

MLINI IN ŽAGE NA VRHNIŠKEM

Mlinarstvo in žagarstvo na Vrhniki je bilo v 19. in 20. stoletju ena izmed pomembnih dejavnosti in virov zaslužka, ki je naprej izkoriščala vodno silo Ljubljance in njenih pritokov, kasneje pa se je preusmerila tudi na parni in električni pogon svojih naprav.¹ Ponekod so mleli in žagali samo za lastne potrebe, drugod tudi za prodajo na trgu doma in v tujini. Žage so lahko imele tudi po več lastnikov hkrati, drugi so svoje naprave dajali v najem, jih prodajali, ker so zašli v dolgove ali pa so preprosto opustili obrt in danes o njihovem obstoju priča samo nekaj kamenja in kakšna orumenela fotografija. Nekaterim obratom so sčasoma spremenili prvotno namembnost in so postali tovarna za izdelavo lesnih izdelkov, usnjarna, destilarna, izdelovalnica sveč itd. Večje so po drugi svetovni vojni nacionalizirali in nastali so: Liko, Droga, IUUV, Žito, ki pa so z novimi političnimi in gospodarskimi spremembami konec 20. stoletja eden za drugim prenehali obratovati. Deluje le še pekarna Vrhnika kot del Žita d. d.

Oblast je izdajala razne predpise, ki so urejali postavljanje in delovanje vodnih naprav. Tako so leta 1858 predpisali obvezno postavitve vizirnih kolov oz. jezilne mere, s katero je bilo točno določeno, do katere višine sme biti zajezena voda, da so vsi lastniki vodnih pravic na določenem vodotoku še lahko nemoteno upravljali svoje vodne naprave.

Že naslednje leto je gradbena direkcija Ljubljana, ki je bila zadolžena za izvedbo, poslala na Vrhniko komisijo, ki je imela nalogo, da skupaj z zainteresiranimi določi mesta za postavitve vizirnih kolov. O vsakem ogledu so sestavili zapisnik, kjer je bilo natančno določeno, kje in kako bo kol stal ter kako bo izgledal.²

LJUBLJANICA S PRITOKI

Ljubljano napaja več podzemnih tokov iz skupnega kraškega zaledja oz. skupin izvirov, ki se najprej združijo v štiri močne tokove: Mala in Velika Ljubljana, Ljubija in Bistra.

V Malo Ljubljano pritečejo vode iz Malega Močilnika, ki izvira pod Drčo in Velikega Močilnika, v katerem vre voda na dan iz treh izvirov. Na dvorišču nekdanje IUUV pa se vanjo zlijeta Hribski potok, ki izvira pri nekdanjem Kožuhovem mlinu, in Klis, ki se v zgornjem delu imenuje Vaški potok in ga napajata Primcov in Bečkajev studenec. V Vaški potok se steka tudi Bela, ki izvira v Lintvernu pod Ulovko in teče po ravnini med Raskovcem in sv. Trojico. Malo Ljubljano napaja tudi voda iz Furlanovih toplic na Mirkah.

Velika Ljubljana priteče iz Retovja in dobiva vodo iz Velikega okenca, Malega okenca ali Kotla, izvira Pod skalo, izvira Pod orehom,

Maroltovega izvira. Veliko in Malo okence se včasih imenujeta tudi Veliko in Malo Retovje. Voda v Velikem Retovju priteka iz široke odprtine, oknu podobne, v dnu velike navpične skalne stene, in na poletje popolnoma usahne. V Malem Retovju pa pod strmo odrezano steno stoji voda tudi v najhujši vročini.

Ljubija se napaja z vodo iz Gradarjevega brezna, Smukovega izvira in Ceglarjevega potoka.

Četrty tok predstavljajo izviri Bistre, ki dobi vodo iz Zupanovega izvira, skupine majhnih izvirov Trebinje, tudi Galetovega izvira, Pasjega in Ribičevega studenca.³

V Ljubljano se na Tojnicah pred Sinjo Gorico izliva tudi Lahovka (Tunjica), za Sinjo Gorico pa Črna mlaka, v katero se steka Podlipščica s pritoki.⁴ Ob vseh teh vodotokih so nekoč stali številni obrati na vodni pogon, vendar o nekaterih vemo zelo malo.

Skika voda in vodnih objektov na Vrhnikih in Verdu ok. 1877 (ZAL LJU 360, fasc. 38).
(Skico na naslednji strani objavljamo pomanjšano, z naknadno poudarjenimi številkami vodnih objektov.)

