

# VERNAKULARNA ARHITEKTURA ALI KOMPLEKSNOST PREPROSTOSTI

UDK 72.01  
COBISS 1.01 izvorni znanstveni članek  
prejeto 1.4.2004

*Vernacular architecture or the complexity of simplicity*

## izvleček

Vernakularna arhitektura je arhitektura, namenjena človeku in njegovim vsakdanjim dejavnostim. To ni visoka arhitektura za kralje, za bogove in za mrtve, to niso spomeniki.

Raziskovanja vernakularne arhitekture so redka: že zgodnji pisci, ki omenjajo arhitekturo, gledajo le velike arhitekture, predvsem spomenike. Gre namreč za paradoks: največje spoznanje je razumevanje malih reči.

Znanstveno delo je predvsem razkrivanje, ki je včasih najtežji, a tudi najpomembnejši element, in analitično delo z različnih področij.

Teorija obvladuje z znanjem. Koren iz dve je diagonala kvadrata, v praksi nastopa v največjem kvadratu okroglega debla. Primer tega principa je kozolec.

Koren iz tri polovic definira konstrukcijo korbellinga, teoretično predstavlja višino enakostraničnega trikotnika in je dokazljiv po Pitagori. V praksi je to pastirska igra: tri enako dolge palice določajo višino kamnitega zatočišča, te pa najdemo že od tretjega tisočletja pred štejetjem do danes po vsem svetu.

Danes vernakularne arhitekture ni več: je le spomin in predvsem kultura dedov, ki zahteva prepoznavanje, spoštovanje in predvsem negovanje te dediščine.

Vernakularna arhitektura je udejanjanje teorije v praksi in to na najpreprostejši možni način. Najbolj zapletene rešitve imajo svoj izvor v poenostavljanju.

Bistvo je v skladnosti, v aktivnem uravnoteženju postopkov, dela, konstrukcije, kompozicije same in to v prostoru in v času.

Časa pa vernakularna arhitektura nima več.

## ključne besede:

vernakularna arhitektura, teorija, praksa, kultura, dediščina, red

## Definicija in izrazi

Vernakularna arhitektura je tista preprosta arhitektura, namenjena človeku in njegovim vsakdanjim dejavnostim. To ni visoka arhitektura za kralje, za bogove in za mrtve, to niso spomeniki. Nekatere rešitve so resda briljantne: izvirne ali estetsko dovršene, konstrukcijsko presenečujoče ali dekorirane s konstrukcijo samo. Vernakularna arhitektura ne pozna krašenja: vse je funkcionalno. S tem pa stopa vernakularna arhitektura v sam vrh stroke, saj se staplja z njeno definicijo: arhitektura je oblikovanje prostora, pri čemer skladno upošteva možnosti in zahteve, okoliščine okolja, časa in prostora, pa seveda zmožnost graditeljev. Pri tem je treba poudariti, da so visoke arhitekture v najboljšem primeru nadgrajevale svoje stile, ki so bili že razviti. Graditelji so bili lahko korak pred drugimi, a osnovo so poznali, imeli so šole (kakršnekoli so že bile), vsaj teoretično so poznali realizacije svojega časa v svetu.

Preprost graditelj vernakularne arhitekture pa je imel usmeritve, ki jih je dobil kot dediščino, svoje ideje je lahko vnašal v okolje, ki je imelo svojo tradicijo, na voljo je imel le preproste materiale in predvsem preprosta orodja. Teorije ni poznal in matematičnega znanja ni imel, pa vendar je postavljaj razmeroma boljše objekte kot smo jih zmožni graditi danes. Rabimo dokaz? Vsa stara arhitektura, ki obstaja stoletja, je dokaz. Vsa tista neprava: s slabim materialom, z nestabilno konstrukcijo, postavljena na neprava mesta v naravi ali slabo umeščena v arhitekturne sklope - vse te arhitekture ni več.

Seveda, nekaterih stvari ne poznamo, drugih ne razumemo, tretje nam slabo razlagajo: znanstven način dela pri preučevanju vernakularne arhitekture je nujen [Rapoport 1990:218].

Naj navedem le nekaj primerov: uporaba korena iz dve v kozolcu, koren iz tri polovic v korbellingu kamnitih zatočišč, samonosna konstrukcija je bila izumljena v avtomobilizmu v petdesetih letih prejšnjega stoletja - arhitektura jo pri kaščah

## abstract

*Vernacular architecture is architecture intended for humans and their day-to-day activities. It is not high architecture for kings, gods or the dead; it is not a monument. Research of vernacular architecture is rare: even earlier authors, when writing about architecture, saw only high architecture, above all monuments. This is the paradox: supreme knowledge is in understanding small things. Scientific work lies in discovering, often the most difficult, but also most important element, as well as analytical work in various fields. Theory controls with knowledge. The square root of two is the diagonal of a square; in practise we can see it as the largest square of a round tree trunk. An example of this principle is the Slovenian hayrack. The square root of three halves defines the structure of corbelling; theoretically it represents the height of an equilateral triangle and can be proved after Pythagoras. In practise it is a game played by shepherds: three sticks of equal length define the height of a stone shelter and these have been known since three millennia BC all over the world. Today there is no vernacular architecture: it is a memory of our forefather's culture, which demands recognition, respect and above all, nourishing as heritage. Vernacular architecture is implementation of theory in practise in the simplest possible way. The most complicated solutions have their roots in simplification.*

*The essence is harmony, active balancing of procedures, work, structure and composition itself, both in space as well as time.*

*Time is a quality that vernacular architecture has run out of.*

## key words:

vernacular architecture, theory, practise, culture, heritage, order

uporablja stoletja, armiran beton je povzročil pred desetletji pravo revolucijo v gradbeništvu in v statiki - preplet uporablja ista načela, prednapetost konstrukcij je imenitna reč današnjega dne, a jo pozna kozolec mnogo dlje.

Naj se vrnem na vernakularno arhitekturo. Njeno definicijo bi strnil takole: vernakularna arhitektura je arhitektura, plod neukih, nešolanih, a ne nespretnih mojstrov, ki so svoje znanje gradili na tradiciji, na dediščini prednikov in na svojih izkušnjah.

Včasih so rekli "ljudska", danes pravimo vernakularna. Gre za prevod nemške "volksarchitektur", kar je preozek izraz.

