

1.02 Pregledni znanstveni članek

UDK 725.948(497.472)

Prejeto: 15. 3. 2012

**Eda Belingar**

univ. dipl. etnologinja in prof. sociologije, konservatorska svetovalka, ZVKDS, OE Nova Gorica,
Delpinova 16, SI-5000 Nova Gorica
E-pošta: eda.belingar@zvks.si

Vodnjaki na Krasu. Pojav, načini gradnje, oblike

IZVLEČEK

Prispevek obravnava problematiko zbiranja in zadrževanja pitne vode na Krasu in njenega ohranjanja za potrebe kmečkih gospodinjstev. Opisane so oblike zadrževanja pitne vode, od prvobitnih pa vse do različnih tipov vodnjakov, ter načini gradnje vodnjakov, ki predstavljajo najbolj dovršeno obliko hrambe vode pred napeljavo vodovoda. Pri tem so bili uporabljeni nekateri arhivski viri, lastna opažanja ob terenskem delu ter informacije, pridobljene z ustnimi viri.

KLJUČNE BESEDE

Kras, vodnjaki, načini gradnje vodnjakov, oblike

ABSTRACT

WELLS IN THE KARST. OCCURRENCE, METHODS OF CONSTRUCTION, SHAPES

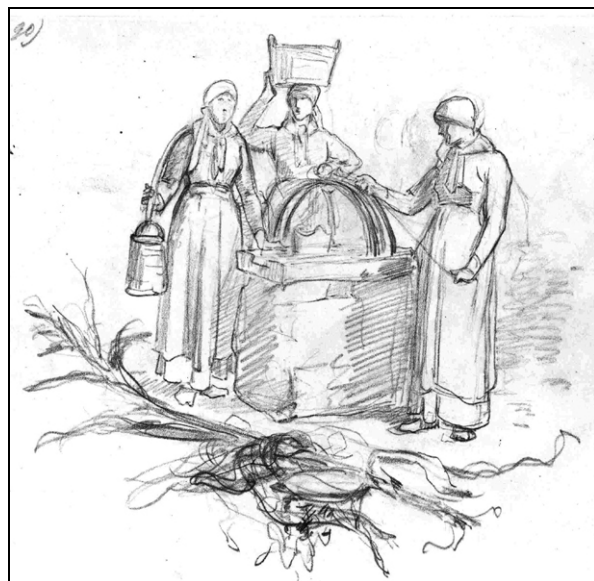
The contribution deals with the problem of collecting and containing drinking water in the Karst, as well as its preservation for the purposes of agricultural households. It describes the ways of containing drinking water, from the most primitive ones to various types of wells, as well as methods of constructing wells as the most perfected form of water storage until the construction of waterworks. The author draws on some archival sources, her own observations made during field work and information obtained from oral sources.

KEY WORDS

Karst, wells, well construction methods, shapes

Voda je osnovna dobrina in brez nje ni življenja. Oskrbovanje z vodo je bilo v preteklosti eden temeljnih eksistenčnih problemov. Posebno hudo je bilo na kraškem svetu, kamniti brezvodni goličavi, kjer primanjkuje tako rodovitne zemlje kot površinskih voda, pa tudi izvirov tu ni najti. Zato so ljudje skušali z vso skrbjo zadržati in ohraniti deževnico, edino vodo, ki je sama prišla k hiši in ki je omogočala preživetje. Legenda pravi, da Kraševci trpe pomanjkanje tekočih voda zaradi greha, ki so ga zagrešili zoper Kristusa in sv. Petra, ko sta potovala čez Kras. »Vročega poletnega dne sta potovala čez Kras sv. Peter in Kristus. Trudna ležeta v senco ob reki, ki teče z zgornjega Krasa na spodnji Kras mimo vasi Pliskovice in Velikega dola, Brij in Gorjanskega proti Brestovici. Ker sta trudna, trdno zaspita zraven nahrbtnikov. Mimo pride Kraševce, pobere iz oprtnikov pršut in vanju naloži kamenja, da sta bila prav tako težka kakor prej. Ko sta se popotnika zbudila, sta hotela malicati, a pršuta ni bilo. Sv. Peter se je razjezil in prosil Kristusa, naj Kraševce za to dejanje kaznuje. Kristus je po dolgem Petrovem nadlegovanju zaukazal reki, naj se z vsemi studenci pogrezne v zemljo. Od tedaj naprej nima Kras izvirov in ne tekočih voda na površju zemlje, pač pa pod zemljo. Podzemeljska tekoča voda se dobro sliši po močnem, dolgotrajnem deževju v jamah globonicah, ki jih je na Krasu vse polno.«¹

V oskrbo z vodo so ljudje vložili veliko napora. V zbirki Preskrba z vodo Sežanskega okrajnega glavarstva v Pokrajinskem arhivu Koper tako najdemo veliko čustveno obarvanih opisov pomanjkljive oskrbe z vodo, ki so jih takratne občine priložile prošnjam za sofinanciranje izgradnje občinskih vodnjakov. Tako v poročilu občine Brje okrajnemu glavarstvu v Sežani iz leta 1893 beremo: »Glede na to, da občinarji Berski morajo ob času suše 4 ure daleč po vodo hoditi in sicer sv. Ivanu v Duino, ali pa na Ipravo v Rifenberg ali v Dorenberg, tako da morajo veliko časa zgubiti, poljska dela opustiti ter se veliko terpinčiti, da si potrebno vodo priskerbijo.«² Županstvo v Pliskovici je pisalo namestništvu v Trst in se pritoževalo nad slabo oskrbo vasi z vodo. »Občina Pliskovica ima 111 lastnih prebivalcev hiš, v katerih ljudje stanujejo in samo 30 posestnikov je, kateri imajo čisto vodo doma pri svojih hišah, in vsi drugi so brez čiste vode za ljudi; v občini nimajo, temveč morajo iz Pliskovice do vode in nazaj v občino, od 50 do 60 minut po strmini hoditi in to se od nekdaj godi, da človek preden en škaf vode v občino prinese, mora veliko terpeti, vročine in mraza, in še tista ni čista voda – tako ni čuda, da v naši občini ljudje so šipki, bolehní, in pred časom morajo svet zapustiti.«³



Kraševke ob vodnjaku. Risba: Šubic. Fototeka SEM. Lastnik originala: Grafični kabinet Novo mesto.

