

# AR

2011/3

---

Arhitektura, raziskave  
*Architecture, Research*

UDK 72.01 : 332  
COBISS 1.01

DOMEN ZUPANČIČ

15 - 22

SPLOŠNI ORIS EKONOMIKE Z  
VIDIKA IZUMLJANJA PROSTORSKIH  
OBLIK

*A GENERAL OUTLINE OF  
ECONOMICS FROM THE VIEWPOINT  
OF INVENTING SPATIAL FORMS*



Fakulteta za arhitekturo  
Inštitut za arhitekturo in prostor  
Ljubljana 2011

---

ISSN 1580-5573

# AR

---

**Arhitektura, raziskave**  
*Architecture, Research*  
**2011/3**



Fakulteta za arhitekturo  
Inštitut za arhitekturo in prostor  
Ljubljana 2011

---

Fakulteta za arhitekturo  
Inštitut za arhitekturo in prostor

ISSN 1580-5573  
ISSN 1581-6974 (internet)  
<http://www.fa.uni-lj.si/ar/>

*revija izhaja trikrat letno / published three times a year*

*urednik / editor*  
prof dr Borut Juvanec

*regionalna urednika / regional editors*  
prof dr Grigor Doytchinov, Avstrija  
prof dr Lenko Pleština, Hrvaška

*uredniški odbor / editorial board*  
prof dr Vladimir Brezar  
prof dr Peter Fister  
prof dr Borut Juvanec  
prof dr Igor Kalčič  
doc dr Ljubo Lah

*znanstveni svet / scientific council*  
prof dr Paul Oliver, Oxford  
prof Christian Lassure, Pariz  
prof Enzo d'Angelo, Firenze

*recenzentski svet / supervising council*  
prof dr Kaliopa Dimitrovska Andrews  
akademik dr Igor Grabec  
prof dr Hasso Hohmann, Gradec  
prof mag Peter Gabrijelčič, dekan FA

*tehnični urednik / technical editor*  
doc dr Domen Zupančič

*prelom / setting*  
Astroni d.o.o.

*lektoriranje, slovenščina / proofreading, Slovenian*  
Karmen Sluga

*prevodi, angleščina / translations, English*  
Milan Stepanovič, Studio PHI d.o.o.

*klasifikacija / classification*  
mag Doris Dekleva-Smrekar, CTK UL

*uredništvo AR / AR editing*  
Fakulteta za arhitekturo  
Zoisova 12  
1000 Ljubljana  
Slovenija

*naročanje / subscription*  
cena številke je 17,60 EUR / price per issue 17,60 EUR  
za študente 10,60 EUR / student price 10,60 EUR  
[dekanat@fa.uni-lj.si](mailto:dekanat@fa.uni-lj.si)

revija je vpisana v razvid medijev pri MK pod številko 50  
revija je dosegljiva in ali indeksirana na naslednjih mestih:  
Cobiss, ICONDA, MIT digital library, CEEOL, DLib, UL FA AR

za vsebino člankov odgovarjajo avtorji / authors are responsible for their articles

*revijo sofinancirata / cofinanced*  
JAK, Javna agencija za knjigo RS  
MŠS, Ministrstvo za šolstvo in šport

*tisk / printing*  
Tiskarna Bograf

<b>Uvodnik / Editorial</b>	<b>1</b>		
<b>Članki / Articles</b>			
Borut Juvanec	5	Romana Kačič, Mattias Lidén	63
KAMEN, KRAS, ARHITEKTURA / STONE, THE KARST PLATEAU, ARCHITECTURE		REVITALISATION OF VINEYARDS IN THE TERRACED LANDSCAPE ON THE KARST RIDGE OF TRIESTE / OŽIVLJANJE VINOGRADOV V TERASASTI POKRAJINI TRŽAŠKEGA KRAŠKEGA ROBA	
Domen Zupančič	15	Eda Belingar	71
SPLOŠNI ORIS EKONOMIKE Z VIDIKA IZUMLJANJA PROSTORSKIH OBLIK / A GENERAL OUTLINE OF ECONOMICS FROM THE VIEWPOINT OF INVENTING SPATIAL FORMS		UPORABA KAMNA V ŽIVLJENJU KRAŠEVCEV / THE USE OF STONE IN THE LIFE OF THE KARST PEOPLE	
Andrej Kranjc	23	Barbara Jordan, Neža Pahor, Teja Bajt, Maja Brate	79
POMEN KRASA ZA KRASOSLOVJE / THE SIGNIFICANCE OF THE KARST FOR KARSTOLOGY		ŽIVLJENJE NA KRASU / LIFE IN THE KARST	
Mitja Guštin	27	Maja Uranič, Blaž Mlinšek, Katja Malus	83
GRADIŠČA – ODSEVI PRAZGODOVINSKE POSELITVE / HILLFORTS – REFLECTIONS OF PREHISTORIC SETTLEMENT		KRAŠKE ZGODBE / STORIES FROM THE KARST	
Jadran Kale	33		
UPRAVLJANJE KULTURNIM RESURSIMA KRŠKIH KRAJOLIKA / MANAGING THE CULTURAL RESOURCES OF KARST LANDSCAPES			
Beatriz Tomšič Čerkez	37		
KRAS2011: IZKUŠENJSKO UČENJE KOT KLJUČ ZA RAZŠIRJANJE ZNANJA O VREDNOTAH KAMNA / THE KRAS2011: EXPERIENTIAL LEARNING AS A KEY TO DISSEMINATING KNOWLEDGE ABOUT THE VALUE OF STONE			
Katja Hrobat Virloget	41		
USTNO IZROČILO O KRAŠKI KRAJINI. O ČASU, PROSTORU IN MITIČNI BABI / THE ORAL TRADITION OF THE KARST LANDSCAPE. ON TIME, SPACE AND THE MYTHICAL BABA			
Jelena Uršič	47		
ZNANJE, IZKUŠNJE IN ZABAVA V KAMNU / KNOWLEDGE, EXPERIENCE AND ENTERTAINMENT INVOLVING STONE			
Tina Demšar Vreš	51		
PREPLET KRAJINE IN AVTOHTONE ARHITEKTURE OTOKOV SEVERNEGA KVARNERJA / THE INTERTWINING OF LANDSCAPE AND NATIVE ARCHITECTURE OF THE NORTHERN KVARNER ISLANDS			
Jasna Fakin Bajec	59		
USTVARJANJE KRAŠKE KULTURNE DEDIŠČINE MED TEORIJO IN PRAKSO / CREATING KARSTIC CULTURAL HERITAGE BETWEEN THEORY AND PRACTICE			

This **special issue of AR 2011 3** bears the special stamp of the Karst: it deals primarily with stone. It is primarily devoted to the conference papers of the Karst2011 conference which took place on December 20, 2011 at the Hotel Maestoso in Lipica. The conference was organised as a Promotion of Science by the Slovenian Research Agency (ARRS) within the framework of the Karst2011 project, which is supported by UNESCO, SASA (Slovenian Academy of Sciences and Arts), the University of Ljubljana, the Mediacarso company and Kras magazine. On the occasion of the proposed establishment of the Dry Stone Wall Organisation of Slovenia, letters of support were received from professional organisations from around the world:

The introductory plenary lectures were by Professor Juvanec and Assistant Professor Zupančič. Prof. **Borut Juvanec** presented an outline of architecture in stone, of the types of constructions for which it can be used and the objects that people have assembled from stone. The title is **Stone, the Karst, architecture**. Stone is one of the earliest materials to be used by humans in the construction of dwellings. Yet stone structures are not merely dwellings; they can also be sanctuaries, sites of miracles or divination, tombs, traps, practical structures for storing water, improving soil fertility, health, or for protection, even against plague. In the paper **A general outline of economics from the viewpoint of inventing spatial forms**. Economics is Assistant Prof. **Domen Zupančič** presents economics as one of the parameters in the construction of stone elements. Economics is more important than is generally believed: it has a particular influence on shaping compositions in stone. An analytical presentation of a structure has to provide a critical assessment so that we can objectively confer it a place in architecture.

**Lectures:**

**The significance of the Karst for karstology** by Prof. **Andrej Kranjc**, member of the Slovenian Academy of Sciences and Arts (SASA), Ljubljana

Prof. Kranjc's lecture is exceptionally important for presenting issues connected to the Karst. A review of names and identities of the area extends back to pre-historic times, as the Romans, in fact, adopted the existing name, Carsus; its first Slovene version dates back to at least the ninth century. Hohenwart (1830) defined the karstic region as extending from the Udine area across the Slovenian Karst, Dalmatia, Herzegovina, Albania to Greece, and ending in Zakintos.

**The policy of the Karst: landscapes of integration**, Dr. **Jadran Kale**, University of Zadar, City Museum of Šibenik

The characteristics of the karst landscape have changed little since the Roman occupation, feudalism and the recent past of enforced industrialism: it is all a matter of stone and economics, the technology of agriculture and animal husbandry. Today, we are witnessing a revitalisation of tangible and intangible cultural heritage, which is why activities regarding the organisation of preservation are so much more important.

**Prehistoric forts: forms of settlement in the Karst**, Prof. **Mitja Guštin**, University of Primorska, Institute for Mediterranean Heritage

Significant information about the number of stone structures in the prehistoric period comes as a surprise: not because of the number of such structures, but because of our ignorance. The walls marking the culture of the former inhabitants are still standing and should, first of all, be presented to a wider public.

