

UDK: 728.94-035.3+728.94-032.5

Deajli lesa v kamnu - ali je to mogoče?

Details of wood in stone - is it possible?

avtor **Borut JUVANEC**, Fakulteta za arhitekturo, Zoisova 12, 1000 LJUBLJANA, e-mail borut.juvanec@fa.uni-lj.si

Tri rešitve vernakularne arhitekture: espigueiro na Portugalskem, horreo v Španiji in koruznjak v Sloveniji so v bistvu enaki objekti, a uporabljajo različne materiale, se na različne načine gradijo, so različnih oblik. Geografsko so izjemno daleč vsaksebi, so si pa neverjetno blizu. Ne bi verjeli, kako sta si v konstrukciji lahko kamen in les blizu.

Danes skoraj neznan objekt: okrogli horreo, ki v prepletu tvori sušilnico, podobno panju (Cabazo, Santiago de Compostela / Španija) je teoretsko izhodišče za vzdolžni, polkrožno zaključen koruznjak v Gorišnici / Slovenija. V Španiji se ta vrsta nadaljuje v bolj dosegljivem materialu - kamnu.

Kamen kot osnovni gradbeni material najprej najdemo v tehniki suhega zidu. Konstrukcija montaže z velikimi bloki klesanega kamna (Lindoso, v Parque Nacional de Penada-Geres / Portugalska) so v humanem razmerju do človeka (uporaba in obdelava), a ponavlja značilnosti lesene sušilnice, v drugem materialu. Oblika je zato drugačna, drugačna je izvedba, predvsem pa je drugačna postavitve v prostor.

Če ni šlo za izjemne okoliščine prenosa informacij (kar je bilo pred nekaj sto leti precej težko), gre za hkratno odkritje nekaterih detajlov, konstrukcije in kompozicije. Najpomembnejše je proporcijsko načelo, uporabljeno v vseh treh objektih:

diagonala kvadrata, ki jo v teoriji izrazimo kot kvadratni koren iz dve.

Les je tisti, ki je tem objektom vernakularne arhitekture vtisnil neizbrisni pečat.

Wood is human material, stone is cold, hard and heavy. It is normal: details are different. In espigueiro /Portugal we can find wooden details in stone. Is it really possible?

Vernacular architecture is composition of needs, possibilities, skillness of builders, circumstances in time and in space. Culture of builder is not the last attribute. The fact is that vernacular architecture in Europe is very severe, even in very small areas of man's life.

Possibilities are fruits of the Earth. It is simple: to gather. Problem is how to preserve them for tomorrow, for the Winter. Technology means drying at first, storing too. But, combination of drying and storing together can be much more simplified, with less work and more effect. With use of brains.

Three solutions: espigueiro, horreo and koruznjak: first object comes from Portugal, second from Spain and the third from Slovenia.

Proportion system: there is only one thing common in all the three objects - square root of two. This is diagonal of the square, if the baseline is equal to

one. It was used in circular wattle drying-shed in Spain as well as in koruznjak in Slovenia, it was used in wooden and in stone constructions in Portugal, Spain and in Slovenia - countries pretty far away.

Conclusions are as follows: it is the same idea, the same shape and the same use. Made of local materials, there are in rural space of all the Europe, objects of brilliant architecture, invented in the same time, so far away. Our fathers were not stupid, they have been used their brains.

Wood influenced its typics into stone, definitely.

Ključne besede: preplet, les, kamen, kvadrat, diagonala, kvadratni koren iz dve, tesarski spoji

Keywords: wattle, wood, stone, square, diagonal, square root of two, cutting, carpentry joint

Uvod

Pračlovek je za svoje zatočišče najprej uporabljal naravne jame. Iz jam se je usmeril v doline, na plodne ravnine, tudi v gozdove, ki so bili bogati z živalmi. Divjad je seveda uporabljal za hrano. Tako je pračlovek preživel.

Ko pa je naložil živali, ki jih je lovil kar tako, je moral izumiti orožje in orodje. Orožje, da se je branil in lovil, in orodje za oblikovanje novega domovanja – bliže gozdovom, rekam in hrani.

Prvo orodje je nedvomno kamnito, saj ga je potreboval predvsem za oblikovanje lesa, da je z njim gradil zatočišča in s tem zagotovil varnost in preživetje sebi in svoji družini.

Tako preprosto seveda ni bilo, a načelno drži: pračlovek se z orodjem postavi nad žival, si jo podredi in izrablja za svoje preživetje. To zahteva varno bivališče.

Gradnja je nedvomno najpreprostejša iz lesa, a tudi za to potrebujemo pomoč, orodje. Prva arhitektura je nedvomno lesena, čeprav s kamnom vkopana v tla in prekrita z lubjem in z rušo.

Šele kasneje, z večjim in močnejšim orodjem, pride na vrsto kamen. V začetku le za bogove, kralje in za mrtve, mnogo kasneje tudi za vse ljudi.

Največji problem v oblikovanju arhitekture je premoščanje razpetin, v kamnu nekaj bolj zahtevno, v lesu je več možnosti.

Kamen sestavljamo v celoti, les profiliramo in s spoji ustvarjamo večje konstrukcije. Pomemben je torej detajl, ki se med kamnitim in lesenim tudi najbolj loči.

Na prvi pogled absurdna ugotovitev - da je namreč skupna točka španskega horrea, portugalskega espiqueira in slovenskega koruznjaka detajl, ki izhaja iz lesa, teoretično pa kvadratni koren iz dve ali diagonala kvadrata, je na koncu vendarle potrjena. Arhitektura, posebej vernakularna (ki so ji včasih rekli 'ljudska', pa se je izkazalo, da ni bila vedno plod 'ljudstva' in da ni bila vedno namenjena 'ljudstvu', pač pa je to arhitektura neukih, nešolanih, a ne neumnih mojstrov), je navadno rezultat potreb, možnosti in zmožnosti. Potrebe so seveda potrebe človeka, pa ne vedno vezane direktno nanj, možnosti so predvsem tiste naravne danosti, ki omogočajo gradnjo, zmožnosti pa so najbolj zanimive; gre za zmožnost bistrega obrtnika, ki je znal uskladiti prva dva pogoja.