»Vodno vprašanje« oziroma reševanje preskrbe Kraševcev z vodo se je znašlo na dnevnem redu tudi v avstrijskem državnem zboru. Državni poslanec dr. Poklukar je v svojem govoru 17. maja 1888 izpostavil dejstvo, da ostaja voda kljub gradnji vodnjakov, ki jih je sofinancirala država, pereč problem. »... Kolikor se spominam iz obravnave c. kr. kmetijske družbe kranjske, dovoljevalo je prejšnja leta poljedelsko ministerstvo velike usote za vodnjake in vodovode, posebno kot napajališča, ker po nekaterih krajih kraških primanjkuje vode živini in ljudem, na katere se moremo vendar tudi ozirati. Poskušali so torej tam kopati vodnjake. V mnogih slučajih so bile podpore jako koristne, toda voda po vodnjakih je še vedno dvomnega zdravja za živino, še bolj pa za ljudi; ...«⁴

Pojav vodnjakov

Sprva je bila oskrba z vodo urejena zelo primitivno. Pogosti so bili prizori, kot je opisan v dopisu občine Brje visokemu namestništvu v Trstu. »Glede da v oddelku Tubljah biva 18 majhnih zadolženih posestnikov, kateri so brez nobene šterne, in brez čisto nobene čiste vode – ter morajo vodo rabiti katero živina pije – tako, da v poletnem času je več ljudi bolanih in to je krivo, ker nimajo nobene čiste vode.«⁵

Vedenje o prvobitnih oblikah zadrževanja vode je na Krasu še vedno ohranjeno tako v izročilu kot v spominu domačinov. V preteklosti so ljudje izkoristili vsako danost, ki jo je nudila narava. Domačini

¹ Fakin, Kraška vas Škrbina, str. 43, 44.

² SI PAK, KP 633, š. 251, dopis št. 383, z dne 20. 2. 1893.

³ SI PAK, KP 633, š. 251, dopis b. št. z dne 28. 3. 1891.

⁴ Govor državnega poslanca in odbornika c. kr. kmet. družbe kranjske dr. Poklukarja 14. 7. 1888, str. 239–240.

⁵ SI PAK, KP 633, š. 251, dopis št. 279, z dne 30. 7. 1897.



Hrpelje, Štirnica. Za dostop do vode so uredili stopnice, pred izpustom vode v štirnico pa čistilnik.
Foto: E. Belingar, 2011.

so poznali kraje, kjer se prepletata apnenec in fliš ali ilovica in kjer se je pojavljala izvorna voda. Tam si le malo pokopal v zemljo in prav kmalu se je v kotanjici nabrala voda, ki so jo zajemali in nosili na domove.

Znanje, ki so ga osvojili pri oskrbovanju *kalov*, plitvih kotanj z vodo, namenjenih za napajanje živine, kasneje pa tudi že deloma ali v celoti grajenih objektov, so izkoristili tudi pri gradnji vodnjakov. Vaščani so kale gradili praviloma zunaj vasi ali vsaj nedaleč stran od nje, pa tudi v vasi sami. Poiskali so naravno kotanjo, v katero se je ob nalivih stekala voda, ali jo na primernem svetu na novo izkopal. Če je bil v bližini potok, so skušali del toka preusmeriti v kotanjo. Najprej so postrgali vrhno plast zemlje do skalne osnove, dno pa potem izravnali z gruščem ali navadno zemljo, predvsem tam, kjer ilovice ni bilo v izobilju. Šele nato je prišla na vrsto ilovica, ki so jo po polaganju dobro steptali ali zbili, tako da je nastala čvrsta podlaga, skleda, ki ni prepuščala vode. Z gnetenjem namreč ilovica izgubi svojo poroznost in prepustnost. Na to podlago so položili plast čim bolj ravnih kamnitih skrl, vmesne prostore pa zadelali z glino.⁶ To je postal osnovni vzorec gradnje enostavnejših podzemnih zbiralnih cistern za hrambo pitne vode.

V nekaterih vaseh na Krasu so poznali manjšo odprto plitvejšo jamo okroglega tlorisa s stopnicami po notranjem obodu, ki so ji rekli *uosounik*, drugje so bile to kar *štirnice*. Z notranje strani je bila obzidana s kamni in z zunanje zadelana z ilovico. *Štir-*

nice so bile drugje že nekoliko večji objekti, zgrajeni po istem principu. Ker je bila globina večja, so po obodu napeljali kamnite stopnice, po katerih so dostopali do vode.

Podobne izvedbe, le kvadratnega tlorisa, je bil zbiralnik, ki so ga imenovali kar *lūža*, čeprav je bil pozidan z vseh štirih strani. Nekatere vasi so iz lokalnega kamna zidale *lokvo*, globlji odprt zbiralnik večjega okroglega premera, ki je služil večjemu številu vaščanov. Po notranjem obodu so speljali večje kamnite skrle, ki so služile kot stopnice za dostop do vode, ko se je gladina znižala. Voda se je v *lokvo* stekala s pobočja ali je imela urejen dovod po kanalnih, ponekod pa jih je napajala tudi voda, za katero so ljudje rekli, da je izvorna.

»... Kraševci so ubogi na stvarih – a bogati na izrazih. Malo vode imajo, a veliko izrazov, ki se nanašajo na vodo. Drugi imajo pa več vode in manj izrazov kakor Kras ... *Lokev* je nekaj čisto drugega kakor *kal*. Voda v *lokvi* je služila Kraševcem, dokler niso imeli še *štirn'* in *štirnic'*, za vso njihovo vsakdanjo rabo. To moram omeniti, ker to prednost ima *lokev* pred *kalom*. Seveda bi naš Gorenjec, ki je navajen hladne in bistré studenčnice, vrgel vse skupaj v en koš. Vendar Kraševci dela razliko med *kalom* in *lokvijo*.«⁷

⁶ Belingar, O kalih kot kulturni dediščini, str. 118.

⁷ Slovenski kras, str. 147. Kal je le eno od imen za položne kotanje s stoječo vodo, ki so jih od nekdaj gradili na prepustnem apnenčastem kraškem svetu, pa tudi na flišnem istrskem, vipavskem in brkinskem svetu, in so služile prvenstveno napajanju živine. Lokve pa so globlji zbiralniki valjaste oblike, zidani iz lokalnega kamna in z zunanje strani zadelani z ilom.

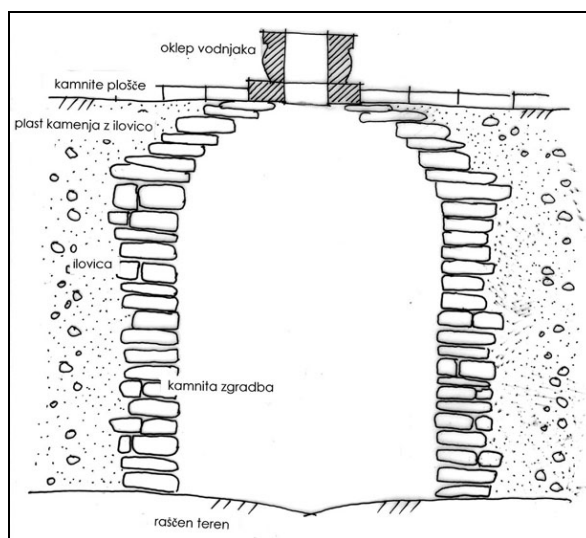
Načini gradnje vodnjakov

Čistejšo vodo pa tudi njene manjše izgube so omogočali zaprti zbiralniki, vodnjaki. Večina vodnjakov je bila na Krasu narejena med obema vojnama in po drugi svetovni vojni. Vodnjake, zgrajene pred drugo svetovno vojno, so si privoščile le bogatejše domačije. Vodnjaki so sestavljeni iz podzemnega dela, zbiralnika ali cisterne, vkopane v tla, ter nadzemnega nastavka, oklepa ali šapa. Kraševci vodnjak v celoti, tako nadzemni kot tudi podzemni del, imenujejo *štirna*.