Poudariti je treba, da so danes velike razlike v razumevanju termina "vernakularna", ki ga uporabljajo angleščina (vernacular architecture), nemščina (Vernakulaere Architektur), francoščina (architecture vernaculaire), italijanščina (architettura vernacolare), kastilščina in katalonščina (arquitectura vernacular), pa še drugi jeziki.

Razlike v razumevanju termina so predvsem v Združenih državah: na kongresu v Quebecu 2001 je kolegica predavala o "Vernakularni osvetlitvi cest v St. Louisu med leti 1920 in 1928". Ker je šlo za uradni kongres CIAV (Scientific Committee of Vernacular Architecture) v okviru organizacije ICOMOS, je požela ogorčeno neodobranje neameriških kolegov, ampak ga ni razumela.

"Vernakularna" obsega širše področje, saj so jo gradili mojstri, ki resda niso imeli šol, so pa obvladali stroko, znali so prisluhniti dedom in se prilagoditi okolju in razmeram, ki so vladale v prostoru in v času. Vernakularna arhitektura nima pravil v širšem prostoru, a je ne gradi laik: ta le pomaga. Kmet - zaradi okoliščin - ni bil nikoli neumen: arhitekture ni prepustil nestrokovnjaku, ni je izvajal sam. V tem se danes razlikujemo: gradimo vsi in o arhitekturi govorijo stroke, ki o njej ne vedo nič. Zato so jalovi poskusi, naj bi arhitekturi rekli stavbarstvo. Arhitekturo v tako ozkem okviru razume le manj umen človek.

Po drugi strani pa uvajajo nove smeri razmišljanja, ki definirajo in tolmačijo preproste rešitve: arhitekturna antropologija na primer [Egenter 1992: 37], ki jo Egenter postavlja kot temelj arhitekturne teorije. To sam razumem kot teorijo vrednot, Egenter pa jo razlaga kot "duhovne vede", ki bi lahko "induktivno in sistematsko prepoznale antropologijo". [Egenter 1992: 35]

### Raziskave v vernakularni arhitekturi

Raziskovanja vernakularne arhitekture so redka: že zgodnji pisci, ki omenjajo arhitekturo, gledajo le velike arhitekture, predvsem spomenike. Raziskovanja malih arhitektur se zdijo premalo pomembna. Premalo je moč o njih razmišljati, premalo ljudi je, ki bi jih to zanimalo (tudi danes). Gre namreč za paradoks: največje spoznanje je razumevanje malih reči.

In še en podatek je pomemben. Vernakularna arhitektura je grajena z domačimi materiali, ki so dosegljivi in jih je moč obdelovati. Zato je potrebno znanje za razmišljanje o tej problematiki mnogo večje od tistega pri znanih konstrukcijah.

In tretji element: vernakularna arhitektura je mnogokrat grajena z materiali, ki imajo življenjsko dobo prilagojeno generaciji ali celo delu generacije. Zato po svojem izteku včasih tudi izginejo. Včasih so materiali, ki jih tisočletja kasneje v originalu ni več moč niti slutiti: na primer lesen tram, ovešen s tkanino kot strop. Na Sardiniji [Zupančič 2003:26] obstajajo prikazi sledi takih konstrukcij v grobovih, vpraskane v mehak kamen. "Domus de janas" so seveda grobovi in pokojniku so želeli urediti tak dom kot ga je imel v življenju. Danes so to neprecenljive sledi nekdanjih kultur.

**Odkrivanje:** Na področju sistematike je za odkrivanje le malo možnosti, za uspeh sta bolj pomembna slučaj ali slutnja raziskovalca. Seveda zahteva rezultat predvsem veliko časa. Pomemben element pri odkrivanju je splošno znanje in s tem v zvezi povezovanje ter komparacija podatkov sorodnih odkritij.

**Izvor:** Egenter navaja kot izvor pretežnega dela arhitekture vzore iz narave. Vsaka oblika ima svoj primer v naravi ali v človekovem delu [Egenter 1992: 161]. Primer človeka, ki nosi breme z razprtimi rokami nad glavo, ima nadgradnjo v kariatidah, a kapitel stebra ima enak efekt: razširjanje naležne ploskve stebra in krajšanje razpona. To je tehnično dokazljivo, dekoracija stebra prav v kapitelu pa veča njegov pomen tudi na zunaj.

Ampak to je primer v klasični arhitekturi, v vernakularni je vse bolj preprosto in zato težje razumljivo. V vernakularni arhitekturi je to vse bolj plod znanja s ciljem uporabe in ne razlage ali prikaza fenomena.

**Znanje:** Vernakularna arhitektura uporablja dosegljive materiale, ki jih umen človek obdeluje na čimbolj preprost način in jih vdeluje in sestavlja tako, da so čimbolj funkcionalni. Koroška škodla na primer je sestavljena v streho pod kotom, v dveh plasteh. Deluje tako, da se ob vlagi napne in tesni, zaradi naklona odvaja vodo navzdol (naklon strešine mora biti večji od naklona v prečni smeri). Zaradi prostorskega naklona predstavlja odkap le majhen del vogala škodle: majhen je tudi ogroženi detajl in s tem je življenjska doba škodle bistveno podaljšana.

"Kapljica" kot zaključek lesene kritine (pri visokih arhitekturah od romanike naprej: cerkve, kostnice) izgleda izjemno dekorativna. Taka tudi je, a gre za čisto funkcijo: predstavlja odkap, ki manjša površino, ki je izpostavljena gnitju in propadanju.

Primerjava obeh sistemov daljšanja življenjske dobe lesene kritine dokazuje tehnično brezhibnost in delovanje obeh, a bistveno poenostavitev in bolj ekonomično izvedbo v vernakularni arhitekturi.

**Izkušnje, posredovanje znanja in podatkov:** Izkušnje so v vernakularni arhitekturi temelj, na katerega preprost graditelj postavlja dediščino. Umnost dedov je v tem, da niso posredovali receptov, pač pa red. Najbolj značilen je primer kozolca: njegova kompozicija izhaja iz izkušnje pri tesanju kvadratnega trama iz okroglega debla. Gre za detajl, ki je uporabljen v celoti [Juvanec 1999:54]. Do danes nismo odkrili pisnih ali risanih virov kot navodila za gradnjo kozolca: šele 1822 je Pseiner tehnično dokazal prednosti kozolca in predlagal jekleno izvedbo [Pseiner 1822]. Ne njegovo pisanje jeklena konstrukcija ni doživela odziva ne na Kranjskem ne v ostali Avstroogrski. Potem je poskušal še dvakrat, leta 1846 je predlog izdal celo brez svojega imena, da bi se približal uporabniku. Izkušnje in dediščina so slovenskega kmeta učili, da je kozolec predvsem lesena naprava.