I. Velika Ljubljana

1. Zadrúžna žaga Podruženska žaga
2. Žaga Franca Goloba
3. Zadrúžna žaga Mirška žaga
4. Zadrúžna žaga Pod skalo
5. Zadrúžna žaga Srednja žaga
6. Zadrúžna žaga Pod orehom
7. Žaga in mlin Jakoba Petriča

IV. Ljubija

8. (14) Žaga Jakoba Petriča
9. (15) Tovarna parketa Franc Kotnik
10. (16) Zadrúžna žaga Pertiska

V. Bistra (potok)

11. (17) Žaga Karla Galleta
12. (18) Mlin in žaga Jožefa Verbiča
13. Mlin in žaga Karla Galleta

II. Mala Ljubljana

14. (8) Žaga Franca Kotnika,
15. (9) Žaga Pirnata in Verbiča,
16. (10) Žaga Lenarčičevih dedičev

VII. Hribski potok

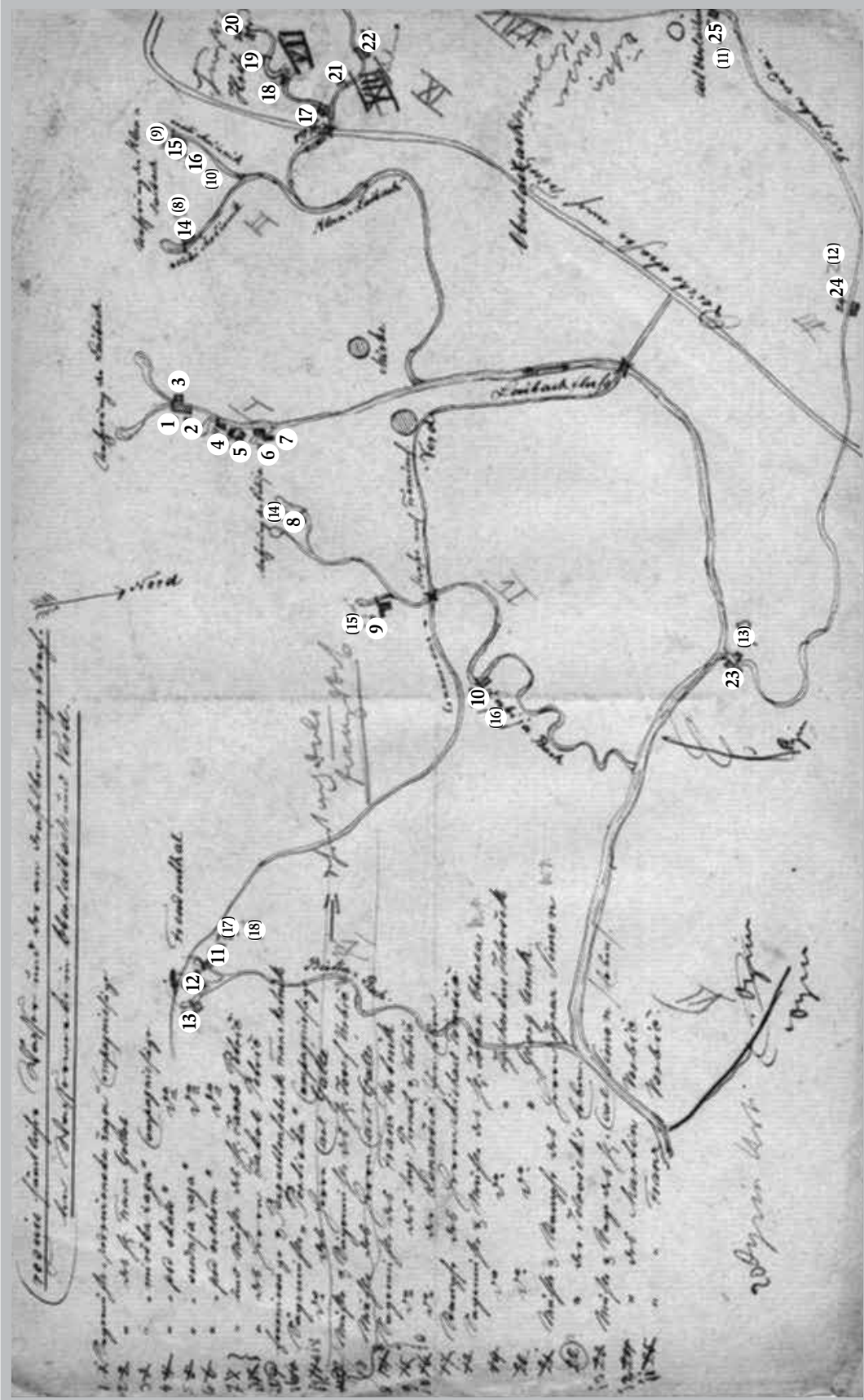
17. Stope Mihaela Tomšiča
18. Žaga in mlin Johana Obreze
19. Žaga Ignaca Marka Jelovška
20. Žaga Gregorja Umka

VIII. Klis

21. Mlin in stope Ignaca Simona
22. Mlin Jelovškovih dedičev

III. Tunjica (Podlipska voda)

23. (13) Mlin in žaga dedičev Karla Simona,
24. (12) Mlin Martina Verbiča,
25. (11) Mlin Franca Verbiča.