Trije objekti, tri dežele

Espiqueiro na Portugalskem, horreo v Španiji in koruznjak v Sloveniji so v

bistvu enaki objekti, a uporabljajo različne materiale, na različne načine se gradijo, so različnih oblik. Geografsko so izjemno daleč vsaksebi, so si pa neverjetno blizu. Ne bi verjeli, kako sta si v konstrukciji lahko kamen in les blizu.

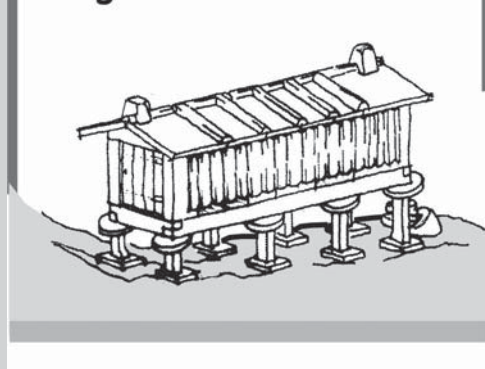
Danes skoraj neznan objekt okrogli horreo, ki v prepletu tvori sušilnico, podobno panju (cabazo, Santiago de Compostela / Španija, dežela Galicija, Martinez 1999:187)), je teoretično izhodišče za vzdolžni, polkrožno zaključen koruznjak v Gorišnici / Slovenija. Na Portugalskem se ta vrsta nadaljuje v bolj dosegljivem materialu, kamnu.

Kamen kot osnovni gradbeni material se najprej pojavlja v tehniki suhega zidu. Redke izvedbe, ki jih v Galiciji še najdemo, ne ponavljajo oblike iz lesa, pač pa uvajajo novo, oglato. Gre pač za možnosti, ki jih material nudi.

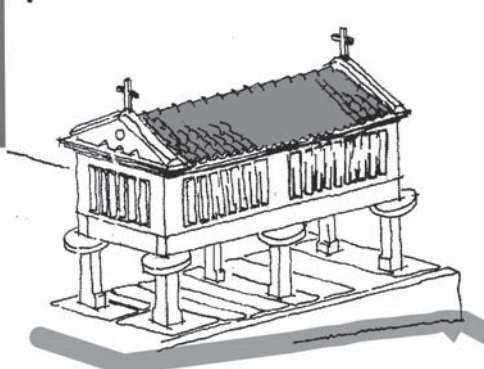
Konstrukcija montaže z velikimi bloki klesanega kamna (Lindoso, v Parque Nacional de Penedes-Geres / Portugalska) so v humanem razmerju do človeka (uporaba in obdelava), a ponavlja značilnosti lesene sušilnice, v drugem materialu. Oblika je zato drugačna, predvsem pa je drugačna postavitve v prostor.

Temeljna rešitev je tako preprosta, uporablja vse lokalne materiale, suši

Portugal



Spain



Slovenia



□ Slika 1. Horreo, espiqueiro in koruznjak: Španija, Portugalska in Slovenija

in hrani obenem. Rezultat je lahko le briljantna kmečka arhitektura. Avtorji niso poznali rešitve drugih, saj so jih gradili preprosti graditelji, brez teoretičnega znanja (Egenter 1996:7) in možnosti potovanj.

Kadar ni šlo za izjemne okoliščine prenosa informacij (kar je bilo pred nekaj sto leti precej težko), gre za hkratno odkritje nekaterih detajlov, konstrukcije in kompozicije. Zdi se neverjetno, a to so dejstva.

Lesena in kamnita sušilnica

Potrebe: krma je osnovna potreba za preživetje živine, posredno seveda za ljudi. Lačen človek ne more biti aktiven ne kreativen. Hrano potrebuje zase, za družino, za pleme, za narod. Ne glede na to, ali je poljedelec ali živinorejec (tudi poljedelec potrebuje živino za delo na polju, za vleko), potrebo po krmi za živino imata oba.

Možnosti je seveda več: a najbolj preprosta krma je koruza. Ni zahtevna ne za pridelavo ne za hrambo. Zahteva le začetno sušenje, potem pa suh prostor za spravilo, nedosegljiv glodalcem in drugim, ki bi pridelku kakorkoli škodovali.

Odnosi dimenzij sušilnic ustrezajo uporabi. V glavnem gre za koruzo, zato je koruza v obliki storžev tista, ki diktira razsežnosti.

Višina je razdeljena na odmik od tal, na telo in na streho. Odmik je nujen zaradi dosega zunanjih sovražnikov, predvsem glodalcev. V Sloveniji je zadosten le odmik v višino kakih štirideset centimetrov (zajci in domače kokoši), v španiji in na Portugalskem pa se borijo s podganami in s plazilci (predvsem s kačami, ne zaradi konzumiranja vsebine, pač pa zaradi varnosti kmeta, ki posega v notranjost sušilnic).

Širina je prilagojena dvema dolžinama

storžev, zato je širina sušilnic v notranjem delu kakih petdeset centimetrov, zunaj pri lesenih 15 do 20 cm več, pri kamnitih pa vsaj 30 centimetrov.

Dolžina je odvisna od uporabe: v Sloveniji je mnogokratnik žokno', v Španiji z okroglimi konstrukcijami ponavljanje objekta, ki preide v monumentalne razmere na Portugalskem, ko so espiqueirosi postavljeni na ogromne skale v skupinah po nekaj deset (Soajo, Lindoso).

Tri težave se pojavijo pri tem: voda in vlaga, vročina ter zunanji škodljivci. Voda, kot vlaga iz tal, kot dež, sneg ali led in zmrzal. Vročina pritiska predvsem od zgoraj, s sonca, pa tudi kot odboj s talnih kamnitih plošč.