**Življenje arhitekture:** Življenjska doba je za vernakularno arhitekturo zelo pomemben faktor. Najprej seveda izbira dosegljive materiale, potem jih obdelata tako, da čim bolje in čim dlje delujejo.

Slamnata streha uporablja žito s klasi vred: to ni nemarnost ali poenostavljanje. Je daljšanje življenjske dobe [Juvanec 1999:77], saj bilka, ki vsaj nekaj časa še srka hrano iz zrna, živi dlje, istočasno pa se počasneje in zato bolj temeljito suši.

Danes uporabljamo kemične preparate za "zaščito" lesa pred zunanji vplivi. Ti delujejo, a le v časovno omejenem obdobju. Nekdaj so uporabljali za to koledar. Podirali so le kratek čas v zimi, pa še to ob izbrani luni [Fellner 2001:87]. Na videz neumno početje ima razumno razlago: kot vsa živa bitja ima tudi drevo svoj cikel. Ta zagotavlja večji pretok sokov v žilah, to pa se - z nekaj zamika v času - kaže v luninih menah. Tako je žilni sistem v rastočem ciklu "poln" in v padajočem "prazen", les je enkrat vlažen in drugič suh. Nekdaj so sušili les sedem let, kar danes opravimo v nekaj urah. A rezultat sušenja "vlažnega" ali "suhega" lesa je povsem različen: ni le človek pameten, tudi insekti so. Živijo tam, kjer imajo hrano: v lesu, ki je bil podiran v ciklu polnosti. Črv v les brez sokov ne bo zlezal [Fellner 2001:142]. V končni fazi gre za ekonomiko: z umnostjo (pri čemer je luna le prikaz časovnega delovanja) dvigamo kvaliteto konstrukcije, daljšamo življenjsko dobo, makroekonomsko (v gradnji objekta) pa bistveno pocenimo končni proizvod. Štiristo let stari kamniti hiši lahko tako zamenjamo leseno ostrešje dvakrat ali pa osemkrat. Nekdaj podirani les bo zdržal dvesto let, današnji bo ob tekočem vzdrževanju po petdesetih letih že prav utrujen.

Življenjska doba vpliva tudi na estetski del arhitekture: ampak celo tu je ekonomski parameter bistven. Včasih so gradili kamnite zidove: kmet je zbral in izbiral kamne za svojo hišo. Kamen večjih dimenzij je nameščal v vogal, da je konstrukcijo utrdil. Kasneje, ko je bilo izbiranje večjega in manjšega kamna predrago, ko so začeli uporabljati zunanje zaščite (omet), je bil lahko zid sestavljan iz različnih velikosti, celo iz različnih materialov. Kmet je ometano hišo prebelil in kvečjemu podstavek je prebarval v sivo (pa še to zato, da bi kure ne kljuvale belega apnenca, ker so mislile, da ga v temnem zidu ni). Bogat posestnik, kasneje tudi meščan, pa je želel, da bi ljudje vedeli da ve kaj je konstrukcija. Zato je dal v vogale narisati večje kamne. Danes so to "šivani robovi", ampak zaradi tega konstrukcija ni nič bolj trdna. Življenjska doba ni zato nič daljša, lahko pa bi bila. Ampak to ni več ekonomski problem, je psihološki ali celo sociološki, ko gre za razlikovanje med resnico, neresnico ali gre celo za laž. Rezultat je drugje: estetika takih rešitev je včasih prav presenečujoča. A ne v vernakularni arhitekturi: tam je vse podrejeno uporabi in vsa dekoracija je v resnici konstrukcija. Zato je vernakularna arhitektura brezčasna. Z eno samo izjemo: končana je.

### Strokovno delo

Strokovno delo obsega vso pripravo za raziskave in vse tehnične detajle, ki dokazujejo rešitve, da jih lahko prepoznamo, identificiramo, obnovimo, da lahko nadaljujemo življenje in uporabo arhitekturi, ki bi sicer iz kakršnihkoli razlogov propadla.

**Evidentiranje:** Evidentiranje je pravzaprav prva stvar, ki jo moramo narediti: najti moramo podatke o lokaciji, o izvedbi, o uporabi, o stanju. To je mnogokrat najtežji del: vernakularna arhitektura je tista, ki je bila že od nekdaj manj vredna, manj opažena, a ne tudi manj uporabljana. Za zbiranje podatkov je zato izjemno pomembno dviganje zavesti: s predavanji, z literaturo, z nastopi, z občasnimi akcijami in s strokovno pomočjo.

Evidentiranje predstavlja pripravo seznamov, s čimveč podatki, da je te sezname mogoče uporabljati v celoti, selekcionirano ali po delih. Pri tem je spet najpomembnejši sistem, ki naj omogoča vsem strokam, da vsaka s svojega zornega kota obdelajo tematiko. Dober sistem ne omogoča le možnosti obdelave, pač pa tudi primerjavo in s tem pregled problematike po elementih, po sklopih, po strokah, ki sodelujejo. Le s tem je zagotovljena širina, pa tudi poglobljenost problematike v celoti.

**Dokumentiranje:** To je strokovno delo na že izbranih objektih. Gre za meritve, za določanje lokacije (GPS, Global Positioning System je v zadnjih letih, ko je vojska ZDA nehala namerno motiti zajem podatkov, najboljši podatek o lokaciji, saj ga lahko uporabimo na vsaki dobri karti), za fotodokumentiranje detajlov, celote in okolja. Pri tem je vernakularna arhitektura na boljšem: ob delujočih detajlih vedno najdemo tudi sesutega, da lahko z gotovostjo določimo njegove elemente, dimenzije, sklope in delovanje.

Dokumentiranje mora biti poenoteno, vsaj za sklope dela, da lahko primerjamo podatke ali detajle.

Dokumentacija (načrti: tlorisi, prerezi, pogledi, lokacija in slikovno gradivo) mora biti dosegljiva raziskovalcem za nadaljnje delo.

