

Vilma Vrtačnik Merčun

# UČNA POT OB MLINŠČICI

**Vodne naprave na Mlinščici  
ter zaton mlinarstva v Jaršah in na Rodici**



OSNOVNA ŠOLA RODICA

Vilma Vrtačnik Merčun

# UČNA POT OB MLINŠČICI

Vodne naprave na Mlinščici  
ter zaton mlinarstva v Jaršah in na Rodici

Osnovna šola Rodica

### **Besedilo napisala**

Vilma Vrtačnik Merčun, prof. geogr. in soc.

### **Pri raziskovalnem delu v geografskem krožku so sodelovali učenci**

Merima Hadžič, Miha Karlovšek, Mateja Kastelic, Katja Klopčič, Jana Lamberšek,  
Tajda Markovič, Daša Marolt, Monika Mihelčič, Nataša Mihelčič, Maja Mikanec, Karmen Moneta,  
Saša Oštir, Nika Pengal, Anja Slapar, Valentina Stare, Robert Šega, Aleš Štrekelj in Marija Vuk

### **Fotografije**

Vilma Vrtačnik Merčun (vse fotografije brez navedbe avtorja),  
druge: Martin Cerar in iz navedenih arhivov

### **Karta Učne poti ob Mlinščici**

Srečo Merčun

### **Recenzent**

Matjaž Brojan, novinar spec. - Radio Slovenija

### **Lektor**

France Cerar, graf. tehnik

### **Založila**

Osnovna šola Rodica

### **Naklada**

750 izvodov

Fotografije na naslovni strani:

- zgoraj: Kamniška Bistrica z mostu med Spodnjimi Jaršami in Virom, marec 2002
- sredi: Osolinov mlin v Srednjih Jaršah, maj 2002
- spodaj: Mlinščica na Rodici, februar 2002

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

664.71 (497.4-19)  
908 (497.4 Rodica)

VRTAČNIK Merčun, Vilma

Učna pot ob Mlinščici : vodne naprave na Mlinščici ter zatoni  
mlinarstva v Jaršah in na Rodici / (besedilo Vilma Vrtačnik Merčun  
; pri raziskovalnem delu v geografskem krožku so sodelovali učenci  
Merima Hadžič ... (et al.) ; fotografije Vilma Vrtačnik Merčun,  
Martin Cerar ; karta Učne poti ob Mlinščici Srečo Merčun). - Rodica  
: Osnovna šola, 2003

ISBN 961-238-162-3

1. Gl. stv. nasl. - I. Merčun, Vilma Vrtačnik glej Vrtačnik

Merčun, Vilma

121915392

**ISBN 961-238-162-3**



# VSEBINA

	Str.
Predgovor	5
Zahvala	6
Uvod	6
UČNA POT OB MLINŠČICI	7
Opis Učne poti ob Mlinščici	7
1. opazovalno mesto: INFORMATIVNA TABLA PRED OŠ RODICA	9
Vzpon in padec mlinarstva na Slovenskem	10
Položaj mlinov	11
Lastništvo in obratovanje vodnih naprav	13
Mlinske stavbe in naprave	16
Delo v mlinu	20
Zaledje ali območje mlina	21
2. opazovalno mesto: KAMNIŠKA BISTRICA	22
Osnovne hidrogeografske značilnosti	22
Kamniška Bistrica kot rekreacijska os regije	29
3. opazovalno mesto: SOTOČJE PŠATE IN KAMNIŠKE BISTRICE TER ZALOKARJEV MLIN V ZGORNJIH JARŠAH	31
Zgodovina Zalokarjevega mlina	31
Pogovor z Antonom Furarjem	33
Zalokarjev mlin v Zgornjih Jaršah - Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov	39
4. opazovalno mesto: OSOLINOV MLIN V SREDNJIH JARŠAH	43
Zgodovina mlina	43
Pogovor z Ivanko Zabukovec	45
Drugi pogovor z Antonom Furarjem	50
Osolinov mlin v Srednjih Jaršah - Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov	53
5. opazovalno mesto: KRALJEV MLIN IN JUHANTOVA KOVAČIJA V SREDNJIH JARŠAH	57
Zgodovina Kraljevega mlina	57
Pogovor s Stanko Osolnik	58

Kraljev mlin v Srednjih Jaršah - Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov	62
Zgodovina Juhantove kovačije	65
Pogovor z Janezom in Ivanko Juhant	68
6. opazovalno mesto: SLABIČEV (BEDENIKOV) MLIN V SPODNJIH JARŠAH	74
Zgodovina mlina	74
Pogovor z Marijo Slabič	77
Slabičev (Bedenikov) mlin v Spodnjih Jaršah - Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov	83
7. opazovalno mesto: KLEMENČEVA ELEKTRARNA NA RODICI	86
Nastanek in opis elektrarne	86
Pogovor s Francem Klemencem	89
8. opazovalno mesto: TRNAVČEVA MLIN IN ŽAGA NA RODICI	91
Zgodovina mlina in žage	91
Pogovor z Vilijem Reboljem	93
Trnavčev mlin v Spodnjih Jaršah - Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov	98
9. opazovalno mesto: DOLGANOVA ELEKTRARNA NA RODICI	102
Zgodovina mlina, žage in elektrarne	102
Pogovor z Dušanom Dolganom	103
UPRAVLJANJE S HOMŠKO MLINŠČICO	109
Pogovor z Iztokom Obrezom	109
Izvečki iz Zakona o vodah	114
Homška Mlinščica in Vodna zadruga Mlinščice na desnem bregu Kamniške Bistrice	116
Vodne naprave na Homški Mlinščici ob ustanovitvi Vodne zadruge 1899 in danes	117
Pogovor z Ivanom Ručigajem	123
LITERATURA IN VIRI	128
Karta: Opazovalna mesta na Učni poti ob Mlinščici (ovitek zadaj)	

## **Knjigi o mlinščicah na pot ...**

V današnjih razmerah urejenega in strokovno obdelanega zgodovinskega spomina je mogoče z gotovostjo trditi, da poslovna prodornost in delovna samozavest Domžalčanov, kaj vse zmoremo, segata vsaj že v 16. stoletje, kamor časovno lahko umeščamo začetek gradenj umetno izdelanih vzporednih vodotokov ob tedaj hudourniški reki Bistrici. Tedaj so na našem območju začele nastajati mlinščice.

Nekatere, še danes v obvodje Bistrice ohranjene mlinščice, kot tudi tiste, ki obstajajo le še na starih katastrskih zemljevidih, so zgovorna potrditev uporabljene pameti. Z njo so prebivalci celotnega območja med Duplico in Ihanom, torej ob porečju Bistrice in ob vzhodnem robu mengeško-domžalske ravnine s sistemom kanalov za gospodarsko izrabo odvzeli vodovju reke Bistrice velik del njenih voda.

Bilo je to izjemno veliko, za razmere poznega srednjega veka naravnost titansko gradbeno delo, ki se po količinah takrat izkopanega materiala (takrat seveda brez mehanizacije) lahko primerja z današnjimi največjimi gradbenimi posegi v naravo, posegi, ki bi se jih danes nikakor ne mogli lotiti brez težke mehanizacije.

Reka Bistrica, bila je tedaj nemara največja hudourni voda na ozemlju današnje Slovenije, je takrat zaradi svoje hudourniške narave zlasti v pomladanskem, pa tudi v jesenskem času poplavljala velika območja Domžal, posebno predel južno od kraja. S kanali - mlinščicami je tudi ob visokih vodostajih postajala bistveno manjša nevarnost. S to, vse manjšo nevarnostjo poplav, ko je bila Bistrici odvzeta velika količina voda, je bila dosežena tudi pomembna pridobitev: pogonska moč, hkrati z njo pa večja varnost ljudi, živečih ob vodi in na bližnjih območjih.

Nekdanji graditelji mlinščic so tedaj ob iztekanju poznega srednjega veka zgradili dva vzporedna kanala: enega zahodno, drugega vzhodno od Bistrice, ki sta dajala dva do pet kubičnih metrov vode na sekundo. Ob njiju je bilo še več drugih kanalov, kamor so prav tako speljali vodo. Lastnikom zemljišč, po katerih so bili ti kanali speljani, so višino vode uradno nastavili, rekli so, da so jo »napeli«, na nek način so jo ob vsaki hiši zajezili. Ob vsakem takem gospodarstvu so na zajezeni vodi izmerili natančno določen padec in z njim zagotovili pogonsko moč konkretnemu lastniku. Tako so mnoge žage, mlinci, kovačije in fužine na obeh straneh Bistrice dobile vsaka svojo pogonsko vodno moč.

Z rastjo teh gospodarskih obratov je ob podjetnosti ljudi, ki so bili nosilci dejavnosti, zrasla bogata obrtna dejavnost, ta pa je bila temelj kasnejši domžalski poslovni uspešnosti in ekonomski prodornosti ljudi našega območja. Posebej veliko je bilo žag in mlinov (število je šlo v desetine), zato so prav mlinci, ta prisposoda prehranjenosti in narodove prehranske zadostnosti ter na nek način tudi izobilja, postali nekakšen simbolni objekt mlinščic. Navsezadnje: prav po mlinih so te, v umetne kanale ujete vode, dobile svoje ime.

Z gradnjo in gospodarsko uspešno izrabo mlinščic se je začel gospodarski razvoj območja, ki je kasneje postalo simbol obrtniške uspešnosti. Zahvaljujoč tudi mlinščicam so Domžale dolgo vrsto let veljale za središče uspešnega obrtništva in najprimernejše okolje za uresničevanja najrazličnejših obrtnih pobud. Zaradi vsega omenjenega vsi ti procesi zaslužijo, da se spomin nanje ohrani, saj gre z mlinščicami domžalsko-kamniškega območja za nekaj, kar je v slovenskih razmerah edinstveno in tudi zato vredno, da se v izročilu ohrani.

Prof. Vilma Vrtačnik Merčunova je teži v vrednost teh dejstev že zdavnaj spoznala, našla svoje mlade sodelavce, priložila uresničevanju zamisli o knjigi, posvečeni mlinščicam, veliko znanja in moči ter s sposobnostjo odločno stopila na pot proti cilju. Danes imamo v pričujoči knjigi pred sabo ubeseden povzetek vsega, kar morda v zadnjih trenutkih, ko je to še možno, oživlja in za vse čase zapisuje v trajni obliki spomin posameznikov z bregov mlinščic. Ohranja spomin mlinarjev in drugih ljudi, ki se še spominjajo svojega življenja ob teh pomožnih vodah Bistrice. Dejanje, ki smo mu priča, je lepo, trajno, vsakršne vrednote mlinščic ohranjujoče dejanje; to je hvalevredno dejanje spoštovanja naše izjemne tehnične dediščine. Ta se bo, posebej to zadeva mlinščice, zahvaljujoč profesorici Vilmi Vrtačnik Merčunovi in številnim njenim mladim sodelavcem ohranila kot zanimiva in dragocena krajinska vrednota z domžalskega in kamniškega območja. Za zmeraj in za vse čase.

**Matjaž Brojan, novinar spec.**

## PREDGOVOR

*Iskati pozitivno v vsakem otroku, mu pomagati odpreti oči, srce in razum ter skupaj s starši razvijati njegove najboljše lastnosti, da se bo znal in želel učiti, da se bo sposoben vključiti v nadaljnje izobraževanje, da bo spoznaval sebe in izrabil svoje prednosti, da bo znal živeti in delati v skupnosti. Tako smo v Osnovni šoli Rodica zapisali v poslanstvu šole, ki ga uresničujemo v kolektivu učencev in učiteljev.*

*Želimo si biti dobra šola, takšna, da so njeni učenci, ko jo zapuščajo, bolj radovedni in ustvarjalni kot takrat, ko vanjo vstopajo. V prizadevanja za uresničevanje ciljev, ki vodijo k naši viziji dobre šole, se intenzivno vključuje naša kolegica Vilma Vrtačnik Merčun, profesorica geografije in sociologije in pričujoča knjiga je rezultat nekajletnega obšolskega dela s skupinami učencev in učenk v geografskem krožku.*

*OŠ Rodica se je že leta 1997 vključila v mednarodno družbo ekošol, ki posebno skrb namenjajo varovanju okolja in prva eko koodinatorica je bila prav gospa Vrtačnikova. Ko smo iskali šolsko eko maskoto, smo zanjo izbrali mlinsko kolo, v katerem smo videli simbol čistega vira energije, hkrati pa simbol kraja, v katerem šola stoji. Blizu nas teče umetna struga Mlinščice, ki je nekdanj guala mnogo mlinskih koles, zato se je maskota »prijela«, člane geografskega krožka pa je zgrabila radovednost in začeli so odkrivati, kaj vse se je z Mlinščico dogajalo v dveh in pol stoletja, kar teče po svoji umetni strugi.*

*Prve ugotovitve in zanimivosti, ki so jih odkrili ob strugi in izvedeli od ljudi, ki ob njej živijo, smo strnili v skromni zgibanki, povabilu sošolcem in učencem z drugih šol na sprehod ob vodotoku, na katerem bodo člani krožka predstavili svoja dognanja.*

*Zgibanka je naslednje leto prerasla v brošurico, kjer smo zabeležili nadaljnje delo krožkarjev, dokler nismo predlanskim zasnovali Mlinske učne poti. Ta pot se začne na šolskem dvorišču in obišče pomembne točke, razporejene ob strugi Mlinščice: mline, ali mesta, kjer so nekoč delovali, žage, male hidroelektrarne. In ker ob Mlinščici niso našli le mlinov, smo pot preimenovali v Učno pot ob Mlinščici.*

*Učna pot ob Mlinščici ni namenjena zgolj sprehodu in ogledu tistega, kar je od nekdanjih mogočnih mlinov in žag še ostalo. Z njo smo želeli iztrgati pozabi pomemben del tehnične dediščine našega šolskega okoliša.*

*Številne fotografije, zapisi razgovorov s krajani, bivšimi mlinarji, pa tudi lastniki objektov, ki ta čas izrabljajo vodno energijo, opravljene ankete med bivšimi mlinarji in njihovimi potomci, zbrane v tej knjigi, so svojevrsten spomenik času in ljudem, njihovi vztrajnosti, prizadevnosti in domiselnosti, kako pripeljati vodno moč v svojo vas, če je narava z njo ni obdarila in kako s to močjo modro gospodariti v zadovoljstvo in korist vseh, ki so ob tej umetni strugi živeli.*

*Nekajletno vztrajno delo mentorice in številnih članov geografskega krožka smo sklenili v letu 2003, ko OŠ Rodica praznuje svojo 30. obletnico in ki ga je Generalna skupščina Združenih narodov razglasila za mednarodno leto celinskih voda, okronati z izidom prave pravcate knjige. Zato, da bi vedeli, da so naši predniki znali in zmogli umno ravnati s čisto vodo in njeno močjo in da bi ta spoznanja prenesli tudi drugim, ki bodo posegli po knjigi.*

**Andreja Pogačnik Jarc**

## ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem Francetu Cerarju s Škrjančevega za vse spodbude in nesebično pomoč pri natančnem pregledu besedila. Poleg tega hvala tudi Matjažu Brojanu, ki mi je bil s svojim entuziazmom vzgled za vztrajanje pri odkrivanju drobcev iz življenja naših prednikov. Njegovemu bogatemu arhivu gre tudi zahvala za marsikateri dragoceni podatek o Mlinščici. Zahvaljujem se tudi ravnateljici Andreji Pogačnik Jarc, ki je poskrbela za finančno pokritje izdaje te publikacije. Najlepša hvala vsem!

Vilma Vrtačnik Merčun

## UVOD

Prvo idejo o raziskovanju mlinarstva na našem območju smo v geografskem krožku dobili v januarju 2000, ko nas je pri nekem anketiranju domačinka vprašala: »Ali vas zanima samo to? Lahko bi vam povedali še veliko več o našem mlinu ...« Najprej smo odprli Stražarjevo knjigo: Ob bregovih Bistrice in naš cilj je postal jasen: Ali vsi ti ljudje, ki so v mlinih in na žagah delali, še živijo? V kakšnem stanju so danes te vodne naprave in ali katera od njih še obratuje? ...

Z anketnimi vprašalniki in s skrbno izbranimi vprašanji za pogovor ter fotoaparatom smo se odpravili na teren. Počasi, v treh letih zanimivega raziskovalnega dela, smo se dokopali do rezultatov, ki jih s to publikacijo želimo obdržati v našem in krajevnem zgodovinskem spominu.



## UČNA POT OB MLINŠČICI

Učna pot ob Mlinščici poteka ob strugi Kamniške Bistrice in ob njeni desnobrežni Mlinščici od Zgornjih Jarš do Rodice, severno od Domžal. Na učni poti doživimo utrip živahnosti obeh vodotokov, opazujemo številne sledove izrabe Mlinščice v preteklosti in spoznamo izrabo vodne moči danes.

Umetno strugo Mlinščice so naši predniki z izredno natančnostjo zgradili že pred več kot 300 leti. Voda je pri Homškem hribu speljana iz Kamniške Bistrice in se po približno desetih kilometrih toka v Mali Loki vanjo znova izlije.

Ob ustanovitvi Vodne zadruga leta 1899 je na Mlinščici obratovalo 23 vodnih naprav. Samo na območju Jarš in Rodice, na razdalji komaj kilometra in pol, je njeno vodno moč izkoriščalo sedem mlinov, dve žagi in kovačija. Poleg ostankov nekdanjih vodnih naprav si ob Mlinščici lahko danes ogledamo tudi tri male vodne elektrarne, ki so bile zgrajene v zadnjih desetih letih.



Slika 1: Struga Mlinščice nad Osolinovim mlinom v Srednjih Jaršah, januar 2002.

Učna pot je dolga tri kilometre in je krožno speljana. Začne in konča se pred Osnovno šolo Rodica. Da jo prehodimo in si ogledamo zanimivosti ob njej, potrebujemo dve do tri ure časa.

### OPIS UČNE POTI OB MLINŠČICI

Učno pot sestavlja devet opazovalnih točk. Našo pot začnemo pri informativni tabli, ki stoji na zahodni strani Osnovne šole Rodica na Kettejevi ulici 13, se seznanimo s potekom učne poti in si ogledamo mlinski kamen iz nekdanjega Slabičevega mlina, ki je razstavljen ob tabli.

Nadaljujemo pot čez park OŠ Rodica in sosednje OŠ Roje do Trdinove ceste. Po njej gremo proti severu do križišča s Šolsko ulico, kjer zavijemo desno proti Kamniški Bistrici. Na mostu si ogledamo strugo Kamniške Bistrice in nadaljujemo pot po njenem desnem bregu reke navzgor do sotočja s Pšato. V tem vodniku se poučimo z glavnimi značilnostmi Kamniške Bistrice.

Pot lahko nadaljujemo po nasipu ob Pšati do Zalokarjevega mlina. Če je v razbremenilnem kanalu Pšate malo vode, lahko prečkamo kanal Pšate in si ogledamo zelo zanimive ostaline Zalokarjevega mlina. Vendar je ta pot primerna le za pustolovščin željne obiskovalce, ki so pripravljene kanal Pšate prečkati. Če tako prečkamo kanal Pšate in si ogledamo Zalokarjev mlin, pot proti Osolinovemu mlinu nadaljujemo po desnem obrežju Mlinščice. Naša želja je, da bi v prihodnosti zgradili brv čez strugo Pšate tam, kjer teče nad Mlinščico. Tako bi bila sprehajalna pot po nasipih Pšate in učni poti povezana in sklenjena.

Če nimamo zadosti časa, pot nekoliko skrajšamo tako, da že pred sotočjem Pšate in Kamniške Bistrice zavijemo na Mlinsko cesto proti Osolinovemu mlinu. Po ogledu tega mlina nadaljujemo pot po Mlinski cesti proti zahodu do križišča z Jarško cesto. Na jugovzhodni strani križišča stoji zelo zanimiva lesena Kofutnikova hiša, ki je najstarejša na tem območju, saj je bila po ocenah strokovnjakov zgrajena pred 350 do 400 leti.

Po Jarški cesti hodimo proti jugu do gasilskega doma. Takoj za njim, na nasprotni strani ceste, si ogledamo pregrajeno Mlinščico in ostaline Kraljevega mlina. Tu sta tudi kovaški delavnici, ki nadaljujeta tradicijo nekdanje Juhantove kovačije.

Pot nadaljujemo po Jarški cesti do Slabičeve kapelice, ki stoji na križišču Šolske ulice in Jarške ceste. Ta kapelica je bila postavljena kot zahvala za uspešno posodobljen Bedenikov mlin leta 1896. Po Šolski ulici se sprehodimo do Mlinščice, kjer si ogledamo mlinski kamen, jez, zapornice in še druge ostaline nekdanjega Bedenikovega ali Slabičevega mlina, danes pa na tem mestu obratuje nova sodobna turbina, ki proizvaja električno energijo.

Ob Mlinščici po travniku že po nekaj deset metrih pridemo do vodnega kolesa Klemenčeve elektrarne. Vodnik nam pojasni vse podrobnosti o nastanku in problemih obratovanja te najmanjše hidroelektrarne ob Mlinščici na našem območju.

Potem nadaljujemo pot ob strugi Mlinščice, ki najprej naredi manjši okljuk. Po Rodiški ulici pridemo do Kettejeve ulice, kjer si z mostu ogledamo strugo Mlinščice. Dno struge Mlinščice je bilo na tem mestu v februarju in marcu 2002 obnovljeno in utrjeno, na novo pa je bila zabetonirana tudi stena nekdanjega razbremenilnega kanala pri Trnavčevi žagi na levi strani struge. Na desnem bregu Mlinščice stoji na zunaj skoraj nespremenjena stavba nekdanjega Trnavčevega mlina z letnico 1898 na portalu. Na južni strani mostu so čez Mlinščico položene rumene cevi, po katerih teče zemeljski plin.

Vrnemo se nekaj korakov nazaj do križišča Rodiške, Kettejeve in Jarčeve ulice. Po tej ulici nadaljujemo pot do Dragarjeve ulice, kjer se obrnemo proti zahodu in kmalu smo spet na mostu čez Mlinščico. Tam stoji manjša novogradnja, to je Dolganova elektrarna, ki skoraj vedno obratuje.

Če imamo še voljo in čas, se po stezici ob Mlinščici sprehodimo proti jugu do glavne ceste Ljubljana-Celje, kjer Mlinščica izginja v podzemni kanal pod Domžalami. Če pa smo že utrujeni od poti, se vrnemo proti izhodiščni točki pred OŠ Rodica ali pa se okrepčamo v bližnjih gostiščih in barih na Breznikovi ulici.

## 1. OPAZOVALNO MESTO

### INFORMATIVNA TABLA PRED OŠ RODICA

Na zahodni strani Osnovne šole Rodica, na Kettejevi ulici 13, smo v jeseni 2001 namestili informativno tablo o Učni poti ob Mlinščici. Ta predstavlja začetek oziroma prvo opazovalno točko učne poti. Ob njej se seznanimo s potekom učne poti in si ogledamo mlinski kamen iz nekdanjega Slabičevega mlina. Na informativni tabli je tudi karta, ki nam prikaže potek učne poti.



Slika 2: Informativna tabla pred Osnovno šolo Rodica. Poleg table je mlinski kamen, ki so ga šoli podarili Slabičevi iz Spodnjih Jarš, januar 2002.

Na informativni tabli je natisnjeno naslednje besedilo:

Mlinščica je okrog 10 kilometrov dolga umetna struga, zgrajena pred več kot 300 leti. Pri Homškem hribu je speljana iz Kamniške Bistrice, v Mali Loki pa se vanjo spet izlije. Ob ustanovitvi Vodne zadruge leta 1899 je na njej obratovalo 23 naprav: 16 mlinov, šest žag in ena kovačija. Samo na območju Jarš in Rodice, na razdalji kilometra in pol, je bilo sedem mlinov, dve žagi in ena kovačija.

Na učni poti spoznamo značilnosti srednjega toka Kamniške Bistrice, sledi nekdanje mlinske in kovaške dejavnosti ter izrabo vodne moči Mlinščice danes.

#### 1. Informativna tabla pred OŠ Rodica

Seznanimo se s potekom Učne poti ob Mlinščici in si oglejmo mlinski kamen iz naravnega kamna (konglomerata), ki je nekoč mlel žito v Slabičevem mlinu v Spodnjih Jaršah.

#### 2. Most čez Kamniško Bistrico

Srednji tok Kamniške Bistrice. Reka je nekoč prestavljala svojo strugo v širini 200 metrov, po letu 1970 pa je bila regulirana. Ob njej so bili položeni kolektorji za čistilno napravo, v rečnem koritu pa zgrajene pregrade. Naselja so se danes že povsem približala utrjenim brežinam.

#### 3. Sotočje razbremenilnega kanala Pšate in Kamniške Bistrice

Umetni razbremenilni kanal teče iz Pšate v Kamniško Bistrico. Mlinščica je speljana pod kanalom Pšate. Ob Mlinščici je v Zgornjih Jaršah do leta 1952 obratoval Zalokarjev mlin. Nekaj sto metrov višje, kjer danes stoji tovarna Induplati, pa je stal do požara leta 1922 velik Majdičev mlin.

#### 4. Osolinov mlin v Srednjih Jaršah

Osolinov mlin je edini mlin na tem območju, ki je preživel nacionalizacijo (1948) in denacionalizacijo (1995). Vodna moč ni zadoščala, zato je mlinske naprave poganjal še elektromotor. Ob mlinski stavbi sta stala dva velika žitna silosa. V zadnjem obdobju se je mlin usmeril v mletje polnovredne moke iz pšenice in rži. Z obratovanjem je prenehal v oktobru 2000.

#### 5. Kraljev mlin in Juhantova kovačija v Srednjih Jaršah

Kraljev mlin je za pogon svojih naprav izrabljal tri četrtine vodne moči Mlinščice, Juhantova kovačija pa preostalo četrtino. Mlin je obratoval do leta 1959. Vodno kolo, ki je poganjalo kovaške stroje, je bilo po požaru leta 1976 opuščeno. Kovaška tradicija se v dveh obratih nadaljuje še danes.

### **6. Slabičev mlin v Spodnjih Jaršah**

Do tod pridemo mimo kapelice, ki jo je leta 1896 dal zgraditi Matija Slabič po uspešni obnovi mlina. Lastniki nekdanj kmečkega mlina so zaradi opuščanja kmetovanja začeli mleti za velika industrijska podjetja. Poleg žita so mleli še krompir, sojo, maniok, kakav in fižol. Zaradi mlinarjeve bolezni je mlin prenehal obratovati leta 1973. V letu 2001 so obnovili turbino, ki izrablja vodno moč Mlinščice za pridobivanje električne energije.

### **7. Klemenčeva elektrarna na Rodici**

Le 70 m pod nekdanjim Slabičevim mlinom je bilo leta 1987 v strugo Mlinščice vgrajeno manjše vodno kolo, to poganja generator, ki proizvaja nekaj malega električne energije za domače potrebe.

### **8. Trnavčev mlin in žaga na Rodici**

Na desnem bregu Mlinščice stoji stavba nekdanjega Trnavčevega mlina, ki je kot manjši kmečki mlin obratoval do leta 1955. Na levem bregu Mlinščice je obratovala žaga, ki je z delovanjem prenehala leta 1970. Danes vodna moč Mlinščice na umetni pregradi nekdanjega mlina ni izkoriščena.

### **9. Dolganova elektrarna na Rodici**

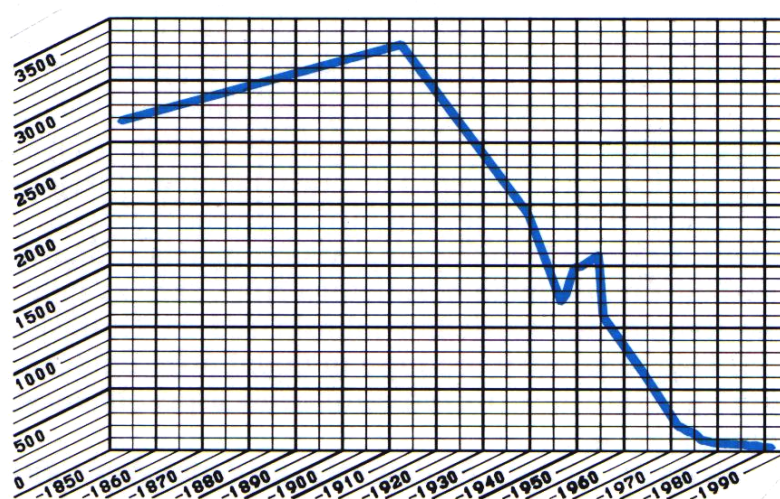
Do leta 1935 je voda tu poganjala Šmonov mlin in žago, zatem pa Hojakovo žago, ki je bila po 2. svetovni vojni nacionalizirana. Kmalu po tem, ko je bil leta 1961 obrat združen s Slovenijalesom Radomlje, so ga opustili. Na tem mestu je 1989. leta domačin Dušan Dolgan začel graditi manjšo elektrarno, katere obratovanje je steklo leta 1997. Od tod nadaljuje Mlinščica svoj tok proti Domžalam, kjer preide v podzemni kanal. Njen pretok je zato omejen, kar onemogoča donosnejše izkoriščanje njene vodne moči v vsem njenem toku.

## **VZPON IN PADEC MLINARSTVA NA SLOVENSKEM**

Mlini spadajo med najstarejše obrti človeškega rodu. Na Slovenskem jih omenjajo razne listine od 12. in 13. stoletja dalje. Čeprav so bili zastopani tudi plavajoči mlinci in mlinci na veter, pa so bili vodni mlinci najbolj razširjeni. Ob koncu 19. stoletja je delovalo na Kranjskem okrog 1700 kmečkih mlinov. Njihova modernizacija in uvajanje valjčnih mlinov (prvi 1850 v Ljubljani, nato v Ajdovščini, Domžalah ...) pomeni že začetek slovenske mlevske industrije. Po 1918 so se obdržali le tisti valjčni mlinci, ki so bili blizu železniških postaj in so tako lahko dobivali žito iz Vojvodine po železnici. Ker so leta 1890 dogradili železniško progo Ljubljana-Domžale-Kamnik, so med te spadali tudi mlinci na domžalskem območju, npr. Osolinov mlin, Kuraltov mlin in drugi. Uvedba modernih pogonskih moči, pare, električne energije in drugih pogonskih sredstev je prinesla bistveno spremembo, ko namestitev mlina ni bila več odvisna od vodotokov. Konkurenčnost velikih industrijskih mlinov je bila eden od glavnih vzrokov za propadanje in opuščanje manjših kmečkih mlinov na podeželju.

Po 2. svetovni vojni je socialistična gospodarska politika podpirala razvoj mlinarske industrije, zasebno proizvodnjo pa zavirala. Leta 1952 so celo z zakonom prepovedali mletje v kmečkih mlinih. Mnogo mlinov so nacionalizirali in jih združili v mlinska podjetja. Nacionalizirani mlinci na domžalskem območju so bili združeni v Mlinsko industrijo Domžale. Zaradi omenjenih gospodarskih in političnih razlogov, industrializacije podeželja, družbenih ukrepov, povezanih z obvezno oddajo moke in zaradi modernizacije industrijskih mlinov, so kmečke mline vedno bolj opuščali. Mlevska dejavnost kmečkih potočnih mlinov je zato zamrla.

Danes se s predelavo žita ukvarja skoraj izključno samo živilska industrija. Šele v zadnjem času se v okviru spomeniško-varstvenih prizadevanj nekateri mlinci ponovno obnavljajo. Zasebno mlinarstvo se poskuša ponovno postaviti na noge, vendar zaradi neustreznih predpisov, nespodbudnih cen in drugih težav nima obetajoče prihodnosti. V neustrezni cenovni politiki je treba iskati tudi razloge za opustitev zadnjega mlina na našem območju, Osolinovega mlina v Srednjih Jaršah, ki je prenehal obratovati oktobra 2000.



Slika 3: Število mlinov v Sloveniji od leta 1852 do 1991 (Vir: Enciklopedija Slovenije, 1992).

V preteklosti se je mlinarstvo ob vodnem pogonu pogosto začelo družiti z žagami. Neredko so bili mlini in žage povezani v celoto ali pa so stali drug poleg drugega in sestavljali sistem naprav, ki je dopolnjeval dejavnost na kmetiji. Tako je bila ob mlinškem posloplju postavljena tudi žaga in mlinar je opravljal tudi posle žagarja kot npr. v Trnavčevem mlinu in na žagi na Rodici. Pri nas so se pojavljale predvsem žage venecijanke, ki so služile za razrez lesa. Podobno kot mlinom se je zgodilo tudi z žagami. Moderne žage na parni, električni ali drugačen pogon so hitro zamenjale stare žage ob vodotokih. Kakor so se opuščali mlini, tako so se opuščale tudi žage.

## POLOŽAJ MLINOV

Kjer je bil vodni tok Kamniške Bistrice že dokaj močan, vodno stanje v njej pa je zelo kolebalo, so v preteklosti posegli v naravne razmere tako, da so na glavni strugi napravili jez in iz njega uredili mlinščice. To je bila posebna struga, ki je peljala do mlina ter mimo njega spet nazaj v strugo. Z mlinščico so dosegli, da je bil vodni tok ob mlinu vedno enakomeren, ker je šla preburna voda v glavnem po naravni strugi.

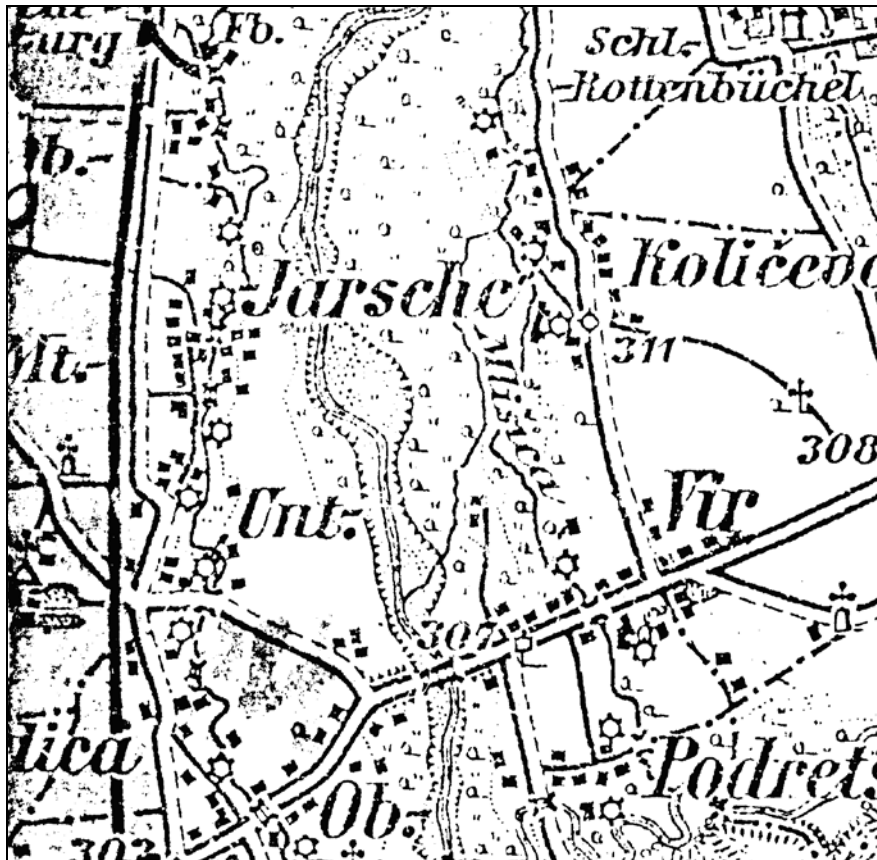
Sistem mlinščic je bil prav značilno razvit ob Kamniški Bistrici od ustja pa vse do Stahovice. Ob reki sami ni bilo mlinov, pač pa jih je bilo veliko ob mlinščicah, ki tečejo več ali manj vzporedno z glavnim vodotokom. Podobne primere bi v preteklosti lahko zasledili ob Savinji v Savinjski dolini.



Slika 4: Jez na Kamniški Bistrici in zapornica za Homško Mlinščico, oktober 2002.

Osnova za nastanek mlinov je bila torej umetna struga Homške Mlinščice, ki je bila zgrajena pred več kot 300 leti, saj najstarejši pisni viri segajo v leto 1674. Mlinščica teče od 150 metrov (v Zgornjih Jaršah) do

650 metrov (na Rodici) zahodno od struge Kamniške Bistrice. Po vmesnem območju je Kamniška Bistrica pred regulacijo (pred 1970) stalno prestavljala svojo strugo, jo zasipavala, spodkopavala bregove in poplavljala. Mlini pa so se zelo bali poplav, saj se žito ni smelo zmočiti, še huje pa bi bilo, če bi se zmočila moka, otrobi ali drugi mlevski izdelki.



Slika 5: Karta Jarš in Rodice ter okolice na avstrijski topografski karti iz leta 1894, na kateri je dobro vidna takratna struga Kamniške Bistrice, ob Mlinščici pa so vrisani vsi takratni mlini in žage.

Prestavljanje struge Kamniške Bistrice in sezonsko poplavljanje obrečnega pasu je bil verjetno glavni razlog, da so naši predniki Mlinščico zgradili na robu poplavnega pasu, kamor poplave niso več segale.

Kamniška Bistrica, iz katere je bila Mlinščica speljana, je omogočala obratovanje vodnih naprav skozi celo leto, saj je bila količina vode v njej odvisna od dvigovanja zapornice na homškem jezcu in ne od letnega časa. Dokaj velika in enakomerna količina vode v Mlinščici je bila zelo ugodna za postavitev vodnih naprav ob njej. Zato so se mlini in žage na tem območju v kar največji možni meri zgostili, kolikor je največ dopuščal padec terena.

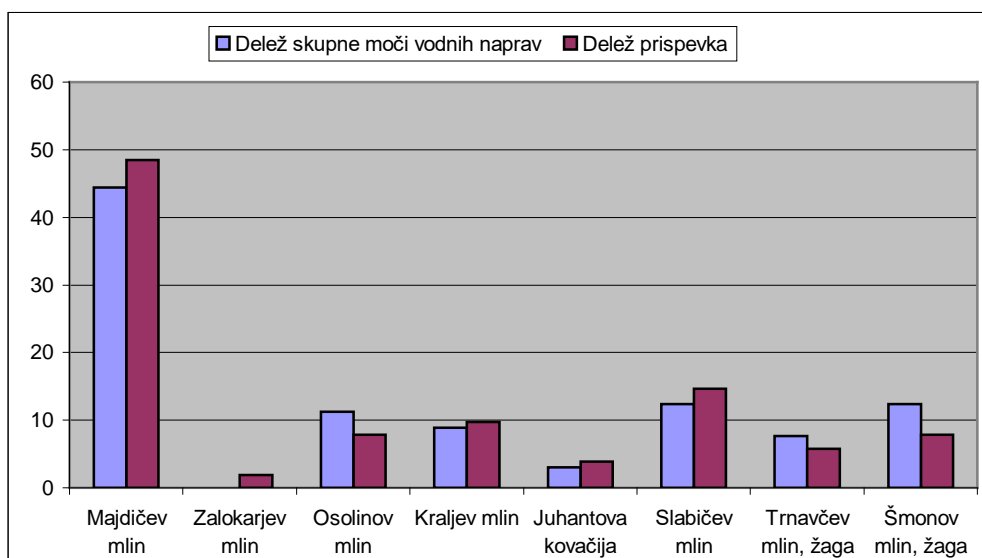
Ob Mlinščici je od Zgornjih Jarš prek Rodice do Domžal na zračni razdalji 1,5 kilometra leta 1899 obratovalo sedem mlinov, ena kovačija in dve žagi. Izraba razpoložljivega vodnega padca Mlinščice je bila do potankosti preračunana in polno izkoriščena. Največji Majdičev mlin v Zgornjih Jaršah, kjer so združili strmce treh nekdanjih mlinov, je imel 4,25 metra padca. Na zračni razdalji od Zalokarjevega mлина v Zgornjih Jaršah do nekdanje Šmonove žage na Rodici je okrog 10 metrov padca (Zgornje Jarše 315 metrov, Rodica - južni del 305 metrov). Relativni strmec na tej razdalji znaša 6,7 metra na kilometer toka, kar je manj kot znaša povprečni strmec Kamniške Bistrice (11,25 metrov na kilometer vodne struge). V Jaršah in na Rodici je bilo na Mlinščici zgrajenih šest umetnih padcev za devet vodnih naprav, kar pomeni povprečni padec 1,60 metra na vsakih 250 metrov. Dejanska razporejenost vodnih naprav temu ustreza, višina vodnih padcev pa je po podatkih naših sogovornikov približno 1,20 metra pri posamezni vodni napravi. Z odstranjevanjem naplavin iz struge pa bi se dalo padce povečati in vodno moč še bolje izkoristiti.

## LASTNIŠTVO IN OBRATOVANJE VODNIH NAPRAV

Iz zapisnika zbora Vodne zadruge iz leta 1899 razberemo, da je takrat pristopilo k zadružni pogodbi 23 lastnikov vodnih naprav ob desnoobrežni Mlinščici, od katerih jih je bilo osem z območja Jarš in Rodice.

Preglednica 1: Moč vodnih naprav in deleži prispevka lastnikov vodnih naprav v Jaršah in na Rodici leta 1899

<i>Lastniki vodnih naprav (naprava)</i>	<i>Naslov</i>	<i>Moč vodnih naprav v konjskih močeh</i>	<i>Delež skupnih moči</i>	<i>Letni prispevek v gld.</i>	<i>Delež prispevka</i>	<i>Razlika moč/gld</i>
Peter Majdič (mlin)	Srednje Jarše	75	44,4	50	48,5	+ 4,1
Miha Zalokar (mlin)	Srednje Jarše 30	0	0	2	1,9	+ 1,9
Ivana Majdič por. Šarc (mlin)	Srednje Jarše 24	19	11,2	8	7,8	- 3,4
Josip Kralj (mlin)	Srednje Jarše 21, 25	15	8,9	10	9,7	+ 0,8
Valentin Per (kovačija)	Srednje Jarše 14	5	3,0	4	3,9	+ 0,9
Matija Slabič (mlin)	Spodnje Jarše 2	21	12,4	15	14,6	+ 2,2
Valentin, Frančiška Tič (mlin, žaga)	Rodica 14	13	7,7	6	5,8	- 1,9
Franc Šmon (mlin, žaga)	Rodica 7	21	12,4	8	7,8	- 4,6
Skupaj		169	100 %	103	100 %	0

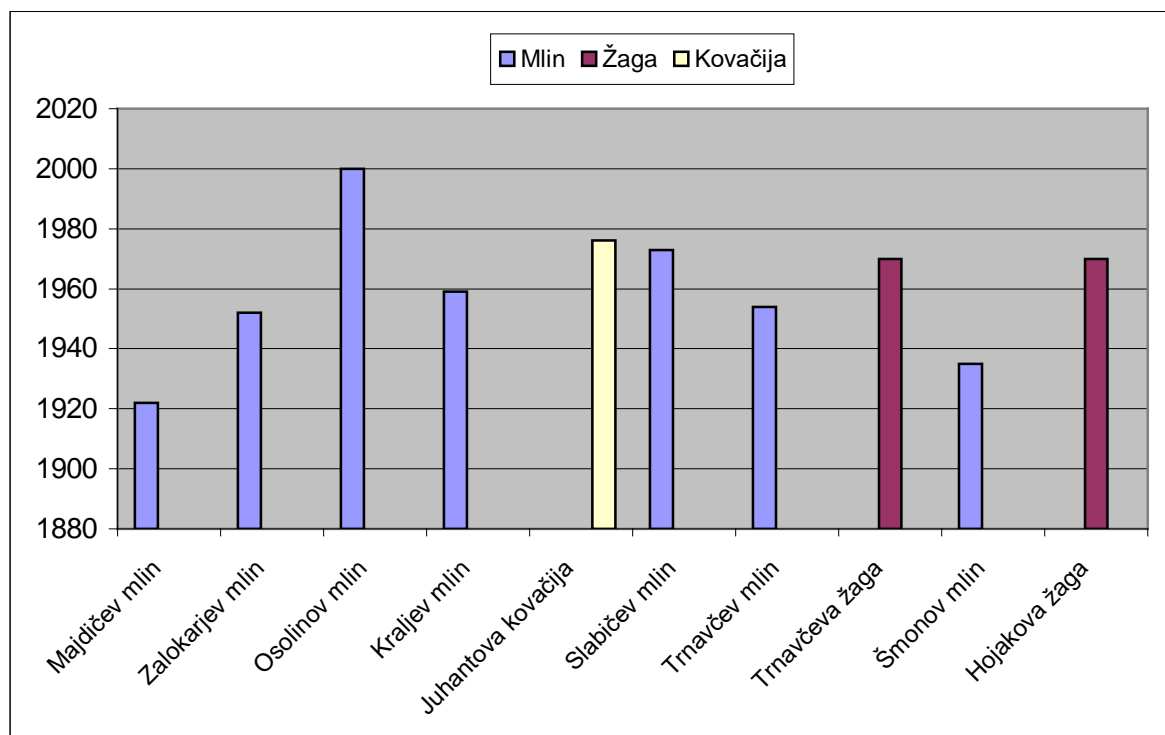


Slika 6: Deleži skupne moči vodnih naprav in deleži prispevka lastnikov vodnih naprav v Jaršah in na Rodici.

Moč vodnih naprav na območju Jarš in Rodice je znašala skupaj 169 konjskih moči, kar je predstavljalo 40,2 % moči vseh vodnih naprav ob Homški Mlinščici. Najmočnejše vodne naprave je imel Peter Majdič v Zgornjih Jaršah (75 konjskih moči, ki je imel tudi največji padec), nad 10 % skupne moči vodnih naprav na tem območju so imeli še Slabičev mlin in Šmonova žaga (po 12,4 %) ter današnji Osolinov mlin (11,2 %). Lastniki vodnih naprav so v blagajno Vodne zadruge vsako leto prispevali 103 goldinarje, kar je predstavljalo 41,2 % zbranega letnega prispevka.

Da so imeli mlinarji nekdanj v družbi velik ugled, nam kaže dejstvo, da je imelo kar nekaj nekdanjih lastnikov mlinov tudi pomembne družbene funkcije. Tako je bil v občini Jarše leta 1880 za župana izvoljen Franc Šmon, leta 1903 in še leta 1906, ko so gradili jarško šolo, je občino vodil Valentin Tič-Trnavc z Rodice in nato Matija Slabič-Bedenik iz Spodnjih Jarš. Za njim je županstvo prevzel Alojz Zajc-Zalokar iz Zgornjih Jarš in ga obdržal 12 let, s tem tudi med prvo svetovno vojno, tja do leta 1921. Na volitvah leta 1921 so za novega župana izvolili Leopolda Slabiča iz Spodnjih Jarš. Vsi omenjeni župani so bili lastniki mlinov in žag.

