

Ana Mlinar

# Obnova Vaclavekovog mlina u Piljenicama

Ana Mlinar  
Ministarstvo kulture  
Uprava za zaštitu kulturne baštine  
Konzervatorski odjel u Zagrebu  
HR – 10 000 Zagreb, Mesnička 49

UDK: 725.42.025.4:664.71(497.5Piljenice)  
39(497.5-37Lipovljani):664.71  
Stručni rad/Professional Paper  
Primljen/Received: 28. 3. 2013.

**Ključne riječi:** mlin vodenica, konzervatorske smjernice, kulturna baština, revitalizacija, kulturni turizam, ekologija, edukacija.

**Key words:** watermill, conservation guidelines, cultural heritage, revitalisation, culture tourism, ecology, education.

Mlin obitelji Vaclavek u Piljenicama smješten je uz vodotok rijeke Pakre i jedini je obnovljeni mlin vodenica u posljednjih dvadesetak godina na području Moslavine i Posavine. Mlin je bio u funkciji neprekidno do 1997. godine, a od tada radi samo povremeno. Prije petnaestak godina na zgradi i vanjskom postrojenju pojavili su se prvi znakovi propadanja te ga je trebalo obnoviti i osposobiti za daljnji rad. U ovom članku prikazan je tijek sanacije i djelomične rekonstrukcije zgrade i vanjskog postrojenja, a daje se i osvrt na loše stanje mlinova vodenica u Hrvatskoj u nekoliko regija. Govori se o važnoj gospodarskoj i društvenoj ulozi i značenju mlinova vodenica nekada te se pokušava pronaći način njihove revitalizacije i uklapanja u kulturnu i turističku ponudu danas. To je nužno jer, osim utilitarne, mlinovi imaju višestruku vrijednost budući da su dio graditeljske, tradicijske i tehničke baštine kao što su i dio kulturnog i prostornog identiteta.

## MLINOVI VODENICE ZA MLJEVENJE ŽITARICA

Voda je oduvijek bila privlačan element i u blizini vode zbog njezine višestruke i nezamjenjive primjene nicala su brojna naselja i razne nastambe. Osim za osnovne životne potrebe, korištena je i kao pogonska energija pa su na njoj građene pilane, košići za ispiranje tekstila, suknare, hidroelektrane i mlinovi vodenice.

Podsjetimo se da je mlin vodenica naprava ili mehanizam sastavljen od dva velika kružna kamena između kojih se žitarice (negdje koštice ili druge sirovine) usitnjavaju u brašno. Cijeli pogonski mehanizam sastavljen je od vanjskog i unutrašnjeg postrojenja. Gornji kamen pokreće snaga vode preko vanjskog kola i prijenosnoga mehanizma,

a donji kamen kao i ostali dio postrojenja statičan je i u pravilu je smješten u natkrivenoj zgradi.

Vanjsko postrojenje sastoji se od dijelova koji su u funkciji regulacije visine vode i navođenja na kolo te samog kola. Unutrašnjem postrojenju pripada prijenosni mehanizam koji snagu vode pretvara u radnu energiju, odnosno onu koja melje, a to su remenice, zupčanici, osovine i dva kamena. Unutrašnjem postrojenju pripada i pomoćni pribor kao što je *kištra* (drveni sanduk) za skupljanje brašna, vaga i nekoliko manjih pomagala. Mlinom se naziva glavni radni dio postrojenja s kamenima, a često se termin *mlin* koristi za zgradu u kojoj se nalazi postrojenje, dok se u lokalnim govorima koriste termini *malenica*, *mlinica*, *melin* i sl. Veličina zgrade varira od onih sasvim malih dimenzija i jednodimenzionalne unutrašnjosti do većih zgrada koje mogu biti čak i katnice. U malim mlinovima, često zvanim *potočarima*, u zgradi se nalazi jedno postrojenje, a na većim vodotocima i u većim zgradama zna biti i do desetak postrojenja. Ako su zgrade dvodimenzionalne, pa je u jednoj prostoriji postrojenje, tada druga služi mlinaru za privremeni odmor i boravak. U slučaju većeg i višedimenzionalnog objekta, prostorije se koriste za stalno stanovanje cijele mlinareve obitelji, a često su namijenjene i za duži boravak i noćenje onih ljudi koji su dovezli žito na mljevenje i čekaju da bude samljeveno.<sup>1</sup>

## ULOGA MLINOVA U ŽIVOTU I PRIVRJEĐIVANJU, NEKADA I DANAS

Da su mlinovi imali veliko značenje u široj društvenoj zajednici, potvrđuje i činjenica da su često putovi, ceste ili mikrolokaliteti dobivali naziv temeljen na korijenu riječi

.....  
<sup>1</sup> Ovdje ne ulazim u tipologiju prema drugim kriterijima niti zgrada niti postrojenja, kao ni drugih elemenata, budući da je ta tema vrlo široka, nego dajem osnovnu podjelu s najnužnijim informacijama kao uvod za priopćenje o jednom od rijetkih obnovljenih mlinova.



1 Položaj naselja Piljenice i Vaclavekovog mlina na geografskoj karti

Location of the village of Piljenice and Vaclavek Mill on the map

*mlin*. Na primjer: *Mlinarski put*, *Mlinarska cesta*, a dijelovi naselja *Mlinari*, *Mlinovi* i sl.

Važnost mlinova za svakodnevni život bila je vrlo velika zbog činjenice da su proizvodili brašno kao elementarnu namirnicu za prehranu ljudi i stoke, a također su bili bitni kao sredstvo za privrjeđivanje mlinareve obitelji. Mlinari su zarađivali uzimajući usūr, odnosno deseti dio od done-sene količine žitarica ili brašna.<sup>2</sup> To nikako nije bila velika ni lako stečena nagrada, naime mlinar je morao održavati zgradu, oštiti kamen, popravljati sve dijelove vanjskoga i unutrašnjega postrojenja, jer je brašno trebalo zadovoljiti kvalitetom i finoćom mliva. Morao je obavljati i sve poslove vezane uz vodotok, od čišćenja do ishođenja koncesije, brinuti se o „pomeljavcima“ (ljudima koji su donijeli žito na mljevenje), čak im i kuhati te brinuti o njihovoj zaprezi i osigurati im hranu za konje. Mlinovi su imali značajnu ulogu u društvenom životu, jer su bili mjesto sastajanja gdje se u dugim razgovorima raspravljalo o ozbiljnim temama, ali i mjesto održavanja zabava. Bili su i omiljena okupljališta mladeži koji su se čekajući da se žito samelje upoznavali, razgovarali o novostima, poslovima i obvezama, a često bi i zapjevali i zaigrali kolo.

U prilog značajnoj ulozi i vrijednosti mlinova danas ide činjenica da ih pokreće snaga vode. Današnje ekološki osviješteno društvo svjesno je da je voda ekološki čista i prihvatljiva energija koja je i ekonomski isplativa jer je besplatna. Brašno je daleko kvalitetnije od onog dobivenog u velikim industrijskim elektromlinovima, pa su to

razlozi zbog kojih su mlinovi u zadnje vrijeme sve traženiji i zanimljiviji.