Skica voda in vodnih objektov na Vrhniki in Verdu ok. 1877.

Klis s pritoki

Bela	mlin	Star maln
Bečkajev studenec	mlin, stope	Anton Jerina, Janez Keržič
Klis	stope	Franc Zakovšek, Peter Keržič
	mlin, stope	Jelovšek, Debevc, Habe
	mlin, stope, destilarna	Simon, Pišler, Droga

Hribski potok

Kožuhov mlin	mlin, žaga	Kožuh, Umek, Tomšič, Žito
Čempuhov mlin	mlin, žaga	Jelovšek, Stržinar
Tomšičev mlin	mlin, žaga	Obreza, Mihael Tomšič
Mlin v vrbah	mlin, usnjarna	Oblak, Ivan Tomšič, IUV

Mala Ljubljana s pritokoma

Mali Močilnik	2 žagi	Lenarčič, Oblak
Veliki Močilnik	žaga	Franc Kotnik – Verd
Mala Ljubljana	žaga	Josip Kotnik – Mirke

Velika Ljubljana

Retovje	Mirška žaga	Več lastnikov
	Podruženska žaga	Več lastnikov
	žaga	Stampetta, Golob
	Pod skalo	Več lastnikov
	Ta sredna	Več lastnikov
	Pod orehom	Več lastnikov
Maroltova žaga	mlin, žaga	Žitko, Petrič, Marolt

Ljubija

Žitkov mlin	mlin, žaga	Žitko, Petrič
Kotnikova žaga	mlin, žaga, tovarna parketa	Kotnik, Lenarčič
Žaga na Pertisk	žaga	Več lastnikov

Bistra	žage, mlini žage, mlini	Galle Lovrenc Verbič
---------------	----------------------------	-------------------------

Tunjica

Mesarjev mlin Tojnski mlin Podčelski mlin	mlin, strojarna, ščetinarna mlin, žaga mlin, žaga	Klemenčič, Anton Verbič Simon, Slabe, Žlogar Franc Verbič, Stara Vrhnika
---	---	--



Star malen leta 1903 (foto hrani MDV).

VODNI POGONI NA KLISU IN PRITOKIH

V bližini izvira potoka Bele se je nahajal mlin, ki je mlel do 1. svetovne vojne, danes pa na njega spominja samo ime kraja Star maln in restavrirano mlinsko kolo na ruševinah nekdanjega mlina. Ime Stari maln kot ime potoka prvič omenja Baucer, ki pravi, da so leta 1650 opazovali strugo potoka, ki se je nenadoma napolnila z vodo. 30 let kasneje podoben pojav opisuje Valvazor, ki pa potok že imenuje Bela, lokacijo pa Pri starem mlinu v jarku.⁵

Leta 1824 se na Vrhniki 45, pri Bečkaj, omenja žitni mlin Antona Jerine (1779–1856). Kasneje je Janez Keržič na levem bregu Bečkajevega studenca, na parceli št. 185, Vrhnika 45, postavil stope za phanje prosa, ki jih je poganjalo podlivno mlinsko kolo.⁶

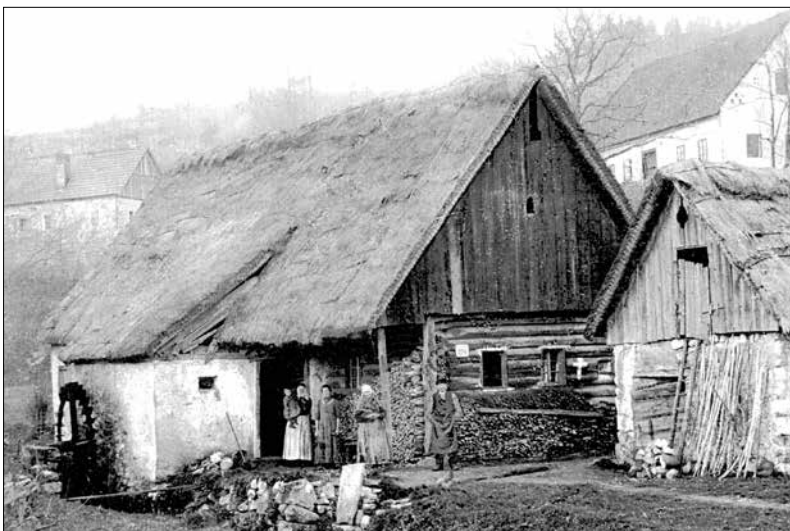
Ob potoku Klis je leta 1859 Franc Zakovšek na parceli št. 208 preuredil kajžo Vrhnika 224 in pod isto streho naredil še stope. Poganjalo jih je podlivno kolo, ki je bilo nameščeno v strugi nezajezenega potoka. Leta 1903 je bil lastnik Peter Keržič.⁷