Sprva so bili vsi ti mlini kmečki mlini, ki so mleli žito za kmete v bližnji in daljni okolici. Zaledje so imeli do 20 kilometrov. Pripadali so večjim kmečkim posestvom, katerih lastniki so jih dajali v najem ali pa so v njih mleli sami (npr. v Kraljevem mlinu). Lastništvo mlinov je prehajalo iz roda v rod. Osolinov, Kraljev, Zalokarjev in Slabičev mlin so posodobili z uvedbo valjčnih strojev. Po drugi svetovni vojni sta bila Zalokarjev in Osolinov mlin nacionalizirana (podržavljena). Za nacionalizacijo je takratna oblast iskala najmanjši povod. Pri Zalokarjevem mlinu je za povod bila smrt mlinarja, pri Osolinu pa je nekdo razbil okno silosa, da se je žito sipalo ven, zaradi česar so Osolina zaprli, mlin pa nacionalizirali. Zalokarjev mlin po nacionalizaciji ni več obratoval, Osolinov mlin pa so pridružili drugim nacionaliziranim mlinom v domžalski okolici, ki so obratovali v okviru Mlinske industrije Domžale.



Slika 7: Opuščanje izkoriščanja vodne moči Mlinščice v Jaršah in na Rodici.

Potreb po mletju žita je bilo zaradi nacionalizacije kmetijskih zemljišč na Mengeškem polju in opuščanja kmetovanja vedno manj. Problemi z lastništvom in zmanjšanje obsega dela so botrovali, da je leta 1954 prenehal obratovati Trnavčev mlin. Tudi v Kraljevem mlinu so po drugi svetovni vojni mletje kmalu opustili, najprej stope, leta 1959 pa celoten mlin, medtem ko sta se Osolinov in Slabičev razvila v obrtniška mlina. Ker je bilo dela zaradi opuščanja kmetovanja tudi zanj vedno manj, sta mlela za večja industrijska podjetja ali za večje peke. Zaradi uveljavljanja velikih sodobnih industrijskih mlinov sta imela oba mlina vedno hujšo konkurenco. Slabičev mlin je prenehal obratovati leta 1973 zaradi mlinarjeve bolezni. Osolinov mlin je po denacionalizaciji leta 1995 prešel nazaj v last Osolinovih potomcev, ki so mletje opustili v oktobru 2000.





Slika 8: Pred vhodom v Osolinov mlin v času, ko je mlin še obratoval. Nad vhodom je vidna cev za razsuto moko, marec 2000.

Trnavčeva in Hojakova žaga na Rodici sta prenehali z obratovanjem okrog leta 1970. Ob Mlinščici je tradicijo nadaljevala edino Juhantova kovaška delavnica v Srednjih Jaršah, vendar po požaru leta 1976 ni več vezana na vodni pogon kovaških strojev.

V zadnjih petnajstih letih so bile ob Mlinščici zgrajene tri male vodne elektrarne, ki obetajo novo prihodnost izrabe vodne moči Mlinščice. Ovira za razvoj pomeni le omejen pretok Mlinščice (z nekdanjih nad 2 m<sup>3</sup>/s na okoli 1 m<sup>3</sup>/s), ker so leta 1972 pod Domžalami Mlinščico speljali v betonske podzemne kanale. Pomanjkljivo je tudi čiščenje naplavin Mlinščice, ki prav tako zmanjšuje njeno vodno moč. Nekoč je za to zgljedno skrbela Vodna zadruga, v zadnjih nekaj desetletjih pa sta se občasno za to zavzeli Krajevna skupnost Jarše-Rodica in občina.

Preglednica 2: Vodni pogoni in naprave v mlinih, žagah in kovačiji v Jaršah in na Rodici

<i>Naprava</i>	<i>Vodni pogon</i>	<i>Naprave na vodni pogon</i>	<i>Obratovanje* in vzrok za opustitev</i>
Zalokarjev mlin v Zgornjih Jaršah	1 veliko kolo, premera 4 m, na spodnjo vodo, z enojnim obodom (slika 7, skica 3 in 6)	2 para kamnov, 1 dvojni valjček 6 stop	1825-1952, nacionalizacija
Osolinov mlin v Srednjih Jaršah	1 veliko kolo, na spodnjo vodo, z enojnim obodom, (slika 7, skica 4 in 6), turbina	1 par kamnov, 5 valjčkov, 1 ovsenar	1825-2000, nizke cene moke na tržišču
Kraljev mlin v Srednjih Jaršah	eno veliko kolo, premera 6 m, na srednjo zadnjo vodo, z enojnim obodom (slika 7, skica 3 in 6)	2 para kamnov 2 para valjčkov 6 stop	1825-1959, manjše povpraševanje
Juhantova kovačija v Srednjih Jaršah	eno kolo, premera 4,5 m, na srednjo vodo (slika 7, skica 3)	kovaška kladiva, vrtni stroj, brus za brušenje orodij in vrtnje materiala ter ventilator za podpih kovaškega ognjišča	1862-1976, požar
Slabičev (Bedenikov) mlin v Spodnjih Jaršah	eno veliko kolo, premera 6 m, z dvojnimi obodom (slika 7, skica 4 in 6)	2 para kamnov 3 pari valjčkov	1825-1973, bolezen mlinarja
Slabičeva elektrarna v Spodnjih Jaršah	Francisova turbina z močjo do 15 kW	generator	obratuje od leta 2001

Trnavčeva mlin in žaga na Rodici	4 kolesa, premera 1,5-2m, na srednjo hrbtno vodo (slika 7, skica 3)	4 pari kamnov 5 stop	1825-1954 mlin, 1825-1970 žaga, zaradi manjšega povpraševanja
Klemenčeva elektrarna v Spodnjih Jaršah	vodno kolo z 12 lopaticami ustvarja moč 0,5 kW.	generator	obratuje od 1988 dalje
Mlin, žaga in elektrarna pri Šmonu na Rodici	4 manjša kolesa in veliko kolo za pogon žage na spodnjo vodo z enojnim obodom (slika 7, skica 4 in 6)	ni podatkov	1825- 1935 mlin, do 1970 žaga
Dolganova elektrarna na Rodici	Francisova turbina z močjo do 14 kW	generator	obratuje od 1997 dalje

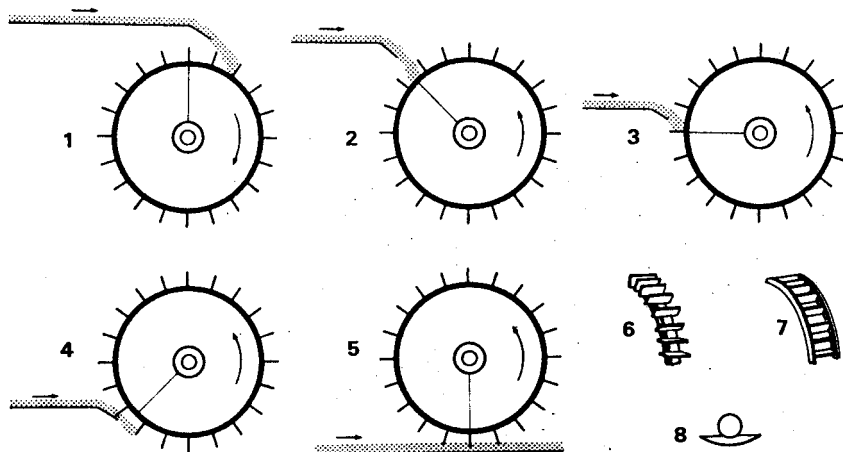
\*najstarejši znani pisni viri

### MLINSKE STAVBE IN NAPRAVE

Večina mlinskih stavb na našem območju je bilo nadstropnih, zgrajenih v tri višinske etaže, edino Trnavčev mlin je ostal pritličen. Zgradbe so bile zidane iz kamna in opeke, notranjost pa so imele leseno. Streha je bila povsod opečnata. Pred vodnim kolesom je bil jez, ki je bil visok približno 80 centimetrov, pred zapornico pa so povsod imeli rešetke. Jez je še danes dobro ohranjen pri Zalokarjevem, Osolinovem in Slabičevem mlinu, pri Kraljevem mlinu pa je skrit pod novo stavbo.

Mlinske naprave je sprva poganjalo več manjših koles, z modernizacijo pa so povsod, razen pri Trnavcu, vgradili eno samo večje vodno kolo s premerom 4 do 6 metrov. Vodna kolesa so bila z enojnim obodom (slika 7, skica 6). Kolesa so bila na spodnjo (Osolinov, Slabičev in Šmonov mlin) ali srednjo hrbtno vodo (Zalokarjev in Kraljev mlin, Juhantova kovačija, Trnavčev mlin in žaga). Vodna kolesa so bila zgrajena iz lesa, nekatera so imela kovinski obroč (pri Kraljevem mlinu). Pri vseh mlinih so bila vodna kolesa pokrita s posebno leseno lopo, da so bila zaščitena pred mrazom. Kljub temu so morali pozimi z glavnega kolesa odsekavati led, da se je kolo lahko nemoteno vrtelo.

Risba 1



Slika 9: Načini dotoka vode na mlinsko kolo; skica 1: mlin na zgornjo vodo (voda pada na kolo od zgoraj in kolo vrti naprej), skica 2: mlin na srednjo visoko ali hrbtno vodo (voda pada na kolo visoko zadaj), skica 3: mlin na zadnjo ali srednjo vodo (voda pada od zadaj v višini kolesne osi), skica 4: mlin na spodnjo vodo (voda priteka od spodaj, a odteka v nižji gladini in kolo vrti nazaj), mlin na globoko vodo (voda priteka od spodaj in odteka v isti gladini), skica 6: mlinska kolesa na lopate z enojnim obodom, skica 7: mlinska kolesa na lopate z dvojnimi obodoma (Povzeto po D. Radinja, 1979, str. 131-132).

Mlin je imel neposredni pogon, tako da je kolo na zunanji strani prek zobnikov in transmisije ali pogonske osi vrtelo mlinski kamen na notranji strani. V Osolinovem mlinu je mlinske stroje kasneje, ko vodna moč ni več zadoščala, poganjal elektromotor.



Slika 10: Zobnik, ki je bil zunaj povezan s kovinskim zobnim kolesom in vodnim kolesom, je prenašal vrtenje na dolgo pogonsko os v notranjosti Zalokarjevega mlina, avgust 2002.



Slika 11: Številne jermenice in jermena na transmisiji, Nastranov mlin na Homcu, avgust 2002.

Vodno kolo v Osolinovem in Zalokarjevem mlinu je naredilo 100 do 120 obratov v eni minuti, za druge mline pa o tem ni podatkov. Vodni padec pri posameznem mlinu je znašal 120 centimetrov ali več (pri Slabičevem mlinu 1,77 cm, pri Osolinovem 1,64 cm). Voda je bila na vodno kolo speljana po betonskem žlebu ali raki. Poleg jezusa je bil razbremenilni jarek, po katerem je odtekala voda nazaj v Mlinščico, kadar je bilo nad jezom preveč.

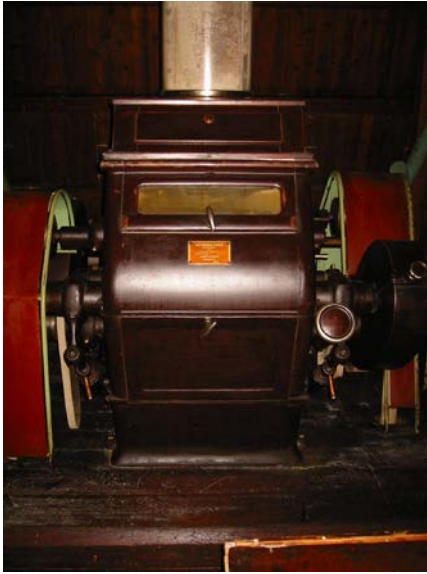
Trnavčev mlin je bil edini mlin, ki je mlel samo na mlinske kamne. Vsi drugi mlini so poleg kamnov že namestili sodobnejše enojne ali dvojne valjčne stroje, poleg teh pa so večinoma obdržali še mletje na kamne.



Slika 12. Odrpna mlinska naprava. Vidi se zgornji mlinski kamen. Povzeto po prilogi Pil plusa, 2002.



Slika 13: Mlinski kamen iz naravnega kamna (konglomerata) za Osolinovim mlinom, marec 2002.

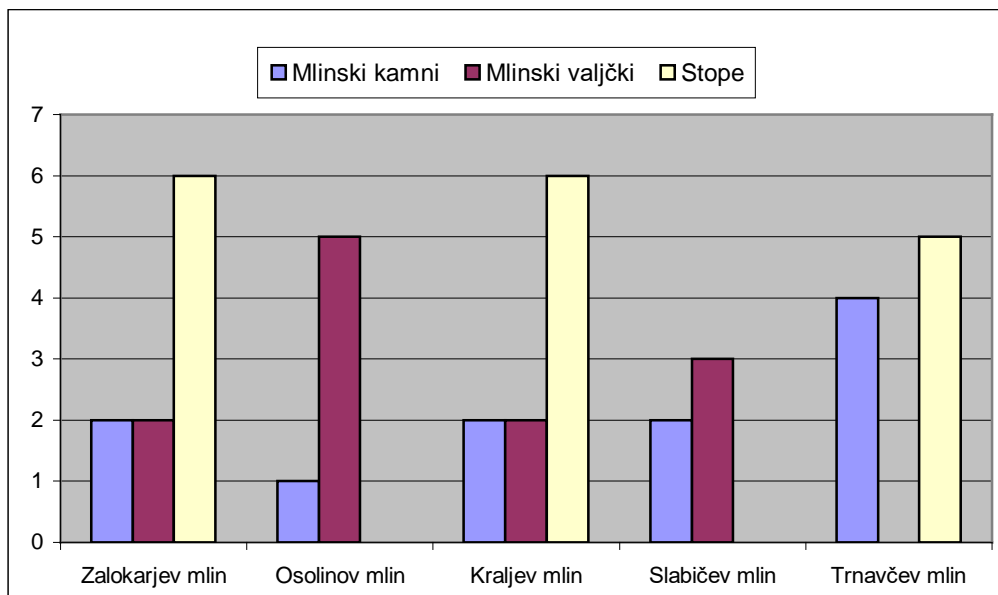


Slika 14: Dvojni valjni stroj v Nastranovem mlinu na Homcu, avgust 2002.



Slika 15: Pogled v valjni stroj: zgoraj dovajalni valj sipa žito med dva kovinska valja. Ta valja se vrtita drug proti drugemu in tako meljeta žito. Nastranov mlin, avgust 2002.

Mlinski kamni so bili debeli 20 do 30 centimetrov in so imeli premer od 95 do 170 centimetrov. Najboljši mlinski kamni so bili iz naravnega kamna - konglomerata ali labore. Mlinske kamne so morali pogosto ostriti ali »klepati«, kar je bilo odvisno od obsega mletja. Ponekod so jih ostrili na dva do tri mesece (Trnavčev, Slabičev, Kraljev mlin), drugod vsak teden (Osolinov in Zalokarjev mlin). Mlinski kamni so mleli 15 do 20 let, nato so jih morali zamenjati.



Slika 16: Mlinske naprave v mlinih v Jaršah in na Rodici.

V treh mlinih na našem območju so imeli tudi stope, ki so bile iz lesa, skodelice pa so bile železne. Po šest stop so imeli v Zalokarjevem in Kraljevem mlinu, v Trnavčevem mlinu pa pet.



Slika 17: Stope še danes obratujejo v Kernovem mlinu v Zalogu pri Cerkljah, oktober 2002.



Slika 18: Notranjost elevatorja za moko. Skodelice na jermenih prenašajo moko, Nastranov mlin, avgust 2002.

Poleg tega so v mlinih imeli še čistilne naprave za prečiščevanje žita, naprave za luščenje žita, sejalne naprave in elevatorje ali transportne trakove za žito in moko. Za shranjevanje moke in žita so imeli povsod poseben prostor, razen pri Trnavcu.



Slika 19: Polno skladišče v Osolinovem mlinu, marec 2000.

Mlevci - odjemalci, ki so čakali na moko, so se ponekod usedli v hišo ali pa počakali pri vhodu. V nekaterih mlinih so bili še posebni prostori, npr. pisarna v Osolinovem mlinu. Ob nekaterih mlinskih stavbah so stali tudi silosi, npr. ob Osolinovem mlinu.

Kljub temu, da so vsi mlini in žage danes opuščeni, na mestih, kjer so nekoč stali, najdemo še veliko sledov: jezovi, razbremenilni jarki, umetne pregrade, zapornice, rešetke, mlinske kamne, zobata kolesa ...



Slika 20: Pogled proti toku Mliniščice na ostaline Zalokarjevega mlina, februar 2000.

## DELO V MLINU

Mlinski kamni in mlinski valjčki so vedno mleli vsako vrsto žita posebej. Mleli so pšenico, rž, ajdo, koruzo, sorščico, v Slabičevem mlinu so poleg tega mleli še krompir, sojo, manioko in fižol, v Osolinovem pa gorčico, fižol in česen. V stopah so phali proso za kašo in ječmen za ješprenj.

V vseh mlinih so delali vse leto podnevi, včasih pa tudi ponoči. Mlin je bil zaprt le v času poletne suše, ko so Mlinščico za 14 dni zaprli. To je bil čas za čiščenje mlina in popravilo vodnih naprav ter vodnega korita Mlinščice. Povsod je bil mlinar zaposlen za stalno, le v Trnavčevem mlinu po potrebi. Mlinarji so se izučili za svoj poklic in so imeli obrtno dovoljenje. Občasno, ko je bilo v mlinu veliko dela, so imeli tudi pomočnike. V Osolinovem mlinu je po drugi svetovni vojni delalo sedem ljudi. Drugod so pogosto pomagali domači, mlinarjeva žena in otroci. V Trnavčevem, Zalokarjevem in Slabičevem mlinu je mlinar z družino živel v mlinu, h Kraljevemu mlinu pa je bila stanovanjska hiša prizidana. Pri Osolinovem mlinu pa so mlinarji oziroma delavci živeli drugje.

Mlinarji so imeli največ dela jeseni in ob praznikih. Mlevci so večinoma zamenjali moko. Če pa so jo želeli imeti iz lastnega žita, so prišli ponjo drugič. Poleg prinesenega žita so v Osolinovem in Slabičevem mlinu žito tudi kupovali.

Moko so presejali na tako imenovana planska sejala, ki so bila svilena, kovinska in žimnata. Le v Trnavčevem mlinu so moko sejali ročno.



Slika 21: Planska sejala, ki so nahajala na tretji etaži, so moko je nadaljevala pot na drugo etažo, zdrobi pa so se vrnila na prvo etažo v ponovno mletje, Nastranov mlin, avgust 2002.



Slika 22: Notranjost planskih sejal. Spodaj so svilene mrežice, skozi katere se je moka presejala. Kar se je ujelo v korita, se je vrnilo v ponovno mletje, Nastranov mlin, avgust 2002.

Povsod so iz pšenice mleli belo in črno moko ter otrobe. V Kraljevem mlinu so mleli tudi rženo in koruzno moko ter koruzni zдроб. V Osolinovem mlinu so pred letom 1995 mleli tri vrste pšenične moke in dve vrsti koruzne moke, po letu 1995 pa polnovredno pšenično in rženo moko.

Mlinarjev zaslužek je bila mlinska merica, ki je znašala 10 ali 11 odstotkov moke, lahko pa so mletje plačali tudi z denarjem. Moko, ki so jo mlinarji dobili z mlinsko merico, so prodajali delavcem brez zemlje in drugim rednim strankam.

Mlinarji so kakovost žita določali na pogled, po primeseh v žitu, po otipu in vonju. Iz pšeničnega zrnja so dobili 40 do 50 odstotkov bele moke, 18 do 20 odstotkov otrobov, ostalo je bila črna moka, 5 odstotkov pa je bilo odpadka ali kala. Mlini so imeli različno zmogljivost. Osolinov mlin je do leta 1995 v eni uri zmllel 600 kilogramov moke (v osmih urah na dan 4800 kg), Zalokarjev mlin je na dan zmllel okrog 600 kilogramov, Slabičev pa okrog 1000 kilogramov moke. Za Kraljev in Trnavčev mlin o tem ni podatkov. V stopah so v eni uri sphali 4 kilograme ječmena.



Slika 23: Tehtnica z utežmi v Kernovem mlinu v Zalogu pri Cerkljah, oktober, 2002.

Žito in moko so tehtali v kilogramih na navadne tehtnice z utežmi. Hitrost in način mletja so mlinarji uravnavali z dotokom vode. Kadar niso mleli, so opravljali druga kmečka dela ali vzdrževali mlin. V skladu z določili Vodne zadruge so morali skrbeti tudi za vodno korito, ga čistiti in vzdrževati bregove Mlinščice.

### **ZALEDJE ALI OBMOČJE MLINA**

Vsak mlin je imel svoje stalne stranke iz vasi v okolici Domžal, Trzina, Moravske doline in Črnega grabna. Najbolj oddaljeni kraji, od koder so kmetje nosili žito v te mline, so bili Zlato Polje, Ig, Ljubljana, Ježica, Sostro in Škofljica. Bližnji kmetje so pripeljali žito z ročnimi vozički ali cizami, bolj oddaljeni pa z vprežnimi vozovi. Sčasoma se je zaledje mlinov zaradi opuščanja kmetovanja vedno bolj zoževalo. Številnim kmetom na Domžalsko-Mengeškem polju so zemljo po drugi svetovni vojni nacionalizirali, zato so mnogi kmetovanje opustili.

## 2. OPAZOVALNO MESTO

### KAMNIŠKA BISTRICA

#### OSNOVNE HIDROGEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI

Kamniška Bistrica je levi pritok Save, v katero se izliva v nadmorski višini 261 metrov pod naseljem Beričevo. Izvira v kraških izviroh na južnem vznožju Kamniško-Savinjskih Alp v nadmorski višini 630 metrov, kar pomeni, da je njen absolutni strmec oziroma višinska razlika med izviro in izlivom 369 metrov, relativni strmec pa znaša povprečno 11,25 metra na en kilometer. Rečna struga je dolga 32,8 kilometrov in teče od severa proti jugu prek Kamniškobistriške ravni v severovzhodnem delu Ljubljanske kotline. Prvi del svojega imena je dobila iz osnove kamen (kamniška), drugi pa po svojem hitrem in hudourniškem toku. V listinah je prvič omenjena leta 1398.



Slika 24: Kraški izvir Kamniške Bistrice, november 2001.

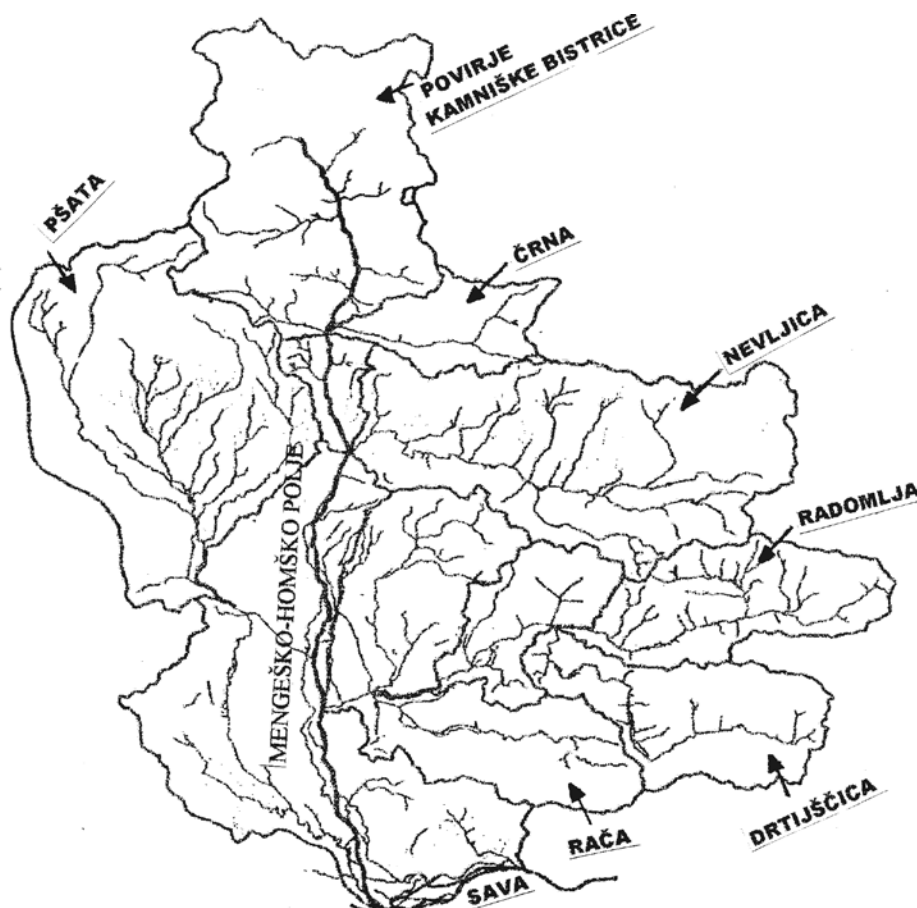


Slika 25: Kamniška Bistrica v naravni strugi v zgornjem delu doline Kamniške Bistrice, november 2001.

#### Porečje Kamniške Bistrice

Kamniška Bistrica se z 534,4 kvadratnega kilometra velikim porečjem se uvršča med srednje velika porečja v Sloveniji. Vse njeno vodno omrežje je dolgo 791,2 kilometra in ima gostoto 1,49 km/km<sup>2</sup>, kar je gostejše od slovenskega povprečja (1,33 km/km<sup>2</sup>).





Slika 26: Porečje Kamniške Bistrice s povirjem in podporečji.

Porečje Kamniške Bistrice na zahodu meji na porečje Kokre in na območje talne vode Vodiško-Skaručenskega polja, na vzhodu na porečje Savinje, na jugu pa na porečje Save oziroma območje talne vode Ljubljanskega polja. Meja porečja s Savo je zato težko določljiva. Za porečje Kamniške Bistrice je značilna razmeroma dobra razvitost in asimetričnost, pri čemer je levi del porečja večji od desnega. Zelo visok je indeks reliefa, saj najvišja točka v porečju presega 2500 m nadmorske višine (Grintovec: 2558 m, Skuta: 2532 m), najnižja pri izlivu Kamniške Bistrice v Savo pod naseljem Beričevo pa znaša 261 metrov. Porečje Kamniške Bistrice lahko razdelimo na povirni del ter podporečja glavnih pritokov: Črna, Nevljica, Rača z Radomljo in Pšata. Največji sta podporečji Rače in Pšate, ki predstavljata dve tretjini celotne površine porečja Kamniške Bistrice.

### Kamninska zgradba

V porečju Kamniške Bistrice se menjavajo zelo različne kamnine. V povirnem delu prevladujejo karbonatne kamnine (apnenci in dolomiti), v porečjih pritokov Črne, Nevljice, Tunjščice in nekaterih levih pritokov Pšate ter desnih pritokov Radomlje prevladujejo lapornato-glinene sedimentne kamnine, podobne flišu. V porečju Rače, v spodnjem delu porečij Radomlje in Pšate so glineno-peščeni nanosi, ob Kamniški Bistrici od Kamnika do izliva v Savo pa rečnoledeniški prodni nanosi. Z reliefom in kamninsko zgradbo so v veliki meri pogojene tudi njene hidrogeografske značilnosti vodnega toka, gostota rečne mreže, odtočne značilnosti in nahajališča podzemne vode.

### Količina padavin in specifični odtok vode

V izvire Kamniške Bistrice na nadmorski višini 600 metrov pritekajo podzemne vode iz obsežnega grebena Kamniško-Savinjskih Alp, ob izdatnejših padavinah pa se jim v povirnem delu pridružijo še površinski hudourniški tokovi. Letna količina padavin v zgornjem delu porečja presega 2000 mm (Kamniška Bistrica v nadmorski višini 601 m ima 2158 mm padavin), količina odтока pa presega 1200 mm. V zgornjem delu toka se Kamniški Bistrici pridruži še več manjših, nestalnih pritokov: Kamniška Bela, Dolski graben, Korošica, Grohat, pri Stahovici še večji levi pritok Črna, ki priteka izpod Črnivca, in desni pritok Bistričica. V Kamniku se v Kamniško Bistrico izliva Nevljica s pritokom Motniščica, ki zbira vode v Tuhinjski dolini. Pri Domžalah se vanjo izlije Rača s svojima največjima pritokoma Radomljo in Drtjščico, nad Beričevim pa še Pšata, edini večji desni pritok Kamniške Bistrice. Letna količina padavin v srednjem in spodnjem delu porečja znaša okrog 1500 mm, izhlapevanje je ocenjeno na okrog 700 mm, letni odtok pa na 600 do 800 mm. Specifični odtok, ki nam pove, koliko vode odteče v sekundi z enega km<sup>2</sup> površine, je za zgornji del porečja Kamniške Bistrice (nad Kamnikom) ocenjen na 38 litrov na sekundo na km<sup>2</sup>, za porečje Nevljice 22 litrov in za porečje Rače 21 litrov na sekundo na km<sup>2</sup> (V. Brečko, Grubar, 2001).

### Značilnosti rečne struge

V povirnem delu ima Kamniška Bistrica zelo velik strmec, kar se odraža v veliki erozijski moči vodnega toka, koritasto oblikovani strugi in odlaganju rečne naplavine, kjer se strmec zmanjša. Tok reke je v tem delu naraven. Obvodni prostor porašča gozd, ki pokriva večino porečja vse do gozdne meje.

Strmec toka se zmanjša pri Stahovici, kjer je rečno korito že širše in plitvejše, na dnu in ob obrežju pa je veliko odložene naplavine. Izoblikovana je obrežna ravnica. Vpliv človeka se kaže v posegih v sam vodni prostor (jezovne pregrade) ter v obvodni prostor (poselitev, kmetovanje, prometnice) in v izrabi rečne vode za oskrbo prebivalstva, za industrijo oziroma za dve mlinščici (Kalcit in Žaga Iskra).



Slika 27: Jez in zapornica za Mlinščico Kalcit v Stahovici, avgust 2002.

Vodni tok Kamniške Bistrice je v Kamniku spremenjen v betonski kanal. Del rečne vode je bil že v srednjem veku iz Kamniške Bistrice odvzet za potrebe kamniških usnjarjev, mlinarjev in drugih obrtnikov. Kasneje je voda iz mlinščic služila kamniški industriji za elektrarne in v čistilne namene. Iz Kamniške Bistrice se je voda pretakala po kanalih treh mlinščic: v Kamniško Mlinščico, mlinščico na levem bregu nasproti smodnišnice in v Titanovo Mlinščico. Večji del Kamniške Mlinščice, ki je tekla po desnem bregu Kamniške Bistrice čez smodnišnico in dalje skozi mestno jedro Kamnika pod Malim gradom proti Spodnjemu Perovemu, so Kamničani leta 1970 opustili in zasuli.



Slika 28: Nevljica pred sotočjem s Kamniško Bistrico v Kamniku, avgust 2002.

V vsem nadaljnjem toku Kamniške Bistrice lahko opazujemo večjo ali manjšo spremenjenost rečnega korita, utrjene brežine in jezovne pregrade. V obvodni prostor segajo pozidava in infrastrukturni objekti. Obrežno rastlinstvo je pogosto odstranjeno. Zemljišča ob obrežju so v vedno večji meri namenjena urbanizaciji in kmetijski rabi.



Slika 29: Kamniška Bistrica v Radomljah, november 2001.

Iz jez v strugi Kamniške Bistrice na Duplici je bila čez Šmarco do Homškega hriba nekoč speljana Šmarska Mlinščica, ob kateri je bilo več mlinov, kovačij in kasneje žag. V graščini na Križu se je ohranila pogodba iz leta 1787 o plačevanju odškodnine kriškemu graščaku za del njive v Šmarci, ki ga je odstopil za jarek Mlinščice. Šmarska Mlinščica je bila takrat zgrajena ali pa le razširjena. Šmarsko Mlinščico so po letu 1971 opustili in zasuli.



Slika 30: Zapornica za Radomeljsko Mlinščico, pogled z desnega brega Kamniške Bistrice, Nožice, avgust 2002.

Iz Kamniške Bistrice se pri Volčjem Potoku del vode pretoči v Radomeljsko Mlinščico na levem bregu, ki je dolga 5400 metrov in se izliva v Račo. Po ustnem izročilu je bila Radomeljska Mlinščica izkopana pred več kot 400 leti. Mlin ob njej v Volčjem Potoku se v listinah prvič omenja že leta 1436, mlin v Radomljah pa leta 1404. Tudi na Radomeljski Mlinščici so v preteklosti obratovali številni mlini in žage, kasneje in še danes pa elektrarne.

Z jezu za Homškim hribom del vode odteka v Homško Mlinščico na desnem bregu Kamniške Bistrice, ki teče skozi Homec, Preserje, Jarše, Rodico, Domžale in se nazaj v Kamniško Bistrico izliva v Mali Loki. Najstarejši pisni vir o njej sega v leto 1674. Na Homški Mlinščici je ob ustanovitvi Vodne zadruga leta 1899 obratovalo najmanj 26 vodnih naprav, od katerih je bilo največ mlinov in žag ter nekaj kovačij. Danes Homška Mlinščica poganja več malih vodnih elektrarn.

V Zgornjih Jaršah se v Kamniško Bistrico izliva razbremenilni kanal, ki že nad Mengšem odvaja visoke vode iz Pšate. Zgradili so ga leta 1949. Ta razbremenilnik je bistveno zmanjšal poplavnost v srednjem in spodnjem toku Pšate in omogočil izvedbo hidromelioracijskih posegov na obvodnih zemljiščih.



Slika 31: Kanal Pšate v Zgornjih Jaršah, kjer teče po betonskem koritu nad Mlinščico. V neposredni bližini umetnega kanala stoji stavba nekdanjega Zalokarjevega mlina, marec 2002.

Mlinom in žagam je nekoč služila tudi dva kilometra dolga domžalska mlinščica, ki so jo imenovali Žagana voda. Ta Mlinščica je opuščena in se danes po njej pretakajo le meteorne vode.

Naselja se večkrat povsem približajo rečnemu toku Bistrice in segajo v sam vodni prostor (npr. v Homcu, Radomljah, na Viru in v Domžalah). Poselitev obvodnega prostora je tudi glavni razlog za obsežne regulacije in gradnjo protipoplavnih nasipov na območju Domžal.



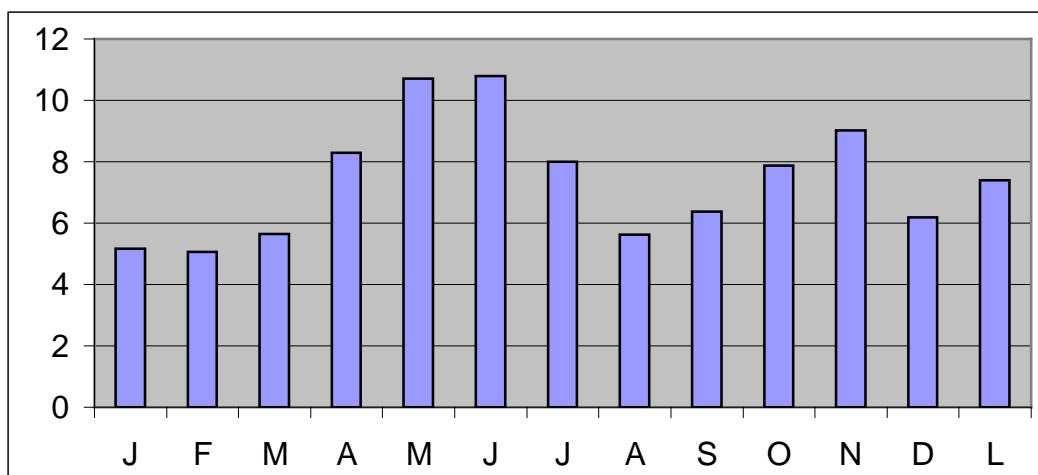
Slika 32: Kamniška Bistrica v Domžalah, november 2001.

Od Domžal navzdol in zlasti v spodnjem delu je tok Kamniške Bistrice manj spremenjen. Brežine struge so utrjene in mestoma dvignjene v protipoplavni nasip.

Pri farmi v Ihanu se del vode pretoči v okrog deset kilometrov dolgo Ihansko Mlinščico, ki teče po levem bregu Kamniške Bistrice in se vzhodno od Dolskega izliva v Savo. Strugo Kamniške Bistrice v spodnjem delu toka na vsem odseku spremlja obrežno rastlinstvo. V tem delu in na izlivu v Savo jo obdaja širok poplavni pas, ki sega vse do Vidma in Zaboršta na vzhodu ter Beričevega na zahodu. Ob izjemnih poplavih, kot so bile leta 1990, so deli teh vasi poplavljeni.

### Vodni pretoki in rečni režim

V obdobju od leta 1961 do 1990 je bil srednji letni pretok Kamniške Bistrice v Kamniku  $7,4 \text{ m}^3/\text{s}$ , največji visok pretok  $282 \text{ m}^3/\text{s}$  in najnižji pretok  $1,18 \text{ m}^3/\text{s}$ . Razmerje med najvišjim in najnižjim pretokom je bilo v tem obdobju  $239 : 1$ , kar kaže na izrazit hudourniški značaj reke.



Slika 33: Srednji mesečni pretok Kamniške Bistrice v Kamniku v obdobju od leta 1961 do 1990 v  $\text{m}^3/\text{s}$  (Vir: Marko Kolbezen idr., 1998).

Srednje mesečne vrednosti pretoka Kamniške Bistrice na vodomerni postaji Kamnik v obdobju 1946-1997 kažejo dva viška in dva nižka, pri čemer je pomladni višek zaradi taljenja snega v visokogorju izrazitejši od jesenskega dežnega viška. Zimski nižek, ki nastopi zaradi snežnega zadržka, je izrazitejši od poletnega nižka, ki je posledica višjih temperatur ter večjega izhlapevanja vode in večje porabe vode s strani obvodnega rastlinstva. To uvršča rečni režim Kamniške Bistrice med snežno-dežne rečne režime. V spodnjem toku pa pričakujemo, da se zaradi odtočnih značilnosti pritokov Rače z Radomljo in Pšate, pri katerih je dežni dejavnik večji, rečni režim Kamniške Bistrice spremeni v dežno-snežnega.



Slika 34: Kamniška Bistrica 16. 11. 2000 po nekajdnevnem deževju z mostu med Virom in Spodnjimi Jaršami.



Slika 35: Kamniška Bistrica v obdobju poletne suše 20. 8. 2001 z istega mostu.

### Talna voda

Talna voda v porečju Kamniške Bistrice se nahaja pod nanosi Homškega ter Mengeško polja. Na tem območju se je odložil obsežen prodni vršaj. Razprostira se od Duplice na severu do Save na jugu in med Tunjiškim gričevjem in Rašiškim hribovjem na zahodu ter gričevjem od Volčjega Potoka do Zaboršta, Goričice

in Vidma na vzhodu. Ravnina vršaja je strmo nagnjena v smeri sever-jug, pri čemer se nadmorska višina zniža od 360 metrov pri Duplici na približno 280 metrov pri Beričevem.

Prodni nanos, ki se je odlagal v pleistocenu, v času ledenih in medledenih dob, je debel od 10 metrov na jugu do 60 metrov v osrednjem delu vršaja. Vodonsna plast je debela do največ 50 metrov. Pod njo se nahaja večinoma za vodo zelo slabo prepustna dolomitna osnova, ki gradi kotanjo območja s talno vodo. Gladina talne vode se nahaja v osrednjem delu polja v globini 29 metrov (v Homcu), med Jaršami in Mengšem v globini od 16 do 28 metrov, zahodno od Domžal pa v globini 10 metrov. Na območju med Depalo vasjo, Šentpavлом in Študo je talna voda zelo plitvo, manj kot 10 metrov in celo 5 metrov pod površjem. Na tem območju se pojavljajo tudi izviri talne vode (V. Brečko, Grubar, 2001).



Slika 36: Potok Gobovšek priteče iz talnega izvira, Bišče, november 2001.

Po nekaterih podatkih se je gladina talne vode po regulaciji Kamniške Bistrice, ki so jo končali po letu 1980, znižala za en do dva metra. Zaradi tega so nekateri studenci usahnili, potoki, ki so iz njih izvirali, pa so prenehali teči.

### Oskrba s pitno vodo

Za naselja v občinah Domžale, Trzin in deloma Mengeš je talna voda pomemben vir pitne vode. Črpajo jo v več vodarnah na Homškem in Mengeškem polju (črpališča Homec, Nožice, Radomlje, Črnjava, Groblje). Drugi pomemben vir so zajeti izviri podzemne vode pod Krvavcem, ki oskrbujejo naselja v občinah Kamnik, Komenda in deloma Mengeš. Del vode za kamniški vodovod prispeva tudi drenažno zajetje Iverje nad Stahovico. Dom v Kamniški Bistrici se oskrbuje z vodo iz izvira reke, naselja v hribovitem in gričevnatem delu porečja pa iz številnih izvirov, ki so zajeti za lokalne vodovodne sisteme.

### Kakovost voda Kamniške Bistrice

Kakovost vode Kamniške Bistrice spremlja Agencija RS za okolje na izviru v Kamniški Bistrici in nad izlivom v Beričevem. V letu 2000 je potekalo spremljanje kakovosti vode na celotnem toku Kamniške Bistrice, ki ga je izvajala Centralna čistilna naprava Domžale-Kamnik (CČN).

Podatki spremljanja kakovosti površinskih voda kažejo, da se je Kamniška Bistrica na izviru od leta 1986 do 1998 uvrščala med čiste vodotoke (1. oziroma 1.-2. kakovostni razred), za vzorčno mesto Kamnik so podatki le do leta 1990 (2.-3. oz. 2. kakovostni razred), za isto obdobje so podatki tudi za Domžale (3.-4. oz. 3. kakovostni razred). Na vzorčnem mestu Beričevo je bila Kamniška Bistrica vsa leta od 1986 do 1997 uvrščena med kritično onesnažene vodotoke (4. kakovostni razred), v letu 1998 pa v 3.-4. kakovostni razred.



Slika 37: Kamniška Bistrica v Študi, november 2001.

Raziskave CČN v letu 2000 so pokazale, da je Kamniška Bistrica od izvira do iztoka čiščene odpadne vode tovarne Karton Količevo neonesnažena. Pri iztoku iz tovarne Karton se poveča organsko onesnaženje in zmanjša vsebnost kisika v vodi. Stanje ostaja nespremenjeno do iztoka čiščene vode Centralne čistilne naprave Domžale-Kamnik pri Študi. Voda iz čistilne naprave v Kamniško Bistrico vnaša organske snovi, dušik in fosfor, znižuje pa koncentracijo raztopljenega kisika. Onesnaženost se močno poveča po iztoku čiščene odpadne vode iz farme v Ihanu, ki se je odražala še v vzorcu vode 100 metrov po iztoku.

Analize so pokazale, da so v odpadni vodi prisotne genotoksične snovi, ki so negativno vplivale na testne organizme alg, vodnih bolh in bakterij. Močno sta se povečala organsko onesnaženje ter vsebnost dušika in fosforja, zmanjšala pa se je koncentracija raztopljenega kisika. V Biščah in Beričevem se onesnaženost Kamniške Bistrice že zmanjša, kar kaže večja vsebnost kisika, manjša organska obremenjenost ter manjša vsebnost dušika in fosforja.

Kakor je pokazala raziskava CČN, so glavni viri onesnaževanja Kamniške Bistrice tovarne z izpusti nezadostno očiščene odpadne vode, farma Ihan in Centralna čistilna naprava Domžale-Kamnik, ki čisti odpadne vode iz gospodinjstev in gospodarstva na območju petih občin: Kamnik, Komenda, Domžale, Mengeš in Trzin. Leta 1991 je na tem območju živelo 68.000 prebivalcev, od katerih jih je bilo približno 51.000 priključenih na CČN. Poleg tega so na tem območju nadpovprečno razvite storitvene in proizvodne dejavnosti.



Slika 38: Kamniška Bistrica v svojem spodnjem toku, Bišče, november 2001.

### KAMNIŠKA BISTRICA KOT REKREACIJSKA OS REGIJE

Obrežja Kamniške Bistrice privabljajo veliko sprehajalcev, saj so obvodne površine med najbolj privlačnimi točkami za rekreacijo, posedanje in sprehode. Potrebe po takšni rabi obvodnega prostora, glede na močno urbanizirano območje ob Kamniški Bistrici, so gotovo velike.

Poleg tega je bila še do 1950 v Kamniški Bistrici bogata in raznovrstna populacija rib in zato je bila reka zanimiva tudi za ribiško dejavnost. Danes je Kamniška Bistrica bogata z ribami le še v zgornjem toku. V srednjem in spodnjem toku pa je življenje ribjih vrst močno osiromašeno in odvisno le od vlaganja v ribogojnici vzgojenih mladice. Z vodami celotnega porečja Kamniške Bistrice upravlja Ribiška družina Bistrica.



Slika 39: Ribič nad sotočjem razbremenilnega kanala Pšate in Kamniške Bistrice, marec 2002.

Občinski svet Občine Domžale je na svoji seji 3. 7. 2002 sprejel strokovne podlage za celovito urejanje in dopolnitev planskih dokumentov ter lokacijskega načrta Kamniška Bistrica - rekreacijska os regije. Nosilec naloge je Leon Kobetič, univ. dipl. inž. gradbeništva, podizvajalca pa sta ICRO, Inštitut za celostni razvoj in varstvo okolja Domžale in OIKOS, svetovanje za okolje Domžale. Cilj nove ureditve je zasnovati sistem parkov ob Kamniški Bistrici z bogatim rekreacijskim programom, ki naj bi s kolesarsko in sprehajalno potjo povezal kraje ob reki na celotni 32,8 km dolgi poti. Tako bi ustvarili športno rekreacijsko os regije od izvira do izliva. Sočasno je cilj tudi zagotavljanje poplavnne varnosti. Osnovni namen je ob vodotoku ustvariti večje površine za razlivanje visokih voda, ki pa hkrati služijo različnim rekreacijskim namenom in tako omogočajo vzpostavitev bogatega športno-rekreacijskega programa vzdolž celotnega toka Kamniške Bistrice.