Dosegljive tehnologije

Najpreprostejša tehnologija sušenja je sušenje na prostem. Potrebujemo le zaščito pred dežjem in vlago (streha zgoraj, hidroizolacija spodaj). Za vzdrževanje stalne temperature je najcenejše in najbolj ефекtno sonce samo, z vetrom se to še stopnjuje.

Les omogoča preprih. Sušenje je tako najbolj efektno z letvami, ki jih je najlažje nameščati, dobimo tudi najbolj transparentno konstrukcijo.

Kamen v konstrukciji corbellinga predstavlja zaprto steno, ki pa ni tesna in lahko zrak prehaja. Veter, kadar je premočan, je ustavljen, ob ustreznem prepihu pa je sušenje optimalno.

V sestavljenih kompozicijah je ločena konstrukcija od polnil, ki so narezana, da omogočajo prehod zraka in izhod vlage.

Najbolj popolna konstrukcija je naš, slovenski kozolec. Kot naprava za sušenje in spravilo je to vertikalna, pokrita, stalna in pretežno lesena kompozicija, ki je plod nešolanega, a ne neumnega mojstra. Detajli kozolca so premišljeni do potankosti in izrab-

ljajo tako možnosti lesa kot sposobnosti graditelja. Prav detajli v lesu so njegova največja odlika (Juvanec 2000b).

Problematika in rešitve

Temeljna problematika je sušenje, drug problem je spravilo. Najboljša rešitev je isti objekt za obe operaciji; tako ni treba krme predstavljati iz enega objekta v drugega (Juvanec 2000b:4).

Sušilnica uporablja domače materiale, ki jih znajo obdelovati domači mojstri, z orodjem, ki je na voljo. Pomembna je klima in možnosti, ki jih nudi. Za objekt sam pa so ključnega pomena dimenzije vsebine (pri koruzi storži) pa količina (ki mora zadoščati za preživetje preko zime).

Najbolj zanimiv detajl je previs, ki efektно ščiti pred vstopom glodalcev (Švica, Španija, Portugalska) in plazilcev (Španija in Portugalska) v notranjost. Vertikalna v lesu rabi le za odmik (zajci, kokoši - Slovenija), po kamnu nekatere živali težko plezajo, previs pa zagotavlja popolno zaščito za male živali, ne pa tudi za skakajoče, ki jih ustavlja šele prosojna stena.

Tri rešitve: espiqueiro, horreo in koruznjak

Tri rešitve: espiqueiro na Portugalskem, horreo v španiji, in koruznjak v Sloveniji so pravzaprav isti objekt; zanj uporabljajo različne materiale, imajo različne oblike, a z enako uporabo. Tako ni presenetljivo, če so celo v svoji različnosti v detajlih poenoteni in kažejo razvoj od koša do arhitekture.

Detajli stene definirajo osnovno obliko. Odvisni so od materiala: neobdelan les kot šibje ali močnejše veje, ki so vzdolžno klane za boljše ovijanje v kontrolirani smeri, je značilnost prepleta.

Obdelan les, klan ali žagan, z letvami v vertikalni smeri (zaradi morebitnega plezanja in zaradi odtoka vode, kadar

dežuje pod kotom) določa lesene kompozicije, predvsem v okvirni konstrukciji med močnejšimi okviri (slika 2, 3).

Preplet povsem zapira steno le v ortogonalni smeri, pod kotom je vedno dovolj prostora za prehod zraka, odprtine pa so zadosti majhne, da ne omogočajo vstopa večjim živalim (Juvanec 2000:39).

Letve so postavljene praviloma vedno v vertikalni smeri in delujejo dekorativno zaradi svojega rastra. Lahko jih nameščamo po potrebi, odvisno od velikosti elementov vsebine.

Kamen nastopa kot suhozid ali kot z malto vezana konstrukcija (Juvanec 2005:5). Suhozid prepušča zrak, pri drugi kompoziciji pa so potrebna polnila, ki omogočajo cirkulacijo zraka. Ta polnila so idealna tudi za izvedbo odprtin (vratca), ki jih je treba pri vezanem zidu nameščati posebej (in niso mogoča v kamnu). (slika 4, 5).

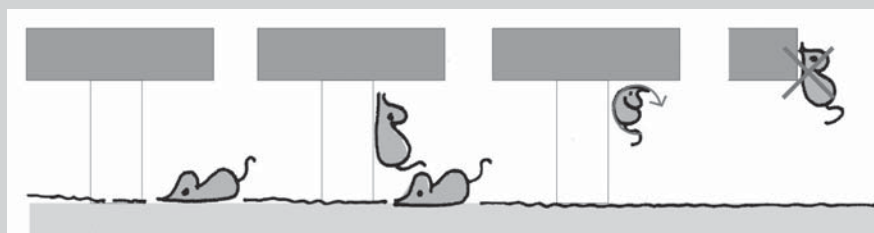
V kontinentalnem delu Galicije obstajajo še objekti (Rivero Perez 2006:35), grajeni iz opeke, pa v suhem zidu (kjer ni odprtin, pač pa konstrukcija sama prepušča veter, kamen pa zagotavlja izravnavo temperatur), v kombinaciji z lesom obstajajo različne variante, najbolj zanimive so tiste, kjer je les barvan in tako tvorijo izjemne kompozicije v prostoru.

Povsem lesenih je malo: a kažejo na normalni razvoj preoblikovanja iz kamna, v povsem neproblematičnih tesarskih detajlih. (slika 6).

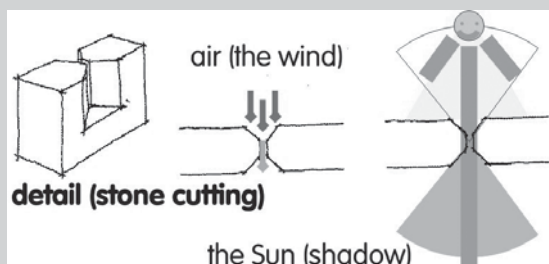
Konstrukcija je sestav klesanih kamnov s povsem tesarskimi detajli, brez povezovalnih elementov.