Zelo pomemben element je medij dokumentacije: še včeraj je bila dokumentacija vsa na papirju, danes je predvsem v računalniku. To omogoča direkten vnos, spremembe in dopolnitve ter uporabo za obdelave: ne le načrtov, tudi foto gradiva ali predvsem njega. S tem pa odpiramo novo poglavje: fotografije so bile včasih drage in časovno težko dosegljive, danes z digitalno fotografijo so takoj uporabne, praktično zastoj, zahtevajo pa izjemne sisteme za pregled. Zaradi nizke cene smo priča inflaciji slikovnega gradiva, kar tehnično ni narobe, le najdemo se v taki množici težko. Tako ni več problematična tehnika, ne ekonomija in ne kvaliteta, pač pa *informacijski sistem spravljanja, izbora in iskanja*.

**Obnova, oživljanje, ozdravljenje:** Iskanje vrednih rešitev, prenova, obnova, oživljanje, ozdravljanje in ozdravljenje so elementi, ki zahtevajo predvsem znanje, kulturo in zmožnosti iskanja novih rešitev. Ne gre samo za arhitekturo: ta je le okvir dejavnostim. Kašča je zanimiva od detajla do celote, od konstrukcije zgradbe do uporabe, od kvalitetnih konstrukcijskih detajlov do zasilnih rešitev (tesnjenje s cunjami). Poznavanje dela in obrti ter načini dela so tu bistvenega pomena, pa tudi znanje zgodovine in socialnih odnosov. Naj nadaljujem kar s kaščo: notranja oprema je lahko uporaba konstrukcijskih delov (za nosilce), je premična (omare, skrinje, posode in lonci). Ti detajli imajo lahko svoje posebnosti, predvsem v individualni in v skupni uporabi. Posamična uporaba, primer: odpiranje in sprotno nasuvanje z loputami. Skupna uporaba je predvsem način kontrole: soeske zidanice in sistem zapisovanja porabe na "rovaš" - z vrezninami na palico predstavlja neizbrisljive podatke. Ne nazadnje je lahko žito vsuto v zabojnike (skrinja pri kašči,

predvsem na Gorenjskem) ali pa kar razprostrto po tleh (Prekmurje: Gančani).

Največji problem so mrtve dejavnosti: mlačev na področjih, kjer ni ustrezne ravne, utrjene površine. Kozolec na Verdu ima na primer v zadnjem delu zgornjega nadstropja "gumno" ali "pod": prostor, kjer so mlatili žito, da so ločili zrno od plev. Kjer je to mogoče, uporabljajo za mlačev okrogle ploskve: da uporabijo veter in pa živino, ki hodi v krogu in mlati, mlati. Kozolec z gumnom ni taka redkost, večkrat ga srečamo, a navadno v skednju. Danes še najdemo lesene detajle, v katere so zatikali drogeve, za katere so se držali ljudje z rokami in topotali (mlatili) z nogami, še pred uporabo "cepcev".

Prostor poda (stene brez stropa) lahko obnovimo, dejavnost lahko prikažemo, uporaba ni več mogoča.

In še prav zgovoren dokaz pomena informacij, znanja, obdelav in obnove manj znanih dejavnosti v arhitekturi: ko sem gumno na kozolcu prvič srečal, sem imel največje težave, ker nisem znal vprašati kaj je to.

Še najbolj nam gre od rok tehnična pomoč ostarelim konstrukcijam. Pri tem pa je treba imeti največ občutka: vse se da popraviti in zamenjati, da bo delovalo kot prej - celo bolje.

Problem je v avtentičnosti: ni težava v izbiri najustreznejšega materiala za obnovo. Današnji materiali so nedvomno tehnično ustrezni ali boljši od tistih včasih. Gre za prikaz stanja in za delovanje: v tem pa že nastopajo razlike.

Primer so skodle in ekonomski problemi. Skodla je kalan les in omogoča - ob pravilni vgradnji - izjemno dolgo življenjsko dobo [Juvanec 1987:106]. Nastala je kot rezultat pameti človeka v naravi: kmet je imel gozdove, čas in znanje za delo, ni pa imel denarja. Zato je kril streho s kritino, ki jo je izdelal z domačim materialom, doma in sam. Danes to ni več mogoče in šele zdaj prav razumem direktorja skanska pri Celovcu, ko je pred leti jokal nad dejstvom, da bi bilo treba prekriti šest značilnih hiš: poštena koroška streha potrebuje šestdeset tisoč skodel. In vsaka je stala eno marko.

Za kakih trideset tisoč evrov pa dobi kmet že dober avto. Kako ga naj torej prepričamo? Cena strehe z valovitim salonitom pri tem ni niti omembe vredna. Ekonomski faktor je hudičeva iznajdba.

Oživitev stare arhitekture predstavlja tehnično obnovo z možnostjo oživitve vseh etnoloških značilnosti časa in prostora. Pri tem gre za nevarno past: dobra rešitev arhitekture omogoča tudi večjo uporabnost, ta pa vnos drugih, neprimernih elementov, od objektov do načina ali drugih vsebin.

Pri tem trčimo na poseben problem: na profesionalnost. Ne glede na to, da imamo pri nas na področju arhitekture neustrezno organizirano službo varovanja (s pravico odločanja in brez odgovornosti), da ljudje tej službi ne verjamejo in (mnogokrat upravičeno) ne zaupajo, je profesionalnost edina možnost za strokovno delo na vernakularni arhitekturi. In pri tem ne mislim le na to, da gospodinja obesi kolo koleslja na sušilnico ali na kaščo, da posadi rože v samokolnico (kako duhovito), mislim na arhitekto brez znanja, pa tudi na druge. Zaman bomo čakali, da bo bog nagnal etnologa, ki predava arhitekturo ali umetnostnega zgodovinarja, ki piše in celo odloča o arhitekturi, pa pri tem nobeden ne ve kaj to je.

Ureditve teh razmer je stvar arhitektov in arhitekture kot stroke in kot znanosti, za to je treba kaj narediti in premalo je, če se nasmehujemo, ko kdo primerja njihovo delo s sajenjem palčkov in gipsastih labodov po (našem) vrtu.

Ampak na tem področju nisem sam in ne gre le za Slovenijo [Fister 1994:27]. Tudi Nold Egenter posplošuje problematiko, jo razgrajuje in dokazuje "neumnosti", kot jim pravi [Egenter 1992:

25-50]. Res so. Ampak o tem kasneje.