Na osnovi tega koncepta bo izdelan sistem kolesarskih in pešpoti, športno-rekreativni program ob vodotoku, izobraževalni (Kamniška Bistrica kot učna pot) in drugi spremljajoči turistični programi. Prvi sistem kolesarskih poti bo tekkel v smeri sever-jug od izvira Kamniške Bistrice do njenega izliva v Savo, od tam pa do Ljubljane. Ena kolesarska pot bo potekala po desnem in ena po levem bregu, v neposredni bližini vodotoka. Na nekaterih mestih se bo glavna pot odmaknila od Kamniške Bistrice in bo tekla ob mlinščicah ali pa bo šla mimo različnih arhitekturno in krajinsko zanimivih ambientov ter mimo različnih kulturnih, naravnih ali tehničnih zanimivosti v neposredni bližini vodotoka.



Slika 40: Kamniška Bistrica, pogled z mostu med Virom in Spodnjimi Jaršami proti Domžalam, avgust 2002.

Drugi sistem poti so krožne kolesarske poti, ki bodo glavno kolesarsko pot povezovale z izletniškimi zanimivostmi in rekreacijskimi možnostmi v zaledju. Tako bo širša regija porečja povezana v enoten sistem kolesarskih poti. Izhodišča za krožne poti bodo na glavni osi, v prečni smeri na glavno os pa se bodo vezale izletniške zanimivosti v regiji.

Na obeh straneh vodotoka načrtujejo dodatno ureditev sprehajalnih poti, novih jahalnih poti, prog za tek na smučeh, izgradnjo otroških igrišč, urejenih prostorov za piknike, ureditev naravoslovnih učnih poti itd. Poleg tega načrtujejo vključitev sedanjih športno-rekreativnih objektov in drugih zanimivosti npr. Arboretuma Volčji Potok, trim steze na Homški hrib, golfa, tenisa, nogometnih in drugih igrišč, gostišč itd. V ta projekt se s svojo izobraževalno vlogo vključuje tudi Učna pot ob Mlinščici.



### 3. OPAZOVALNO MESTO

## SOTOČJE PŠATE IN KAMNIŠKE BISTRICE TER ZALOKARJEV MLIN V ZGORNJIH JARŠAH

Razbremenilni kanal Pšate poteka od Mengša proti Zgornjim Jaršam, kjer prečka Mlinščico in se kmalu zatem izteka v Kamniško Bistrico. Nad Mlinščico teče po betonskem koritu.



Slika 41: Betonsko korito Pšate nad starejšo Mlinščico, pogled iz smeri Srednjih Jarš proti severu, januar 2002.

Čeprav so ta razbremenilni kanal načrtovali že okrog leta 1930, so ga začeli graditi v letu 1949. Po njem ob neurju odteka odvečna voda iz Pšate. S tem se je bistveno zmanjšalo poplavljanje Pšate v njenem srednjem in spodnjem toku ter omogočilo obsežne hidromelioracije na obvodnih zemljiščih.



Slika 42: Prazen razbremenilni kanal Pšate na stiku s Kamniško Bistrico, marec 2002.

### ZGODOVINA ZALOKARJEVEGA MLINA

Nad vhodom v Zalokarjev mlin v Zgornjih Jaršah sta vidni dve letnici: 1747 in 1936. Letnica 1747 je verjetno letnica prvotnega mlinskega poslopja, leta 1936 pa so Zalokarjev mlin na novo pozidali. Iz veže, ki je služila tudi za kuhinjo, je vodilo troje vrat: leva v sobico za mlinarja in njegovo družino, desna v mlin in tretja proti Mlinščici, kjer se je vrtele vodno kolo.



Slika 43: Leta 1936 obnovljen in dvignjen Zalokarjev mlin iz zahodne strani, kjer je bil vhod v mlin, februar 2000.

Leta 1825 je bil gospodar velike Zalokarjeve posesti Gregor Zalokar. Poleg velike kmetije je ob Mlinščici stal še skromen zidan mlin. Ob ustanovitvi Vodne zadruge 1899 Zalokarjev mlin ni obratoval, vendar je tedanji gospodar Miha Zalokar kljub temu pristopil k Vodni zadruzi. V času od 1904 in 1914 so imeli mlin v najemu Grmekovi. V času pred drugo svetovno vojno je na Zalokarjevi domačiji gospodaril Alojz Zajc, ki je imel številno družino. Za mlin so po potrebi skrbeli vsi Zalokarjevi.



Slika 44: Zalokarjeva družina pred drugo svetovno vojno. Na sredini spredaj sedi oče Alojz Zajc, na desni poleg njega sin Franc, zadnji mlinar v Zalokarjevem mlinu. Arhiv Mihaele Uršič.

V letih 1935 in 1936 so mlin obnovili in pozidali enonadstropno poslopje. Namesto treh starih pajkeljnov in stop so v novi mlin postavili dvojni valjni stroj, mlin na kamne, pšenar, pet stop, čistilni stroj in plansko sejalo. V strugi Mlinščice je štiri dotrajana vodna kolesa zamenjalo eno veliko leseno kolo, premera štiri metre. Vodno kolo je bilo izdelano na lopate z enojnim obodom in je bilo postavljeno v betonske rake sredi struge. V betonski raki ob steni je bilo še eno manjše vodno kolo, premera en meter, ki je prek dinama proizvajalo električno energijo, ta pa je služila za razsvetljavo mlina in Zalokarjeve domačije. V isti raki pred njim, gledano proti toku, je bilo na lesenem vretenu, ki je potekalo iz osi vodnega kolesa, veliko zobato kolo, ki se ni dotikalo vode. To se je ohranilo do danes, le leseni zobje so mu že izpadli. Bilo je povezano z zobnikom, ki je poganjal stransko os. V notranjosti je bil še en zobnik, ki pa je bil povezan s transmisijo ali pogonsko osjo. Ta je z jermenskimi prenosi poganjala vse stroje v mlinu. S pomočjo žične vrvi je bil pogon prenesen tudi za slamoreznico, mlatilnico in krožno žago. Obe vodni kolesi in zobato kolo v strugi Mlinščice so bila pokrita z leseno lopo.



Slika 45: Pogled na Zalokarjev mlin v smeri toka Mlinščice, februar 2000.

Leta 1941, ko je gospodar Alojz Zajc umrl, so delili veliko Zalokarjevo posest. Njegov sin Janez je dobil domačijo, sin France, ki se je izučil mlinarske obrti, pa mlin. Novi gospodar mлина Franc Zajc se je leta 1946 poročil. Na žalost pa ni dolgo mlel, saj je že leta 1951 še mlad umrl. Po njegovi smrti so mleli še do leta 1952, nato pa je bil mlin nacionaliziran. Nacionalizirano stavbo so prodali stanovalcem, v njej pa je imela nekaj časa prostore tudi Mladinska knjiga. K stavbi je danes zgrajen prizidek, v katerem obratuje delavnica za galvanizacijo. Mlinska stavba je trenutno v denacionalizacijskem postopku.

## POGOVOR Z ANTONOM FURARJEM

**Čas pogovora:** december 2001, avgust 2002



Slika 46: Anton Furar je v Zalokarjevem mlinu delal od leta 1949 do zaprtja mlina.

### **V katerih mlinih ste delali?**

Leta 1949 sem prišel iz Dolenjske in se začel učiti za mlinarja v Zalokarjevem mlinu, kjer sem delal do zaprtja leta 1952. Od Zalokarja sem šel delat na Škrjančevo v Vrbičev mlin, od tam pa sem leta 1953 prišel v Osolinov mlin. Leta 1954 sem šel k vojakom. Ko sem se leta 1956 vrnil, sem en mesec delal v Majdičevem mlinu na Viru, potem pa spet v Vrbičevem mlinu na Škrjančevem. Leta 1963 so Vrbičev mlin porušili in odpeljali valjčne stroje v Majdičev mlin na Vir, jaz pa sem šel delat spet v Osolinov mlin. Vsak mlin je malo drugačen, tako da se je moral mlinar najprej malo uvesti v delo. Včasih sem pomagal tudi v Kraljevem mlinu v Radomljah, da je mlinar lahko odšel zorat njivo.



Slika 47: Opuščen vodni padec pri Zalokarjevem mlinu, levo betonska raka, v kateri je bilo veliko vodno kolo, februar 2000.

### **Kako bi opisali zunanost Zalokarjevega mlina v času, ko je še obratoval?**

Kovinsko ogrodje kolesa, ki je danes naslonjeno na steno, je ostanek nekdanjega zobatega kolesa. To zobato kolo je poganjalo pogonsko os. Veliko vodno kolo je bilo leseno. Pod kolesom je tekla voda, pred kolesom pa so bile rešetke. Vodno kolo je bilo narejeno na hrbtno vodo. Pritrjeno je bilo na leseno vreteno, ki je vrtelo tudi kovinsko zobato kolo. Zobato kolo je imelo luknje, v katerih so bili leseni palci. Vodno in zobato kolo sta se vrtela nazaj. Kovinsko zobato kolo je bilo z zobnikom povezano z osjo, ki je šla v mlin. Ta os se je veliko hitreje vrtela. V mlinu je bilo še eno zobato kolo in prenosi; pogonska os ali transmisija in jermenice pa so poganjale vse naprave v mlinu. Transmisija je bila pod »kamenpodnom« ali »štajnpodnom«. Samo jermen si vrgel na jermenico, pa se je vse vrtelo in poganjalo. Palčnikov tukaj ni bilo treba. Ta os je imela okrog 200 obratov v eni minuti. Leseno vreteno, ki je povezovalo vodno in zobato kolo, je bilo na eni strani vzdano v steno, na drugi pa je slonelo na betonski raki.



Slika 48: Kovinsko ogrodje velikega zobatega kolesa pri Zalokarjevem mlinu, februar 2000.

### **Kako pa je bilo v notranjosti Zalokarjevega mlina?**

Mlin je imel tri etaže. V pritličju je bil »kamenpoden« ali »valzenpoden«, kakor smo ga imenovali. To je bil oder, ki je bil 120 centimetrov dvignjen od tal. Na njem sta stala dva kamna, bel in črn in en dvojni valjčni stroj, gladek valjček in šrotar. Šrotar je imel grobo narezana valjčka, drugi pa čisto gladka. Na »kamenpodnu« je bil tudi pšenar, na katerem smo na kamen delali kašo. Zraven njega smo imeli zaprt prostor, v katerem je bil generator, tako da so imeli svojo elektriko. Tok je bil enosmeren. Električno energijo so uporabljali za razsvetljavo za celo hišo in za domačijo pri Zajcu.

Spodaj ob kamnih so bile na tleh še stope. V lesenem brunu je bilo šest lukenj. Mehanizem je dvigal spodaj ošiljene navpične drogove, ki so nato izmenično padali v te odprtine in phali proso ali ječmen.



Slika 49: Drogovi padajo v kovinske skodelice, vdolbene v leseno bruno, in stopajo ali phajo proso. Stope v Kernovem mlinu v Zalogu pri Cerkljah, november 2002.

Pod odrom je bila pogonska os ali transmisija. Na njej so bile velike jermenice. Pri stopah so imele 70 do 80 obratov v minuti, pri kamnih pa 200 obratov v minuti.

Vsa imena za naprave in polizdelke v mlinu so prišla iz nemščine. Tudi polizdelke (drobni zdrobi, debeli zdrobi ...) smo imenovali po nemško (drobni gresi, debeli gresi ...), le za moko in otrobe smo vedno uporabljali slovenski besedi.

Na višji etaži, ki smo jo imenovali »vahpoden«, je bilo veliko cevi, iz katerih se je moka sipala v vreče. K cevem, po katerih je potovala ostra ali mehka moka, zdrobi itd., smo pripenjali vreče. V bližini je bila avtomatska petkilogramska tehtnica. Ko je bilo na njej zadosti žita, se je avtomatsko sprožila in nastavila nazaj v prvotni položaj. Na »vahpodnu« so bili še luščilni stroj in spiralni polži, ki so prenašali žito.



Slika 50: Na »vahpodnu« se prepleta mnogo cevi, Nastranov mlin na Homcu, avgust 2002.

Žito je moralo najprej na vrhnje nadstropje na čiščenje, potem pa navzdol na valjni stroj, ki ga je premlel. Elevator, tekoči trak s skodelicami, je zatem zdrob prenesel v drugo nadstropje, kjer se je presejal in sortiral.

Luščilni stroj je bil čistilni stroj za ječmen. Če si ječmen štirikrat spustil skozi luščilni stroj, je nastal ješprenj. Luščilni stroj je posnel povrhnjico, vse odlučeno pa odnesel stran v posebno komoro za prah.

#### **Ali niste ješprenj delali v stopah?**

Najprej smo ga v luščilnem stroju obdelali na grobo, potem pa smo ga dali v stope. Tako je bil res dober in se je dobro kuhal. Tudi kaša se hitreje skuha, če gre v stope. Vsaka dobra kaša je stopana. Če je 15 do 20 minut v stopah, je bolj gladka, drugače pa je groba.

#### **Kako je izgledalo najvišje nadstropje v Zalokarjevem mlinu?**

Najvišje nadstropje je bilo podstrešje. Tam so bile sejalne naprave. Plansko sejalo je bilo dvojno, na sredi pa je bil pogon. Dva skupaj pritrjena zaboja sta imela v notanosti mreže, skozi katere se je sejala moka. Poleg tega so imeli še dva sejalna cilindra. Tudi to je bila sejalna naprava. Pri Kralju so imeli samo cilindra, pri Slabiču in Osolinu pa so bila planska sejala. Cilinder je bil narejen kot cev, ki je spodaj imela pribito svileno mrežo. Vedno je malo visel, tako da je moka potovala navzdol. Spodaj se je sipala moka, na koncu pa otrobi. Pod cilindrom so bili prekati z različno gostimi mrežicami, po katerih je moka ločeno potovala v vreče.

Imeli so še elevatorje. Sortirati smo morali drobne in debele zdrobe, potem pa smo jih stresali nazaj med gladke valjčke, da so se še dvakrat zmleli. Pri Osolinu so imeli mešalni stroj ali »mešmašino«, pri Zalokarju pa

je bilo potrebno moko mešati ročno. Za mešanje smo imeli lesene lopate. Namleli smo veliko vrst moke, potem pa smo vse to sortirali in zmešali ostro in mehko belo moko. Posebej ostre in mehke moke nismo delali, razen po naročilu.



Slika 51: Mlinar Anton Furar prikazuje uporabo polavtomatskega polnilnika vreč, Nastranov mlin, avgust 2002.

#### **Za kakšno delo ste bili zadolženi v mlinu?**

Vse je bilo treba delati: sprejemati žito, tehtati moko, otrobe, oddajati moko ..., istočasno pa še mleti in stalno čistiti mlin.

#### **Ali ste kdaj kaj počivali?**

Če je mletje lepo teklo in ni bilo strank - kmetov, smo lahko včasih prebrali tudi kakšno knjigo. Dostikrat pa se je mlela pšenica, delala kaša, istočasno se je stopalo in še črn kamen je mlel. Takrat je bilo veliko dela. V Zalokarjevem mlinu sem največkrat delal sam. Kadar pa je bilo dela preveč, je mlel tudi gospodar.

Ko je bila struga suha, sem moral tudi jaz čistiti strugo in mlin. Takrat je bil remont. Tudi znotraj je bilo treba mlin očistiti, saj so se pri finejših zdrobih radi naredili zapredki mlinske vešče.



Slika 52: Ostanki zobatega kolesa, zobnik, betonske rake, rešetka in zapornica pri Zalokarjevem mlinu v času zaprtja Mlinščice, marec 2002.

#### **Kakšen pa je bil vaš delovni čas?**

V Zalokarjevem mlinu smo delali cel dan od 6. ure zjutraj do 22. ure zvečer. Na Škrjančevem smo delali v dve izmeni ponoči ali podnevi po 12 ur, potem smo imeli 24 ur prosto. V Osolinovem mlinu smo v času Mlinske industrije delali v izmenah: en teden dopoldne, en teden popoldne, en teden ponoči. Na to sem se navadil. Kadar je bilo veliko dela, običajno za praznike, smo delali tudi ponoči.

#### **Ali ste imeli vsako leto svoj dopust?**

Ko sem delal v Zalokarjevem mlinu, sem včasih kam šel, pa temu nismo rekli dopust. Ko smo bili Mlinska industrija, smo imeli normalen dopust. Morali pa smo nadomeščati drug drugega, tako da sem hodil nadomeščat mlinarje tudi v druge mline.

### **Kako je delo v mlinu potekalo jeseni in pozimi?**

Pred vodnim kolesom je bila rešetka. Čez poletje ni bilo sitnosti, ampak jeseni je bilo veliko težav in dela, saj smo morali z rešetk neprestano čistiti listje in ga metati stran. Spomnim se, da je samo eno leto listje odpadlo čez noč, drugače pa je vedno trajalo en do dva meseca, ko smo imeli ogromno dela še s čiščenjem listja z rešetk. Vse to je moral delati mlinar sam. Najtežje je bilo tam, kjer so bile rešetke navpične, npr. pri Osolinu.

Pozimi je bilo včasih zelo mrzlo, tudi minus deset do minus petnajst stopinj Celzija. Če je bil tak mrzav več dni, se je na kolo nabralo veliko ledu. Kolo je začelo škripati, potem pa se je ustavilo. Takrat smo morali s kolesa sekati led. To je bilo najbolj neprijetno delo v mlinu. Vodno kolo je bilo zelo visoko, zato smo morali privezati lestev, poleg tega je bilo še zelo mrzav. Ko je prišla odjuga, se je led zelo hitro stalil. Takrat je tekla v Mlinščici industrijska voda, ki je bila precej onesnažena, predvsem zaradi namakanja kož v Kamniški Mlinščici, kjer je bila Knafljičeva tovarna usnja, kasneje tovarna Utok. Tudi v mlinu je bilo mrzlo, saj se v njem ni nič ogrevalo.

### **Katero je bilo vaše najljubše delo v mlinu?**

Najbolj enostavno je bilo mleti pšenico. Ko si vse potrebno pripravil, je mletje samo teklo. Sem pa tja si prišel pogledat, če je katera vreča že polna. Saj smo točno vedeli, katera bo polna prej in katera kasneje. Če pa se je kaj zamašilo, je bilo po vsem mlinu prašno. Mleti rž je bilo bolj komplicirano. Prah od rži in ajde je tudi za pljuča najbolj nezdrav. Mleli smo tudi ječmen. Ječmenovo moko so mešali med kruh, če ni bilo dovolj pšenice.



Slika 53: Zapornica pri Zalokarjevem mlinu v Zgornjih Jaršah, avgust 2002.

### **Kakšen je bil vaš zaslužek za delo v mlinu?**

Že stara navada ali dogovor je bil, da se je v mlinu jemala merica. Pri Zalokarju sem bil tudi na hrani in stanovanju, poleg tega pa sem dobil tistih 1000 dinarjev, da sem imel nekaj svojega denarja. Pri Osolinu pa je bila normalna plača.

Takoj po svobodi smo morali jemati merico za Navod. To je bila obvezna oddaja, ki je šla za prehrano ljudi. Za merico smo oddajali žito, ki smo ga morali pripeljati v Domžale. Od merice se je nabralo v enem mesecu do 1000 kg žita. Največ se je nabralo za veliko noč in božič. To žito so potem dali zmleti drugam.

### **Kako je bilo v mlinu v času druge svetovne vojne?**

V času vojne so mlini prav tako delali. Mlin je prevzel nemški komisar, ki je delo vodil, delal pa ni, ker ni znal. Delalo se je samo za vojsko. Takrat so mlinarji za delo dobivali plače.

### **Vi niste delali med vojno?**

Ne. V te kraje sem prišel leta 1949.

### **Ali je delo v mlinu kaj vplivalo na vaše zdravje?**

V mlinu je bil stalen ropot in prah, pozimi pa je bilo mrzlo. Vendar ni bilo nobene takšne bolezni, da bi morali k zdravniku. Mlinarska bolezen je bila edino astma. Tudi sam sem imel z njo težave, pa sem jo prebolel. Zaradi nošenja vreč pa imam še danes težave s hrbtenico.

### **Ali se je kdaj zgodila kakšna nesreča?**

V mlinih, kjer sem delal, ni bilo nobene nesreče.

### **Zakaj je mlinar v Zalokarjevem mlinu tako mlad umrl? Ali je bila mlinarjeva smrt posledica kakšne nesreče?**

Razlog je bil, da se je preveč napil, pa se je zastrupil. Našli so ga zjutraj, ko je bil že mrtev. Marsikateri pijanec bi hitro nehal piti, če bi mu zmanjkalo denarja. Temu pa ga ni zmanjkalo; čeprav ni bil bogat, ampak imel je mlin. Tako je denar stalno prihajal v mlin in krožil. Ker je pogosto pil, ni mogel toliko delati, pa sem moral jaz več.

**Stane Stražar je v svoji knjigi zapisal, da so njegovo ženo obtožili, da ga je zastrupila in jo potem zaprli. Ali je bilo res tako?**

Ne, njegova žena ga ni zastrupila. Mlinarja je uničil alkohol. Ko je umrl, je bil star 49 let. Mlin je stal tri ali štiri dni. Nekaj časa zatem, ko so ga pokopali, so mrtvega vzdignili in naredili obdukcijo. Potem so njegovo ženo obtožili, da ga je zastrupila in jo zaprli. Čez dve leti so jo izpustili, tako da je potem do smrti živela v mlinu. Obtožba je bila le politična poteza, da so mlin nacionalizirali. Jarški komunisti pobožnih ljudi niso marali. On pa ni bil komunist, zato so bili nekateri ljudje proti njemu. Potem pa so iskali povod, da so lastnino lahko vzeli in nacionalizirali. Domači, Zalokarjevi, so hoteli mlin nazaj, da ne bi šel od domačije, kateri je vedno pripadal. Zaradi nacionalizacije jim to takrat ni uspelo.

**Na učni poti ob Mlinščici pogrešamo pešpot od Srednjih do Zgornjih Jarš. Ali tam ni bilo nikoli stezice ali kolovoza?**

Nekoč je bil kolovoz ob Mlinščici od Srednjih Jarš proti Zgornjim Jaršam, dokler ni bilo umetnega kanala Pšate. Kolovoz je potekal od Zalokarjeve domačije proti Bunkežu, kjer se je združil z Jarško cesto. Sedaj te poti ni več.



**ZALOKARJEV MLIN V ZGORNJIH JARŠAH**  
Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov  
(povzet po D. Radinji, 1979)

Čas izvedbe: november 2000  
Na vprašanja je odgovarjal Anton Furar.

Preglednica št. 3: Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov - Zalokarjev mlin

<i>Vprašanja</i>	<i>Odgovori</i>
Domače ime za mlin	Zavakarjev mlin
Čigav je bil svet?	Zalokarjev
Kaj je odločalo o lokaciji mlina?	Mlinščica
Ali je imel mlin stalno vodo?	da, poleti malo manj
Ali so mlin ogrožale poplave?	ne
Zadnji lastnik mlina	Marija Zajc
Vrsta mlina	kmečki
Starost mlina	nad 200 let
Ali je šel mlin iz roda v rod?	da
Kdaj je bil opuščen in zakaj?	1952, ni bilo več veliko kmetov
Koliko naprav je ostalo?	zapornice, grablje, odtočni kanal, ogrodje zobatega kolesa, zobnik
Kako velik je bil mlin?	srednje velik
Ali je bil mlin pritličen ali nadstropen?	v tri višinske etaže
Iz kakšnega gradiva je bil zgrajen?	iz opeke
Kakšna je bila streha?	opečna
Koliko vodnih koles je imel?	1 veliko kolo, 1 manjše za električni tok (1m)
Kako dolga je bila življenjska doba vodnega kolesa? Od česa je bilo to odvisno?	8 do 10 let, odvisno od lesa - hrast
Kako veliko je bilo vodno kolo?	premer 4 m
Koliko parov mlinskih kamnov je imel mlin?	2 para kamnov, 1 dvojni valjčni stroj
Iz česa so bili mlinski kamni?	iz naravnega kamna (iz Naklega)
Dimenzije mlinskih kamnov (premer, debelina)	premer 95 cm, debelina 25 cm
Kakšni so bili dobri kamni?	iz naravnega kamna

V kakšnih časovnih razmikih so jih ostrili?	vsak teden, če je obratoval
Koliko časa povprečno je mlel mlinski kamen?	15 do 20 let
Ali so imeli stope?	6 stop
Ali so imeli ovsenar- luščilnico za oves?	ovsenar za kašo
Ali so imeli še druge naprave?	7 elevatorjev
Ali so imeli stanovanjski prostor za mlinarja?	da
Ali so imeli poseben prostor za moko in žito?	da
Ali so imeli prostor za mlevce - odjemalce?	ne
Ali so imeli shrambo za živila?	ne
Ali je mlin imel z lesom zaščiten prostor, ki je varoval kolesa pred mrazom?	da (pred soncem)
Ali so odsekavali led z vodnih koles?	da
Kako je potekala modernizacija mlina?	po zmožnostih
Kaj so mleli?	pšenico, rž, ječmen, ajdo, koruzo, sorščico, proso
Ali so mleli žita posebej ali mešano?	posebej, razen sorščico
Kaj se je phalo v stopah?	ječmen in proso
Kdaj so delali v mlinu?	vse leto podnevi, včasih tudi ponoči
Ali mlin kdaj ni mlel?	14 dni, v času popravila
Ali je bil mlinar zaposlen v mlinu stalno ali občasno?	stalno
Kako se je usposobil za delo?	izučil se je za mlinarja
Ali je imel pomočnika?	občasno
Ali so pomagali tudi domači?	da
Kdaj so nosili v mlin?	vozili so enakomerno vse leto, največ za praznike
Ali so mlevci počakali?	prišli so drugič po moko
Ali so mlevci zahtevali moko iz lastnega žita?	ne
Ali so mlinarji moko sejali? Kakšna so bila sita?	da - žimnata za črno moko, svilena in kovinska, 1 plansko sito z 12 sejali, 2 cilindrični
Koliko vrst moke so mleli v mlinu?	belo in črno pšenično
Kako so plačevali mletje?	z merico ali z denarjem
Kako je mlinar določal kakovost žita?	na pogled, po otipu in vonju

Koliko ječmena sphe 1 stopa v 1 uri/1 dnevu?	v 1 uri 4 kg, v 1 dnevu 24 kg
Kako je mlinar vodil pregled prinesenega žita?	vse je vknjižil
Koliko moke in otrobov pride iz posameznih vrst žita? Koliko kaše je iz prosa in ješprenja iz ječmena? Koliko je znašalo kalo?	80 % moke, 20 % otrobov, 60 % kaše, 2 % kalo
Kolikšna je bila povprečna zmogljivost mlina?	200.000 kg na leto
Kakšne mere za žito in moko so uporabljali?	kilograme
S kakšnimi tehtnicami so tehtali žito?	z masnimi decimalkami
Koliko časa je bilo potrebno za mletje 25 kg pšenice?	pol ure
Kako so uravnavali hitrost in način mletja?	z dotokom vode
Katere so bile glavne spremembe v razvoju mlina?	večje število koles
Kaj je mlinar delal, ko ni mlel?	delal je na kmetiji, vzdrževal mlin
Kakšne dolžnosti so imeli do vzdrževanja Mlinščice?	morali so očistiti Mlinščico
Kako se je mlin branil pred visoko vodo?	voda je bila regulirana že pri jezu na Homcu
Ali je mlinar živel v mlinu?	da
Koliko je znašala mlevnina (mlinska merica) za žito?	11 %
Koliko moke se je povprečno nabralo od merice v enem dnevu?	v enem dnevu okrog 60 kg
Komu so mlinarji prodajali moko od merice?	prodajali so jo rednim strankam
Ali so v mlinu mleli le prineseno žito ali so ga tudi kupovali?	le prineseno žito
Ali je jez dobro ohranjen?	jez je deloma ohranjen
Ali so pred zapornico grablje?	da
Ali je imel mlin neposredni pogon?	da
Kakšen je bil vodni žleb pred vodnim kolesom?	betonski
Kakšen je bil dotok vode na vodno kolo?	na srednjo vodo, slika 7, skica št. 3
Kakšna so bila vodna kolesa na lopate?	z enojnim obodom, slika 7, skica št. 6
Ali je bila med kolesom in kamnom prestava?	da
Kakšna je bila prestava?	enojna
Kolikšni so bili obrati kolesa v minuti?	120 obratov
Kolikšen je naravni padec vode pri mlinu?	120 cm
Ali se je vodno kolo ustavilo, če je bila voda prenizka?	da

---

Ali je imel mlin vodo speljano na kolo po cevi?	ne, po betonskem žlebu
Ali je Mlinščica izkopana, obdana z nasipom, urejena?	betonirana in opažena z lesom
Ali ima Mlinščica razbremenilni jarek?	ne
Kako so zmanjševali zaledenitev vodnih koles pozimi?	led so odsekavali
Iz katerih vasi so vozili žito v mlin?	iz več vasi
Kateri so najbolj oddaljeni kraji, za katere se je mlelo?	Zlato Polje
Kako so vozili žito v mlin?	z vprežnimi vozovi in ročnimi vozički
Kdo je prinašal žito?	gospodar ali družinski člani
Kako se spreminjalo območje mlina?	območje se je ožilo, ker so kmetom vzeli zemljo

#### 4. OPAZOVALNO MESTO

### OSOLINOV MLIN V SREDNJIH JARŠAH

#### ZGODOVINA MLINA

Na tem mestu je majhen lesni mlin obratoval že pred letom 1825. Njegov lastnik je bil Gregor Zalokar, ki je bil tedaj tudi lastnik Zalokarjevega mlina v Zgornjih Jaršah. V nadaljnjih sto letih se je v njem zamenjalo več lastnikov. Leta 1834 ga je prevzel Mihael Pirnat, 1866 Jakob Majdič, 1893 Ivana Majdič poročena Šarc. V tistem času jim je večkrat pomagal Peter Majdič, lastnik velikega valjčnega mlina v Jaršah, ki je bil z njimi v sorodu. Ob ustanovitvi Vodne zadruge 1899 je Ivano Majdič, poročeno Šarc, zastopal njen mož Ivan Šarc. Takrat je bila moč njihovih vodnih naprav 19 konjskih moči. Leta 1900 je lastnik mlina postal Jože Velkavrh, leta 1911 pa Terezija Velkavrh. Naslednji lastniki so bili Janez Vavpotič iz Preserij, Jurij Vavpotič iz Preserij, 1916 pa Viktor Velkavrh. Zaradi pijančevanja in zapravljivosti je mlin kmalu opustil in v njem samo stanoval. Leta 1932 je mlin zasegla Kmetiska posojilnica za ljubljansko okolico.



Slika 54: Pogled na Osolinov mlin z Mlinske ceste v marcu 2000, ko je mlin še obratoval.

14. aprila 1934 je mlin kupil Mihael Osolin iz Domžal, ki ga je preuredil za mletje kamnin in za pralnico kremenčevega peska. Ob komisijem ogledu preurejene čistilnice kremenčevega peska leta 1934 so ugotovili, da je v strugi Mlinščice vgrajeno leseno vodno kolo, premera 5,2 metra, široko 1,85 metra, lopatice pa so bile globoke 0,45 metra. Kolo je bilo izdelano za vodni pretok  $2,3 \text{ m}^3/\text{s}$ , vodnega strmca je bilo 1,64 metra. Ob normalnem vodnem pretoku je moč vodnega kolesa znašala 19 konjskih moči (enako kot leta 1899). Vodno kolo je poganjalo drobilnik, pralni stroj, boben za mletje kremenčevega peska in sejalni stroj.



Sliki 55 in 56: Mihael Osolin pred drugo svetovno vojno. Arhiv Ivanke Zabukovec.

Po nekaj letih je Mihael Osolin mletje in pralnico kremenčevega peska opustil. Leta 1938 je mlin preuredil v sodoben valjni mlin za industrijsko mletje žita. Mlevske stroje je kupil v opuščnem Polakovem

mlinu v Radohovi vasi (Šentvid pri Stični), elevatorje in transmisijo pa v opuščenih Majdičevih mlinih v Kranju in Celju. Mlin so trije mizarji in drugi obrtniki obnavljali dve leti. Za pogon je Osolin v strugo Mlinščice vgradil veliko vodno kolo. Ker vodna moč ni zadoščala, je vgradil še elektromotor in ga priključil na nizkonapetostno omrežje rodiške transformatorske postaje. V mlin je dal vgraditi dvojni valjni stroj, enojni valjni stroj, stroj za mletje koruze, stroj za zdrob, mešalni stroj za moko, mešalni stroj za otrobe, dinamo za razsvetljavo mlina in nekatere pomožne naprave.



Slika 57: Vodno moč so izkoriščali do okrog 1955. Od takrat dalje pa neizkoriščena odteka mimo mlina, marec 2000.



Slika 58: Za Osolinovim mlinom sta stala dva 200-tonska silosa za žito, marec 2000.

Mihael Osolin je najprej mlet za nekega trgovca v Ljubljani. Žito, ki ga je sam kupoval v Banatu, so po železnici dostavljali v Domžale, od tam pa so ga z domačimi konji in tovornim avtomobilom prevažali v mlin. Moko je prodajal v glavnem okoliškem trgovcu. Da bi čimbolj izkoristil vodni padec, je leta 1938 kupil Francisovo turbino z 42 konjskimi močmi. Vgrajevati so jo začeli leta 1941. Poleg tega je Mihael Osolin dal zabetonirati oba bregova Mlinščice navzgor do Zalokarjevega mlina, kar je bilo dokončano v letu 1942.

Ob nemški okupaciji se je Mihael Osolin odselil v Ljubljano, vodstvo mlina pa je moral izročiti nemškemu komisarju. V mlinu sta bila zaposlena tudi Osolinova hči Frančiška in njen mož Ivan Zorman, ki sta k mlinu dogradila skladišče za žito. Po končani drugi svetovni vojni je mlin spet prevzel Mihael Osolin, a ne za dolgo. Mlin so mu pod pretvezo leta 1948 vzeli in ga nacionalizirali, njega pa zaprli. Od 1948 do 1958 je mlin obratoval v okviru Mlinske industrije Domžale. V njem je bilo zaposlenih sedem delavcev, ki so delali v dveh izmenah. Od 1958 do 1968 je mlin obratoval kot samostojni Kmečki mlin Jarše, od 1978 do 1995 pa v okviru Kmetijskega poskusnega centra Jablje. V tem času so bili v mlinu zaposleni štirje delavci. Po letu 1991, ko je bila dana možnost denacionalizacije, so potomci Mihaela Osolina sprožili denacionalizacijski postopek. Leta 1995 je tako mlin prišel v last potomcev Mihaela Osolina. V njem je delal Bojan Zorman, sin Osolinovega nečaka Janeza Zormana, Osolinova nečakinja Ivanka Zabukovec in njen zet Milan Blaž.



Slika 59: Kolo za vodno turbino čaka na boljše čase, Osolinov mlin, marec 2000.

Mlin je bil zgrajen v treh etažah. Na vrhni etaži je obratovalo šest planskih sejal. Mlinske naprave je poganjal elektromotor z močjo 30 kilovatov. V mlinu je mlelo pet parov valjčkov in en par kamnov (do leta 1975, potem pa so namesto njega vgradili še en valjni stroj) ter ovsenar za ječmen. Mleli so prineseno in predvsem kupljeno žito, ki so ga hranili v dveh 200-tonskih silosih za mlinom. Silosa sta bila zgrajena v letih 1976-1977. Od leta 1974 dalje so se usmerili v mletje rži, poleg tega so mleli za Kolinsko iz Ljubljane in Eto Kamnik še česen, fižol in gorčico. V zadnjem obdobju, po denacionalizaciji, so mleli rž in pšenico v polnovredno moko. Zaradi nespodbudnih cen moke na tržišču se mletje ni več splačalo, zato so mlin v oktobru 2000 opustili. Veliko naprav, ki so še pred kratkim služile mlinu, so danes že prodali (med njimi oba silosa). V strugi Mlinščice so ohranjene pregrade, zapornice in rešetke.



Slika 60: Skupina učencev vodičev po Učni poti ob Mlinščici pri opuščnem Osolinovem mlinu, maj 2002.

## POGOVOR Z IVANKO ZABUKOVEC

Čas pogovora: marec 2000 in avgust 2002



Slika 61: Ivanka Zabukovec je vnukinja Mihaela Osolina.

### Pogovor v marcu 2000:

#### **Kako se razlikuje mletje v Osolinovem mlinu danes od tistega nekoč?**

Osolinov mlin je edini od številnih jarških mlinov, ki danes še obratuje. Mlin je specializiran na mletje temne moke, ržene moke, prej pa so v njem mleli vse vrste žita. Sistem mletja je sedaj drugačen kot nekoč. Mlin je danes večji in že na pol industrijski.

Včasih so mleli zrnje na mlinske kamne. Ker so se mlinski kamni obrabljali neenakomerno, jih je bilo treba pogosto klepati. Klepanje mlinskih kamnov je bilo zelo zamudno delo in je trajalo tudi dve do tri ure na dan. Mlinski kamni so bili okrogli, na sredi pa so imeli luknjo za pogonsko os. Sedaj je že 50 let, odkar v Osolinovem mlinu meljejo na mlinske valjčke. Tudi kovinski valjčki se sčasoma malo skrhajo, tako da jih je potrebno nabrusiti. V Osolinovem mlinu imamo občasno večdnevni remont, da vse stroje razstavimo, pregledamo, prečistimo, popravimo ali nabrusimo. Obstajajo pa tudi še mlini manjših zmogljivosti, ki imajo kombinacijo mlinskih valjčkov in kamnov.

#### **Kako danes poteka mletje moke v vašem mlinu?**

Žito pripeljejo posebni tovornjaki in ga stresejo v sipni jašek. Od tam žito potuje po zaprtih transportnih trakovih ali elevatorjih do dveh 200-tonskih silosov.



Slika 62: Rešetke, na katere so stresali žito, da je po transportnih trakovih šlo v silose, marec 2000.

Iz njih gre žito po elevatorjih v mlin, kjer gre najprej čez naprave za čiščenje, brušenje in sortiranje žita. Sortirano žito nato zmeljejo valjni stroji.



Slika 63: Čistilni stroj, ki iz rži izloči prinesi: koruzo, pleve, prah in druge prinesi, marec 2000.



Slika 64: Milan Blaž ob mlinskih valjčkih, pripravljenih za brušenje, februar 2000.

Mletje poteka po več postopkih: prvo mletje opravlja valj, ki ima štiri zobe na centimeter, drugo mletje valj, ki ima šest zob na centimeter, tretje in četrto mletje gladka valja, peto mletje opravi valj z osmimi zobmi na centimeter, šesto mletje pa valj z devetimi zobmi na centimeter.

Med enim in drugim mletjem moko presejejo planska sejala. Sestavljena so iz več sit in nekakšnih cevi. Če je moka preveč groba, se vrne v ponovno mletje.





Slika 65: Čistilni filter in prenosi z jermeni, marec 2000.



Slika 66: V najvišji etaži so planska sita, marec 2000.

Ko so vsi postopki mletja in sejanja končani, moko pakiramo v vreče ali pa gre v komore ali pa jo pretovorimo po jašku in ceveh za rifuzo (za rzsuto moko) neposredno v cisterne za moko.



Slika 67: Komora za shranjevanje moke, ki jo po ceveh spuščajo v cisterne, marec 2000.



Slika 68: Polnjenje vreč z moko, marec 2000.

### **Kakšna je polnovredna moka?**

Pri nas meljemo v glavnem polnovredno rženo in polnovredno pšenično moko. To pomeni, da je moka pridobljena iz celega zrna in so tudi otrobi drobno zmleti v njej. Pri takem mletju ni stranskih izdelkov. Povpraševanje po takšni moki je vedno večje, kar kaže, da potrošniki spoznavajo, da bel kruh ni najboljši. Kombinirajo vse vrste moke, čeprav je za zdravje polnovredna moka najbogatejša, saj vsebuje več vitaminov in mineralnih snovi kot bela moka, ki je le škrob. Ržena moka, primešana v črnem kruhu, pripomore, da se kruh ne drobi in je bolj okusen.

Naročniki polnovredne moke so v glavnem peki. Tudi drugi kupci lahko pridejo, vendar manjših pakiranj moke od petih kilogramov nimamo. Če nabavite večjo zalogo moke, ta obstoji več mesecev na hladnem

in suhem prostoru, na toplem pa se lahko pokvari. V Osolinovem mlinu imamo ustrezna, hladna skladišča, zato lahko moko dalj časa hranimo.

### Kako dolg je vaš delovni čas?

Danes delavci v Osolinovem mlinu delamo osem ur na dan in po potrebi. Če so velika naročila ali če pripelje kamion zvečer ali zjutraj, je treba biti na razpolago. Včasih pridejo kamioni že ob četrti uri zjutraj, peki pač delajo ponoči. To se dogaja precej pogosto, kar pomeni, da delovni čas prilagajamo potrebam naših strank in dobaviteljem.

### Ali so Osolinov mlin večkrat obnavljali ali popravljali?

Mlin so večkrat obnavljali, predvsem pa so ga vzdrževali. Mi smo ga prilagodili za razsuti (rifuzen) tovor in zgradili nove komore. Včasih so uporabljali samo vreče, danes pa so veliki porabniki naše moka pekarne, zato se pojavlja potreba po večjih količinah. Tudi cenejše je za pekarno, če imajo silose. Moka potuje iz komor v mlinu skozi cev v cisterne, iz cistern pa v silose pekarn. S tem je olajšano pretovarjanje moka. Dviganje in prekladanje sedaj poteka drugače kot nekoč. Vreč skoraj ni več.

### Kolikšne so bile količine mletja in zaslužek mlinarja?

Nekoč so v Osolinovem mlinu mleli vse: pšenico, rž, oves, ajdo ter ječmen za ješprenj in proso za kašo. Bila je običajna kmečka blagovna menjava. Kmet je v mlin pripeljal žito in dobil sorazmerno količino moka glede na to, koliko zrnja je v mlin pripeljal. Tako je na primer iz 10 kg zrnja dobil 6 kg moka, 2 kg otrobov, 2 kg moka pa je moral pustiti mlinarju za njegovo delo. Mlinar je to moko prodal tistim, ki žita niso imeli. Ker je bilo nekoč mlinov na našem območju veliko, so vsi mleli v majhnih količinah. Kmetje so šli k tistemu mlinarju, s katerim so bili najbolj zadovoljni. Vsak mlin je tako imel svoje odjemalce.

Danes manjše mline zapirajo. Ostajajo samo večji, nekoč državni mlini, npr. Žito, Klasje itd. Veliki industrijski mlini so zelo huda konkurenca malim mlinom. Veliki mlini meljejo enake vrste moka kot manjši. Manjši industrijski mlini, kot je Osolinov, skušajo s kvaliteto in svojim imenom obdržati svoje odjemalce. Sedaj smo se specializirali za mletje rži in polnovredne moka. Tako danes meljemo večje količine (v več sto tonah) samo enega mletja. V ceno moka pa moramo vračunati ceno rži, stroške in mlinarjevo delo. Danes se plačuje le še v denarju, nič več blagovno.



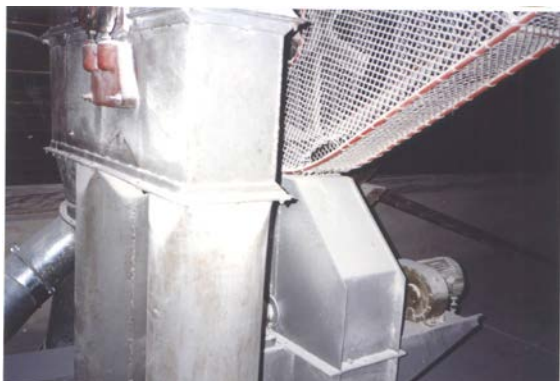
Slika 69: Šivalni stroj za šivanje vreč, marec 2000.



Slika 70: Milan Blaž ob cevi za moko, ki potuje iz planskih sejnal na valjčne stroje, marec 2000.

### Ali ste imeli kdaj probleme s količino vode?

Včasih je bil mlin na vodno energijo, sedaj je na električno. Količina vode zato ne omejuje obratovanja mlina. Še vedno pa imamo turbino, tako da smo že razmišljali tudi o uporabi vodne energije. Trenutno bi bila usposobitev turbine za pridobivanje električne energije prevelika investicija. Mogoče bomo kdaj v prihodnosti uresničili ta projekt. Mlinščica nima vedno zadosti vode, posebno poleti je primanjkuje.



Slika 71: Elektromotor, ki je poganjal mlinске stroje in zaščita za jermen, marec 2000.

### **Ali so vaši starši tudi delali v mlinu?**

Mihael Osolin je bil moj dedek. Moji starši Ivan in Frančiška Zorman zaradi nacionalizacije mlina nista dolgo delala v mlinu. Oče Ivan Zorman denacionalizacije ni doživel, mama Frančiška pa jo je in to je bil vesel in pomemben dogodek zanjo in za vse domače.

### Pogovor v avgustu 2002:

### **Imeli ste dobro ime med mlinarji in znani ste bili po kvalitetni moki. Zakaj ste se vseeno odločili zapreti mlin?**

Pregledali smo stroške in prodajo ter ugotovili zaslužek, ki pa je bil zelo majhen. Če bi bila razlika v ceni med žitom in moko večja, bi šlo, tako kot pri pekih, ki imajo zadostno razliko med ceno moke in kruhom. Tako pa smo ugotovili, da je cena žita previsoka in se mletje ne splača.



Slika 72: Opuščene štirikotne cevi za elevatorje, ki so prenašali žito v silos, marec 2002.

### **Kaj se bo zgodilo z mlinsko stavbo?**

To še ne vemo. Se še nismo odločili, kako bi.

### **Imate pa še turbino, ki bi se jo verjetno dalo usposobiti za pridobivanje električne energije. Kar nekaj elektrarn že imamo ob naši Mlinščici ...**

Ko smo bili še zelo optimistični, smo načrtovali, da bi imeli svojo elektriko in bi jo mogoče celo dajali v omrežje. Vendar pa bi bila to prevelika investicija, ki bi se povrnila šele v desetih letih.

## DRUGI POGOVOR Z ANTONOM FURARJEM

Čas pogovora: december 2001, avgust 2002



Slika 73: Anton Furar je skoraj 30 let delal v Osolinovem mlinu.

### Od kdaj do kdaj ste delali v Osolinovem mlinu?

Prvič sem v Osolinov mlin prišel delat leta 1953, vendar sem leto zatem moral k vojakom. Ponovno sem v Osolinov mlin prišel leta 1963 in v njem ostal do svoje upokojitve. Ko so mlin leta 1995 prevzeli Osolinovi, sem bil že upokojen. Vendar sem jim včasih šel pomagat, da se je Milan Blaž uvedel v mlinarstvo. Zelo priden fant je bil.