Premda je mlinarenje nekada bilo vrlo značajno zbog egzistencijalnih razloga, pa je teško i zamisliti nekadašnji život bez mlinova, zadnjih pedesetak godina mlinovi na pogon vode sasvim su zanemareni. Zamrle su sve njihove funkcije u privrjeđivanju kao i na društvenoj razini. Sigurno je da njihova revitalizacija danas može biti vrlo zanimljiv sadržaj u turističkoj ponudi, kao i u modernoj, ekološkoj proizvodnji hrane, pa bi kroz ta područja mogli ponovno postati funkcionalni i dobiti novu ulogu i značenje u suvremenom životu.

#### STANJE MLINOVA VODENICA U HRVATSKOJ NA PRIMJERIMA NEKOLIKO REGIJA

U svim kulturnim arealima Hrvatske postojale su vodence i radile su stoljećima, od vremena antike pa sve do šezdesetih godina 20. stoljeća. Bilo ih je bezbroj, kako na brzim planinskim potocima, tako i na rijekama sporog toka kao što su Sava i Mura.<sup>3</sup> Radeći na rekognosciranju kulturne baštine za različite studije, kao na primjer podloge za prostorne planove, zaključeno je da su mlinovi vodence uglavnom u lošem stanju ili su sasvim srušeni, a u cijelosti je sačuvan samo poneki. Među njima je rijetko koji u pogonu. Razloga za takvo stanje ima nekoliko, a glavni je uvođenje električne mreže u naselja, odnosno na okućnice te izgradnja mlinova na pogon novog energenta - električne struje. To se dogodilo sredinom 20. stoljeća pa se od tada

2 Klaić, B. (1974.): Veliki rječnik stranih riječi, Zora, Zagreb.

3 Freudeneich, A. (1972.): *Kako narod gradi*, Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb (str. 230-232).



2 Satelitski snimak naselja Piljenice s rijekom Pakrom (preuzeto s: *Google Earth*)

Satellite shot of the village of Piljenice with the Pakra River (downloaded from: *Google Earth*)

vodenice sve rjeđe koriste, a 1970-ih godina mahom prestaju s radom te propadaju u smislu arhitekture i postrojenja. Uvođenje električne energije donijelo je vlasnicima olakšicu budući da se mlinovi počinju graditi na okućnici, a često se postrojenje montira u neku postojeću zgradu. Paralelno s tim zanemarivane su vodenice koje su bile izgrađene nešto dalje od kuća. Od nekih naselja bile su udaljene i više kilometara, a često su bile locirane na nepristupačnim terenima kao što su kanjoni rijeka i slično.

Drugi veliki razlog za prestanak rada i propadanje vodenica je kaptiranje izvora i vodotoka. Naime, mnogi su usmjereni u javne vodovode. Česti razlozi su i zatrpavanje ili preusmjeravanje vodotoka zbog prenamjene zemljišta. Nažalost, velik broj potoka i rijeka pretvoren je u kanalizacijske odvođe naseljenih područja.

Indirektan je razlog nekontrolirana i pretjerana sječa šuma, što ima za posljedicu eroziju tla, a vodotoci se povlače u podzemlje ili ostaju bez dovoljnog potencijala za pokretanje mlinova.

Mnogi mlinovi prestaju s radom zbog iseljavanja stanovništva kao i nezainteresiranosti mladih naraštaja za skrb o mlinu i svim poslovima vezanim za njegovo funkcioniranje.

Primjer za loše stanje mlinova i odnos broja postojećih u odnosu na broj obnovljenih pokazuje istraživanje provedeno 2000. godine na vodotocima žumberačkog i samoborskog gorja. Tada je od 186 dokumentiranih vodenica u funkciji bilo samo 18. Ostali su bili manje ili veće ruševine zarasle u šikare i drač.<sup>4</sup>

Što se tiče područja Zagreba, dragocjene podatke pružila je velika izložba s katalogom, održana u Muzeju grada Zagreba od srpnja do studenoga 2005. godine. Autorica izložbe Nada Premerl detaljno je obradila život uz potok Medveščak i njegove pritoke, a u poglavlju o mlinovima opisuje da je potkraj 19. stoljeća na užem području grada Zagreba bilo registrirano 18 mlinova. Navodi da je većina danas neobnovljena ili je posve srušena, te da je obnovljen i prezentiran samo Banićev mlin.<sup>5</sup> To je jedna od posljednjih vodenica podno Zagrebačke gore koja je u funkciji skoro dva i pol stoljeća, a obnovljena je uz konzervatorski nadzor. Locirana je na južnom rubu Parka prirode Medvednica, uz potok Ribnjak. U sačuvanim pisanim dokumentima mlin i mlinski obrt spominju se 1773. godine. Sadašnja zgrada izgrađena je u drugoj polovini 19. stoljeća. Postrojenje pokreće veliki drveni kotač na horizontalnoj osovini. Kontinuirano je u funkciji do danas. Nekada je služio za potrebe vlastitoga kućanstva i još desetak susjednih, pa je stoga bio u pogonu i danju i noću. Danas se nalazi u novoj ulozi, u turističkim i edukativnim programima obližnjih vrtića i škola.<sup>6</sup>

Na području Nacionalnog parka Plitvička jezera tijekom 19. i početkom 20. stoljeća Bijela i Crna Rijeka te Korana pokretale su desetak mlinova. Najveći broj je zanemaren i izvan je pogona, a nekoliko ih je stradalo u Domovinskom ratu. Danas funkcioniraju samo dva, jedan u Plitvičkom Ljeskovcu, a drugi u Korani.

4 Ilić, G. (2001.): Vodenice žumberačko-samoborskog kraja, Žumberački krijes 25, Žumberački vikarijat Križevačke biskupije, Zagreb (str. 156-171).

5 Premerl, N. (2005.): *Potok u srcu Zagreba: uz potok Medveščak - od izvora do ušća* (katalog istoimene izložbe), Muzej grada Zagreba, Zagreb (str. 24-28)

6 Premerl, N. (2005.): nav. dj.



3 Piljenice, dio naselja uz vodotok rijeke Pakre (foto: A. Mlinar)  
Piljenice, part of the village along the watercourse of the Pakra River  
(photo: A. Mlinar)

