, ki je poslušna tradicionalno dominantnim vektorjem človeka.

Ta arhitekturna bi nujno kreirala tesnobo in distanco, saj ne bi bila več pod človekovim nadzorom. Človek in objekt bi bila neodvisna, razmerje med njima bi bilo treba izdelati znova. Izrazili pa naj bi stanje *in extremis*, stanje, v katerem človek zdaj živi, istočasno pa naj bi prišlo do *genuine* arhitekturne dislokacije, ki stremi k neizkoriščenim možnostim naseljive forme.

Uporaba neavtorskega transformativnega procesa in prizadevanje, napor destilirati arhitekturno obeležje, nista ločeni podjetji; eno je oblikovalo in motiviralo drugo. Na primer, ob začetnih naporih pri rabi transformativnih operacij v *Hiši I*, *Hiši II* in *Hiši III* je postalo jasno, da je razpon relacije med človekom in hišo institucionalizirani signifikant; specifičnost velikosti [*scale specificity*], zanašanje na to, da človekove dimenzije vladajo objektu, je bila konvencija, ki jo je modernizem ohranil iz klasične tradicije.

Torej, če bi bil cilj avtonomni objekt, je bila pomembna specifičnost, specifikacija velikosti – zato moramo vprašati: bi bilo mogoče kreirati stanje nespecifične razsežnosti [*scale nonspecificity*]? Vprašanje smo pretresali v *Hiši I* in *Hiši II* – igrali smo se z idejo modela zoper idejo realnosti. Ta ideja se do neke mere nanaša na način, kako moderni kip obravnava kip tradicionalne velikosti. Zgodovinsko so konvencije o konjeniškem kipu, na primer, narekovale, da objekt, manjši od naravne velikosti, razumemo kot maketo: če je bil objekt v naravni velikosti ali večji, so ga videli kot »realni« kip. Velikost [*scale*] torej neposredno ločuje med percepcijo dela kot makete ali kipa; pomeni velikosti, objekta, modela so fiksni in odločilni. Dislokacija, ki jo je doseglo izbrano moderno abstraktno kiparstvo, je, da je velikost vrnjena v nedoločljivost s pomočjo eliminacije referenta.

Pri prvih dveh hišah smo nespecificirano velikost dosegli z uporabo konvencij arhitekturnega modela na samem objektu. Hiši sta bili videti in sta bili konstruirani kot modela. Zgrajeni sta bili iz lepljenih plošč, furnirja in barve, bili sta brez tradicionalnih detajlov, kot so strešna okna, frčade, nadstreški, kar običajno povezujemo z »dejansko«, »aktualno« hišo. Če bi ju gledali brez zunanjega, glede na velikost specifičnega referenta, bi ju zlahka imeli za modela kot megastrukturi. Od začetka serije hiš je bila izrecna raziskava takega objekta percepcije kot intrinzičnega aspekta človekovega odnosa do arhitekturnega dela kot integralnega dela projekta pozicioniranja arhitekture kot obeležja/avtonomnega objekta. *Hiša III* je razširila to vprašanje na razmislek o percepciji hierarhije v objektu. To je pomembno in se razlikuje od dela pri prvih dveh hišah s tem – ne glede na percepcijo specifičnih elementov ali funkcij – da je percepcija hierarhije bistveno estetska percepcija, to je percepcija povečane/nastale vrednosti objekta, generira jo odnos med drugimi komponentami objekta. *Hiša III* je bila potemtakem

44 Kakor smo že namignili, koncept »obeležja«, ki ga tu uporabljamo, ne vsebuje reference, ki bi jo zlahka identificirali. Tem obeleževalcem smo se ognili, saj vodijo nazaj k narativu arhitekturne zgodovine, to je proč od objekta kot teksta. Na primer, ko so elementu, kot je lok, odvzeli funkcijo nosilca bremena in tradicionalne materialnosti, ne le, da je s tem vrednostno manj opredeljen, temveč – še prej postane retorična arhitekturna figura, historična referenca, ki evocira nostalgijo originalnega loka. Kljub temu ne nagovarja problema dislokacije. V sedanjem odmiku od moderne krize niso le zapustili elementa običajne logike, temveč nemožnost rešitve prekrije retorična nostalgija.





Hiša VI, S.R. Frank, Cornwall, Connecticut, 1972-76.

predhodnica – priznam, takrat ni bila realizirana v teh pogojih – projektov, ki so sledili in ki objekt motrijo kot *tekst* – tema, ki jo bomo obravnavali kasneje. Dejansko se je ta prvi fokus na strukturo razmerja, ki definira objekte, izkazal za izhodišče za kasnejše raziskave bolj strnjene in daljnosežnega arhitekturnega stanja, stanja branja teksta.

Četudi specifični formalni stili pridejo in gredo, je arhitekturno estetiko kljub temu vselej obvladovala percepcija hierarhije, to je identificiranja in rangiranja primarnega, sekundarnega, terciarnega v pogojih objekta, na osnovi arbitrarnih, a uveljavljenih pravil. Na primer: v klasični hierarhiji se volumen pojavlja kot primarni in najpomembnejši sistem konfiguracije, stebri in stene kot sekundarni, predrtja, kot so vrata in okna, pa so terciarni [sistem]. V drugi klasični hierarhiji strnjeno telo [*solid*] dobi večji pomen od praznega, kakor lik dobiva prednost pred osnovo. Da bi dislocirali takšne konvencije branja, smo se trudili, da bi v *Hiši III* vsem elementom konfiguracije – se pravi strnjenemu, prazninam, stebrom, stenam – podelili enako vrednost. To strategijo smo izvršili v načrtu in elevaciji, saj konvencionalni hierarhični sistem prevlada/prekaša oba aspekta.

Eksperimenti *Hiše III* so kmalu privedli do spoznanja, da je arhitektura prežeta z množstvom hierarhij, tako eksplicitnih kot skritih. V *Hiši IV* – poleg raziskave o avtonomnem procesu – izzivu hierarhični naravi sistema konfiguracije, do nekakšnega dialektičnega odnosa v arhitekturni formi, še zlasti implicitni hierarhiji »preferiranega partnerja« v dialektičnih parih. Frontalno/stransko je ena od takih dialektik, frontalnost kot preferirani pogled modernizma. V *Hiši IV* je bil stranski pogled izenačen s pomembnostjo frontalnega. Podobnost, če vzamemo drugo dialektiko, to, kar zaznamo simultano, smo izenačili s sekvenčno percipiranim.

*Hiša VI* eksplicitno nagovarja cel diapazon skritih, vendar z vrednostjo/vrednostno opredeljenih objektih pogojev, med njimi: prioriteta produkta nad procesom in evklidski način percepcije pred drugo mogočo intrinzično geometrijo. *Hiša VI*, na primer, eksistira tako kot objekt in tudi kot nekakšna cinematska manifestacija procesa transformacije, z okviri, ki prihajajo od ideje, da lahko znotraj te hiše neodvisno percipiramo film. Četudi objekt ni postal le končni rezultat lastne generativne zgodovine, marveč je zadržal svojo zgodovino, služi kot celotna zabeležba, proces in produkt nezamenljivega začetka.

Iz dela pri *Hiši VI* je nastalo drugo spoznanje v odnosu do vprašanja hierarhije, to je, da se premakne vprašanje percepcije objekta še naprej, v smeri večjega vprašanja branja teksta. Ugotovili smo, da sta percepcija (senzibilnost) in koncepcija (inteligibilno), kako vidimo objekt in kako ga interpretiramo, dve (raz)ločeni razmerji med človekom in objektom, ki sta bili v arhitekturi vselej združeni, zlit. Tako smo v *Hiši VI* poskušali kreirati perceptivni sistem, ki bi bil dislociran in bi operiral ločeno od [tega] konceptualnega sistema.

Prostor percepcije v *Hiši VI* je konvencionalen, »evklidski«, orientiran frontalno. Vendar pa gre za neasimilirane idiosinkrazije v hiši – ni kompozicijskih uniformnosti ali proporcionalnih kongruenc, umanjkanje dinamične uravnoveženosti

itd. – ki se upira konvencionalni percepcijski relaciji. Te »neasimilabilne idiosinkrazije« so obeležje drugega geometričnega reda – topološkega – ki operira na konceptualni ravni. V tem redu, razporedu, smo jih gledali kot idiosinkrazije, ki se logično umestijo.<sup>45</sup>

Če gledam nazaj, je bila *Hiša VI* točka preloma. Pozneje je bilo treba ponovno premisliti in celo opustiti nekaj najbolj fundamentalnih principov, ki so motivirali prejšnje delo, da bi lahko nadaljevali iskanje dislociranega teksta. *Hiša VI* je dosegla sintezo med izolacijo arhitekturnega obeležja in generiranjem avtonomnega objekta. Četudi je hiša vsebovala veliko provokativnih in dislokacijskih zanimivosti, to je, če gledamo nazaj na prejšnje hiše in gledamo na kritiko teh hiš, ki jih esej vsebuje. *Hiša VI* je bila vendarle odvisna od nekaterih tem zgodnjega dela – iskanje *bistva*, *esence* obeležja, transformacija forme, da bi proizvedla *avtonomijo* in tako naprej – za kar smo kasneje videli, da temelji na isti antropocentrični metafiziki, za katero smo se trudili, da bi jo izpodbili. Iskanje bistva in avtonomije ni bilo nič drugega kot iskanje ultimativnega *centra* in *resnice*, torej nasprotujoče naporu, da bi arhitekturo dislocirali od njenega metafizičnega centra.

Ironično, hiše so prav zato znova uvedle veliko tega, kar so poskušale dislocirati – namreč, iskanje centra, inherentnega arhitekturnemu historičnemu antropocentризmu, dejansko torej iskanje bistva, naznačeno v tradicionalnem sledenju poreklu, izvoru in resnici. Zdelo se je, da te hiše generira neuklonljiva logika, razložena, kakor so, z diagramatsko izdelavo, iz katere bi lahko izšlo neskončno variacij njihove logike. Dejansko so bile te procedure potisnjene do svojih logičnih in analitičnih meja, iluzija neomejene variacije se je sesula v zamejitev, restrikcijo vokabularja, nujno bi prišlo do ultimativnega konca. Kakor če bi roman želel poustvariti vse druge romane, ta vrsta produkcije razkrinka popolno nemožnost lastnega projekta.

Bistvo problema je v propoziciji *avtonomije*, ki je v zgodnjih hišah delovala kot cilj, *a priori* in nekritično. Gledano nazaj, avtonomija, to je stanje, v katerem arhitekturni pomen obstaja zgolj v objektu in zaradi sebe, lahko imamo za koncept, ki participira prav na tej metafiziki, ki jo moramo dislocirati.

Iskanje »arhitekture na sebi« lahko identificiramo, prepoznamo kot preostanek nekritične vere v ultimativno avtoriteto vednosti, človeške vednosti kot dominantnega vektorja.