**Posebna številka AR 2011 3** nosi posebni pečat Krasa: obravnava predvsem kamen. Objavljeni so predvsem nastopi na konferenci Kras2011, ki je tekla 20. decembra 2011 v hotelu Maestoso v Lipici. Konferenca je bila organizirana kot Promocija znanosti ARRS, Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, v okviru programa Projekta Kras2011, ki ima pokrovitelje: UNESCO, SAZU Slovensko akademijo znanosti in umetnosti, Univerzo v Ljubljani, družbo Mediacarso, revijo Kras. Ob predlagani ustanovitvi Organizacije za suhi zid Slovenije so poslale pisma stanovske organizacije v svetu:

**CERAV**, Centre d'Etudes et de Recherches sur l'Architecture Vernaculaire, Paris

**ARTE**, Asociacion por la Arquitectura rural Tradicional de Extremadura, Caceres

**4 Grada - DRAGODID**, Komiža Hrvatska

**AMPS**, Alleanza Mondiale per il Paesaggio Terazzato, Arnasco Genova

**ISIS Symmetry**, Int. Society for the Interdisciplinary Study of Symmetry, Melbourne - Budapest

Uvodni plenarni predavanji sta imela profesor Juvanec in docent Zupančič. Prof. **Borut Juvanec** je podal oris arhitekture kamna, kaj vse je v kamnu mogoče in kaj vse je človek s kamnom sestavil. Naslov je **Kamen, Kras, arhitektura**. Kamen je eden prvih gradnikov človekovega bivališča. Kompozicije iz kamna pa niso le bivališča, so tudi svetišča, objekti za prikazovanje čudeža ali napovedovanja sreče, so grobnice, pasti in uporabni objekti za pridobivanje vode, pa za pospeševanje plodnosti tal in zdravja, zaščite, celo pred kugo. Docent **Domen Zupančič** je predstavil ekonomiko kot enega vodil pri konstruiranju elementov v kamnu. Naslov njegovega nastopa je bil **Splošni oris ekonomike z vidika izumljanja prostorskih oblik**. Ekonomika je pomembnejša kot mislimo: posebej vpliva na oblikovanje kompozicij v kamnu. Analitična predstavitev objekta mora zagotoviti kritično presojo, da ga lahko objektivno umestimo v arhitekturo.

**Predavanja:**

**Pomen Krasa za krasoslovje**, akademik prof. dr. **Andrej Kranjc**, SAZU Ljubljana

Za odstiranje problematike Krasa je predavanje akademika Kranjca izjemnega pomena. Pregled poimenovanja in umeščanja prostora sega v predzgodovino, saj so jo že Rimljani povzeli kot Carsus, prva slovenska inačica pa sega vsaj v deveto stoletje. Prostor kraškega sveta sega po Hohenwartu (1830) od Vidma preko našega Krasa in Dalmacije, Hercegovine, Albanije do Grčije, na Zakintosu.

**Politika krša: krajobrazi integracije**, dr. **Jadran Kale**, Univerzitet u Zadru, Gradski muzej Šibenik

Krajske značilnosti kraškega sveta so se od antičnih centurij, skozi fevdalizem do polpretekle dobe prisiljenega industrializma le malo spreminjale: gre za kamen in za ekonomiko, za tehnologije agrikulture in živinoreje. Danes smo priča oživljanju snovne in nesnovne kulturne dediščine, zato so posegi v organizacijo ohranjanja toliko pomembnejši.

**Prazgodovinska gradišča – oblika poselitve na Krasu**, prof. ddr. **Mitja Guštin**, Univerza na Primorskem, Inštitut za dediščino Sredozemlja

Pomembna informacija o številu kamnitih struktur iz predzgodovinske dobe preseneča: ne zaradi števila, pač pa

The methods of using stone for defensive purposes (walls, forts) should be included in a system representing the karstic world as having the oldest stone constructions.

**Bioclimatic Architecture, the symbiosis between people and water in Bosnia and Herzegovina**, Prof. **Ahmet Hadrović**, Dean, University of Sarajevo, Faculty of Architecture

Water is the key element in the symbiosis between people and nature. Architecture enacts this symbiosis. Examples in Herzegovina corroborate this statement.

**Wells in the Karst: the phenomenon, construction types, forms**, **Eda Belingar**, ZVKDS (Institute for the Protection of Cultural Heritage), Nova Gorica

A review of karstic water wells requires a system involving technological, formal and usage criteria. Wells in the Karst are either open or closed, for private or public use, and their content and ownership are more or less indicated.

**The Karst in the heart and eyes**, **Jadran Sterle**, RTV Ljubljana  
The Karst has a particular visual image, in which rustic identity and today's 'urban-rural' culture intertwine, a composition of both. This composition has to provide a higher value. With the aid of today's technologies, we must cultivate it, develop it and above all publicly show it. All factors must be taken into consideration: the virtual and the physical, and the spiritual values of the people who with their way of seeing and feeling continue to enrich this heritage. A presentation must include all these elements.

**Dry stone wall – a habitat**, Dr. **Andrej Gogala**, Museum of Natural Science of Slovenia

An exceptionally interesting presentation of life among the stones as only a dedicated biologist could produce - one who discovers, sees and knows the secrets of life which usually remain hidden from the average person. The presentation of this modest life also illustrates human efforts to survive among the stones from pre-history to the present.

**Oral traditions about the Karst landscape**, Assistant Prof. **Katja Hrobat Virloget**, University of Primorska, Science and Research Centre (ZRS)

There is an important area of human culture which is linked with space (death, for example, is linked with boundaries) which is all too little investigated and known to the public, including researchers. The other world, oak and cadastral boundaries, bear witness to this fact. An example is Baba, a figure from the karstic world, who is also an archaic pan-European mythical figure.

**Creating Karst cultural heritage between theory and practice**, Dr. **Jasna Fakin Bajec**, Research Centre of the Slovenian Academy of Sciences and Arts (ZRC SAZU)

Understanding cultural heritage also involves the significance of preserving and protecting cultural artefacts of our forebears.

**Solitary rocks in the popular tradition of Lokev**, **Boris Čok**, master builder of dry stone walling, Lokev

Solitary rocks are particularly shaped stones or stone structures whose shapes have prompted people to adopt them and bestow with special characteristics; these may be physical (their extent), mythical, quite practical (water, survival) or merely visual (height, similarity, form). The values of these characteristics were generated by people, and their understanding of the values represented by shapes, names and beliefs. Around Lokev, evidence for this phenomenon is abundant.

**The cultural heritage of North Velebit – characteristics, interpretation, models of revitalisation and sustainable use**, **Rene Lisac**, architect, trainee researcher at the University

zaradi našega neznanja. Zidovi, ki označujejo kulturo nekdanjih prebivalcev, še stojijo in bi jih bilo treba predvsem predstaviti širši javnosti. Način uporabe kamna v obrambne namene (zidovi, gradišča) moramo kot najstarejše kompozicije vključiti v predstavitveni sistem kraškega sveta.

**Bioclimatic Architecture, the symbiosis between people and water in Bosnia and Herzegovina**, prof. dr. **Ahmet Hadrović**, dekan, Univerzitet u Sarajevu, AF

Voda je ključni element simbioze človeka z naravo. Arhitektura to simbiozo udejanja: s svojimi elementi ji omogoča delovanje, istočasno pa spreminja krajino, da ta postane še pomemnejši element človekovega posega vanjo. Primeri iz Hercegovine to potrjujejo.

**Vodnjaki na Krasu, pojav, načini gradnje, oblike**, **Eda Belingar**, ZVKDS Nova Gorica

Pregled kraških vodnjakov zahteva sistem po tehnologiji, po oblikah, po uporabi. Vodnjak na Krasu je odprt ali zaprt, za javno ali za zasebno rabo, z bolj ali manj označeno vsebino in lastništvom.

**Kras v srcu in očeh**, **Jadran Sterle**, RTV Ljubljana

Kras ima svojevrstno vidno podobo, kjer se prepletajo kmečka istovetnost in današnja 'meščansko-podeželska' kultura. Sestav obeh mora zagotoviti višjo vrednost. S pomočjo današnjih tehnologij moramo to gojiti, razvijati in javnosti predvsem pokazati. Upoštevanje vseh: navidezne in dejanske, fizične predstavitve in duhovnih vrednot človeka, ki s svojim videnjem in čutenjem bogati to dediščino tudi danes, v predstavitev je treba vgraditi vse te elemente.

**Suhi zid – življenjski prostor**, dr. **Andrej Gogala**, Prirodoslovni muzej Slovenije

Izjemno zanimiv prikaz življenja med kamni, kot ga lahko prikaže le predan biolog, ki odkriva, vidi in pozna skrivnosti življenja, ki so navadnemu človeku običajno skrite. Predstavitev skromnega življenja ponazarja napore tudi preživetja človeka v kamnu, vse od prazgodovine do danes.

**Ustno izročilo o kraški krajini**, doc. dr. **Katja Hrobat Virloget**, Univerza na Primorskem, ZRS

Pomembno področje kulture človeka, ki je povsem presenetljivo vezano na prostor (smrt na primer na razmejnice) je vse premalo raziskovano in v javnosti - tudi v strokovnih - premalo poznano. Onostranstvo, hrast in katastrske razmejnice so dokaz še danes. Primer je baba, ki kaže v vseevropskem prostoru arhaičen mitski lik, ne le v kraškem svetu.

**Ustvarjanje kraške kulturne dediščine med teorijo in prakso**, dr. **Jasna Fakin Bajec**, Znanstveno raziskovalni center SAZU

Razumevanje kulturne dediščine vključuje tudi pomen ohranjanja, zaščite in varovanja kulturnih stvaritev prednikov.

**Kamniti osamelci v ljudskem izročilu Lokve**, **Boris Čok**, mojster suhega zidu, Lokev

Kamniti osamelci so kamni ali kamnite structure posebnih oblik, ki so jih zaradi tega ljudje posvojili in jim dodali posebne lastnosti. Te so lahko fizične (doseg, razkorak ...) ali tudi mitske, povsem uporabne (voda, preživetje ...) ali le vizualne (višina, podobnost, oblikovanost ...). Vrednote so si ljudje ustvarili sami, razumevanje vrednot pa je podkrepljeno z oblikami, s poimenovanjem, z verovanjem. Okolica Lokve je s temi dokazili izjemno bogata.