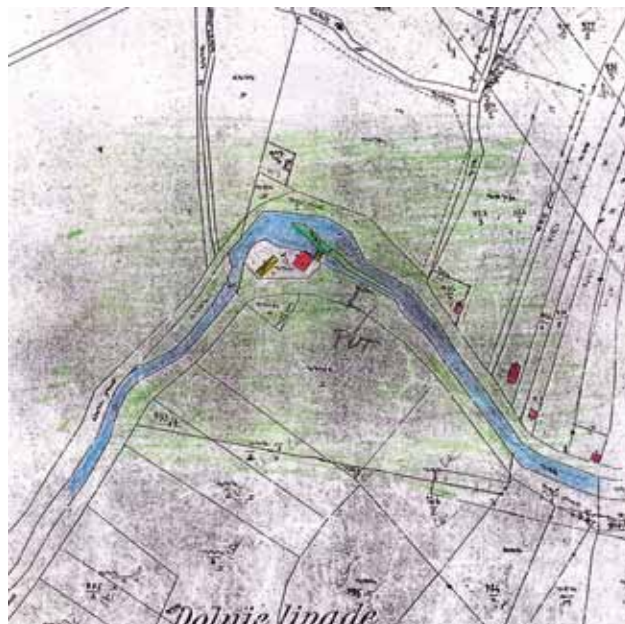
Mlin vodenica obitelji Končar u naselju Plitvički Ljeskovac pokreće drveni kotač tipa žličara (kašikara). U manjoj zgradici građenoj kamenom i daskom, pokrivenoj tradicijskim pokrovom od kalanih daščica - „šimlom“ - nalaze se dva mlinska postrojenja i otvoreno ognjište. Vlasnik vodi brigu o održavanju, a rado pokazuje zgradu, postrojenje i način mljevenja na veliko zadovoljstvo posjetitelja Parka.<sup>7</sup>

U poslijeratnoj obnovi razorenih plitvičkih naselja detaljno je obnovljen Špoljarićev mlin u naselju Korana. Krovnište je pokriveno „šimlom“, a rekonstruirani su stropovi, podovi, stolarija, vanjska i unutrašnja obrada ziđa. Mlinareva soba opremljena je pripadajućim inventarom za odmor i održavanje postrojenja. U „mliništu“ se nalaze tri mlinska postrojenja koja pokreće kotač s vertikalnom osovinom i velikim žlicama dubljenim u drvu. Današnja uloga mlina je višestruka. Osim što melje za nekoliko obitelji, mlin je i dio kulturne baštine prezentiran javnosti kroz turističku ponudu. Edukativni je primjer korištenja vodene snage na obiteljskom gospodarstvu. Primjer je tradicijskog privrednog objekta koji pokreće pogonsko sredstvo u skladu s međunarodnim propisima očuvanja Nacionalnog parka. Jedan je od rijetkih sadržaja iz prošlosti koji pomaže da danas bolje razumijemo život s prirodom i koji potiče pozitivniji odnos prema kulturnim vrijednostima Nacionalnog parka.<sup>8</sup>

Na rijeci Gacki, u naselju Sinac kod Otočca, u razdoblju od 1998. do 2006. godine obnovljeno je desetak zgrada, među kojima šest mlinova vodenica. Tada je evidentirano dvadesetak mlinova, od kojih su samo dva bila u pogonu.

7 Mlinar, A. (2009.): Obnovljeni i prezentirani objekti tradicijskoga graditeljstva u Nacionalnom parku Plitvička jezera. *Zbornik radova, Znanstveno-stručni skup Nacionalnog parka plitvička jezera povodom 60. g. od osnivanja i 30. g. od upisa na UNESCO-vu Listu svjetske kulturne i prirodne baštine*, Plitvička jezera, 2011. (str. 318-328).

8 Mlinar, A. (2006.): Mlin-vodenica u obitelji Špoljarić (naselje Korana, Nacionalni park Plitvička jezera), *Etnološka tribina. Godišnjak hrvatskog etnološkog društva 2, Vol. 36, Zagreb* (str. 200-202).



4 Izvod iz katastarskog plana, kč. br. 990, k.o. Piljenice (Državna geodetska uprava, Odsjek za katastar nekretnina Novska)  
Excerpt from the cadastre plan, cadastre plot number 990, cadastre municipality of Piljenice (State Geodetic Administration, Section for Real Estate Cadastre Novska)

Inače tijekom 19. stoljeća na rijeci Gacki i njenim pritokama radilo je oko šezdeset vodenica, a u njima su mljeli žito stanovnici naselja Krbave i Like. Na oštećenim mlinovima vodenicama provedeni su radovi sanacije s manjim ili većim zahvatima. Izvedene su i rekonstrukcije već posve destruiranih zgrada uz maksimalno korištenje izvornoga tradicijskoga materijala i tehnike izvedbe. Zgrade imaju nekoliko zajedničkih karakteristika: napravljene su od planjki, postavljene na temelje od kamena klesanca, dvostrešnih su krovništa i pokrivene su „šimlom“. Vanjsko kolo je drveno, tipa žličara. Unutrašnjost je dvoprostorna, i svi imaju između dva i četiri radna postrojenja. U prvom, ulaznom prostoru nalaze se mlinska postrojenja, a u drugom dijelu zgrade je mlinareva sobica.<sup>9</sup>

U prethodnom poglavlju navedeni su obnovljeni mlinovi na kojima su provedeni radovi sanacije ili rekonstrukcije. Unatoč solidnom broju obnovljenih zgrada, taj broj bi mogao biti veći da ne postoji niz prepreka koje su zajedničke za tradicijsku graditeljsku baštinu. Najčešće su to neriješeni vlasnički odnosi i nedostatak financijskih sredstava te niz drugih problema s kojima se konzervator susreće u postupku obnove.<sup>10</sup> Mnogobrojni mlinovi na pogon vode intenzivno su radili sve do šezdesetih godina 20. stoljeća. Nažalost, danas su u lošem stanju ili su sasvim srušeni.

9 Mlinar, A., Kranjčević, M., Prša, J. (2004.): *Mlinice i mlinarenje na Gacki*, Turistička zajednica grada Otočca, Otočac.

10 Španiček, Ž. (1999.): Obnova ratom oštećenoga tradicijskoga graditeljstva u istočnoj Hrvatskoj. *Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske 24/1998,25/1999. Zagreb* (str. 101).



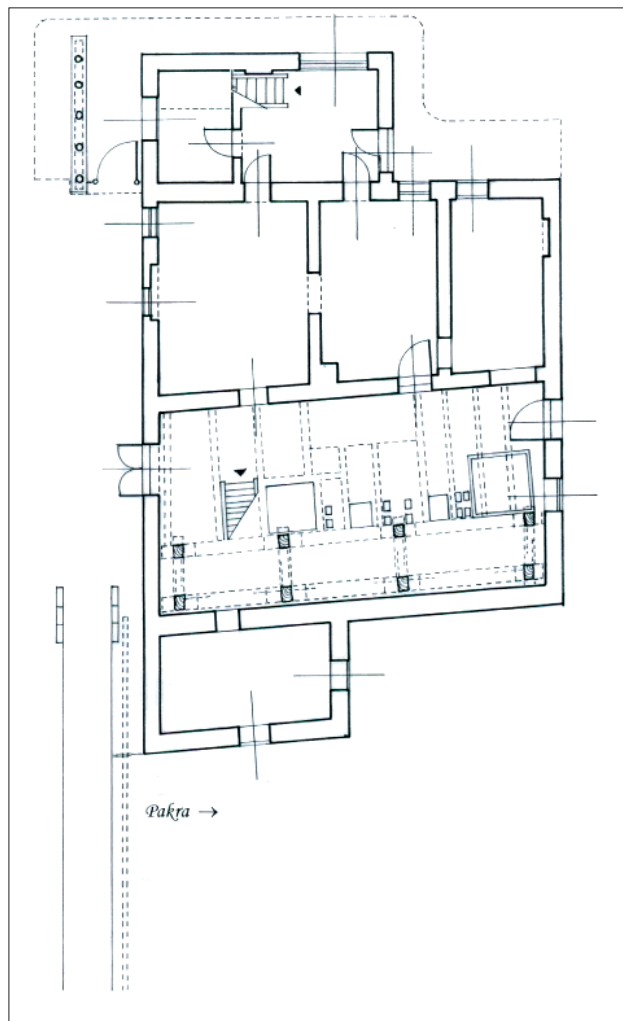
5 Satelitski snimak Vaclavekovog mlina. Pozicija okućnice u prirodnom ambijentu (preuzeto s: Google Earth)