Da ni izvora, da ni »arhitekture na sebi«, da ni avtonomne, popolnoma definirane arhitekture, kaže na možnost arhitekture kot odprte zmožnosti dislokacije, za nove možnosti pomena. Poskus z avtonomijo je bil sen iluzorne prezenze, zanikanje absence, »drugega«. Če bi bila avtonomija mogoča, ne bi bilo razloga, da bi se tega procesa sploh lotili. Intencija transformacijskega procesa, da kaj preberemo, razberemo, tega ne moremo napovedovati že od začetka, to pa arhitekturi omogoča, da se giblje zunaj tradicionalne metafizike, danes pa ostaja kot motiv dela. Vendar, originalni cilj *avtonomije*, nekdanji izvor transformacijskih strategij dizajna, danes ni tak, da bi ga lahko zadržali.

Raje kot da bi videli transformacije kot logični proces odkrivanja, jih lahko vidimo kot proces invencije, fikcije, ki jih konstituira poskus dislociranja dela tradicije prezenze v sedanjosti arhitekturnega objekta. Absenca, odsotnost, kot aspekt teksta, je odprla možnost dejanske dislokacije arhitekturnih konvencij, medtem ko ostajajo znotraj metafizičnega diskurza arhitekture. To je bila ideja, ki je progresivno podkrepila avtonomijo v delu po *Hiši VI*.

Ne gre zanikati vrednosti zgodnjih prizadevanj, saj so pripeljala do drugačne, drugovrstne koncepcije. Četudi se ideje v teh hišah nadaljujejo in oblikujejo sedanje delo, je njihova implementacija zdaj povsem drugačna. Sedanje delo ima drugačno vrsto logične strukture, tekstno, tekstualno logiko, vzpodbujeno od zunaj, izven neposrednega arhitekturnega objekta, tudi kot inseparatnega, neločljivega od njega. Raje kot da bi iskali hermetično logiko in avtonomno operacijo, ki bi pripeljala do logičnega zaključka, delo zdaj sledi aktu dislokacije na bolj odprt način. Zgodnje hiše so bile [nekakšne] kadence, pokazale so tehnično in improvizatorno virtuoznost, morda jim je manjkala splošna koncepcija koncerta. Obenem pa novih del brez teh kadenc ne bi komponirali.

45 Evklidski prostor razumemo kot prostor metrične proporcionalnosti. Implicira rigidnost strukture. Topološki prostor razumemo kot prostor razmerja/odnosa – prej kot razdalje med elementi, je tudi fleksibilnejši. V topološki geometriji sta bila velikost in distanca elementov od nevtralne točke (isti srednje-vertikalni horizontalni datum) ta, ki določata relacijo in »simetrije«. V topološki koncepciji ni bilo pomembno, da so se proporci ustrežajočih form razlikovali; pomembno je bilo, da so njihovi fiksirani preseki na eni površini ustrezali preseku točk, fiksiranih na podobni, vendar invertirni površini na nasprotni strani hiše. Za natančnejši pretres te tematike glej neobjavljeni rokopis »Hiša VI«.

## PREZENCA IN PARADOKS ARHITEKTURE

Esej se je začel s pripombo, da je arhitektura intrinzično vezana na fundamentalno potrebo po zavetju. Zavetje ima fizične in metafizične implikacije. Fizični aspekt zahteva, da naj bi arhitekturo konstruirali, da je materialna realnost. To neizogibno situira arhitekturo kot stanje prezenze. Kakor zavetje eksistira v pameti kot ideja, je v metafizičnem stanju arhitekture konceptualna refleksija fizične prezenze »absenca« v materialnem smislu. Iz te perspektive lahko to, kar smo prej opisovali kot tradicionalno arhitekturno zgodovino, utemeljeno na dominantnih vektorjih resnice, uzremo kot ideološko prizadevanje zastreti arhitekturo, njeno intrinzično odsotnost, s poudarjanjem njene fizike. Lahko bi rekli, da je to zastiranje obeležje vztrajnosti antropocentrizma, ki še onstran svoje krize privilegira prezenco in osredinjenost.

Prav zato, ker zavetje vselej manifestira prezenco v konstrukciji, se nagiba k stabiliziranju in ko to počne, se predaja institucionalizaciji. Vsak akt gradnje bo nujno akt prezentiranja [*presencing*: uprisotenja, unavzočenja]. Kakor sem povedal prej, konceptualni akt arhitekture je kritika, transformacija, kreacija institucij. Kljub temu lahko, paradokсно, arhitekturo preučujemo – [kot] nasprotno od gradnje – njene institucionalizirajoče prezenze. Kot taka arhitektura ne more biti izločena, izvzeta od tega, da se kontinuirano distancira od sebe, od lastnih meja; vselej je v procesu nastajanja, postajanja, spreminjanja, medtem ko torej vselej ustanavlja, institucionalizira. Ima potencial, da je lahko simultano kreacija in kritika institucij, ki jih gradi. To je tisto, kar lahko opredelimo kot izziv dislokacije za arhitekta in za arhitekturo.

Kot sleherna dislokacija prezenze potemtakem zahteva, terja – do neke mere – njeno reafirmacijo, torej, da katere koli aktivnosti, ki bi povsem opustila pogoje tako metafizike kot fizike, ne mešamo v aktivnost dislokacije, marveč destrukcije. Dislokacijo omogoča zgolj igra odsotnosti zoper prisotnost, absence zoper prezenco, z delom in znotraj kontradiktornih pogojev diskurza. To stanje je še posebej značilno v arhitekturi v nasprotju z, na primer, diskusijami v filozofiji, saj lahko v filozofiji prezenco materiala, jezika, razblinimo v znake, ki jih karakterizira njihova transparenta, način absence v jeziku. Zaradi neizogibnega imperativa prezenze v arhitekturi, [arhitektura] tvega vstop v stabilizirajočo metafiziko, kjer, na primer, velikost in forma klonita, popustita pred avtoritativnim centrom, središčem. Arhitektura je aktivnost, skrajno rezistentna za dislokacijo in decentralizacijo. To je paradoks arhitekture.

## TEKST KOT DISLOKACIJA

Tudi če sleherna arhitektura daje zavetje, funkcionira in spreminja estetski pomen, mora arhitektura, ki dislocira, v boj zoper slavljenje, ali simboliziranje teh aktivnosti; mora dislocirati lastni pomen. Dislociranje vključuje premik, ne pa brisanje meja pomena, in kolikor pomen nujno implicira odsotnost, absenco, z odsotnim referentom, potem mora biti dislociranje arhitekture prezenca in absenca obenem.

Ponovni vznik absence, ki jo v sebi implicira ali vsebuje prezenca, lahko imenujemo dislociranje teksta arhitekture. Konvencionalna arhitektura potlači absenco s tem, ko kreira zgodbe absolutne prezenze s potlačenjem intrinzične absence arhitekture, četudi izkušnjo arhitekture centrira v objekt. Centriranje moči konven-

cionalnega arhitekturnega teksta potlači nerazrešljivi paradoks, ki eksistira med fiziko in metafiziko arhitekture. Vsekakor pa, kolikor za pogoj tekstualnosti lahko rečemo, da sprejema prezenco absence, ideja arhitekturnega dela ostaja njen potencial za decentriranje, kolikor že tradicija želi to zatreti. Šele takrat, ko arhitekturni tekst dislocira to represijo, je sposoben ponovno aktivirati neskončno nostalgijo za avro in avtoriteto tradicionalne prezenze in začne raziskovati lastne možnosti dispozicije.<sup>46</sup>

V jeziku: znamenja, znaki niso objekti, temveč indikacije absence objekta. Drugače od jezika je arhitektura tako objekt, prezenca, kot obeležje, absenca. Glede na to stanje lahko identificiramo tri velike karakteristike dislokacije arhitekturnega teksta; izmikanje poreklu, izmikanje reifikaciji funkcionalnega objekta; izmikanje specifičnosti s spoštovanjem velikosti, prostora, časa.

Sedanje delo pripoznava, da arhitekture ni moč destilirati v esenco; prizadevanje, da bi to storili, je zgolj manifestacija želje po poreklu. Prav tako se pomiri s kompleksnejšim sklopom relacij, ki zadeva dislokacijo in centriranje, zadeva »imperativ prezenze«, ki v arhitekturi operira z unikatno močjo.

To delo se odmika od okupiranosti z objektom kot idealno esenco, z objektom, za katerega se zdi, da temelji na resnici v njeni metaforični reprezentaciji, k objektu kot dislociranemu tekstu, to je, k vključevanju fikcije in zmote. Medtem ko zgodnje hiše niso bile sposobne pripoznati objekta kot fizične izkušnje, imele so ga zgolj za izvir informacije, je zdaj objekt simultana prezenca in absenca; svojo pozornost bolj usmerja k lastnemu pogoju bivanja. Kot vsak tekst vsebuje tako fizično prezenco in interni in eksterni dialog, logiko, ki se začneja in končuje onstran sebe, prinaša iz sebe stvari, ki so nekaj drugega od njih samih.

Sedanje delo morda najbolj zasnuje vrsta palimpsestov, dinamični *locus* figur in delno zastrtih sledi. Glede na lokacijo specifično in ne specifično po velikosti, hrani spremembo in ji odgovarja. Tudi če jih usmerjamo, so ultimativno brez avtorja, to je, odklanjajo sleherno posamično avtoritativno branje. Njihova »resnica« ves čas teče, je konstantno v teku, *in flux*.

V tem delu je pripoznana polna metafizika arhitekture, vsebuje oba njena pogoja – idejo prezenze in prezenco absence. Rezultat je objektni tekst, ki se osredinja v svojem pogoju kot zavetje, medtem kot istočasno razprši in ukinja, difuzira in defuzira ta center s tem, ko razgrinja bogastvo mnogoterih pomenov. Moralistični, modernistični imperativi zgodnjega dela – »ogoljevanje«, »nošnja esencialnega elementa«, »antifunkcionalizem«, izmikanje tipologijam in tako naprej – tako kot klasične afirmirane prej kot destabilizirane institucije – so, postanejo vsakdanje in »brez vrednosti«, tako kot sleherna druga asociacija.

Bolj in bolj se sedanje delo udeležuje generiranja fikcije, zgodb, arheologij, narativov, ki so drugačni kot dislocirani od zgodovine, arheologije, narativnega porekla in resnice v metafiziki arhitekture. V retrospektivi lahko najdemo nagib k fikciji, ki je že na delu v teh hišah. Na primer, teksti za te hiše, nadaljnje pojasnilo procesa izdelave, so dejansko nezavedne funkcionalizacije, napačna tolmačenja, kreacije nerealnih zgodb. Razlika med temi teksti in današnjim delom je, da je fikcionalni tekst, napačno branje, postal projekt zase.