**Nadaljevanje uporabe:** Kakšnih problemov ne bomo nikoli rešili, ker so nekatere dejavnosti, znanja in kulture že zamrli. Lahko jih pokažemo v praksi, a težko bomo našli obliko organizacije, ki bo to izvajala. Na podeželju je nekaj rezultatov kot plod aktiva kmečkih žena v Sloveniji, kot plod zanesenjakov pri kamnu v Franciji, ponekod kot turistična dejavnost, v nekaterih primerih kot gospodarska dejavnost industrije ali celo Ministrstva za kmetijstvo. Vse to pa je možno le v sodelovanju s strokami: osnovo in okvir nedvomno daje arhitektura.

Muzej in muzej na prostem sta nedvomno obliki, ki se ji ne bomo mogli izogniti. A kvaliteten prikaz arhitekture in njenih možnosti je dejansko mogoče le v delovanju. To ni nemogoče, je pa težko izvedljivo. "Živi muzej" je zahteven projekt, ki zaokrožuje tako kmetijsko dejavnost z obrtni in življenjem, tudi s kulturo. Zeleni turizem z idejo, "da bodo ljudje plačali, da bodo smeli delati na kmetih", je padel v vodo. Turizem je turizem z vsemi svojimi značilnostmi, res pa je, da ga je mogoče v dobri arhitekturi - posebej v vernakularni - izvajati bolje, tako v pogledu socialnega življenja, ekonomike in kulture. Budnarjeva domačija pri Kamniku, posebej v povezavi s stajo na Veliki planini je lep vzgled (in je rezultat kvalitetnega dela Ive Šubelj Kramar).

### Znanstveno delo

**Razkrivanje** arhitekture je mnogo bolj zahtevno področje kot si lahko predstavljamo. Posebej v vernakularni arhitekturi, ki ni "visoka" in ne "stilna" in ni bila omenjana niti v klasiki, ko so mnogo pisali in razmišljali o pomembnih rečeh. Ampak bivalna kultura malih ljudi je bila nizka in zato neopazena. Bivalne hiše so bile grajene iz blata, iz lesa, vejevja in slame, spomeniki so bili grajeni v trdnih materialih. Njihovi kamni še vedno stojijo.

Ampak: ali je res, da sta bili bivalna in gospodarska arhitektura malega človeka rez malo vredni? Ali pa je problem v nerazumevanju problematike? Torej v neznanju? V tistem neznanju, o katerem govori Egenter, pa čeprav se omejuje na strokovnjake.

Razumevanje vernakularne arhitekture se ozko veže na tradicijo, na dediščino, na kulturo. Razumevanje preprostih stvari je mnogo težje od naučenih znanj. V tem tiči odgovor: za razlago enostavnega problema moramo mnogo več vedeti in znati. In če veš in znaš, pa z mnogo dela in predvsem brez časovnega okvira, je odkrivanje starih vedenj, znanj, dediščine in zaradi tega dobre arhitekture, uspešno.

**Analiza** kot razgradnja za preučevanje sestave in delovanja je pomemben del znanstvenega dela, tudi v arhitekturi.

Jasno, med razmišljanjem ali je arhitektura tehnika ali umetnost, se poraja kar nekaj dilem. Ampak tudi če verjamemo v umetnost, je bistvo arhitekture vendarle sestav in delovanje: to pa sta povsem tehnična pojma. Lahko ju definiramo, razstavimo in sestavimo, postavimo v novo okolje ali arhitekturi določimo novo dejavnost. Torej gre najprej za tehnično kategorijo in šele potem za estetski efekt.

Razlika med teorijo in prakso je včasih kar opazna. Naj začnem s teorijo:

Arnheim loči identifikacijo in klasifikacijo (torej analizo), ki ju definira kot večini duha. Poudarja razlike med diferenciacijo in posploševanjem, ki so po njegovem produkt procesa zaznavanja v spreminjajočem se okolju. Izvirnost in poenotenje kot antipoda pa zaznavamo istočasno. Več, red razume kot nujen pogoj za strukturno funkcijo [Arnheim, 1974:3]. Poudarja vrednost "enotnosti različnosti" [Arnheim 1974:50], ki jo poznamo iz kasnejših ideologij, pa se odraža tudi v arhitekturi.

Red je tehnično teoretska kategorija, praktično pa estetska.

Vnos odnosov dolžin, ki definirajo ploskve in v končni fazi prostor, je estetika z izbranim ali z določenim vodilom.

Pri tem dobimo včasih prav hecne rešitve. Ko smo pred mnogimi leti načrtovali sistem Futura za Triennale v Milanu, je profesor Kralj želel imeti raster lukenj na dva centimetra. Nak, so rekli strojniki, raster naših strojev je 2.4 centimetra in nič drugače. Tako je nastal raster v palcih. Analiza lahko torej ugotovi raster avstroogrske cole, to pa lahko pomeni tudi napačno umeščanje v zgodovino. Meter je bil uveden že v šestdesetih letih devetnajstega stoletja. Ampak rezultat: proporcijska mreža in s tem raster, nista plod tistega časa, le strojna oprema, uporabljena v omenjenem sistemu, je.

Joachim Langhein razvija dokumentacijski sistem proporcij v arhitekturi. Pri tem posega v zgodovino, zanimivi pa so detajli te tematike, kjer je ne bi pričakovali. Navaja Goetheja, ki je 1823 citiral Francoisa Blondela (1618-1686): "Moram gojiti to lepoto, ki izvira iz simetrije in proporcioniranja, pa za to sploh ne potrebuje imenitnih materialov ali zahtevnega obrtniškega dela" [Langhein 2002:1].

Tudi veliki arhitekt Le Corbusier je skušal to tematiko. Kot osnovo je vzel zlati rez:

$$a : b = b : c$$

pri čemer je a krajši del stranice, b je njen daljši krajec. Daljši krajec proti celoti je spet zlati rez. Toda le, če sta a plus b celota ali c.

Iz tega sledi, da je v istem razmerju tudi celota c proti seštevku (c + b). Zlati rez je neskončno razmerje, saj ga lahko večamo in manjšamo do neskončnosti. Človeku je to razmerje najbolj všeč, saj je grajeno po njem samem.