Satellite shot of Vaclavek Mill. Position of plot in natural setting (downloaded from: Google Earth)

Među njima je rijetko koji u pogonu, a još su rjeđi oni koji su ispravno i detaljno obnovljeni.

### LOKACIJA VACLAVEKOVOG MLINA - VALORIZACIJA NASELJA

Vaclavekov mlin nalazi se u naselju Piljenice, u sjeverozapadnom dijelu sisačko-moslavačke županije, između Kutine i Lipovljana (sl. 1). Naselje Piljenice formirano je u većoj zaravni uz donji tok rijeke Pakre. Izdužene je linijske strukture, a okućnice su izgrađene stambenim i gospodarskim zgradama, nanizane relativno kompaktno uz seoski put koji prati rijeku, uglavnom uz njezinu lijevu obalu (sl. 2). Uz desnu obalu situirano je samo nekoliko okućnica te kapela sv. Ivana Nepomuka i seosko groblje. Od drugih javnih i zajedničkih objekata u selu se nalaze osnovna škola i vatrogasni dom. Uz prevladavajuću novu izgradnju, od ukupnog broja kućišta kojih ima oko stotinjak očuvano je desetak tradicijskih okućnica na kojima su drvene zgrade. Dvorišta su ograđena, zasađena voćaricama i ukrasnim biljem, a u produžetku parcela su vrtovi i obrađene površine. U neposrednoj blizini kapele nalazi se nekoliko zidanih prizemnica građenih početkom stoljeća sa secesijskim ukrasima na pročelju. Naselje je relativno visoko valorizirano zbog očuvane izvorne matrice i volumena te pripadajućih obradivih površina kao i zbog vrijednosti prirodnog ambijenta, a to je vrlo slikoviti vodotok s raslinjem. Na vodotoku se nalazi nekoliko mostova, što naselju daje kvalitetne ambijentalne specifičnosti. Cijela seoska struktura s vodotokom, mostovima i okućnicama ostavlja



6 Tlocrt zgrade: prizemlje u mj. 1:100 (crtež: D. Kremenić)

Floor plan of the building: ground floor in scale 1:100 (drawing: D. Kremenić)

dojam urednosti i vrlo je slikovita (sl. 3). Prema kazivanju stanovnika, Pakra je krajem 19. stoljeća bila biološki čista rijeka s mnogo pješćanih sprudova koji su korišteni za sunčanje i kupanje, a pokretala je snagom vode oko 40 mlinova vodenica.

Danas u naselju postoje tri mlina. Prvi, Tošov mlin, krajem 19. stoljeća osim za mljevenje žita služio je i za proizvodnju električne energije za rasvjetu sela. I danas je u funkciji, a koristi se samo za mljevenje žita. Drugi mlin je isključivo u stambenoj funkciji. Treći, Vaclavekov mlin, prema kriteriju očuvanosti izvornih karakteristika je najočuvaniji, a u razdoblju od 2006. do 2009. godine zgrada i mlinsko postrojenje su obnovljeni i djelomično rekonstruirani.

### STANJE NA PARCELI I VREDNOVANJE ZGRADE I AMBIJENTA

Vaclavekov mlin je izdvojen izvan glavne seoske aglomeracije, lociran uz lijevu obalu rječice Pakre, a u sastavu



7 Zgrada mlina prije obnove - duže glavno pročelje, stanje 2005. (foto: A. Mlinar)  
Mill building before restoration – longer main facade, condition in 2005 (photo: A. Mlinar)



8 Zgrada i drveni most iznad brane, stanje 2007. (foto: Z. Bogdanović)  
Building and wooden bridge above the dam, condition in 2007 (photo: Z. Bogdanović)

je okućnice na broju 72. Parcela je u obliku izduženoga pravokutnika, a s dviju strana je omeđena vodotokom (sl. 4). Dijelom je travnata, a dijelom zasađena autohtonim raslinjem među kojim dominira stari hrast (sl. 5). Okućnica je okružena prirodnim ambijentom - šumom i vodotokom, a na njoj se osim mlina nalaze još četiri gospodarska objekta: pčelinjak, svinjac s kokošinjcem, staja i spremište za čamce. Sklop je valoriziran vrlo visoko s obzirom na to da nije narušen novogradnjama, a sve su zgrade izvedene na tradicijski način i do danas su neizmijenjene. Inventurirana je 2000. godine u okviru rekognosciranja kulturne baštine radi izrade specijalizirane studije s konzervatorskim uvjetima i modalitetima zaštite kulturne baštine od ekstremnih voda rijeke Save i njezinih pritoka. Studijom zaštite obuhvaćen je potez od granice Hrvatske sa Slovenijom, tj. baština na području zagrebačke i sisačko-moslavačke županije zaključno do brodsko-posavske županije. Tada je okućnica Piljenice 72 ocijenjena kao posebno vrijedna okućnica s mlinom u vrlo kvalitetnom prirodnom ambijentu.<sup>11</sup>

S obzirom na prirođenost mlinova u Hrvatskoj, a napose onih u kojima je potpuno očuvano i vanjsko i unutrašnje postrojenje, ovaj objekt je dobio prioritet za obnovu. Vrijednosti je doprinijela i činjenica da se nalazi u očuvanom mikroambijentu i prirodnom okruženju koje podrazumijeva intaktan vodotok i okoliš nenarušen novogradnjama. Prostor okućnice je kultiviran i redovito održavan. Godine 2005. okućnica je dokumentirana, s naglaskom na glavnoj zgradi.<sup>12</sup> Kao preduvjet za daljnju proceduru u konzerva-

torskom pristupu doneseno je rješenje o zaštiti, a ubrzo su krenule pripreme za obnovu.<sup>13</sup>

## ARHITEKTONSKE I POVIJESNE ZNAČAJKE MLINA I POSTROJENJA

### Dokumentacija postojećeg stanja

Mlin je svoj naziv *Vaclavekov* dobio po bivšem vlasniku i mlinaru Rudolfu Vaclaveku koji ga je kupio 1928. godine. Mlin je naslijedio njegov sin, a i danas je u vlasništvu obitelji Vaclavek.