**Kulturna baština Sjevernog Velebita - karakteristike, interpretacija, modeli obnove i održivog korištenja**, **Rene Lisac**, arhitekt, mladi raziskovalec Sveučilišta u Zagrebu, AF (**Martina Ivanuš, Grga Frangeš**)

of Zagreb, Faculty of Architecture (**Martina Ivanuš, Grga Frangeš**)

The theoretical system of the culture of North Velebit, with its pastoral life-style and traditional high-mountain architecture is the outcome of a serious scholarly investigation of architecture, ethnology and landscape architecture. Interesting graded transitions are described, which above all define architecture: size, form and details, which are the result of the available materials and environment, as well as people's requirements and skills. The objective of the proposed model is to produce an active system for preserving cultural heritage which will operate harmoniously from interpretation to implementation.

**Karst2011: the significance of vernacular architecture in training and education**, Assistant Prof. **Beatriz Tomšič Čerkez**, University of Ljubljana, Faculty of Education

The school system has usually ignored vernacular architecture and never mentions it. Endeavours to present the culture of our forebears should be included throughout the whole of a person's education, from nursery school to university if we wish to keep our culture alive. In the case of stone, the task is simple, as students are exposed to both theory and practice in the natural environment. The Karst2011 project has produced some good results in this context.

**The Karst and Lipica**, **Nataša Kolenc**, architect, Lipica Stud Farm

The Karst and Lipica Stud Farm are linked together by the landscape and karstic phenomena. Hence, issues which at the Stud Farm are additionally linked to economics, tourism and technological processes. The Lipikum Museum adds the cultural component. The Museum is an example of good practice in terms of museology issues, presentations and the arrangement of space.

The conference concluded with the adoption of conclusions on the process for establishing the Dry stone Organisation of Slovenia and by setting up the organisation of the Karst2011 project. One of the first sub-projects of Karst2011 will also 'The cultural landscape of the karstic world', a kind of live museum of the karst from the historical perspective from Udine to Zakintos.

The current issue mainly contains conference papers. I hope you enjoy them.

Editor

Teoretski sistem kulture severnega Velebita s pašniškim načinom življenja in planšarsko arhitekturo je plod resnega znanstvenega in raziskovalnega arhitekture, etnologije in krajinarstva. Zanimivi stopničasti prehodi definirajo predvsem arhitekturo: velikost, oblikovanost in detajle, kar je plod dosegljivih materialov in okolja, pa potreb in možnosti ljudi. Cilj postavljenega modela je postavitev aktivnega sistema ohranitve kulturne dediščine, ki teče od interpretacije do izvedbe skladno.

**Kras2o11: pomen vernakularne arhitekture v vzgoji in izobraževanju**, doc. dr. **Beatriz Tomšič Čerkez**, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Šolski sistem je do zdaj praviloma vernakularno arhitekturo prezrl in je sploh ni omenjal. Naporji za predstavljanje kulture naših dedov že od vrta in vse do univerze so nujni, če hočemo ohraniti kulturo tudi na tem področju. Na primeru kamna je to še najbolj preprosto, saj dobijo učenci teorijo in prakso prikazano v naravi. Projekt Kras2o11 kaže v tem kontekstu že kar nekaj rezultatov.

**Kras in Lipica**, Arhitektka **Nataša Kolenc**, Kobilarna Lipica  
Kras in Kobilarna Lipica sta povezani s krajino in s kraškimi pojavi. Od tod problematika, ki je v Kobilarni vezana še na ekonomiko, na turizem in na tehnološke procese. Kultura je vključena z muzejem Lipikum, ki je vzorčen primer dobre prakse, tako v problematiki muzealstva, predstavitev in urejanja prostora.

Konferenca je končala delo s sprejetjem sklepov: o začetku postopka za ustanovitev Organizacije za suhi zid Slovenije in z oblikovanjem organov Projekta Kras2o11, v okviru katerega bo eden prvih podprojektov tudi 'Kulturna krajina kraškega sveta', nekak živi muzej krasa v zgodovinskih okvirih med Vidmom in Zakintosom.

V reviji so pretežno članki z nastopov konference. Upam, da vam bodo všeč.

urednik

Članki / *Articles*

---



## SPLOŠNI ORIS EKONOMIKE Z VIDIKA IZUMLJANJA

## PROSTORSKIH OBLIK

## A GENERAL OUTLINE OF ECONOMICS FROM THE VIEWPOINT OF INVENTING SPATIAL FORMS

**izvleček**

Področje arhitekture je povezano z izumljanjem novih oblik. Ti medsebojni odnosi so bodisi med gradivi, gradniki bodisi med uporabniki oblik. Izumljanje oblik je neposredno povezano s celovitostjo delovanja. Drug brez drugega ne moreta obstajati. Izpopolnjevanje izhaja iz dobrega poznavanja problematike in jasno opredeljenega problema. Predstavljena tematika ekonomike z vidika izumljanja prostorskih oblik izhaja iz vernakulane arhitekture, ki jo mnogokrat povežem še z izrazom kulturna dediščina. Prispevek predstavlja nekaj izbranih oblik ali prostorskih struktur, ki presejajo pojem lokalno okolje. Navkljub svoji bazičnosti v izvedbi in ideji, so te prostorske strukture stvarni nosilci identitete omejenega grajenega okolja. Vsi primeri imajo izrazito komponento t.i. ekonomike v arhitekturi. Prostorske strukture so analitično predstavljene z vidika arhitekture in delovanja. Analitična predstavitev objekta zagotavlja in omogoča kritično presojo od celote do detajla in ponovno do celote. Tak način obravnave arhitekturnih podatkov zagotavlja treznejše opredmetenje problematike ravnanja z arhitekturno dediščino. Nema lokrat je prav idealiziran pogled na dediščino ali krajino, ovira pri odločanju o prostorskih vrednostih posameznih objektov ali večjih enot. Zaključne ugotovitve poudarjajo vlogo prepoznavanja vrednot bivanjskega okolja z uporabo metode arhitekturne analize prostora in delovanja prostorskih struktur.

**ključne besede**

prostorsko oblikovanje, identiteta, arhitekturna dediščina, ekonomika, izvorne oblike

**abstract**

*The field of architecture is closely connected with the invention of fresh shapes which objectify new interrelations. These relations exist either between materials, building blocks or between the users of shapes. Inventing shapes is directly linked to the totality of actions. The perfection of something stems from a good knowledge of problems and a clear definition of a problem. The theme of economics from the viewpoint of the invention of spatial forms originates in vernacular architecture, which is often associated with the term cultural heritage. This contribution presents some selected shapes or spatial structures which go beyond the notion of the local environment. All the examples contain a marked component of so-called economics in architecture. Spatial structures are presented analytically in their architectural and operational aspects. An analytical presentation of a structure ensures and enables a critical assessment which begins with the whole, shifts to details, and then returns to the whole. It is not unusual for a highly idealised view of heritage or a landscape to be an impediment to making decisions about the spatial values of individual structures or larger units. Conclusive findings underscore the function of identifying living environment values by using the methods of architectural analysis of space and the function of spatial structures.*

**key words**

*spatial design, identity, architectural heritage, economics, original shapes*

Prostor je bistvo arhitekture. Omejenost prostora določa zavedanje enote. Meja med tem tu in tistim tam je razdalja, ki jo določa zavedanje o oddaljenosti opazovanega predmeta (pogled na gore, pogled na zvonik v naselju, pogled na ulico pred hišo, pogled na okno v sobi, pogled na mizo v sobi, pogled na roko, ki drži miško). Pogled na gore označujem za daleč pogled na roko je blizu, to je osebni prostor. Prostor kulture ali prostor kulturne krajine ne moremo zajeti s pogledom in gibanjem po tem prostoru. Potreben je čas, opazovanje, dokumentiranje in analiziranje ter vrednotenje. Vrednotenje je možno glede na podobne, sorodne in tudi celo s primerjavo diametralnih primerov. V splošnem lahko celo trdim, da diametralni primeri v svojem bistvu (zasnova, delovanje) niso kaj preveč drugačni kot tisti sorodni primeri. Trditve niso pavšalne so oprijemljive in temeljijo na analizi, k tej tematiki se še vrnem v nadaljevanju besedila.

Preživetje v okolju je tesno povezano z izumljanjem na vseh področjih človekovega ustvarjanja. Govor, ročne spretnosti, fizična pripravljenost, izdelava orodja, izum netenja ognja in uporabe ognja v namene kuhanja ter še mnogo drugih elementarnih izumov nam omogoča mnogo več kot preživetje. Zaradi raznolikosti pogojev življenjskega okolja so bili naši predniki primorani izumljati raznotere oblike, da so si zagotovili ustrezno bivanjsko okolje. Torej tako, ki nudi zavetje pred nevarnostmi okolja in ščiti pred vsemi drugimi vplivi. Naslednja stopnja izumljanja boljšega življenja, je urejanje širšega prostora izven omejenega zavetja ognjišča bivališča. Ta stopnja je kmetijstvo, izkoriščanje rudnin, obrt in kasneje trgovina. Vmes pa se pojavlja tudi posebna vrsta pospešenega usmerjenega izumljanja, kadra je igri konkurenca med kulturami ali plemeni iste kulture. Tak pogled me spominja na kemijske reakcije, kjer

je prisoten katalizator, ki pospeši reakcijo med reagenti. Rezultat je nekaj novega, spremenjenega. V primerih spopadov so ključno vlogo odigrala vsa znanja posameznikov, ki so bila združena v trenutno misel odpora (obrambe) organizirane družbe. Žal so bile posledice za posameznike vedno klavrne, a so pripomogle k razvoju splošnega dojetja prostora in organiziranosti družb. Ne glede na to je vojskovanje negativna izkušnja družbe in kulture.