Marsikje so za vodnjak zakopali tam, kjer je že bila kakšna naravna kotanja. Izkoristili so tudi prostor, kjer je bila taka kotanja v preteklosti že izkoriščena za kakšen drug namen. Vodnjaki so praviloma postavljeni ob rob dvorišča pred stanovanjsko hišo, tako da je imela gospodinja vodo pri roki za vsakodnevno rabo. Obenem je bila pot vode s strehe do vodnjaka kratka, vodnjaki pa tam niso bili v napoto. Kopali so večinoma pozimi, ko ni bilo drugega dela. Po vojni so si delo olajšali z miniranjem. Paziti so morali, da ne pride do poškodb, saj se je za vodnjak vedno kopalo zraven hiše. Izjemoma so nekateri imeli vodnjak tudi v hiši.⁸

Podzemni zbiralnik, cisterna ali štirna

Najbolj izpopolnjene so bile zaprte cisterne. Cisterne so navadno zbiralne. Voda se tu zbira v prostoru, vkopanem v tla, neposredno z žlebov, ki jo dovajajo z bližnjih streh.⁹ Cisternam, izkopanim pred prvo svetovno vojno, so notranjost pozidali s



Prerez vodnjaka s kupolastim vrhom. Risala: E. Belingar.

čim bolj pravilno oblikovanimi kamnitimi bloki, vmesni prostor in reže med bloki pa zadelali z ilovico, *ilom*, ki so ga dobili v bližini vasi, da voda ni prepuščala. Globina vodnjakov je bila različna. Merilo za globino je pogosto določil kar teren sam, saj je bilo kopanje v trdo skalno osnovo prava muka. Notranja plast je zidana iz lepo obdelanih kamnitih blokov. Temu *obroču*, *koršu* ali *vencu*, kjer so bili kamni sklesani *na mero*,¹⁰ je sledila kakega pol metra debela plast ilovice, tej pa še plast drobnega kamenja, pomešanega z ilovico v homogeno maso, ki se stika z okoliškim terenom. Dno cisterne je bilo večinoma vklesano v živo skalo. Kjer je bilo dno ilovnato, so ilovico najprej dobro steptali, potem pa so vanjo zapičili pet do šest pokonci postavljenih ostrih skrli, visokih kakih 50 cm, ki so preprečile dvigovanje usedlin ob *kalanju*, dviganju vode iz vodnjaka z vedrom.¹¹ Vodo so iz vodnjaka kalali ročno s *štenaki*, pocinkanimi ali emajliranimi vedri. Vedro je bilo s *ščencem*, nekakšno kljuko, obešeno na verigo, *ketno* ali *štrik*, vrv. Dno je bilo v sredini konusno poglobljeno, tako da se je tja stekala umazanija.

Oblike podzemnega zbiralnika

Cisterne so imele kvadraten ali okrogel tloris. Vrh podzemne cisterne je pri prvih banjasto obočan, pri drugih pa kupolasto ali ravno zaključen. Pri kupolastem vrhu je obroču širših ploskejših kamnitih skrli sledil obroč ožjih, a daljših, vedno prekrivajoč skrle spodnje plasti, tem pa spet širše, a debelejše.

⁸ Domačija Rudeževih, danes Kosavih, Kobjeglava 31, rojstna hiša Antona Rudeža, preporoditelja in graščaka, rojenega leta 1757, je imela v veži manjši zbiralnik, na katerega pa je bil postavljen kamnit šap iz enega samega kosa. Po smrti zadnjega gospodarja Alojza Rudeža je premoženje kmalu propadlo. Danes so lastniki domačije Kosavi, ki pa so jo precej preuredili. »Šap smo dali proč 1965. leta. Bilo je nevarno. Štirna je bila na vrhu odprta. Imeli smo majhne otroke, pa so skakali gor in gledali vodko.« Vodo iz štirne z veže so koristili še nekaj časa, namestili so tudi hidrofor, vendar kmalu ni več zadoščala za vse potrebe. Mož, ki je delal pri gradbenem podjetju Kraški zidar, se je odločil in naredili so nov velik zbiralnik za hišo. Cisterna v veži je še vedno ohranjena, vrh pa so prekrili in čez položili keramične ploščice. Vodo v veži so imeli tudi pri Kraševčevih v Tupelčah, današnja številka 15. Bili so veliki kmetje, katerih domačijo so leta 1968 kupili Štokljevi iz Kobjeglave. Veža ni bila prav široka. Kamniti šap je tako segal od ene stene veže do druge, zgoraj pa so bila dvokrilna lesena vratca. »Šap smo podrli, da je bilo več prostora. Naredili smo hidrofor, ki ga rabimo še danes.« Belingar, Voda v življenju Kobjeglavcev in Tupelčanov, str. 433–452.

⁹ Zbiralne cisterne je poznala že antika, pri nas pa so arheologi izkopali in raziskali takšni cisterne na Rifniku pri Celju ter predvsem na Ajdovskem dvorcu, refugiju iz 5. in 6. stoletja našega štetja. Zgodnjerednjeveško zbiralno cisterno so našli na langobardskem kastelu Ibligo Invillino v Furlaniji. Stopar, K problematiki cisterne na gradu Celje, str. 6.

¹⁰ Renčelj, *Kras, kamen in življenje*, str. 66.

¹¹ »Ko smo vodnjak v 80. letih 20. stoletja popravljali, smo ilovnato dno, v katerega so bile zabite skrle, zalili z betonom.« Zora Bolje, Hruševica 26.



Na obod postavljen oklep z ravnimi stenami vodnjaka Drsalavih, Volčji Grad 12, obkrožen s škalinom. Foto: E. Belingar, 2012.



Ob prenovi hiše Štanjel 22a se je v podbodu pokazal podzemni vodni zbiralnik z jasno čitljivo zgradbo. Foto: E. Belingar, 2004.