Zgrada u kojoj se nalazi mlin je katnica izduženoga tlocrtnog oblika, užim pročeljem orijentirana prema vodotoku. Građena je 1825. godine na mjestu starije zgrade. Temelji su izgrađeni od hrastovih pilona, kamena i opeke. Stijene su zidane opekom debljine 60 cm, obostrano žbukane i bijeljene (sl. 6). Vijenac, uglovi po vertikali i nadvojni iznad otvora na pročelju dekorirani su opekom koja nije žbukana, a složena je na kant.

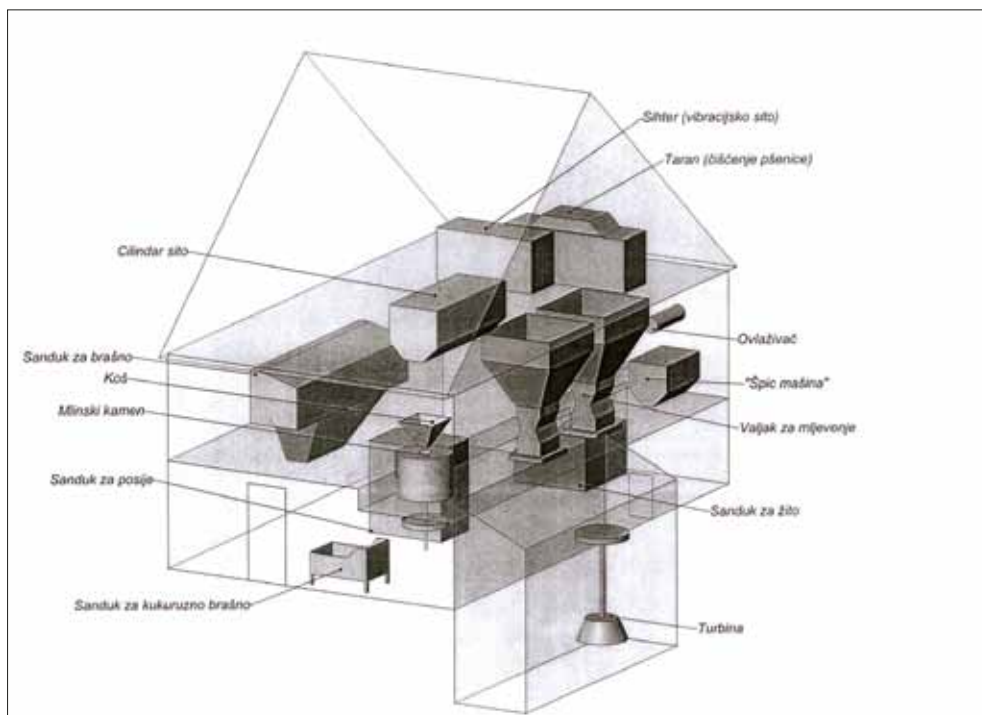
Krovište je dvostrešno, pokriveno biber crijepom. Zabatni trokut prema rijeci zatvoren je vertikalno pribijenom piljenom daskom s letvicama po sljubnicama izvedenim u tri razine, što joj daje posebnu slikovitost i plastičnost. Zanimljiv detalj je golubinjak od daske s desetak kružnih otvora, smješten ispod strehe dvorišnog pročelja. Stolarija je drvena i očuvana je u izvornom obliku, a na prozorima su sačuvani drveni priklopi - „šarapoljke“ i zaštitne željezne rešetke - „gitre“ (sl. 7).

Izvorno je iznad vrata, tiskanim slovima u tamnoj boji, bio napisan tekst u dva reda; u prvom redu: *Rudolf Vaclavek*, u drugom: *mlinar*, međutim, naknadnim je žbukanjem

11 Petrić, K., Mlinar, A., Matijašević, E. (2000.): Projekt Sava - nastavak vodnogospodarskog uređivanja sustava od poplava u srednjoj Posavini. Procjena utjecaja na okoliš. Studija zaštite kulturne baštine. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zagrebu, Zagreb.

12 Mlinar, A. (2005.): Konzervatorska dokumentacija postojećega stanja i modaliteti za obnovu, Konzervatorski odjel u Zagrebu, MKRH, Zagreb.

13 Rješenje o zaštiti broj: UP/I-612-08/05-05/6108., Konzervatorski odjel u Zagrebu, 2005.



9 Shematski prikaz unutrašnjeg postrojenja (crtež: G. Ilić)  
Schematic presentation of interior facility (drawing: G. Ilić)

natpis bio prekriven (sl. 17). Unutrašnjost je podijeljena po vertikali na dvije cjeline: stambenu i prostor mlina, kako u prizemlju, tako i na katu. Stambeni dio je troprostoran. U mlinu je betonski pod, a u stambenom dijelu u prizemlju kao i na katu je daščani. Međukatna konstrukcija je drveni grednik s daščanom ispunom.

### Vanjsko postrojenje

Što se tiče funkcije i načina korištenja energije, mlin spada u vodenice s turbinom.

Turbina je metalna naprava kružnog oblika s unutrašnjim lopaticama, uronjena u vodu koja preko osovine pokreće radni mehanizam. Energetski potencijal vode postiže se visinskom razlikom i povećanom količinom dobivenom stvaranjem akumulacije. Akumulacija se dobiva pregradnjom vodotoka čvrsto zidanom branom-ustavom s propustima za vodu. Propuste na brani trebalo je zatvoriti kada se brana punila. Zatvarani su velikim zaporcima pomoću lanaca i vijaka. Ovi poslovi obavljani su s mosta koji je izveden iznad brane. Most je izgrađen od greda i dasaka, s dva niza paralelnih rukohvata (sl. 8).

### Unutrašnje postrojenje

Unutrašnje mlinsko postrojenje smješteno je u polovici zgrade po cijeloj visini, od prizemlja do potkrovlja. Funkcija prema etažama i radnim cjelinama kreće od turbine koja je na najnižoj točki, a s koje se preko osovine prenosi radna energija dalje na druge dijelove postrojenja, po cijeloj vertikali. Postrojenje je prema broju raznovrsnih dijelova i materijala od kojeg je napravljeno (drvo, metal, platno, svila) vrlo velika i sofisticirana naprava (sl. 9).