Ko sem prišel k Osolinu, je bilo to isto podjetje kot v Vrbičevem mlinu, torej Mlinska industrija Domžale. Okrog leta 1958 se je mlin osamosvojil. Ljudje so ga še vedno imenovali Osolinov mlin, uradno pa je bil Kmečki mlin Jarše. Takrat smo mleli samo za kmete. Samostojni smo bili deset let. Potem se je kmetijska dejavnost začela opuščati in dela je bilo vedno manj, zato smo začeli mleti tudi za Kolinsko ... Pa je prišla politična odločitev in morali smo se združiti s Kmetijskim poskusnim centrom Jablje. Začeli smo mleti vedno več rži. Od leta 1974 naprej smo mleli samo še rž in najprej smo bili za tovrstno mletje edini v Jugoslaviji. A čez tri, štiri leta je bilo že 17 mlinov, ki so prav tako mleli rž. V okviru Kmetijskega poskusnega centra Jablje smo mleli do denacionalizacije leta 1995.



Slika 74: Mlinščica ob Osolinovem mlinu še vedno teče, marec 2002.

### Kdo je vodil mlin in koliko delavcev je delalo v Osolinovem mlinu?

Do leta 1968, ko je mlin delal v okviru Mlinske industrije Domžale, je v njem delalo sedem ljudi: obratovodja, trije mlinarji, dva delavca v rezervi in vajenec. Včasih nam je vajenec pomenil ravno toliko kot delavec. Delali smo podnevi in ponoči. Ko smo bili samostojni, se je obseg dela zmanjšal. Takrat smo delali štirje delavci, trije dopoldne in eden popoldne. Več smo delali le, kadar je bilo veliko dela. Ko pa smo prišli pod Kmetijski poskusni center Jablje, se ni nič spremenilo.

V času, ko smo bili samostojno podjetje, je bil upravnik najprej Šenk, za njim pa jaz. Moral sem pisati poročila, pa razporejati delavce. Upravnik sem bil vse do upokojitve leta 1991.

### **Kakšno delo so opravljali posamezni delavci?**

Dva starejša delavca sva bila strojnika, druga dva pa mlinarska pomočnika, včasih pa smo imeli tudi vajenca. Strojnik je bil tisti, ki je mlel, druga dva delavca pa sta mu pomagala. Zavezovala sta vreče, šivala s strojčkom itd. Ponoči je delal samo en delavec. Če ni bilo vse narejeno, smo velikokrat morali nočno delo podaljšati še v dopoldne.

### **Kakšen je bil izgled mlina po drugi svetovni vojni?**

Cevi za razsuti tovor še ni bilo, komore pa so že bile. Vse drugo je bilo isto. Na rešetke so stresli žito, ki je po elevatorju potovalo v silose. Silose smo postavljali okrog leta 1976 do 1977. Bili so okrogli, pločevinasti, dvestotonski. Zdaj so jih že podrli. Po prvi svetovni vojni je Mihael Osolin naredil navadno podno skladišče, ki je bilo na zadnji strani, kjer se je vsipalo žito. Na zahodni strani sta bili še dve skladišči in pisarna, na koncu stavbe pa stanovanje. Najprej je v njem prebival upravnik Šenk, potem pa njegov sin z družino. Z njim se nismo razumeli, ker nas je hotel komandirati. Potem smo dosegli, da se je odselil. Stanovanja pa mlinarji nismo nikoli uporabljali.

### **Od kod ste dobivali žito v posameznih obdobjih mlina?**

Ko smo bili samostojni, so žito vozili kmetje. Takrat smo mleli vse: pšenico, koruzo, proso, ječmen ... Ko smo delali v okviru Poskusnega centra Jablje, smo rž kupovali. Največ smo jo prevzeli od tovarne Lek, ki je ržene rožičke uporabljala za zdravila. Prodajali so nam že prečiščeno rž. Po letu 1974 nismo več mleli pšenice, pa tudi koruze ne, samo še rž. Kmetijstvo je začelo propadati, mnogim kmetom pa so zemljo na Mengeškem polju nacionalizirali. Zato smo se preusmerili na rž. Poleg tega smo mleli še česen in fižol za Kolinsko in gorčico za za Eto Kamnik.

### **Kako ste tovorili žito in moko?**

Dokler sem delal v Osolinovem mlinu, smo moko iz mešalnega stroja dajali v vreče. Osolinovi pa so kasneje moko odvažali v cisternah.

Ko smo bili kmečki mlin, so kmetje vozili žito z vozovi, kasneje pa z avtomobili in tovornjaki za več ljudi, npr. iz Črnega grabna in Moravske doline. Vreče smo prestavljali z »rudelnom«. To je voziček, na katerega nasloniš vrečo, ga dvigneš in pelješ. Potem smo vrgli vrečo na leseno drčo. Na kamionu pa je delavec vreče lovil in jih skladal.



Slika 75: Pod silosom pri Osolinovem mlinu, marec 2000.



Slika 76: Voziček za prevažanje vreč, marec 2000.

### **Komu ste prodajali moko?**

Ko smo bili kmečki mlin, smo moko prodajali kmetom, kasneje pa smo rž mleli v glavnem za peke. Poskusili smo tudi s pakiranjem moke, pa se nam to ni obneslo. Rženo moko smo pošiljali celo v Beograd, pa v

tovarno Pionir Subotica in po Sloveniji: v pekarno Center v Ljubljani, kjer je zdaj Žito, pa v Celje in Maribor. Iz Pešcare v Vojvodini smo dobivali rž, nazaj pa smo jim pošiljali moko.

Ko smo mleli v okviru Mlinske industrije Domžale, smo samo enkrat dobili pšenico iz Banata, drugače pa smo mleli uvoženo ameriško pšenico Monitoba, ki je imela zelenkasto zrnje. Pripotovala je v razsutem stanju z ladjo do Reke, od tam pa z vagoni po železnici do Domžal. V vreče smo jo dajali samo za Vrbičev mlin, drugače pa smo s polži, ki so pšenico po ceveh potiskali v določeno smer, polnili kesone. Kmetje so pripeljali vozove z volovsko ali konjsko vprego, kasneje pa s traktorji.

### **Ali je bilo kdaj v mlinu veliko ljudi?**

Ko smo bili kmečki mlin, so kmetje včasih čakali v dolgi koloni. Najhuje je bilo po dežju, ko kmetje niso mogli na polje, pa so prišli v mlin. Takrat so kmetje vozili žito predvsem z vozovi. Vozili so celo iz Šenkovega Turna, Kosez pri Vodica, iz Tuhinjske in Moravške doline, iz Iga, Ihana, z Dobena in iz celotne bližnje ali daljne okolice.

### **Kakšne so bile spremembe v povojnem obdobju Osolinovega mlina?**

Pri Osolinu je Mlinščica poganja mlinske stroje do okrog leta 1955. Z vodo pa so bili pogosto problemi, saj so s stroji očistili strugo, ko pa je prišlo neurje, je bila struga spet zasuta kot prej.

Vodna zadruga je delovala do okrog leta 1970. Velike zasluge za njeno delovanje je imel njen dolgoletni predsednik Jože Juhant, kovač brez roke. V svoji kovačiji je marsikaj hitro naredil za Vodno zadrugo. Ne spomnim se, da bi bil za njim še kdo predsednik.

Do leta 1975 smo v Osolinovem mlinu mleli še z enim mlinskim kamnom. Potem pa smo ga odstranili in na njegovo mesto vgradili še en valjčni stroj.



Slika 77: Severna stran opuščene Osolinovega mlina, avgust 2002.

### **Kakšni so vaši spomini na Osolinov mlin?**

»Vahtar«, kakor smo rekli, po slovensko paznik ali strojnik, je imel v mlinu težko delo. Jeseni je bilo že tako več mletja, potem pa je bilo dodatno veliko dela s čiščenjem listja. Ker je bila pri Osolinovem mlinu rešetka navpična, je bilo čiščenje listja še težje. V Vrbičevem mlinu je bilo čiščenje lažje, ker je bila mreža nagnjena. Ko je minila jesen, je bilo delo spet lažje. Mlinarjev danes skoraj ni več. V podjetju Žito so naredili nov velik sodoben mlin. Najprej so namleli 120 ton moke na dan. Potem so iz dveh linij naredili eno samo, ki namelje 160 ton moke na dan. Vse upravljanje je elektronsko. Ker je tehnika tako napredovala, ni čudno, da je staro mlinarstvo propadlo. Vem tudi, zakaj je mlinarstvo pri Osolinu propadlo. Rž je bilo treba uvoziti iz Madžarske. Ker pa je bila cena rži enako visoka kot cena za rženo moko, se ni splačalo več mleti.

**OSOLINOV MLIN V SREDNJIH JARŠAH**  
Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov  
(povzet po D. Radinji, 1979)

Čas izvedbe: november 2000

Na vprašanja je odgovarjal Anton Furar.

Preglednica 4: Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov - Osolinov mlin

<i>Vprašanja</i>	<i>Odgovori</i>
Domače ime za mlin	Osolinov mlin
Čigav je bil svet?	Osolinov
Kaj je odločalo o lokaciji mlina?	Mlinščica
Ali je imel mlin stalno vodo?	da
Ali so mlin ogrožale poplave?	ne
Zadnji lastnik mlina	Bojan Zorman
Vrsta mlina	obrtni
Ali je šel mlin iz roda v rod?	ne
Kdaj je bil opuščen in zakaj?	leta 2000, zaradi nizkih cen moke na trgu
Koliko naprav je ostalo?	vse naprave, odtočni kanal, rešetke
Kako velik je bil mlin?	srednje velik
Ali je bil mlin pritličen ali nadstropen?	v tri višinske etaže
Iz kakšnega gradiva je bil zgrajen?	kamnit in iz opeke
Kakšna je bila streha?	opečna, betonska
Koliko vodnih koles je imel?	1 vodno kolo
Kako dolga je bila življenjska doba vodnega kolesa? Od česa je bilo to odvisno?	8 do 10 let, odvisno od lesa
Kako veliko je bilo vodno kolo?	kolo premera 3,5 m
Koliko parov mlinskih kamnov je imel mlin?	1 par kamnov, 5 valjčnih strojev
Iz česa so bili mlinski kamni?	umetni kamen (pesek iz Ljubljane)
Dimenzije mlinskih kamnov (premer, debelina)	premer 95 cm, 25 cm debelina
Kakšni so bili dobri kamni?	naravni kamen
V kakšnih časovnih razmikih so jih ostrili?	vsak teden
Koliko časa povprečno je mlel mlinski kamen?	15 do 20 let
Ali so imeli stope?	ne

Ali so imeli ovsenar- luščilnico za oves?	ovsenar za ješprenj
Ali so imeli še druge naprave?	brzinomer
Ali so imeli stanovanjski prostor za mlinarja?	da
Ali so imeli poseben prostor za moko in žito?	da
Ali so imeli prostor za mlevce - odjemalce?	da
Ali so imeli shrambo za živila?	ne
Ali je mlin imel z lesom zaščiten prostor, ki je varoval kolesa pred mrazom?	da
Ali so odsekavali led z vodnih koles?	da
Ali je imel mlin še druge prostore?	pisarno
Ali so bila še druga gospodarska poslopja?	delavnica, dva silosa
Kako je potekala modernizacija mlina?	obnova 1975
Kaj so mleli?	pšenico, rž, ječmen, ajdo, koruzo, ješprenj
Ali so mleli žita posebej ali mešano?	posebej
Kaj se je phalo v stopah?	ječmen in proso
Kdaj so delali v mlinu?	vse leto podnevi
Ali mlin kdaj ni mlel?	v času popravila mlina
Ali je bil mlinar zaposlen v mlinu stalno ali občasno?	stalno
Kako se je usposobil za delo?	izučil se je za mlinarja, obrtno dovoljenje
Ali je imel pomočnika?	občasno
Ali so pomagali tudi domači?	ne
Kdaj so nosili v mlin?	vozili so največ jeseni
Ali so mlevci počakali?	počakali so ali zamenjali
Ali so mlevci zahtevali moko iz lastnega žita?	ne
Ali so mlinarji moko sejali? Kakšna so bila sita?	da, svilena, kovinska in žimnata sita, imeli so 6 planskih sit
Koliko vrst moke so mleli v mlinu?	tri vrste pšenične moke, dve vrsti koruzne, rženo, ajdovo (odvisno od obdobja mlina)
Kako so plačevali mletje?	z merico ali z denarjem
Kako je mlinar določal kakovost žita?	na pogled, po otipu in vonju
Koliko ječmena sphe 1 stopa v 1 uri/1 dnevu?	v 1 uri 4 kg, v 1 dnevu 96 kg
Kako je mlinar vodil pregled prinesenega žita?	vse je vknjižil



Koliko moke in otrobov pride iz posameznih vrst žita? Koliko kaše je iz prosa in ješprenja iz ječmena? Koliko je znašalo kalo?	pšenica: 80 % moke, 20 % otrobov; 60 % kaše; 65 % ješprenja; 2 % kala
Kolikšna je bila povprečna zmogljivost mlina?	v 1 uri 600 kg (v enem letu: 8 ur x 300 delovnih dni = 1.440.000 kg)
Kakšne mere za žito in moko so uporabljali?	kilograme, včasih litre
S kakšnimi tehtnicami so tehtali žito?	z masnimi decimalkami
Koliko časa je bilo potrebno za mletje 25 kg pšenice?	25 minut
Kako so uravnavali hitrost in način mletja?	z dotokom vode
Katere so bile glavne spremembe v razvoju mlina?	kolesa so nadomestile vodne turbine
Kaj je mlinar delal, ko ni mlel?	delal na kmetiji, vzdrževal mlin
Kakšne dolžnosti so imeli do vzdrževanja Mlinščice?	očistiti Mlinščico
Kako se je mlin branil pred visoko vodo?	voda je bila regulirana pri jezu na Homcu
Ali so imeli pravico do ribolova?	ni bilo ribolova
Ali je mlinar živel v mlinu?	ne, v stanovanjskih hišah
Koliko je znašala mlevnina (mlinska merica) za žito?	11 % moke
Komu so mlinarji prodajali moko od merice?	prodajali so jo rednim strankam
Ali so v mlinu mleli le prineseno žito ali so ga tudi kupovali?	mleli so prineseno in kupljeno žito
Kako visok je bil jez?	80 cm
Ali je jez dobro ohranjen?	do zdaj je jez dobro ohranjen
Ali so pred zapornico grablje?	da
Ali je imel mlin neposredni pogon?	prej na neposredni, potem na električno energijo
Kakšen je bil vodni žleb pred vodnim kolesom?	betonski
Kakšen je bil dotok vode na vodno kolo?	na spodnjo vodo, slika 7, skica št. 4
Kakšna so bila vodna kolesa na lopate?	z enojnim obodom, slika 7, skica št. 6
Ali je bila med kolesom in kamnom prestava?	da
Kakšna je bila prestava?	enojna
Kolikšni so bili obrati kolesa v minuti?	100 do 120 obratov
Kolikšen je naravni padec vode pri mlinu?	164 cm
Ali se je vodno kolo ustavilo, če je bila voda prenizka?	da
Ali je imel mlin vodo speljano na kolo po cevi?	ne, betonski žleb

---

Ali je Mlinščica izkopana, obdana z nasipom, urejena?	Mlinščica je betonirana in opažena z lesom.
Ali ima Mlinščica razbremenilni jarek?	ne
Kako so zmanjševali poledenitev vodnih koles pozimi?	odsekavali so led
Iz katerih vasi so vozili žito v mlin?	iz več vasi
Kateri so najbolj oddaljeni kraji, za katere se je mlelo?	Trzin, Zlato Polje, Ig
Kako so vozili žito v mlin?	z vprežnimi vozovi in ročnimi vozički
Kdo je prinašal žito?	gospodar ali družinski člani
Kako se spreminjalo območje mlina?	območje se je ožilo, ker so kmetom vzeli zemljo

## 5. OPAZOVALNO MESTO

# KRALJEV MLIN IN JUHANTOVA KOVAČIJA V SREDNJIH JARŠAH

### ZGODOVINA KRALJEVEGA MLINA

V Srednjih Jaršah je na mestu, kjer sedaj stoji poslovna zgradba podjetja Metal-profil, že leta 1825 stal majhen lesen mlin. Pripadal je Žibertovi domačiji, kjer je tedaj gospodaril Miha Pirnat. Na vhodnem portalu nekdanjega mlina, ki je danes vzidan v novo stavbo, sta vklesani začetnici J.P., letnica 1863 ter hišna številka 21. Najbrž so Pirnatovi prav takrat leseno poslopje pozidali. Leta 1877 je lastnik mlina postal Franc Zemlan, leta 1889 pa Jože Kralj iz Trzina (1843-1914). Ker se novi lastnik ni takoj preselil v Srednje Jarše, je dal mlin v zakup. V letih okrog 1890 je v njem mlel Jože Velkavrh, pri njem pa je mlel tudi Josip Okorn, ki je bil kasnejši lastnik mlina na Duplici.



Slika 78: Zahodna stran Kraljevega mlina leta 1935, povzeto po knjigi S. Stražarja, 1988, str. 759.



Slika 79: Na novo zgrajena stavba na mestu nekdanjega Kraljevega mlina, pogled s severne strani, marec 2001.

Jože Kralj je leta 1896 pravokotno na obstoječi mlin prizidal stanovanjsko poslopje. Na podboju je bila vklesana letnica izgradnje (1896) in začetnici njegovega imena (J.K.). Njegova sinova Tone in Jože sta bila spretna mlinarska mizararska mojstra, ki sta izdelala veliko mlinskih naprav, zlasti na Gorenjskem.

Ob ustanovitvi Vodne zadruge leta 1899 je k njej pristopil tudi Jože Kralj. Takrat je za pogon mlinskih naprav izkoriščal tri četrtine vodne moči, eno četrtino vodne moči pa je sosed Valentin Per izkoriščal za pogon kovaških strojev.

Jože Kralj je manjša vodna kolesa odstranil in vgradil eno samo veliko vodno kolo premera 5 metrov, ki je poganjalo dva valjčna mlinska stroja in dva para mlinskih kamnov, šest stop in »šrotar«. Voda je bila speljana na vodno kolo od zadaj v višini kolesne osi. Vodno kolo je bilo na lopate z enojnim obodom.

Kraljev mlin je bil kmečki mlin, v katerem so mleli pšenico, rž, sorščico in koruzo ter stopali proso. Pri delu so pomagali vsi domači. Leta 1915 je mlin prevzel Jožetov sin Mihael Kralj. Njegova hči Stanka hrani zavarovalno polico z dne 1. 7. 1946, po kateri je njen oče pri Državnem zavodu za zavarovanje za dobo desetih let zavaroval mlin in stanovanjsko hišo. Proti škodi zaradi požara ali strele je zavaroval tudi dva enostavna valjčna stroja, dva para kamnov, en luščilni stroj, osem različnih jermenov, v zgornjem delu 17 različnih jermenov, en trier (žitni čistilnik), dve navadni tehtnici, sedem dvigal in 7 cilindrov (cilindričnih sejal), stroj za zdrob in razne ležaje.



Slika 80: Mihael Kralj je prevzel mlin po očetovi smrti in v njem delal do svoje smrti leta 1948. Arhiv Stanke Osolnik.



Slika 81: Mihael Kralj pred 2. svetovno vojno v grobeljskem drevoredu. Arhiv Stanke Osolnik.

Ko je Mihael Kralj leta 1948 umrl, je lastnica mlina postala njegova hči Stanka, pozneje poročena Osolnik. Mlinarsko dejavnost je do leta 1959 nadaljevala njena mama Frančiška Kralj. Nato so zaradi vse manjšega povpraševanja in hude konkurence velikih industrijskih mlinov mlin povsem opustili.

Mlinsko stavbo so prodali sosedom Juhantovim, ki so na nasprotnem bregu nadaljevali kovaško tradicijo. Juhantovi so staro stavbo Kraljevega mlina do tal podrli in na istem mestu zgradili novo poslopje, v katerem so danes poslovni prostori podjetja Metal profil. V novo stavbo so vgradili več pomnikov na nekdanjo mlinarsko dejavnost: že omenjen portal z letnico 1863, vogalni kamni nekdanjega Kraljevega mlina so razstavljeni pred novo stavbo, v baru Mlinček pa na mlinarstvo spominjajo številni mlinski motivi, izrezljani v lesen »šank«, vodno kolo nad njim, jermenice na stropu in še kaj. Pred Kraljevo domačijo na drugi strani ceste pa sta razstavljeni dva mlinska kamna, ki sta nekoč mlela v Kraljevem mlinu.

## POGOVOR S STANKO OSOLNIK

Čas pogovora: februar 2002 in avgust 2002



Slika 82: Stanka Osolnik, hčerka Mihaela Kralja in zadnja lastnica Kraljevega mlina.

**Vaš mlin je stal ob vaški cesti. Koliko prometa se je nekoč odvijalo po tej cesti? Ali vas je promet kaj motil?**

Glavna cesta za Kamnik je potekala zahodno od nas, kar pomnim. Po vaški cesti, ki je šla mimo našega mlina, pa prometa ni bilo prav veliko. Promet nas ni motil. Verjetno je bilo za kmete ugodno, da je bil mlin ob cesti, ker so prišli s konji in vozovi, ki so jih zapeljali na dvorišče.

### Ali je k vaši kmetiji nekoč pripadalo več zemlje, kot jo imate sedaj?

Pred vojno smo imeli 3,5 hektara zemlje, potem so nam zemljo nacionalizirali. Vse, kar je bilo zahodno od železnice, je bilo nacionalizirano in prav tako travniki v Trzinu. Ostalo nam je le še okrog en hektar zemlje, ki se nahaja od naše hiše do železnice. Nacionalizacija zemlje ni bila takoj po vojni, ampak malo kasneje. Zdi se mi, da med letoma 1958 in 1960.

### Ali ste prej poleg mlina tudi kmetovali?

Da, seveda. Imeli smo dve kravi, konja in njive.

### Ali nam lahko opišete vaš mlin? Kako so bila razporejena vodna kolesa v Mlinščici?

Mlinščica je bila pregrajena v tri rake, na katerih so bile tri zapornice. Prva je bila za kovačevo vodno kolo, na sredi je bila zapornica za mlinsko vodno kolo, ob steni mlinske zgradbe pa je bila še ena zapornica za šum. Zapornice so odpirali toliko, kolikor so rabili moči. Druga voda je odtekala na šumu. Če je bilo vode premalo, se je kolo slabše vrtelo. Glede tega sta morala soseda med seboj sodelovati. Včasih so se tudi skregali. Voda pri mali zapornici, kjer je bil šum, je padala nižje kot pod vodnim kolesom. Tam je vreteno povezovalo zobato kolo, rekli smo mu »tribe«, z osjo vodnega kolesa. Zobato kolo se ni dotikalo vode, ampak se je povezovalo z zobnikom, ki je obrate prenašal na pogonsko os v notranjosti mlina. Vsa kolesa so bila pokrita z leseno streho in tudi s strani zaščitena z lesom.



Slika 83: Rake in pokrita vodna kolesa pri opuščnem Kraljevem mlinu na desni in Juhantovi kovačiji na levi okrog leta 1971, arhiv Janeza Juhanta.

### Kako pa je izgledala notranjost vašega mlina?

V notranjosti mlina je bil še en zobnik, ki je vrtenje prenašal na transmisijo. Ta dolga pogonska os je bila v spodnjem delu mlina, pod odrom. Na transmisiji je bilo veliko jermenic, ki so preko jermenov poganjale vse stroje v mlinu.

Na prvem odru sta bila dva valjčna stroja, dve mlevski napravi na kamna, na tleh mlina pa so bile stope, dokler jih nismo opustili.

Potem je bil še en višji oder, na katerem so bile cevi za pripenjanje vreč. Po ceveh je šla moka v cilindrična sejala. Ta so imela leseno ogrodje. V ceveh so valji poganjali moko, da je šla na napete mrežice iz svile. Nekatere so bile bolj redke, druge bolj goste. Skozi te se je sejala moka. Potem je šla v cevi za polnjenje vreč ali pa v ponovno mletje.

V tretjem nadstropju smo imeli stroj za koruzni zdrob, ki je imel majhne jermenice in jermenski pogon preko transmisije.

### Katero delo je bilo v mlinu najtežje in kdo ga je opravljal?

Najtežje delo je bilo mešanje moke. Moko smo stresli v en kot, črno, belo, ostro, mehko in vse je bilo treba enakomerno premešati. Mešali smo ročno z manjšimi lesenimi lopatami. Moka, ki je šla po ceveh, ni bila enotna, zato jo je bilo potrebno zmešati, belo posebej (ostro in mehko), črno pa prav tako. To je bilo žensko opravilo. Takrat smo najeli še kakšno žensko, da nam je pomagala. Včasih delavcev ni bilo težko dobiti, saj je

bilo dosti ljudi na kmetih. Pretovarjanje žita in moke pa bilo bolj delo moških. Za mlinske naprave je bilo stalno treba skrbeti ...



Slika 85: Mlinški kamen pred Kraljevo domačijo in slika Kraljevega mlina neznanega slikarja iz Kamnika, ki jo hrani Stanka Osolnik, marec 2001.

**Ali ste imeli sestro ali brata? Koliko ste bili stari, ko ste začeli pomagati v mlinu in kaj ste delali?**

Ne, bila sem edinka. Pomagati sem začela, ko sem bila stara 10 do 12 let. Kaj smo delali? Vsakemu kmetu smo morali izračunati, koliko kilogramov moke ima. Ko smo moko natehtali v vreče, smo jih zavezali in nanje pisali listke, da se je vedelo, za koga so pripravljeni.

**Ali ste živeli dobro? Ste imeli dovolj hrane, denarja?**

Živeli smo še kar dobro. Denarja sicer ni bilo nikoli dovolj, saj smo morali plačevati dolgove, hrano pa smo imeli zmeraj. Z dolgovi pa je bilo tako. Takrat je bilo veliko podjetnikov Židov, ki so bili veletrgovci z žitom in moko. Ti so dobavljali žito, ga dali mlet po mlinih, potem pa so moko pobirali in jo prodajali po trgovinah. Ko so nam tako enkrat Židje iz Ljubljane dostavili veliko količino žita, je imel oče v pisalni mizi v kamri pripravljeno veliko vsoto denarja. Ko pa žito hotel plačati, tega denarja ni bilo nikjer, ker ga je nekdo ukradel. Da je žito lahko plačal, si je moral takrat oče sposoditi denar od zavarovalnice. Potem pa je moral ta dolg odplačevati.

**Zakaj je vaš oče Mihael Kralj umrl in koliko je bil star? Ali je bil razlog za njegovo smrt kakšna mlinarska bolezen?**

Oče ni oboleval za mlinarsko bolezen, ampak je zbolel za rakom. Umrl je leta 1948, star 63 let.

**Ali je vaša mati po očetovi smrti zmanjšala količino mletja, saj je bil oče gotovo pomemben delavec v mlinu, ki je potem manjkal?**

Ker je en pomemben delavec manjkal, smo imeli po njegovi smrti najete mlinarje. Obseg mletja se zato ni zmanjšal. Kasneje se je opuščalo mletje iz drugih razlogov.

**Ali ste materi takrat pomagali tudi vi ali ste se zaposlili kje drugje?**

Pomagala sem v mlinu. Z mlinarjem sem se tudi poročila. Mož je bil doma iz Krtine in je potem vodil mlin naprej. Dokler smo imeli mlin, nisem bila v službi. Ko pa smo mlin zaprli, sem 12 let delala v tovarni Induplati Jarše.

**Ali se je v mlinu kdaj zgodila kakšna nesreča?**

Spomnim se, da je enkrat okrog leta 1949 vajenca prijel jermen, ampak se je rešil.

**Kako je bilo pozimi z Mlinščico in mlinom?**

Pozimi je bilo kolo oblečeno v led in potem zaradi ledu nismo mogli mleti. Včasih pa je Mlinščica tudi zamrznila.

**Kako je bilo v mlinu za božič?**

Za božič smo veliko mleli, da so ljudje dobili moko in so potem lahko pekli.

**Kako je bilo jeseni, ko je odpadalo listje? Na koliko časa ste čistili rešetke?**

Čiščenje rešetk je bilo jeseni vsakdanje opravilo. Ker se je listje nabiralo na rešetke, se je kolo začelo vrteti bolj počasi.



Slika 83: Vogalni kamni nekdanjega Kraljevega mlina so razstavljeni pred vhodom v poslovne prostore Metal profila, april 2002.

**Je ropot vplival na vaše zdravje?**

Mislím, da ne. Mene ni motil, ker sem se ga navadila.

**Ste imeli kdaj dopust?**

Dopust smo imeli takrat, ko so Mlinščico preusmerili v Bistrico, da so očistili strugo. Vsak je moral očistiti Mlinščico in popraviti brežine na svojem območju. Nanesen material so metali ven in tako čistili strugo. V bregove so zložili skale in jih zacementirali.

**Pri vas je bilo zaradi mlina verjetno vedno dosti ljudi. Ali vam je bilo to všeč ali bolj v breme?**

Da, stalno je bilo dosti ljudi v hiši. Kmetje niso imeli ure. Včasih so bili ljudje prijazni in prijetni, včasih pa tudi sitni. Kdaj so se tudi skregali. Različno je bilo, kakor povsod.

**Kam ste prodali mlinske naprave, ko ste mlin opustili?**

Neki mlinar s Štajerskega ali Dolenjskega je kupil vse, kar je bilo še dobrega v mlinu: valjčke, kamne, elevatorje ... Vodno kolo so menda razsekali. Stope smo opustili že prej. Med vojno smo jih še imeli, potem pa smo jih kmalu opustili. Z njimi je bilo preveč dela, saj je bilo vsipanje zrnja v stope in jemanje iz njih ročno.

**Kakšni so vaši spomini na mlin? Kateri so lepi, kateri bolj žalostni?**

Spomini so žalostni in veseli. Žalostni so zato, ker je bilo vedno preveč dela. Vse je se je delalo ročno, zato je bilo to delo zelo naporno. Lepi spomini pa so zato, ker je bila vodna moč izrabljena.

**KRALJEV MLIN V SREDNJIH JARŠAH**  
Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov  
(povzeto po D. Radinji, 1979)

Čas izvedbe: november 2000

Na vprašanja je odgovarjala Stanka Osolnik.

Preglednica 5: Vprašalnik za terensko raziskovanje vodnih mlinov - Kraljev mlin

<i>Vprašanja</i>	<i>Odgovori</i>
Domače ime za mlin	Pri Kralju
Čigav je bil svet?	Last Miha Kralja (do 1948), potem Stanke Osolnik
Kaj je odločalo o lokaciji mlina?	Mlinščica
Ali je imel mlin stalno vodo?	da
Ali so mlin ogrožale poplave?	ne
Zadnji lastnik mlina	Stanka Kralj por. Osolnik
Vrsta mlina	kmečki
Starost mlina	125 let
Ali je šel mlin iz roda v rod?	da
Kdaj ste mlin opustili in zakaj?	leta 1959, ker ni bilo več dela
Koliko naprav je ostalo?	dva mlinska kamna, šum je pod stavbo
Kako velik je bil mlin?	srednje velik
Ali je bil mlin pritličen ali nadstropen?	enonadstropen
Iz kakšnega gradiva je bil zgrajen?	iz kamna in opeke, v notranjosti lesen
Kakšna je bila streha?	opečnata
Koliko vodnih koles je imel?	1 veliko kolo
Kako dolga je bila življenjska doba vodnega kolesa?	bilo je skozi isto, le večkrat popravljeno
Kako veliko je bilo vodno kolo?	premer 5 m, leseno s kovinskim obročem
Koliko parov mlinskih kamnov je imel mlin?	2 para kamnov, 2 valjčka
Iz česa so bili mlinski kamni?	iz naravnega in umetnega kamna
Dimenzije mlinskih kamnov (premer, debelina)	premer 120 cm, debelina 20 do 30 cm
Kakšni so bili dobri kamni?	izklesani iz naravnega kamna
V kakšnih razmikih ste jih ostrili?	na dva meseca



Koliko časa je povprečno mlel mlinski kamen?	le enkrat smo ga zamenjali
Ali ste imeli stope?	da, 6 stop
Ali ste imeli ovsenar- luščilnico za oves?	da
Ali ste imeli še druge naprave?	ne
Ali ste imeli stanovanjski prostor za mlinarja?	da
Ali ste imeli poseben prostor za moko in žito?	da
Ali ste imeli prostor za mlevce - odjemalce?	da, pri vhodu
Ali ste imeli shrambo za živila?	ne
Ali je mlin imel z lesom zaščiten prostor, ki je varoval kolesa pred mrazom?	da
Ali ste odsekavali led z vodnih koles?	da
Ali je imel mlin še druge prostore?	zgornji in spodnji prostor
Ali ste imeli še druga gospodarska poslopja?	da, hlev in kozolec na drugi strani ceste
Kako je potekala modernizacija mlina?	valjčke smo dobili iz Nemčije okrog 1936
Kaj ste mleli?	pšenico, rž, sorščico, koruzo
Ali ste mleli žita posebej ali mešano?	posebej
Kaj se je phalo v stopah?	proso
Kdaj ste delali v mlinu?	vse leto podnevi, občasno tudi ponoči
Ali mlin kdaj ni mlel?	poleti 14 dni, v času za popravilo
Ali je bil mlinar zaposlen v mlinu stalno ali občasno?	stalno
Kako se je usposobil za delo?	izučil se je za mlinarja, imel je obrtno dovoljenje
Ali je imel pomočnika?	da, stalno
Ali ste pomagali tudi domači?	da, mama in hči celo leto pri tehtanju
Kdaj so nosili v mlin?	tovorili so največ poleti, jeseni in pred prazniki
Ali so mlevci počakali?	ne, po moko so prišli drugič
Ali so mlevci zahtevali moko iz lastnega žita?	da
Ali ste moko sejali? Kakšna so bila sita?	da, na 7 cilindričnih sejalih
Koliko vrst moke ste mleli v mlinu?	belo pšenično, krušno pšenično, otrobe, rženo, koruzni zдроб in moko
Kako so plačevali mletje?	z merico ali v denarju
Kako je mlinar določal kakovost žita?	na pogled

Kako je mlinar vodil pregled prinesenega žita?	v knjigah
Koliko moko in otrobov ste dobili iz posameznih vrst žita? Koliko je znašal kalo?	50 % bele moko, 25 % črne, 20 % otrobov, 5 %
Kakšne mere za žito in moko ste uporabljali?	kilograme
S kakšnimi tehtnicami ste tehtali žito?	dve navadni tehtnici
Kako ste uravnavali hitrost in način mletja?	z dotokom vode
Kaj je mlinar delal, ko ni mlel?	vzdrževal je mlin
Kakšne dolžnosti ste imeli do vzdrževanja Mlinščice?	utrditi bregove, počistiti korito
Kako se je mlin branil pred visoko vodo?	z zapornicami
Ali je mlinar živel v mlinu?	da, z družino v hiši ob mlinu
Komu ste prodajali moko od merice?	prodajali smo jo delavcem brez zemlje
Ali ste v mlinu mleli le prineseno žito ali so ga tudi kupovali?	le prineseno žito
Ali je jez dobro ohranjen?	jez je danes zakrit pod novo stavbo
Ali so bile pred zapornico grablje?	da
Ali je imel mlin neposredni pogon?	da
Kakšen je bil vodni žleb pred vodnim kolesom?	betonski
Kakšen je bil dotok vode na vodno kolo?	na zadnjo srednjo vodo, slika 7, skica št. 3
Kakšna so bila vodna kolesa na lopate?	z enojnim obodom, slika 7, skica št. 6
Ali se je vodno kolo ustavilo, če je bila voda prenizka?	da
Ali je imel mlin vodo speljano na kolo po cevi?	ne
Ali je Mlinščica izkopana, obdana z nasipom, urejena?	da, brežina je s skalo utrjena
Ali ima Mlinščica razbremenilni jarek?	ne
Kako ste zmanjševali poledenitev vodnih koles pozimi?	če je bila huda zima, so mlin ustavili
Iz katerih vasi so vozili žito v vaš mlin?	iz okolice Domžal, Trzina, Moravč, Peč, Lukovice ...
Kateri so najbolj oddaljeni kraji, za katere ste mleli?	Ljubljana-Ježica, Dobrova
Kako so vozili žito v mlin?	vozili so ga z ročnimi vozički
Kdo je prinašal žito?	gospodar ali družinski člani
Kako se spreminjalo območje mlina?	se ni

## ZGODOVINA JUHANTOVE KOVAČIJE

Kovač Valentin Per je 29. julija 1862 postal lastnik skromne koče ob Mlinščici v Srednjih Jaršah št. 14. Po zapisniku o ustanovitvi Vodne zadruge 25. marca 1899 je kovač Per lahko izkoriščal eno četrtno vode Mlinščice, preostale tri četrtnine pa Kraljev mlin. Takrat je imel vodno napravo z močjo 5 konjskih moči.



Slika 86: Pregrajena struga Mlinščice: tri četrtnine vodne moči so izrabljali za pogon mlinskih naprav v Kraljevem mlinu, eno četrtno vodne moči pa za pogon kovaških strojev v kovačiji (po domače Pri Kovaču), februar 2000.



Slika 87: Struga Mlinščice izginja pod novim poslopjem, ki so ga zgradili na mestu nekdanjega Kraljevega mlina april 2000.

Svojo posest je Valentin Per že poleti 1895 izročil Filipu Jakobu Cerarju, ki se je rodil v Avstriji nezakonski materi, ona pa je bila doma na Moravškem. Zato so ga že kot dojenčka prinesli nazaj na Moravško, od tod pa je prišel v Jarše k Peru, kjer je odrasčal in se izučil kovaške obrti. 23. decembra 1902 mu je Per prepustil tudi kovaško delavnico. Vendar je Filip Cerar že leta 1913 umrl, zato je posest prevzela vdova Katarina Cerar. Po prvi svetovni vojni je za kovaškega pomočnika zaposlila Franca Planinška, ki pa ji je zaradi pijančevanja naredil veliko dolga in neprijetnosti. Ko je bila domačija skoraj povsem zapravljena, je Planinšek odšel v Ameriko. Že v času Planinška, okrog leta 1925, se je v kovačnici zaposlil kovač Jože Juhant, rojen leta 1903 v Voklem na Gorenjskem, ki se je kovaške obrti izučil pri Avmanu na Viru. Poleg tega, da je bil Juhant dober kovač, je začel popravljati sicer zapuščeno kovačijo in domačijo. Obnovil je tudi vodno kolo za pogon kovaških strojev. Obrt je vodila Katarina Cerar, ki je bila tudi članica Vodne zadruge. Leta 1934 se je Jože Juhant poročil z njeno hčerko Pepco in prevzel kovaško obrt. V februarju 1937 jima je Katarina prepustila vso posest. Imela sta pet sinov, od katerih sta se Janez in Jože izučila kovaške obrti, Milan pa ključavničarstva v Litostroju.



Slika 88: Jože Juhant je v kovačiji začel delati okrog leta 1925 in je delal v njej vse do tragične delovne nesreče leta 1955, v kateri je izgubil življenje. Arhiv Janeza Juhanta.



Slika 89: Jože Juhant je poleg tega, da je bil dober kovač, obnovil tudi kovačijo in domačijo. Na sliki s sorodnikom okrog leta 1950. Arhiv Janeza Juhanta.

Po drugi svetovni vojni je kovačnica štiri leta obratovala v okviru Kmetijske zadruge Jarše-Rodica, vodil pa jo je lastnik Jože Juhant. Pozneje je spet postala zasebna delavnica. Ko se je 16. februarja 1955 mojster Jože Juhant v delavnici smrtno ponesrečil, je obrt šest let vodila vdova Pepca Juhant, strokovno delo v delavnici pa njen sin Janez Juhant. Leta 1962 je Janez Juhant prevzel kovaško obrt. Tudi njegov brat Jože je imel nekaj časa svojo obrt, potem pa jo je opustil. Brata Janez in Milan sta delala skupaj, dokler ni Milan leta 1982 začel svojo obrt, ki je prerasla v podjetje Metal-profil.



Slika 90: Zapravljivček, voz, kakršnih so v Juhantovi kovačiji veliko izdelali, povzeto po S. Stražarju, 1988, str. 696.



Slika 91: Lesen voz z gumijastimi kolesi, izdelek iz Juhantove kovačije. Arhiv Janeza Juhanta.

Leseno vodno kolo je bilo narejeno na srednjo vodo. Imelo je premer 4,5 metra. Poganjalo je naslednje kovaške naprave: kovaška kladiva, vrtalni stroj, brus za brušenje orodij in vrtnje materiala ter ventilator za podpih za kovaška ognjišča. Uporabljali so ga tudi za črpanje vode iz vodnjaka, ki je sredi dvorišča. Maja 1976 je bil v kovačnici velik požar. Ko so po požaru kovaško delavnico obnavljali, so vodno kolo in kovaške naprave na vodni pogon odstranili.



Slika 92: Janez Juhant pri kovanju s kovaškim kladivom, avgust 2002.



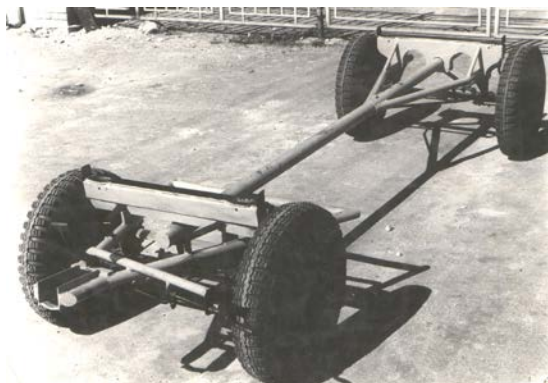
Slika 93: Kos železa se s kovaškim kladivom kuje, dokler je vroče, avgust 2002.

Oče Jože Juhant je bil vozovni in sekirni kovač, kot je imel napisano v žigu. Koval je lesene težke vozove in zapravljivčke, pozneje pa je izdeloval vozove na gumijasta kolesa, ki so že pred drugo svetovno vojno začeli spodrivati vozove z okovanimi kolesi.

V Juhantovi kovačiji so kovali in izdelovali tudi različne sekire, plenkače, cimarke, mesarske in druge nože, krampe, lopate, motike in brane, pluge, obračalnike in druge kovaške izdelke. Nekaj specialnih mesarskih

orodij je Juhant kupoval drugod, da je imel celovito ponudbo za mesnice. Sam je izdeloval tudi nosilnike in kljuke za mesnice.

Do leta 1960 so izdelovali in popravljali poljedelska orodja (sekire, krampe, motike, lopate in brane). Po letu 1960 do 1990 so imeli trge tudi na Hrvaškem (v Hrvaškem Zagorju in v Dalmaciji) in v Bosni in Hercegovini, kamor so prodajali predvsem različne vozove in traktorske prikolice.



Slika 94: Kovinski voz z gumijastimi kolesi, izdelek iz Juhantove kovačije. Arhiv Janeza Juhanta.



Slika 95: Traktorska prikolica, izdelek iz Juhantove kovačije. Arhiv Janeza Juhanta.

Po letu 1980 so proizvodnjo preusmerili v izdelavo naprav za transport razsutih tovorov, pnevmatskih in hidravličnih naprav ter pnevmatskih kladiv za prebijanje zemljine pod cesto. Izdelovali so tudi različne rezervne dele in kolesa za transporterje, hidravlične klešče in visokofrekvenčne vibratorje. V Juhantovi delavnici je bilo izdelanih več zahtevnih avtomatskih in polavtomatskih strojev za izdelovanje betonskih elementov. Med napravami, ki so jih izdelovali, je bilo tudi nekaj inovacijskih izumov. S temi stroji sta Juhanta zalagala jugoslovansko tržišče.

Danes se kovaška tradicija nadaljuje. Delo v delavnici Milana in Janeza Juhanta nadaljujeta njuna sinova. Milanov sin Aleš vodi podjetje Metal-profil, podjetje za inženiring in trgovino d.o.o, Janezov sin Janez pa podjetje Juhant d.o.o, proizvodnja in trgovina. Obe podjetji imata zanimivo predstavitev na spletnih straneh.



Slika 96: V delavnici Metal profila, avgust 2002.



Slika 97: Predstavitev izdelkov v poslovnih prostorih Metal profila, avgust 2002.

V predstavitvi podjetja Metal-profil lahko preberemo: »Kovaška delavnica, ki je stala na eni strani Mlinščice in mlin na drugi, sta se skozi generacije zlila v eno podjetje z novo podobo. Podjetje Metal-profil, ki je bilo ustanovljeno 1990, združuje tradicijo z novim. Prvi večji projekt je bil sanacija centralne čistilne naprave v Domžalah, kjer so naredili in vgradili polžne črpalke, čistilne grablje, separator, hidravlično stiskalnico, kar kljub hudi eroziji še vedno deluje. Naslednji izziv je bila mala hidrocentrala Medija, s cevno turbino, ki obratuje na Mediji v Zagorju z močjo od 50 do 250 kilovatov. Zaposleni z izobrazbo in znanjem iz strojništva in elektrotehnike oz. elektronike pa trenutno pretežni del dela usmerjajo v proizvodnjo in montažo ograjnih sistemov, dvorišnih vrat, garažnih vrat, cestnih zapornic za ureditev parkirišč in ustrezno avtomatiko ...«

V delavnici Janeza Juhanta izdelujejo stroje za tlakovce in betonske zidake, stroje za čistilne naprave, polžne transporterje, naprave za pnevmatsko vrtanje lukenj v zemljo, kovinske zabojnike, nadomestne dele za gradbene stroje, kovinske konstrukcije, nadstreške, balkonske ograje itd. ter nudijo razne kovaške usluge.



Slika 98: Kovinski zabojnik, eden od mnogih izdelkov v Juhanti delavnici, avgust 2002.



Slika 99: Sejalna naprava s podajalnimi trakovi peska, zemlje in podobnih materialov, povzeto po predstavitvi na spletni strani, avgust 2002.

## POGOVOR Z JANEZOM IN IVANKO JUHANT

Čas pogovora: december 2001, dopolnitev avgust 2002



Slika 100: Janez Juhant, kovaški mojster, sin kovača Jožeta Juhanta.

### **Koliko kovaških strojev ste imeli na vodni pogon in na kaj ste morali pri tem paziti?**

Imeli smo sedem kovaških strojev: kovaška kladiva, vrtalni stroj, brus za brušenje orodij in vrtanje materiala in ventilator za podpih za kovaška ognjišča. Vodo je bilo treba zapirati in spet odpirati, da se je kolo počasneje ali hitreje vrtelo.