Kot primer razvoja v arhitekturi lahko navedem zgodbo iz Vitruvijev knjige De Architectura Libri Decem, kjer opisuje Cezarjevo obleganje mesta Larignum. Prebivalci mesta se niso hoteli pokoriti zavojevalcem, zaprli so se v svojo trdnjavo. Proti rimski vojski so se branili le z lesenimi puščicami in sulicami, katere zaradi svoje teže niso imele velikega dometa. Cezar je opazil njihovo hibo ter zaukazal požig trdnjave. Napadna trdnjava in njena okolica sta zagoreli, vendar je na Cezarjevo presenečenje, trdnjava ostala nepoškodovana. Domačini so se v strahu pred hujšimi posledicami predali. Ko jih je Cezar vprašal, od kod tak les, ki ga ogenj ne poškoduje (lesena konstrukcija je dlje časa obstojna med požarom), so domačini pokazali na bližnje iglaste gozdove [Vitruvij, 1999: 48]. Ta les danes poznamo kot evropski macesen (Larix Decidua), tako pravi komentar k prevodu. Prevajalec Bedenko dvomi v resničnost zgodbe in obstoj mesta Larignum. Navkljub resničnosti ali ne je pripovednost zgodbe jasna: vernakularnost se skriva v dejstvu, da so domačini tega nedoločenega mesta v Alpah, poznali lastnosti materiala in znali z njim graditi tako, da jim številčno in tehnično močnejša vojska ni mogla porušiti utrdbe. Vitruvij je nevede opredelil prednosti vernakularnosti, čeprav je ni poznal (ali o njej ni hotel pisati).

### Vernakularnost , ekonomika in izumljanje

Pisanje o tej temi žal ne more zaobiti besednega pojmovnega označevanja področij v arhitekturi. Pojmi niso uporabljeni zaradi lastne imenitnosti ali dviga kompleksnosti opisane tematike. Vernakularnost označuje snovanje in izvajanje posameznika (t.i. nearhitekta), ki stremi k boljšemu oblikovanju prostora in upravljanju z njim na stopnji posameznega objekta ali manjše, strnjene skupine objektov. Področje ne presega urbanizma mesta. Tudi tu so izjeme, mesto Shibam v Jemnu je primer vernakularne gradnje strnjenih večnadstropnih objektov.



Slika 1: Fotografija mesta Shibam v Jemnu. Strnjene večnadstropne zgradbe zgrajene iz čerpiča in zaščitene z mavčnimi ometi. Stavbe so dober primer, da je vernakularna arhitektura lahko del urbanega prostora. Analogija Shibamu je mesto New York, ne le zaradi visokih nadstropnih zgradb temveč tudi pri zasnovi ulične mreže.

*Figure 1: Photo of the city of Shibam in Yemen. Densely-arranged multi-storey buildings made of adobe bricks protected by plaster rough cast. These buildings are a good example of how vernacular architecture can be a part of urban space. There is an analogy between Shibam and New York City, not only because of the tall multi-storey buildings, but also thanks to the urban grid design.*

Merilo v vernakularni arhitekturi je uporabnik. Izvedba je stvar graditelja in razpoložljivega ter dosegljivega gradbenega materiala v okolici. Ob tem je v to področje močno vpeta še tradicija, kulturne vrednote okolja in logika. Kvaliteto posameznih vernakularnih struktur ali objektov določa smiselna kombinacija vseh deležnikov. Poglavitni v vernakularni arhitekturi so čas, preživetje in obstoj v daljšem časovnem obdobju.

Arhitekt vidi svojo lastno stvaritev v prostoru, ko je ta še na

papirju. Gora analiz stanja pred posegom in številni scenariji "delovanja" objekta po tem, ko je zgrajen, nudijo varnost investiranemu kapitalu in omogočajo reševanje problemov med načrtovanjem. Vsekakor je načrtovanje bolj ekološko ali trajnostno delovanje, kot je preizkušanje posegov v prostor v merilu 1:1. Merilo 1:1 (t.i. naravno merilo) je v določenih izbranih primerih tudi koristen izobraževalni pripomoček, kot primer lahko navedem lasten primer iz prakse. Stranka je želela izvesti rekonstrukcijo strehe in zatrepa na obstoječem gospodarskem objektu. Za namene projekta smo izdelali shemo posega v naravnem merilu, shematska maketa je povzemala le konture strehe in osnovne fasadne linije zatrepa. Za maketo smo uporabili lesene letve. Maketo smo nato namestili na objekt. Na osnovi te makete smo dosegli zbliznanje mnenj med strankami v postopku (sosedje in soglasjedajalci).



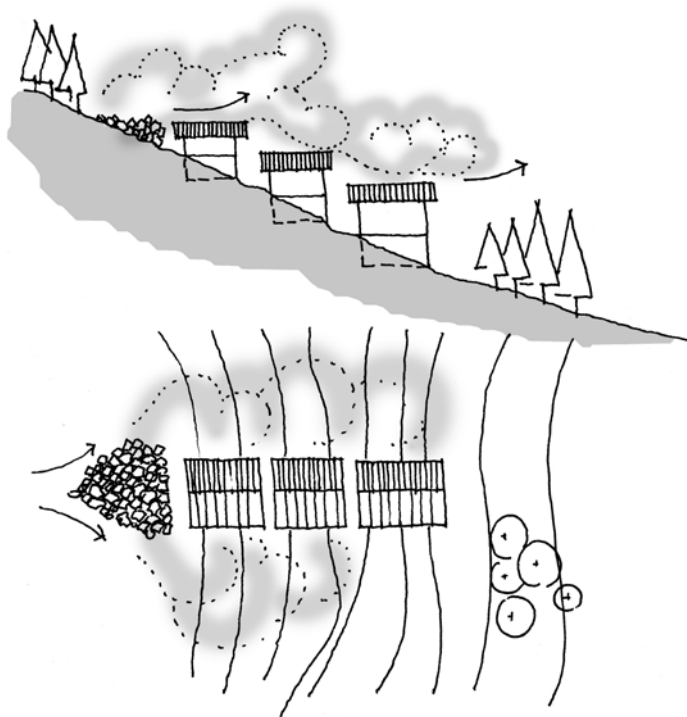
Slika 2: Fotografija makete v naravnem merilu posega na objektu. Edukacija javnosti in investitorja. Bled, november 2006.

*Figure 2: Photograph of a life-size model of an intervention on a structure. Education of the general public and the developer. Bled, November 2006.*

Graditelj sicer ve, kaj dela, vendar do konca ni jasna prostorska in socialna pojavnost arhitekture, kljub temu pa graditelja ne gre postavljati v zastrto luč. Prednost graditelja pred arhitektom je, da pozna lokacijo in lokalne materiale ter realizacije podobnih objektov v okolici, kjer namerava graditi. Tozadevne lokalitete mora arhitekt ugotoviti z metodologijo, ki zajema analizo stanja, poznavanje literature in kar je najpomembnejše dialog med domačini. [Zupančič, 2005: 32].

Oba izumljata, prvi v materialu drugi na papirju. Nenazadnje sta oba ekonomična, razmišljata o vplivih, sestavi sklopa, pojavnosti, reprezentančnosti objekta in upravljanju. Loči ju pristop (laični / strokovni) do zasnove in gradnje. Sodelovanje obeh bi verjetno obrodilo najboljšo arhitekturo. Največji miselni napredek gre pričakovati pri arhitektu, ki spozna drugačne miselne vzorce, načine zbiranja podatkov in formiranja informacij ter posledično znanj. Znanja, pridobljena z raziskovanjem, razumevanjem vernakularnosti in ekonomike preprostega graditelja, je moč interpolirati na projektih urbanega prostora.

Izbrani primer je dober primer izumljanja v okviru danih možnosti, kar opredeljuje tudi izraz ekonomika. Ekonomika v arhitekturi pomeni, da sta objekt in izbran vgrajeni material uporabljena skromno in preudarno, brez nepotrebnih ali ekstravagantnih odstopanj. Morda je bralcu bolj blizu izraz asketska arhitektura, ki je v praksi uporabljan, morda celo izrabljan, v namene poudarjanja skromnosti v vsebini in izvedbi. Asketski objekt še ne zagotavlja, da je zanj uporabljeno gradivo



Slika 3: Ekonomika preživetja, izumljanje ali vernakularnost. Skice smiselnega oblikovanja in umeščanja tradicionalnih objektov v okolje v Voralbergu v Avstriji. Obstoječi objekti kot so staje, hlevi, lope in hladilnice mleka v avstrijskih Alpah so mnogokrat postavljeni v ravni liniji glede na sosednje objekte. Slemena objektov so pravokotna na padec terena. Najvišje postavljene objekte ima praviloma proti terenu še pozidan zaščitni element pred plazovi – suhi zid kot odbojnik. Spojler za hišo – varnost pred snežnim plazom. V primeru enovitega lastništva objekta je objekt postavljen enako, vendar je daljši in tlorisno tako oblikovan, da ustreza podolgovati prostorski zasnovi pravokotni na plastnice.