Značilnosti: odnosi razsežnosti

Tako detajli v lesu in v kamnu kažejo na red: gre za sestavljanje in za sestave. Sestavi so sklopi čimbolj enakih ele-



□ Slika 2. Detajl previsa: previs in horizontala onemogočata prehod v višini. Detajl je znan tudi v Alpah.



□ Slika 3. Lesene letve, reže in kontrolirana količina svetlobe; praksa in teorija obenem.



□ Slika 4. Koruznjak: slovenski koruznjak je seveda lesen; prvotno in najstarejši so v prepletu in s slamnato streho, kasnejši, masivnejši pa so povsem podobni tistim v kontinentalnem delu Galicije (španija).



□ Slika 5. Horreo: posebnost je postavitve tudi v obmorskih krajih, postavitve horreov v vrste, uporaba lesa v kombinaciji s konstrukcijo iz kamna.



□ Slika 6. Espigueiro: njegova največja značilnost in s tem posebna vrednost je postavitve v prostor. Objekti stojijo v vasi Sajo na skali, vsega jih je 28, kot spomeniki na nekropoli. Gre pa za najbolj ustrezno podlogo (skala), za vetrovno mesto (severni del Portugalske je še vedno zelo vroč) ter za možnost čiščenja in vzdrževanje higiene (zaščita dostopa je tukaj v ospredju).

mentov, sestavljanje pa je spajanje elementov z ustreznimi detajli, kjer so elementi klesani, tesani ali žagani.

Vsak, tudi najmanjši zasek, potrebuje veliko stopnjo eksaktnosti (Juvanec 2000:39). Pri eksaktnosti je seveda tako, da večja eksaktnost zagotavlja uporaba manj materiala, torej gre za kvaliteto in ne za kvantiteto. Primer so romanske cerkve z mnogo materiala in z majhnim izkoristkom prostora, potem pa gotika, ki z uporabo znanja in pameti uporablja malo materiala z bistveno večjim uspehom.

Poseben primer pri tem je kozolec, ki je predimenzioniran. To pa zato, ker ga je postavljali tudi preprost kmet, nevešč tesarjenja. Rezultat je preživetje – z manjšo eksaktnostjo (pri tesarjenju gre za “konjski noht”), kar nedvomno pomeni dosegljivost, dobimo daljšo življenjsko dobo. Kozolec to potrjuje: hiše, ki jih računajo in računajo pomembni statiki, se podirajo, kozolci kar stojijo ...

Proporcijski sistemi so seveda različni, vedno pa obstaja tisti, ki nastopa najbolj vidno, največkrat in ki določa kompozicijo z njenimi prepoznavnimi značilnostmi.

V naravi najbolj pogostno najdemo zlati rez, ki je neskončno razmerje, tako v rasti kot v padanju. Celotna dolžina je razdeljena na dva dela tako, da je krajši proti daljšemu v enakem razmerju kakor daljši proti celoti. Celota pri tem je seštevek krajšega in daljšega.

Če kvadrat z osnovnico ena razdelimo na pol te osnovnice, dobimo diagonalno dveh pravokotnikov ($1/2 : 1$) v dolžini koren iz pet polovic. Če to diagonalno zavrtimo, dobimo pravokotnik v zlatem rezu:

$$(1/2 + \sqrt{5}/2) : 1. \quad (o1)$$

Če pa razdelimo dolžino 2 (diagonala pravokotnika $1 : 2$, je enaka kvadratnemu korenu iz pet) v zlatem rezu, dobimo izraza

$$\sqrt{5} - 1 \text{ in} \quad (o2)$$

$$3 - \sqrt{5}, \quad (o3)$$

pri čemer je $(1 - 5) + (3 - \sqrt{5})$ enako 2. $(o4)$

Egipčanski trikotnik 3 : 4 ali sveti trikotnik, s katerim so Egipčani določali pravi kot, ima diagonalno (ki določa pravokotnik) enako dolžini 5 enot.

Trikotnik s pravim kotom je dokazal Pitagora, ko je postavil formulo

$$3^2 + 4^2 = 5^2 \quad (o5)$$

$$9 + 16 = 25. \quad (o6)$$

Rast ali padanje s kvadratnim korenom je najbolj praktično razmerje in ga je najbolj preprosto narisati ali konstruirati. Poznajo ga tesarji, ko iz okroglega debla tešejo kvadratno bruno, seveda ne da bi za teoretske osnove vedeli ali jih obvladovali.

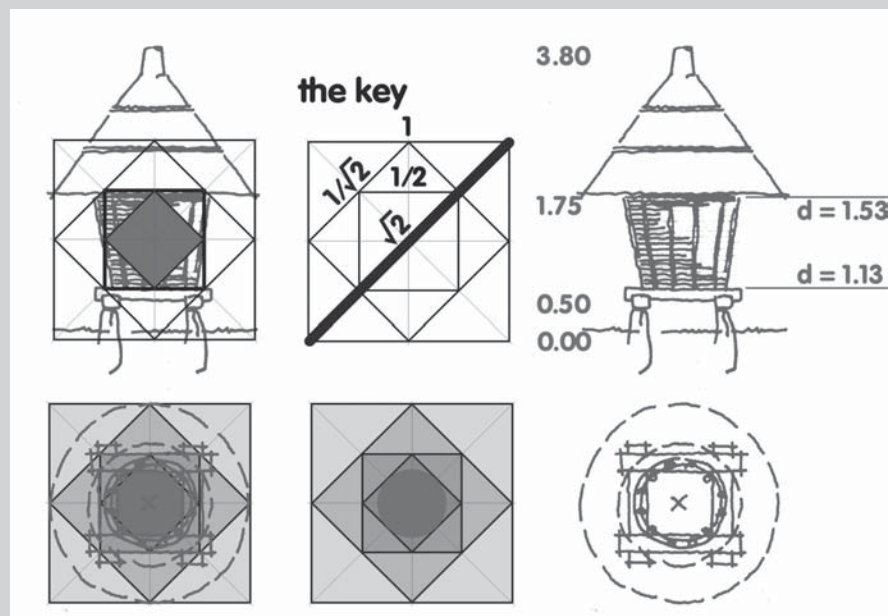
Diagonala kvadrata, ki orisuje krog okrog tega kvadrata, je enaka kvadratnemu korenu iz dve, če je osnovnica kvadrata enaka enoti ena. Krog s premerom 1 pa ima včrtan kvadrat, katerega diagonalna je ena, osnovnica pa ena, ulomljeno s kvadratnim korenom iz dve.