### **Nam lahko opišete postopek kovanja?**

Kovač najprej pomeri in nareže material, potem pa ga v ognju segreje. V kovaškem ognjišču kurimo predvsem z ogljem in koksom. Vroč kos železa kovač potem s kleščami prime in ga s kovaškim kladivom kuje, dokler je še vroče. Ko smo delali vozove, smo še vročo kovino umerjali na lesene vozove, da se je vžgala in usedla v les. Potem je treba še vse očistiti in pobarvati.

Delo kovača je težko in umazano. Sedaj je bolje, ker je manj kovanja in več strojev. Izdelava je danes drugačna. Včasih je bilo vse črno in zakajeno. Danes je v delavnici tudi boljše zračenje. Vse, kar se kuje, pa se mora dobro segreti. To velja še danes.

### **Katero delo je bilo za kovača najtežje?**

Najtežje je delo pri težkem kovaškem kladivu. Iz peči, kjer je zelo vroče, je treba še žareče kose železa nositi v kleščah. Kosi železa pa so zelo težki.



Slika 101: Janez Juhant pri kovaškem ognjišču, avgust 2002.



Slika 102: Kovač najprej v vodi ohladi ročaj, potem pa s kleščami prime zanj, avgust 2002.

#### **V kovačnici se je zgodilo že več nesreč. Ali nam jih lahko opišete?**

Leta 1935 je očetu Jožetu Juhantu brusilni stroj odrezal roko.

Leta 1955, ko so kovaško kladivo spuščali na nove temelje, je to padlo na očeta in ga ubilo. Umrl je star 51 let.

Isti brusilni stroj je leta 1963 razneslo. Na vodno kolo smo imeli vgrajeno asinhroni motor, ki je deloval, če je bilo preveč vode. Tega smo tedaj pozabili vključiti, zato se je vodno kolo prehitro vrtelo, tako da je brusilni stroj razneslo. Mož Janez je imel takrat veliko srečo, saj se je ravno v tistem trenutku obrnil stran od stroja.

Maja 1976 je bil v kovačnici velik požar. V požaru ni bilo veliko uničenega, kljub temu smo kovaško delavnico temeljito predelali. Ker je bila takrat v hiši že električna, smo vodno kolo in kovaške stroje na vodni pogon odstranili. Od nekdanjih naprav imamo ohranjen le še velik brus.

#### **Kje so kovači stanovali?**

Kovači so stanovali v veliki sobi nad kovačnico, do katere se je prišlo po stopnicah z dvorišča. V sobi so imeli gašperček, da jim je bilo pozimi toplo. Jedli so pa pri nas v kuhinji, skupaj z domačimi. Naša hiša je bila na istem mestu kot sedaj, prizidek smo zgradili po letu 1969. Ker smo za isto mizo jedli vsi domači in delavci, nas je sedelo za njo vsak dan 12 do 14. Včasih smo vsi jedli smo iz ene posode.

#### **Je ropot kovačije in šumenje Mlinščice kaj vplivalo na vaše zdravje, na spanje ...?**

Da, zelo. Težko smo spali. Mlinščica je zelo šumela in tudi kovaški stroji so zelo glasni, zato smo morali vedno govoriti zelo glasno. Delavnica tudi ni bila ogrevana. Ker smo v njej delali celo leto, je bilo pozimi v njej zelo mrzlo.



Slika 103: Kovač Janez Juhant je pod težkim kovaškim kladivom oblikuje žarečo kovino, avgust 2002.



Slika 104: Oblikovanje nadaljuje na drugih kovaških orodjih, avgust 2002.

### Kje ste dobivali material?

Včasih smo material dobivali na odpadkih in v železarni na Jesenicah. Danes pa je ponudb za material zelo veliko, tako da ga kupujemo v glavnem v trgovinah. Delavci tudi zelo pazijo, da pride čim manj odpadka in da se plošče čim bolj varčno izrežejo. Po vojni pa je ostalo veliko kolesnih obročev od nemških avtomobilov, ki smo jih pobirali in uporabili.



Slika 105: Gasilski voz s klopni, izdelek iz Juhantove kovačije iz okrog leta 1950, kasneje so gasilci imeli že avtomobile. Arhiv Janeza Juhanta.

### Kako je bilo s kovačijo med drugo svetovno vojno?

V Kraljevem mlinu je bila skrita partizanska tiskarna, v kovačiji pa so imeli skrito partizansko gradivo in material. Oče ga je potem vozil v štab v Rudnik in na Rova. Bil je brez roke, zato ni šel v vojsko. Mamina sestra je bila v partizanih aktivistka. Potem pa so gradivo, skrito v hlevskem gnoju, vozili naprej.

Kovačija je delala tudi med vojno. Kmetje so delali na poljih, le malo manj, a vseeno so rabili orodje. Ko sem prišla v Jarše, so imeli tukaj tudi kmetijo: prašiče in dve kravi. Zemljo smo imeli v smeri proti Bistrici in na Mengeškemu polju. Leta 1964 so zemljo na Mengeškemu polju nacionalizirali. Še vedno imam shranjen dokument o tem, da so mami nekaj malega plačali za zemljo. Zaradi tega je ni bilo mogoče denacionalizirati.

### Koliko delavcev kovačev ste imeli zaposlenih?

Vedno smo imeli dva tuja kovača, strugarja in dva vajenca. Poleg tega so v delavnici delali tudi domači. Po vojni, okrog leta 1950, domačih delavcev sploh ni bilo mogoče prijaviti kot delavce, tako da jim delovna doba ni tekla, pa čeprav so delali po cel dan.



### **Kako ste posodabljali kovačijo?**

Posodabljanje je bilo v skladu z razpoložljivim denarjem. Tako smo postopno nakupovali nove stroje in novo tehniko. Postopek se je spreminjal. Danes je manj je kovanja. Umetnega kovaštva ne delamo, saj se dobi cenejše industrijsko. Za ograje je tako najceneje, če se elementi kupijo.



Slika 106: Leta 1955 so Juhantovi leseno lopo podrli in sezidali novo veliko delavnico. Levo zadaj stoji Kraljev mlin. Arhiv Janeza Juhanta.

### **Kako ste usmerjali proizvodnjo?**

Usmerjali smo jo glede na kmečke potrebe. Posebno vozov in kmečkega orodja so v kovačnici zelo veliko naredili. Poleg tega pa smo se prilagajali novemu tržišču.

### **Ste imeli kdaj probleme s prodajo?**

Da, seveda. Po 60. letu smo imeli predvsem velike probleme s plačevanjem davkov, saj so nam kar naprej pošiljali inšpekcije. Zasebniki takrat niso bili zaželeni. V letih od 1965 do 1975 je bilo zelo težko. Vsako malenkost smo morali zapisati in jim predložiti vse račune.

Naročnike za naše izdelke smo v glavnem dobili na sejnih. Tam smo potem tudi vse prodali. Posebej pa se s prodajo ni ukvarjal nihče, vendar delavce in material je bilo treba plačati. Na Hrvaškem smo imeli znance, kmete, ki so zbrali naročila. V glavnem je mož razvažal izdelke. Po letu 1991 se je jugoslovansko tržišče zaprlo. Potem je bilo treba iskati drugo tržišče.

### **Kakšna je prihodnost kovaške dejavnosti?**

Problem je, ker ni mladih ljudi, ki bi se učili za kovače. V Nemčiji na sejmu sem videla majhne priročne strojčke za kovanje. A pravo kovaštvo mora biti ročno. Po drugi strani pa, če bi se ukvarjali samo s kovaštvom, ne bi mogli preživeti.

### **Pri hiši imate tudi vodnjak.**

Vodnjak je globok 22 metrov, vendar je presahnil.

### **Na kakšen način ste črpali vodo iz njega?**

Imeli smo velik rezervoar. Črpalka, povezana z jermenskim prenosom in transmisijo, je polnila rezervoar. Črpati ni bilo treba vsak dan, ker je bil rezervoar velik. Ko pa smo črpali vodo, smo morali pognati vse stroje v kovačnici razen kladiva. Vodo smo imeli speljano po hiši. Bila je pitna in smo jo uporabljali za vse potrebe, dokler ni bil leta 1962 napeljan vodovod.

### **Kako ste sodelovali z mlinarji sosedi?**

Kraljevi so mlin zaprli že leta 1959. Prej pa smo seveda sodelovali pri odpiranju vode, vodnih kolesih, skupaj smo čistili strugo itd.



Slika 107: Zaledenela Mlinščica in sledovi rak pri Kraljevem mlinu in Juhantovi kovačiji pozimi okrog leta 1970. Arhiv Janeza Juhanta.

#### **Kako je bilo z Mlinščico jeseni in pozimi?**

Jeseni smo morali stalno čistiti listje z rešetk, da je lahko voda tekla na kolo. Pozimi je bilo treba z mlinskega kolesa odsekavati led. Od mraza oziroma ledu so se zagostile zapornice. Če pa je Mlinščica zmrznila, smo ustavili kovačijo.

#### **Kako je bilo z vzdrževanjem Mlinščice nekoč in kako je danes?**

Mož je bil član Vodne zadruga in je vedno hodil na sestanke ter sodeloval pri čistilnih akcijah. Kolikor se spominjam, so po letu 1970 štirikrat čistili strugo Mlinščice, od tega dvakrat zelo temeljito očiščeno. V zapisniku so imeli zapisano, da mora vsak uporabnik vode očistiti strugo na svojem območju.

Strugo še sedaj stalno čistimo in popravljamo. Ko so letos marca obnavljali korito Mlinščice pri Trnavcu in je bila zato struga suha, smo jo spet čistili. Stalno jo moramo opazovati in vzdrževati. Sedaj moramo spodaj pod stavbo spet nekaj popraviti, ker voda spodjeda zidove.

Ko smo pred šestimi leti zidali garažo, smo zabetonirali nov oporni zid in naredili čez strugo ploščad. Del struge, kjer je bil nekoč jez in vodna kolesa, je danes pokrit z novo stavbo in zato ni prehodan. Lahko pa se pride po njej do jeza iz spodnje ali zgornje smeri. Pri jezu pa je en meter prostora.

#### **Ali se lahko zgodi, da bi voda na mestu pokritega padca zastajala in ne bi mogla čez?**

Ne, to se še ni zgodilo. Samo pozimi je enkrat voda po ledu pritekla na dvorišče, ko je Mlinščica zamrznila.



Slika 108: Mlinščica prihaja izpod Juhantove kovačije v Srednjih Jaršah in teče dalje proti Spodnjim Jaršam, januar 2002.

### Ali ste kdaj razmišljali na nadaljnje izkoriščanje vodne moči Mlinščice?

Smo. V strugo Mlinščice smo nameravali vgraditi turbino za proizvodnjo električne energije. Imeli smo že pogodbo z Litostrojem, vendar od soseda nismo dobili soglasja. Sedaj, ko je padec pokrit, pa za to ni več možnosti.

### Do kdaj je delovala Vodna zadruga Mlinščice na desnem bregu Kamniške Bistrice? Marija Slabič hrani zapisnik občnega zbora Vodne zadruge z dne 15. 8. 1962. Ali je po letu 1962 še delovala?

Dolgoletni predsednik Vodne zadruge je bil moj oče, do tragične nesreče leta 1955. Bil je tudi njen zadnji predsednik, saj ga kasneje nismo več imeli. Imeli pa smo še sestanke, ki so bili sklicani v tovarni Induplati Jarše. V tovarni so bili zainteresirani za Mlinščico, ker so imeli še turbine. Kasneje so jih odstranili, jez pa prekrili z zgradbo. Privatniki takrat niso smeli proizvajati električne energije. Ker so mline zapirali, je bilo uporabnikov vodne moči Mlinščice vedno manj, zato je Vodna zadruga propadla. Mlinščica pa je še tekla, zato jo je bilo potrebno še naprej vzdrževati. V krajevni skupnosti smo organizirali delovne akcije. Dvakrat sem bil predsednik gradbenega odbora za čiščenje Mlinščice.



Slika 109: Čiščenje Mlinščice pri kanalu Pšate okrog leta 1980. Arhiv Janeza Juhanta.

Nabiral sem denar pri podjetjih, da smo obnovo Mlinščice finančno pokrili. Ko sem denar zbral, sem organiziral delovne akcije, da smo očistili in popravljali strugo Mlinščice. Z lesenimi opaži smo utrdili veliko brežin. Največ lesa so nam dali vodilni v tovarni Lip Radomlje, ki so imeli za urejanje Mlinščice veliko razumevanje, saj so tedaj tudi sami še imeli turbino. Podbetonirali smo mostove, čistili smo pod njimi in pod kinetami. Kinete so pokriti deli struge, npr. pod tovarno Induplati pa tudi pod našo hišo ... V kinetah smo čistili ročno, z žico pa smo naplavine vlekli ven. To je bilo prostovoljno delo krajanov in še posebej gasilcev, ki so zelo veliko naredili. Čistili smo od homškega jez pa vse do kemične tovarne v Domžalah. V strugi smo bili s stroji. Nazadnje pa, ko je Mlinščico čistilo Komunalno podjetje Domžale, je očistilo samo posamezne dele struge. Most pri Slabiču smo podprli z jekleno konstrukcijo, ker bi se sicer že gotovo podrl. Dobil sem tudi priznanje.

Prepis priznanja: *»Izvršni svet Republike Slovenije izreka posebno zahvalo Janezu Juhantu za nesebično pomoč ob poplavah v Republiki Sloveniji. V Ljubljani, 19. septembra 1991, predsednik Izvršnega sveta: Lojze Peterle«*

### Kako je bilo v času poplav novembra 1990?

V času Vodne zadruge so bili razbremenilni kanali: prvi za Homškim hribom med homškim jezom in Rakčevim mlinom, drugi pa v Zgornjih Jaršah za tovarno Induplati. V letih 1962-1963 so razbremenilne kanale zasuli, ker so hoteli Mlinščico opustiti. Pri kemični tovarni Helios v Domžalah pa so vodo speljali v premajhne pretočne kanale. V času poplav zato voda pri kemični tovarni ni mogla sproti odtekat, tako da se je dvignil nivo vode v strugi Mlinščice. Potem smo reševali stanje na homškem jezu tako, da smo vodo preusmerili v Kamniško Bistrico in je nismo spuščali v Mlinščico. Kasneje sem se zavzel za to, da smo spet usposobili razbremenilne kanale za Homškim hribom in v Zgornjih Jaršah.

## 6. OPAZOVALNO MESTO

### SLABIČEV (BEDENIKOV) MLIN V SPODNJIH JARŠAH

#### ZGODOVINA MLINA

Na tem mestu je že leta 1825 stal mlin, ki je pripadal Bedenikovi kmetiji v Spodnjih Jaršah, kjer je tedaj gospodaril Janez Slabič. Leta 1837 je mlin prevzel Valentin Pinter, ki je tu mlel okrog 50 let. Leta 1868 je v listinah omenjen Matija Slabič, ki je od Bedenikovih tet v Spodnjih Jaršah podedoval domačijo. Mlin so dajali v najem. Leta 1887 je bila kot lastnica mlina v zemljiško knjigo vpisana Julijana Pinter. Po domače so hiši - mlinu rekli pri Mlinarju. Slabičev rod izvira iz Rudnika pri Radomljah. Matija Slabič se je od tam v Jarše, skupaj z družino, preselil okrog leta 1875. Hišo v Rudniku in večino posesti je prodal, nekaj gozda pa obdržal. Ko mu je žena umrla, se je poročil z Julijano Pinter. Tako je leta 1891 gospodar pri Mlinarjevih postal Matija Slabič. Domačiji je pripadla tudi polovica Bedenikove kmetije.

Matija Slabič je majhen lesen mlin porušil in na istem mestu zgradil velik, zidan mlin. Na podboju v kleti je letnica 1882, ki najbrž pomeni letnico gradnje poslopja. Namesto manjših vodnih koles je v strugo Mlinščice vgradil eno veliko vodno kolo, premera šestih metrov. V mlin je namestil dva valjčna stroja in nekaj drugih mlevskih naprav, pšenar, plansko sito ter elevatorje za moko in žito. Zaradi svoje zaobljube pred obnovo mlina, je na bližnjem vaškem križišču leta 1896 dal zgraditi kapelico s posvetilom oziroma zahvalo. Na kapelici še danes lahko preberemo posvetilo: »Kdor se Mariji priporoča, ga nikdar ne zapusti. To kapelico je postavil v hvaležni spomin l. 1896 Matija Slabič in njega žena Julijana Slabič. J. Bolte.«



Slika 110: Slabičeva kapela na križišču Jarške ceste in Šolske ulice, marec 2000.

Pri Bedenikovih sta se Matiji Slabiču rodila še dva otroka: sin Leopold in hči Rozalija. Ko je bil mlin dograjen, se je Matija Slabič posvetil mletju, domačijo pa je prepustil sinu Leopoldu. Ker je imel v mlinu majhno dinamo za pridobivanje domače elektrike, so okoliški domačini ob večerih pogosto prihajali k njim in pri njih pletli kite iz slame. Na stara leta, ko ni mogel več mleti, je dal mlin v zakup. Pri njem je dolgo mlel Anton Košak - Jesiharjev s Podrečja, ki se je z družino preselil v Bedenikov mlin. Mlin se je zato v tem času imenoval Jesiharjev mlin. Košak je mlel do leta 1928. Ko je Matija Slabič leta 1926 umrl, star nekaj čez 80 let, je mlin prepustil sinu Leopoldu. Toda že dve leti kasneje je tudi Leopold umrl, star 63 let. Mlin in kmetijo je prevzela vdova Frančiška Slabič, ki je tu gospodarila do leta 1946. Za Jesiharjem je Bedenikov mlin prevzela domača Pavla Slabič in njen mož Lojze Zalaznik, ki je bil pred tem mlinar v Majdičevem mlinu na Viru. Mlela sta do leta 1949.

Na zidu pod zapornico je vidna letnica 1943, kar kaže na to, da je bil ta del pozidan med vojno. Poleg letnice so vklesane črke FS in IS, kar so kratice Leopoldovih sinov, Franca in Ivana Slabiča.

Lastnik mlina je leta 1946 postal Ivan Slabič. Že leto prej se je poročil z Marijo Planinšek, ki je bila doma z mlina v Podlipoglavu pri Sostrem. Ker je bil Bedenikov mlin zaradi dolgoletnega najemništva precej dotrajan, sta se Ivan in njegova žena Marija najprej lotila obnove mlina. Obnovila sta vodno kolo. Z denarjem, ki ga je Marija dobila za doto, sta v Ljubljani pri Brcarju, v trgovini za mlinske stroje, kupila nove trakove za elevatorje. Pripeljala sta jih z vlakom do železniške postaje, potem pa so jih z vozom zapravljiščkom pripeljali v mlin. Popravlil mlina je bilo tudi kasneje še veliko.



Slika 111: Pri kolesu za spuščanje in dvigovanje zapornic, marec 2000.



Slika 112: Dvignjena zapornica na jezui pri nekdanjem Bedenikovem mlinu, marec 2000.

Mlina po drugi svetovni vojni niso nacionalizirali, pogosto pa so v njem opravljali natančne preiskave in ga strogo nadzirali.

Že v letu 1955 so stekle priprave za zamenjavo vodnega kolesa s Francisovo turbino, ki so jo rabljeno kupili v Mlinostroju v Domžalah. Vgradili so jo v letu 1957, z obratovanjem pa je začela leta 1960. Turbina je imela 33 konjskih moči, vodnega pretoka je bilo okrog 2000 litrov na sekundo, vodnega strmca pa 1,77 metra. Kadar v strugi ni bilo vode, je mlin poganjal elektromotor.

V času obratovanja mlina so imeli dva para mlinskih kamnov (pšenar za kašo in »šrotar« za koruzo) ter tri pare mlinskih valjčkov, eno plansko sito in tri sejalne naprave. Mlin je mlet vse vrste žita (pšenico, rž, ajdo, proso, ječmen) predvsem za kmete iz okoliških vasi. Po drugi svetovni vojni je bilo dela za mlinarje vedno manj, ker so mnogi kmetje kmetovanje opustili. Zato so začeli mleti za večje odjemalce iz Ljubljane: za tovarno Kolinska, za Žito in Emono, tovarno močnatih krmil. Tako so mleli tudi krompir, sojo, maniok, kakav in fižol.

Mlinar Ivan Slabič je okoli leta 1970 zbolel za astmo, tipično mlinarsko bolezen. Ker ni mogel več delati v mlinu, so večino mlinskih naprav že do leta 1973 odprodali. Le turbina je še nekaj časa občasno obratovala za domače potrebe.

Marija Slabič in njen sin Miro sta v letu 2001 dala vgraditi novo turbino za proizvodnjo električne energije, ki je poskusno pričela obratovati jeseni 2001. V letu 2002 so obnovili tudi betonske zidove jezui.



Slika 113: Marija in Ivan Slabič okrog leta 1970. Arhiv Marije Slabič.



Slika 114: Marija Slabič pri razstavljenem mlinskem kamnu, ki je nekoč mlel moko v njihovem mlinu, marec 2000.

Na nekdanji mlin spominja mlinski kamen, razstavljen pred hišo s strani Šolske ulice. Nekdanji jez, zapornice, rešetke in varovalni preliv danes služijo obratovanju turbine. Marija Slabič hrani vrsto starih dokumentov, med njimi originalni zapisnik Vodne zadruga iz leta 1899 in verjetno zadnji zapisnik Vodne zadruga z dne 15. 8. 1962.



Slika 115: Miro Slabič pri vsakodnevem opravilu: čiščenju rešetak, avgust 2002.



Slika 116: Generator v Slabičevi elektrarni, avgust 2002.

## POGOVOR Z MARIJO SLABIČ

Čas pogovora: marec 2000 in avgust 2002



Slika 117: Marija Slabič je bila žena zadnjega mlinarja Ivana Slabiča. Danes je lastnica male hidroelektrarne.

### Razgovor v marcu 2000

#### **Kako velik je bil vaš mlin in od kod so prihajali vaši mleveci?**

Naš mlin je bil poznan kot kmečki mlin. Bil je relativno velik, v treh nadstropjih. Najprej smo mleli predvsem za okoliške kmete. Nekateri kmetje so prihajali od daleč, na primer iz Zlatega Polja, od koder so vozili predvsem ajdo. Prihajali so tudi iz okoliških krajev, kjer sem bila doma (Podlipoglav pri Sostrem) in so me poznali že od prej. Mleli smo vse vrste žita od pšenice do ječmena. Ker so nekateri kmetje prišli iz zelo oddaljenih krajev, so moko dobili takoj, da niso v mlin hodili dvakrat. V mlinu smo vedno imeli dosti moke, razsute v skladišču, v tako imenovani »melkamri«, tako da je mlinar zrnje samo zamenjal za moko.

#### **Zakaj ste mlin opustili?**

Ker so mnogi kmetje začeli kmetovanje opuščati, je bilo za mlinarje dela vedno manj. Zato smo začeli mleti za velike odjemalce: za Kolinsko, Žito in Emono - tovarno močnih krmil. V tem času smo namleli po tri tone moke na dan, od tega eno tono za kmete, drugo pa za omenjena podjetja.

Poleg tega je bil tudi mlin v slabem stanju. Vse, kar je bilo v mlinu lesenega, je postalo črvivo. Če bi hoteli mlin obnoviti, bi morali zamenjati vse, kar je bilo lesenega, kar pa bi bilo povezano z velikimi stroški. Ohranili smo le turbino, s katero smo občasno pridobivali elektriko za domače potrebe.



Slika 118: Voda se iz varovalnega preliva vrača v strugo Mlinščice, pri Slabičevem mlinu, avgust 2002.

### **Kako je vaš mož Ivan Slabič doživljal opuščanje mlinarstva v vašem mlinu?**

Zbolel je za astmo, tipično mlinarsko bolezen. Zdravnik mu je svetoval: »Mlin daj državi, pa te bo živela.« Mož pa je bil na mlin zelo navezan, zato se je čutil ob zdravnikovih besedah močno užaljenega. Vedno težje je dihal, nato je doživel še srčni infarkt. Mlinske naprave smo eno za drugo začeli prodajati. Ko je mož opazoval odhajanje mlinskih naprav, mu je bilo zelo težko in je zelo trpel. Do leta 1973 smo prodali vse mlinske naprave. Potem, ko smo začeli mlin preurejati za delovanje turbine, je postal boljše volje. Imel je izredno voljo do življenja. Kljub temu, da je bilo njegovo zdravje slabo, je vsak dan s palico hodil na sprehode po Spodnjih in Srednjih Jaršah. Po devetih letih bolezni in štirih srčnih infarktih je umrl.

### **Kako ste v času obratovanja mlina živeli?**

Preživljali smo se z delom v mlinu in s kmetijo. Med Mlinščico in Kamniško Bistrico smo imeli dva hektara kmetijskih zemljišč in dve do tri glave živine. Mlinar je opravljal vsa dela v mlinu, obenem pa še vsa dela na kmetiji: kosil je travo, žagal drva itd. Kadar je mlinar opravljal kmečka dela, sem morala za mletje, menjavo vreč in nemoteno delovanje mlinskih naprav skrbeti jaz.

### **Kako se spominjate Vodne zadruge?**

Vodna zadruga, ki je bila ustanovljena leta 1899, je točno določala, od kod do kod mora posamezni imetnik vodne pravice očistiti Mlinščico. Sin Miro je pogosto z očetom čistil strugo. Popravljala sta tudi bregove Mlinščice, če so bili načeti. Člani Vodne zadruge so imeli občasno sestanke, kjer so se dogovorili za skupno upravljanje Mlinščice. Ko se je kakšno delo načrtovalo, smo bili obveščeni, da vode v strugi ne bo. V zadnjem obdobju je bila voda Mlinščice občasno zelo onesnažena, na srečo pa je zdaj čistejša. V vodi lahko opazimo tudi ribe.

### **Kdaj je bilo za vas najtežje v življenju?**

Najtežje je bilo v času moževe bolezni. Takrat sem morala prevzemati vedno več dela v mlinu, dokler mlina nismo sklenili zapreti. Na kmetiji pa je bilo tako vedno dovolj dela, čeprav je bila majhna.

### **Kako je potekala vgradnja turbine leta 1960?**

Leta 1955 smo sklenili zamenjati vodno kolo s Francisovo turbino. Za nakup te velike investicije sva si morala pri več znancih in prijateljih sposoditi denar. Vgradnja turbine je bila končana leta 1960. Ko smo gradili betonske zidove za montažo turbine, smo imeli le 14 dni časa, kolikor je trajal s strani Vodne skupnosti določen čas za remont in je bila struga suha. Ker je bilo to za vgradnjo turbine malo časa, so delavci pri nas delali podnevi in ponoči. Običajno bi za takšno delo potrebovali najmanj mesec dni. Samo pridnim delavcem se moramo zahvaliti, da so bila dela pravočasno opravljena. Iz tehničnega poročila je razvidno, da znaša padec 1,77 m, da ima vodna naprava 33 konjskih moči in da 1 m<sup>3</sup> vode lahko daje na sekundo 15 kilovatnih ur električne energije.



Slika 119: V času zaprte Mlinščice je bil čas za obnovo zidov pri jezu, Slabičeva elektrarna, marec 2002.

### **Kako je delovala turbina?**

Turbina deluje na ustvarjen vakuum, podpritisk, ki ga ustvarja iztekajoča se voda. Ko je turbina vgrajena, se nahaja pet centimetrov v vodi. V primeru, da je v jezu vode preveč, se odteka v varovalni preliv, po katerem teče nazaj v Mlinščico. Včasih varovalnega preliva ni bilo in na sliki mlina, ki jo je naslikal slikar Plestenjak leta 1945, se vidi, da je voda včasih tekla prosto po travniku.



### Ali ste slikarju Plestenjaku naročili sliko mlina?

Ne. Mlinar je slikarju med vojno večkrat dal nekaj moke. V zahvalo za to, se je nekega deževnega dne v jeseni 1945 pojavil pred našim jezom. Sprva nismo vedeli, kdo hodi okoli, pa smo šli pogledat. Presenečeni smo ugotovili, da je slikar Plestenjak. Sliko nam je kasneje podaril.



Slika 120: Slabičev mlin, kakor ga je naslikal slikar Plestenjak v jeseni leta 1945. Mlinska stavba je bila zidana, v leseni lopi pa je bilo vodno kolo.

### Ali ste imeli kakšne težave pri izkoriščanju vodne moči Mlinščice?

Ko so Mlinščico pri kemični tovarni v Domžalah speljali v podzemne kanale, se je njen pretok zmanjšal z 2000 na sedanjih 1000 litrov na sekundo. Da ne bi poplavljala, so v Zgornjih Jaršah, za Napredkovim diskontom, zgradili razbremenilni kanal, ki odvaja odvečno vodo nazaj v Kamniško Bistrico. Zaradi tega je pretok Mlinščice danes za polovico manjši kot nekoč.

Vodne naprave ob Mlinščici so bile nekoč zelo skrbno načrtovane. Za vsak vodni objekt je bila izračunana tako imenovana fiksna točka, iz katere so potekale vse izmere. Do naslednjega vodnega objekta je bil točno določen in registriran padec. Gradnja novih vodnih objektov je zato možna samo na opuščeni vodnih objektih. Sosed Franc Klemenc pa je samo 70 metrov pod našo hišo v strugo Mlinščice vgradil vodno kolo za pridobivanje elektrike. Kadar ta vodna naprava obratuje, se nivo Mlinščice dvigne in zmanjšuje moč naši turbini.

### Kakšna je prihodnost Mlinščice?

Vodno moč nameravamo še izrabljati. Zbrali smo že vsa ustrezna dovoljenja za obratovanje nove turbine. Čeprav že več kot sto let posedujemo vodno pravico in smo vpisani v Vodno knjigo, ki je nekaj podobnega kot za zemljo Zemljiška knjiga, je bilo potrebno pridobiti vsa dovoljenja na novo. Električno energijo nameravamo oddajati tudi v električno omrežje. Tako bomo koristno izrabili vodno moč Mlinščice, ki vsak dan odteka tod mimo.

### Razgovor v avgustu 2002:

#### Kako se je mlinu po domače reklo?

Mlin je pripadal Bedenikovi domačiji. To je druga hiša na levi strani Jarške ceste, če gledamo od kapelice proti severu. Mlinu pa so rekli V malnu. Ker je imel mlin 20 let v najemu Jesihar, se je mlina prijelo ime Jesiharjev mlin. Kasneje, ko je v njem mlela domača hči Pavla, so ga spet imenovali Bedenikov mlin. Moj mož je imel na steni obešeno tablo z napisom: »Slabič Ivan, mlinar, Spodnje Jarše«. Še sedaj jo hranimo na podstrešju. Tudi žig smo imeli s tem naslovom. To je bilo uradno ime, mnogi ljudje pa so ga še naprej imenovali Bedenikov mlin.

#### Kako je vaš mlin izgledal od znotraj?

Mlina na žalost nismo nikoli slikali. Iz veže so bile na levo vrata v kmečko »hišo« z mizo in pečjo, danes bi ji rekli dnevna soba, na desno pa, kjer je še danes velik obok, so bila vrata za v mlin, ki so sedaj zazidana. Tako je mlinar lahko sedel pri peči in spremljal obratovanje mlina. Ko smo mlin opustili, smo prostor spraznili in ga dali v najem obrtniku Cerarju, ker bi ga sami težko vzdrževali. Zato smo vrata proti veži zazidali, stavbo utrdili, čez Mlinščico pa zabetonirali ploščad, da ima najemnik prostorov dostop z druge strani.

Ko si skozi omenjena vrata prišel v mlin, je bila na desni lesena komora za žito.

Ko so žito pripeljali, smo ga najprej stehali in potem je šel v jašek in v elevator. Žito je šlo po elevatorju na vrhnje nadstropje v posebno kamro, kjer je bil čistilni stroj, grobo prečiščeno pa še v aspirater. Tako se je iz žita izločil prah in druge primesi, vse na suho, saj pralnice žita nismo imeli. Smeti in primesi so šle v en del, grobi prah in plevel pa v drugega. Ta prostor je bil z lesom ločen od drugega dela nadstropja.

Potem je šlo žito po elevatorjih v mlevske stroje. Čez cel spodnji prostor je bil širok oder, na katerem so stali od leve proti desni: kamen pšenar za kašo, drugi kamen za žita, trije valjčki in »širmašina« za luščenje in čiščenje ješprenja, ki je bila ovalne oblike kot jajce. Prvi valjni stroj je bil za belo moko, druga dva pa »šrotarja«. Na koncu je bila »širmašina«. Stop nismo imeli. Ta oder je bil podprt z močnimi lesovi, saj so imeli stroji na njem veliko težo. Pod njim so bila tla zabetonirana. Tam je bila transmisija ali »vela«, to je pogonska os z jermenicami, ki je z jermenskimi prenosi poganjala vse naprave v mlinu.



Slika 121: Elevatorji za žito in moko iz Slabičevega mlina na šolski razstavi, marec 2001.

### **Kako se je kašar razlikoval od drugega kamna?**

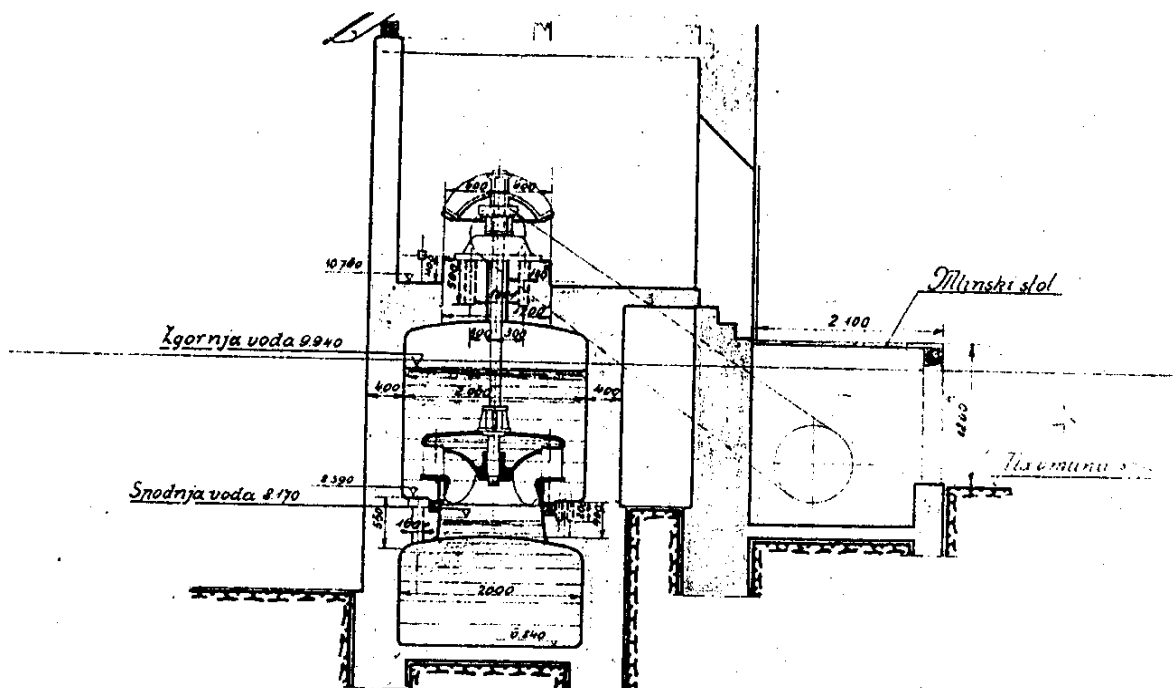
Če si ga na hitro pogledal, se ni razlikoval od drugih mlinskih kamnov. Imel pa je drugačen tip kamna. Bil je zelo tanek in drugače reguliran za proso. Mlinarjeva dolžnost je bila, da je znal ta kamen pravilno naravnati. Pajklja pa pri nas nismo imeli. Iz kamna je neslo mekine, tako smo rekli luščinam od prosa, v kot. Pred kamnom je bil škaf, kamor je padalo lepo proso, slabše proso, ki ga je piš vzdignil, pa je šlo med mekine. Ker se nam je zdelo škoda, da bi zdrobljeno in zbito proso metali stran, je mož pridal še en škaf, kamor je padalo odpadno proso. Zaradi tega škafa bi po vojni kmalu izgubili cel mlin. To proso je bilo pravzaprav kalo, odpadek. Dajali smo ga piščancem in ptičem. Ko pa je prišla inšpekcija, smo imeli zaradi tega težave.

Kašar je iz prosa delal kašo, vendar je moral biti pri tem mlinar stalno zraven. Kadar se je proso veliko nabralo, smo zato najeli enega mlinarja v pokoju, da nam je prišel pomagat. Mož je moral paziti na stroje, sprejemati žito, tehtati žito, potem je bila še obvezna merica, ki jo je bilo treba natančno odvajati in beležiti v mlinarski dnevnik, izpolnjevati prevzemno oddajni list in kmete odpravljati. Vsega dela je bilo preveč za enega mlinarja. Da je bil mož lahko pri strojih, sem mu pomagala pri sprejemanju žita.

### **Kako je proces mletja moka tekla naprej?**

Najprej se je žito v »šrotarju« grobo zmlelo, potem je šlo v drugo mletje, otrobi pa so se odvajali. Sledilo je grobo mletje, nazadnje še mletje na gladkem valjčku. Vmes so šli zdrobi na vrhnje nadstropje, se presejali in se vračali spet nazaj v mletje. Takrat so ljudje hoteli večinoma samo belo moko. Od vsakega valjčnega stroja in mlinskega kamna so elevatorji nosili moko in zdrobe na višje nadstropje, razen od kašarja. Za sejanje moka smo imeli »mešmašino« in plansko sejalo (»plansihter«). Ko je bil mož v bolnici, so naše stalne stranke odhajale, zato smo najeli enega mlinarja. Ko je on mlel kakavove luščine, nam je z njim uničil planska sejala tako, da jih nismo mogli več uporabljati. »Mešmašino« in »gresmašino« imamo še danes na podstrešju. To je zaprta lesena škatla v obliki šesterokotnika, v kateri so okenčka, ventilator in svilene naprave za sejanje. Moka je šla v »mešmašino«, ki se je počasi vrtela, moka pa se je sejala skozi mreže. Ko se je moka še enkrat presejala, je šla v gladko mletje. Po zadnjem mletju je moka tekla po ceveh na »vahpoden« v srednjem nadstropju, kjer smo pripenjali vreče. Zraven je bila tehtnica. Poleg te smo imeli še eno tehtnico v skladišču in eno spodaj pri žitu. V drugem nadstropju je bilo tudi skladišče za moko ali »melkamra«. To je bil velik prostor, v katerem se je tehtala moka. Potem smo vreče položili na lesen plošč, po katerem smo jih spuščali na voz ali tovornjak.

V pritličju mlina smo na levi strani imeli še kladivar za »šrot«. Ta naprava je imela kladivca in je delovala na osnovi centrifuge. Služila je za mletje koruze skupaj s storži, ki so jo imeli za krmo živalim.



Slika 122: Montažni načrt za postavitev turbine v mlinu Ivana Slabiča v Spodnjih Jaršah 20 iz okrog leta 1950. Arhiv Marije Slabič.

### Do kdaj je vaša prva turbina obratovala? Ali ste isto turbino usposobili za obratovanje današnje male elektrarne?

Turbino smo imeli že od leta 1955, redno pa je začela obratovati leta 1961. Poganjala je vse mlinske naprave in manjši generator, ki je proizvajal elektriko za hišno centralo. To smo uporabljali samo za razsvetljavo, za druge električne naprave pa ne, ker je napetost nihala. V zgornjem delu je imela turbina palce, ki so delali tresljaje in to se je na elektriki poznalo. Še sedaj lahko vidite to kolo zunaj.



Slika 123: Zobato kolo z lesenimi palci, ki je bilo vgrajeno v vrhnji del prve turbine, avgust 2002.

Prvotna turbina je bila popolna Francisova turbina, pri kateri se je v zgornjem delu pogon prenašal na kolo z lesenimi kotnimi zobniki. Ti so se neenakomerno obrabljali, še posebno potem, ko je mlin stal in so se posamezni zobniki izsušili in se začeli majati. Zaradi tega smo se kasneje odločili za rekonstrukcijo stare turbine, vendar smo morali nabaviti 90 odstotkov novih sestavnih delov. Posamezne dele stare turbine smo razdajali, generator pa je še sedaj v delavnici. Kupili smo novo turbino, nov generator in vse drugo, razen železnih lopatic, ki so ostale stare, le da so morale iti v generalno obnovo k mojstru na Viru. Da smo lahko uredili novo turbino, sem prodala kos naše zemlje ...



Slika 124: Rotor ali tekač, preko katerega teče voda z vrha in pri odtekanju povzroča vrtenje, marec 2000.



Slika 125: Omara s kontrolnimi instrumenti v Slabičevi elektrarni, avgust 2002.

#### **Ali imate kakšne težave pri obratovanju nove turbine?**

Nova turbina lepo teče. Poskusno obratuje od jeseni 2001. Čakamo le še na tehnični pregled, potem bomo lahko z Elektrom podpisali pogodbo.

Zelo radi bi montirali še avtomatske rešetke, saj je s čiščenjem odpadnega listja in drugih odpadkov, ki priplavajo po Mlinščici, veliko dela. V tem času moramo skoraj vsako uro ročno čistiti rešetke. Mislim, da bi morali ljudi posebej posvariti, naj ne mečejo odpadkov v Mlinščico. Kje je zdaj voda, ki bi se ji reklo: »Kot solza kristalna si Bistrica ti.« Včasih, ko je moj mož še mlet v mlinu, ni bilo toliko odpadkov.

#### **Kako pogosto vaša elektrarna obratuje in kakšna je vaša vsakdanja skrb zanjo?**

Elektrarna obratuje neprekinjeno, tudi ponoči. Sedaj elektrarna pokrije vse naše potrebe po električni energiji, ostalo gre v električno omrežje. Vendar za oddano elektriko še ne dobimo nič plačila, ker še nimamo prodajne pogodbe.

Vsako jutro je potrebno kontrolirati vse inštrumente in namazati maznice pri turbini. Sin Miro bo moral opraviti še tečaj, ki ga morajo imeti vsi upravljavci malih elektrarn. Smo tudi člani Društva malih hidroelektrarn Kamnik-Domžale.

**SLABIČEV (BEDENIKOV) MLIN V SPODNJIH JARŠAH**

Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov  
(povzet po D. Radinji, 1979)

Čas izvedbe: november 2000

Na vprašanja je odgovarjala Marija Slabič.

Preglednica 6: Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih naprav - Slabičev (Bedenikov) mlin

<i>Vprašanja</i>	<i>Odgovori</i>
Domače ime za mlin	Bedenikov mlin
Čigav je bil svet?	last Marije Slabič
Kaj je odločalo o lokaciji mlina?	Mlinščica
Ali je imel mlin stalno vodo?	ne vedno
Ali so mlin ogrožale poplave?	ne
Zadnji lastnik mlina	Miroslav Slabič
Vrsta mlina	kmečki-obrtni mlin
Starost mlina	100 let
Ali je šel mlin iz roda v rod?	da
Kdaj je bil opuščen in zakaj?	leta 1973, zaradi bolezni mlinarja
Koliko naprav je ostalo?	zapornice, rešetke, varovalni preliv, turbina
Kako velik je bil mlin?	srednje velik
Ali je bil mlin pritličen ali nadstropen?	nadstropen
Iz kakšnega gradiva je bil zgrajen?	zidan iz opeke, notranjost lesena
Kakšna je bila streha?	opečna
Koliko vodnih koles je imel?	1 veliko kolo
Kako dolga je življenjska doba vodnega kolesa? Od česa je bilo to odvisno?	30 let, odvisno od lesa
Kako veliko je bilo vodno kolo?	premera 6 m
Koliko parov mlinskih kamnov je imel mlin?	2 para kamnov, 3 valjčke
Iz česa so bili mlinski kamni?	iz naravnega in umetnega kamna
Dimenzije mlinskih kamnov (premer, debelina)	premer 170 cm, 20-30 cm debeline
Kakšni so bili dobri kamni?	izklesani iz skale
V kakšnih časovnih razmikih ste jih ostrili?	na 3 mesece (odvisno od obratovanja)

Koliko časa povprečno je mlel mlinski kamen?	več rodov
Ali ste imeli stope?	ne
Ali ste imeli ovsenar- luščilnico za oves?	ne
Ali ste imeli še druge naprave?	da, čistilne naprave za žito, sejalne naprave, elevatorje za moko in žito
Ali ste imeli stanovanjski prostor za mlinarja?	da, dve sobi
Ali ste imeli poseben prostor za moko in žito?	da
Ali ste imeli prostor za mlevce - odjemalce?	ne
Ali ste imeli shrambo za živila?	da, ločeno
Ali je mlin imel z lesom zaščiten prostor, ki je varoval kolesa pred mrazom?	da, glavno kolo je bilo v lopi
Ali ste odsekavali led z vodnih koles?	da, z glavnega kolesa
Ali ste imeli še druga gospodarska poslopja?	da, hlev, drvarnico, mizarско delavnico
Kako je potekala modernizacija mlina?	z uvedbo turbine
Kaj ste mleli?	pšenico, rž, ječmen, ajdo, proso, krompir, sojo, manioko, kakav, fižol
Ali ste mleli žita posebej ali mešano?	posebej
Kdaj ste delali v mlinu?	neredno, včasih tudi ponoči
Ali mlin kdaj ni mlel?	v avgustu 14 dni, v času popravila
Ali je bil mlinar zaposlen v mlinu stalno ali občasno?	stalno
Kako se je usposobil za delo?	izučil se je za mlinarskega mizarja, izkušnje je imel od doma
Ali je imel pomočnika?	ne, občasno popoldanske delavce
Ali ste pomagali tudi domači?	da, mlinarjeva žena in sin
Ali so mlevci počakali?	ne, zamenjali so žito za moko
Ali so mlevci zahtevali moko iz lastnega žita?	ne
Ali ste moko sejali?	da, na večje število svilenih sit
Kako so plačevali mletje?	z merico
Kako je mlinar določal kakovost žita?	na pogled
Kako je mlinar vodil pregled prinesenega žita?	vodil je mlinarski dnevnik in prevzemno-oddajni list
Kakšna je bila povprečna zmogljivost mlina?	1000 kg dnevno

Kakšne mere za žito in moko ste uporabljali?	kilograme
S kakšnimi tehtnicami ste tehtali žito?	navadne tovarne tehtnice
Katere so bile glavne spremembe v razvoju mlina?	uvedba vodne turbine
Kaj je mlinar delal, ko ni mlel?	opravljal je drugo kmečko delo
Kakšne dolžnosti ste imeli do vzdrževanja Mlinščice?	skrb za korito, popravljati bregove
Ali ste imeli pravico do ribolova?	ne
Ali je mlinar živel v mlinu?	da, z družino
Koliko je znašala mlevnina (mlinska merica) za žito?	merica od 1 kg
Komu so mlinarji prodajali moko od merice?	rednim strankam
Ali ste v mlinu mleli le prineseno žito ali ste ga tudi kupovali?	da, mleli smo tudi za trg
Ali je jez dobro ohranjen?	da
Ali so pred zapornico grablje?	da
Ali je imel mlin neposredni pogon?	da
Kakšen je bil vodni žleb pred vodnim kolesom?	betonski
Kakšen je bil dotok vode na vodno kolo?	na spodnjo vodo, slika 7, skica 4
Kakšna so bila vodna kolesa na lopate?	z dvojnimi obodom, slika 7, skica št. 6
Kolikšen je naravni padec vode pri mlinu?	1,77 m
Ali se je vodno kolo ustavilo, če je bila voda prenizka?	ne
Ali je imel mlin vodo speljano na kolo po cevi?	ne
Ali je Mlinščica izkopana, obdana z nasipom, urejena?	da
Ali ima Mlinščica razbremenilni jarek?	da
Kako ste zmanjševali poledenitev vodnih koles pozimi?	odsekavali smo led
Iz katerih vasi so vozili žito v mlin?	Zlato Polje, Sostro, celo z Dolenjskega
Kateri so najbolj oddaljeni kraji, za katere ste mleli?	Moravče, Škofljica
Kako se spreminjalo območje mlina?	z opuščanjem kmetovanja se je ožilo

## 7. OPAZOVALNO MESTO KLEMENČEVA ELEKTRARNA NA RODICI

### NASTANEK IN OPIS ELEKTRARNE

Majhno vodno kolo ob strugi Mlinščice, 70 metrov pod Slabičevim mlinom, je last Franca Klemenca z Rodice, ki ima v bližini stanovanjsko hišo in nekaj zemlje ob obrežju. Zgrajena je bila leta 1988, sprva brez ustreznih dovoljenj. Zgraditev te male vodne elektrarne je sosede Slabičeve zelo vznemirila, zato so zahtevali mnenje vodnogospodarskih inšpektorjev.