Nižje na levem bregu potoka je na Stari cesti 52 (Vrhnika 31, Vrhnika 185, Stara cesta 53)

stala stavba z mlinom, ki je zamenjala kar nekaj domačih imen (Pr Galetovc, Pr Malnar, Habe). Mlin, ki je prenehal mleti ok. 1970, je imel 3 kamne z dvema podlivnima kolesoma in stope, ki jih je poganjalo eno kolo. Prvič je omenjen leta 1824, njegov lastnik pa je bil Janez Jelovšek. Mleli so razne vrste žita, tudi koruzo za polento. Konec 19. stoletja je Marija Jelovšek odkupila od Franca Lukmana, po domače Šprickramarja, njegov delež in mlin nato prodala Tomažu Debevcu, ki ga je nasledil zet Tomaž Habe.⁸

Leta 1859 je imel Paul Simon na Vrhniki 49 (Klis 2, Krožna pot 6) stope za valjanje kož. Poslopje je stalo na parceli št. 2037, stavbna parcela 290/1 na desnem bregu mlinščice, ki se je 55 m višje odcepila od potoka Klis.

Pri odcepu mlinskega kanala je bil postavljen jez z dvema zapornicama. Stope je gnalo podlivno kolo, do katerega je pritekla voda po pokritem koritu. Leta 1866 je njegov sin Ignac Simon dogradil še mlin, ki je imel 2 tečaja in 4 stope, ki jih je gonilo kolo na vodo, ki je pritekla po kanalu z leseno, 70 x 46 cm veliko zapornico. Po njegovi smrti leta 1876 je obrt prevzela vdova Gertruda (Jera) Simon. Kasneje je dajala mlin v najem. Deloval



Hiša Janeza Kržiča (Bečkajeva) s stopami, leta 1910 (*Kržič-Noč*, VR 2004, št. 5, str. 101); Po novejši informaciji je fotografija iz leta 1904 (*Niko Šušteršič*).

je do leta 1903. Takrat naj bi ga pregledala zidar Ogrin s Stare Vrhnike ter mlinar in žagar Lovro Istenič – Matevžetov Lovre. Ugotovila sta, »da je v dobrem stanju«. Prav kmalu pa so se pritožili sosedje, da je mlin star in nevaren za okolico. Hoteli so ji tudi odvzeti dovoljenje za obrat in vodne pravice. Pritožila se je, češ da je mlin poškodoval potres leta 1895 in da ga bo obnovila. Uspelo ji je podaljšati obrt do leta 1909. Gašper Petkovšek je prevzel zidarska dela, notranjost pa Lovro Istenič.⁹

Uspešna je bila tudi pri sporu z mlinarjem Tomažem Debevcem glede čiščenja struge.

Kaj se je z mlinom dogajalo naslednjih 20 let, ni znano. Leta 1932 ga je od Marije Simon kupil Edvard Pišler, trgovec z zdravilnimi zelišči na Vrhniki 111, in ga preuredil v destilarno eteričnih olj. Mlinsko kolo je poganjalo rezilni stroj in sesalko za vodo. Naprava je imela 2 konjski sili. Ker pa vode ni bilo dovolj, jo je moral pripirati, da je nato lahko delal 4 ure. Ohranjena domača imena (Prdelov, Palancov in Pišlerjev maln, na Klisu, pri Drogi) kažejo, da je poslopje zamenjalo več lastnikov. Destilarna je delovala do leta 1967, nato je obrat

prevzela prehrabna industrija Droga Portorož, danes pa je tam kovinarsko podjetje.¹⁰