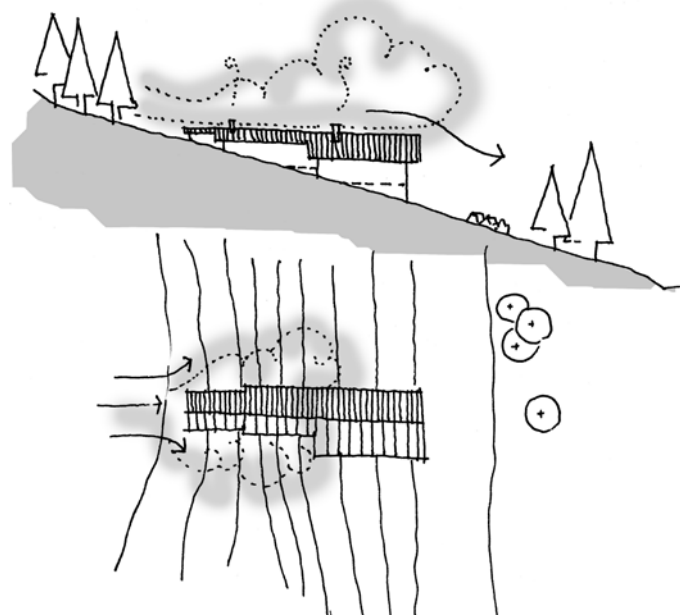


Figure 3: Survival economics, invention or the vernacular. Sketches of meaningful design and placement in the environment of traditional structures in Voralberg in Austria. The existing structures, such as cattle pens, stables, sheds and milk cooling rooms in the Austrian Alps, are often arranged in straight lines in relation to neighbouring structures. The roof ridges of the structures stand at right angles to the incline of the terrain. The highest standing structure is usually protected against avalanches by a built protective structure facing the terrain – a dry stone wall serving as a buffer. A house buffer – avalanche protection. In the case of single structure ownership, the structure is aligned in the same way, but is longer and the ground plan is designed to conform to the oblong spatial design at a right angle to the contour lines.

po načelu preudarnosti, razpoložljivosti in skromnosti.

Ob vseh teh pojmi se ob tem ponuja še beseda tektonika, to je skladanje elementov v skladno celoto. Tudi ta beseda ima sorodno besedo: kompozicija. V čem se razlikujeta? Tektonika je temeljno povezana z geologijo in jo v arhitekturi razumemo tako: skladnja elementov od tal do strehe v skladno celoto, torej od spodaj navzgor. Zgradba, ki sledi načelu tektonike, je praviloma trdnjša v statičnem in estetskem smislu. Kompozicija je v arhitekturi razumljena mnogo bolj široko in jo na tem mestu le bežno opisujem, saj so jo posamezni avtorji precej natančno in razumljivo opisali (npr.: Vitruvij, Serlio, Ledoux). Kompozicija pri zasnovi in načrtovanju zgradb ali prostorskih struktur je izraziteje prepoznavna pri zasnovi tlorisa in pročelij. Seveda je dobra, kvalitetna arhitektura praviloma umerjena v določenem kompozicijskem ključu "od pet do glave". Dober primer so Palladijeve vile v širšem zaledju Benetk. A tu se morda malo oddaljujemo od smeri, ki jo nameravam opisati in predstaviti.

Vernakularnost, ekonomika, izumljanje pa potem še tektonika in kompozicija niso le uporabne ali berljive besede v "pravi" arhitekturi (rojene v mislih velikih arhitektov). Vse te zakonitosti zasledujemo tudi v arhitekturi preprostega graditelja, torej tam kjer se vsaka kultura začneja.

Čeprav smo že v 21. stoletju je zanimivo to, da je vernakularna arhitektura mnogokrat obravnavana kot pastorek ali pa je podlaga instant popkulturnim vzgibom v medijih (televizija, radio). Take podobe niso vzpodbudne, zato je strokovno in znanstveno

raziskovalno delo na področju raziskovanja vernakularne arhitekture nujno. Ob tem pa ne gre zanemariti bistvenega: verodostojne promocije naših ugotovitev in rezultatov v javnosti. Te aktivnosti so javna predavanja, konference, razstave, knjige, poljudna besedila v dnevnem časopisju in besedila objavljena v lokalnih izdajah (občinska glasila, lokalni spletni portali). Pomembno vlogo igrajo še vzgojno izobraževalne ustave (vrtni, šole, združenja in društva).

### Izumljanje preprostih prostorskih oblik

Kje se vse skupaj začne? Zevi ponuja uvodno misel: "Les yeux qui ne voient pas" v slovenskem prevodu, gledati in ne videti [Zevi, 1959]. Pogled ni dovolj, da razumem, tudi poslušati ni dovolj, da razumem. Šele delo s premislekom ponuja možnost razumevanja in izboljševanja. Na kašen način je izumljanje prisotno v vernakularni arhitekturi? Najbližji odgovor je: postopno. Hitrost dodajanja, odvzemanja ali spreminjanja kompozicijskih, tektonskih načel je mnogokrat počasna. Za sodobne arhitekturne podvige je ta arhitekturna evolucija prepočasna, kar je vidno v izvedbi detajlov, ki naj bi sledili izvedbam v vernakularni arhitekturi. Vendar ni namen sestavka črniti podobo arhitekturne misli.

Vsak novi doprinos v arhitekturo izhaja iz načela maksimizacije in standardizacije. Splošni načeli, ki sta bolj prepoznavni na področju ekonomskih ved, a jih v arhitekturi mnogokrat zasledimo v različnih besednih zvezah. Vitruvij je eden prvih



bolje ohranjenih zapisov, kjer je lahko posredno zasledujem to idejo. V njegovih spisih so zapisana navodila za smiselno ravnanje z razpoložljivimi gradivi, smotrno vgradnjo gradbenih materialov in pametno zasnovo arhitekturnih elementov. Jasneje se ekonomiji in pravu Vitruvij približa, ko govori o načinu zidanja in uporabi žganih opek. Državni zakoni omejujejo debelino zidu na javnih mestih na eno širino in pol opeke [Vitruvij, 1999: 45]. Zakonski predpis je jasen, ne dovoljuje debelejših opečnatih zidov, ker bi s tem povečali zazidalno površino oz. zmanjšali površino intra muros. Zazidalna površina je površina zemljišča, ki ga pokrivajo predvidene / dokončane stavbe. Zazidalno površino določa navpična projekcija zunanjih dimenzij stavbe na zemljišče. Površina intra muros je bruto tlorisna površina, kjer je odšteta tlorisna površina zunanjih sten. Površina intra muros se določi za vsako etažo posebej. Bruto tlorisna površina objekta je skupna površina vseh etaž objekta. Etaže so lahko nadstropja, ki so v celoti ali delno pod terenom, nadstropja nad terenom, podstrešja, terase, strešne terase, površine tehničnih in skladiščnih prostorov. Uredba o debelini zidu v urbanem območju ima za posledico gradnjo večstanovanjskih objektov na dobrih temeljih in z izbiro boljših materialov. Nosilnost opečnega zidu, širokega le opeko in pol, je majhna – le ena etaža. Uporaba kamnitega podstavka, ki tvori pritličje in nadstropje, omogoča gradnjo v višino. Kamen je trdnejši in odpornejši od opeke. Kamna ni potrebno ometati, kar pripomore k varčevanju materiala. Tanjše stene povečujejo oz. ohranjajo površino intra muros in s tem boljše bivalno okolje, več prostora za kulturo, opremo, življenje.

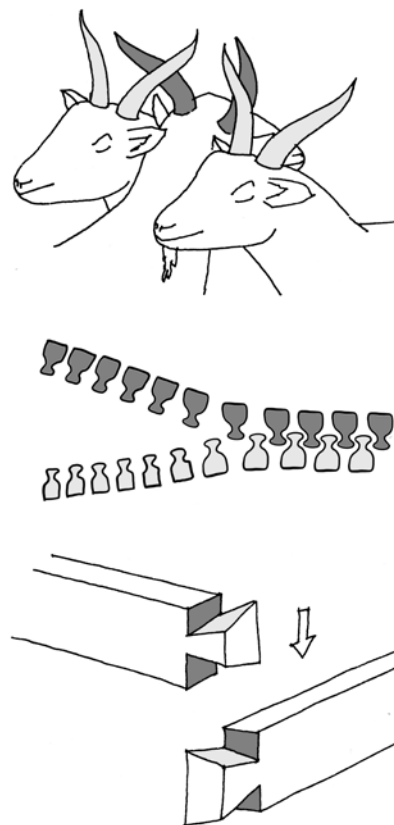
Makroekonomski vidiki gradnje z boljšim materialom in pečeno opeko v Rimu so:

- več davkoplačevalcev,
- večja kupna moč na račun večjega števila porabnikov,
- velika volilna baza,
- več izobražencev,
- več vojakov,
- kvalitetna javna uprava in
- (samo)promocija pravnega reda.

Pa ni le Vitruvij, ki je pisal o teh temah tu so še drugi kot je npr.: Ledoux s La Chaux, Arc-et-Senans [Zupančič, 2011: 20]. Teme so bile obdelane v obliki mnogih traktatov, kjer so avtorji iskali ideale estetike v arhitekturi. Oblikovanje prostora, arhitekturno načrtovanje in upravljanje so temeljni vzvodi, ki nudijo kvalitetno bivalno okolje. Zagotavljajo ga jasne družbene vrednote, delujoč pravni red in zavedanje za družbeno soodgovornost vsakega posameznika. V nadaljevanju bom nanizal nekaj primerov s področja arhitekture in upravljanja z vidika preprostih ljudi, ki ustvarjajo vernakularno arhitekturo današnje dobe. Predstavljeni primeri ne temeljijo na predstavitvi estetske vrednosti, temveč osvetljujejo analitične korake dokumentiranja in možne interpretacije.

### Zadrga

Mongolija je dežela v Aziji, poznana je po nomadih in nomadski arhitekturi. Zaradi selitve črede za pašo uporabljajo mobilno bivalno enoto - šotor. Šotor imenujejo ger (Mongolija), beseda jurt izvorno izhaja iz trškega jezika. Sorodne izvedbe mobilnih bivališč so poznane od roba Kaspijskega morja do Kitajske [Oliver, 198 :156 - 157]. Izpeljanke teh šotorov so v detajlih enake oziroma zelo podobne: nosilni leseni preplet obodnega plašča je prilagodljiv (zložljiv), kar je nujno zaradi pogostega postavljanja, podiranja in prenašanja. Obodni plašč in streha



Slika 4: Skica zadrg in zadrg kozjih rogov. Analogijo najdemo še v arhitekturi pri obravnavi lesenih spojev – rogljičenju po principu lastovičjega repa.