Slika 126: Vodno kolo Klemenčeve male vodne elektrarne, marec 2000.

Po ogledu je vodnogospodarski svetovalec Štefan Horvat, dipl. grad. inž. z Območne vodne skupnosti Ljubljana Sava, 22. 8. 1988 izdal dopis, na katerem navaja (citat): »Ugotovili smo, da je naslovnik zgradil na desno obrežni Mlinščici prag višine približno 35 centimetrov in da z vgrajenim kolesom izrablja vodno silo Mlinščice. ... Z dvigom gladine Mlinščice je naslovnik zmanjšal gorvodnemu lastniku vodne naprave tov. Slabič efekt za približno 20 %.« (konec citata). V nadaljevanju vodnogospodarski svetovalec piše, da mora naslovnik Franc Klemenc zato, ker nima upravnega dovoljenja, že zgrajeni objekt takoj odstraniti in Mlinščico urediti v prvotno stanje. Odločbo za odstranitev te naprave mora izdati SO Domžale Vodnogospodarska inšpekcija.



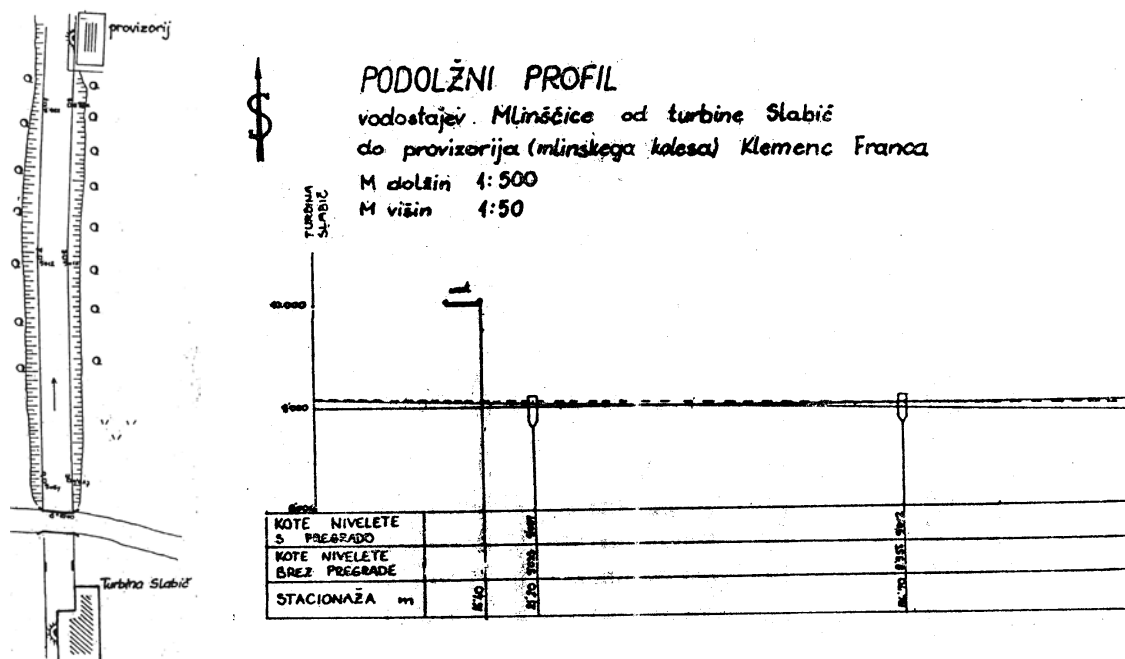
Slika 127: Pregrada v Mlinščici pri Klemenčevem vodnem kolesu, avgust 2002.



Slika 128: Franc Klemenc pri svojem vodnem kolesu, avgust 2002.



Franc Klemenc je zato, da ne bi oviral soseda, znižal višino zapornice. Naročil je tudi geodetsko izmero pri Podjetju za urejanje voda Nivo iz Celja. Meritve je izvedel Ljubljanski Geodetski biro. Meril je dve gladini vode od turbine Slabič do vodnega kolesa Franca Klemenca v stanju, ko je zapornica zapirala profil in v stanju, ko je bila odprta. Njihove ugotovitve so naslednje (citat): »Na osnovi meritev gladine Mlinščice, ki jih je izvajal Ljubljanski Geodetski biro dne 10. 7. 1989, je mogoče za sedanje stanje zaključiti naslednje: Merjeni sta bili dve gladini: - zapornica zapira profil, - zapornica ne zapira profila. Razlika med gladinama je bila na mestu zapornice čez 7 centimetrov in pri mestu pod objektom Slabič pa dva centimetra. Ker pretok Mlinščice skoraj ne variira in ima turbina pri objektu Slabič po podatkih, ki smo jih dobili, cca 1,8 metrov tlačne višine, lahko smatramo, da je zajezitev dveh cm zanemarljivo majhna.« (konec citata). Poročilo je sestavil dipl. ing. J. Pejanovič, izmero in dejanski načrt stanja pa je izdelal Munih Omero z Ljubljanskega Geodetskega biroja.



Sliki 129 in 130: Skica struge Mlinščice med Slabičevo turbino in vodnim kolesom Franca Klemenca z mesti meritev (levo) in podolžni profil vodostajev Mlinščice med tema dvema vodnima objektoma, Ljubljanski Geodetski biro, 10.7.1989.

Francu Klemencu je po vztrajnem prizadevanju 10. 8. 1999 le uspelo pridobiti dovoljenje za odvzem vode iz Homške Mlinščice za potrebe njegove male hidrocentrale. V vodnogospodarskem dovoljenju, ki ga je izdalo Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave, je zapisano (citat): »Mala hidroelektrarna na vodno kolo v obliki lesenega kozolca je na zemljišču parc. št. 1682/2 k. o. Domžale in ima moč 0,5 kW. Proizvedena energija je za lastne potrebe. Jez - zapornica zajezuje vodo v višini 7 centimetrov, kar povzroča gorvodno pri mali hidroelektrarni Slabič zajezbo 2 centimetra, torej zanemarljivo malo. Mala hidroelektrarna je pretočnega tipa.« (konec citata)



Slika 131: Vodno kolo ima 12 lopatic, marec 2000.

Vodno kolo na spodnjo vodo ima 12 lopatic in izkorišča pretok Mlinščice, ki znaša do enega  $m^3/s$ . Da se vodno kolo vrti, strugo Mlinščice zajezi z nizko zapornico, da se dvigne in nastane manjši jez (v višini 7 cm). Vodna energija poganja vodno kolo in se preko pravičnega zaporedja zobnikov prenaša na generator. Ta ustvarja 0,5 kilovatom električne energije na uro ter polni akumulator.



Slika 132: Prenosi in generator v Klemenčevi mali hidroelektrarni, avgust 2002.

Zaporedje zobnikov poskrbi, da je izguba energije minimalna. S to energijo lahko eno uro sveti 20 žarnic. Za popolno napolnitev akumulatorja je potrebno 24 ur. Če elektrarna obratuje ves dan, v času, ko razsvetljava ni potrebna, shranjujejo električno energijo v akumulator. Tako pridobljeno energijo porabijo za razsvetljava ter gretje sanitarne vode.

## POGOVOR S FRANCEM KLEMENCEM

Čas pogovora: april 2002 in avgust 2002



Slika 133: Franc Klemenc, lastnik majhne vodne elektrarne na Rodici.

### **Kako ste prišli na idejo, da bi zgradili elektrarno?**

Večkrat sem opazoval, kako mimo naše hiše teče Mlinščica in si želel izkoristiti njeno moč. Še sosed Miro Slabič je pred 15 leti po televiziji govoril, da je treba Mlinščico izkoristiti, pa sem naredil malo elektrarno.

### **Verjetno ste težko prišli do ustreznih dovoljenj?**

Najprej nisem vedel, da je elektrarna preblizu nekdanjega Slabičevega mlina in da bi to lahko koga motilo. Potem so prihajale inšpekcijske službe ... Kar 12 let sem se trudil za pridobitev dovoljenja za to malo elektrarno. Dovoljenje sem končno dobil 10. 8. 1999.

### **Kolikšni so obrati kolesa v minuti?**

Kolo naredi 12 obratov na minuto. Potem pa preide s trostopenjskim pogonom preko majhnih in velikih zobnikov s klinastimi jermenji na 1100 obratov.

### **Kako vaša mala hidroelektrarna deluje?**

Pred elektrarno začne obratovati, zajezim strugo, da se voda dvigne za 7 centimetrov in teče pod vodnim kolesom na spodnjo vodo. Vodno kolo se vrti in preko zaporedja zobnikov poganja generator, ta pa polni akumulator, v katerem se električna energija shranjuje. Akumulator ima kapaciteto 240 amperskih ur.

### **Za kaj elektriko uporabljate? Ali pokrije vse domače potrebe po elektriki?**

Uporabljamo jo za razsvetljavo hiše ter gretje vode in stanovanja. Vseh potreb po elektriki še zdaleč ne pokrije, ampak le majhen delček.

### **Ali ste imeli kakšne težave z obratovanjem ali vzdrževanjem elektrarne?**

So bile. Na začetku, ko je elektrarna začela obratovati, sem imel veliko težav. Naučiti sem se moral, kako lopatke naravnati. Naprave je potrebno stalno vzdrževati, prebarvati oziroma zaščititi itd.

### **Ali ste vodno kolo in druge naprave naredili sami? Kaj ste morali kupiti?**

Vodno kolo in vse prenose sem naredil sam. Samo generator sem moral kupiti.



Slika 134: Pred montažo vodnega kolesa, avgust 1988. Arhiv Franca Klemenca.

**Ali se vam je investicija v malo elektrarno že povrnila oziroma v kolikšnem času se vam bo?**

Verjetno se ne bo nikoli. To vodno kolo sem naredil iz svojega veselja. Sedaj elektrarna zelo redko obratuje. Priklopim jo enkrat na mesec. Če bi elektrarna redno obratovala, bi se verjetno nekoč tudi investicija povrnila. Dobro pa je, če je od nje kakšna korist, pa četudi samo topla sanitarna voda. Je pa ta energija ekološko najbolj čista.

**Kakšne dolžnosti imate do vzdrževanja Mlinščice? Ali ste tudi sami kdaj sodelovali pri čiščenju struge?**

Da. Ko je bila Mlinščica suha (na primer marca letos), sem očistil elektrarno in strugo Mlinščice okoli elektrarne. Komunalna služba je Mlinščico čistila pred približno desetimi leti. Vsak dan moram čistiti grabljice, ker ljudje v Mlinščico mečejo vse stvari, ki jih ne rabijo, od plevela do mrtvih malih živali. To je obupno. Listja niti še ni toliko. Sama Mlinščica pa nanese pesek in mivko, ki se odlaga nižje na okljuku. Te nanose večkrat zmečem ven iz struge.



Slika 135: Klemenčevo vodno kolo v zimskem času, januar 2002.

**Ali ste član Društva lastnikov malih hidroelektrarn na območju Kamnik-Domžale?**

Oba z ženo sva člana tega društva. Predsednik je Janez Šraj, podpredsednik pa Dušan Dolgan. Društvo je bilo ustanovljeno pred šestimi leti, midva pa sva člana pet let. Namen društva je, da si lastniki hidroelektrarn pomagajo med seboj, si izmenjajo izkušnje ... V društvu so lastniki malih vodnih elektrarn, ki imajo svoje elektrarne na obeh mlinščicah, na levem in desnem bregu Kamniške Bistrice. Na sestankih se dogovarjajo o proizvodnji elektrike, koliko jo oddajo v omrežje, o tečajih za upravljavce elektrarn itd. Vsak lastnik elektrarne mora imeti obrtno dovoljenje in tečaj za upravljavca elektrike. Tudi o izkoriščanju Mlinščice se pogovarjajo. Mi proizvedemo tako malo elektrike, da nas ti problemi ne zadevajo toliko. Naša elektrarna je bolj zanimivostnega značaja.

## 8. OPAZOVALNO MESTO

**TRNAVČEVA MLIN IN ŽAGA NA RODICI****ZGODOVINA MLINA IN ŽAGE**

Pri Trnavcu na Rodici sta že leta 1825 obratovala mlin in žaga. Tedaj je pri Trnavčevih gospodaril Jurij Janežič, leta 1868 pa Andrej Janežič. Leta 1869 je na osnovi ženitne pogodbe Trnavčevo posest prevzel Janez Zalokar, ki je prišel od Rodičarja, to je kmetije na Rodici. Dvajset let pozneje, po njegovi smrti, je posest prevzela njegova žena Marija Zalokar.

Leta 1894 se je k Trnavcu priženil Valentin Tič, ki je postal lastnik polovice posesti, drugo polovico pa je imela njegova žena Frančiška Tič, rojena Zalokar, ki je bila tukaj doma. Leta 1906 je Frančiška svojo polovico posesti prepisala možu Valentinu. To pa je bilo za domačijo usodno, saj se je gospodar zaradi zapravljenosti in pijančevanja precej zadolžil, tako da mu je grozila prodaja domačije. Da bi rešil domačijo, je Valentin Tič odšel na delo v Ameriko, a se domov ni nikoli več vrnil. Ker ga ni bilo nazaj, je leta 1913 za njim odšla v Ameriko tudi njegova žena Frančiška. Denar je služila s šivanjem slamnikov v Chicagu. S seboj je vzela starejšega sina Valentina ter hčeri Frančiško in Angelo, druge, še majhne otroke, pa je dala k sorodnikom in znancem. Oskrbništvo Trnavčeve posesti je prevzel Peregrinov oče z Rodice.



Slika 136: Stavba Trnavčevega mlina se v zadnjih sto letih skoraj ni spremenila, marec 2000.

Ko se je Frančiška Tič leta 1916 prvič vrnila domov, je z zasluženim denarjem poplačala veliko dolgov. Pozneje je še dvakrat odšla v Ameriko in postavila domačijo na noge. Leta 1921 je spet postala lastnica Trnavčeve posesti. Ko jim je v letu 1930 pogorel hlev, so postavili novega.

Trnavčevi sami niso delali ne v mlinu in ne na žagi, ampak so ju dajali v najem. Več let so tu mleli Blaž Zupan, Peter Zupan, Komarjeva z Vira, Tomaž Grmek, Konjar iz Topol in še kdo. Med drugo svetovno vojno (27. 7. 1944) so Nemci v Trnavčevem mlinu ustrelili komaj dvajset let starega terenca Antona Mavsarja-Tomota, ki se je skrivil pod mlin. Mlin so Nemci dali ustaviti, a ga pod kolesjem sprva niso našli. Ko so že odšli, se je eden od njih kmalu vrnil. Zalotil je Mavsarja, ko je lezel izpod mlina in ga ustrelil. Nemci so po tem dogodku Frančiško Tič izselili v Burghausen, sina Miha, ki se je malo pred tem vrnil iz Dachaua, pa so poslali nazaj v taborišče. Na Trnavčevi hiši spominska plošča še danes spominja na ta tragični dogodek.

Po smrti Frančiške Tič leta 1954 je pri Trnavčevih gospodaril njen sin Miha. Mlin je nekaj let še obratoval, nato pa ga je Miha dal v zakup Kmetijski zadrugi Jarše. Kmalu zatem je bil povsem opuščen. Ko mu je oblast tako, kot drugim zasebnikom, zapečatila žago, je zbiral podpise, da so mu dovolili žagati. Trnavčeva žaga je potem obratovala še do leta 1970.

Mlin je stal na desni strani Mlinščice, na levem bregu pa Trnavčeva žaga. Na portalu vrat nekdanje mlinske stavbe je še danes vidna letnica 1898.



Slika 137: Zaledenela Mlinščica, štiri manjša vodna kolesa so poganjala mlinske naprave v Trnavčevem mlinu, veliko vodno kolo pa Trnavčevo žago, december 1939, povzeto po S. Stražarju, 1988.

Po pogodbi Vodne zadruga iz leta 1899 sta žaga in mlin pri Trnavcu imela 13 konjskih moči. Vodna struga je bila pri Trnavcu pregrajena v šest rak. V prvih štirih rakah s strani mlina so se vrtela v zamiku manjša lesena vodna kolesa, premera 1,5 do 2 metra. Vodna kolesa so bila narejena na lopate in so imela enojni obod. V peti raki je bilo vodno kolo za žago, ob steni žage pa je bil varovalni preliv. Voda je pritekala na hrbtno stran vodnega kolesa, visoko od zadaj. Vodna kolesa so poganjala štiri pare mlinskih kamnov in pet stop za ječmen in proso. Mleli so vse vrste žita (en kamen pšenico, drugi rž, tretji koruzo in četrti pa je bil za proso). Za sejanje moke so imeli samo ročna sita. Mleli so za kmete iz bližnje okolice.

Trnavčevo žago je sestavljala manjša zaprta zidana soba na spodnjem koncu, proti severu pa je bilo široko leseno ogrodje, po katerem so se premikali hlodi. Pokrita je bila s široko streho. Žaga je bila polnojarmenik, z dvema klinama za žaganje. Leseno vodno kolo so kasneje zamenjali s kovinskim, ki ga je izdelal kovač Juhant. Ko so imeli močnejše kolo, so lahko dodajali še več klin za žaganje.



Sliki 138 in 139: Vodni padec pri nekdanjem Trnavčevem mlinu pred obnovitvijo (marec 2000) in po njej (maj 2002).

Vodna kolesa so še dolgo po prenehanju obratovanja mlina in žage propadala v strugi, potem pa so jih odstranili. Ker je zidovje že več desetletij propadalo, je v obeh stavbah ob strugi začelo zamakati. Zaradi tega so v februarju in marcu 2002 na novo zabetonirali brežini umetne struge in utrdili nekdanji padec ter dno struge.

## POGOVOR Z VILIJEM REBOLJEM

Čas pogovora: april 2002 in avgust 2002



Slika 140: Vili Rebolj. Njegov oče je veliko let delal v Trnavčevema mlinu in na žagi.

### Od kod izvira ime mlina?

Domačija in njej pripadajoča mlin in žaga naj bi svoje ime dobila po naselju Trnjava pri Lukovici, od koder naj bi se sem pred več kot sto leti priženil Valentin Tič.

### Kdaj je vaš oče Pavel Rebolj začel mleti in žagati pri Trnavcu?

Na Rodico smo se priselili leta 1937 iz Krkovčevega mlina v Blagovici. Oče je začel mleti v mlinu pri Trnavcu, obenem pa je delal tudi na žagi. Kadar je bil on na žagi, je za mlin skrbela mama. Bilo nas je pet otrok. Jaz sem bil srednji. Potem se je oče zaposlil na drugih žagah. Nekaj časa je žagal tudi pri Hojaku na Rodici, zaposlil pa se je tudi pri Zajcu v Domžalah, nasproti tovarne Toko, kjer so delali šahovnice. Najprej smo stanovali v podstrešnih sobah Trnavčevega mlina, potem smo se preselili v Kovačev mlin v Krtini, nato v Domžale, dokler ni oče v Spodnjih Jaršah od Šunkarja kupil hišo. Ko smo stanovali v Domžalah, je oče še vedno hodil žagat k Trnavcu. Po drugi svetovni vojni je samo še žagal.



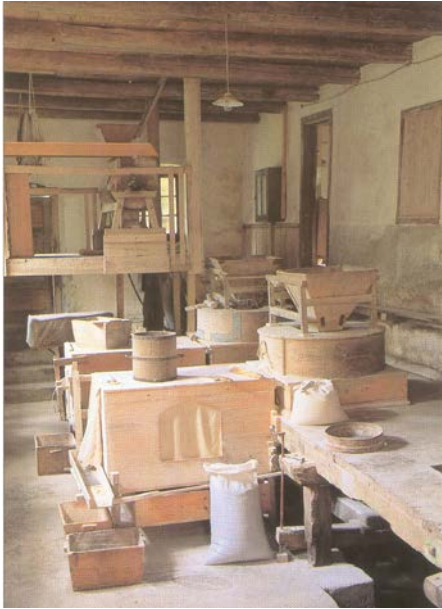
Slika 141: Pavel Rebolj, zadnji žagar pri Trnavcu, iz arhiva Vilija Rebolja.

### Kako je izgledal Trnavčev mlin?

Spredaj s ceste je bil vhod v mlin za stranke. V desni polovici hiše je obratoval mlin, v levi pa je bilo stanovanje za Trnavčeve. Na sredi hiše je bil zelo široka veža, skozi katero se je šlo na dvorišče in v hlev. V veži so bile pripravljene vreče za stranke, žaklji z žitom pa so čakali na mletje v mlinu. Mlinar je z družino živel v sobah na podstrešju, kjer je hiša dvignjena.

Na levi strani je živela Trnavčeva mama, Frančiška Tič, njen sin Miha, kasneje pa še Mihova prva žena Zdravka in njun edini sin Janez. Drugih Mihovih bratov in sester nisem nikoli videl. Imeli so staro kmečko »hišo« s pečjo, naprej pa so imeli kuhinjo in kamro.

V mlinu za vrati je bila tehtnica. Ko je bila moka zmleta in presejana, so jo tam stehali. Čez celo steno proti Mlinščici je bil oder, pod njim so bili palčniki. To so bila kolesa z lesenimi palci, ki so vrtenje iz ravnega pogona prenašali v kotnega. Na tem odru so bile mlinske naprave z mlinskimi kamni. Prvi kamen je bil za pšenico, drugi za koruzo, tretji za ajdo in četrti je bil za pšenar in stope skupaj. Mlinar je žito nesel na oder in ga stresel v vsipalnik ali grot posamezne mlinske naprave. Pred kamni so bili pajkeljni, omare, v katere je padala moka. Zadnji kamen je bil pšenar za kašo, potem pa so bila vrata proti Mlinščici, da so hodili ven na grabljice in k zapornicam. Ta vrata so sedaj zazidana.



Slika 142: Mlin na kamne, spredaj je pajkelj, v katerem se je moka presejala in ločila od otrobov. Klepčev mlin v Pustem Gradcu pri Črnomlju, december 2000.



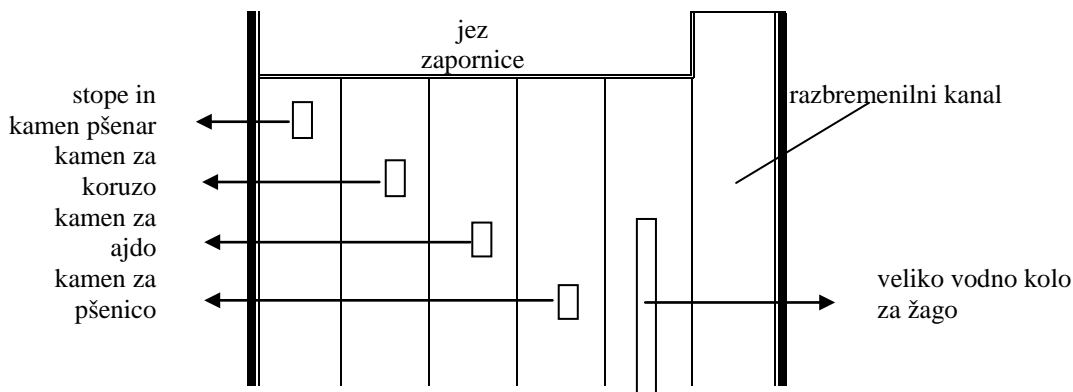
Slika 143: Žaga ganter samica lastnika Antona Pirmana, Lužarji, Nova vas, Dolenjska, maj 2000, foto Martin Cerar.

### Ali se spominjate tudi, kako je izgledala Trnavčeva žaga?

Tudi žage se dobro spominjam, saj je oče tam dolgo žagal, otroci pa smo mu pomagali. S kupa smo valili hlode na žago, da jih je oče potem dal v samico. Žaga je bila polnojarmenik. Sprva sta bili nameščeni dve klini za žaganje. Če pa je oče žagal hrastove hlode, je bila samo ena klina. Kasneje je oče lahko vstavil že tri kline. Tako je iz hloda dobil tri lepe deske. Kovač Juhant je naredil kovinsko vodno kolo, ki je dajalo večjo moč, tako da je kline še dodajal. Žaga je bila na spodnjem koncu zidana. Tam je bil zaprt prostor, soba. Na zgornjem delu pa je bilo vse odprto, saj so tja valili hlode.

Da se je en kamen v mlinu lahko ustavil, so morali odpreti vodo v razbremenilni kanal. Ta je bil ob steni žage in je še danes dobro ohranjen. Preostali del struge je bil razdeljen v pet kanalov. V vsakem je bilo vodno kolo v zamiku. Pred vsakim kanalom je bila zapornica. Če so hoteli, da se eno kolo ni vrtelo, so zapornico zaprli, odprli pa so jo proti razbremenilnemu kanalu, da je odvečna voda tam odtekala. Če ne bi bilo razbremenilnega kanala, bi se vodna kolesa ves čas vrtela. Ko so hoteli, da se določeno kolo vrti, so samo odprli zapornico pred njim. Razbremenilni kanal pa je tako uravnaval nivo vode.





Slika 144: Skica razporeditve vodnih koles v strugi Mlinščice pri Trnavčevima mlinu in žagi, narisana po pripovedovanju Vilija Rebolja.

### Ali imate lepe spomine na mlin in žago? Kakšne?

Ko sem bil star okrog 13 let, smo se otroci igrali s hlodi. Po njih smo se »vozili« gor in dol, ko je žaga obratovala. Ker nismo imeli žoge, smo si jo sešili iz cunj in jo brcali.

Najhuje je bilo jeseni, ko je voda nosila veliko listja. Pri Trnavcu še ni bilo tako hudo. Če je prišel kakšen večji kos lesa, je včasih odbilo kakšno lopato in vse šlo pod kolesom naprej. Pri Nastranu na Homcu in Osolinu pa so imeli turbino, ki ima lopatice bolj skupaj. Tako je bilo treba rešetke stalno čistiti. Včasih smo imeli zjutraj krvave žulje od čiščenja rešetak. Pozimi v hudem mrazu pa je bilo treba sekati led z vodnih koles.

### Kako se je spreminjalo lastništvo Trnavčevega mlina in žage?

Mlin in žaga sta bila skozi v Trnavčevi lasti, menjavali so se samo mlinarji in žagarji. Vedno je bil eden na žagi in drugi v mlinu. Ko je bila mama Frančiška Tič že stara, je mlin in žago vodil njen sin Miha, ona pa je krmila konje in delala na kmetiji.

### Od česa so živeli Trnavčevi?

Trnavčevi so imeli kmetijo. Hlev je stal na drugi strani dvorišča. Poleg njega je stal še dvojni kozolec ali toplar. Zemljo so imeli od hiše proti Jarški cesti in na Mengeškemu polju blizu Grobelj, pa tudi proti Bistrici. Tam, kjer je danes vrtec, so bile njihove njive. Imeli so kar dosti zemlje, dva konja, dve kravi in dva do tri prašiče. Na njivi so pridelali malo krompirja, koruze, žita, vsega po malo. Potem ko so zemljo na Mengeškem polju izgubili, se je pridelek nekoliko zmanjšal. Miha je bil »furar« ali prevoznik, kot bi danes rekli. Nikoli ni delal na žagi. Pomagal je samo, če je bilo treba navaliti hlode. S konjsko vprego in vprežnim vozom je prevažal žito, premog in drugo za tovarni Induplati in Toko ter druge naročnike. Takrat se še ni prevažalo s tovornjaki ali avtomobili. Kasneje je imel že voz z gumijastimi kolesi. Poleg Trnavca so bili tukaj prevozniki še Vehovec, Prisljan, Jeršej in drugi. Trnavc je imel tudi zapravljiščka, ki ga je zapregel ob nedeljah. Prevozi so bili njegov redni dohodek.



Slika 145: V stavbi nekdanjega mlina je še danes možno opaziti, kje so bila vodna kolesa nekoč povezana z mlinskimi kamni v notranjosti stavbe, april 2002.

### **Ali je Trnavčeva mama Frančiška Tič kdaj pripovedovala o tem, kako je bilo v Ameriki?**

Nikoli ni govorila o tem. Tudi šivalnega stroja ni imela doma, da bi še kaj šivala. Pripovedovala je le o srebrni žlici, ki jo je imela iz Amerike in se ji je nekoč stopila v masti. Z mamo smo se otroci dobro razumeli, saj nam je večkrat dala malico - mleko in kruh.

### **Kakšen je bil očetov delovni čas?**

Če je bilo veliko lesa, je oče delal cel dan, od jutra do večera. Otroci smo mu nesli kosilo. Dopusta na žagi ni bilo. Ko je imel dopust v službi, kamor je hodil dopoldne, je še več žagal. V tistem času poleti ni nihče hodil na morje. Vsako poletje je bila Mlinščica nekaj časa brez vode. Takrat se je moralo očistiti določen del struge, kot so imeli med seboj razdeljeno. Na obrežje so zabili kole in nanje pritrdili krajnike. Nato so zmetali naplavine ven iz struge zadaj za krajnike. Ko je bilo to delo narejeno, je bila struga za eno leto očiščena. To je delal naš oče in vsi takratni uporabniki Mlinščice.

### **Koliko delavcev je delalo v mlinu in koliko na žagi? Ali ste morali tudi otroci pomagati v mlinu in na žagi?**

To je bil majhen mlin. Mlinar je delal tudi na žagi. Oče je imel poleg tega vseskozi še svojo službo. Ko je bil v službi, je žaga stala. Mlin sta mama ali oče z lahkoto vodila sama. Kamen ni tako hitro mlel, da bi bilo treba žito stalno nasipavati. Edino s stopami je bilo več dela, ker je bilo treba kašo ali ješprenj ročno pobrati iz skodelic. Poleg tega se je nekatero zrnje hitreje luščilo kot drugo. Enkrat je bilo zrnje lepo oluščeno, drugič pa se je drobilo. Oče je sam delal na žagi, mama pa v mlinu. Ko je žago ustavil, je pomagal mami; popravljal je mlin in po potrebi sklepal kamne. Dela je bilo cel dan zadosti.

### **Kakšen je bil zaslužek od mletja in žaganja?**

V mlinu je bilo plačilo od merice, ki je predstavljala desetino zmlete moke. Na primer: od 100 kilogramov moke je merica znašala 10 kilogramov. Na žagi je bilo plačilo od tega, koliko hlodov je žagar razžagal oziroma od kubičnih metrov nažaganega lesa. Oče je imel s Trnavčevo mamo, kasneje pa z njenim sinom Mihom, dogovor. Vsak hlod je zmeril, preden ga je razžagal. Potem sta si dohodek od žaganja hlodov in od merice razdelila. Če je bil les dražji, je bila tudi nažagana deska dražja in obratno. Različno je bilo tudi od leta do leta.

### **Od kod so vozili les?**

Les so vozili kmetje, ki so imeli v okolici gozdove. A drevesa niso tako podirali kot danes. Žagali so jih na roke. Podrli so samo toliko dreves, kolikor lesa so rabili za popravilo hiše, strehe itd. ali so ga želeli prodati. Iz Črnega grabna niso več vozili lesa na Rodico, ker so imeli žago v Blagovici.



Slika 146: Struga Mlinščice pri Trnavcu, januar 2002.

### **Kdo je delal v mlinu in na žagi med drugo svetovno vojno, ko so bili Trnavčevi izseljeni?**

Tega ne vem, ker smo takrat stanovali v Domžalah. Očeta so za nekaj časa poslali nekam za Savo, na mejo med Nemčijo in Italijo. Skozi je delal na žagah, saj je bilo treba preživeti. Žagal je tudi na Skokovi in Hojakovi žagi, nazadnje pa je bil pri Staretu.

### Kako ste takrat živeli?

Po vojni je šel oče delat v Kovačev mlin v Krtino samo zato, da smo imeli kruh. V Domžale je hodil v službo, tam je nekaj zaslužil, popoldne pa je delal v Kovačevem mlinu. Takrat je bilo treba oddajati merico za obvezno oddajo. Danes Kovačevega mlina v Krtini ni več, pa tudi voda tam ne teče več. Če v tistih časih nisi imel kmetije, je bila pri hiši revščina. Po vojni je bila obvezna oddaja tudi za kmete, tako da doma niso smeli zaklati prašiča. Morali so ga oddati, zanj pa so dobili nekaj denarja ali nekaj mesa, ostalo pa je šlo za prehrano ljudi. Ljudem so razdelili karte za moko, olje, sladkor in kruh. V mlinu je bilo nekoliko boljše, saj smo imeli vsaj kruh. Življenje takrat ni bilo enostavno. V naši družini je bilo pet otrok in od vseh sem bil samo jaz mlinar.

### V katerih mlinih ste delali?

Zaposlen sem bil v Mlinskem podjetju Domžale. V Nastranovem in Osolinovem mlinu sem se učil. Ko je mlin prevzel Kmetijski poskusni center Jablje, sem šel k Nastranu. Delal sem še v Bahovčevem in Vrbičevem mlinu, nekaj časa še v Majdičevem mlinu na Viru, potem pa sem se zaposlil v tovarni likalnikov Elma v Črnučah.

### Koliko časa so včasih potrebovali za popravila mlina in žage?

To je bilo odvisno od tega, kaj so popravljali. V mlinu se je neprestano kaj popravljalo. V Nastranovem mlinu na Homcu smo imeli skoraj cel mesec remont. V Trnavčevem mlinu so sproti popravljali, kar je bilo lesenega. Če pa je bilo potrebno, so najeli Severja, kolarja iz Srednjih Jarš, ki je popravljaval lesene mlinske naprave. Vse, kar je bilo železnega, pa je popravil kovač Juhant.



Slika 147: Leseni zobnik je bil mojstrsko delo, Preserje pri Lukovici, april 2000, foto Martin Cerar.

### Kaj so po letu 1970 naredili z žago?

Po smrti Frančiške Tič leta 1954 je bil lastnik mlina in žage njen sin Miha. Z Mihom sva se dobro razumela, čeprav je bil starejši. Umrl je okrog leta 1970. Potem je bila nekaj časa lastnica žage Ančka, njegova druga žena. Kmalu so žago podrli in jo po delih prodali. Ančka je naredila hišo tam, kjer je bila prej žaga. Zid proti strugi so pustili ali pa so na istem mestu naredili novega. Spodnji vogal stavbe, ki je narejen v špico, pa je še danes tak, ko je bil v času žage. Moj oče je delal na žagi do konca. Umrl je leta 1973, a pred smrtjo nekaj let ni več delal. Ančka je kasneje hišo prodala in se odselila.

### Ali je v Trnavčevem mlinu že kdaj prej zamakalo?

Ne. Spomnim pa se, da je voda skozi odprtine »špricala« v mlin, ko je bilo neurje. Pozimi je bilo v mlinu zelo mraz. Mlinarji so bili zato dobro oblečeni. Tudi na žagi je bilo mraz, včasih je zelo pihalo. Pa se nihče ni smel nič pritoževati. Če je bilo delo, sta žaga in mlin delala tudi pozimi, razen če je vodno kolo zamrznilo.

**TRNAVČEV MLIN NA RODICI**  
Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov  
(povzet po D. Radinji, 1979)

Čas izvedbe: november 2000  
Na vprašanja je odgovarjal Vili Rebolj.

Preglednica 7: Vprašalnik za terensko preučevanje vodnih mlinov - Trnavčev mlin

<i>Vprašanja</i>	<i>Odgovori</i>
Domače ime za mlin	Pri Trnavcu
Čigav je bil svet?	last Frančiške Tič
Kaj je odločalo o lokaciji mlina?	Mlinščica
Ali je imel mlin stalno vodo?	da
Ali so mlin ogrožale poplave?	ne
Zadnji lastnik mlina	Ančka Tič
Vrsta mlina	kmečki
Starost mlina	najmanj 150 let
Ali je šel mlin iz roda v rod?	da
Kdaj je bil opuščen in zakaj?	leta 1954, problem lastništva, ni bilo dela
Koliko naprav je ostalo?	samo razbremenilni kanal, do 1966 pa še vse
Kako velik je bil mlin?	srednje velik
Ali je bil mlin pritličen ali nadstropen?	pritličen
Iz kakšnega gradiva je bil zgrajen?	iz kamna, znotraj leseno
Kakšna je bila streha?	opečna
Koliko vodnih koles je imel?	4 enaka kolesa
Kolikšna je bila življenjska doba mlinskega kolesa? Od česa je bilo to odvisno?	50 let, odvisno od delovanja
Kako veliko je bilo vodno kolo?	1,5 do 2 m, leseno
Koliko parov mlinskih kamnov je imel mlin?	4 pare kamnov: 1 z ilovico za kašo, 1 za pšenico, 1 za koruzo, 1 za ajdo
Iz česa so bili mlinski kamni?	iz naravnega kamna
Dimenzije mlinskih kamnov (premer, debelina)	premer 140 cm, 20-30 cm debeline
Kakšni so bili dobri kamni?	grobi in dobro sprijeti
Koliko časa povprečno je mlel mlinski kamen?	15 do 20 let
V kakšnih razmikih so jih ostrili?	na 2 do 3 mesece

Ali so imeli stope?	da, pet
Ali so imeli ovsenar - luščilnico za oves?	ne
Ali so imeli še druge naprave?	ne
Ali so imeli stanovanjski prostor za mlinarja?	da, na podstrešju
Ali so imeli poseben prostor za moko in žito?	ne
Ali so imeli prostor za mlevce - odjemalce?	ne, usedli so se v »hišo«
Ali so imeli shrambo za živila?	ne
Ali je mlin imel z lesom zaščiteno prostor, ki je varoval kolesa pred mrazom?	da
Ali so odsekavali led z vodnih koles?	da
Ali je imel mlin še druge prostore?	ne
Ali so bila še druga gospodarska poslopja?	da, hlev, skedenj ali pod, svinjak, kozolec toplar
Kako je potekala modernizacija mlina?	ni je bilo
Kaj so mleli?	vse
Ali so mleli žita posebej ali mešano?	posebej
Kaj se je phalo v stopah?	ječmen in proso
Kdaj so delali v mlinu?	vse leto podnevi
Ali mlin kdaj ni mlel?	poleti, v času suše, ko je bila Mlinščica zaprta za popravilo bregov
Ali je bil mlinar zaposlen v mlinu stalno ali občasno?	občasno po potrebi
Kako se je usposobil za delo?	priučil se je drugod
Ali je imel pomočnika?	da, občasno
Ali so pomagali tudi domači?	ne
Kdaj so nosili v mlin?	največ jeseni
Ali so mlevci počakali?	zamenjali so ali prišli drugič
Ali so mlevci zahtevali moko iz lastnega žita?	nekateri
Ali so moko sejali?	da, ročno
Koliko vrst moke je mlel mlinar?	belo in črno
Kako so plačevali mletje?	z merico
Kako je mlinar določal kakovost žita?	glede na primesi v žitu
Kako je mlinar vodil pregled prinesenega žita?	s knjigo in z zapisi na vreče

Koliko moke in otrobov pride iz posameznih vrst žita? Koliko znaša kalo?	40 % bele moke, 18 % otrobov, ostalo črna moka 3-4 % kalo
Kakšne mere za žito in moko so uporabljali?	v kilogramih
S kakšnimi tehtnicami so tehtali žito?	z navadnimi, lesenimi
Kako so uravnavali hitrost in način mletja?	z dotokom vode
Kaj je mlinar delal, ko ni mlel?	vzdrževal je mlin
Kakšne dolžnosti so imeli do vzdrževanja Mlinščice?	skrb za korito
Kako se je mlin branil pred visoko vodo?	spustili so jo mimo
Ali so imeli pravico do ribolova?	ne
Ali je mlinar živel v mlinu?	da, z družino
Koliko je znašala mlevnina (mlinska merica) za žito?	10 %
Koliko moke se je povprečno nabralo od merice v enem dnevu?	različno, odvisno od tega, koliko je mlinar tisti dan delal
Komu so mlinarji prodajali moko od merice?	kdor jo je hotel kupiti
Ali so v mlinu mleli le prineseno žito ali so ga tudi kupovali?	samo prineseno žito
Kako visok je bil jez?	80 cm
Ali je jez dobro ohranjen?	ni ohranjen
Ali so bile pred zapornico grablje?	da
Ali je imel mlin neposredni pogon?	da, kolo na zunanji strani je bilo povezano z mlinskimi napravami na kamen v notranjosti mlina
Kakšen je bil vodni žleb pred vodnim kolesom?	lesen
Kakšen je bil dotok vode na vodno kolo?	na srednjo ali hrbtno vodo, slika 7, skica št. 3
Kakšna so bila vodna kolesa na lopate?	z enojnim obodom, slika 7, skica št. 6
Ali je bila med kolesom in kamnom prestava?	da
Kakšna je bila prestava?	enojna
Kolikšen je bil naravni padec vode pri mlinu?	120 cm
Ali se je vodno kolo ustavilo, če je bila voda prenizka?	da
Ali je imel mlin vodo speljano na kolo po cevi?	ne
Ali je Mlinščica izkopana, obdana z nasipom, urejena?	da
Ali ima Mlinščica razbremenilni jarek?	da
Kako so zmanjševali poledenitev pozimi?	s sekanjem ledu, včasih so mlin tudi ustavili

---

Iz katerih vasi so vozili žito v mlin?	iz okoliških vasi
Kateri so najbolj oddaljeni kraji, za katere je mlelo?	iz okoliških krajev, do Krtine
Kako so vozili žito v mlin?	vozili so ga z vozovi, zapravljivčki, če so bili doma blizu, pa kar s cizo
Kdo je prinašal žito?	včasih so kmetje poslali tudi otroke
Kako se spreminjalo območje mlina?	ni se spreminjalo

## 9. OPAZOVALNO MESTO

### DOLGANOVA ELEKTRARNA NA RODICI

#### ZGODOVINA MLINA, ŽAGE IN ELEKTRARNE

Že leta 1825 sta na tem mestu obratovala Šmonov mlin in žaga. Takrat je bil lastnik Šmonove ali Mlinarjeve domačije, kot so rekli po domače, Janez Šmon, leta 1868 pa je tu gospodaril Franc Šmon. K Vodni zadruzi je leta 1899 pristopil njegov sin Franc Šmon, leta 1920 pa je po njem dedovala Ana Šmon.

16. junija 1910 je požar uničil žago in mlin ter precej žita. Po tem so mlin opustili, obnovili pa so žago. Vso vodno energijo so uporabili za pogon vodnih naprav z močjo 21 konjskih moči. V strugo Mlinščice so postavili eno veliko vodno kolo, ki je poganjalo polnojarmenik - žago samico in krožno žago.

V decembru 1923 je vso Šmonovo posest prevzel Franc Šmon, vendar je slabo gospodaril. Poleg tega je spet pogorela žaga in precej lesa. S stričevo pomočjo je Franc Šmon žago obnovil in razširil. Ker vodna moč ni več zadoščala, je dogradil strojnico in postavil lokomobil, da bi skupaj z vodnim kolesom poganjala dva polnojarmenika in krožno žago. Za kurjavo so uporabljali lesne odpadke: krajnike, žamanje in žaganje. Vendar tega ni bilo dovolj, da bi lahko lokomobila delovala s polno zmogljivostjo. Za razsvetljavo je Šmon vgradil dinamo. Električno energijo so pridobivali za domačo hišo in še za soseda Majarja in Vadama ter za razsvetljavo cerkve in misijonske tiskarne v Grobljah, pozneje pa še za društveni dom v Grobljah.



Slika 148: Dolganova elektrarna na Rodici stoji na temeljih nekdanje Hojakove žage, februar 2000.

Ko leta 1935 Šmonove posesti ni bilo več mogoče rešiti, je posest kupil Rafael Hojak s Primorskega, ki je tukaj dobro gospodaril. Za prevoz lesa je kupil tovorni avtomobil, ki ga je vozil njegov brat. Čez Mlinščico je zgradil železobetonski most, ob žagi pa leseno lopo za zračno sušenje lesa, delavnico, pisarno in garažo.

Tako kot prej Šmon je tudi Hojak žagal les za okoliške kmete. Precej lesa je tudi kupoval, ga dovažal s tovornjakom in žagal ter preprodajal. Iz črnega gabra je izdeloval prizme za čolničke za tkalske stroje in jih izvažal v Francijo. Leta 1938 je Hojak postavil posebno žago samico venecijanko in dve krožni žagi za žaganje črnega gabra. Dobro mu je šla tudi izdelava igrač in šaha. Zaposlenih je bilo šest do osem delavcev. Žaga je obratovala v dveh izmenah, včasih pa tudi ponoči.

Leta 1944 so Nemci Hojaka internirali, da je v Nemčiji pomagal reševati ljudi izpod ruševin bombardiranih mest.





Slika 149: Jez pred Dolganovo elektrarno, marec 2001.