Eksplcitna in iskrena odvisnost od napačnega branja, fikcija, ki samo sebe pripoznava kot absenco singularne resnice, medtem kot neprestano pozicionira vrsto subverzivnih »resnic«; – z drugimi besedami, decentrira, medtem ko centrira. Walter Benjamin pravi, ko bere Baudelairov Pariz – pri njem je precej bolj živ kot Pariz, kadar je tam.<sup>47</sup> To je nujno napačno branje, ki je branju inherentno. Sedanje delo išče arhitekturo, precej resničnejšo od arhitekture, ki kadarkoli je.\*

46 V *Gramatologiji* in tudi drugje je Jacques Derrida podobno demonstriral supresijo intrinzične odsotnosti, to je, metafiziko prezenze, ki jo pogojuje z logocentrizmom operiranja v govornici filozofije. Trdi: da bi dislocirali filozofijo iz logocentrizma, je treba uporabiti isto metafiziko v dislokaciji. Jacques Derrida, »The Signifier and the Truth«. V: *Of Grammatology*, trans. Gayatri Chakravorty Spivak, Baltimore: John Hopkins University Press, 1976, 12. Prim. *O gramatologiji*, Društvo za teoretsko psihoanalizo, Ljubljana 1998.

47 Walter Benjamin, »On some Motifs in Baudelaire«. V: *Illuminations*, trans. Hary Zohn, New York, Schocken Books, rec. ed. 1978, 168.

\* »The current work is looking for an architecture that is far more real than architecture ever is.«



## OČRT

Tekst\* je osnutek daljšega teksta »The Edge of Between«. Zato je sleherno vrstico treba gledati kot stran teksta.

Pogosto omenjajo, da je modernizem izpeljal svoje principe iz Heglove filozofije.<sup>48</sup> V tej tezi se fundamentalni principi, razgrnjeni v Heglovih *Predavanjih o estetiki*, razvijajo v pogoje modernističnega presekanja s klasično tradicijo. Posebnega pomena je bil osrednji koncept metafizične dialektike, iz katere so se razvila dialektična nasprotja, kot so »forma in funkcija«, »struktura in ornament«, »figuracija in abstrakcija«. Dejstvo, da v arhitekturi danes ti termini vztrajajo ne da bi jih prevpraševali, brez kritičnih pretresov, kaže, da je prijem metafizike trdno v sedlu. Če gledano nazaj, je jasno – ne glede na novosti imaginarija ter radikalnih intencij socialnega programa – da je bilo modernistično proklamirano (pre)sekanje vezi iluzija; modernizem je ostal trdno znotraj kontinuitete klasične tradicije. Medtem ko so bile forme res videti drugač(n)e, so pogoji in način, s katerim so se uveljavile, itd., kako so kazale svoj intendirani pomen, izhajali iz arhitekturne tradicije. V drugih disciplinah, še posebej v znanosti in filozofiji, je že od srede devetnajstega stoletja sem prišlo do ekstremnih sprememb v substantivni formi, metodi produciranja pomena. Danes se je kozmologija, ki artiklura razmerja med človekom, bogom in naravo, premaknila daleč stran od striktur Heglove dialektike. Nietzsche, Freud, Heidegger, nazadnje Jacques Derrida, so prispevali k dramatični transformaciji misli in konceptualizaciji človeka in njegovega sveta. Pa vendar, le malo naboja te transformacije je utrla svojo pot v sodobno arhitekturo. Medtem ko sta znanost in filozofija kritično pretresali svoje osnove, jih arhitektura ni. Arhitektura je ostala zanesljiva v osnovah, ki jih je izpeljala iz filozofije in znanosti, in obe sta jih razglasili za nevzdržne z internim prevpraševanjem, ki ju karakterizira. Danes ostajajo temelji teh disciplin bistveno negotovi. Zato moramo pretresti, ali so temelji arhitekture tudi negotovi. Arhitektura tega vprašanja nikdar ni artiklurala; odgovora tudi ne.

To je zato, ker arhitektura nikdar ni imela primerne teorije modernizma, ki bi razumela, da je sklop idej, ki se ukvarja z intrinzično negotovostjo in odtujitvijo modernega stanja. Arhitektura je vselej verjela, da temelji za njen modernizem ležijo v gotovosti in utopični viziji znanosti in filozofije devetnajstega stoletja. Danes te vizije ni mogoče obdržati. Vse spekulativne in umetniške discipline – teologija, literatura, slikarstvo, film, glasba – so se tako ali drugače spoprijele s to razgradnjo temeljev. Vsaka od njih je rekonceptualizirala svet na svoj način, kar bi lahko imenovali posthegeljanski pogoji. Kar so poimenovali postmodernizem v arhitekturi, vsiljiva nostalgija za izgubljeno avro avtentičnosti, resnice, originala, se je še posebej ognilo tej res pomembni nalogi.

To lahko imamo za poslednjo utrdbo individualnega dizajna, predanost avri avtentičnega, originalnega, resničnega. Rezultat arhitekturnega postmodernizma je bila masovna produkcija objektov, za katere se dela vtis, da niso masovno producirani.<sup>49</sup> Tako postmodernizem uničuje lastno bistvo, svoj *raison d'être*; postal je orodje estetizacije banalnega.

Vprašati moramo torej, zakaj se arhitektura tako težko premika v posthegelovsko polje? Odgovor: zato, ker je arhitektura preprosto najtežja disciplina za dislokacijo; bistvo njene aktivnosti je, da locira. Arhitektura, v zavesti javnosti, je struktura realnosti, prezenca, objekt(iv)nost. Dejansko gre za zadesti in malto, hišo in dom, zavetje in zajetje/zaobjemanje. Arhitektura o težnosti ne špekulira; dejansko dela za in proti njej. Zato je objekt prezenca – znotraj pogojev realnosti – tradicionalno je bila prisiljena simbolizirati te pogoje, simbolizirati svoje funkcioniranje kot omogočanje zavetja in za(obj)etja.

Arhitektura je pred težko nalogo; dislocirati to, kar sama locira. To je paradoks arhitekture. Zaradi imperativa prezenca [obstaja] pomembnost arhitekturnega objekta, da ga izkušamo tu in zdaj – arhitektura se sooča s tem paradoksom kot nobena druga disciplina.

Očitno je arhitektura vezana na fundamentalne pogoje zavetja. Zavetje moramo razumeti fizično in metafizično. Obstaja/eksistira v obeh svetovih – v svetu realnega in v idejnem svetu. To pomeni, da arhitektura operira tako kot pogoj [*condition*] prezenca kot pogoj absence.

Arhitektura je v svoji neprestani nostalgiji vselej iskala avtentičnost, ne da bi se tega zavedela, zatajila je bistveni aspekt absence, ki operira znotraj nje. Potemtakem so tradicijo arhitekturne prezenca in objekt(iv)nosti vselej jemali kot naravno – kot naravno reprezentacijo človeka in njegovega porekla. To so dosegli s

formalnim jezikom, ki so ga prav tako jemali naravno. Steber in prečnik, arkada in lok, kapitel in plinta, na primer, – za vse so mislili, da so v arhitekturi naravno, po naravi. Zato je postmoderna nostalgija poskušala vrniti arhitekturo k njeni »resnicoljubnosti«; k »resnicoljubju«, »naravni« dediščini. Da bi kljubovali temu nagibu, je mogoče predlagati arhitekturo, ki sprejema nestabilnosti in dislokacije, ki so danes dejansko resnica, ne zgolj sen izgubljene resnice.

Ideja, da mora biti arhitektura v tradiciji z resnico, da mora reprezentirati njeno funkcijo zavetja, da mora reprezentirati dobro in lepo, kar konstituira primitivno in nezapaženo represijo. Dejansko je to resnica nestabilnosti, ki so jo zatajevali. Dejansko, če je arhitektura konvencija, ni nikakor »naravna«, saj so druge resnice, ki jih lahko predlaga, poleg »naravne« resnice klasičnega objekta. Šele ko arhitektura dislocira idejo naravne resnice, odpravi/poniža represijo, ki ji jo je zadal koncept »naravnega«, in pomensko vstopi v posthegeljanski projekt.

Ta represija torej korenini v vztrajnosti domnevne brezvrednostne narave tipoloških kategorij arhitekture in njene intrinzične hierarhičnosti. Vsekakor ni ekvivalence med strukturo in ornamentom; ornament dodajamo strukturi. Ni ekvivalence med figuro in osnovo, lik je dodan primordialni osnovi. Vsak od pogojev dialektičnih nasprotij nosi intrinzično vrednost – struktura je dobra, ornament slab. Da bi arhitektura lahko vstopila v posthegeljansko stanje, se mora odmakniti od strogosti in strukture vrednosti teh dialektičnih opozicij. Na primer, lahko bi razpustili tradicionalno opozicijo med »strukturo in dekoracijo«, »abstrakcijo in figuracijo«, »likom in osnovo«, »formo in funkcijo«. Arhitektura bi lahko začela raziskovati »vmesje« teh kategorij.

Taka arhitektura ne bo več iskala ločevanja, separacije kategorij, hierarhije vrednot ali tradicionalnega sistema klasifikacije funkcionalne in formalne tipologije, namesto tega bo poskušala te in druge strukture zamegliti. Ideja zameglitve, zabrisanja [*blurring*] ni nič manj rigorozna, manj racionalna, priznava iracionalno(st) racionalnega. Danes lahko to zabrisanje vidimo v slikah Davida Salla,<sup>50</sup> fotografijah Cindy Sherman.<sup>51</sup> Zabris se pojavi med »lepim in grdmi«, med »čutnim in intelektualnim«, obenem raziskuje lepo v grdem in grdo v lepem.

Kaj je to »vmesje«, ta »vmesnost« arhitekture? Če arhitektura tradicionalno locira, potem ta »biti vmes« pomeni, da je vmes, med krajem in nekrajem. Če je arhitektura je tradicionalno govorila o »topos(u)«, to je o ideji kraja, je torej »biti vmes« iskati »atopos«, atopijo znotraj toposa. Precej ameriških modernih mest so primeri atopije. Danes žele arhitekti atopijo zanikati in restavrirati topos osemnajstega stoletja, privedi nazaj stanje, ki ga več ni, ga ne more več biti. Kaj je torej prava vrednost re kreacije vasi iz osemnajstega stoletja v Los Angelesu ali Houstonu?

Enako – lekcija modernizma danes nič manj ne sugerira, da toposa prihodnosti ni. Novi topos je danes treba najdi z raziskovanjem neizogibne atopije sedaja [*now*], sedanosti. Ta obstaja – ne v estetični nostalgiji banalnega, temveč med toposom in atopijo.

Da bi to dosegli, moramo kritično pretresti način, kako se danes manifestira pomen. Kakor v drugih disciplinah – teologiji, filozofiji, znanosti – mora arhitektura svoje resnice natančno umestiti, še posebej resnico tradicije arhitekturne reprezentacije.