Banjasti obok zbiralnikov kvadratnega tlorisa so zložili iz pokonci stoječih kamnitih skrl, postavljenih tesno drugo ob drugo, tako da so se med sabo *kajlale*, tesnile. Banjasti obok je bil zložen na suho, brez vmesne ilovice. To so potem nabili na vrh, tako da so zaščitili vodo v zbiralniku.

V primerih, ko je bil vrh oboka podzemnega zbiralnika izravnal s terenom, so tega prekrili kar s plastjo koncentrično postavljenih velikih klinastih kamnitih skrl, *obodom*, na katerem je slonel oklep.

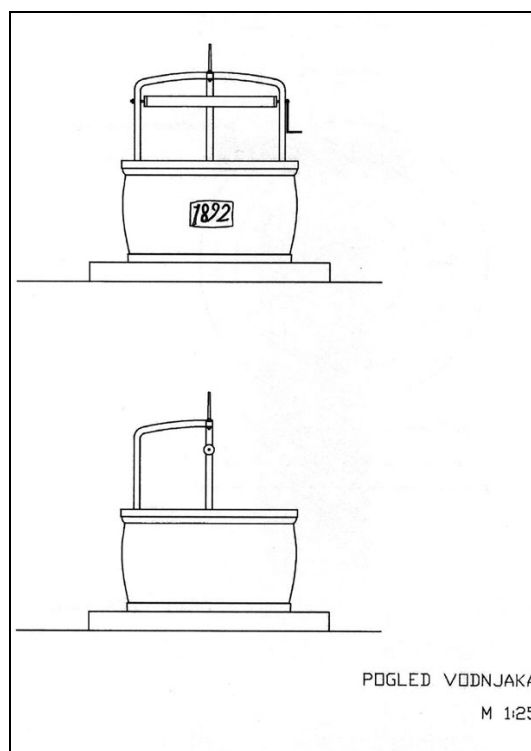
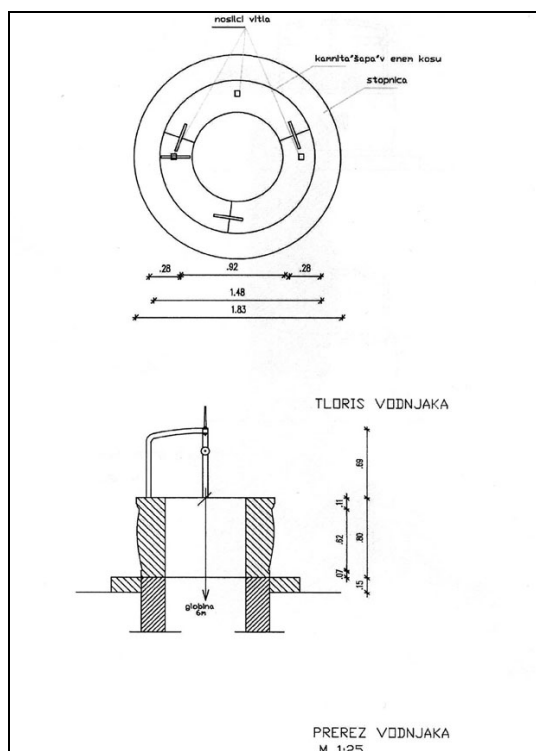
Če je obok segal čez nivo terena, so višinsko razliko izravnali s podestom, eno ali dvema vrstama krožnih stopnic, na katere so postavili kamniti oklep vodnjaka, *šap*.

Nekatere vodnjake na podestih, predvsem tiste, kjer je bil ta višji, so na koncu obzidali z zidom ter uredili dostop po stopnicah. Zid okrog vodnjaka je imel tudi funkcijo zaščite pred nepovabljenimi koristniki vode.¹²

¹² Tako poznamo pripovedi o tem, da so si ljudje ob sušah vodo delili s sovaščani, ki je niso imeli, po drugi strani pa je zaradi njenega pomanjkanja prihajalo do sporov. Adrijan Saksida, Mahnetov iz Hruševce, se spominja, da so gosposdinje iz štirne na Goricah lahko *kalale* le okrog poldneva. Ob štirni je stal domačin Franc Pavlica, Kovačev, ki je vsaki posebej odredil primerno količino vode, ki jo je prelila v lesen škaaf in ga na glavi nesla domov. Belingar, Gradnja občinskih vodnjakov v Hruševci, Kobjdilu in Štanjelu, str. 715. »Kamor sem mogla, sem šla prosit. Posebno ko je bila suša, niso vsi lepo gledali, odrekel pa ni nobeden.« Belingar, Voda v življenju Kobjeglavcev in Tupelčanov, str. 435.



Obzidan vodnjak domačije Križ 158, Starjši vodnjak z letnico 1723.
Foto: Milko Matičetov, Fototeka SEM, 1948.



Tloris, prerez in pogled tipičnega kraškega vodnjaka (posnetek občinskega vodnjaka v Dolnjih Ležečah).
Dokumentacija ZVKDS, OE Nova Gorica.

Nadzemni del vodnjaka, oklep ali šap

Oklep vodnjakov, *šap*, so v več primerih dodali kasneje, kot je bil izdelan sam zbiralnik za vodo. Večkrat so bili oklepi uporabljeni že drugje in so jih iz pravzaprav neznanega vzroka prenesli na novo mesto (občinski vodnjak v Danah, komunska štirna

na Goricah v Kobjeglavi, štirna pri Bkonovih v Lokvi ...).

Prvotno so vodo zajemali kar skozi odprtino v vrhu podzemnega zbiralnika, ki je bila v nekaterih primerih nizko obzidana. Odprtino so sprva prekrili kar z deskami. Drugje so čez odkrit vodni zbiralnik postavili kovinsko rešetko iz želez I. profila, ki je preprečevala padce v notranjost.¹³



Mačkovelje, Stara štirna na stari Tinjančevi domačiji, do leta 1922 št. 1, danes Mačkovelje 15. Fotodokumentacija SEM, teren 23–25, Trst in zamejstvo, brez navedbe leta.



Volčji Grad. Odprtino oklepa štirne pri kali prekriva umetelna kovana mreža. Foto: E. Belingar, 2011.