Po vojni so žago nacionalizirali. Leta 1948 je obrat postal samostojno podjetje Okrajna žaga Rodica, Hojak pa je bil njen prvi obratovodja. Naslednje leto je bila žaga vključena v Podjetje lesne industrije Domžale. Obratovala je v glavnem kot uslužnostna žaga za potrebe okoliških prebivalcev. Žago in generator je poganjalo veliko vodno kolo s premerom 5 metrov. Na žagi je delalo pet delavcev. Nekaj časa so žagali tudi prizme za parket. Za Hojakom, ki se je odselil, je leta 1950 obrat prevzel Tone Škarja. Lesni obrat je bil leta 1962 združen s Slovenijalesom Radomlje, vendar so ga kmalu opustili. Zemljišče je kupil ing. Dušan Dolgan z Rodice, ki je na temeljih nekdanje žage v letih 1988/89 začel graditi majhno vodno elektrarno. Z rednim obratovanjem je začela leta 1997. Električna energija je speljana v Dolganovo stanovanjsko hišo na Rodici, ki je okoli 400 metrov oddaljena od elektrarne. Proizvodnja električne energije pokriva domače potrebe po električni energiji, nekaj pa jo oddajajo tudi v električno omrežje.

### POGOVOR Z DUŠANOM DOLGANOM

Čas pogovora: september 2000 in avgust 2002



Slika 150: Dušan Dolgan je lastnik vodne elektrarne na Rodici in pobudnik za gradnje malih elektrarn.

#### **Kako ste prišli na zamisel, da bi zgradili elektrarno?**

Na tem mestu, kjer danes stoji elektrarna, se je pred 15 leti vrtelo veliko vodno kolo s premerom petih metrov, ki je poganjalo generator in žago. Lastnik nekdanje Hojakove žage je bil takrat Slovenijales Radomlje. Večkrat sem hodil naokoli ter opazoval, kaj se dogaja, ker me je to zanimalo. Potem so nekega dne žago razdrli in zemljišče poravnali. Takrat sem se ojunal in jih vprašal, če bi morda prodali to zemljišče ob Mlinščici. Tako sem od njih odkupil zemljišče, del zemljišča pa sem moral zaradi dostopa do Mlinščice odkupiti od Elektra. Za gradnjo elektrarne so mi bili na občini naklonjeni, tako da sem dobil vsa potrebna dovoljenja.

Vedel sem, da bi za enak vložek denarja lahko v hribih zgradil elektrarno, ki bi dajala več električne energije. Zato sem prehodil vso Slovenijo in preučeval potoke, kjer bi bilo elektrarno moč zgraditi. Izrisal sem že veliko načrtov zanje in marsikje sem že začel pridobivati soglasja, pa se je vedno nekje ustavilo. Nazadnje sem poskušal v Davči, kjer sem dobil negativno mnenje Ministrstva za okolje, ki želi zgornjo Davčo ohraniti neokrnjeno. Danes imam poleg te še hidroelektrarno na Selški Sori v Železnikih v bližini obrata Alples, kjer imam prav v tem času nizkega vodostaja Sore veliko dela z betoniranjem lukenj v jezovni napravi in bregovih.

#### **Kdaj je bila vaša elektrarna na Mlinščici zgrajena in koliko električne energije proizvede?**

Zgrajena je bila v letih 1988/1989, z obratovanjem pa je začela leta 1996. Da bi bila elektrarna perspektivna, bi morala proizvajati najmanj 80 kilovatov električne energije v eni uri na enega lastnika. Moč moje elektrarne na Mlinščici pa je največ 12 do 14 kilovatov na uro. Če je vode manj, proizvede tudi samo 4 kilovate ali najmanj 2,5 kilovata.



Slika 151: Dušan Dolgan pri odpiranju zapornice, avgust 2002.



Slika 152: Če je vode preveč, odteka v razbremenilni preliv in nazaj v Mlinščico, avgust 2002.

#### **Kaj bi morali narediti, da bi se izraba vodne energije splačala?**

Voda v Mlinščici je imela nekoč pretok 2 m<sup>3</sup> na sekundo, sedaj pa ga ima samo 1 m<sup>3</sup>. Mlinščica je v Domžalah speljana v podzemne kanale, premera en meter, kar onemogoča večji pretok in boljše izkoriščanje njene vodne moči. Predlagal sem, da bi ob rekonstrukciji ceste Mlinščico takoj za našo napravo preusmerili v Kamniško Bistrico proti glavnemu mostu na cesti Ljubljana-Celje. Tako Mlinščica ne bi bila nevarna za Domžale v primeru visokih voda, obenem pa bi omogočala večji pretok in turbine bi lahko obratovale s takšno močjo, kot so nekdanje.

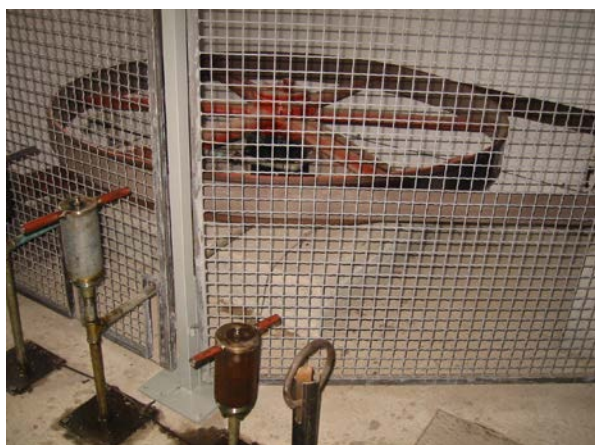
#### **Kako elektrarna deluje?**

Najprej gre voda čez grobe rešetke. Te ujamejo večje kose odpadkov, ki jih nosi Mlinščica. Nato so še fine rešetke, ki se avtomatsko čistijo vsakih nekaj minut. Na njih se nabere ogromno odpadkov, ki jih ljudje mečejo v Mlinščico. Voda gre potem na pokončno Francisovo turbino, ki je s prenosnimi jermenimi povezana z generatorjem.



Slika 153: Pogled k turbini, ko prekinja delovanje, avgust 2002.

V turbini se moč vode pretvarja v mehansko moč, v generatorju pa se pretvarja v električno energijo. Generator je asinhronski, kar pomeni, da če je dotok vode na turbino premajhen, se vrti kot električni motor, če pa je vode dovolj, preide na generatorsko delovanje in začne oddajati električno energijo. Če se rešetke zamašijo, deluje kot električni motor in v tem primeru elektronska zaščita izklopi elektrarno.



Slika 154: Jermenica nad turbino, spredaj so maznice, avgust 2002.



Slika 155: Generator v Dolganovi elektrarni, avgust 2002.

Pri izpadu omrežne napetosti se turbina začne vrteti s pobežnimi vrtljaji, zato je tu utež, ki zapre vodilne lopatice turbine. Ta sistem je povezan z akumulatorjem. V primeru, da se kaj pokvari in voda ne more odtekati skozi turbino, gre voda čez razbremenilni preliv ob elektrarni. Razbremenilni preliv varuje, da ne pride do izlitja vode iz struge, če pride do delovanja zaščitnih naprav, ki zaprejo vodilne lopatice turbine in s tem dotok vode v turbino.

### Kdo uporablja to električno energijo?

Od elektrarne do naše hiše na Rodici, ki je približno 400 m oddaljena, imam speljan kabel, po katerem električna energija pride v našo hišo. V hiši imam dva števec: števec za električno energijo, oddano v električno omrežje in števec za porabo energije v hiši. Elektrarna obratuje večji del leta in pokriva potrebe za domačo porabo elektrike, nekaj pa jo oddam tudi v električno omrežje.

### Ali se na rešetkah nabere veliko plavja?

Da, zelo veliko. Sami lahko vidite, koliko plavja se je nabralo v eni sami uri: listje, jabolka, trava, koprive, vrečke ... Žal se je metanje odpadkov v Mlinščico tako razmahnilo, da po njej priplava neznansko veliko odpadkov. Mlinščica je postala komunalna odplaka. Zato bi morali z zakonom strožje sankcionirati metanje odpadkov v vodotoke. Ljudje, ki ob njej živijo, imajo lepo počiščene vrtove, dvorišča in zelenice, a vse odvečne smeti, na žalost, vržejo kar v vodo, namesto da bi jih odnesli v kontejner.



Slika 156: Dolganova elektrarna na Rodici. Grobe rešetke spredaj zaustavijo večje odpadke, ki priplavajo po Mlinščici, avgust 2002.



Slika 157: Fine rešetke z avtomatskim čiščenjem, na katerih se ujame veliko odpadkov, avgust 2002.

### Ali so takšne elektrarne perspektiva za izrabo vodne moči Mlinščice?

Možnosti za izrabljanje vodne moči Mlinščice za električno energijo so na obstoječih padcih. Današnji uporabniki vodne moči Mlinščice si prizadevamo, da bi vodo ohranili in da bi jo izkoriščalo čim več uporabnikov. Na desnoobrežni Mlinščici je kar nekaj ljudi, ki usposablajo svojo malo hidroelektrarno. Turbino so že usposobili Slabičevi na padcu nekdanjega Bedenikovega mlina, nekaj deset metrov pod njimi ima Franci Klemenc manjše vodno kolo, ki proizvede največ pol kilovata električne energije, podobno elektrarno na vodno kolo ima tudi Franc Novak v neposredni bližini Lipa v Preserjeh, Milan Skočaj usposablja turbino na mestu nekdanjega Kramarjevega mlina, namerava pa jo usposobiti tudi Brane Kralj v nekdanjem Rakčevem mlinu. Turbino imajo tudi v Osolinovem mlinu, vendar je trenutno ne usposablajo. Neizkoriščen padec na Mlinščici je pri Zalokarjevem mlinu. Na mestu, kjer je nekdanj stal Majdičev mlin, so sedaj obrati tovarne Induplati, vidno pa je zajetje tik pred tovarno.

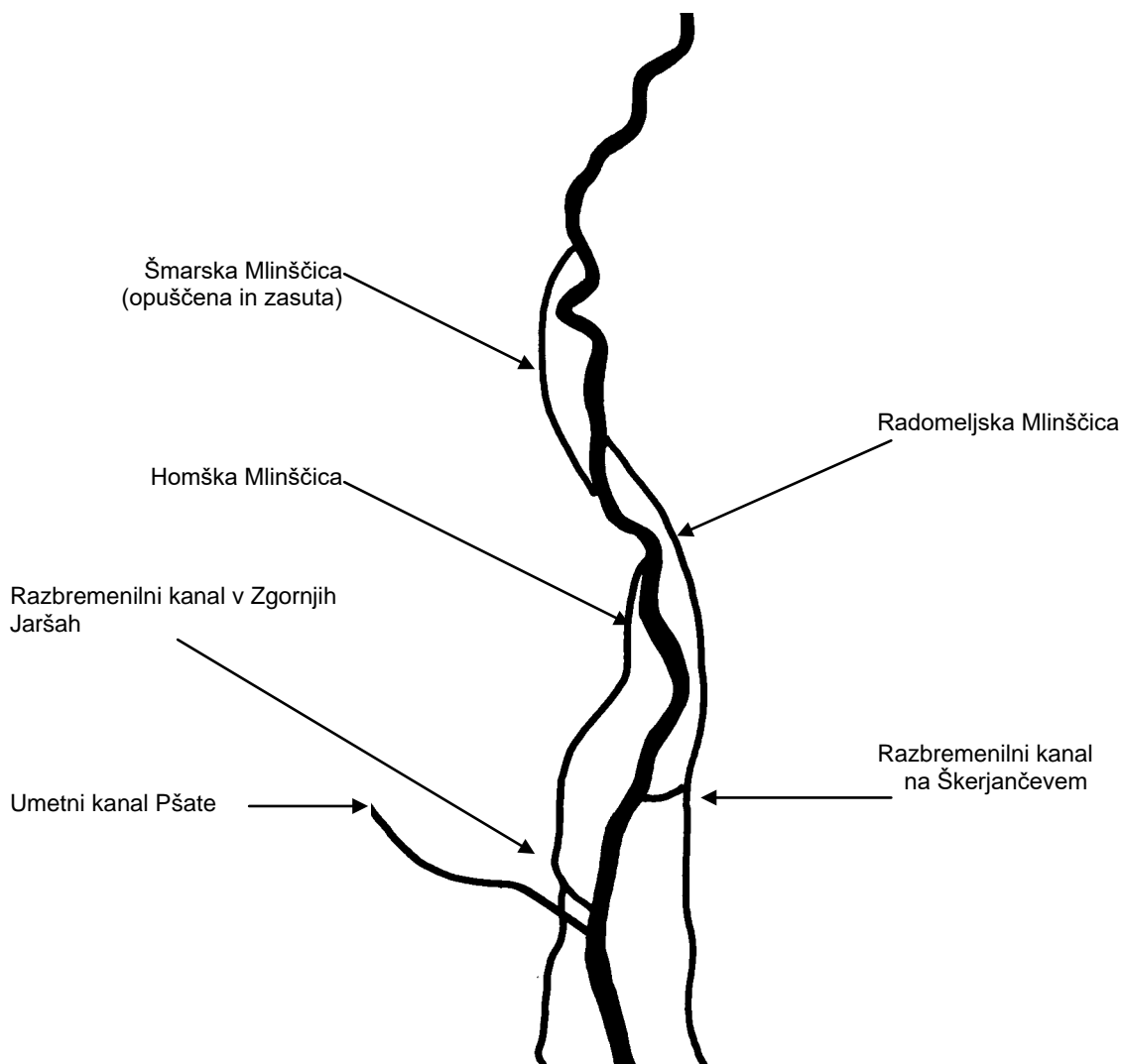
V Sloveniji bodo v prihodnosti uvedli marketing za energijo, kar bo pomenilo, da bo vsak porabnik z 42 kilovati moči lahko kupoval elektriko kjerkoli. Zato bo koristno izkoristiti najprej tisto energijo, ki jo imamo v neposredni bližini, da ne bo potrebno plačevati prenosov po omrežjih. Na primer: skandinavski energija je zelo poceni, a bi zanjo plačali veliko stroškov zaradi dolgih omrežij do nas.

Perspektiva na tem področju je, vendar bi bilo dobro, da bi za manjše elektrarne (npr. pod 30 ali 40 kW) poenostavili pridobivanje dovoljenj (vsaj na obstoječih vodnih napravah) ali pa bi zasebnikom pri visokih začetnih vložkih za izgraditev elektrarn pomagala država ali občina. Tako pa zakon ne razlikuje majhnih elektrarn od velikih. Vendar je ogromna razlika, ali imaš elektrarno z močjo 600 kilovatom ali 2 kilovata in ali imaš tlačno ali pretočno elektrarno. Država bi se morala razveseliti vseh, ki so pripravljeni vlagati svoj denar v pretočne male hidroelektrarne. Pri pretočnih malih hidroelektrarnah se za jezovi ustvari akumulirana voda, ki na ta način bolj pronica v podtalnico. S tem bi preprečili, da se podtalnica ne bi več zniževala. Prav tako je za vodotoke dobro, da elektrarna skrbi za jez, od katerega je odvisna njena proizvodnja in s tem podaljša njeno življenjsko dobo, da sprti popravlja manjše luknje v koritu, skrbi, da se v vodotoku ne kopiči prod itd. Zame je ukvarjanje s tem predvsem hobi, za katerega sem bil pripravljen tudi veliko žrtvovati.

### Ali obstaja društvo, ki bi povezovalo uporabnike Mlinščice?

Leta 1996 smo ustanovili Društvo neodvisnih proizvajalcev električne energije Kamniško-Domžalske okolice. Predsednik je Janez Šraj iz Volčjega Potoka, jaz pa sem podpredsednik. Društvo združuje 26 članov, ki so uporabniki vodne moči ali pa se ljubiteljsko zanimajo za to, šest članov pa je v predsedstvu društva. Z ribiči se včasih usklajujemo, ker ni zadosti vode za Kamniško Bistrico in obe Mlinščici ter za razbremenilne vodotoke. Včasih se niso ozirali na to, ali je v Bistrici voda ali ni. Sploh pa ne na razbremenilne vodotoke, ki so služili za odtok vode iz Mlinščic ob velikih nalivih in ne tako kot sedaj, ko morajo imeti stalen pretok. Ker ob suši ni vode

za vse vodotoke, predlagam, da bi bila Bistrica v dolžini dveh kilometrov vode in razbremenilni kanali iz Radomeljske Mlinščice takrat brez vode. Vodo pa bi raje pustili v Homški Mlinščici, ki je dolga 9,6 kilometrov.



Slika 158: Skica Mlinščic, razbremenilnih kanalov in struge Kamniške Bistrice med Duplico in Volčjim Potokom na severu in Domžalami na jugu.

Poleg tega je na desnem bregu Kamniške Bistrice do leta 1971 tekla še Šmarska Mlinščica, ki je imela pretok dva  $m^3$  na sekundo. Za njo je voda iz Bistrice odtekala v Radomeljsko Mlinščico, ki je imela nekaj manj vode kot Šmarska Mlinščica. Potem se je voda Šmarske Mlinščice vrnila v Bistrico in takoj zatem odtekala v Homško Mlinščico, ki je imela lahko spet pretok dva  $m^3/s$ . Zaradi Šmarske Mlinščice je imela Homška Mlinščica več vode kot sedaj. Sedaj te Mlinščice ni več, ker je zasuta. Zato gre več vode v Radomeljsko Mlinščico (dva  $m^3/s$ ), manj pa je ostane za Homško Mlinščico (en  $m^3/s$ ).

O tem, koliko vode spuščati v katero Mlinščico, bi se morali uporabniki vodnih naprav na obeh Mlinščicah, ki so združeni v društvu, dogovoriti z ribiško družino. Drugače se dobro razumem z ribiči, samo dogovora še nimamo. Včasih, ko ni veliko vode, ne vem, kaj narediti na jezu. Pa jo vzamem pol za Bistrico in pol za Mlinščico, kar je za ribiče dobro, naprave pa pač ne morejo obratovati.



Slika 159: Zaledenel jez in razbremenilni preliv pri Dolganovi elektrarni, januar 2002.

### **Kakšno vlogo ima razbremenilni kanal v Zgornjih Jaršah?**

Če pride veliko vode zaradi obilnih padavin, bi v Domžalah hitro prišlo do poplav. Zato so naredili razbremenilni kanal proti Kamniški Bistrici, ki to preprečuje. Tukaj je bil že prej kanal proti Bistrici, potem pa so strugo pregradili in vstavili zapornico, ki je dvignjena le toliko, da odteka v Mlinščico le en m<sup>3</sup> vode na sekundo. Druga voda pa odteka nazaj v Kamniško Bistrico.

### **Kaj predstavlja največji problem pri homškem jezju?**

Homški jez je bil obnovljen s sredstvi države. Zelo dobro bo, ko bodo vpeljali vodarja, da bo skrbel za ta jez in Mlinščice. Za obnovo jezju po katastrofalnih poplavah v letu 1990 sem z zbiranjem podpisov vseh uporabnikov in bodočih uporabnikov Homške Mlinščice, žigov krajevnih skupnosti in občine zaprosil na Vodno skupnost Ljubljana-Sava, g. Globokarja, da so obnovili jez. Pri tem mi je zelo pomagal tudi g. Kovač, g. Kosec in inž. Osenk z občine Domžale.

Zapornica je dvignjena do določene višine. Če se pod njo zagozdijo kosi lesa, veje, štori in drugo, kar prinese reka, se zamaši in nivo vode v Mlinščici se zniža. Zato je potrebno čistiti odprtino pod zapornico. Predlagal sem že, da bi pred jezom naredili grabljice, ki bi ujele večje plavje. Tako se jez ne bi mogel zamašiti.



Slika 160: Kljub prodnemu izpustu se veliko nanosov nabere tudi v umetni strugi Mlinščice (levo), oktober 2002.

### **Čemu pa služi zapornica na homškem jezju blizu sredine struge Kamniške Bistrice?**

To je prodni izpust na jezju. Po poplavah leta 1990 se je izkazalo, da je nujno potrebno zgraditi prodni izpust. Ta ima zapornico, tako da nanoseni prod za jezom spustimo naprej po Bistrici in s tem preprečimo, da bi zasul Mlinščico. Podobne naprave najdemo povsod, kjer so mlinščice.

## UPRAVLJANJE S HOMŠKO MLINŠČICO

### POGOVOR Z IZTOKOM OBREZOM

Čas pogovora: avgust 2002 in oktober 2002



Slika 161: Iztok Obreza je načelnik Oddelka za gospodarske javne službe Občine Domžale.

#### Za kaj skrbi vaša služba?

Oddelek za gospodarske javne službe Občine Domžale skrbi za izvajanje javnih služb, ki so po Zakonu o gospodarskih javnih službah in Odloku o gospodarskih javnih službah v Občini Domžale obvezne javne službe (oskrba s pitno vodo, odvajanje in čiščenje komunalnih, odpadnih in padavinskih voda, ravnanje s komunalnimi odpadki ...) in izbirne javne službe (javna razsvetljava, oskrba s plinom, urejanje pokopališč ...).

Zakonodaja je na področju vzdrževanja in upravljanja z Mlinščicami pomanjkljiva. Z novim Zakonom o vodah, ki je bil sprejet julija letos, se lastništvo in s tem pristojnost upravljanja z umetnimi kanali seli na Ministrstvo za okolje, energijo in prostor.

#### Kako pa je potekalo upravljanje z Mlinščicami do sprejetja novega Zakona o vodah?

Kot sem že dejal, je zakonodaja na tem področju pomanjkljiva oziroma nedorečena. Mlinščice spadajo med vodotoke v posebni rabi. Področje Mlinščic ureja Odlok o določitvi meje pribrežnih zemljišč, načinu gospodarjenja na teh zemljiščih in čiščenja potokov, jarkov ter odprtih vodnih kanalov mlinščic na območju občine Domžale iz leta 1977.

Odlok o gospodarskih javnih službah, ki je krovni odlok v zvezi z gospodarskimi javnimi službami, vzdrževanja mlinščic ni opredeljeval kot javno službo, zaradi česar je bilo delovanje oziroma izvajanje dejavnosti na tem področju zanemarjeno. Dejstvo je, da mlinščice so prisotne v prostoru. Zaradi tega so bila v občinskem proračunu določena sredstva za vzdrževanje mlinščic le zagotovljena, toda samo za najnujnejša dela. Razvoj je šel v drugo smer. Poskrbelo se je za vodovod, ceste, kanalizacijo itd., mlinščice pa so bile zanemarjene. Vsi nekdanji mlini so zaprti, danes le nekaj uporabnikov izkorišča Mlinščico za pridobivanje električne energije. Mlinščica je bila tako z minimalnimi sredstvi deležna le najnujnejših del. Današnje stanje odraža pomanjkljivo vzdrževanje zadnjih nekaj deset let.



Slika 162: Delno zaledenela struga Mlinščice na Rodici, januar 2002.

### **Za vzdrževanje Mlinščice je nekoč vzorno skrbela Vodna zadruga. Ali Vodna zadruga še deluje?**

Mislím, da vodne skupnosti ni več. Nekoč so bili vsi uporabniki vodnih virov združeni v Vodno zadrugo, preko katere so izbrali nekoga, ki je skrbel za pretoke vode, čiščenje struge ... Ko so mline zaprli, se je zmanjšalo število uporabnikov. Predvidevam, da je Vodna zadruga propadla, vsaj v organizacijskem smislu. Tako upravljavca ni nobenega več, stanje pa je takšno, kakršno je. Občina je za Mlinščico skrbela po sili razmer, čeprav formalno področje ni urejeno.

### **Kako ste do sedaj skrbeli za urejanje Mlinščice?**

V okviru pristojnosti Oddelka za gospodarske javne službe smo poskušali sanirati najbolj nujne stvari ob Mlinščici, npr. utrditi obrežne zidove, stabilizirati dno struge, očistiti naplavine zaradi vzpostavitve normalnega pretoka, posledično zaradi poplav, v smislu rednega vzdrževanja pa smo čistili grobe rešetke v Domžalah, ipd. Kvalitetno vzdrževanje Mlinščice zahteva izdatna sredstva, ki jih trenutno ni. Zaradi tega smo za ureditev Mlinščice namenjali minimalna sredstva, nekako v okviru zagotavljanja najnujnejših vzdrževalnih del. Pri sami izvedbi vzdrževalnih del smo se srečevali tudi z lastniškimi problemi, saj je določen del brežin v veliki meri popolnoma pozidan z ograjami ali celo z objekti tako, da je bila dostopnost do kanala mnogokrat zelo otežena.



Slika 163: Razkopana struga pri nekdanjem Trnavčevem mlinu na Rodici, februar 2002.

### **Ali po novem Zakonu o vodah občina ne bo imela več možnosti upravljanja z mlinščicami?**

Zakon o vodah določa, da država z obvezno gospodarsko javno službo zagotavlja vzdrževanje vodnih in priobalnih zemljišč, pri čemer je njena glavna naloga utrjevanje bregov in dna površinskih voda. Torej se vsa pristojnost upravljanja in vzdrževanja seli na državo.

### **Kakšen je bil prej postopek za obrežne lastnike, če so hoteli zgraditi oporni zid na obrežju Mlinščice, in kakšen je po novem Zakonu o vodah?**

Postavitev opornega zida predstavlja po Zakonu o graditvi objektov gradbeni objekt, za katerega je potrebno pridobiti dovoljenje za poseg od upravnega organa, ki je pristojen za izdajo lokacijskih dovoljenj. To dovoljenje je bilo izdano v smislu odločbe o priglasih delih. Vloge za soglasje so prihajale tudi na Oddelek za gospodarske javne službe. Naša služba je nato vloge posredovala na Ministrstvo za okolje in prostor, Upravo RS za varstvo narave. Od tam so nam posredovali pogoje in smernice, na podlagi katerih smo izdajali soglasja. V postopku pridobitve je bilo potrebno pridobiti tudi soglasje ribiške družine zaradi morebitnega izlova rib, obvestiti ostale uporabnike in podobno. Ker področje gradenj pokrivajo drugi področni zakoni, predvidevam, da Zakon o vodah ne prinaša kakšnih bistvenih sprememb, kar se tiče gradnje.

### **Kdo je do sedaj dajal pobude za upravljanje z Mlinščico?**

Pravega upravljavca Mlinščice v smislu opravljanja vodarskih zadolžitev, ki so tesno povezane z izkoriščanjem vode v gospodarske namene, ni bilo od razpada Vodne zadruge ali bolje rečeno od propada mlinov in zmanjšanja števila uporabnikov. Danes se pri angažiranju za ureditev in upravljanje z Mlinščico srečujemo z redkimi posamezniki, ki za to izkazujejo gospodarski interes zaradi pridobivanja električne energije.

### **Ali bi se dalo Mlinščico bolje izkoristiti?**

Menim, da je Mlinščica lep primer zelo »naravnega« vodotoka, saj so brežine v veliki meri izven naselij lepo zarasle z visoko vegetacijo, v naseljih pa so izvedene sorazmerno estetske »škarpe«. Žal se tega vsi ne



zavedajo in Mlinščico na vse mogoče načine onesnažujejo. Mlinščica predstavlja del zgodovine, daje poseben poudarek prostoru in je urbanistični izziv za nadaljnje pozidave na tem območju.

Neposredno Mlinščica ne prinaša dobička, razen seveda koncesnino za uporabo vode od uporabnikov oziroma lastnikov hidroelektrarn, ki predstavlja prihodek državnega proračuna. Tako obstaja glavna dilema: ali hočemo obdržati Mlinščice ali ne, kakšne koristi so od nje in kakšne slabosti. Če se bodo mlinščice ohranile, dolgoročno gledano, bo morala država za vzdrževanje namenjati določena sredstva. Če pa se ne bodo ohranile, jih je treba zasuti in jasno povedati, da ni sredstev za vzdrževanje, saj propadati ne smejo, ker se tako dela škoda.

### **Dušan Dolgan je menda imel zamisel, da Mlinščica ne bi šla v kanale pod Domžalami, ampak proti glavnemu mostu v Domžalah...**

S to zamisljijo nisem seznanjen, tako, da jo težko komentiram. Lahko pa povem, da je kanaliziranje Mlinščice problematično.



Slika 164: Struga Mlinščice se izgublja pod glavno cesto in pri kemični tovarni Helios teče v zaprti kanal, ki omejuje večji pretok vode, februar 2000.

### **Ali so se cevi pod Domžalami že kdaj zamašile?**

Po mojih informacijah ne. Kanali so bili polni, vendar do zamašitve in posledično poplav ni prišlo. Problemi nastajajo predvsem na zožitvah struge. Tam lahko pride do situacije, ko prosti profil vodnega korita ne ustreza pretočni količini vode. Če se pojavi dodaten dotok vode, na primer ob deževju, lahko nastopi razlitje vode na zemljišča. Zožanje vodnega korita je predvsem posledica nekaterih lastnikov brežin, ki so razširili svoje zemljišče in s tem zožili strugo Mlinščice.

### **Ali obstoja nevarnost, da voda zalije Domžale, kadar je veliko vode in močan naliv?**

Ne, ker se pretok Mlinščice lahko regulira. Zgrajeni so razbremenilniki, po katerih voda odteka nazaj v Bistrico, če je je preveč. Večji problem je kanaliziranje Mlinščice. Naravni meander je porušen, ker je tok usmerjen v ravnih linijah, tako da se na tem odseku močno poveča pretok. Obstaja nevarnost, da se kanali, v katere gre Mlinščica pod Domžalami, zamašijo z naplavinami, ki priplavajo po vodi (vejevje in podobno). Zato je treba stalno skrbeti, da se kanali ne mašijo. Na dveh mestih so pred kanali nameščene grobe rešetke. Te pa so lahko še manj prepustne, če pride do neurja in se na njih ujame vejevje ter druge naplavine, saj lahko pretok popolnoma zaustavijo.



Slika 165: Razbremenilnik v Zgornjih Jaršah, na levi strani je zapornica, ki dopušča odtekanje enega m<sup>3</sup> vode v strugo Mlinščice, druga voda se izliva v razbremenilnik proti Kamniški Bistrici na desni, avgust 2002.

### **Kaj ste izboljšali na Mlinščici v zadnjem času?**

Kar na nekaj mestih smo utrdili dno struge (tlakovali dno in izdelali kamnite pragove). Določen del brežin smo obnovili, zgradili oziroma obnovili smo precejšen del dotrajanih opornih zidov, na nekaterih mestih smo posekali vejevje in vzpostavili primeren svetlobni profil in podobno.

Zadnji poseg je bil izveden v času od januarja do marca 2002, ko so najboljše razmere za to: stabilen teren, s tovarnjaki in stroji se da priti do struge itd. Vendar smo vzdrževali strugo bolj lokalno in reševali probleme le na določenih točkah (Homec, Jarše, Domžale). V zgornjem toku Mlinščice, pred nekdanjim Rakčevim mlinom na Homcu, smo zabetonirali brežino, v predlanskem letu je bila zamenjana zapornica na Homcu ...

### **Pred homškim jezum bi bile verjetno koristne rešetke, saj se pod zapornico lahko zagozdijo kosi lesa in zamašijo odtok.**

Da, ampak tu je spet problem rednega vzdrževanja. V kolikor bi namestili rešetke, bi bilo potrebno zagotoviti redno čiščenje naplavin z njih da ne bi prišlo do zamašitve pretočnega profila, ali pa rešetke avtomatizirati. Ne glede na to bi bilo potrebno zagotoviti redno vzdrževanje takšnega objekta.



Slika 166: Narasla Kamniška Bistrica ima veliko moč in s seboj nosi veje in večje kose lesa, pri homškem jezcu, avgust 2002.

### **Kako je z vodarji? Ali bo kdaj določen vodar za homški jezu?**

Mislím, da bi bila v tem rešitev. Ker je država vzela pod svoje okrilje umetne kanale, bo morala poskrbeti tudi za vodne objekte. Sem spada tudi homški jezu.

### **Kaj je še potrebno narediti? Kaj je že bilo načrtovano, pa še ni bilo izvedeno?**

Najprej bi bila potrebna regulacija struge od začetka do konca. Preveriti je treba hidravliko, geodetsko posneti višino dna struge zaradi zagotovitve primernih padcev in pretoka struge. Zagotoviti bi bilo treba enakomeren pretok po vsej strugi.

**Problem predstavljajo tudi nanosi. Novakovo vodno kolo v Preserjeh plava v vodi, ker je zaradi nanosov za njegovo malo elektrarno nastalo malo jezero ...**

Mlinščica dela in odlaga nanose po vsej strugi, ponekod ob brežinah, ponekod pa na dnu. Če se lotimo čiščenja dna struge, nimamo prave orientacije, do kakšne globine naj sčistimo nanose. Zato so nujne višinske izmere od izliva nazaj vse do homškega jezua. Treba bi bilo vzpostaviti ustrezen nivo, določiti hidravlična razmerja in po tem projektu izvajati sanacijo Mlinščice.

**Ali je v spodnjem toku Mlinščice, južno od Domžal, še kakšna elektrarna ali drug uporabnik vodne moči Mlinščice?**

Od Domžal naprej ni več uporabnikov.

**Kakšne so dolžnosti današnjih uporabnikov Mlinščice?**

Dolžnosti in pravice vodnih uporabnikov določa Zakon o vodah. Dolžnost imajo, da zagotavljajo biološki pretok vode. Občina ni imela posebnih pogojev do uporabnikov, razen seveda vzdrževanja in čiščenja struge, vsak uporabnik v svojem odseku. Vendar uporabnikov ni veliko.



Slika 167: Prazna struga Mlinščice na Rodici, v strugi se je pokazalo ogromno odpadkov vseh vrst, marec 2002.

**Ali imajo obveznosti tudi lastniki brežin?**

Da, seveda. Že do sedaj je veljalo, da morajo lastniki zavarovati svoj del brežine glede na vodotok v smislu čiščenja neprimerne zarasti in odstranjevanja naplavin, ki zapirajo prosti profil vodnega korita.

**Ob Mlinščici med Srednjimi in Zgornjimi Jaršami je nekoč potekal kolovoz, danes pa tam ni poti. Na skrajnem južnem robu Zgornjih Jarš stoji nekdanji Zalokarjev mlin, ki je za ogled zelo zanimiv, zato smo ga vključili v učno pot. Ali obstoja možnost, da bi ob Mlinščici naredili brv čez Pšato in s stezico spet povezali Zgornje in Srednje Jaršami? To bi bilo zanimivo tudi za sprehajalce v okviru projekta Kamniška Bistrica kot rekreacijska os regije.**

Težko komentiram, ker natančne situacije na terenu ne poznam, je pa zamisel dobrodošla. Seveda je potrebno izdelati ustrezno projektno dokumentacijo, pridobiti dovoljenje in zagotoviti ustrezna sredstva.



Slika 168: Razbremenilni kanal Pšate v Zgornjih Jaršah na mestu, kjer pod njim teče Mlinščica, avgust 2002.

### Kakšno prihodnost napovedujete Mlinščici?

Mlinščica se bo verjetno ohranila, saj ima določene zgodovinske in druge kvalitete, ki bi jih veljalo z ustreznim pristopom izkoristiti. Bo pa nedvomno treba zagotoviti ustrezna sredstva, tako na državnem kot na lokalnem nivoju.

## IZVLEČKI IZ ZAKONA O VODAH

V zadnjem obdobju ni bilo pravega upravitelja Mlinščice, saj stari Zakon o vodah (UL SRS, št. 38/81, 29/86 in UL RS, št. 15/91, 52/2000) mlinščic ali umetnih tekočih voda ni omenjal. 12. julija 2002 pa je Državni zbor Republike sprejel nov Zakon o vodah (Uradni list, 22. julija 2002, 67/2, št. 3237). Iz novega Zakona o vodah povzemamo nekaj najbolj pomembnih členov, ki opredeljujejo upravljanje z vodami, posege v vodna zemljišča in pravni režim grajenega vodnega »javnega dobra«.

**Grajena vodna javna dobra** je vodno zemljišče, ki je nastalo z zaježitvijo tekočih voda, zaradi odvzema ali izkoriščanja in je namenjeno splošni rabi. Poleg tega sem sodijo tudi vsi objekti na vodnem zemljišču, ki so v splošni rabi (17. člen). Pri nas so to razbremenilni kanali z zapornicami in homški jez.

### Upravljanje z vodami temelji na naslednjih načelih:

- načelo celovitosti, ki upošteva naravne procese in dinamiko voda ter medsebojno povezanost in soodvisnost vodnih in obvodnih ekosistemov;
- načelo dolgoročnega varstva kakovosti in smotrne rabe razpoložljivih vodnih virov;
- načelo zagotavljanja varnosti pred škodljivim delovanjem voda, ki izhaja iz potreb po varnosti prebivalstva in njihovega premoženja, ob upoštevanju naravnih procesov;
- načelo ekonomskega vrednotenja voda, ki vključuje stroške obremenjevanja, varstva in urejanja voda ;
- načelo sodelovanja javnosti pri sprejemanju načrtov upravljanja z vodami;
- načelo upoštevanja najboljših razpoložljivih tehnik in novih dognanj o naravnih zakonitostih (3. člen).



Slika 169: Kamniško Bistrico Zakon o vodah uvršča med vode 1. reda, pogled z mostu na Rodici proti Domžalam, avgust 2002.

### Posegi v vode in vodna zemljišča je treba programirati, načrtovati in izvajati tako:

- da se ne poslabšuje stanja voda;
- da se omogoča varstvo pred škodljivim delovanjem voda;
- da se ohranja naravne procese ter naravno ravnovesje vodnih in obvodnih ekosistemov;
- da se omogoča varstvo naravnih vrednot in območij.

Vsakdo je dolžan varovati kakovost in količino voda ter jo uporabljati tako, da čim manj vpliva na naravno ravnovesje vodnih in obvodnih sistemov. Za vsako rabo vodne javne dobrine se plačuje pridobitev vodne pravice, za onesnaževanje voda pa se plačuje taksa v skladu s predpisi o varstvu okolja (5. in 6. člen).

### Na naravnem in grajenem vodnem javnem dobru velja naslednji pravni režim:

- Uporablja ga lahko vsakdo tako, da ne vpliva škodljivo na vode, vodni režim in naravno ravnovesje vodnih in obvodnih ekosistemov in ne omejuje enake pravice drugim (splošna raba).
- Posebna raba vodne dobrine je mogoča samo na podlagi vodnega dovoljenja ali koncesije. Imetnik vodne pravice mora dopustiti splošno rabo.

- Vodno dobro se lahko uporablja le tako, da nista ogrožena njegova vsebina in izključena njegova naravna vloga.
- Grajeno vodno dobrino mora lastnik redno vzdrževati, tako da ohranja njegov namen. itd.
- Vlada določi območje, kjer je splošna raba omejena zaradi varstva naravne vloge, varovanja življenja ali zdravja ljudi, varstva pred onesnaževanjem, varstva pred škodljivim delovanjem voda, posebne rabe in predpiše pogoje splošne rabe vodne dobrine na tem območju (21. člen).

#### **Vzdrževanje vodnih zemljišč:**

Država z obvezno gospodarsko javno službo zagotavlja vzdrževanje vodnih zemljišč. Naloge javne službe so zlasti:

1. utrjevanje bregov in dna površinskih voda;
2. skrb za pretočnost struge tekočih voda in odstranjevanje prekomerno odloženih naplavin;
3. košnja in odstranjevanje prekomerne zarasti na bregovih;
4. odstranjevanje plavja, odpadkov in drugih opuščeni ali odvrženi predmetov in snovi iz površinskih voda in z vodnih ter priobalnih zemljišč;
5. čiščenje gladine površinskih voda in preprečevanje onesnaženja vodnih zemljišč (98. člen).

#### **Dolžnosti lastnikov zemljišča:**

1. Lastnik vodnega zemljišča zagotavlja košnjo in odstranjevanje prekomerne zarasti na bregovih, odstranjevanje plavja, odpadkov in drugih opuščeni ali odvrženi predmetov in snovi z vodnih zemljišč ob vodah 2. reda.
2. Lastnik vodnega zemljišča ne sme odlagati materialov in snovi, o odlaganju tretjih oseb pa mora obvestiti pristojnega inšpektorja (100. člen).

#### **Lastninjenje zemljišč:**

Zemljišča, ki so na dan uveljavitve tega zakona vpisana v zemljiško knjigo kot vodna zemljišča in so javna dobrina, splošno ljudsko premoženje, družbena last ali imajo na njih pravne osebe pravico uporabe, preidejo z dnem uveljavitve tega zakona v last Republike Slovenije (182. člen).

## HOMŠKA MLINŠČICA IN VODNA ZADRUGA MLINŠČICE NA DESNEM BREGU KAMNIŠKE BISTRICE

Prof. Milan Flerin piše, da so bili Domžalčani in njihovi neposredni sosedje že v 16. stoletju samozavestni ljudje, čeprav podložniki, ki so se pogumno borili za svoje že uveljavljene pravice in jih ščitili z vsemi sredstvi, vključno z nepokorščino in uporom. Podjetnost se čisto konkretno kaže tudi v ureditvi umetno urejenih vodotokov ali mlinščic. Še danes obstoječe mlinščice, kot tudi tiste, ki so ohranjene le še na katastrskih zemljevidih, nam potrjujejo, da so prebivalci celotnega območja med Duplico in Ihanom, torej ob reki Kamniški Bistrici in na vzhodnem obrobju Mengeško-domžalske ravnine, že pred 16. stoletjem zgradili cel sistem umetnih kanalov ali mlinščic. S temi kanali so odvzeli velik del vode reki Bistrici, ki je bila takrat tipična hudourniška reka in je redno poplavljala velika območja posebno v Domžalah in južno od Domžal. Z gradnjo teh kanalov so zmanjšali nevarnost poplav. Ker pa so lastniki zemlje, po katerih so bili kanali speljani, vodo tudi »napenjali«, to je zajezili in tako ustvarili večji ali manjši padec, so pridobili možnost, da so ob teh padcih začeli graditi mline in žage. In tu se je spet pokazala podjetnost teh ljudi, kajti iz teh majhnih objektov, žag in mlinov za lastne potrebe, se je kmalu razvila bogata obrtna dejavnost, ki je postala izhodišče za kasnejši gospodarski razvoj območja. Mlinov in žag je bilo ob teh mlinščicah v določenem času veliko in posebno mlinarstvo je postalo sinonim za Domžale in okolico. To nam potrjuje že samo ime teh kanalov. Mlinščica je voda, ki poganja mline (M. Flerin, 1993).

V knjigi Staneta Stražarja, ki med drugim opisuje tudi mlinščice ob Kamniški Bistrici, beremo, da so se uporabniki vodne moči pogosto zapletli v spore. Vsak zase je hotel čimbolj izkoristiti vodno moč, kar pa je velikokrat prizadelo druge uporabnike Mlinščice. Sledile so številne tožbe gospodarjev vodnih naprav ob Mlinščici.

Ohranjen je tudi dokument iz leta 1674, ki govori o sporu med domžalsko sosesko in nekim Martinom Rodetom zaradi zapiranja vode na Mlinščici. Torej je takrat sistem mlinščic na tem območju že deloval. Proces pa dokazuje, da so ljudje takrat že izkoriščali vodno moč Mlinščice, to pa prav gotovo za pogon mlinov ali žag (M. Flerin, 1993 in Zgodovinski časopis 45/1991, 33-40).

Medtem, ko so ponekod spori hromili gospodarsko izrabo mlinščic, pa so lastniki vodnih naprav na Homški Mlinščici področje urejanja skupnih zadev vzorno rešili z ustanovitvijo Vodne zadruga. Na ustanovnem zboru 25. marca 1899 je 23 lastnikov vodnih naprav v tedanjem političnem okraju Kamnik sklenilo zadružno pogodbo, s katero so ustanovili »Vodno zadrugo Mlinščice na desnem bregu Kamniške Bistrice« s sedežem v Domžalah. Zadružna pogodba, kot so imenovali pravila Vodne zadruga, je obsegala 28 točk, v katerih so bile določene pravice in dolžnosti zadružnikov. Iz pogodbe povzemamo le najpomembnejša določila.



Slika 170: Rečni nanosi v strugi Mlinščice pod Zalokarjevim mlinom, nad suho strugo Mlinščice je položen razbremenilni kanal Pšate, marec 2002.

1. Namen zadruga je vzdrževanje vodotoka, Mlinščice, jezov, zapor in mostov ob Mlinščici od homškega jezua do iztoka v Kamniško Bistrico pri Ihanu (3. določilo).
2. Stroški skupnih vzdrževalnih del se razdelijo na vse uporabnike vodne moči glede na moč posameznih vodnih naprav - dokler naprava obratuje oziroma dokler ni popolnoma opuščena in izbrisana iz vodne knjige (4. določilo).
3. Vsak vodni upravičenec je zavezan opravljati manjša popravila na koritih in upravo obvestiti o vseh večjih delih, za katera mora pridobiti ustrezna dovoljenja (4. določilo). Za vzdrževanje jezov na svojih zemljiščih mora skrbeti vsak lastnik sam (20. določilo).

4. Pridobljeni denar se uporablja za popravila skupnih naprav in pokritje skupnih stroškov. Za popravila imajo stalno pripravljeneja najmanj 10 m<sup>3</sup> kamenja in 30 kolov (7. določilo).
5. Zadrufniki enkrat na leto z nadpolovično večino glasov prisotnih izvolijo načelnika in dva odbornika (10. določilo). Zadrufniki imajo toliko glasov, kolikokrat plačujejo k skupnim izdatkom po 10 goldinarjev. Vsak začeti desetak šteje za en glas (11. določilo).
6. Naloga načelnitva je, da vodi skupne vodne stavbe, nadzoruje vse naprave pod Homškim hribom in tamkajšnje zapornico, vse iztoke, naprave in vse zadrufno imetje, odpravlja napake, izvršuje odredbe, pobira redne in izredne zneske in oskrbuje zadrufno blagajno (13. določilo).
7. Vsako leto se sme z dovoljenjem načelnika izpustiti voda iz vodotoka. Vsak član mora biti o tem obveščen najmanj 14 dni poprej. V izrednih primerih sme načelnik dovoliti izpust vode za 48 ur. Občni zbor določa čas, ko vodo izpustijo za normalna popravila naprav (19. določilo).



Slika 171: Mlinščica pod nekdanjim Trnavčevim mlinom na Rodici, januar 2002.

8. Kadar se izprazni vodotok, je pogosto treba nakopičeni pesek odstraniti, pozimi pa razbiti led (22. določilo). Delavce priskrbijo zadrufniki (glede na razmerje odstotkov). Denar, ki se dobi za izkopani pesek in led, gre v zadrufno blagajno.
9. Vse stranke, ki želijo iz vodotoka črpati vodo za svoje travnike, vrtove, ribnike in druge vodne napeljave, morajo za to zaprositi zadrufno načelnitvo in za to plačati prispevek. Voda se sme dajati le toliko časa, dokler ni v škodo članom zadrufe (27. določilo).