Imamo seveda še kup razmerij, tudi znotraj omenjenih ($1:\sqrt{2}$ je format papirja DIN, $\sqrt{5}$ je dolžina stolnice Notre Dame v Parizu itd.), a našeta so tri najbolj pogostna. (slika 7, 8).

Prav princip razmerij, ki uporabljajo diagonalno kvadrata v očitnem krogu, je za primerjavo omenjenih objektov najbolj pomemben.

Kvadrat v krogu ali bruno iz debla je reč, ki jo je včasih obvladal vsak, tudi najmanj šolan drvar. Ne da bi poznal teorijo in matematiko, je principe uporabljal v praksi. (slika 9).

Uporabna vrednost je tako bistveno večja, to dokazuje tudi s tem, da je okrogli horreo le še spomin, medtem ko vzdolžni, tudi v prepletu še obstaja



□ Slika 7. Pri sušilnicah espigueiro, horreo in pri koruznjaku je najbolj jasno izražen kvadratni koren iz dve. Izhaja iz kroga, krog pa je osnova za konstrukcijo sušilnice v Galiciji / E, ki ima obliko koša s streho.

jajo, pa čeprav so jih izpodrinili preprostejši za izdelavo, iz letev in iz tramičev. (slika 10).

Skladno s horreom in z espiqueirom orisujeta dva kvadrata tloris. Višina je zaradi izrabe prostora podvojena, a zato kvadrat nastopa že v stranskem pogledu, v čelu pa sta nanizana oba v višino (Juvanec 2002:17). Ker gre za dva po dva kvadrata, je osnovni odnos ena proti dva ali ena in njena polovica. Streha je nekoliko nižja od sheme, vendar moramo vedeti, da so bile strehe v SV Sloveniji nekdanje vedno slamnate, torej mnogo debelejše od opečnih danes. V tem primeru bi tudi streha stekla v shemo (Juvanec 2001).

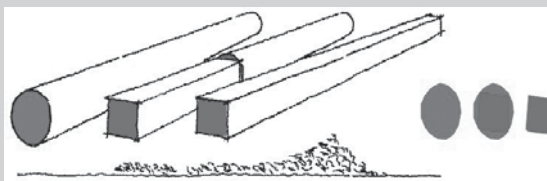
Koruznjaki na Ptujskem polju imajo vertikalne stebre zavite (zaradi stabilnosti - širše podnožje pa tudi lesen steber, zabiti v tla pod kotom navzven, kakor lastovičji rep v tesarskih zvezah), zabite v zemljo, kar je mnogo bolj trdno kot podaljšanje v tla (kot temelj) vertikalno. Druge izvedbe, ki imajo s tlemi koruznjaka poravnani tram, ki previsava navzven, na katerega se obojestransko naslanjajo ročice, proporcijske sheme prav nič ne spreminjajo. (slika 11).

Sestav dveh kvadratov: v tlorisu, v vzdolžnem prerezu in v čelu.

V tlorisu sta dva kvadrata nanizana po vzdolžni osi, enako kot v stranskem pogledu. Polovica je popolnoma jasna in nakazana s konstrukcijo obeh srednjih nosilnih stebrov.

Debelina zidov ustreza nosilnim stebrom, tako da je notranje telo ali vsebina enaka polovici zunanjšega kvadrata. Stranski vzdolžni pogled nad zaščitnimi ploščami (kapitelom stebrov) tvori tudi dva kvadrata, pri čemer je rob strehe na četrtini višine kvadrata (Juvanec 2002:19).

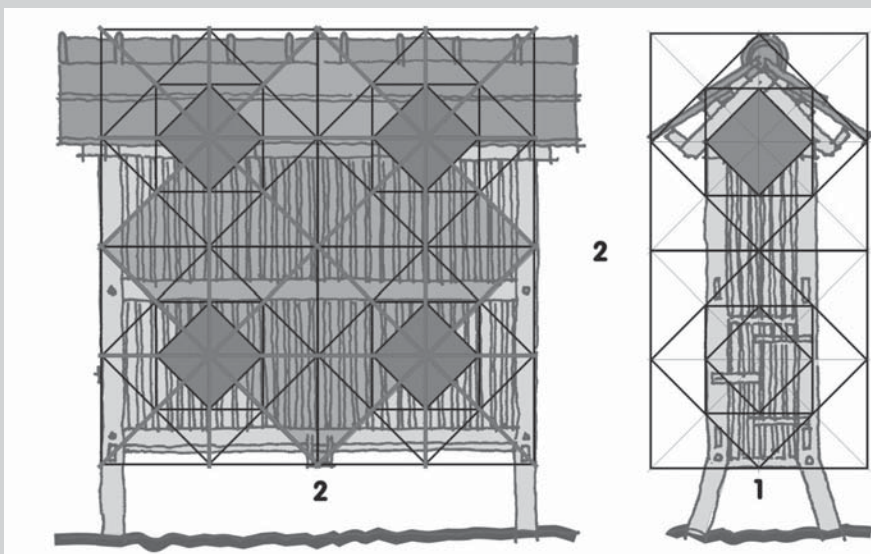
Notranje delitve polnil in vratice se s shemo ne ujemajo: v določenem redu je sestavljena le konstrukcija, polnila