Od Aristotela je resnica pogojevala metaforo. Metaforo razumemo kot utemeljevanje na relaciji referenta do resnice znanega. Seveda je mogoče uporabiti druge retorične trope in torej prevprašati status metafore. *De facto* gre za retorični trop, poimenovan »katahreza«, ki nagovarja to »vmesje«. »Katahreza« zareže v resnico in omogoči, da pogledamo v to, kar resnica zataji. Resnico in metaforo lahko ponovno razpremo, a ne tako, da ju zavrzemo, ampak se napotimo vanju,

\* »Blue Line Text«. Prvič izšel leta 1988 v *Architectural Design* 58, July/August, 6–9. Prim. *Inside Out*, 234–237.

48 Prim. Karl Boetticher: »Princip heleničnega in germaničnega gradbenega načina glede na prenos v gradbeni način naših dni: slavnostni govor z dne 13. marca 1846«. *Apokalipsa* 235/236 (2019), 123–150.

49 Prim. Peter Trawny: *Tehnika.Kapital.Medij*. Ljubljana 2022. (Op. prev.)

50 <http://www.davidsalstudio.net/>

51 <https://www.moma.org/artists/5392>

kritično pretresemo njuno strukturo. Tafuri pravi, da gre za dve vrsti arhitekta: čarovnik in kirurg. Danes je treba biti kirurški: zarezati v metaforo, da odkrijemo katahrezo, zarezati v atopos, da razkrijemo novi topos.

Gre za dve stanji katahreze in atopije, ki sta v samem srcu arhitekta: arabeska in groteska. Arabeska je med figuracijo in abstrakcijo, med naravo in človekom, med pomenom in formo. Tradicionalno so jo omejili zgolj na dekorativno rabo, lahko pa bi predlagali, da v arabeski najdemo strukturo ali pa vsaj stanje [*condition*] med strukturo in dekoracijo.

Podobno – groteska, njene korenine so blizu arabeski; lahko jo uporabimo, da raziščemo vmesje. Ni naključje, da dela Shermanove ali Salla pogosto označijo za grotesko. V *Zgodbah arabeske in groteske* Edgarja Allana Poea – je hiša duhov osrednja podoba. To ne pomeni, da naj dobesedno gradimo obsedene hiše ali da naj romaniziramo kvaliteto preganjanja. Naj raje podčrtamo poetični potencial, današnjo možnost za arhitekturo »vmesja«.



## SEDMI TRANSKRIPT

JACQUES DERRIDA, PETER EISENMAN, JEFFREY KIPNIS, New York, 27. oktobra leta 1987\*

**PETER EISENMAN (PE)** Ta večer naj ne bi bil prelahka situacija za vas. Poskusili bomo z nekaj nelagodja. Govorili bomo o arhitekturi in o tem, kaj je bilo pri projektu<sup>52</sup> prav in kaj narobe. Ubogi Jacques se mora tu soočiti z ne(u)godno situacijo: študentje arhitekture, ki se spopadajo s filozofom, in *vice versa*. Eden od zanimivih aspektov je, da se arhitekti danes s teorijo ne ukvarjajo zares. Teorijo dejansko ponižujejo, saj menijo, da se s tem zanje ubadajo filozofi. Dejansko, ideje za tem diskurzom se vselej opirajo na filozofijo. Kar je zanimivo glede najinega skupnega dela, je, da pravzaprav ne gre za to. Nisva občutila tesnobe ob skupnem delu. Zadnjič smo bili na Jacquesovem ozemlju, v Parizu. Moral sem govoriti, Jacques je izoblikoval nekaj, kar imenuje »*cordon sanitaire*«, zoper moje pariške obrekovalce. Rekel bi, da je mnogo najinih obrekovalcev, mojih in njegovih, v Parizu, saj jih na tej strani oceana poznam zelo malo. Zato se danes ne čutim obvezanega, da moram sedeti poleg njega na odru, na podestu, kar je on storil zame. Namesto tega bom sedel v prvi vrsti in upal, da boste zelo velikodušni in zelo odzivni glede dejstva, da gre za čudovito izkušnjo, da je prišel v *Cooper Union*<sup>53</sup> in želi biti z arhitekti. Mislim, da gre morda za enega od prvih obiskov arhitekturne šole. **JACQUES DERRIDA (JD)** Za povsem prvega. **JD** Res je prvič. Zame je, gre za nekaj zelo ponižnega, da sem pred arhitekti in govorim o arhitekturi, česar ne bom storil. Verjetno boste ugotovili, da se bom ognil tej temi. Vseeno ... predolgo bo. Dome-njeni smo bili, da dobim vaša pisna vprašanja vnaprej, dejansko sem jih dobil šele zdaj. Odkrivam torej sklop dvajsetih vprašanj, in zdaj, ko jih berem, sem rekel Petru: »Tvorijo program dvoletnega seminarja.« Kaj bomo torej storili? Naj sledim enemu od teh vprašanj ali so še druga vprašanja? **JEFFREY KIPNIS (JK)** Mislim, da gre v enem od vprašanj za delo s Petrom, kako so vas vključili v projekt, so se vaše misli o arhitekturi spremenile? **JD** Prvi dan, ko sva se s Petrom srečala, da bi delala skupaj, sem mu zastavil dve začasni trditvi: na tujem ozemlju sem, v arhitekturi, govorim tuj jezik, angleščino, in to dela mojo udeležbo dokaj nelahko ... težavno, morda celo nemogoče. Prav sem imel. V arhitekturi nisem napredoval. Tudi moja angleščina se ni izboljšala. Kaj ste vprašali? **JK** Bolj splošno, kakšen je odnos med filozofijo in arhitekturo? Začne se z vprašanjem, ali ste se vi spremenili, se vaša filozofija spreminja? **JD** Začenjam z brutalno izjavo o mojem odnosu do filozofije. Prvič, če me vidite kot filozofa, ki je slučajno naletel na arhitekturo, je to prva zmotita. Kar sem delal pred srečanjem s Petrom Eisenmanom, ni bila filozofija. Seveda sem šolan filozof. Učil naj bil zgodovino filozofije na ustanovah v Franciji. Vseeno pa tega, kar nameravam početi, strogo vzeto ne moremo imenovati »filozofija«. Kar imenujemo »dekonstrukcija«, je nekaj, kar nagovarja filozofijo, ni pa del filozofije. Gre za stil spraševanja, prevpraševanja filozofije, njenega porekla, njenih meja, filozofskih aksiomov. Ni pa filozofija, ali pa ni, strogo vzeto, filozofski diskurz. Ne glede na to, moj poglavitni interes je bil v filozofiji in v odnosu do filozofije. Kar sem počel do zdaj, je bilo, da sem zbiral [*adding*] filozofe in pisatelje, literaturo in filozofijo, in poskušal izoblikovati vprašanja, ki jih imenujemo vprašanja dekonstrukcije ... s tega stališča sem mislil, da sta arhitektura in filozofija na isti strani. Če nisem filozof in ... dekonstruiram filozofijo ... arhitekt pa tudi nisem. Ne samo zato, ker nisem šolan arhitekt, marveč zato, ker sem videl, da ima [*sharing*] arhitektura, kot

Zahodna tradicija, iste premise, iste domneve, iste aksiome, kot recimo tako: kot filozofija ali metafizika kot celota. In tako tudi dekonstrukcija, seveda precej hitim, dekonstrukcija, če kaj takega obstaja in če je enotna, kar je zame problematično. Če je enotna in je obenem dekonstrukcija filozofije, Zahodne tradicije filozofije, in dekonstrukcija arhitekture, tega, kar imenujemo arhitektura. Nazor, pojem temelja, pojem sistema, hierarhije, načini reprezentacije, relacija do koncepcije prostora, prebivanja, kulture, v kateri arhitektura temelji, vse to naj bi dekonstrukcija prevprašala. Dekonstrukcija ni le način prevpraševanja, postavljanja vprašanj, saj je vprašanje vprašanja tudi tema dekonstrukcije. Ali pa vsaj prostor transformacije ali dekonstrukcije. In sploh, sama beseda dekonstrukcija ima v sebi nekaj arhitekturnega. Kaj je dekonstrukcija? Je zgolj način razstavitve, razstavljanja stavbe? V tem primeru arhitekturne zgradbe Zahodne filozofije, Zahodnega jezika, Zahodne kulture etc. Ko si enkrat restruktural, uničil, razstavil plasti teh stavb in organiziranost teh stavb, potem končno odkriješ to, kar naj bi bili temelji. Zemlja, podpora, temelji te zgradbe. Ne! Prav to je shema, ki jo je treba dekonstruirati. To je gesta, ki bi rada razkrila gola tla stavbe. Ko si dekonstruiral, boš končno naletel na ali se soočil ali izključil to, kar so tla zgradbe. Če gre za metaforo, kar bi sam imenoval fundacijsko metaforo, je arhitekturno gledano vprašanje to, kar prevprašujemo. Nasprotje med globino in površino, med utemeljevalnim in utemeljenim. Arhitekturna metafora je v filozofiji [torej] zelo močna. Pa ne zgolj v obliki razlik, diferenc med temeljem, osnovo in površino, ampak tudi v formah razlik, diferenc med *arhé*, kar je začetek principa in kar prihaja od forme. *Arhé*, v Platonovi določitvi, prispevku o filozofiji, je iskanje premis. Ti principi so torej shema, ki jo poskušam prevprašati, dekonstruirati. Torej dekonstrukcija filozofije naj bi obenem bila dekonstrukcija arhitekturne metafore, ki je jedro, srce filozofske in arhitekturne tradicije, ki je vse-skozi filozofska. Podreditev, subordinacija arhitekture filozofskim ciljem, religioznim ciljem, političnim ciljem, politični cilji pa so filozofski cilji. Prevprašujemo vse te zadeve skupaj. Sem se torej nagibal k misli, da arhitektura ne spada v dekonstrukcijo? Nasprotno, seveda nimam arhitekturne zanesljivosti, gotovosti, kar se razume samo po sebi, vendar v principu mislim, da arhitektura dekonstrukciji ne bi nasprotovala, se ji ne bi upirala. In to naj bi bila glavna tarča dekonstrukcije. To so bile moje predpostavke v določenem trenutku. Potem pa nekega dne, moram povedati to zgodbo, nekega dne, vse v mojem življenju se začne s telefonskim klicem, nekega dne me je poklical Bernard Tschumi.<sup>54</sup> Povedal mi je, veš, nekaj arhitektov se zanima za to, kar delaš, in bi jih zanimalo delo pri projektu s teboj, s prijateljem Petrom Eisenmanom, slavnim arhitektom. Seveda sem bil zelo začuden, in ker sem

\* »Transcript Seven« V: *Chora L Works, Jacques Derrida and Peter Eisenman*. Urednika Jeffrey Kipnis, Thomas Leaser. Monacelli Press, New York 1997, 104–124.