Kadar je bilo treba opraviti večja dela, je bila tudi Vodna zadruga bolj delavna. Na izrednem občnem zboru 25. oktobra 1928 so pregledali nove naprave na jezu in Mlinščici, nato pa potrdili obračun stroškov.

Vodna zadruga je po drugi svetovni vojni še delovala. Njen dolgoletni predsednik je bil Jože Juhant (1903-1955), kovač iz Srednjih Jarš.

#### **VODNE NAPRAVE NA HOMŠKI MLINŠČICI OB USTANOVITVI VODNE ZADRUGE 1899 IN DANES**

Leta 1899 so vsi takratni uporabniki vodne moči Homške Mlinščice ustanovili Vodno zadrugo na desnem bregu Kamniške Bistrice. Vodna zadruga je skrbela za vzdrževanje vodotoka, Mlinščice, jezov, zapornic in mostov od jezu za Homškim hribom do izliva v Kamniško Bistrico v Mali Loki pri Ihanu. Vsak vodni upravičenec je imel v pogodbi določene obveznosti (npr. obnavljati korito na svojem zemljišču) in dolžnosti vseh članov Vodne zadrufe. Če je želel obnoviti ali razširiti svojo napravo, je moral prošnjo nasloviti na zadrufno načelstvo in okrajno glavarstvo.



Slika 172: Zapornica za Homško Mlinščico, avgust 2002.

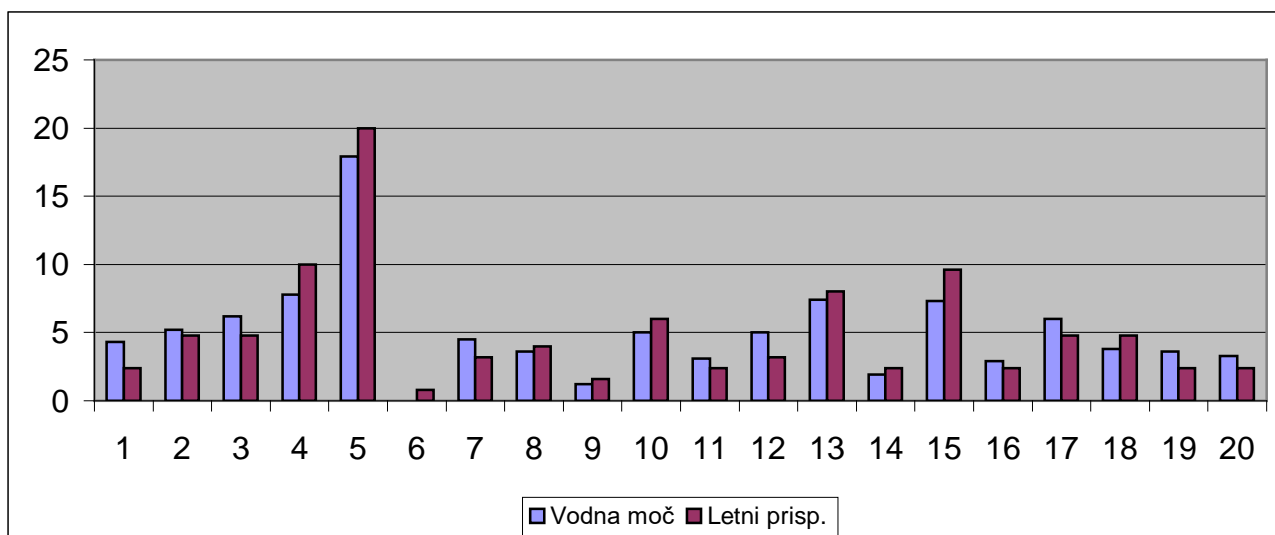
Iz zapisnika ustanovnega zbora Vodne zadruge iz leta 1899 lahko razberemo, da je takrat pristopilo k združni pogodbi 23 lastnikov vodnih naprav na desnoobrežni Mlinščici. Ti so se zavezali, da bodo vsako leto v Vodno zadrugo prispevali določen znesek denarja. Spodnja preglednica navaja njihova imena, naslove, moč njihovih vodnih naprav ter njihov letni prispevek k stroškom Vodne zadruge, graf pa prikazuje deleže moči vodnih naprav od skupne moči vodnih naprav in deleže prispevkov od skupnega letnega prihodka Vodne zadruge.

Preglednica 8: Moč vodnih naprav in letni prispevek v Vodno zadrugo po pogodbi iz leta 1899

Graf št.	Lastniki vodnih naprav	Naslov	Moč vodnih naprav v konjskih močeh	Odstotek skupnih moči	Letni prispevek gld.	Delež prispevka v %	Razlika moč/gld
1	Andrej Rak (mlin, žaga)	Homec 28	18	4,3	6	2,4	- 1,9
2	Ivan Nastran (mlin)	Homec 29	22	5,2	12	4,8	- 0,4
3	Julij Stare (mlin, žaga)	Homec 22	26	6,2	12	4,8	- 1,4
4	Janez Kosmač (žaga)	Preserje 20	3	7,8	25	10,0	+ 2,15
4	Marija Peterlin (kovačnica)	Preserje 19	5				
4	Feliks Stare (mlin)	Preserje	25				
5	Peter Majdič (mlin)	Srednje Jarše	75	17,9	50	20,0	+ 2,1
6	Miha Zalokar (mlin)	Srednje Jarše 30	0	0,0	2	0,8	+ 0,8
7	Ivana Majdič por. Šarc (mlin)	Srednje Jarše 24	19	4,5	8	3,2	- 1,3
8	Josip Kralj (mlin)	Srednje Jarše 21, 25	15	3,6	10	4,0	+ 0,4
9	Valentin Per (kovačija)	Srednje Jarše 14	5	1,2	4	1,6	+ 0,4
10	Matija Slabič (mlin)	Spodnje Jarše 2	21	5,0	15	6,0	+ 1,0
11	Valentin, Frančiška Tič (mlin, žaga)	Rodica 14	13	3,1	6	2,4	- 0,7
12	Franc Šmon (mlin, žaga)	Rodica 7	21	5,0	8	3,2	- 1,8
13	Josip Kušar	Domžale 34	31	7,4	20	8,0	+ 0,6



14	Jakob Gabrič (žaga)	Domžale 46	8	1,9	6	2,4	+ 0,5
15	Ivan in Frančiška Kuralt (mlin)	Domžale 31	17	7,3	24	9,6	+ 2,3
15	Jurij Barle, Kuralt (mlin)	Domžale 19	14				
16	Janez in Rozalija Ogrinc	Domžale 6	12	2,9	6	2,4	- 0,5
17	Franc Mihelčič	Studa 26	25	6,0	12	4,8	- 1,15
18	Rajmund Krisper	Studa 24	16	3,8	12	4,8	+ 1,0
19	Anton Rihtar	Studa 27	15	3,6	6	2,4	- 1,2
20	Flora Rudež	Ihan 24	14	3,3	6	2,4	- 0,9
	Skupaj		420	100	250	100	0



Slika 173: Moč vodnih naprav in letni prispevek v Vodno zadrugo po pogodbi iz leta 1899.

Moč vodnih naprav vseh lastnikov ob Mlinščici je leta 1899 znašala 420 konjskih moči ali 309 kilovatov. Z letnimi prispevki Vodni zadrugi so pridobili 250 goldinarjev. Iz grafa in preglednice lahko razberemo, da je največji delež skupne moči vodnih naprav tistega leta imel Peter Majdič (17,9 odstotka), ki je v tistem času združil tri mline v Zgornjih Jaršah in tako pridobil padeč 4,25 m. Delež prispevka v Vodno zadrugo naj bi bil sorazmeren z deležem moči vodne naprave. Vendar lahko opazimo določena odstopanja. Največ je preplačal moč svojih vodnih naprav Peter Majdič (za +2,1 odstotka) ter tisti uporabniki, ki so imeli določen skupen znesek (Kosmač, Peterlin in Stare skupaj za +2,15 odstotka in Kuralt, Barle za +2,3 odstotka). Manjši delež prispevka, kot je znašal njihov delež moči vodnih naprav, so plačevali Andrej Rak (-1,9 odstotka), Franc Šmon (-1,8 odstotka), Julij Stare (-1,4 odstotka) itd.

Od vseh nekdanjih vodnih naprav je danes ostalo le še nekaj uporabnikov vodne moči Mlinščice, vsi pa se nahajajo ob Mlinščici severno od Domžal do homškega jezua.

Od homškega jezua navzdol, za Homškim hribom, še danes stoji nekdanji **Rakčev mlin in žaga na Homcu**. Žaga je obratovala do leta 1946, ko jo je tedanji lastnik Franc Ovca opustil in porušil, mlin pa je temeljito obnovil. V mlinu je mlet koruzo do leta 1960, potem pa je mletje povsem opustil. Leta 1971 je sklenil zakupno pogodbo z Biotehniško fakulteto v Grobljah. Od tedaj dalje v mlinu mešajo in meljejo hrano za živali. Mlin poganja elektromotor, turbino pa nameravajo spet usposobiti, tako da bodo v prihodnosti pridobili tudi del lastne energije.



Slika 174: Jez in zapornica pri nekdanjem Rakčevem mlinu in žagi, skrajno levo sta dva silosa, avgust 2002.



Slika 175: Končni izdelek mešalnice je hrana za živali. Na sliki briketi za pasjo hrano, avgust 2002.

Poleg tega nameravajo za ogled restavrirati mlinsko napravo na kamen, valjčni stroj in plansko sejalo, urediti multimedijško učilnico za predstavitev postopka izdelave hrane za živali in omogočiti obiskovalcem, da sami zamešajo hrano za živali. V neposredni bližini za mlinom je gozd Homškega hriba, kjer nameravajo urediti park z živalmi.

Naslednji ob strugi Mlinščice je velik **Nastranov mlin na Homcu**. V zapisih se mlin omenja od leta 1868 dalje. Ob ustanovitvi Vodne zadruge 1899 je imel njegov lastnik Janez Nastran vodno napravo z močjo 22 konjskih moči. Po njegovi smrti leta 1910 do 1919 je v mlinu gospodarila vdova Marija Nastran, za njo pa sin Ivan Nastran. Ta je bil zelo dober gospodar in je mlin spretno povečal. Leta 1936 so v njem delavci v treh izmenah v enem dnevu zmleli tri vagone ali 30 ton žita. Dolga transmisija v kleti je poganjala osem dvojnih valjčnih strojev v prvem nadstropju in šestnajst planskih sejal v tretjem nadstropju ter še več drugih naprav v mlinu. Leta 1936 so k mlinu dogradili velik silos.



Slika 176: Velik Nastranov mlin je bil prodan in stavba bo verjetno dobila novo funkcijo, Homec, avgust 2002.



Slika 177: Nadstropje s planskimi sejali. Na sredi so »gresarice«, avgust, 2002.

Po vojni je Nastran zaradi nacionalizacije izgubil najprej veliko kmetijo, nato pa še svoj velik mlin. Kasneje je mlin deset let deloval v okviru Mlinske industrije Domžale, potem pa se je združil s podjetjem Žito Ljubljana. Mlin je ves čas obratoval v približno enakem obsegu, kot ga je zgradil Ivan Nastran. Poganjali sta ga dve vodni turbini in elektromotor. V mlinu je delalo najprej 17, nato pa 13 delavcev. V enem dnevu so v treh izmenah namleli 32 ton žita. Okrog leta 1993 je bil Nastranov mlin denacionaliziran, podjetje Žito pa je moralo lastnikom začeti plačevati najemnino. Leta 1997 so mlin opustili, vendar so v njem še v avgustu 2002 stale vse naprave iz časa obratovanja, čeprav je bil že prodan Igorju Ovnu iz Ljubljane.

Ne daleč stran od Nastranovega mlina je ob strugi Mlinščice nekoč obratoval **Kramarjev mlin, žaga in elektrarna v Preserjah**. Imenoval se je po Francu Staretu - Kramarju, lastniku pivovarne iz Mengša, ki je bil lastnik mlina od sedemdesetih let 19. stoletja dalje. Leta 1907 so njegovi nasledniki mlin opustili in za potrebe pivovarne v Mengšu zgradili elektrarno. Danes v njem Milan Skočaj usposablja turbino za pridobivanje električne energije.



Slika 178: Pretočni kanal (levo) in prostor za turbino (desno) pri nekdanjem Kramarjevem mlinu v Preserjah, avgust 2002.

Ob Mlinščici v Preserjah, kjer so sedaj stavbe lesno industrijskega podjetja LIP Radomlje, je leta 1825 stala kovačnica, ki je obratovala do leta 1899. Njen zadnji lastnik Jernej Peterlin je kovačnico z vodnim strmecem prodal Feliksu Staretu, graščaku na Kolovcu. Feliks Stare je odkupil še bližnjo Pavlečevo žago in Boldinov mlin v Preserjah. Mlin je porušil, strugo prestavil, vodni strmec pa prenesel več kot sto metrov severneje, kjer je postavil pogonsko napravo za lastno tovarno. Vgradil je dve Francisovi turbini, ki sta obratovali do leta 1962.

Ob mostu pri tovarni LIP Preserje je v strugo Mlinščice danes vgrajeno **majhno vodno kolo**, katerega lastnik je Franc Novak. Majhno vodno kolo in generator proizvedeta pol kilovata električne energije. Zaradi rečnih naplavin pod mostom voda na tem mestu zastaja, zato je vodno kolo trenutno brez moči. Dokler struga Mlinščice ne bo očiščena rečnih nanosov, to vodno kolo ne bo moglo obratovati.



Slika 179: Novakovo vodno kolo z generatorjem desno, avgust 2002.

V Zgornjih Jaršah, na mestu, kjer sedaj stoji tovarna Induplati, je do leta 1922 stal velik **Majdičev mlin**. Na tem mestu so že leta 1825 obratovali trije mlini. Leta 1866 je Majdičevo posest prevzel Peter Majdič (1823-1908), ki je znal spretno gospodariti, prav tako tudi njegova žena Marija. Ko so se Mengšani v devetdesetih letih 19. stoletja uprli gradnji železniške proge čez njihovo polje, se je Peter Majdič zelo prizadeval, da je bila železnica zgrajena skozi Domžale in Jarše in skupaj z drugimi domžalskimi veljaki tudi uspel. Prvi vlak je v Kamnik pripeljal konec leta 1890. Od postaje v Jaršah do svojega mlina je leta 1891 dal zgraditi železniški tir, ki ga še sedaj uporablja tovarna Induplati Jarše (industrijski tir do tovarne papirja in kartona na Količevem pa je bil zgrajen kasneje - leta 1947). Z dograditvijo industrijskega železniškega tira je zmanjšal stroške za prelaganje žita in moke. V register podjetij pri okrožnem sodišču v Ljubljani je bil Peter Majdič leta 1870 vpisan kot lastnik modernega turbinskega mlina z valjčnimi stroji. Za razsvetljava mlina, domačije in dvorca je dal vgraditi dinamo. To novost so hodili ogledovat ljudje od blizu in daleč. Ob ustanovitvi Vodne zadruge 1899 je imel Peter Majdič največjo moč vodnih naprav in sicer 75 konjskih moči. Da bi čimbolj izkoristil vodno moč, je vse tri

strmce združil in vgradil dvojno Francisovo turbino, ki je pri 4,25 metra padca in 2,25 kubičnega metra vode na sekundo imela 92 konjskih moči.



Slika 180: Majdičev mlin leta 1910, povzeto po knjigi Staneta Stražarja, 1988, str. 779.

Leta 1907 je Majdičev mlin prevzel Petrov sin Franc, ki ga je obnovil, tako da je bil znan kot tedaj najsodobnejši in največji mlin na Kranjskem. Majdičev mlin je iz nepojasnjenega vzroka začel 9. aprila 1922 goreti. Kljub gašenju so zgorela vsa mlinska poslopja, mlinski troji in 50 vagonov žita. Kasneje mlina niso več obnovili, pač pa so na tem mestu sudetski Nemci zgradili novo tovarno Industrijo platnenih izdelkov Jarše, ki je bila predhodnica današnje tovarne Induplati Jarše.



Slika 181: Na pogorišču Majdičevega mlina je zrasla predhodnica današnje tovarne Induplati Jarše, november 2000.

Vodne naprave, ki se nahajajo ob Mlinščici nižje od tovarne Induplati, so vključene v Učno pot ob Mlinščici. Južno od Domžal pa ob Mlinščici ne obratuje nobena vodna naprava več.

## POGOVOR Z IVANOM RUČIGAJEM

Čas pogovora: marec 2000



Slika 182: Ivan Ručigaj je bil doma iz Srednjih Jarš in je več kot 40 let delal v mlinih v Domžalah in na Viru. Umrl je februarja 2003.

### Kje so nekoč stali mlini v naši bližnji okolici?

Tukaj mimo nas, na desnem bregu Kamniške Bistrice, je speljana umetna struga Mlinščice. Na Homcu, kjer so del vode Bistrice speljali v Mlinščico, je jez. Od tam naprej so ob Mlinščici nastali številni mlini in žage in sicer: Rakčev mlin - blizu ceste in mostu na Homcu, Nastranov mlin na Homcu, vodna električna centrala za Mengeš na Mlinščici, ki so jo zgradili Mengšani, Lesna v Preserjah (v kraljevini Jugoslaviji se je imenovala Grajsko-kolovška lesna industrija Feliks Stare), Majdičev mlin (do 1922) v Zgornjih Jaršah, Zalokarjev mlin v Zgornjih Jaršah, Osolinov mlin v Srednjih Jaršah, Kraljev mlin v Srednjih Jaršah, Bedenikov ali Slabičev mlin v Spodnjih Jaršah, pri Trnavcu na Rodici sta bila mlin in žaga, pri Hojaku na Rodici je bila samo žaga, čez glavno cesto je bila kemična tovarna (Medic Zankl v Kraljevini Jugoslaviji, danes Helios), potem je bila Kovačeva žaga, zgornji in spodnji Kuraltov mlin, naprej je bil Vovkov mlin, pa Bahovčev mlin (zadnja dva mlina sta imela v Ljubljani veletrgovini z moko). To so bili vsi mlini in žage na desnem bregu. V Bahovčevem mlinu je bilo na vhodnih vratih napisano: *"Ljubite kruh, spoštujte kruh, ne zametujte kruha. Kruh je največji božji dar in bogastvo domovine."*



Slika 183: Končni izdelek iz moke: kruh, pečen v krušni peči, november 2000, foto Martin Cerar.

### Ali se spomnite tudi, kateri mlini in žage so nekoč obratovali na levem bregu Kamniške Bistrice, kjer teče Radomeljska Mlinščica?

Na levem bregu Kamniške Bistrice so bili na Mlinščici naslednji mlini: najprej je Kovačkov mlin na Hudem, imeli so tudi žago, potem sta bila v Radomljah Mlinarjeva ali Jašovčeva mlin in žaga in Kraljev mlin, na Škerjančevem Vrbičeva mlin in žaga, na Viru je že včasih obratovala oljarna, zdaj ji rečejo Sončnica. Tam so nekoč mleli sončnična semena in delali olje. Danes ne meljejo več, pač pa že dobijo olje, ki ga nato samo rafinirajo. Pod glavno cesto je bil Majdičev mlin na Viru, na Podrečju je bil Senicev mlin, na Rači na Podrečju, kjer se Mlinščica že izlije v Račo, pa je bila Kerčeva žaga. Poleg tega so obratovala še Šrajeva elektrarna v Volčjem Potoku, elektrarna Franca Bonača v Tovarni papirja, kartona in lepenke na Količevem, spodnja Bonačeva elektrarna na Količevem (obe pa sta nastali iz nekdanjih mlinov) in elektrarna v Tovarni barv in lakov.

### **Kdo je skrbel za to, da je bilo v Mlinščici vedno dovolj vode?**

V Mlinščico so umetno dovajali vodo. Obratovodja Nastranovega mlina na Homcu je bil zadolžen, da je z jezua spuščal toliko vode, kolikor jo je struga Mlinščice lahko sprejela. Če je v strugo spustil preveč vode, je uhajala tudi čez. Če je bilo deževje, je bilo pogosto vode preveč in je tekla čez bregove struge. Zato je moral obratovodja tisti trenutek oditi k jezua in vodo preusmeriti oziroma pripreti zapornico. Včasih je vode tudi zmanjkalo. Če je bila velika suša, tudi v Bistrici ni bilo veliko vode. Včasih je ni bilo niti toliko, da bi jo mogli spustiti v strugo Mlinščice. Tako smo včasih šli z lopatami, da bi vso vodo z Bistrice speljali v kanal Mlinščice, pa je ni bilo zadosti.

Imetniki vodne pravice so imeli dogovor za čiščenje struge. Vsak je moral očistiti točno določen del struge.

### **Kaj veste o Osolinovem mlinu v Srednjih Jaršah?**

Osolinov mlin slabo poznam. Najbolje sem poznal Kuraltov mlin, kjer sem se učil še v stari Jugoslaviji, po vojni pa sem v njem dolgo delal. Nekaj časa sem delal tudi v Bahovčevem mlinu. Nazadnje pa sem delal v Majdičevem mlinu na Viru. Tudi moj oče je bil vse življenje mlinar. Delal je v Osolinovem mlinu, v Jenkovem mlinu v Cerkljah, v Bertoncjevem mlinu v Domžalah in v Kuraltovem mlinu.



Slika 184: Osolinov mlin v Srednjih Jaršah, marec 2002, v času pogovora z Ivanom Ručigajem v marcu 2000 je še obratoval.

### **Kako se spominjate mlinarskega dela vašega očeta?**

Oče je delal 14 let v Bertoncjevem mlinu. Tam so mleli samo koruzo. Dva dni so mleli neprestano. Ponoči so samo malo počili, nato pa delali naprej. Zjutraj so naložili voz in odpeljali moko veletrgovcem v Ljubljano. Ko so že bili tovornjaki, so pogosto vozili v stiški samostan, kjer so imeli patri veliko prašičerejo. Oče je bil pogosto spremljevalec, tako da je nalagal in razlagal vreče z avtomobila. Oče je vseskozi delal v mlinu. Enkrat pa se je tega dela naveličal in je šel k zidarjem. Ko je ravno delal v tovarni Induplati, je prišla vojna in doma smo bili takoj lačni. Zato je šel spet nazaj v mlin. Delal je v Jenkovem mlinu v Cerkljah, kjer je bil takrat manjši kmečki mlin. Tam je ostajal cel teden, le ob sobotah je prišel domov. Zaslужek je bil v blagu. Tako je domov prinesel proseno kašo, pa moko ... Potem je dolgo delal v Kuraltovem mlinu.

### **Na kakšen pogon so bili mlinski stroji nekoč in kako je s tem danes?**

Vodna mlinska kolesa so imeli včasih vsi majhna. Pri Trnavcu so se dolgo časa ohranila, potem pa so razpadla. Malo kolo je bilo direktno povezano z mlinskim kamnom, ki je mlel žito. Pred vojno je Zgornji Kuraltov mlin poganjalo eno veliko vodno kolo. Bilo je povezano z zobatimi kolesi in s transmisijo ali "velo", kot smo ji rekli. To je osrednja pogonska os, s katero so bili povezani vsi mlinski stroji. Tako veliko zobato kolo je ohranjeno pri Zalokarjevem mlinu, le da so leseni deli odpadli, kovinsko ogrodje kolesa pa je ostalo. V Kuraltovem mlinu so pred vojno kupili turbine. Ker je prišla vojna, jih niso mogli montirati. Montirali so jih šele po vojni. Padec spodnjega Kuraltovega mlina so poglobili in ga prenesli na zgornjega, da je ta imel več moči. Turbina, ki se je vrtela, je bila povezana z zobatimi kolesi, ta pa so vrtela transmisijo. Vsi stroji so bili malo višje in so bili z usnjenimi jermenskimi prenosi povezani s transmisijo, ki jih je poganjala. Na tem območju so bili vsi mlini na vodo, dokler se je mlelo v majhnih količinah. Ko se je začelo mleti 30 ton žita na dan, je bilo vodne pogonske moči premalo, zato so mlinom morali dodati elektromotor. Novejši mlin v Ljubljani poganja samo električna energija.

### **Kako je potekalo mletje žita v Kuraltovem mlinu?**

V njem nas je bilo zaposlenih pet delavcev. Gledali so, da smo bili vsi delavci dobro izkoriščeni. Če v mlinu ni bilo dela ali če je bilo na zalogi veliko moke, smo mlin ustavili in šli delat na polje ali v gozd. Nekoč je

imel vsak mlin še veliko posestvo. Stroji so si v pritličju sledili v naslednjem zaporeju: luščilnica, črni kamen, gladek valjček, »šrotar«, potem pa še majhen nasekan valjček, ki je od zadnjih otrobov postrgal stran vso moko.

V srednji etaži je bil "vahpoden", kakor smo rekli, kjer smo pripenjali vreče, na vrhnji etaži pa so bila planska sita, kjer se je moka sejala. Najprej se je žito v prvem valjčku zdrobilo. Potem je potovalo na planska sita, kjer se je presejalo, zdrob se je ločil posebej. Iz planskih sit je bila moka speljana v velike mize na srednji etaži, kjer so bile pripete vreče. Tam je bilo pripetih tudi do 40 vreč.

### **Koliko žita ste zmleli na dan?**

Mali mlini so mleli samo za potrebe kmetov. Kmetje so žito vozili s kolicmi na dve kolesi, podobnimi cizami, večji kmetje pa so vozili z vozovi, ki so jih vlekli konji ali voli. Pri Kuraltu je bil že industrijski mlin. Na dan smo zmleli 7 ton žita. Ob Kuraltovem mlinu je stal že v stari Jugoslaviji zelo moderen silos, ki je sprejel 70 vagonov žita. Tako modernega silosa takrat niso imeli daleč naokoli. Žito so pripeljali z vlakom iz Banata. Imeli smo dva velika vozova. Ko so vagoni pripotovali v Domžale, smo vozova postavili poleg njih, potem smo s "trigeljni" zmetali žito na vozove. V vozu je bil jašek, po katerem je žito potem po elevatorjih potovalo v silos.

### **Kakšen je bil delovni čas mlinarjev?**

Pred vojno smo delali v mlinu podnevi in ponoči dva do tri dni. Potem se je mlin ustavil, mi pa smo morali delati na njivi, okopavati, pleti in opravljati še druga kmečka dela. Tisti, ki so imeli večje mline, so bili gospodje. Po vojni pa smo delali 12 ur, nato pa smo bili 24 ur prosti.



Slika 185: Zapornica in rake pri Zalokarjevem mlinu v Zgornjih Jaršah, avgust 2002.

### **Ali so bili mlinarji nekoč dobro plačani za svoje delo?**

Vsi lastniki mlinov so bili še kar bogati za tiste čase, ker je imel vsak zraven še veliko kmetijo. Kar pa se tiče zaslužka mlinarja, moram za sebe reči, da sem prišel skozi. Moj oče, ki je bil skozi mlinar, je v stari Jugoslaviji za cel mesec dela dobil 600 dinarjev. Za primerjavo: takrat si za 900 dinarjev lahko kupil slabo kravico, dobra pa bi stala 1000 dinarjev. V mlinu je bil cel teden, samo v sobotah popoldne je prišel domov.

Če pa je mlin prenehal obratovati, je bil mlinar "na cesti". Včasih so rekli: "*Mlad mlinar, star berač.*" To je veljalo za zaposlene v mlinu, sami lastniki mlinov pa so imeli običajno še zemljo.

### **Kakšno je bilo delo mlinarja v Kuraltovem mlinu?**

Mlinar je moral stalno paziti na vreče. Ko je bila vreča polna, jo je moral hitro odpeljati stran, jo postaviti v kot, dokler ni bila cela partija sedmih ton žita zmleta. Z menjavanjem vreč je bilo dosti dela. Če si vrečo odstavil prepozno, je moka puhnila ven skozi planska sita, kjer so bile odprtine, da si imel ves mlin prašen. Tako je bilo dosti dela tudi s pospravljanjem. Odprtine so bile narejene zato, da se plansko sito ni zamašilo. Za belo moko si moral posebej omesti vse stroje, prav tako za črno moko itd. Zmeraj je bilo treba gledati valjčke, če mletje normalno poteka, ko pa je bila partija skozi, je bilo treba spet vse očistiti, omesti, pa znova pognati.

Mlini včasih niso imeli silosov. Ko je vagon z žitom prišel, so morali vsi hlapci in dekleta na železniško postajo. V vagonu je bilo žito v razsutem stanju. Dekleta so držale vreče, hlapci pa so vanje nakladali žito, jih zvezali, zložili na voz in odpeljali domov. Nato so morali na ramah znositi vreče v mlin oziroma v skladišča. Pri prekladanju žita je bilo vedno precej prahu. Vreče so bile težke 120 kg. Nosil jo je en sam delavec, dva je nista mogla. Eden je delavcu zadal vrečo na rame, ta pa jo je nesel. Na ramah smo imeli zato pogosto modrice od prenašanja vreč. Za marsikakšnega mlinarskega vajenca so rekli, da tega težaškega dela ne bo zmožgel.

Pozimi je veliko vodno kolo Kuraltovega mlina zamrznilo. Na njem se je nabrala debela ledena obloga. Ob ponedeljkih, ko smo prišli na delo, smo zato morali najprej s sekiro odstraniti led z vodnega kolesa.

### **Kakšne so bile delovne razmere v mlinu? Ali so mlinarji obolevali za kakšnimi poklicnimi boleznimi?**

Zaradi stalnega prahu v mlinu, posebno pri prekladanju žita, so mlinarji pogosto obolevali za naduho. Ker so mlinske naprave stalno ropotale, je bila večina mlinarjev tudi ob dober sluh. V mlinu me je vedno zeblo. Vse je pihal: jermena, pa planska sita delajo veter ... Sedaj ni več tako, saj v modernih mlinih ni več jermenic.

### **Kako je bilo z mlini med drugo svetovno vojno?**

Mlini so mleli tudi med vojno, samo Nemci so jih prevzeli. V mline so namestili svoje komisarje, ljudi za delo pa jim je manjkalo. Pri Kuraltu je bil komisar Fajgl. Delavci v mlinu so ostali, vodstvo mlinov pa je bilo nemško. Domači lastniki niso imeli več besede. Zato delavcem mlina ni bilo več treba delati na polju, veliko pa je bilo dela v mlinu. Takrat smo zmleli ogromno rži. Po vojni o rži ni bilo več sledu, povsod se je mlela predvsem pšenica. Sedaj pa Osolinov mlin spet melje predvsem rž.

### **Zakaj so kmalu po vojni številni mlini prenehali obratovati?**

Po vojni so veliko mlinov nacionalizirali oziroma podržavili. Manjših mlinov sicer ne, nacionalizirani pa so bili: Nastranov mlin na Homcu, Osolinov mlin v Srednjih Jaršah, Kuraltov in Bahovčev mlin v Domžalah ter Majdičev mlin na Viru, pa Vrbičev mlin na Škrjančevem in drugi. Ti so nato mleli za industrijsko proizvodnjo. Vse nacionalizirane mline so združili v Mlinsko podjetje Domžale. Imeli smo svojega direktorja in upravo, zaposlenih pa nas je bilo okrog 110 delavcev. Potem se je začelo govoriti, da mlini niso rentabilni in postopoma so jih začeli zapirati. Zaprli so Kuraltov mlin v Domžalah, Nastranov mlin na Homcu in Majdičev mlin na Viru pa so sprva povečali. Potem so zaprli še Bahovčev mlin, na koncu pa tudi virskega in homškega, povečali pa so mlin Žita v Ljubljani. V Ljubljani so nato zgradili nov mlin, v katerem zmeljejo 20 vagonov žita dnevno. Komercialni vagon pa tehta 10 ton.

Usoda opuščenih mlinov je bila različna. V Domžalah so vodo Mlinščice pri Kovačevi žagi, kjer so zgradili Vlahovićevo naselje, speljali v podzemne kanale in se danes ne vidi več. Mimo Kuraltovega mlina, ki je prenehal obratovati okrog leta 1960, voda danes sploh ne teče več, čeprav so turbine menda še ostale pod zemljo.

Stavba Kuraltovega mlina pa še stoji. Nahaja se na ovinku med cesto, ki poteka od Osnovne šole Domžale proti zdravstvenemu domu. V njej je bilo nekaj časa skladišče Grocke. Kuraltov silos, ki je bil zelo velik, so podrli. Rušenje je bilo za Domžalčane prava atrakcija. Ker sem bil v takrat na delu v Majdičevem mlinu, sem rušenje opazoval s silosa na Viru. Okoli Kuraltovega silosa so položili nekaj slame, da se je manj kadilo, ko se je sesedel.

Za Bertoncjev mlin, ki je stal tam, kjer je danes Pelati sadje zelenjava, je bila speljana posebna struga. Strugo so potem zasuli. Kjer je bil Bahovčev mlin, je sedaj predelava klobas (Meso Kamnik in Napredek), v Vovkovem mlinu je sedaj Mlinostroj. Osolinov mlin v Jaršah je denacionaliziran, tako da je sedaj spet v lasti prvotnih lastnikov. Prav tako je denacionaliziran tudi Nastranov mlin na Homcu, le da ta ne obratuje več. Osolinov mlin pa je eden redkih, ki še dela (opomba: v marcu 2000). Za potrebe kmetov, kolikor jih še je, danes melje tudi Kraljev mlin v Radomljah. Vsi drugi mlini so propadli. Včasih so bile močnate jedi bolj priljubljene kot danes in so bile pogosteje na jedilniku.



Slika 186: Opuščen Nastranov mlin na Homcu, avgust 2002.

### **Kako je potekalo delo v Majdičevem mlinu na Viru?**

Potem se je marsikaj spremenilo. Ko je vagon pšenice prispel, se je samo odprl spodaj, pa je šlo žito samo v silose. Na Viru je bil kasneje res moderen mlin. V njem je bilo vse pospravljeno. Podobno je bilo v Nastranovem mlinu na Homcu. To sta bila dva velika mlina, ki so ju po vojni še obdržali, vsi manjši pa so kmalu prenehali obratovati. V mlinu na Viru si moral pripraviti žito, da je šlo najprej na luščilni stroj, kjer se je izločil prah. Potem je šla pšenica v čistilni stroj, ki smo mu rekli "monitor", kjer se vse preseje, izloči se tudi grahovica



(plevel) in druge primesi v žitu, tako da je pšenica čista. Pšenica se je morala nato malo navlažiti. Na Viru smo imeli že pralnico. Pšenica je ležala 24 ur ali pa 30 ur. Imeli so dosti prostora. Moka je smela imeti le 14 odstotno vlažnost. Včasih smo vlažnost ugotavljali po občutku, zdaj pa jo laboratorijsko. Otrobi so čisto zadnji izdelek. Najprej se izloči vsa moka, potem ostanejo otrobi.

Moderni mlini v Ljubljani imajo veliko izplena bele moke. Izplen pomeni, koliko dobimo iz 100 kg žita bele moke, koliko črne moke in koliko otrobov. Če je več bele moke tipa 400, je boljši izplen in boljši finančni učinek. Ločimo izplen bele moke, izplen črne moke in izplen otrobov. Kala ali odpadka je od 100 kilogramov le en odstotek .

### **Kaj vse se je še spremenilo v sodobnih mlinih v primerjavi z delom v mlinu nekoč?**

Današnje delo ni primerljivo s tistim nekoč. Danes je vse avtomatsko, vse gre po elevatorjih, vse poteka strojno. Vreče prelagajo z viličarji, na paletu naložijo eno tono. Težkega fizičnega dela danes skoraj ni več. Pred vojno pa ni bilo veliko izboljšav. Pri Kuraltu so zgradili silos, a v mlin niso investirali. Bili pa so obrtniki, ki so izdelovali pripomočke in naprave samo za mline. V Preserjah je bila tovarna Lesna, ki je bila specializirana za izdelavo lesenih jermenic. Te so z usnjenimi jermenskimi prenosi, povezanimi s transmisijo, poganjale mlinske stroje. Na Viru sem delal v skladišču in moram priznati, da mi je bilo zelo všeč. Zmeraj sem imel rad stike z ljudmi.

## LITERATURA IN VIRI

### LITERATURA:

1. Brečko Grubar, Valentina: Spoznavanje pokrajinskih značilnosti, pomena in rabe vodotoka ter posegov v vodni in obvodni prostor Kamniške Bistrice, gradivo za ekskurzijo Ljubljanskega geografskega društva v porečje Kamniške Bistrice dne 3. novembra 2001. Ljubljana, 25. 10. 2001.
2. Enciklopedija Slovenije: 7. knjiga. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1992, str. 191.
3. Enciklopedija Slovenije: 4. knjiga. Ljubljana: Mladinska knjiga, 1987, str. 382.
1. Flerin, Milan: Vzpon in padec nekega rodu, Mullerjev rod v Domžalah od druge polovice 19. stoletja do polovice 20. stoletja, Nelektoriran koncept za kasnejšo zgodovinsko obdelavo, 4. del. Domžale: rokopis, september 1993. Arhiv Matjaža Brojana.
4. Geografija Slovenije: uredila Ivan Gams in Igor Vrišer. Ljubljana: Slovenska matica, 1998.
5. Kakovost vodotoka Kamniške Bistrice: raziskovalna naloga. Domžale: Centralna čistilna naprava Domžale-Kamnik, 2000.
6. Kamniška Bistrica - rekreacijska os regije: Strokovne podloge za celovito urejanje. Domžale: Slamnik, glasilo Občine Domžale, št. 8-9, 12.7.2002, str. 28.
7. Kolbezen, Marko; Pristov, Janko: Površinski vodotoki in vodna bilanca Slovenije. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, 1998.
8. Krajevni leksikon Slovenije: II. knjiga, Jedro osrednje Slovenije in njen jugovzhodni del. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1971.
9. Melik, Anton: Mlini na Slovenskem. Geografski vestnik, 1953, str. 3-25.
10. Mlinščica nekoč in danes. Domžale: OŠ Vencija Perka, naravoslovno raziskovalni krožek, mentorica Ida Vidic Klopčič, maj 1997.
11. Plut, Dušan: Geografija vodnih virov. Ljubljana: Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo, 2000.
12. Radinja, Darko: Geografsko raziskovanje vodnih mlinov in mlinarstva na Slovenskem. Geografski vestnik, 1979, str. 121-143.
13. Stražar, Stane: Ob bregovih Bistrice, Od Rodice do Duplice in Radomlje z okolico. Radomlje, 1988.
14. Stražar, Stane: Domžale, mesto pod Goričico. Škocjan pri Domžalah: Odbor Kulturnega društva Miran Jarc, 1999.
15. Vesela šola: Ob bistrem potoku je mlin. Priloga Pil-a plus, št. 7, 25. januar 2002.
16. Vesela šola: Ob bistrem potoku je mlin ... Priloga Pil-a, marec 2002.

### VIRI:

#### Pisni viri:

1. Avstrijska topografska karta 1 : 75.000 iz leta 1884.
2. Državni zavod za zavarovanje in pozavarovanje: polica št. 205.946, zavarovanec Kralj Mihael, posestnik in mlinar, Srednje Jarše št. 21, p. Domžale z dne 1. 7. 1946.
3. Izpolnjeni vprašalniki za terensko preučevanje vodnih mlinov (povzeti po D. Radinji, 1979) za Zalokarjev, Osolinov, Kraljev, Slabičev in Trnavčev mlin, november 2000.
4. Ljubljanski Geodetski biro, Ljubljana, Cankarjeva c. 1-III: geodetski načrt v merilu 1 : 500, del. n. št. 88-90/TM, Ljubljana, 10. 7. 1989.
5. Ljubljanski Geodetski biro, Ljubljana, Cankarjeva c. 1-III, geodetski načrt: Podolžni profil vodostajev Mlinščice od turbine Slabič do provizorija (mlinskega kolesa) Klemenc Franca, merilo dolžin 1 : 500, merilo višin 1 : 50, del. n. št. 88-90/TM, Ljubljana, 10. 7. 1989.
6. Nivo, podjetje za urejanje voda, Celje, Škvarčeva 4: Izraba vodne sile Mlinščice na parceli št. 1683/2 k.o. Domžale, dopis št., IV-05-015/kr/km z dne 7. 9. 1989.
7. Območna vodna skupnost Ljubljana, Sava, Ljubljana, Vojkova 1/a: Izraba vodne sile, desnoobrežne Mlinščice, na parc. št. 1683/2 k.o. Domžale, dopis št. P2-41/88-HV/NM, z dne 22. 8. 1988.
8. Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava Republike Slovenije za varstvo narave, Ljubljana, Vojkova 1b: Vodnogospodarsko dovoljenje stranki - Francu Klemencu, Petrovčeva 34, Rodica, 1230 Domžale, štev. 35507/0070/99 z dne 10. 8. 1999.
9. Topografska karta 1 : 50.000, List 30, Ljubljana 4, Vojnogeografski institut, Izdelano na osnovi reambulacije iz leta 1930, dopolnjeno 1956. leta.

10. Temeljni akt Društva neodvisnih proizvajalcev električne energije Kamniško-Domžalske okolice: ustanovna skupščina 28. 9. 1996. Republika Slovenija, Upravna enota Kamnik, št. 26/17/96 z dne 18. 11. 1996.
11. Zapisnik območnega zbora Vodne zadruge Mlinščice na desnem bregu Kamniške Bistrice z dne 15. 8. 1962. Arhiv Marije Slabič.
12. Zapisnik, spisan pri današnjem zboru vseh članov vodne zadruge v Domžalah: Zadržna pogodba, v Jaršah, dne 25. sušca 1899, videlo glede na komisijski zapisnik z dne 23. julija 1899, c. kr. okrajno glavarstvo v Kamniku, Kamnik, 25. julija 1899.

**Ustni viri:**

1. Mihaela Uršič, Zgornje Jarše - Zalokarjev mlin.
2. Anton Furar, Srednje Jarše - Zalokarjev, Osolinov, Nastranov in drugi mlini v okolici Domžal, Vodna zadruga.
3. Ivan Ručigaj, Srednje Jarše - Mlini na Radomeljski in Homški Mlinščici, Vodna zadruga.
4. Ivanka Zabukovec in Milan Blaž, Rodica - Oslinov mlin.
5. Stanka Osolnik, Srednje Jarše - Kraljev mlin in Juhantova kovačija.
6. Janez Juhant, Srednje Jarše - Juhantova kovačija, Kraljev mlin, Vodna zadruga, Homška Mlinščica, razbremenilnik Zgornje Jarše.
7. Marija Slabič in Miro Slabič, Spodnje Jarše - Slabičev mlin, Klemenčeva elektrarna, Vodna zadruga, Društvo neodvisnih proizvajalcev Mhe Kamniško-Domžalske okolice.
8. Franc Klemenc, Rodica - Klemenčeva elektrarna, Slabičev mlin, Trnavčeva žaga, Društvo neodvisnih proizvajalcev Mhe Kamniško-Domžalske okolice.
9. Vili Rebolj, Spodnje Jarše - Trnavčeva mlin in žaga.
10. Dušan Dolgan, Rodica - Dolganova elektrarna, Trnavčeva mlin in žaga, Homška Mlinščica, homški jez, Radomeljska in Šmarska Mlinščica, razbremenilnik Zgornje Jarše, Društvo neodvisnih proizvajalcev Mhe Kamniško-Domžalske okolice.
11. Iztok Obreza, občina Domžale - Vodna zadruga, upravljanje z Mlinščico, Zakon o vodah
12. Polona Kregar, Nastranov mlin na Homcu.
13. Jure Milanovič, - Nastranov mlin na Homcu.
14. Brane Kralj, Homec - Rakčev mlin, Mešalnica Homec.

### **Vtisi učencev, ki so sodelovali v raziskavi**

Pri geografskem krožku sem sodelovala tri leta. V sedmem razredu smo začeli s projektom Mlini v naši okolici. Bilo je zanimivo poslušati ljudi, ki so nekoč delali v zdaj propadlih mlinih. Njihovo trdo življenje me je presunilo in mi dalo misliti. S svojo pripovedjo so nam pomagali pri raziskovanju, tako s pomembnimi podatki, kakor tudi z opisovanjem vsakodnevnega življenja v mlinu. Bilo je nepozabno.

Mateja Kastelic

Ko smo zbirali razne podatke o Mlinščici in njeni strugi, se mi je vse to zdelo zelo zanimivo. S tem, ko smo spraševali ljudi o mlinih, sem se veliko naučila. Mislim, da smo vsi, ki smo to raziskovali, vzeli to nalogo kot nek izziv, ki smo ga zelo dobro opravili in pri tem pridobili dobre izkušnje.

Jana Lamberšek

Poleg rednega pouka smo obiskovale tudi geografski krožek, v katerem smo doživele veliko lepih in zanimivih dogodkov, ki so se nam zdeli skrivnostni in vznemirljivi. Poizvedovale smo o zgodovini mlinov, kaj se je z njimi skozi čas dogajalo, kako so živeli mlinarji, lastniki mlinov in v kakšnem stanju so mlini sedaj. S tem smo spoznavale bližnjo okolico in njeno zgodovino. Skupaj z ostalimi smo v raziskovanje vložile veliko dela, truda in žrtvovali tudi svoj prosti čas. Izvedele smo veliko zgodb, ki so nam pomagale pri odkrivanju mlinarstva in vodenju po naši Učni poti ob Mlinščici.

Valentina, Monika, Nataša

Raziskovalna naloga o mlinih mi je bila zelo všeč. Spoznala sem, da je bilo v naši okolici nekoč veliko mlinov, čeprav danes nobeden ne deluje več. Veliko zanimivega sem izvedela, ko smo delali intervjuje z nekdanjimi mlinarji, ki so v teh mlinih delali. Kakšno je bilo življenje mlinarjev, delo mlinskih strojev, kaj so v mlinu mleli itd. Sedaj smo že kar veliko ljudi popeljali po naši mlinski učni poti. Raziskovanje mi je ostalo v lepem spominu, saj prav zato veliko vem o nekdanjih mlinih na našem območju.

Katja Klopčič

### Opazovalna mesta na Učni poti ob Mlinščici:

1. Informativna tabla pred Osnovno šolo Rodica
2. Kamniška Bistrica
3. Sotočje Pšate in Kamniške Bistrice, Zalokarjev mlin v Zgornjih Jaršah
4. Osolinov mlin v Srednjih Jaršah
5. Kraljev mlin in Juhantova kovačija v Srednjih Jaršah
6. Slabičev mlin in elektrarna v Spodnjih Jaršah
7. Klemenčeva elektrarna na Rodici
8. Trnavčev mlin in žaga na Rodici
9. Dolganova elektrarna na Rodici