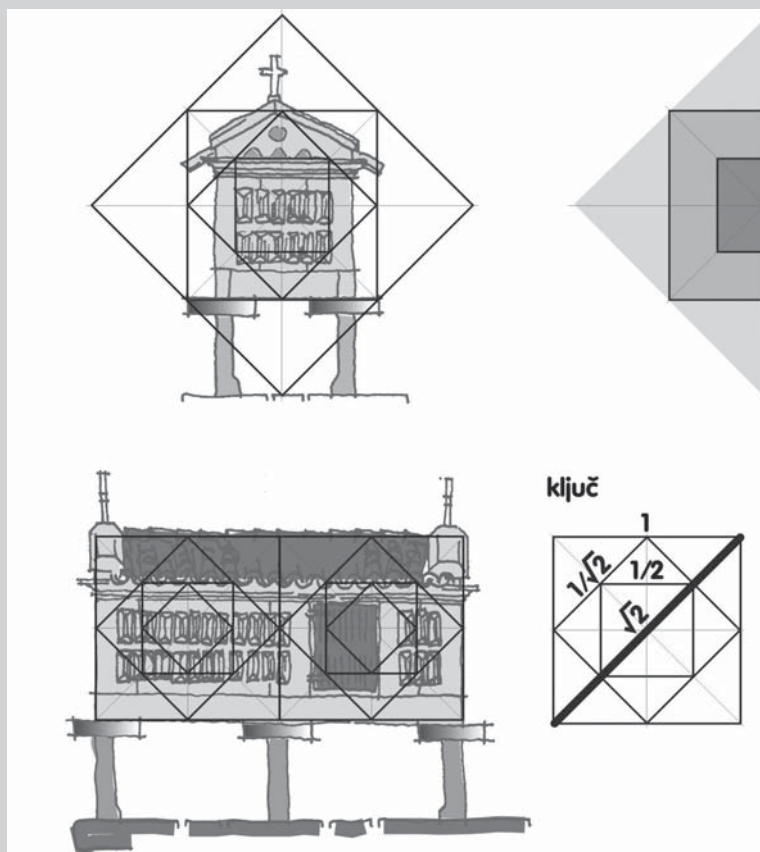
□ Slika 8. Izvor uporabe kvadratnega korena iz dve: največji pravokotni profil, iztesan iz okroglega debla je kvadrat.



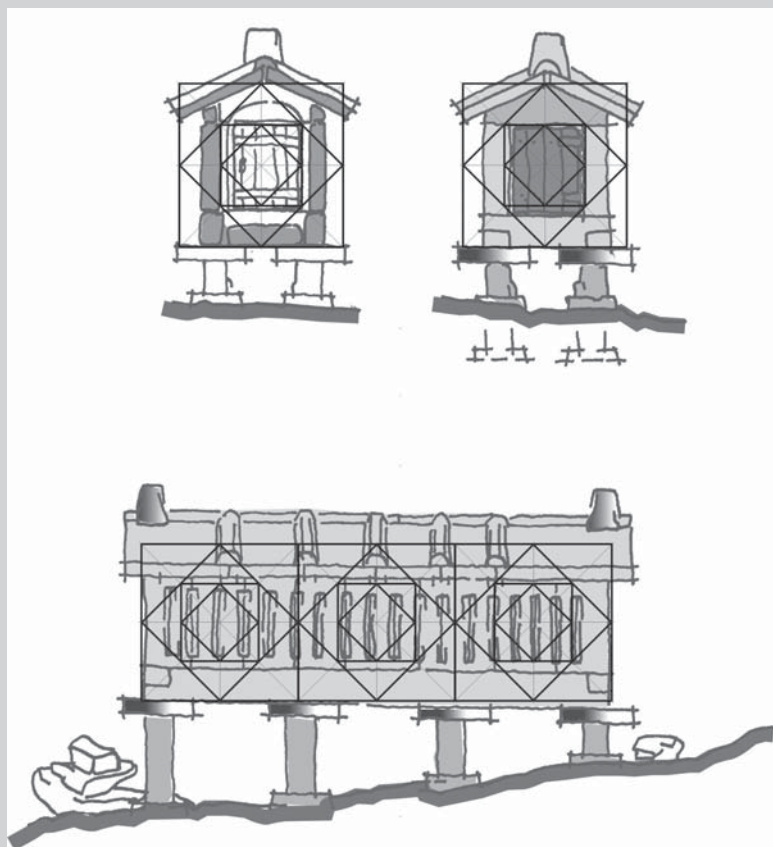
□ Slika 9. Koruznjak v prepletu, SV Slovenija, danes za Dominkovo domačijo v Gorišnici: gre za ponovitev horrea, le da je zaradi večje uporabne vrednosti podaljšan – tako rekoč je sestav prerezanega kroga, z vmesnim ortogonalnim delom.



□ Slika 10. Koruznjak, severovzhodna Slovenija; teorija



□ Slika 11. Horreo, Galicija Španija; teorija



□ Slika 12. Espigueiro, Portugalska: teorija

so povsem individualna, tako po izvedbi kot po materialu, po obdelavah in po barvah (polnila so lahko polna, iz letev, letve so lahko diagonalne, barve pa so nasploh povsem svobodne, prevladujejo rdeča in zelena - kontrast morju, na katerega robu stojijo).

Čelo je najbolj povezano s kvadratom: diagonalni kvadrat orisuje celoto, s korenom iz dve, pomanjšani riše telo s streho, polovični kvadrat pa spet telo od plošč do strehe. (slika 12).

Konstrukcije so predvsem daljše od horrea in merijo tri kvadrate v dolžino. Vodilni kvadrat se kaže predvsem v čelu, kjer nastopa ves kvadrat v brutto izmerah in polovični (na pol stranic, četrto površine) v notranjosti, torej z vsebino. Polnila imajo odprtine, reže po vertikali in v ritmu, ki jih diktira celotna kompozicija kvadrata in z njim kvadratni koren iz dve (Juvanec 2002:18).