Kada je mlin u pogonu, pokreće tri para čeličnih valjaka i jedan par kamenova. Tada može mljeti sve vrste žitarica: kukuruz, pšenicu, zob, ječam i raž. Na kamenje se melje „flok“ (integralno brašno), a prije upotrebe potrebno ga je prosijati na ručnim sitima. Ako se melje na valjcima, nakon što žitarice budu samljevene, brašno se kroz nekoliko različitih sita i cijevi odvaja od posija i razvrstava u kategorije, na crno brašno, griz, oštri nuler i meki nuler. Najfinije bijelo brašno dobije se prosijavanjem kroz svilena sita, a koristilo se za pričesne hostije obližnjih i nekih zagrebačkih crkava (sl. 10). Stanovnici naselja uz rijeku čamcima su dopremali žitarice konjskom zapregom. U ovom mlinu mljeli su stanovnici naselja iz okolice Lipovljana, Novske i Okučana. Osim primarne zadaće, tj. mljevenja žitarica, u mlinu su se održavale zabave koje su organizirali i poticali obrtnici iz cijeloga kraja.<sup>14</sup>

### Naknadne intervencije i adaptacija

Sredinom 20. stoljeća i na zgradi i na postrojenju dogodile su se manje ili veće promjene u smislu prilagođavanja tadašnjim zahtjevima i trendovima ili kao nužno tehničko poboljšanje. Tako je vanjsko kolo 1941. godine zamijenjeno metalnom turbinom. Do tada je mlinsko postrojenje pokretalo veliko drveno kolo, takozvano *koleso*, podljevnog tipa. S unutrašnjim postrojenjem bilo je povezano snažnom hrastovom horizontalnom osovinom. S obzirom na činjenicu da je metal trajniji i čvršći, drveno kolo zamijenjeno

<sup>14</sup> Kazivanje vlasnice Julijane Vaclavek te članova obitelji: Lidije Vaclavek Loborec, Vesne Vaclavek i Krune Lobarca bilo je od velike važnosti jer su pružili meritorne podatke kao vrsni poznavatelji i zaljubljenici u vlastitu baštinu.



10 Dijelovi unutrašnjeg postrojenja: cijevi za razvrstavanje brašna i kištre za skupljanje razvrstanoga brašna, stanje 2006. (foto: Z. Bogdanović)

Parts of the interior facility: pipes for sorting flour and crates for collecting sorted flour, condition in 2006 (photo: Z. Bogdanović)

je metalnom turbinom kakve su inače ušle u upotrebu već krajem 19. stoljeća. Konstruirane su na takav način da imaju veću snagu od drvenog kola. Prednost je i u tome što se ova turbina postavlja ispod površine vode pa joj niske temperature i led, kao ni minimalna količina vode, ne ometaju rad. U cilju povećavanja stambenoga prostora zgrade kao i poboljšanja standarda i komfora, izvedena je 1968. godine manja prigradnja po cijeloj visini užeg istočnog pročelja s atipičnim krovom u sljemenu (izbačeno iznad pročelja više nego što je uobičajeno) u kojem su izvedene stube i sanitarije. Iste godine pročelje je ožbukano zrnastom žbukom i oličeno netipičnom zelenom bojom, a dekorativna opeka oličena je tamnim okerom. U ovom zahvatu prekriven je stari natpis iznad vrata. Obrada pročelja je s konzervatorskog aspekta valorizirana kao neprihvatljiva i netipična za privredne objekte iz sredine 19. stoljeća. Metalna turbina zadržana je iz tog razloga što bi izrada i montaža drvenoga kola iziskivala vrlo velika financijska sredstva.

### Pregled događanja iz prošlosti mlina

Praćenje rada mlina dokumentirano je sa sigurnošću od 1891. godine na temelju sačuvane dokumentacije kao što su ugovori, računi i koncesijski listovi. Te godine vlasnik je bio Đuro Fekete.<sup>15</sup> Prema kazivanju sadašnjih vlasnika, prije 1891. godine vlasnik parcele s mlinom bila je zadruga Bartolović, ali o tome ne postoji sačuvana dokumentacija. Godine 1920. zabilježena je obitelj Beljan koja je zatražila koncesiju. Od godine 1928. pa sve do danas okućnica s mlinom u vlasništvu je obitelji Vaclavek. Godine 1929. Rudolf

<sup>15</sup> Dozvolbena isprava – radno pravo, koncesija za korištenje vode potoka Pakre za kretanje mlina, iz 1905. i 1920. godine (precizno definira pravo korištenja kao i dužnosti održavanja vodotoka).



11 Loše stanje krovišta izazvalo je oštećenja daščanog poda, stanje 2006. (foto: Z. Bogdanović)

The poor condition of the roofing has caused damages to the floorboards, condition in 2006 (photo: Z. Bogdanović)



12 Dotrajali most i dijelovi vanjskog postrojenja, stanje 2007. (foto: A. Mlinar)

Dilapidated bridge and parts of the exterior facility, condition in 2007 (photo: A. Mlinar)

Vaclavek (stariji) tražio je koncesiju za korištenje vode, a 1931. tražio je dozvolu za izvoz žitarica i brašna. Od 1929. do 1945. godine glavni mlinar i vlasnik bio je Rudolf Vaclavek koji je stradao u II. svjetskom ratu. Nakon oslobođenja imanje nasljeđuje njegov sin, također Rudolf Vaclavek, koji





13 Krovište nakon obnove drvene konstrukcije, prekrivanja i rekonstrukcije dimnjaka. Sljemenjaci su učvršćeni mortom, stanje 2011. (foto: Z. Čiča)

Roofing after restoration of wooden construction, covering of old roof tiles and chimney restoration. Ridges are fixed with mortar, condition in 2011 (photo: Z. Čiča)



14 Dio mosta i vanjskog postrojenja nakon obnove, stanje 2007. (foto: A. Mlinar)

Part of the bridge and exterior facility after restoration, condition in 2007 (photo: A. Mlinar)

sa svojom obitelji živi u dijelu zgrade gdje se nalazi i mlin, a radi kao mlinar sve do 1993. godine.

Od 1993. do 1997. godine mlin je bio u najmu kod mlinara zvanog „majstor Ferdo“ iz Kutine. Dakle, sve od 1929. do 1997. godine mlin je bio neprestano u pogonu. Od 1997. rijetko je u funkciji, ali skrb o zgradi i postrojenju i dalje postoji.

U obiteljskoj dokumentaciji zabilježeno je da je 1941. godine Rudolf Vaclavek naručio izradu turbine kod obrtnika Josipa Kovača iz Bedenika (općina Severin)

Za izradu i stavljanje turbine u pogon plaćeno mu je 35.000 kuna. Turbina je sva izlivena u metalu s propelerom promjera 80 cm. Prema tipu to je „Frensisova turbina“ jakosti oko 30-40 konjskih snaga. Valjci su izrađeni 1890. godine u Beču. Vaclavekov mlin je prvi mlin na turbinu na ovom području. Stanje na okućnici vezano na gospodarske objekte uglavnom je nepromijenjeno. Jedino je srušena velika dvorišna zidana krušna peć, pa se u perspektivi predlaže njezina rekonstrukcija.