52 »La Villette«; <https://lavillette.com>; <https://archidose.blogspot.com/1999/02/parc-de-la-villette.html>.

53 <https://cooper.edu/welcome>; [https://en.wikipedia.org/wiki/Cooper\\_Union](https://en.wikipedia.org/wiki/Cooper_Union).

54 <http://www.tschumi.com/>



bil začuden, in ker sem se počutil povsem nespodobnega početi kaj takega, sem rekel ja. Srečal sem Tschumija in on mi je predal tekste Petra in drugih. Ko sem tekste bral, seveda mislim diskurzivne tekste, ker sem nesposoben, še zdaj ne zmorem brati arhitekturnih tekstov, to je risb. Popolnoma slep sem, ko jih gledam, nisem pa popolnoma slep, če gledam diskurzivne tekste. Članke in teoretične tekste Petra in drugih. Ko sem jih bral ... moj prvi občutek je bil ... seveda je nekaj analogij med obema, med tem, kar so teksti govorili, in tem, kar sem pravil sam. Nisem pa bil prepričan. Uporabljali so besede in kod, ki nista arhitekturna, uporabljali so filozofska, teoretska orodja, sposojena od dekonstruktivističnih tekstov, in so hoteli povedati nekaj, kar, strogo rečeno, ni dekonstrukcijsko. In še nekaj o tem, za kar nisem vedel, ali je arhitekturno ali ne. Začel sem brati, pisati, diskutirati itd. Končno sem doumel, kaj počnejo, ali kaj počne Peter, niti ni povsem tradicionalno, dekonstruktivistično, vendar pa kaže, če dekonstrukcija pomeni kaj, ali kje deluje, da ni v semantični analizi, diskurzivnih izjavah, ampak stori, počne nekaj, kar vselej ponavljam, da ni negativna, je afirmativna, stori nekaj, afirmira nekaj. Če dekonstrukcija kaj afirmira, je delo in pusti sled, potem to počne skozi, s pomočjo forme arhitekture. Vendar pa, mogoče tradicionalna arhitektura ni več prava. Morda – ko enkrat prekiš/zmotiš kaj v tradiciji arhitekture, kar ima opraviti s filozofijo ali teologijo, potem morda to ni več arhitektura. Pustimo vprašanje poimenovanja ob strani. In zakaj naj bi bilo tako? Za to ne gre niti v filozofskih predpostavkah arhitekture, ki so dekonstruirane, v tem primeru o vrednosti porekla, teleologije, arheologije, utemeljitvene, fundacijske strukture, hierarhije, antropocentrizma, človeške mere, niso dekonstruirane le filozofske in religiološke predpostavke kot take, torej kot diskurzivne strukture, vendar to so, in bi morale biti, ali pa so v procesu rekonstrukcije v obliki realnih instanc. Potemtakem te predpostavke, te filozofske premise niso zgolj diskurzi v knjigah ali filozofski nauki ali v knjižnici, običajno to, kar imenujemo teksti v trivialnem pomenu te besede. Utelesa jo jih politika, ekonomija, to, kar imenujemo kultura, institucije, ki se upirajo dekonstruktivni arhitekturi. Če torej želiš zgraditi nekaj, kar se izmika tem metafizičnim predpostavkam, če želiš kritizirati ali diskurzivno izničevati z govorom ali pisanjem o teh predpostavkah, boš moral premagati, prevladati upor, utelešen v teh strukturah, ki jih imenujemo politika, kultura, ekonomika, tehnologija itd. Zavestno ali nezavedno, gotovosti itd. ... In ker sem pogosto rekel, da dekonstrukcija ne obstaja zgolj v diskurzivnem kriticismu, ki naj bi transformiral institucije, ki imajo opraviti s političnimi, ekonomskimi ali tehničnimi strukturami, potem arhitektura, to, kar imenujemo arhitektura, do te mere, da danes ne morem graditi, če ne premagam ali transformiram politične, ekonomske, tehnične strukture, potem najbolj učinkovita dekonstruktivistična afirmacija pripada, gre skozi arhitekturo torej k vrsti arhitekture zoper drugo vrsto arhitekture. Gre torej za [boj] med dvema vrstama arhitekture. In za kar gre v arhitekturi, seveda, ne zgolj za metafiziko, religijo v njeni diskurzivni formi, pa tudi za politiko, zgodbo institucij, ekonomijo. Pogajanja med arhitektom, kot je Peter, in vsemi silami, ki gradnjo preprečujejo, prav ta pogajanja so izrecno mesto dekonstrukcije kot arhitekture, ali kot arhitekture, ki se lahko zgodi. To ni kraj ... Če definiram arhitekturo kot omejeno *[circumscribed]* aktivnost. Seveda vsi ti boji, politični boji, se ne godijo v šolah arhitekture ali pa v diskusijah arhitekta in sponzorja, ali župana mesta, predsednika univerze ali banke. Skozi veliko variacij, to je pglavitna konzultacija med političnimi silami in med tem, kar v strogem smislu imenujemo arhitektura. V tem smislu gre za enega najbolj vidnih krajev. To sem počasi začel razumevati, da bi ekspliciral obseg dela, če je delo beseda, s Petrom Eisenmanom, delo v precej pasivnem in lenem smislu, kakor je moj ... sveti jezik ne bi smel biti konceptualen v določnem smislu konceptualnosti. Če s konceptom misliš glavni pomen, ki mu je pritaknjen, na primer besedo, ki bi označila neki označevalec, tako da imaš označevalec in označeno; označeno pa je pomen, ki je do neke mere generalen, je koncept. Koncept ni ravno označevalec, ni znamenje. V svetem jeziku ne moreš več razlikovati med posamično rabo ali darežljivostjo označevalca in generalnim pomenom, ki je se ohranil v drugem jeziku. Koncept klasičnosti definira semantična vsebina, ki se lahko prevaja iz enega jezika v drugega in ostaja ista. Koncept mize je isti, če rečemo »miza«, »table«, »Tisch«, z drugim označevalcem, z drugimi besedami. V tem primeru lahko razlikujem koncept, ki je njegova identiteta, idealna identiteta, generalnost, generalija. Mizo kot generalijo razlikujemo od označevalca, od liberarnosti, besede. Ta struktura, ki razlikuje med označevalcem in označenim, predpostavlja nekakšno instrumentalizacijo jezika. Označevalec je instrument, s katerim ali s pomočjo katerega poveš nekaj, kar je semantična vsebina. Znak je služenj pomena. Označevalec je instrument pomena. Zoper te semiotične instrumentalne koncepcije jezika je postavljeno, se definira to, kar imenuje sveti jezik. V svetem jeziku idiom ne pusti nikakršnega prostora za distinkcijo med

označevalcem in označenim. To do te mere, ki je sveta: lahko obrnemo smer procesa. V danem jeziku ne moreš razlikovati med pojmom, konceptom in označevalcem, med pomenom in označevalcem. Jezik postaja svet ali pa ga izkušam kot svetega, ko ne moreš prevajati, na primer poezije, ne moreš prevesti fraze ali teksta, ko je tvoj odnos do neprevedljivega posvečen, narejen za svetega. »Kaj pa arhitektura?« Arhitektura je neprevedljiva. Ne moremo prezreti dejstva, da religiozna zasnova arhitekture ni zgolj nezgoda ali zgolj lastnost poleg drugih. Na začetku, če kaj takega obstaja, je bila arhitektura skozi in skozi sveta. Ne le v templjih, v katerih naj bi bila prezentna bog, boštvo, temveč vsepovsod. V mestu, v šolah, v hišah. Hišo so zasnovali v odnosu prezenca nekega boštva, hiša je imela prostor za boštvo. Prav tako pokopališča, mesto etc. Principielno, kar naj bi bil označevalec v arhitekturi – to je nezamenljiv dogodek zidov, kamnov, česar pa se ne da reprezentirati, naj ne bi bilo imitacija nečesa, naj ne bi bilo označevalec nečesa. Bila je resnična prezenca. V tem smislu je arhitektura bila ali bi bila sveta; arhitektura, izkustvo arhitekture je bilo sveto izkustvo. Tudi ateist, ne veruješ v boga, specifična izkušnja takega kraja, zgradbe, bi bila iz forme izkušnje svetosti v antropoteološki definiciji arhitekture. Lahko nasprotujete tej dimenziji, antropoteološki dimenziji, s sekularno definicijo arhitekture. To bi bila arhitektura, ki bi bila zgolj antropološka, brez reference do tega nasprotja kot nasprotja, do te opozicije kot opozicije. To protimesto, antimesto definira protikraj, antikraj boga, boštva. Nič se v tej opoziciji ni zares spremenilo. Kar bi se spremenilo, je način gradnje, morda ne bi šlo več za arhitekturo. Način gradnje, ki bi se odpovedal, se odrekel antropoteološki dimenziji. To pa ne pomeni, da bi se sekulariziral. To bi me morda zanimalo ... ne arhitektura, ne grajenje. Ne vem, izkušnja kraja, ki morda ne bi niti bil zgradba ali prebivališče. Prebivanje, »dwelling«, »wohnen«, moramo prav tako prevprašati kot definicijo arhitekture. Izkušnja kraja, ki ne bi bila zgolj sekularna ali sveta [izkušnja], v tradicionalnem pomenu, ki pa se ne bi preprosto zoperstavljala svetosti. Šlo bi za nekaj drugega. Bi se to imenovalo arhitektura? Bi se izkušnja kraja imenovala prebivanje? Ne vem. In tega ne vem, da to menim, da to vem? Moj odgovor, česar seveda ni treba reči, se nanaša na to, kar Peter imenuje »scaling«, to je krhanje človeškega, vendar človeškega v smislu pomena, torej te antropoteocentrične dimenzije, s človeško teologijo arhitekture. Ima opraviti z mogočnim, možnim koncem arhitekture. Leta in leta se je isto spraševalo o filozofiji, spraševali so me, na primer: »Verjamete v konec filozofije?« Moj odgovor: Ne. Ni konca filozofije. Moramo razlikovati med koncem in sklenitvijo. Sklenitev ni konec. Če bi želel ta odgovor ... za arhitekturo, bi rekel, arhitektura nima konca, nadaljevala se bo. Tradicionalna arhitektura je bila tako profilirana, izoblikovana, tako močna, tako razvijajoča se. V tem smislu nihče ni mogel prerokovati konca, konec arhitekture. Vendarle to ne pomeni, da ta arhitektura, ki se razvija zdaj, bolj kot prej, ni prišla do izkušnje, ki je naša izkušnja, izkušnja nekaterih od nas. Ta izkušnja nekakšne meje, meje, ne v smislu prepreke, ki si jo dosegel in ne moreš naprej, gre [torej] za izpetje, za izčrpanje možnosti. Arhitektura ne more izumiti ali ustvariti, ne more dodati novih bistvenih možnosti. Tako je dokončana. Vendar to ni konec. Kar ni zaključeno v tej sklenitvi, in ta sklenitev ni krog. Je bolj zapleteno. Na primer, izkušnja prostora, ne arhitekturna opcija – zato, ker so ti koncepti problematični. Izkušnja prostora, ki ni zamejen v to za(obj)etje, nima imena, znotraj za(obj)etja, nima programa, ne moremo ga institucionalizirati kot takega. Včasih se to zgodi v šolah arhitekture, včasih v poeziji, včasih v politiki, včasih v znanosti, včasih v zasebnem življenju, včasih v erotični izkušnji, včasih v kateri koli kategoriji, ki jo izberete, pod pogojem, da je ta nova izkušnja prostora odprta. Dejstvo, da to ni nujno za šole arhitekture: da se nujno [ne] zgodi ta nova izkušnja prostora, to tudi ne pomeni, da so šole arhitekture le institucija poleg drugih. Zdi se mi, da ima to morda zelo privilegirano misijo in odgovornost. **JK** Eno od vprašanj je najti med pojmi vašega besedila o *chori* in posebej prevprašuje *chora*, gre za temo, ki je več kot splošna.<sup>55</sup> V [delu] *Chora* pravite, da je kozmos nebo ali Uranus, kot živi, vidni in nevidni bog, da je edinstven in sam v tej monogamni rasi. Vprašanje se nadaljuje: »Ali Platon v *Timaju* (upo)rabi *choro* za nadomestitev mitoloških figur in prejšnje kozmologije, z monogamnim likom Urana?« Vprašanje se posploši v pomembnejšo idejo, to je, da bi razdelali nagib, da je *chora* narativna posoda [*receptacle*], in potem postavili *choro* v falogocentrično zgodovino arhitekture. Vprašanje spola, povezano s *chora*, kako se uporablja v arhitekturi, je zelo pomembno. **JD** Naj podam protokol za moj odgovor. Na tako vprašanje ne morem odgovoriti tukaj in zdaj. Poskušal bom odgovoriti selektivno. Domnevam, da