Le Corbusier pa je prav v tem pretiraval: določil je izbor mer, ki jih je uporabljal [Le Corbusier, 1963:84]. Pri gradnji imamo dva sistema: modularne in produktivne mere. Omejevanje, ki ga je Corbusier zasnoval kot poenostavljanje [Le Corbusier, 1963:136], pa je gradnjo tako zakomplicalo, da je sistem padel.

In s tem je prevladala primitivna parola, da je arhitektura umetnost in ne obrt. To se z definicijo arhitekture ne sklada. Če razumemo umetnost kot *zasnovo celote*, obliko in vtis, obrt pa kot *detajl*, ki sestavlja celoto in zagotavlja njeno delovanje, je arhitektura nedvomno oboje: umetnost in obrt (ali če hočete: tehnika). Oba elementa se pogojujeta, dopolnjujeta in nadgrajujeta drug drugega in noben ni pomembnejši.

### Razumevanje, bistvo arhitekture je v njeni teoriji.

Povedal bom heretično misel: umetnost v oblikovanju prostora je pravzaprav stranski produkt arhitekture same, je rezultat arhitekture kot tehnike v prostoru in v času. Arhitekturo razumem kot popolno, kot umetnost, ko je grajena preprosto, hitro, z dosegljivimi materiali, ko deluje efektno in ko jo ljudje, ki jim je namenjena, sprejmejo. Umetnost se kaže na zunaj in navznoter, je skladje vsebine z obliko. Ampak bistvo je, da arhitektura vedno deluje tudi na okolje, ga oplaja in dopolnjuje. Ta skladnost je najpomembnejša. In tukaj je popolnost vernakularne arhitekture razvita do vrhunca. Estetika torej ni definirana, predstavlja skladen sestav delujočih elementov. Ampak tudi v tem se vsi ne strinjamo. Ali je arhitektura znanost ali ne? Znanstvene osnove jo vsekakor umeščajo na zavidljivo višino.

Egenter kot izjemen mislec postavlja znanstveno raziskovanje kot temelj sodobnemu oblikovanju v arhitekturi. Uvaja pojem arhitekturne antropologije [Egenter, N 1992: 153], ki razvija teorijo razvoja, od detajla vse do celote. Enako trdi Fister: "po trditvah zagovornikov je to celo "the missing link" v sistematični rekonstrukciji materialne kulture človeka, drugi antropologi pa jo preprosto vgrajujejo kot del kulturne

antropologije med ostale sestavine" [Fister 1994: 26].

Egenter morda nekoliko nerodno postavlja sistem štirih elementov: "subhuman architecture", "semanthic architecture", "domestic architecture" in "settlement architecture" [Egenter, N 1992:155]. Pri tem misli na začetku na gradnjo živali, ki funkcionirajo kot preprosta bivališča človeka. V Order and Disorder sem razvil podobno izhodišče, a kot možnosti, ki jih nudi narava - kot najbolj uspešen edukator pokaže princip, ki ga sposobni razvije naprej [Juvanec 2004:17]. Na koncu pride Egenter do "settlement architecture", s tem pa razume pravzaprav skladno oblikovanje v okolju, torej sklop detajla v celoti [Egenter 1992:159].

Posebna vrednost Egenterja je kritična presoja arhitekture in drugih strok, ki razlagajo arhitekturo. Trdi, da je množica "formalistične" arhitekture propadla predvsem zaradi neznanja, pri tem omenja tudi zapiranje šol vase, zamozadostnost in slabo razumljeno izvirnost. Pri tem povsem konkretno analizira nekatere zablode Amosa Rapoporta, Krufta (1985) ali Wernerja Leinfellnerja (1965). Pri slednjem navaja njegovo izjavo "preden je človek prepoznal svet znanstveno, ga je prepoznal mitično in estetsko" [Leinfellner 1965:12]. Pri tem ugotavlja Egenter "kako zna filozof in specialist za teorijo prepoznavanja malo narediti s to razliko" [Egenter 1992:59].

Seveda "vsak človek svojo malho hvali", kot pravi slovenski pregovor, a vseeno bi šel pri tem še globlje od Egenterja. Leinfellner trdi, da je estetska komponenta "tisoče let starejša od znanstvene" [Leinfellner 1965:184]. V arhitekturi se vse začneja z uporabo: pračlovek prav gotovo ni gledal na estetiko jame, ki ga je štela, pač pa na njeno praktično vrednost, ko ga je varovala pred zunanjimi vplivi. Pračlovek je moral najprej izumiti orodje, postaviti zatočišče, poskrbeti za svoj rod. Šele z orodjem in z orožjem je lahko zagotovil poln trebuh sebi in svoji družini. Pračlovek s praznim trebuhom je mislil na hrano in na preživetje, le siti si je lahko izmislil bogove, je začel risati po stenah, je zasnoval kulturo.

Enako je bilo z bivališčem, ki ga je sam zgradil. A pri tem gre za izkušnjo, ko je uporabljal lahke materiale, les na primer. Pri kamnitih konstrukcijah izkušnje skorajda ni bilo: ob rušitvi slabo zasnovane zgradbe je le redko ostal živ. Prepoznanje principa ali bistva korbellinga je zato ključno: ampak to je že zametek znanosti [Juvanec 2004:17]. Da ne bo nesporazuma: ne delo, *poznavanje načela* mislim.

Zato postavlja Fister arhitekturo kot živ organizem, prostor, v katerem človek živi pa kot "nikdar homogen, temveč specifičen, vedno v razvoju" [Fister 1994:31].

To potrjuje tudi Egenterjeva zaključna misel uvoda v Implosion: "Na kratko: arhitekturna antropologija lahko v konstruktivnem in pozitivnem smislu menja paradigme naših pogledov na humano preteklost" [Egenter 2003:Outlines 2].

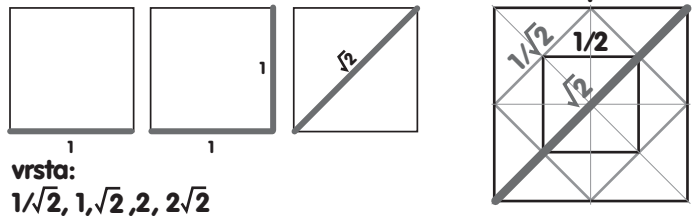
### Primeri teorije v praksi (matematika)

Razmerja, ki so na prvi pogled komplicirana, z matematičnimi izrazi težko izrazljiva in nasploh neukemu nerazumljiva, pa lahko izhajajo iz teorije, ki ima svoje potrjevanje v praksi. Naj pri tem prikažem le dva: kvadratni koren iz dve in iz tri polovic in njuno uporabo.