Zaradi debeline zidu (montažna konstrukcija tesarskih zvez, kot jih poznamo v lesarstvu) nastopa tudi tloris v enakem odnosu: notranjost (izraba prostora) je v kvadratu polovic, kar se najbolj jasno kaže v prerezu, ko ta kvadrat riše uporabno površino notranjosti. (slika 13).

Primerjava

Teoretično izhodišče je nedvomno panj: okrogla oblika tlorisa, ki je tudi za izvedbo najbolj preprosta, kot koš, posebej, kadar gre za preplet.

Če postane koš premajhen, ga moramo povečati. V višino je to neracionalno in manj uporabno. Edina možnost je povečava v dolžino. Tako dobimo vzdolžno obliko tlorisa in postanejo pomembni stranski pogledi.

Višina je določena z višino človeka; z dosegom je limitirana.

Od tal mora biti odmaknjena sušilnica zaradi talne vlage in pa zaradi dostopa

glodalcev. Tu se sušilnice nekoliko razlikujejo, pa tudi škoda, ki jo naredijo v koruzi miši (Slovenija), je mnogo manjša od podgan in kač (Pirenejski polotok), nevarnosti plazilcev pa v Sloveniji sploh ni.

Tloris in stranski pogled ter čela so poenoteni pri horreu in pri espiqueiru, pri koruznjaku je višina podvojena.

Material vpliva bolj na detajl kot na celoto: leseni elementi so enaki kamnitim. Letvast horreo je enakih dimenzij kakor kamnit, celo kot tisti v suhozidu (Juvanec 2000).

Najbolj zanimiva kompozicija je espiqueiro; to je sestav blokov iz kamna, ki so klesani v nekakih tesarskih zvezah; teža kamna tudi nadomešča lesene klince in moznike.

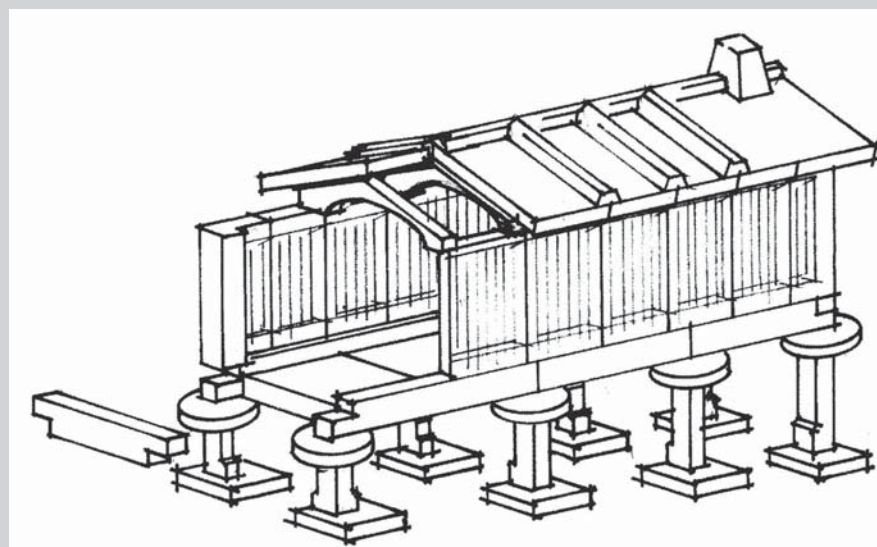
Konstrukcija sama je torej povsem enaka, čeprav se je koruznjak razvil v visoko zgradbo, galicijski in portugalski pa sta ostala pri svoji vzdolžni obliki (Rivero Perez 2006:37). Morda spet zaradi varnosti: nižja streha je bolj pregledna, saj je kača (kljub varnostnim posegom) na strehi lahko prav usodna za človeka. Preglednost je pomembna reč.

Korak naprej, ko postane konstrukcija že dekoracija in ko so konstrukcijski elementi krašeni z narodnimi motivi – je najti na Kosovu (Doli 2001:62). Bogato krašenje priča o vrednotenju vernakularne arhitekture tudi pri preprostem človeku. (slika 14).

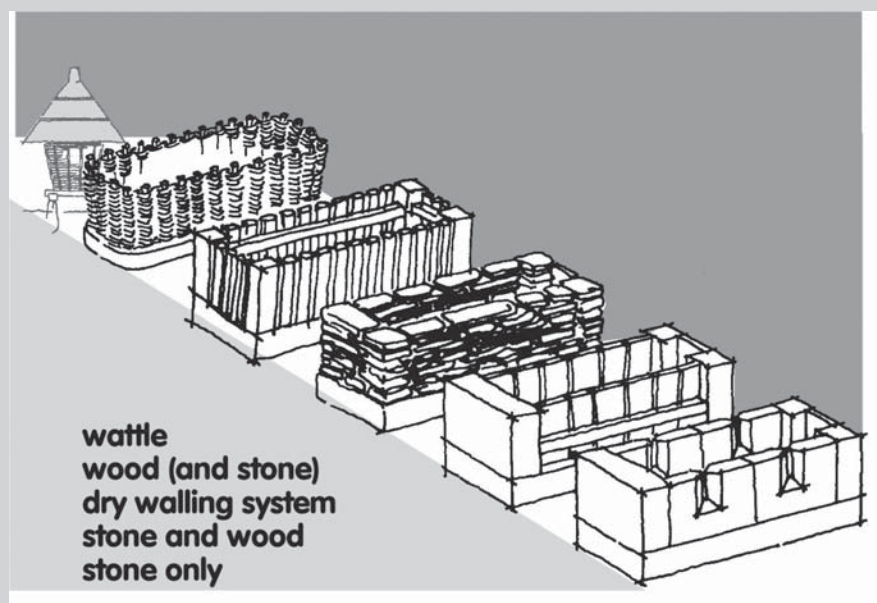
Sklep

Gre za arhitekturo naših dedov, ki niso bili neumni. Zbirali so podatke o potrebah in o možnostih, ki so jih združili z vsem tehničnim obrtniškim znanjem, včasih bi rekli z “zdravo kmečko pametjo”.