55 Prim. Jacques Derrida, »Chora«. V: *Chora L Works*, 15–33, 190–207.

vsakdo tu ni prebral Platonovega *Timaja* in ne pozna, ni seznanjen Jeffovim vprašanjem – *chore* v *Timaju*. V Platonovem *Timaju* je na neki točki vprašanje, kako je (iz)oblikovan kozmos. Opis: arhitekt, demiurg, gleda, strmi v paradigmo in v večno fiksirane modele. Gleda jih, medtem ko jih gleda, vpisuje [*inscribes*: zapisuje, vnaša] kopije paradigme v to, kar poimenuje *chora*. Tako so trije: modeli, kopije, in kraj, v katerega so kopije vtisnjene, inskribirane, kot tipi. Ta kraj je *chora*. V grščini je bila *chora* povsem utečeno ime. Včasih je lahko pomenila kraj rojstva, npr. vas ali mesto itd. Vendar v tem [našem] primeru ne pomeni specifičnega ali konkretnega kraja. Pomeni kraj, izjemni kraj ali interval ali prostor, v katerega je bila vsaka kopija inskribirana, formirajoč kozmos, razpored, kompozicijo sveta. Ta kraj ni model in ni kopija. Model je več en onstran slehernega časa, onstran slehernega postajanja; ne postaja. Fiksiran je in več en. Kopije niso večne, nastanejo; sočasne, temporalne. *Chora* ni večna v smislu modela. Ni pa tudi časna. *Chora* ni homogena s paradigmo in ni homogena s kopijo; zato je »pred« [*before*] vsem. Vendar pa ta »pred« [*before*: »prej«] nima strukture večnosti kot paradigme. Ni ne to ne ono. Ni ne eno ne drugo. To pomeni, da ta kraj nima kraja v Platonovi običajni, konvencionalni dialektiki, v Platonovi filozofiji, kot jo običajno interpretiramo. Tu je bitje, ki je realno bitje, to je *eidos*, to je model, in kopija je manj bivačoka od paradigme. Tu je to, kar imenujemo dialektika, ki implicira nekakšno participacijo s kopijo, modelom itn. *Chore* ne moremo zvesti na te platonske sheme. Zato oseba v *Timaju* pravi, da ne moreš zapopasti, kaj je *chora* – ne z intelektom ne s čuti(li). Je, kakor bi sanjal, ta mešana [*bastard*] struktura. Mešana je, saj je obenem videti kot paradigma in obenem kot kopija. Vendar ni zmes [*mixture*] paradigme in kopije. Ni ne eno ne drugo. Na to torej ne moreš misliti. Lahko le sanjaš in sanjaš nekaj, kar je onstran filozofije, onstran dialektike in vse tradicije, ki jo je Platon začel. Onstran distinkcije inteligibilnega in senzibilnega. Če je *chora* prostor, *space*, prostiranje, *spacing*. To prostiranje, *spacing*, sprostiranje se ne da reducirati na vse interpretacije, ki so jih predlagali po Platonovi *chori*. Paradox *chore* je, da so jo filozofi v svojih tradicijah vedno znova poskušali reducirati na nekaj, kar jim je znano, poznano. Nekateri so rekli, da je snov, substanca, materija, v katero je vpisan, zapisan tip. Seveda je pri Platonu nekaj metafor, ki primerjajo *choro* z žensko, materjo, sestro [*nurse*], substanco, v katero je vtisnjena forma. Vse te metafore je treba zavreči, se jim odpovedati. Ne gre za metafore, to pa ne pomeni, da pravilno izražajo to, kar je prava esenca *chore*. *Chora* ni esenca. Definicija esence, bistva, je bistvo te krede. *Chora* ni esenca, ni bistvo. Je onstran opozicije esenca akcidenca, onstran vseh običajnih opozicij v filozofiji. Filozof je torej rekel: »Potemtakem materija, snov v aristoteljanskem smislu«. In drugi: »To je prostor in ekstenzija v kartezijanskem smislu«. Tretji: »Gre za prostor kot formo«. Hoteli so zmanjšati, zreducirati škandal v filozofiji, da sprostiranje ne moremo definirati s filozofskimi pozicijami. Kar sem poskušal, je, da sem pisal o *chori*, o interpretacijah *chore* in o Platonovi strategiji v tem tekstu. Platonova strategija v tem tekstu je namreč drama. Gre za zelo kompleksno tekstualno sceno. Ko sta me Bernard Tschumi in Peter Eisenman povabila, naj spregovorim arhitektom, sem rekel, da nimam nič povedati; sem popolnoma nekompetenten, popolnoma ignorantski in kar bom zdaj storil glede prostora, kakor da ima prostor kaj z arhitekturo, je, da pišem ta tekst [*Chora*] in sem besedilo dal Petru. In končno se je zapisalo nekaj, mislim, se je zapisalo arhitekturno. **JK** Falogocentična zgodba [*issue*] arhitekture? Kaj menite o tem? Arhitektura izključuje ženske v svoji zgodovini in v svoji vertikalnosti. **JD** Če je seveda res, kar poskušam dokazati, to je, da je filozofija najbolj dominantna tradicija, ne samo glede logocentričnosti, ampak tudi falogocentričnosti, in če je arhitektura tesno soodvisna s filozofijo, potem naj bi, tako mislim, reproducirala falogocentrizem. To lahko demonstriramo na mnogo načinov. Je prestopanje enakosti v improvizaciji pretežko? To bi rad vprašal, saj sem o tem povsem nepoučen. Kako se feministično gibanje vede v arhitekturi danes, v šoli, v poučevanju arhitekture, v poklicu. Ali gre za posebno gibanje v ženskih študijah, ki se povezuje z arhitekturo? **JK** Je, zelo specifično, in poskušali so kategorialno identificirati sistematično izključevanje žensk v njeni zgodovini in likov žensk v njeni diskurzivni strukturi. Verjamem, da je vprašanje dejansko; ali je vprašanje *chore* dejansko sistematično izključevanje GAJE v heziotski teogoniji platonskega diskurza. Vprašanje je bilo, ali je kaj tako trivialnega, kot je privilegij vertikalnosti, ali pa je kaj takega, kot je horizontalnost arhitekture ali receptivite, sprejemljivosti. Ali take zadeve konstituira nekaj takega, kot je drugi arhitekturi diskurz ali pa je organiziranje prizadevanje za to. **JD** Prvič, tudi če se opiraš na *choro*, zgolj da ponovno, znova premišliš vse, *chora* ni arhitektura. *Chora* nima nič opraviti z arhitekturo. *Chora* je ona sama, vendar »nje same« ni v *chori*. *Chora* ni nekaj, kar je identično z njo samo. Ni bitje, ni karakter, ni oseba. Ni nič, kar bi lahko antropologizirali ali teologizirali. *Chora* ni nič, vendar ni v smislu praznine, ni