#### Kvadratni koren iz dve

*Teorija:* koren iz dve in koren iz tri tvorita kompozicijo kozolca, izhodišče kvadratnega korena pa je prav preprosto: krog z vrisanim kvadratom. Kvadrat s stranico "ena" ima po Pitagori "ena" na kvadrat plus "ena" na kvadrat, kar je enako "dve" na kvadrat. Diagonala sama pa je "ena" plus "ena" (= dve) pod korenem.

*Izvedba:* vsak, še tako neuk tesar je vedno znal iztesati največji kvadratni profil za tram iz okroglega debla.



Slika 1: Proporcijski sistem.  
Proportion system.

*Izvor:* pri tem ima največji možni tram diagonalo enako premeru debla: če je osnovnica kvadrata enaka "ena", je diagonala tega kvadrata "kvadratni koren iz dve". In obratno: če je debelina debla enaka "ena", ima tram stranico "koren iz dve polovic".

#### Kvadratni koren iz tri

V kozolcu nastopata le dve meri: ena in kvadratni koren iz dve. Višina sloke izvedbe (nad Savo) predstavlja koren iz tri, kar pa je graditelj sestavil iz "ena" plus "kvadratni koren iz dve polovic" [Juvanec 1999:69]. Razlika med korenem iz tri in tem izrazom je zanemarljiva.

#### Kvadratni koren iz tri polovic

*Teorija:* če je nastopal kvadratni koren iz dve v lesu, je konstrukcija, ki jo tvori koren iz tri polovic, kamen. Gre za korbelling, v prerezu za stopničenje horizontalnih plasti kamna [Juvanec 2004:16].

Teoretično ima višina enakostraničnega trikotnika tole vrednost:

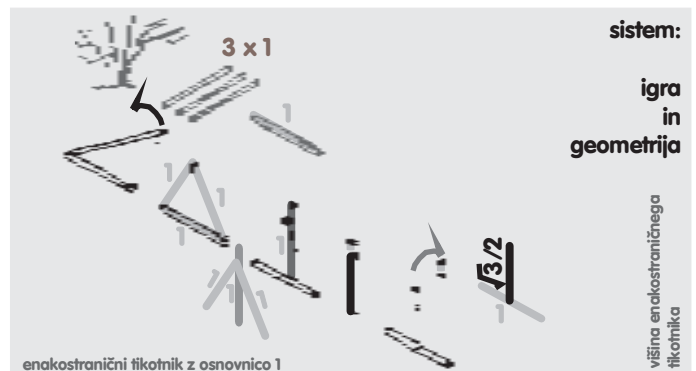
stranica na kvadrat minus pol osnovnice na kvadrat je višina trikotnika na kvadrat (po Pitagori). Izvrednotenje je torej

$$1^2 - (1/2)^2 = \sqrt{3}/2$$

*Izvor:* na osnovi množice kamnitih zatočišč Španije, Francije, Švice, Nemčije, Irske, Italije, Slovenije, Malte in Palestine sem izračunal višino do ključnega temenskega kamna. Ta je enak "kvadratnemu korenu iz tri polovic", če je "ena" premer notranjega prostora, ki mu prištejemo debelino zidu.

Rezultat je jasen: kompozicij v korbellingu z manjšo višino od opisane - preprosto ni. Izginile so kot nenosilne, torej kot neuporabne. Kadar pa nastopa višina, večja od korena iz tri polovic, je notranji prostor predimenzioniran: francoski "cabane" in italijanski "trulli" dobita nadstropje.

Izjemo predstavlja nemški "weinbergshauschen", ki ima višino, večjo od korena iz tri polovic. Odgovor so dali zgodovinarji: objekt je zasnovan kot čuvajnica in zato ni smela biti daljša od višine človeka (da ne bi čuvaj legel in zaspal)



Slika 2: Sestav korena iz tri polovic kot igra otrok, brez znanja matematike.  
Structure of square root of three halves as a game for children with no knowledge of mathematics.

[Bickel 2002:31]. Nasprotno je višina določena z višino človeka, ki je stoje videl delj kakor čepe.

*Izvedba:* najbolj pomembna pa je pot do korena iz tri polovic: tri enako dolge palice so otroška igra pastirčkov na paši. Edini zaključeni možni lik, ki ga lahko sestavimo iz treh enako dolgih elementov, je enakostranični trikotnik. Njegova višina je enaka korenu iz tri polovic.

In kar se Janezek nauči, to Janez zna. Konstrukcija kamnitih zatočišč to potrjuje v celoti. Z uporabo treh palic (z malo iznajdljivosti gre tudi z dvema) določimo kvadratni koren iz tri polovic, ki predstavlja najnižjo višino do zaključnega kamna v temenu. Simulacija postopka v praksi povsem potrjuje tudi teorijo. Bistvo je v poenostavljanju.

### Vernakularna arhitektura danes

Danes je vernakularna arhitektura le še spomin. Gre za spremembe v družbenem sistemu, za specializiranost strok, za napredek tehnike in tehnologije. Včasih je bil kmet, ki je s kmetovanjem prideloval hrano preko poletja in gradbeni material (les) preko zime. Potujoči mojstri so z velikim občutkom zasnovali arhitekturo po naročilu in v okviru možnosti kmeta. Govorim za bivalno arhitekturo: gospodarska je bila kmetu tako nepomembna, da jo je zgradil sam.

Pri tem je jasno, da so "mnogi *kanoni*, predpisi, modni predsodki in podobno vedno znova narekovali svoja lastna razmerja med človekom in arhitekturo". [Fister 1994:30] A prav tu je bistvo: gradil je kakor so ga učili predniki, s svojo dediščino in s svojimi izkušnjami.

Je potem čudno, da imamo pri kozolcu le dva glavna tipa, med desetisočimi pa nista dva enaka? V tem je vrednost vernakularne arhitekture.

### Nadaljnje življenje vernakularne arhitekture

Nadaljevanje preproste arhitekture je le še v ljudeh samih. Vernakularna arhitektura je živela včeraj, danes so jo zamenjali visoko strokovni posegi, ki jih lahko podre le groba sila. Včasih je bilo upoštevanje tradicije samoumevno. Do razlik je prihajalo, a počasi, z evolucijo.