Figure 4: Sketch of a zip fastener and goat horn zip. There is also an analogy in architecture in carpentry joints – dovetail joint following the principle of a dove tail.

so iz živalskih kož in pregrinjal, vse se zlagoma zložijo in prenašajo. Oblikovno so šotori ovalne oblike, ki stremijo h krogu v tlorisu. Mehka zaokrožena oblika je logičen odgovor na zunanje pogoje, v ravnici je vedno prisoten veter. Robovi v vetru so vedno izpostavljeni dvojni sili: pritisku na strani vetra in srku na zavetrni strani. Obe sili lahko deformirata obliko in hkrati notranjost šotora. Simetričnost kroga nudi zadovoljivo trdnost in odpornost proti sunkom vetra.

Ob teh šotorih je zanimivo tudi, kako pastirji izvedejo molžo črede koz. Pastirji zbrano čredo koz stkejo v linijski niz živali. Koze so z glavami obrnjene druga proti drugi in rogljičene z lastnimi rogovi. Živali so ujete na mestu, se umirijo in molža se lahko začne. Nastane zadrga iz živali. Izum brez odvečnega materiala. Je to arhitektura? Ne še ni. Tak način molže je pogojen zaradi njihovega bivanjskega prostora – kulturne krajine. Prostor nomadov je široka odprta travnata planjava – stepa, kjer ni veliko drugih naravnih danosti kot so skladi kamenja, strnjene gozdovi, reliefna razgibanost ali drugi podobni naravni pogoji (v primerjavi s prostorom Alp ali predalpskega sveta). In prav odprt prostor je botroval temu izumu, ki je hkrati ekonomičen, preprost in delujoč. Izvedba ni naporna, a je učinkovita.

### Filter za čredo drobnice

Problematika urejanja množice živali je dobro razvita tudi na Škotskem, Hrvaškem in na Islandiji. Problem je vedno enak: množica živali (praviloma drobnica) prignanih s paše je za lastnika neuporabna (pregledi črede zaradi zdravstvenih namenov, brejosti, molže ali zaključka pašne sezone). Na lokacijah, ki so si medsebojno precej daleč so živinorejci razvili



Slika 5: Skica in fotografija "filtra" za drobnico. Skromnost v detajlu in natančnost pri izvedbi sta prvini teh ograd. Skaftholtsréttir, Islandija. Sorodne strukture so še v Welsu in na Hrvaškem na otoku Krku.

filter za živali. Filter je niz zidov ali ograd (sodobnejša rešitev) postavljenih v vrstnem redu od celote proti manjšim sestavnim delom. Ograda ima centralni zbirni del (lijak) in nato posamezne izpuste v manjše ograde, kjer se združujejo živali posameznega lastnika. Omenjene prostorske strukture niso le tehnični elementi ograd, so arhitektura, saj imajo zunanji in notranji prostor, ki je hkrati zasnovan z veliko mero reda in občutka za estetiko. Izvedba na Islandiji je izvedena v tehniki suhega zidu, prek zidu je položena debelejša plast travne ruše (do 15 cm). Travna ruša ima primarno vlogo v detajlu: odvod vode oziroma streha pred padavinami in kot skromna vezava venca zidu. Estetska vloga je posledica primarne vloge in zavoljo vlažne klime na tem območju se travna ruša zlepa ne posuši in razpoka. Travna ruša je v tem pogledu samo obnavljajoči strešnik. Te prostorske strukture niso namenjene ljudem, vsekakor pa sledijo načelom dobre arhitekture, ki je celostno zasnovana, izvedena in delujoča v kulturni krajini. Zaradi travne ruše se struktura zidov še bolje vključuje v krajino, mimikrija arhitekture.

### Skodelica in vodno sito

V Evropi, v Kataloniji med mestom Vilafranca in Ares del Maestre je v suhi strugi reke zgrajen nenavaden kamnit objekt. Rečni kamni so zloženi brez medsebojnega veziva, zloženi so na suho. V rečni strugi je bil ob ogledu lokacije (maj, 2010) manjši potok. Izbor lokacije objekta je nenavaden, saj rečna struga ni varna lokacija za gradnjo kakršnihkoli objektov. Zanimiva je funkcija objekta: objekt je zbiralnik vode ali vodnjak. V tlorisu ima struktura obliko kapljice, kolikor jo lahko posnema ročna skladnja kamnov. Ožji, zašiljeni del je obrnjen proti toku reke; v smeri rečnega toka je objekt zaključen z mehkejšo linijo. Taka oblika je ugodnejša ob povečanju vodostaja reke, tok reke deluje manj razdiralno na obod. Oblika je v tem smislu hidrodinamična. Na temenu tlorisa objekta je večje kamnito korito za napajanje črede.

Prerez objekta kaže na dejansko uporabno vrednost in smiselno zasnovano celoto. Zunanja oblika in prerez osmislita logiko graditelja in ovržeta domnevo, da je objekt postavljen nepremišljeno ali celo spontano. V tlorisu je obodni zid različno širok, najširši je na strani proti toku, saj so tam pričakovane največje neposredne sile (tok reke). Objekt je pokrit s tanjšimi kamni, tu je uporabljena tehnika korbellinga (krožno previsevanje gradnikov z obtežbo gradnikov, ki zadržujejo previs pred porušitvijo). Objekt je enoceličen (en sam prostor), vendar prostor ni orientiran vodoravno temveč vertikalno. Spodnji del prostora je napolnjen z vodo, glede na možnosti dokumentiranja

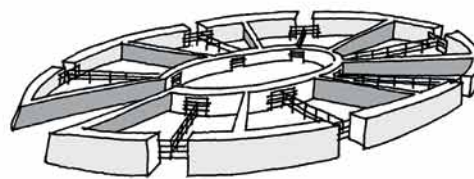


Figure 5: Sketch and photograph of a "filter" for small cattle. Modest details and precision in implementation are essential to these fences. Skaftholtsréttir, Iceland. Similar structures may be found in Wales, and in Croatia on the island of Krk.

na lokaciji ugotavljam, da je gladina vode v objektu na spodnji koti rečne struge.

Dostop do zbrane vode je en sam: s strani, kjer je objekt v tlorisu razširjen. Objekt je še v funkciji, saj je imel ob dokumentiranju (maj 2010) dostop zaprt z jeklenim zastorom (razrezan in izravnan kovinski sod), ob robu vhoda je bilo vedro na vezano na vrvi. Pod stropom vodnjaka je vgrajena še lesena prečka (ne tesan les), ki služi za vzvod pri vlečenju vedra na vrvi.

Izvedba konstrukcije sledi načelu tektonike, torej od večjih kamnov pri tleh do manjših kamnov in celo kamnitega gruščca na strehi. Pričakovano dobro je izveden obodni zid objekta, saj je ključnega pomena za stabilnost celotne strukture. Rob proti toku ima večje kamnite bloke, ki zaradi lastne teže in dobrega skladanja bolje odbijajo silo vodnega toka.

Ker konstrukcija nima tesnih spojev je kamniti ovoj navkljub svoji trdnosti tudi zadosti vodoprepusten. Zid je dvoličen, močne in količinsko zajetne prilive vode odbija in umirja ter jih z močno zmanjšano rušilno močjo prepušča v notranjost. Tam se voda steka v prostor ali bolje rečeno posodo, kar jo je preveč lahko zlagoma odteče dalje z reko. Praktično je to večje vodno sito z vgrajeno skodelico za vodo na koti gladine struge.

Streha ima dvojno vlogo, primarno varuje obodno konstrukcijo pred razpadanjem (padavine in vnos rastlinskih semen v fuge konstrukcije) in ščiti notranjost pred zunanostjo. Voda na soncu se segreva. Stoječa voda na soncu nudi dobre možnosti za bujnejši razrast alg in v tako vodo zaidejo tudi živali (razmnoževanje žuželk, dvoživke). Zajetje vode izpostavljenost soncu in vetru bi izhlapelo. Voda je shranjena v temnem in hladnem prostoru, kar podaljšuje njeno uporabno vrednost (napajanje črede).

Do sedaj je to edini dokumentirani primer zbiranja vode v vernakularni arhitekturi s precejanjem rečne vode. Zbiranje vode je namenjeno kasnejši uporabi, ko se drugi vidi zmanjšajo in postanejo manj uporabni (nezanesljivi, oporečni, nedostopni). Ta izum nosi še kulturno vrednost ali vrednoto, ki jasno prestavlja odnos kmetovalca do krajine. Struktura ni agresivna do okolja, niti ne izkorišča (prekomerno) vodnega vira. Izkoristek vodnega vira je v odnosu do konstrukcije objekta. Trditev je smiselna, saj večje strukture grajene s tehniko suhega zidu zahtevajo mnogo več napora (zasnova, razpoložljivo gradivo, način gradnje, vzdrževanje), kot sta ga posameznik ali manjša skupina (pašna skupnost) namenjena vložiti. To je ekonomika skupnega odločanja. Postavitev objekta v rečno strugo nedvomno predstavlja tudi občutek nedoločenosti obstoja ali verjetnosti porušitve. Torej odločitev postavitve je pretehtana z vidika vložene truda in možne pridobitve razpoložljive vode. Na

tem mestu v zgodbo vstopa še ekonomija, družbena ureditev in kultura bivanja, kar presega namene opisovanja izumljanja v vernakularni arhitekturi. Ima pa zgodba še mnogo možnosti novega raziskovanja v tej smeri.

Kontrola vode je zagotovilo preživetja. Smiselna rešitev za povečanje količine zbrane vode je tudi v večjem številu takih objektov. Na tem mestu se ponovno odpira problematika smiselnega umeščanja teh objektov in smotrnost gradnje, torej etika načrtovanja in upravljanja.