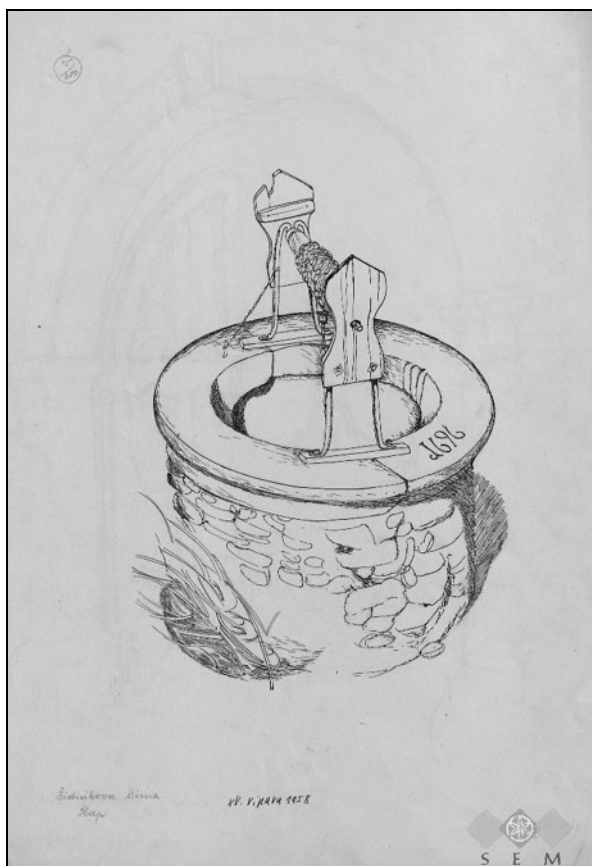
¹³ Belingar, Vodovod v Danah, str. 76.

Vrh oklepa je prekrivala kovana, ponekod še posebej umetelno izdelana mreža, ki je ščitila vodo pred onesnaženjem in padci v vodnjak. Drugje so odprtino prekrili kar z lesenim pokrovom. Ta je v poletnem času povzročal zanimiv pojav. »Za Kras prav značilno je, da se v poletnem času nenadoma privzdigne pokrov na vodnjaku. Pravijo, da se duša kakega rajnkega vica in daje posebna znamenja. Kraški vodnjaki so povečini s pokrovom dobro zaprti, da vetrovi ne nanosijo vanje prahu in druge nesnage. V vodnjaku sta voda in zrak hladna, zato je zrak stisnjen in zavzema manjšo prostornino. Ko sonce segreje zunanji zrak, ki se zaradi toplote razredči in razširi, se tlak na pokrov vodnjaka zmanjša. Hkrati se pokrov segreje in od njega se segreje tudi zrak v vodnjaku, s tem pa se razredči in razširi. Zato privzdigne pokrov, da uide nekoliko zraka na plan in se pokrov spet povezne.«¹⁴

Oblike nadzemnega dela

Sprva so bili oklepi zidani, *delani* in okroglega tlorisa, vrh pa zaključen s kamnitim obročem. *Sap* je zidan iz neobdelanega kamna pravilnejših oblik in apneno malto kakih 70 cm visoko, okroglega tlorisa, zaključen s kamnitim obročem. Zidan oklep so ometali, da je bil trajnejši. Vrh oklepa se zaključi s kamnitim obročem, sestavljenim iz več kosov. Obroč ni imel le okrasne funkcije, marveč je tudi preprečeval vodi, da bi izpirala malto med kamni, in je predstavljal čvrstšejo oporo za vleko vrvi ali verige ob kalanju. Tak je tudi najstarejši znani datirani kmečki vodnjak na Slovenskem, ki je postavljen na dvorišču Joškavih, Židnikovih, Johanovih in Malke na Slapu pri Vipavi 29, 30, 31 in 32 in nosi letnico 1696.¹⁵

Imenitnejši in novejšega datuma so kamniti oklepi iz obdelanih klesanih kamnov. Oklep okroglega tlorisa je sestavljen iz enega ali več kosov, z notranje strani pa je raven. Za lažje zajemanje vode je okrog oklepa postavljen *škalin*, kamnita stopnica, na katero je stopila gospodinja. Klesani oklepi so praviloma odlično kamnoseško delo, s katerim se je ponašal vsak gospodar. Zunanje stene oklepa so ravne, segmentno izbočene ali izklesane v hruškast profil. Na najvidnejšem delu zunanje oklepne stene so pogosto plitvo reliefno izklesani preprosti cvetlični in geometrijski ornamenti, začetnice lastnika, sveti monogrami, letnice in enostavni okvirji. Najimenitnejše izdelane oklepe opasujejo geometrijski ornamentalni pasovi ali girlande, pa tudi figuralni reliefi (Kristusov krst, 1866, Gabrovica 17; sveta družina gre z dvanajstletnim Jezusom v Jeruzalem, 1847, Avber 14; Kristus in Samaritanka, 1794, Merče 3). Drugi kamniti oklepi so štiri- ali večkotnega tlorisa.



Židnikova štirna na Slapu pri Vipavi. Dokumentacija SEM, risal Tine Bizjak, 1958, Teren 15: Vipava, 1. 8.–28. 8. 1958.



Gorjansko 83, Kristus in samaritanka. Na spodnjem obroču 20. maj 1818. Fotodokumentacija ZVKDS, OE Nova Gorica.

¹⁴ Fakin, Kraška vas Škrbina, str. 47.

¹⁵ Makarovič, Slovenska ljudska umetnost, str. 114.



Griže, domačija Griže 21, vodnjak s Kristusovim monogramom in datacijo 1790. Fotodokumentacija ZVKDS, OE Nova Gorica.

Z množičnejšo uporabo betona v času med obema vojnama in kasneje so to novost uporabili tudi pri izdelavi oklepov. Betonski oklepi so bili praviloma kvadratnega tlorisa z ravnimi stenami. Z njimi so ob popravilih pogosto nadomestili starejše poškodovane zidane oklepe. Novi material se je

uporabljal tudi pri izdelavi ali sanaciji poškodovanih podzemnih zbiralnikov. Z vsestransko uporabnostjo novih materialov so bralce že dosti prej seznanjala tudi pisna javna občila. Tako se je že sredi 19. stoletja reklamiral »naj bolji kamniti klej ali kit«, ki je uporaben za vsakogar, »kdor hoče zaklejiti ali zakitati kjer koli kakošne kamnite tla, kakošen vodnjak (štirno), ali kar koli iz kamnja narejenega, da voda skozi ne more, naj naredi kit, h kateremu vzame 9 delov dobro žgane gljine, iz ktere se cegel žge (ali pa toliko v prah stolčenega cegla), en del svinčene gladkine (Bleiglätte), ki se v štacunah kupi in pa po primeri lanenega olja. Iz te mešanice se naredi kit, terden kot železo, prav lahko takole: Cegel se v prav droben prah zmelje in ravno tako tudi svinčena gladkina; v gori povedani primeri se zmešata skup, in čistega lanenega olja se toliko prilije, da je zmes gosta kakor flašter za mazilo. S tem flaštrom se prevlečejo tiste kamnite stvari, ktere zakitati hočemo, pa se morajo vselej pred po verhu z mokro cunjjo ali gobo enmalo pomočiti. To je pa treba zatega voljo storiti, ker bi sicer olje se popilo in kit bi ne deržal tako močno. – Če pa s tem kitom veliko plat namažemo, se včasih tam pa tam spoka; te razpokline je treba iznova zakitati. V 5 ali 6 dneh je kit se le popolnoma terden.«¹⁶ Tudi sicer so časopisi vzpodbujali ljudi k uporabi novih modernih materialov, tudi pri gradnji vodnjakov. Tako so npr. v *Kmetijskih in rokodelskih novicah* navajali k rabi »apna, ki od vode okameni, ... ktero se vsaki mokroti zoperstavlja in od mokrote clo terdniši prihaja in clo okameni. 'Hydraulischer Kalk' mu



Povir, domačija Povir 15, vodnjak s štirikotnim oklepom z letnico 1891. Foto: E. Belingar, 2011.