## OCJENA GRAĐEVINSKOG STANJA I KONZERVATORSKI PRISTUP OBNOVI

Tijekom detaljnog pregleda zgrade, počevši od krovišta, ziđa i međukatne konstrukcije te vanjskog postrojenja, utvrđeno je dosta loše stanje. Najveća oštećenja evidentirana su na krovištu, koja su bila najizraženija na njegovom sljemenju, a najveći dio sjeverne plohe oštećen je zbog mahovine koja je razorila crijep pa je prokišnjavao. Uslijed toga pojavila su se oštećenja i na dijelovima drvene krovne konstrukcije. Uleknuća i progibi uočeni su na dvadesetak točaka (sl. 11). Stube između etaža u dijelu zgrade u kojem se nalazi mlin bile su istrošene i izgubile su stabilitet. Na

drvenim konstruktivnim elementima kao i na postrojenju uočena je crvotočina. Osim na zgradi, utvrđeno je izuzetno loše stanje na vodnoj ustavi-brani i drvenom mostu koji je sastavni dio vanjskoga postrojenja (sl. 12). Unutrašnje je postrojenje procijenjeno kao očuvano, a razina oštećenja minimalna. Na zgradi i dijelu vanjskog postrojenja predložene su mjere sanacije i djelomične rekonstrukcije.

Prema prioritetu radovi su podijeljeni na prvu, hitnu fazu koja je obuhvatila sanaciju krovišta i vanjskoga postrojenja s mostom, te na drugu fazu u kojoj je predviđena obnova pročelja sa stolarijom. Radovi su realizirani u razdoblju od 2006. do 2009. godine, a izvedeni su na krovnoj i međukatnoj konstrukciji, pročelju i vanjskoj stolariji te na ustavi (brani) i mostu.

### Postupak obnove i djelomične rekonstrukcije

Tijekom 2006. godine sanirano je krovište, a obuhvaćeni su tesarski radovi na krovnoj drvenoj konstrukciji, zamjena pokrova novim glinenim biber crijepom, omazivanje sljemenjaka mortom, prezidavanje dimnjaka, obnova limarije. Unisonost novog pokrova izbjegnuta je kombinacijom s dvjema različitim nijansama glinenog biber crijepa. Spajanjem tamnog i svijetlog crijepa postignut je efekt izgleda starog, izvornog krova. Dimnjak je ozidan na starinski način, od rabljene opeke, s minimalnom količinom veziva i vijencem te mortanjem u bazi, bez limenog opšava i kape (sl. 13). Redizajnirano je krovište iznad aneksa, odnosno usklađeno je s oblikom glavnog krovišta. Zamijenjena je vjetrovna letva na



15 Dio ustave s mostom i zaštitnom rešetkom za sakupljanje nepoželjnih naplavina, stanje 2007. (foto: A. Mlinar)

Part of floodgates with the bridge and protective grille for the collection of unwanted alluvia, condition in 2007 (photo: A. Mlinar)



16 Slap iznad turbine nastao nakon prelijevanja preko brane, stanje 2011. (foto: Z. Čiča)

Waterfall above the turbine created after spill over across the dam, condition in 2011 (photo: Z. Čiča)

istočnom zabatu, a ukrasi su izvedeni prema izvornim primjercima. Sredstvima odobrenim u 2007. godini obnovljeno je vanjsko postrojenje, odnosno ustava sa svim dijelovima (zaporci, podizači, brana) i drveni most<sup>16</sup> (sl. 14 -16). Tijekom 2008. i 2009. godine obnovljeno je pročelje s vanjskom stolarijom. Otučena je stara žbuka s neodgovarajućom zrnastom fasadom koja je prekrivala dekoraciju od opeke. Nakon toga nanosena je glatka žbuka i novi nalič u svijetlobož nijansi, a dekoracija od opeke je očišćena, ispjeskarena i tako vraćena u izvorno stanje. Rekonstruiran je i ponovo vidljiv ranije žbukom prekriveni natpis *Rudolf Vaclavek mlinar* (sl. 17). Stolarija je detaljno očišćena, kako drveni dijelovi tako i metalni, te je nanosena nova boja u skladu s izvornom nijansom, tj. zelena na drvo, a crna na metal<sup>17</sup> (sl. 18).

#### Što je još potrebno učiniti za rad mlina

Budući da mlin ne radi zbog lošeg stanja pokosa riječne obale koja se već nekoliko godina odronjava i prijeti oštećenju parcele i zgrada, potrebno je čim prije provesti mjere sanacije.

Prema već postignutom dogovoru s predstavnicima Hrvatskih voda koje imaju u nadležnosti održavanje vodotoka, nužno je provesti geomehanička ispitivanja, projektiranje te saniranje obale u dužini od oko 80 metara.

<sup>16</sup> Sredstva: najveća financijska sredstva izdvojilo je Ministarstvo kulture Republike Hrvatske. Participirali su Branko i Zoran Jančar te vlasnici koji su uložili vlastita financijska sredstva, a najviše su doprinijeli vrlo kvalitetnim radom na obnovi stolarije.

<sup>17</sup> Konzervatorski nadzor: radove je započeo, koordinirao te vodio prvu i drugu fazu Konzervatorski odjel iz Zagreba (Ana Mlinar), a završnu fazu radova na pročelju Konzervatorski odjel u Sisku (Igor Cindrić). Izvoditelji radova: sanaciju krovišta izvodila je tvrtka „Krovosan“ iz Kutinske Slatine. Za sanaciju međukatne konstrukcije i vanjskoga postrojenja angažirana je tvrtka „Gras - građevinski obrt“ iz Siska. Ličenje pročelja i dijela stolarije izvodila je tvrtka „Eko-ton“ iz Kutine. Ostali dio stolarije obnovili su Antun Vacula te Branko Jančar i Zoran Jančar. Natpis iznad glavnog ulaza rekonstruirao je Toni Hanžek.

Inače, obale i dno vodenih površina zahtijevaju stalno održavanje i zaštitu od destruktivnog utjecaja valova i naplavnog materijala. Erozija obale nastala je utjecajem protoka vode, osciliranjem razine i poplavlivanjem, a posljedica je narušavanje geometrije vodotoka i stabilnosti konstrukcije zgrade. S obzirom na jačinu negativnih djelovanja, uobičajena rješenja pomoću nabačenog kamena ovdje nisu dostatna. Ali na sreću suvremena tehnologija nudi trajnija i bolja rješenja koja karakterizira trodimenzionalna struktura, otpornost na negativne utjecaje vodotoka i atmosferilije te brzina i lakoća ugradnje. Prema konzervatorskim kriterijima, u ovom slučaju najprihvatljiviji su *gabioni*, veliki madraci od kamena i pocinčane žice koji čine čvrstu i robustnu zaštitu obale, a imaju ulogu potpornih konstrukcija.<sup>18</sup> Ugradnjom *gabiona* sprječava se podlokavanje obale, a minimalno se mijenja struktura i slika pokosa. Ovakva rješenja neće narušiti prirodne i estetske značajke korita. *Gabioni* se vrlo brzo zazelene, a prihvate i životinjski svijet čija su staništa rijeke i njezine obale.

Osim sanacije pokosa korita, također je potrebno obnoviti i gospodarske zgrade, postaviti ogradu, rekonstruirati starinsku krušnu peč te spriječiti nekontrolirano korištenje parcele od strane ribiča i nenajavljenih izletnika. Premda je već duže vrijeme u turističkoj ponudi obližnjih agencija, obnova ove zgrade potaknula je osmišljavanje suvremenije ponude u kulturnom turizmu regije.