### Posavska lesena hiša

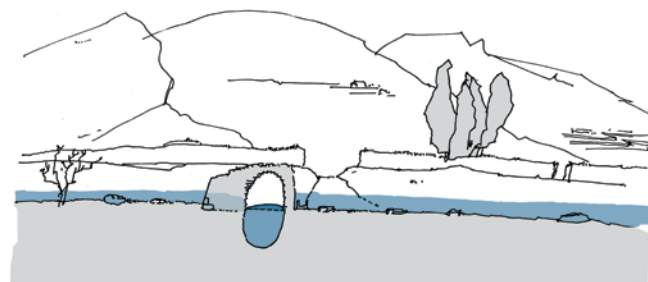
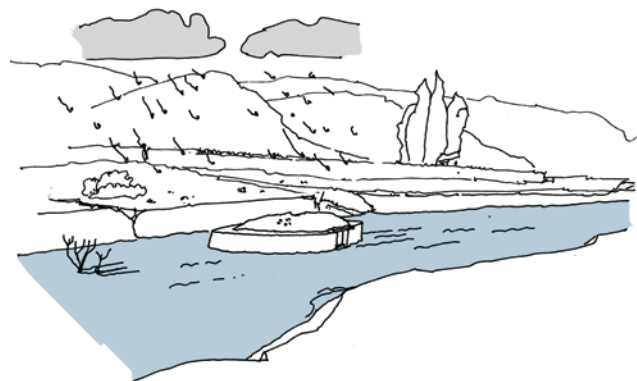
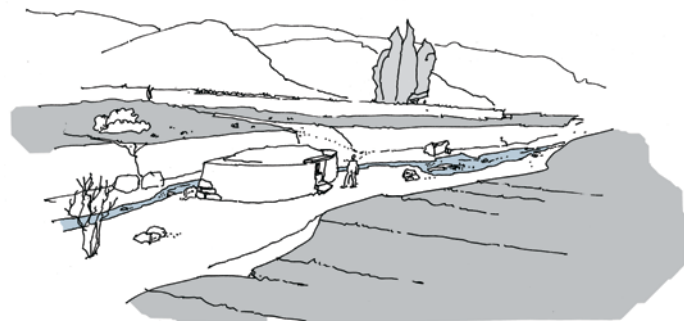
V okviru mednarodnega bilateralnega projekta med Slovenijo in Hrvaško smo se s kolegi odpravili na ogled tradicionalne posavske arhitekture na Hrvaškem, okvirno med Siskom in Slavonskim Brodom. Ogledali smo si naselja na Lonjskem polju predvsem objekte v naselju Čigoč. Hiše, gospodarska poslopja in drugi objekti so pretežno leseni (hrast).

Območje je izpostavljeno cikličnim poplavam reke Save, objekti so postavljeni tako, da jih poplave le izjemoma



Slika 7: Skica objekta v naselju Čigoč zunanost in notranost. Vidna je povezava med zatrepno fasado in vzdolžnim slemenskim nosilcem. Notranost hiše, pogled v "hišo", kjer je vidna vzdolžna stropna lega. Ta naj bi podpirala prečne stropnike. Lega se je v svojem času od vgradnje do danes povsila in njena vloga v konstrukciji ni več popolnoma jasna. Kaj je v tradicionalni arhitekturi pristno, avtentično in kaj je izvorno?

Figure 7: Sketch of a structure in the settlement of Čigoč – interior and exterior. There is a visible link between the gable front and the tie beam. House interior – view of the "house", where the longitudinal ceiling joists support beam is visible. It should support the ceiling joists, but the the support beam has sagged over time, hence the construction and its function in the structure is no longer quite clear. What is genuine, authentic in traditional architecture, and what is original?



Slika 6: Sklop skic in fotografij vodnega sita v rečni strugi ob regionalni cesti med Vilafranco in Aresom del Maestre (Španija). Dokumentacija sem izdelal v maju 2010, skice so iz leta 2011. To je vernakularna kamnita enocelična struktura, ki upošteva celovitost premisleka in celovitost gradnje. Oblika v tlorisu ima značilnosti hidrodinamičnega oblikovanja (kapljica). Suhi zid ima dvojno vlogo, saj hkrati ščiti pred večjimi silami vodnega toka in je vodoprepusten za namene zbiranja vode.

Figure 6: A set of sketches of a water sieve in the river bed alongside a regional road between Vilafranca and Ares del Maestre (Spain). This is a vernacular, single-cell structure in stone, built in conformity with the reflection on the site and the design. The ground plan has a hydrodynamic shape (droplet). The drystone wall plays a two-fold role, both protecting from the excessive power of the water stream and allowing the water passing through to be collected.



ogrožajo. Zaradi regulacije reke, ki poteka že od konca 18. stoletja do današnjih dni je kulturna krajina spremenjena. Število prebivalcev se zmanjšuje in spreminja se organiziranost kmetijskih gospodarstev [Salopek et al, 2006: 10]. Na širšem posavskem območju je dobro ohranjena arhitekturna dediščina v svojem izvornem značaju. Hiše so zasnovane tako, da spoštujejo standardne dolžine lesenih elementov (4 + 2n, pri čemer je n 1m). Izvirno so zasnovani detajli spojev rogljičenja lesnih zvez in postavitev konstrukcijskih elementov kot so lege, nosilci in ostenja. Namenoma sem izbral besedo izvorno, ki označuje karakterno lastnost – posebnost. Pri ogledu teh tradicionalnih objektov smo s kolegi ugotavljali, da tradicionalno, vernakularno ali izvorno še ne predstavlja največje možne kvalitete detajla ali rešitve. Noben detajl ni dokončen, vsak spoj je možno zasnovati in izvesti drugače, a vedno v enakem materialu z enako funkcijo. Arhitekturne prostorske rešitve niso dokončne, večne rešitve določene problematike, so le trenutne rešitve, ki so izvedene. Načelno velja tudi prepričanje, da arhitektura, ki se obdrži prek daljših časovnih obdobij dobra, vzdržljiva arhitekturna rešitev. To v mnogih primerih kar drži. Prav pri objektih posavske arhitekture je opazna zanimiva rešitev, ki je s konstrukcijskega vidika neumestna in nepotrebna, vendar je z vidika tradicije gradnje na tem območju temeljna. Tu imam v mislih vzdolžne, slemenske lege, ki naj bi podpirale prečne stropnike v pritličju in v nadstropju. V praksi to ne drži, saj so povese lege večji kot je povese stropnikov, med njimi je prazen prostor (1 do 3 cm).

Vzdolžni nosilci potekajo od sprednjega do zadnjega čelnega zatrepca. Njihova vloga ni v nošenju stropnikov, temveč povezuje zatrepna ostenja. Lege prehajajo na fasado in imajo ključno vlogo tudi na fasadni. Na legah je izvedena manjša streha, ki ščiti pritlični del pred neposrednim vplivom padavin. Poleg funkcionalne vloge streha na zatrepnem delu deli objekt na dve skladni enoti [Juvanec, 2009: 400 – 401].

Vzdolžna lega predstavlja konstrukcijsko napako v zasnovi in detajlu, ki je s ponovitvam postal legitimen primer dediščine. Zapuščina neumnega detajla je postala karakterna lastnost notranjega prostora. Neposrečni izum kot pravilo. Boljša rešitev detajla bi ohranila delovanje, pojavnost in karakter objekta. Vzdolžni nosilec ali lega bi bolje delovala, če bila smiselno podprta ali pa bila premeščena v ravnino stropnikov, kjer bi bila njena vloga konstrukcijsko sprejemljivejša. **Vprašanje, ki ostaja odprto: je ponavljanje detajlov preteklosti res njuno, da se ohrani avtentična dediščina?**

### Konkurenčnost in kulturna krajina

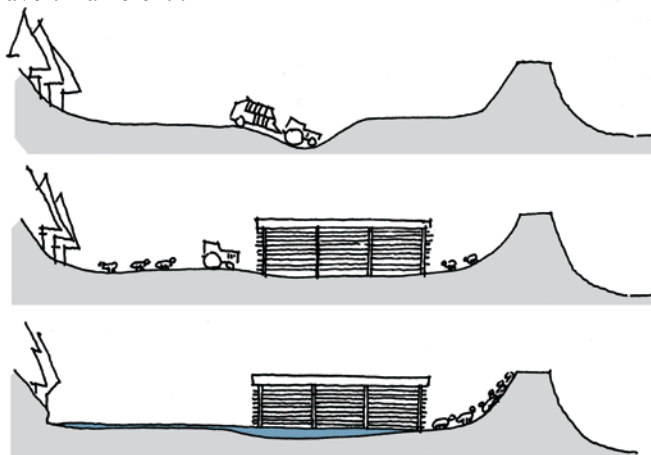
Morda izraz konkurenca sodi bolj na področje ekonomskih ved in biologije, vendar ga lahko umestim tudi na področje prostorskega in arhitekturnega načrtovanja ter upravljanja s prostorom. Prostorsko načrtovanje naj bi bil tehten miselni proces, ki upošteva, usklajuje in racionalizira delo strok in interesnih združenj. Lahko ga označim od posebnega k splošnemu. Arhitekturno načrtovanje je v veliki meri sorodno prostorskemu načrtovanju, razlika je v zmanjšani kompleksnosti dela (merilo, itd) in je proces usmerjen od splošnega h konkretnemu.

Oblikovanje prostora je ustrežnejši izraz, ki se bolj prilagaja dejanskemu delu urbanistov in arhitektov v praksi. Angleški izraz zanj je urban design. Oblikovanje je tesno povezano z ergonomijo uporabnika, s premislekom o možnih izvedbah in naj bi zavzemal celovitejši vpogled in delo na posameznem področju.

Misel o celovitosti povzema tudi Fister: "V novem zakonu je vrsta zahtev, ki obvezujejo izdelovalce načrtov, da so vsi posegi

v prostor odvisni od predhodno določenih vrednot in načina njihovega varstva (ohranjanja), tako da je vpodrobni navodilni poleg dosežanje oblike skoraj "svobodnega" sistema načrtovanja za predhodno določena območja ali naselja postavljena obvezna oblika načrta kot "celovita prenova". [Fister, 2007: 10]. Naslednji primer predstavlja, kako praktično poteka urejanje kulturne krajine.