¹⁶ Naj bolji kamniti klej ali kit, str. 381.

pravijo« in je primerno »...za povodno zidovje, za vodnjake ali vodotoke, za hiše in poslopja, na ktere voda vedno bije, za mokre stene hiš, žitnih bramov in hlevov, za vsako zidanje pod milim nebam, z eno besedo: za vsaki zid, kteriga bi radi subiga imeli, je imenovano apno neizirečena dobrot. ... Mavta ali mortar iz taciga apna, in pa zidovje s tacim mortram napravljeno, je terdo kot kamnje, in namesto de bi se drobilo, od mokrote še zmirej terdnijiši prihaja.«¹⁷ Koliko so se nasveti ljudi prijeli, ne vemo, gotovo pa so novosti prej ali slej prodrle tudi na naše podeželje.

Skupni občinski vodnjaki

Oblast je za preskrbo prebivalcev konec 19. in v

začetku 20. stoletja začela z načrtno in temeljito kampanjo z namenom vzpodbuditi gradnjo skupnih občinskih vodnjakov, *komünskih štirn*,¹⁸ ki bi služili potrebam cele vasi. Ta je potekala ob finančni in strokovni podpori na osnovi nekakšnih javnih razpisov takratne avstro-ogrske vlade prek organov na ravni države, cesarsko-kraljevega namestništva v Trstu oziroma političnega okraja s svojim uradom, cesarsko-kraljevim okrajnim glavarstvom v Sežani. Občina je bila lahko deležna tudi deželne podpore prek deželnega odbora.¹⁹ Pobuda je bila na strani občin. Te so morale predložiti prošnje namestništvu do konca marca oziroma novembra vsakega leta, zato so morala županstva prošnje nasloviti na okrajno glavarstvo najkasneje v oktobru, da so lahko vloge pravočasno dopolnila, če so bile pomanjkljive.



Občinski vodnjak za domačijo Boljevih, Hruševica 26. Na treh straneh šapa je napis: Ta vodnjak je delal Valentin Zega / Občinski vodnjak, ki ga je doveršila soseska iz vladno podpora 1819 / Slava občinskemu zastopu posebno gosp. Antonu U. Fabianiju. Foto: E. Bellingar, 2011.

¹⁷ Šuler, Apno, ki od vode okameni, str. 78.

¹⁸ Občine so v času Avstro-Ogrske domačini imenovali *komün* (comune ital. iz lat. = občina, srenja).

¹⁹ Časnik *Soča* je leta 1910 v 46. številki objavil seznam deželnih podpor, ki jih je »dovolil deželni zbor«. Na območju sežanskega glavarstva je bilo za gradnjo vodnjakov namenjeno 18 podpor (Avber, Brje, Brestovica, Gornja Bre-

stovica, Gabrovica 2 vodnjaka, Kobjeglava 2, Gradišče, Sela, Hudilog, Škrbina 2, Slivno 2, Dolenje pri Štjaku, Stomaž pri Štjaku, Lokev), za popravilo vodnjaka 1 (Preserje v občini Komen), za vodovode 3 (Dane, Barka, Sežana) in napajališča 4 (Mali Dol, Gorjansko, Voglje, Zgonik). Na območju goriškega glavarstva je bila za območje Krasa dodeljena podpora za gradnjo vodnjaka v Opatjem selu. Deželne podpore, *Soča*, št. 46, 23. 4. 1910.

Občine, prejemnice podpore, so morale o poteku del poročati mesečno, za kar je bil osebno odgovoren župan. Kot strokovnjak, ki je občinam pomagal pri izdelavi načrtov in proračunov, je bil z ukazom visokega c. kr. namestništva v Trstu št. 1151 P. z dne 28. junija 1894 nastavljen c. kr. inženir Karol (Karel) Oberst. Za kranjske gospodarje na Krasu pa so bili na razpolago načrti, ki jih je za Goriško kmetijsko družbo izdelal inženir Šivic. Poslužile so se jih lahko vse občine, ki bi bile potem ob njihovi uporabi lahko deležne »znatne podpore« pri gradnji vodnjakov.²⁰ Pred gradnjo vodnjaka je bilo treba tudi natančno preučiti in določiti prostor, kjer naj bi se vodnjak zgradil. Vodo, ki se je stekala v cisterno, so pobirali s streh bližnjih hiš. Kot že povedano, so prav posebej vestno skrbeli za neoporečnost pitne vode. Po zgraditvi vodnjaka ga je moral kolavdirati organ melioracijskega urada namestništva, ki je moral paziti zlasti na to, da je bila naprava zgrajena strokovno in v skladu z načrtom. Pri vseh tipih vodnjakov je bila za zajemanje vode predvidena namestitev sesalke, ročne črpalke, ki jo je bilo pozimi treba pokriti s slamo ali čim podobnim. Te so ob nizkih temperaturah rade zamrzile, zato so smeli ljudje kalati vodo s kalavnikom, vedrom, a le pod pogojem, da se pri zajemanju poslužujejo ene po-

sode, ki je bila z verigo ali vrvjo pritrjena na vodnjak.

Cisterne vodnjakov je bilo treba redno čistiti. Najpripravnější čas za to je bil v sušnem obdobju, ko je bila cisterna bolj ali manj prazna. Medtem ko so vodnjak na domačiji čistili le domači, so občinskega, pa tudi kale in vaške poti, čistili z obveznim skupinskim delom, *rabuto*.²¹

Tako je marsikatera kraška vas dobila svoj občinski vodnjak. Voda iz občinskega vodnjaka je bila po zgraditvi na razpolago vsem vaščanom.

Skrb za čisto neoporečno vodo

Večkrat je bila problematična tudi kakovost razpoložljive vode. Posebno skrb so tako oblast kot javna občila namenila osveščanju prebivalcev o nujnosti rabe čiste neoporečne vode, da bi se s tem izognili boleznim.²² Izobraževalno vlogo so imeli tudi članki, ki so redno izhajali v časopisju, z nasveti, kakšni so »dobri, pravilni in higijenski vodnjaki«. »Imamo nehygienične vodnjake, ki so odprti od zgoraj, iz njih se zajema voda s korci in zajemalnimi sodčki, ki jih ljudje z rokami prijemljejo in izlivajo. Onesnažena, in sicer od bacilov onesnažena roka pusti ob njih bacile, ti se splaknejo v vodi in zajemalo jih zanese v vodnjak –



Štanjel, pranje perila ob vodnjaku. Fotodokumentacija SEM, 23. 10. 1945.