Objekti za sušenje in spravilo koruze tako na Portugalskem kot v Španiji in v Sloveniji (pa še v nekaj deželah Ev-



□ Slika 13. Detajl espiqueira: vse v kamnitih blokih, a z značilnim zarezovanjem, ki ga poznamo v lesu. Vsa konstrukcija je stabilna zaradi teže blokov, zavarovanje z mozniki (kakor pri lesu) ni potrebno. Kompozicija povsem spominja na sestav sistema “lego”.



□ Slika 14. Pregled in razvoj od prepleta, konstrukcije z letvami, do kamnitih kompozicij iz blokov

rope) so izjemna, preprosta, uporabna arhitektura včerajšnjega dne, a v uporabi tudi danes. Njihova vrednost s časom ni prav nič zbledela.

Graditelji niso vedeli drug za drugega, a enake oblike, enake izvedbe in detajli, enak uspeh pri uveljavljanju in pri uporabi kompozicij ne morejo biti naključni elementi (Juvanec 2002:16).

Vernakularna arhitektura je vedno plod preprostega graditelja brez teoretičnega znanja, brez strokovnih šol, brez možnosti komuniciranja med daljnimi deželami.

Vsa problematika pojavljanja enakih rešitev tako daleč vsaksebi kaže na zdravo razmišljanje bistrih mojstrov, ki so znali zasnovati, izvesti in ponuditi

v uporabo skoraj identične objekte, se v zgodovini pojavi večkrat. Gre za hkraten izum, za okoliščine, za potrebo in za zmožnost ustvariti tako čisto arhitekturo, kot so espiqueiro, horreo in koruznjak. Ampak to je že po svoji definiciji vernakularna arhitektura.

Les je naravi in človeku blizu (Juvanec 2000b:38), je lahko obvladljiv, je human zaradi svojih tehničnih značilnosti, a mu mora človek k dolgemu življenju pomagati. Z detajli.

Kamen je po drugi strani tog, hladen, težak material, ki z vsemi temi značilnostmi (Juvanec 2005:10) omogoča arhitekturo.

Razvoj konstrukcij v lesu in v kamnu sta tekla vsak po svoje. Vendar se pri sušilnicah izvor preprosto vidi. Enostaven koš in možnosti oblikovanja dosegljivega materiala so vplivali na misel človeka, ki je v lesu zbral vse dobro in tudi v kamnu sestavil še boljšo arhitekturo kot njegovi predniki.

Les pa je tej arhitekturi vtisnil neizbrisen pečat. □

literatura

1. **Doli, F. 2001:** Arhitektura tradizionale – popollore e Kosoves, Prishtine
2. **Egenter, N. 1996:** Architectural anthropology – semantic and symbolic architecture, Structura Mundi, Lausanne
3. **Juvanec, B. 2000:** Drying sheds, Documentation, Faculty of Architecture, Ljubljana
4. **Juvanec, B. 2000 b:** Kozolec / Hayrack, Univerza v Ljubljani FA, Ljubljana
5. **Juvanec, B. 2001:** Objekti za sušenje, raziskava, Fakulteta za arhitekturo, Ljubljana
6. **Juvanec, B. 2002:** Prerisovanje ali izvor, v: AR Arhitektura raziskave 2002/1 16-19, Ljubljana
7. **Juvanec, B. 2005:** Kamen na kamen, Založba I2, Ljubljana
8. **Martinez-R, I. 1999:** El horreo gallego, F Pedro Barrie de la Maz, Pontevedra
9. **Rivero Perez, M. 2006:** Os canastros: a memoria de coheitas, in: Piedras con raices 12, Caceres

kratke novice

“Veliki trenutek” za italijanske proizvajalce lesnoobdelovalnih strojev

Druga polovica letošnjega leta potrjuje, da je italijanska proizvodnja lesnoobdelovalnih strojev in orodij trenutno na dobri poti. Čeprav trend ni tako dober kot je bilo zabeleženo v prejšnji periodi, so indeksi ponovno pozitivni, kar potrjuje trend, ki se je začel v drugi polovici leta 2005.

Tradicionalna četrletna anketa združenja italijanskih proizvajalcev strojev Acimall Studies Office, ki zajema vzorec proizvajalcev vseh tipov in velikosti, kaže, da so se naročila med aprilom in junijem letos povečala za 5,2 % v primerjavi z enakim obdobjem leta 2005, kar je rezultat povečanega povpraševanja na italijanskem trgu (+23,5 %) in enakega izvoza (povečanega za 1 %).

Glede na podatke anketiranih podjetij, so se **cene** v prvih šestih mesecih letošnjega leta povečale za 2,1 procenta. Na koncu drugega četrletja se je **zagotovljena proizvodnja** ustalila na 3,4 mesecih.

Bazirano na podatkih vzorčnih podjetij je raziskava april-junij 2006 dala naslednje rezultate: 46 % podjetij izkazuje enako, 43 % povečano in 11 % zmanjšano **proizvodnjo**. **Zaloge** so enake v 71 %, zmanjšale so se v 22 % in povečale v 7 %. **Zaposlenost** je enaka v 85 % vzorca, povečala se je v 15 %, zmanjšala pa se ni v nobenem podjetju.

Za bližnjo prihodnost so **pričakovanja** okarakterizirana s svarilom, čeprav so navzoča nekatera znamenja optimizma. **Tuja naročila** so enaka pri 68 % anketirancev, povečala so se v 25 % in zmanjšala v 7 % primerov (pozitivna bilanca +18). V prihodnjih mesecih se na **italijanskem trgu** predvideva enak trend povpraševanja pri 71 % anketirancev, v 8% se računa na povečanje in pri 11 % zmanjšanje. □

For more information:
Luca Rossetti
telephone +39 02 89210200
rossetti@acimall.com