Omanova dolina leži na jugozahodnem robu naselja Gozd Martuljek za nekdanjo traso železniške proge Rateče - Jesenice, ki je na severnem robu doline. Dostop v območje doline je pod nasutjem železniške proge na njenem vzhodnem delu in na sredini doline. Teren pada od zahoda proti vzhodu in najnižja točka doline je prav na prvem vstopu na območje. Dolina leži na robu Triglavskega narodnega parka. Delno je zasuta z zaraslimi in zatavljenimi vršaji hudournikov. Robovi poljske poti so zarasli z mejico. Te ujetе doline se uporabljajo kot travniki in pašniki, večkrat nastopajo v kombinaciji z njivami. Zaradi ujetosti med hribom in železniškim nasutjem so nastali prijetni zavratni ambianti.



Slika 8: Skice območja Omanove doline v Gozd Martuljku, shematski prerez čez obravnavano območje in izravnava zemljišča. Močno deževje in poplave avgusta 2003 so omogočile razumevanje vloge celostnega oblikovanja prostora z upoštevanjem življenjskega ciklusa lokacije in upoštevanjem robnih pogojev. *Figure 8: Sketches of the area of Oman's Valley in Gozd Martuljek; schematic cross-section of the area under discussion and levelling of the land. Heavy rain and floods in August 2003 made it possible to understand the role of integral spatial design which takes into consideration the life cycle of a location and heeds boundary conditions.*

Del doline je kupil novi lastnik, ki je imel željo po paši drobnice in košnji trave. Prva ugotovitev na lokaciji je bila, da je obdelava neravnega terena s kmetijsko mehanizacijo ovirana in mestoma onemogočena. Stanje je bilo nezadovoljivo. Odgovor je bil: izravnava terena, ki odpravi anomalije površine. Izravnava je logična posledica razmišljanja v okviru lastnih potreb in želja. Zadovoljitev teh je nujna, prilagajanje danostim okolja ni sprejemljivo.

Rezultat je zadovoljiv in pričakovan. Poletni čas je namenjen košnji trave in sušenju v novem kozolcu. Ambient je pridobil dodano ekonomsko vrednost. Raven teren omogoča delo s kmetijskimi stroji, omogoča postavitev objektov, vsa površina je enakomerno osvetljena.

Lastnik je kupil zemljišče v suhem obdobju in vse posege izvedel v suhem delu leta. Večjih padavin ni bilo, poplav pa sploh ne. Vendar je nelogičnost neupoštevanja robnih pogojev lokacije privedla do nezadovoljstva. Zemljišče je ob hudem nalivu poplavljen in degradirano. Degradacija se odraža na več

načinov. Voda se razliva preko celotne površine polja, območje nima varnega prostora – suhega prostora. Živali med pašo se morajo umakniti na varno, da ne utonejo. Varna lokacija obstaja, vendar ne v sklopu lastnikovega zemljišča.

Napaka, ki jo je novi lastnik drago plačal:

- mehanizacija za izravnavo,
- naplavljenno blato na travniku,
- živali v stresu – manj mleka – izguba dohodka,
- poleg neposredne ekonomske škode je nastala še posredna okoljska škoda - degradacija kvalitetnega ambienta,
- zmanjšana kvaliteta tal, rodovitna prst se je pomešala z blatom, mivko,
- voda zastaja na zemljišču dlje časa kot je potrebno, premočenost terena, kar sproža erozijo ob robovih zemljišča,
- voda, ki dlje časa stoji na mestu, povzroča zakisanost prsti, kar vpliva na spremembo kvalitete trave - krme.

Torej navidezna kratkoročna dodana vrednost se hitro izkaže, v tem primeru v manj kot v enem letu, da so izkušnje in opazovanje dejavnikov okolice nujno potrebni pri pravilnem odločanju.

Na prvi pogled gre tu le za napako pri izravnavi zemljišča. Ne. Poudariti je potrebno kulturno plat primera, ki jasno prikazuje izgubo vrednot urejanja kulturne krajine. Pretekli lastniki, so vedeli, da je vsakoletno obdobje dežja del ciklusa naravnega okolja, kjer bivajo. S preprosto kmečko pametjo so omogočili vodi najkrajšo pot.

### Zaključek

Življenjski cikel je različen krajši kot je lažje je obvladljiv. Za namene metodologije analize vernakularne arhitekture življenjski cikel razdelimo na različna časovna obdobja: dnevni 24 urni cikel (dan in noč), letni cikel (letni časi), cikel uporabnika (generacija uporabnika, časovna umeščenost), cikel vgrajenega materiala (obstojnost gradiva) in cikel delovanja (funkcionalna uporabna vrednost od nastanka do današnjih dni). Ta življenjska obdobja niso samostojne enote, k tem so pridana še druga področja analize kot kulturne vrednote ambienta, krajina, družbena ureditev, gospodarska razvitost itd. Izumljanje je del radovednosti, ki jo premore prav vsak posameznik. Skromni primeri osvetljujejo področje oblikovanja prostora, kjer je z manj normiranimi predpisi graditelji ne delujejo proti krajini, temveč jo poskušajo preoblikovati ali uporabiti sebi v prid.

Dokumentiranje je le osnovni in temeljni del metodologije raziskovanja izvorov, zasnov, delovanja in upravljanja arhitekture. Analiza omogoča oblikovanje tehtnejših odnosov med novo arhitekturo in obstoječo dediščino. Dialog med generacijam je smiselna analogija analizi. S količino obravnavanih primerov tradicionalne, avtentične, ljudske ali izvorne arhitekture se konkretnije oblikuje teza, da današnja arhitektura ni rezultat današnjega dne, je rezultat včerajšnjega dne in predvčerajšnje misli. Nam manjka dialoga ali ne znamo "poslušati" kulturne krajine?

Opisani primeri niso nastali spontano, v prvem poskusu temveč so nastali postopno s tehtnim razmišljanjem o kulturi preživetja. Kultura pomaga razvijati ustvarjalnost, imaginacijo, prilagodljivost in sodelovanje. Razvoj nacionalne kulturne identitete krepi socialno kohezijo in prispeva k ustvarjanju temeljnega družbenega soglasja o krepitvi razvojnih potencialov in ustvarjalnemu odzivanju na izzive globalizacije. Kultura hodi z roko v roki z načeli skladnega razvoja.

Človek biva med tlemi in nebom, vmes je ves prostor življenja. Vendar ni vsak prostor kvaliteten, ni vsak kvaliteten prostor bivanjski in tudi ni vsak bivanjski prostor kvaliteten. Odprtost arhitekture je rdeča nit vseh predstavljenih knjig. Pragmatizem vernakularne arhitekture je opisan kot ekonomika bivanja, katero določajo tudi bioklimatski dejavniki. Zasledimo jih v obliki zasnov in pri analiziranju vmesnih prostorov arhitekture. Tu so še zunanji elementi arhitekture, ki blažijo klimatske zunanje vplive in povečujejo stopnjo ugodja.

### Viri in literatura

- Bedenko, V. (1999): Deset knjiga o arhitekturi/ Vitruvije = De Architectura Libri Decem / Vitruvius. Institut građevinstva Hrvatske, Zagreb.
- Drexel, T. (2006): Wohnhauser in den Alpen. DVA. Muenchen.
- Fister, P. (2007): Presoja vplivov razvojnih projektov na arhitekturno – krajinsko identiteto Slovenije. v: AR arhitektura, raziskave 2007/2, str.: 6 – 10., Ljubljana.
- Juvanec, B. (2009): Proportion Systems in Examples of Traditional Architecture in Wood and Stone in Croatia. V: Prostor 17, 2[38], str.: 396 – 403. University of Zagreb, Faculty of Architecture, Zagreb.
- Lah, L. (1994): Prenova stavbne dediščine na podeželju. Dolenjska založba, Novo mesto.
- Nypan, T. (2010): Discovering the inadvertent impact of EU Directives on cultural heritage. v: Culturalheritageand legal aspects in Europe (ed. Guštin, Nypan), str.: 32 – 54. Annales, Mediteranea, Koper.
- Oliver, P. (1987): Dwellings. The House Around the World. Phaidon, Oxford.
- Salopek, D. et al (2006): Posavska tradicijska drvena kuća. Priručnik za obnovu. MK RH in MMTPR HR, Zagreb.
- Zevi, B. (1959): Pogledi na arhitekturo. Ljudska pravica, Cankarjeva založba, Ljubljana.
- Zupančič, D. et al (2011): Workers' neighbourhoods and workers' cities 1750 – 1950. Arbeitsgemeinschaft Alpen-Adria, Projektgruppe Historische Zentren, Maria Saal.
- Zupančič, D. (2005): Oblikovanje kvalitetnega bivalnega okolja z ozirom na izrabo naravnih obnovljivih virov med vernakularno in sodobno arhitekturo. Doktorska disertacija. UL FA, Ljubljana.
- Zupančič, D. (2008): Values of vernacular architecture of Gorenjska and Prekmurje in the strategic conception of spatial activities. v: AR arhitektura, raziskave 2008/1, str.: 94 – 95., Ljubljana.
- Zupančič, D. (2004): Logika vernakularne arhitekture nasproti novemu grajenemu tkivu. Bele lise prostorskega načrtovanja. V: Urbani izziv 2004/1. Str.: 60 – 66. UIRS, Ljubljana.
- Zupančič, D. (2003): Vernacular Architecture and the Economics of Construction. v: AR arhitektura, raziskave 2003/1, str.: 60 – 63., Ljubljana.
- Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt), Uradni list RS 33/2007; in vse pripadajoče spremembe ter dopolnitve: (ZPNačrt-A), Uradni list RS 108/2009; Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o kmetijskih zemljiščih (ZKZ-C), Uradni list RS 43/2011.