²⁰ Kali (vodnjaki) na Krasu, str. 164.

²¹ Belingar, Voda v življenju Kobjglavcev in Tupelčanov, str. 433–452.

²² »Da kolera ne postane po okuženju epidemična, kadar pride, morajo občine skrbeti po svojem zdravstvenem odboru, še predno se bolezen približa, za čistočo s tem, da se pospravlja vsa

nesnago, ki more ponesnažiti ali pokvariti vodo, zrak in tla, pri čemur mora radovoljno pomagati inteligentno občinstvo. Strogo se morajo tudi nadzorovati živila (jedila in pijače), najbolj pa je priporočati dobro vodo za domače potrebe.« Kolera, str. 326.

vodnjak je od tega trenutka inficiran (okužen). Ob vodnjakih, ki so zgoraj odprti ali pa imajo leseno ograjo s špranjami, se pere perilo. Skozi špranje se lahko cedi umazanost perila, ki je morda tudi okuženo od tifusa ali griže ali celo kolere, v notranjščino vodnjaka. Voda se inficira, vodnjak je od tega trenutka inficiran in vsak, ki pije od tega trenutka vodo iz istega, se lahko okuži, če – kakor smo preje omenili – njegov želodec ne pomori bolezenskih klic s svojimi obrambnimi sredstvi. Ali sledeči slučaj kriči po ne higijenskih razmerah vodnjakov. Na dvorišču je gnojnica in greznica, odprta in polna. V bližini vodnjak, odprt ali pa z leseno, že gnilo ograjco, ki je malo višja kot okolica. Skozi trhel ograjni les se vidi špranje. Kamenje, s katerim je vodnjak obložen, je le rahlo drugo vrh drugega, med njim je dosti prostora. Prvi naliv dežja napolni vse dvorišče s povodnjico, izpere stranišče, gnojnico po dvorišču in razumljivo tudi v vodnjak. Al je še lažji način okužitve vodnjaka mogoč? Če je blato iz stranišča ali greznice bilo inficirano, je vodnjak okužen in vsak, ki bo iz vodnjaka pil, bo dobil vase bolezenskih klic na milijone. Težko, da se bo organizem mogel zadostno braniti. Gotovo bo zbolel.«²³ Se posebej veliko pozornost so za zdravstveno neoporečnost pitne vode posvečali ob gradnji občinskih vodnjakov, v katere se vode s slamnatih in podobnih streh ni smelo napeljati v vodnjak. Strogo je bilo tudi prepovedano graditi vodnjak zraven napajališča za živino.²⁴

Vodo, ki se je stekala v cisterno, so pobirali z domačih streh. Preden je po ceveh stekla v cisterno, je šla skozi čistilnik (filter), nekakšno posodo ali korito, napolnjeno s kamenjem, včasih pomešanim z ogljem. Nekateri gospodarji so uredili odtok, tako da so prvi dež po sušnem obdobju, ki je opral strehe, spustili mimo vodnjaka.



Enostavnejši odprti čistilnik na domačiji Kazlje 16. Voda je iz žlebov pritekla na kamenje v čistilniku, od tam pa po kanalu v tleh do vodnjaka. Foto: E. Bellingar, 2009.

²³ Dr. Justin, Higijeno v naše domove, str. 267.

²⁴ SI PAK, KP 633, š. 284, dopis št. 10305, 26. 7. 1904.

Zaključek

Potrebe po vodi so še po drugi svetovni vojni zadovoljevali skupni občinski vodnjaki, vse dokler si večina domačinov ni zgradila lastnih vodnjakov, praviloma z zidanim ali betonskim oklepom kvadratnega tlorisa in enostavne izvedbe. Ko je vode ob velikih sušah v domačem vodnjaku zmanjkalo, so tudi ti koristili občinsko vodo. Na občinske, pa tudi domače vodnjake, so namestili hidroforje, električne črpalke, in v veliko primerih vodo iz vodnjakov za pranje in zalivanje uporabljajo še danes, ponekod pa tudi še v gospodinjstvu, čeprav je k hiši že prišla »vodovodna voda«.²⁵ Druge so rabo vode iz občinskih vodnjakov po napeljavi vodovoda povsem opustili. Poleg tega so na Krasu še vedno vasi, ki vodovoda nimajo, tako da je voda iz vodnjakov edina, ki jo sploh imajo pri hiši. Na območju, ki sodi v upravljanje Kraškega vodovoda Sežana, je tako še vedno 13 naselij, to je 7,3% vseh, kjer se oskrbujejo z vodo iz vodnjakov in kapnic.²⁶

²⁵ Prvi vodovod na Krasu je nastal zaradi oskrbe južne železnice, dokončane leta 1857, z vodo. Vendar je železniški vodovod vodo zagotavljal le železnici. Zato so Sežanci konec 19. stoletja sami zaprosili za državno podporo in leta 1898 vložili prošnjo za izgradnjo vodovoda, ki je začel obratovati leta 1911. Avstrija je poleg tega vodovoda pripeljala vodo na območje večjega dela Krasa v času prve svetovne vojne za potrebe vojašnice. Vodovod na kraški planoti se je začel na železniški postaji v Dutovljah. Od tam je šel manjši odcep proti Štorjam, glavna vodovoda pa je peljala proti Komnu. Poraz avstrijske vojske je pomenil tudi konec graditve vodovodnih krakov in odcepov. Hubeljski vodovod je prevzela italijanska vojaška uprava. Vsega vodovodnega omrežja je bilo za približno 166 tekočih kilometrov z dvema črpališčema, v Škrbini in Volčjem Gradu. Gledali so na to, da je bila nekako sredi vasi javna pipa, vodarina pa se je zaračunavala na podlagi števila ljudi v vasi. 8. februarja 1948 ustanovljeno okrajno komunalno podjetje »Kraški vodovod Sežana« s sedežem v Sežani je podedovalo celotno vodovodno omrežje na tem območju, z vsemi dobrimi, predvsem pa iztrošenimi napravami vred. Izguba vode v vodovodnem sistemu avstrijskega vodovoda iz prve svetovne vojne, ki so ga Italijani imenovali »ex militare« – bivši vojaški, je bila tako zelo velika. Vodovod je predstavljal osnovni vodovodni sistem, ki ga je bilo treba leta 1952 obnoviti. Primanjkovalo pa je ustreznega podzemnega vodnega vira, ki so ga v letu 1980 našli pri Brestovici pri Komnu, kar je pomenilo začetek sistematične vodovodne oskrbe Krasa. <http://www.kraski-vodovod.si/?stran=zgodovina>.