praznina. To je povsem jasno v *Timaju*. Ni praznina, tudi ni nekaj, ni stvar. Potemtakem se ne da reči, da je *chora* arhitektura ali da je nov prostor za arhitekturo. **JK** Zdi se mi, da je to točka, kjer se lahko srečata. **JD** Ja, saj ... kraj ni dovolj, da bi imenovali kraj misli o arhitekturi. S krajem ne moreš početi veliko stvari, ki niso arhitektura. Če poskušamo graditi v kraju ali na kraju, to ni izkušnja s prostorom. Morda arhitektura, neka(tera) arhitektura, korespondira želji zapolnjevanja prostora. Morda je arhitektura najmočnejši poskus pozabe prostora, pozabe *chore*. Najmočnejše pozabljanje prostora – to je arhitektura. To je prvo. Drugo, v Platonovem *Timaju*, seveda najprej metafore, kar običajno imenujemo »metafora« – sam jih nikdar ne imenujem tako. Prve Platonove metafore so feminilne. In njegovo *choro* primerjajo z materjo, sestro, substanco, snovjo, kar običajno imamo za feminilno, za razliko od forme, ki je maskulina. Teh metafor Platon natančno ne potrjuje in ne vzdržuje. Metafore so način prevajanja tega, kar imenujemo figure, ženska ... običajno pravimo – Platon to pravi – da je moč v očetu in kopije so otroci ... *chora* je mati. Ta aproksimacija ni pertinentna, saj *chora* ne more biti eno s paradigmo – para, dvojice ni. Gre za čuden par. *Chora* ni ne moški ne ženska. Lahko *choro* uporabimo kot parolo feminističnega gibanja, seveda zoper falogocentrizem. Seveda to ne pomeni: če je morda ta homogeni, nediferencirani, spolno nevtralizirani element – je nenadoma tu diferenciacija, je drugače, je sprostiranje, interval. Gre za diferenco brez opozicije, morda gre za nekakšen spolni prostor brez opozicije moškega in ženske. **JK** *Tritogenus* sugerira nekaj drugega od dualizma moški/ženska. **JD** Zelo dvomim. Včasih gre zgolj za preprosto identificiranje, od/dokupovanje diferenc. – **JD** Prestopil sem osnovo/zemljo [*ground*] iz dveh razlogov. Eno so »fundamentalni razlogi«. Če se v filozofiji ne moremo dotakniti tal/dna [*ground*] in to, kar pre vprašujem je ... predvsem želja po temelju [*ground*]. To je razlog, za to potrebujem tla, če pa postavljam dekonstrukcijska vprašanja, se ne zanašam zgolj na tla in na ta tla ne čakam. – Tal se ne želim dotakniti, četudi ... temelje [*grounds*] grozno potrebujem, kar pomeni, da pogrešam temelje. Zato nimam upanja, kot pravite, dotikanja tal, dotikanja dna. Drugo gledišče glede arhitekture – bi se filozof zanašal na arhitekta ali sledil arhitektu, da se tal, dna, temelja končno dotakne. Zato pravim, da je zame prepozno, ker vem, da nikdar ne bom arhitekt. Moje arhitekturne kompetence ostajajo absolutno tako skromne, fragmentirane, plahe, daleč od slehernega dejanja risbe, risanja. Kakršna koli naj že bo moja kolaboracija, sodelovanje z arhitektom, naj gre za gradnjo ali dejansko delovanje kot arhitekt, če tako ravnam, prepričan sem, če delam s Petrom, se bo on dotaknil tal, temelja, dna. Nočem. Ne bom ga uporabil zase, da bi se zame dotaknil dna. **JK** Postavljate ... smerokaze. Nastavili ste pot k temelju, osnovi [*ground*]. So smeri, ki ste jih v svojem delu postavili za arhitekto. Priznate, da se je vaše delo formiralo kot projekt za arhitekturo? **JD** To je še težje. Seveda nisem nikdar deloval kot arhitekt, nisem arhitekturno kompetenten, nikakor, brez arhitekturne geste. Občutek imam, da ko pišem, ko gradim tekste, zakon zame, pravilo, potem ima to opraviti z umeščanjem [*spacing*: razmeščanjem, sprostiranjem] zadev. Tisto, kar me zanima, pravzaprav ni vsebina, ampak do neke mere distribucija v prostoru. Kako pišem, to je (iz)oblikovano. Po eni strani ima opraviti z ritmom glasbe, a tudi z grajenjem, arhitekturo, s sprostiranjem. Če me to, kar pišem, zanima, potem sem prepričan, da nima nič opraviti z vsebino, s pomenom ali s filozofskim pomenom, ampak s tem, kako so ti objekti artikulirani, da kompozicija mojega teksta ustreza, korespondira modelom, ki niso dobro sprejeti v arhitekturni asociaciji filozofije. In tako so fizični objekti. In če sem nanje kot take navezan. **PE** Eno uro smo te poslušali govoriti o tem, kar bi lahko imenovali »ideje«, lahko bi rekli tudi: spekter filozofskih idej. Pričakuješ, da imamo kot človeška bitja pri poslušanju tega kakšno kompetenco. Mislim, da verjetno imamo več kompetenc – kot večinoma, večkrat verjamem ljudem, za katere domnevamo, da so arhitekti. Dejansko so sposobni poslušati tvoje besede, formirati ideje, teoretizirati etc. Zanimivo se mi zdi, da imaš ti kot filozof, kot človek, kot človeško bitje, kot smo vsi, enormno zmoglost in kompetenco ukvarjanja z arhitekturo. Morda še bolj kot mi z idejami, saj arhitektura, prostor, dom, šola – vsi se ukvarjajo s temi zadevami, za katere si kompetenten ti; veš, ali si v tem prostoru doma. Rekel si, da bi danes radi bil v majhnem, ozkem prostoru, raje kot v velikem prostoru. Ko sva začela delati skupaj, si začel takoj govoriti o tem: kaj bodo ljudje počeli na tem vrtu? Ali pa: je vrt lahko brez trave? In kaj bo ljudi varovalo pred padcem v luknje? Veš, vrsta vprašanj, ki jih od filozofa ne pričakujemo, od neutemeljenega, breztalnega filozofa. Zato mislim, da moraš pozabiti na idejo o pomanjkanju kompetenc, ne zdi se mi pošteno reči, da nimaš kompetenc. Predpostavlja se, da imam kompetence jaz, zato, ker te poslušam, ampak ko začnem risati, si nekompetenten. To ni pošteno in mislim, da tudi ni pametno, saj mislim, da imaš enormne kompetence. Gre za disimulacijo, če praviš, da se nisi dotaknil tal, da nisi



prišel do dna. Tal, dna, osnove si se dejansko dotaknil, [za] *La Villette* si narisal zelo pomemben del. V temelju bo. **JD** Takrat sem bil v letalu, risal sem med New Yorkom in Parizom. **PE** Pravimo, da s tabo ne moremo govoriti, saj nismo filozofi, in ti praviš, da ne moreš govoriti, saj nisi arhitekt. To ni tako, dejansko imaš več idej o arhitekturi, kot jih verjetno imamo mi o filozofiji. V najinem projektu si se bolj dotaknili tal, si šel bolj do dna kot jaz. Pravzaprav si me prizemljal, velikokrat. V najinem projektu si se ti dotaknili tal. Pravzaprav je šlo za odločilni dotik, za piko na i. Ne razumem torej, kako da to praviš tem ljudem, saj si enormno kompetenten, verjetno grozljivo kompetenten, in mi smo tisti, nam manjka kompetenc v arhitekturi. **JD** Peter, hvala. Poskušal bom natančneje definirati, kar sem mislil s kompetentnostjo, kompetenco. Seveda, če s kompetenco v arhitekturi meniš to, kar si ravno rekel, govorjenje o prostoru, hiši, domu, zgradbi, grajenju etc., potem si to kompetenco delimo. Med nami je disimetrija. Če razumeš, kaj govorim – saj si kompetenten v govorici, bolje govoriš angleško od mene, poznaš besede, gramatična pravila, črkovanje. To je kompetenca v jeziku, ki si jo deliva ... vsi lahko pišemo tekste, poučujemo. Tega ne bi mogel imenovati tehnična kompetenca. Popolnoma sem sposoben narediti to, kar bi bili vi analogno zmožni storiti glede gramatike in sintakse v arhitekturi. Ne znam risati. Nisem sposoben najpreprostejših kalkulacij v smislu pridobivanja nečesa. Risati ne znam v terminih arhitekture. Morda sem kompetentnejši v splošnih problemih prostora, hiše, prebivanja etc. **PE** Znaš misliti, Jacques. Morda ne misliš fizikalno, vseeno znaš risati. Veš – sam ne mislim fizikalno, zmorem, znam pa pisati. Lahko mislim, ko pišem, zapisujem ideje, ki bi jih zame lahko napisal kdo drug, ti bi jih lahko zapisal zame. Ti lahko misliš, ko rišeš ideje, ki bi jih zate zapisal. Torej, fizična manifestacija ali pa, zmoreš svoje ideje narisati, jaz pa zmorem svoje zapisati – tehnična kompetenca ni vprašljiva. **JD** Risba se pokorava pravilom, ki se jim reče gramatika, sintaksa arhitekture, in tega jezika ne poznam. **PE** Kako si lahko poslušen gramatiki in sintaksi arhitekture, ki bi jo rad dekonstruiral, in predpostavljaj, da tega ne zmoreš? Tudi jaz ne zmorem dekonstruirati arhitekture s tega gledišča. Ne zmorem zgraditi projekta. Če me pustiš samega in rečeš, naredi projekt *La Villette* sam, s svojim peresom. Zagotavljam, da bi naredil najubornejšo, najbolj akademsko risbo. **JD** Težko rekonstruiram kontekst teh stavkov. Kar v francoščini imenujem »*maintenant*«, se ne da prevesti, kar menim z »*maintenant*«, tega zdaj ne mislim. Imamo nov začetek, kot rekuperacijo pozabljenega izvora. Kar imenujem »*maintenant*«, se igra s tem, kar zbira, če tako rečemo, disocirane dele te nove arhitekture. Omenil sem vse negativne besede, ki jih uporablja Tschumi, disociacija, disrupcija, disartikulacija itd. Moje vprašanje je, kako lahko zgradiš kaj, če gradiš kaj, kar drži skupaj, če ni »*maintenant*«, če ne vzdržuje, ne ohranja teh povezanih delov. Če tega »*maintenant*« ne definirajo tradicionalne vrednote, aksiomi, kot so bog, človek, telos, hierarhija etc., torej, kaj je to, kar vzdržuje arhitekturo? In kaj to arhitekturo dela za dogodek? Odgovor ima opraviti s podpisom, z obljubo, z nečim, kar drži arhitekturo brez fundiranja na tradicionalnih temeljih. Vseeno je zame vselej težko rekonstruirati ta tekst. **JK** V istem besedilu pripominjate, da si druge arhitekture ne zmorete zamisliti? Če je literatura to drugo filozofijo. Oziroma je moč to, kar je izključeno iz filozofije, najti v literaturi. **JD** Česa takega nikdar nisem rekel. **JK** Zanimalo me je, ali ne gre za dve vrsti tekstov, ki jih najdete v napisanih tekstih literature, filozofije. Zdi se, da gre pri arhitekturi za sintezo. Zanimalo me je, ali imate kakšne misli, kaj bi taka druga arhitektura lahko bila? **JD** O arhitekturi ne bi mislil kot o sintezi. **JK** Ob delu s Petrom ... ali imate ta projekt, ki sta ga delala skupaj, za arhitekturo? **JD** To je zelo težko vprašanje. Seveda, ko smo enkrat zgradili *La Villette*, bodo drugi to imenovali arhitektura. Morda bo to znamenje najinega neuspeha. Odgovor na vaše vprašanje je ne, vseeno je odvisen od konvencij. Če besedo »arhitektura« uporabljamo za klasičen koncept arhitekture. Bi rekel, upam, da ne, nasprotno, če arhitekturo imenuje, kot sem rekel trenutek prej, je to najbolj afirmativna gesta, naj bila dekonstrukcijska in afirmativna gesta, potem upam, da to bo arhitektura. Morda eksemplarna arhitektura. Seveda nas bi eksemplarično pripeljalo nazaj do nekakšnega arhitekturnega dogodka. **ŠTUDENT** Imam preprosto vprašanje. Iz vaše deskripcije dekonstrukcije besedila, se imate za filozofa ali za pesnika? **JD** Rekel bi, da nič od tega, lahko bi razumeli pretenciozno ali pa preskromno. Iskreno, kar želim napisati, zame ni filozofija in ni poezija. **JK** Sodeluje pri kritiki filozofije. **JD** Ni kritika. Koncept kritike pripada filozofiji, imam globoko spoštovanje do filozofskih kritik, dekonstrukcija pa ni kritika. Je dekonstrukcija ideje kritike. Odločitve med nasprotnimi pojmi čez črto. Dekonstrukcija je dekonstrukcija ideje kritike. **JK** Razumem, pravite pa, da si ne zamišljate žaljenja, nobene implikacije za filozofijo v dekonstrukciji? Brez odgovora filozofije glede njenih meja? **JD** Ne, ne mislim, da je filozofija lahko zgolj drugo polje ali nevtrarno: da je filozofija do dekonstrukcije lahko indiferentna.