<sup>18</sup> Vodno-gospodarska ispostava Subocka-Strug Hrvatske vode u svom programu je predložila projektiranje i izvođenje radova na sanaciji obale u dužini oko 80 metara. Prije projektiranja izvršit će geomehaničko ispitivanje tla koje će uz geodetsku snimku biti podloga za sanaciju.



17 Natpis na obnovljenom pročelju (foto: Z. Čiča)  
Inscription on the restored facade (photo: Z. Čiča)



19 Pogled na stražnje pročelje nakon obnove (fototeka Muzeja Moslavine)  
View of the rear facade after restoration (Photographic Collection of the Museum of Moslavina)



18 Pogled na zgradu i glavno pročelje nakon obnove i rekonstrukcije natpisa iznad vrata, stanje 2011. (foto: Z. Čiča)  
View of the building and main facade after restoration and reconstruction of inscription above the door, condition in 2011 (photo: Z. Čiča)

## MODALITETI ZA REVITALIZACIJU MLINARENJA I PREZENTACIJU JAVNOSTI

Ispravna i suvremena prezentacija tradicijske kulturne baštine osim prostora i zgrade mlina svakako nalaže i uključivanje mlinarenja kao osnovne djelatnosti Vaclavekova mlina.

Uz mlinarenje logično se nadovezuje i rekonstrukcija krušne peći. Za očuvanje kulturnih dobara, osim stručnog konzervatorskog nadzora, presudna je i svijest vlasnika o vrijednosti i potrebi za očuvanjem vlastite baštine. U slučaju Vaclavekova mlina to je neupitno, što dokazuje i činjenica da su vlasnici godinama kontinuirano sami održavali zgradu i postrojenje.

Pokretač ponovnog aktiviranja mlina zasigurno će biti vlasnica Julijana Vaclavek uz podršku svoje obitelji, a jedan od muških članova će se nakon skorog odlaska u mirovinu baviti ekološkom proizvodnjom brašna i turističkom prezentacijom, s naglaskom na edukaciji školskih ekskurzija. Nadajmo se da će time polučiti veći ekonomski učinak nego u prijašnjim vremenima. S obzirom na današnju povećanu potražnju za zdravom hranom, blizinu velikih centara, kao i moguću turističku funkciju, to je ostvarivo. U prilog tomu govori i podatak da je mlin uključen u programe turističkih ureda obližnjih gradova, kao i u program uprave Parka

prirode Lonjskoga polja koje je u posljednjih desetak godina postalo vrlo privlačnim odredištem za ljubitelje seoskih prostora i njihovih baštinjenih vrijednosti.

Zbog kvalitetne prezentacije za javnost poželjna je i nezaobilazna suradnja turističkih organizacija i kulturnih djelatnika s vlasnicima mlina. Jedino će zajedničkim djelovanjem okućnica, zgrade i cijeli prirodni ambijent biti ispravno uključeni u turističku ponudu.

Jedna od mogućnosti je uključivanje mlina u seoski kulturni turizam višednevnog tipa, s obzirom na kapacitete prostora kao i na brojne atraktivne sadržaje poput razgledavanja mlina, vožnje čamcima, pecanja, upotrebe šetnica, biciklističke ture, pa do korištenja umjetnog jezera nastalog od rijeka Ilove i Pakre te upoznavanja prirodnih i kulturnih vrijednosti Piljenica, okolnih naselja i županijskoga centra. Suradnja s nadležnim institucijama grada je nužna, a programi turističke prezentacije moraju biti razrađeni do najsitnijih pojedinosti, uz maksimalno uvažavanje vlasnika koji su najbolji čuvari i poznavatelji vlastite baštine.

Članak je posvećen Goranu Iliću, dipl. ing., koji je iznenađeno preminuo krajem 2011. godine, kao znak zahvalnosti za njegov dugogodišnji predani rad na proučavanju, dokumentiranju i zalaganju za veće vrednovanje mlinova vodenica u Hrvatskoj.

## Summary

### RECONSTRUCTION OF VACLAVEK MILL IN PILJENICE

Vaclavek Mill in the village of Piljenice is the only watermill in the region of Moslavina and Posavina restored in the past twenty years. The building is a storey house built in 1825. The mill has been uninterruptedly operating until 1997, while it has since then been working occasionally. It is powered by a turbine and the interior facility consists of one pair of stones and three pairs of steel rollers, which make the facility quite sophisticated.

Up until the sixties of the twentieth century, milling was very important as it meant the existence of and food for urban and rural populations, while it ensured greater economic stability to families which had mills and concessions over the use of watercourses. Watermills and milling, which implies skills necessary for the maintenance of facilities and for milling grains, to date are quite sparse and we value them as live heritage.

Beside their utilitarian value, mills have a multiple value as they are part of the architectural, traditional and technical heritage as well as of the cultural and spatial identity. Giving cause for concern is the fact that the condition of spatial and architectural heritage of rural settlements and individual buildings in Croatia is at a very low level. The reasons are many, the most prominent being: years of neglect of the development of rural settlements, marginalised population and inadequate valuation of rural heritage as state resource.

The cultural policy should continuously maintain, support and nurture a harmonious and balanced relation in valuating and developing rural and urban settlements, in parallel and on equal footing, without in any way favouring one at the expense of the other. Evidently, our rural areas are dying out, while our cities are overpopulated. With rural areas dying out demographically and economically, all values in those areas such as architecture (schools, mills, limekilns) and traditional heritage (gardens, autochthonous plant and animal species and the like) are also decaying.

For over half a century, spatial, architectural and cultural values of rural settlements are being disregarded as opposed to urban and sacral ones.

A specific reason for which mills and watermills are decaying, lies in the lack of use ensuing from watercourse capturing and emerging electrical mills.

As regards organised restoration by Conservation Departments the following are always present: lack of financial resources, unresolved property relations, lack of interest of local authorities and holders for the preservation of architectural heritage, lack of masters with knowledge of traditional technology and insufficient number of conservation experts dealing with restoration of buildings and spatial values. Along with their primary role, mills today could have a new value; they could become educational and touristic facilities in the region, which is one of the reasons behind restoration and revitalisation, as is the case here. In order for it to regain its function, Vaclavek Mill needed to be restored, the building and the facility needed to be saved from collapsing and physically disappearing.

The works were launched in 2001 with conservation research, documenting, declaring the mill a cultural good and the issue of a decision on protection. After wards, financial resources have been secured, contractors have been selected and detailed terms have been issued followed by supervision of the works. The roofing, the facade with carpentry, partially ceilings and floors, as well as the dam and bridge have been restored. With the consent of owners, near-by cultural and touristic institutions, the plan of revitalisation and re-commissioning under new circumstances, was adopted.

The aim is to further the educational and tourist offering of the region, to produce flour in line with environment-friendly principles, to protect the values of the area against globalisation and in general to preserve specific values in order to become more attractive to visitors from other settlements, regions and countries.

Every restored and adequately presented building sends the message that rural cultural heritage is an important state resource and a significant segment of the national identity.