²⁶ Te vasi so Vale, Gradišče pri Štjaku, Hribi, Jakovice, Krtinova, Nova vas, Senadolice, Tabor, Poljane pri Štjaku, Raša, Beka in Griže. Javno podjetje Kraški vodovod, Oskrbljenost s pitno vodo na območju Krasa in Brkinov.

VIRI IN LITERATURA

ARHIVSKI VIRI

SI PAK – Pokrajinski arhiv Koper
KP 633 – Okrajno glavarstvo Sežana.

SEM – Slovenski etnografski muzej,
Fotodokumentacija
Fototeka Milka Matičetovega, 1948.
Teren 15: Vipava, 1. 8.–28. 8. 1958.
Teren 23–25, Trst in zamejstvo.
Tiskovni urad pri predsedstvu vlade Slovenije, 23. 10. 1945.

ZVKDS, OE Nova Gorica – Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Nova Gorica
Fotodokumentacija v dosjeh posameznih vasi.
Javno podjetje Kraški vodovod Sežana, d.o.o., Sektor investicije in razvoj (Stanislav Kristan), elektronski dopis na ZVKDS, OE Nova Gorica z dne 7. 3. 2012 s priloženo Oskrbljenost s pitno vodo na območju Krasa in Brkinov, stanje marec 2012.

USTNI VIRI

Zora Bolje, Hruševica 26.
Franc Jazbec, Sveto 33.
Marija Metlikovec, Volčji Grad 12.
Marija Šavli, Sveto 28.

LITERATURA

- Belingar, Eda: Gradnja občinskih vodnjakov v Hruševici, Kobdilju in Štanjelu. *Goriški letnik, Marušičev zbornik*, 2011, št. 33–34, str. 765–778.
- Belingar, Eda: O kalih kot kulturni dediščini. *Okrogla voda, Priročnik o kalih*, 55, 2007, str. 116–128.
- Belingar, Eda: Spoštovanje tradicije v primorskem stavbarstvu. *Kamen na kamen, tematska priloga Primorskih novic*, 2008, str. 14–17.
- Belingar, Eda: Uporaba kamna v življenju Kraševcev. *AR, Arhitektura, raziskave*, 3, 2011, str. 71–78.
- Belingar, Eda: Voda v življenju Kobjeglavcev in Tupelčanov. *Kronika, časopis za krajevno zgodovino*, 55, 2007, str. 433–452.
- Belingar, Eda: Voda v življenju Slapencev. Slap pri Vipavi. *Zbornik ob 150-letnici začetka solstva na Slapu*, 2006, str. 107–116.
- Belingar, Eda: Vodovod v Danah. *Kronika, časopis za krajevno zgodovino*, 59, 2011, str. 75–90.
- Deželne podpore, *Soča*, št. 46, 23. 4. 1910.
- Dr. Justin: Higijeno v naše domove. *Gospodar*, letnik 3, 1928, št. 9, str. 267.

- Fakin, Anton: Kraška vas Škrbina. *Škrbina na Krasu, Berila, Zvezek 4*. Nova Gorica : Goriški muzej, 1975, str. 32–48.
- Govor državnega poslanca in odbornika c. kr. kmet. družbe kranjske dr. Poklukarja. *Kmetijske in rokodelske novice*, letnik 46, 14. 7. 1888, št. 28, str. 239–240.
- Kali (vodnjaki) na Krasu. *Kmetijske in rokodelske novice*, letnik 30, 25. 5. 1872, št. 21, str. 164.
- Kolera. *Kmetijske in rokodelske novice*, letnik 50, 1. 10. 1892, št. 40, str. 326.
- Makarovič, Gorazd: *Slovenska ljudska umetnost. Zgodovina likovne umetnosti na kmetijah*. Ljubljana : Državna založba Slovenije, 1981.
- Naj bolji kamniti klej ali kit. *Kmetijske in rokodelske novice*, letnik 13, 1. 12. 1855, št. 96, str. 381.
- Renčelj, Stanislav in Lah, Ljubo: *Kraška hiša in arhitektura Krasa med očarljivostjo in vsakdanom*. Koper : Libris, 2004.
- Renčelj, Stanislav: *Kras, kamen in življenje*. Koper : Libris, 2002.
- Slovenski kras. *Tedenske slike*, 8. 3. 1916, št. 10, str. 147.
- Stopar, Ivan: K problematiki cisterne na gradu Celje. *Varstvo spomenikov*, 24, 1982, str. 5–15.
- Šuler, Franc: Apno, ki od vode okameni. *Kmetijske in rokodelske novice*, letnik 5, 19. 5. 1847, številka 20, str. 78.

ELEKTRONSKI VIRI

<http://www.kraski-vodovod.si/?stran=zgodovina>.



S U M M A R Y

Wells in the Karst. Occurrence, methods of construction, shapes

The Karst is a rocky, bleak and waterless landscape characterised by a lack of soil and surface water. The latter, in particular, has always been the cause of great concern among the local population. The first forms of water supply were very primitive.

Purer water, as well as reduced losses thereof, was ensured by enclosed reservoirs, i.e. wells. These consisted of the underground part, enclosed water reservoir or cistern, and the above-ground part, shell or *šap*. The term *štirna* denotes both the well as a whole and its underground reservoir. Wells were dug in natural depressions. People made good use of the space in which such depressions had already been exploited for other purposes. They always dug near their house, in a corner of their courtyard. Some even built a well inside the house.

Pre-World War I cisterns had their interior reinforced with as regularly-shaped stone blocks as possible, whereas the intermediate space and cracks between the blocks were filled with clay. Prior to being discharged into the reservoir, the water was driven through a filter filled with stones that were sometimes mixed with charcoal. Underground water reservoirs had a rectangular or round cross-section. In the former case, the top of the underground cistern was completed with a barrel vault, and in the latter case, with a dome-like structure, thus forming the base for the upper walking surface, which was at places reinforced with stone slabs. If the vault reached above the terrain level, the difference in height was compensated with the landing.

The shells were initially built and had a round cross-sections and the top completed with a stone ring. Shells constructed of worked and carved sto-

nes are of a later date and more sophisticated make. The round shell consisted of several components and had a smooth interior surface. External walls could be smooth, worked into a pear-like shape with a shallow relief ornament or master's name and the year of make on the most visible part, but they could also be made of concrete. The top of the shell was covered by a cast-iron net protecting the water against pollution.

Communal (*komünski*) wells were constructed with state and provincial support of the then Austro-Hungarian authorities at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century. Once built, communal wells water served the water needs of entire villages. They satisfied the need for water even long after World War II, until the inhabitants built their own private wells or until waterworks were installed.