Dekonstrukcija se filozofiji dogodi. Filozofija je eden od najbolj privilegiranih partnerjev dekonstrukcije. **JK** V tem smislu gre za parafilezofski diskurz. **JD** Da, moramo definirati, kaj ta *para* (po)meni, je *para*, a *para* je toliko različnih zadev. **JK** Ne zgolj v para smislu. Teži preoblikovati filozofske diskurze. Ta vrsta »*laissez-faire*« relacije med obema, ki jo izrisujete, ni dovolj nasilna. Gre za precej nasilen napad na filozofijo, postavlja zahteve filozofiji, da se reformulira. **JD** Če gre za *re-*, kot pravite, se reformulira dovolj globoko, morda filozofije ne boste več prepoznali. To se dogaja. Ali vsaj upam, da se. **JK** In podobno, ali v smislu konkretnega v obeh pomenih besede, vaše delo implicira arhitekturo, ki je ne prepoznamo kot arhitekturo. Vendar ne kot vrsto občasne lamentacije, ampak kot insinuacijo v celoto arhitekturne misli. **JD** Da, za zdaj bi zelo dogmatsko rekel, moment nepri(po)znanja je vsepovsod bistven. Trenutek, ko arhitekturna združba ne priznava nečesa, projekta kot arhitekturo ali arhitekta kot arhitekta. To je kritični moment, ko se nekaj zgodi. Ko arhitekti pri(po)znava arhitekto ali arhitekturne objekte kot take in jih takoj legitimirajo, se nič ne zgodi. Kar se mora zgoditi, se mora zgoditi s pomočjo objekta, ki ga ne moremo definirati. **ŠTUDENT** Če se tal, dna ne želite dotakniti, je ... delo arhitekture sodelovanje, izmenjava ali imate drug pridevek? **JD** Ne. To je dobro vprašanje. Za to nimam imena. Zagotovo ne gre za sodelovanje. Še manj za izmenjavo. Kako bi ti to imenoval, Peter? **PE** Adhezija. **JD** Gre za dvojno parazitsko lenobo. **ŠTUDENT** Uporabljate dva stavka, torej povsem literarno nikdar ne razrešite, četudi poskušate, da se tal ne dotaknete, nikoli dejansko ne dekonstruirate, ali destruirate ali zapostavite tradicionalne skladnje. **JD** Delam s tradicionalno sintakso. Seveda ne lebdim. Vprašanje trenutek prej je bilo o nekakšni zadnji osnovi ali absolutno zanesljivi osnovi. To ne pomeni, da osnove kot take sploh ne potrebujem. Nasprotno, opiram se na mnogo osnov, na francoski jezik, angleški jezik, na sintakso, slovnico, tradicionalno filozofijo, na mnogo zadev. Opiram se na mnogo konvencij. Potrebujem jih, če naj bi storil kaj drugega, če naj bi kaj drugega vznemiril. Moram se nanašati, se opreti na kaj. Tako je bilo, še preden sem imel kaj opraviti z arhitekturo in arhitekti, seveda je bila arhitektura element in tema. Tu je avtor sijajne knjige, kaj moramo storiti z arhitekturo, preden srečamo kakega arhitekta. Vsi filozofi, sleherni na svoj način, se mora soočiti s problemom arhitekture, ne arhitekture v strogem smislu, temveč znotraj filozofskega prostora. Tako sem storil tudi sam. Prvi del vašega vprašanja ima opraviti z izključevanjem pisanja. Če sem rekel kaj takega, je šlo za napako, a predvidljivo napako. Mislim sem na pričakovanje, na ljudi, ki so nas najeli. Seveda v *La Villette* ne moremo nič storiti. Ne moremo onstran meja prostora, ki so nam ga dali. Zgraditi moramo nekaj ... kar je v kamnu in vodi, ne smemo čez določeno mejo, postaviti okvir za igro. In kot sem rekel, izogibali naj bi se stavkom, ki bi jih bilo verjetno težko sprejeti. **PE** Šlo bi za odnos ... odnos med filozofom in arhitektom. Če gradim s kamnom in ti pišeš nanj. **JD** Ni princip, da se pisanju o arhitekturi ognemo. Če govorim o pisanju ali o tekstih, običajno vztrajam, da se ne sklicujem zgolj na pisanje besed na strani, zame je zgradba pisanje besedila. Četudi v njej ni očitnih besed, to imenujem pisava, to imenujem tekst.

Izbral in prevedel Aleš Košar



P. Eisenman, Holocaustmemorial/Holocaustmahnmal, Berlin, 2005.





# Potres pretres • A Quake and a Shake Up

**Miha Dešman ...** Med vsemi katastrofami imamo za potrese najbolj razdelane ukrepe in tudi novogradnje morajo slediti natančnim predpisom. Drugače je z obstoječim stavbnim fondom. Kljub znani in opredeljeni nevarnosti potresa je protipotresna prenova manj učinkovita.

**Uroš Lobnik ...** Dokler arhitektura ne najde odgovora, kako povezati ekologijo z estetiko, se bodo ekološka vprašanja reševala zunaj domene arhitekturnega projektiranja, rešitve pa bodo izginjale v efemernosti življenjskih ciklov in v logiki kvantitativnih izračunov.

**Marta Skubic ...** Večina do zdaj energetske prenovljenih stavb ni bila celostno obravnavana, saj zanje med drugim niso bile narejene seizmične analize in posledično morebitne potrebne utrditve konstrukcije. Ob morebitnem močnem potresu bi tako neustrezno potresno odporna stavba, ki je bila sicer energetske prenovljena, lahko postala neuporabna in bi bila vsa sredstva, vložena v energetske sanacije stavbe, izgubljena.

**Katarina Rus, David Koren ...** Odporno mesto je tako opredeljeno kot trajnostno omrežje fizičnih sistemov in skupnosti, ki je sposobno obvladovati ekstremne dogodke. Pomembna je pripravljenost vseh sistemskih komponent na potencialno nevarnost, tako da so izgube in padec funkcionalnosti ob nesreči čim manjši. V stresni situaciji (med nesrečo) je to omrežje zmožno preživeti in delovati, po nesreči pa je kljub morebitnim spremenjenim odnosom med posameznimi elementi sposobno hitro in učinkovito okrevati ter ponovno vzpostaviti okrnjene funkcije.

**Tomaž Krištof ...** Gre za obdobje še pred uveljavitvijo prvih predpisov o potresni gradnji, ki so bili sprejeti leta 1963 (Odredba). Ker je to tudi letnica katastrofalnega potresa v Skopju, se danes pogosto napačno domneva, da so prvi predpisi sledili potresu – dejansko so bili po naključju sprejeti tik pred njim. Odredba je veljala samo na območju Slovenije, po skopskem potresu pa so leta 1964 sprejeli še pravilnik, ki je veljal na območju celotne Jugoslavije.

**Maja Ivanič ...** Ključnega pomena je, da delujemo povezani, to bo povečalo našo moč in vpliv; gre za več kot tisoč stanovalcev, kar tudi ne more ostati prezrto pri oblikovanju politike – tako na lokalni, kot tudi na državni ravni. Pomembno bo, da bomo delovali usklajeno, da torej nobena stolpnica ne bo prehitevala ali zaostajala.

**Tina Gradišer, Ana Medved, Barbara Viki Šubic – Center arhitekture Slovenije ...** V delavnici *Potres* se zato poglobljeno sprašujemo, zakaj se nekatere hiše med potresom porušijo, druge pa ne. Ugotavljamo, kaj vse vpliva na trdnost hiš ter kaj hiši zagotavlja trdnost in kaj jo slabi.

**Lara Slivnik ...** Druga novost je prvič na svetu v praksi uporabljena drsna potresna izolacija, ki je izvedena med temelji in zgornjo konstrukcijo (vsaj po našem današnjem vedenju). Osnovno zamisel je objavil Mario Viscardini leta 1925 [Viscardini, 1925], slovenski gradbeni inženir Stanko Dimnik pa jo dopolnil in uresničil.

**Tomaž Slak ...** Poudariti je treba, da rešitev za potresno obremenjeno stavbo nikakor ni preprosta v smislu povečevanja togosti konstrukcije ali zgolj zgoščanja konstrukcijskih elementov, čemur bi sledil trud arhitekta, kako to povečano konstrukcijo prikrivati in arhitekturno preoblikovati.

**Sašo Dolenc ...** Ključna oseba, ki je poskrbela, da je Ljubljana za kratek čas postala središče dogajanja v seizmološki znanosti, je bil mlad znanstvenik Albin Belar.

**Andrejka Ščukovt ...** Potres je za obnovo in ohranjanje objektov kulturne dediščine pomenil tudi zasuk na bolje, saj se je s popotresno obnovo Posočja ohranila naselbinska dediščina in je bil saniran marsikateri objekt, ki morda sicer ne bi bil.

**Ettore Vadini ...** Od ustanovitve mesta L'Aquila do danes so potresi vzeli veliko življenj in povzročili veliko škode, hkrati pa so spodbudili obnovo in razvoj mesta, ki so ga ponovno zgradili na isti lokaciji.

**Sergio Camplone ...** Register škode se v prečni liniji pomika po dejstvih, krajih in likih, ki so na takšen ali drugačen način zaznamovali ta dogodek. Moj pristop temelji predvsem na preučevanju zgodnjih znanilcev potresa, začeni v metaforičnem smislu z »mamutom« (*Elephas meridionalis*) na fotografiji pod številko nič.

**Katarina Čakš, Anja Vidic, Jure Henigsman ...** Spraševali smo se, kako lahko potres vpliva na socialni ustroj mesta in kako lahko s premišljenimi urbanističnimi in arhitekturnimi posegi presegamo zgolj zagotavljanje potresne varnosti in grožnjo potresa razumemo tudi kot možnost za izboljšanje javnih, bivalnih, prostočasnih in delovnih prostorov Ljubljane.

**Peter Eisenman ...** Johnson je najbolj moten, ko govori o sebi – zgodovinar govori o arhitektu, kritik recenzira svojo knjigo, arhitekt predstavlja svojo hišo. To je Johnson kot nadomestek, surogat za Johnsona.