Vernakularna arhitektura predstavlja le še spomin, spoštovanje kulture dedov in ponos človeka. Negovanje starih rešitev je pomembno za dokazovanje uma in spretnosti, je dokaz otrokom o vrednosti njihovih dedov. To je kultura: ne vrednost, je vrednota.

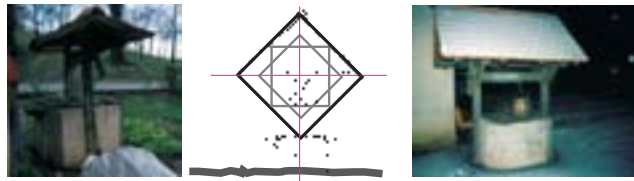
### Primer: vodnjak

Prejšnjo trditev, da namreč vernakularna arhitektura danes ni več mogoča, podira moja izkušnja pri slovenjgoriških vodnjakih. Pred leti smo pripravili raziskavo za britanski ICEA iz Coventryja, v kateri sem razvil idejo in princip vodnjaka od jame, izvira, dviganje vode do konstrukcij vodnjaka v višini človeka - torej do arhitekture vodnjaka. Po pregledu izbranega področja sem obdelal kar nekaj vodnjakov in jih dokumentiral, z analizo sem postavil pravila, po katerih so bili grajeni in postavil izhodišča za njegovo konstrukcijo: za telo, nadgradnjo in za streho. Nekaj takih smo v okviru občine Benedikt rekonstruirali v celoti, s slamnato streho seveda. Presenečenje me je čakalo leta kasneje: našel sem množico obnovljenih lesenih vodnjakov. Vsi so bili rekonstruirani kot sem postavil načela jaz sam, a izdelali so jih domačini, ne da bi mi to povedali ali me sploh kaj vprašali.

Nisem bil užaljen: vesel sem bil in ponosen, da sem naredil tisto, kar so delali naši dedje. Nisem jim dal načrtov in ne receptov, postavil sem red in načela, spretni in razumevajoči domači mojstri pa so to udejanili. S tem je princip dela

vernakularne arhitekture potrjen, teorija je izkazana v praksi, ko se razvija sama po sebi. Kaj več si ne bi bil mogel želeli.

Za zaključek naj le ponovim kar sem že povedal: da je vernakularna arhitektura na najpreprostejši možni način - udejanjanje teorije v praksi. Najtežje je izluščiti njeno bistvo, ko pa ga razumemo, je tako enostavno, da drugače sploh ne bi moglo



Slika 3: Nestrokovna obnova, teorija in stanje po obnovi s korenem iz dve. *Inexpert renewal, theory and the condition after renewal by square root of two.*

biti. Najbolj zapletene rešitve imajo svoj izvor v preprostem delovanju, v izvedbi in v poenostavljanju izdelave.

Estetika, oblikovna podoba arhitekture je tako samoumevna, ker izhaja iz delovanja. V vernakularni arhitekturi najdemo potrditev definicije arhitekture same, ko je konstrukcija istočasno dekoracija, kompozicija pa sklop tehnike, tehnologije, želja in možnosti, zmožnosti, hotenj in kreativnosti iskrenega človeka, ki jemlje arhitekturo kot del narave: naredil jo je človek, človek je naravno bitje in njegovo delo je pravtako naravno kot vse drugo.

Bistvo je v skladnosti. Ne v "vzdržnosti", v aktivnem skladju postopkov, dela, konstrukcije, kompozicije same. Mislim na arhitekturo v prostoru in v času. Samo časa vernakularna arhitektura nima več.

Če razumemo usklajenost vernakularne arhitekture, smo razumeli tudi arhitekturo samo.

### Viri in literatura

- Arnheim, R. 1974 : Essay on Disorder and Order, University of California Press Los Angeles  
 Bickel, W. 2002: Weinbergshaeuser, Wernersche Verlagsgesellschaft Worms  
 Cataldi, G.C. 1989: Attualita del Primitivo e del Tradizionale in Architettura, Alinea Firenze  
 Egenter, N. 2003: Implosion, CD Rom, DOFSBT Zuerich  
 Egenter, N. 1992: Architectural Anthropology, Structura Mundi Lausanne  
 Fellner, J. 2001: Alte Holzregeln, OE Kunst- und Kulturverlag Wien  
 Fister, P. 1994: Nove smernice v raziskovanju, v: Zbornik int. konfer. AA 94 Ljubljana  
 Juvanec, B. 1987: Hiša, raziskava, UL Fakulteta za arhitekturo Ljubljana  
 Juvanec, B. ur. 1994: Zbornik int. konference AA: Nova definicija ljudske arhitekture, Ministrstvo za kulturo RS Ljubljana  
 Juvanec, B. 1999: Kozolec, raziskava, Univerza v Ljubljani FA Ljubljana  
 Juvanec, B. 2002: Wells, vodnjaki, bunari, raziskava UL FA Ljubljana  
 Juvanec, B. 2002 : Order and Disorder, EAAE Kopenhagen  
 Juvanec, B. 2004: Kamen na kamen, Univerza v Ljubljani FA Ljubljana  
 Langhein, J. 2002: On the Path to a General Proportion Theory, Clark Kerr Campus Berkeley  
 Langhein, J. 2000: Was ist Proportion, Ordo et Mensura vi, Scripta Mercaturae Verlag Berlin  
 Le Corbusier, 1963: Le Modulor, L'Architecture d'Aujourd'hui, Boulogne  
 Leinfellner, W. 1965: Structur und Aufbau wissenschaftlicher Theorien, Wien  
 Oliver, P. 2003: Dwellings, The House across the World, Phaidon New York  
 Oliver, P. 1992: Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, London  
 Pseiner, J. 1822: Die verbesserte zweckmaessigere Getreide Harfe, Wien  
 Rappoport, A. 1990: Form, Culture and Materials, v: Architettura in pietra a seco (C. Zaccaria) Fasano  
 Zupančič, D. 2003: Sardinija, arhitektura kamna, UL FA Ljubljana

prof dr Borut Juvanec  
Univerza v Ljubljani  
Fakulteta za arhitekturo  
borut.juvanec@uni-lj.si