ŽAGE IN MLINI NA HRIBSKEM POTOKU

Mitničar Janez Flak je leta 1593 kupil mlin ob izviru Hribskega potoka, ki je bil nekdanj last Lambergov in deluje še danes (Žito). Ob Hribskem potoku sta stala še druga dva mlina, ki pa sta bila podložna škofijskemu palatinatu. Prvega so imeli Jelovski od leta 1631 dalje, drugi je pogosto menjal lastnike. Flakovo premoženje je prešlo v roke Mureggerjev, Kunstov in Kalinov. Po smrti zadnjega Kalina leta 1736 se je vdova znova omožila, njen sin pa je zapravil celo premoženje. Posest so počasi razprodajali in mlin ob izviru Hribskega potoka je kupil Franc Kožuh.¹¹ Čeprav so se lastniki kasneje večkrat zamenjali, pa je hišno ime Kožuhov mlin še dolgo ostalo.

Leta 1887 sta na tem mestu (Hrib št. 53, Vrhnika 333, Idrijska cesta) obratovala mlin na 4 kolesa in žaga s pokončnim listom, katerih lastnik je bil Ignac Umek. Naprave je gnala voda, ki je pritekla do koles po lesenih rakah. Le-te so bile speljane od lesenega jezua v ne-



Tomšičev (Kožušov) mlin in žaga leta 1908. Na fotografiji družina Tomšič, od leve: Vinko (r. 1898), Nace (r. 1896), za njima oče Ignacij Tomšič, sledi mati Marija, r. Stržinar (Čempuhova), pesterna s hčerko Ano Tomšič (r. 1901) in hčerka Marija Tomšič (r. 1893). Z njimi so na fotografiji žagarji in mlinarski pomočniki (foto last: Vinko Tomšič).

posredni bližini. Jez je ležal čez cel potok in je imel štiri zapornice. Prve tri na desni strani so spuščale vodo za pogon mlinskih koles in so bile ožje, leva pa za žago in je bila široka 2,36 m. Spodnji vodi, ki sta pritekli izpod prvega in drugega mlinskega kolesa, sta združeni poganjali četrto kolo. Pred jezom se je na levem bregu potoka odcepil kanal za odvajanje odvečne vode z dvema 1,58 m širokima zapornicama. Umek je načrtoval modernizacijo mlina tako, da bi štiri kolesa za pogon mlina nadomestil z enim na srednjo vodo, širine 0,70 in velikosti 3,8 m. Svoj mlin je želel spremeniti v t. i. »kunstmühle«. ¹² Za žago bi zgradil novo 12 x 6 m veliko zgradbo in za njen pogon namestil vodno kolo 1,3 m širine in 3,8 m premera. Med mlinom na desni in žago na levi bi namestil korito za odvajanje odvečne vode. ¹³

Načrtov mu ni uspelo izpeljati, zaradi prezahtovnosti je moral posest prodati. Kupil jo je Ignac Tomšič, ki je leta 1894 poročal, da mlin poganjata prvi dve kolesi, tretje in četrto pa služita za pogon cirkularke in mlatilnice. Zadnji dve kolesi je nato zamenjal z enim in naredil transmisijo na cirkularno

žago za obrezovanje desk in na mlatilnico. Vodna žaga z enim jarmom je ostala nespremenjena še nekaj let, potem pa je posodobil pogon tako, da je staro vreteno nadomestil s turbino. Zabetoniral je tudi mlinsko strugo in namesto starih zapornic naredil nove: eno za dovajanje vode k turbini, drugo za odvajanje odvečne vode v primeru povodnji.

Leta 1907 je za pogon svojih naprav zgradil strojnico za parno lokomobilno z močjo 17–22 konjskih sil in z 18 m visokim dimnikom. Istočasno pa so še vedno uporabljali tudi vodno silo. Ko je naslednje leto Ignacij umrl, je žagarsko in mlinarsko obrt ter prodajo moka na debelo in drobno prevzela žena Marija. Prodajala je tudi doma pečen kruh. Od leta 1929 so za pogon uporabljali 15 kW elektromotor. ¹⁴ Marijo je nasledil sin Vinko, ki je posodobil mlin tako, da so mlinske kamne zamenjali z valji. Najprej sta bila dva para železnih valjev, ki sta se vrtela drug proti drugemu, kasneje so mlin povečali na 4 valje. Oba sta imela zarez, prvi večji za grobo moko, drugi manjši za fino moko. Za prodajo so mleli tudi žito iz Banata, ker ga v okolici Vrhnike niso pridelali dovolj. ¹⁵

Po drugi svetovni vojni so oblasti mlin nacionalizirale. Obratovanje je prevzelo podjetje Žito, ki je najprej opravljalo samo mlinarsko dejavnost, kmalu pa sta se ji pridružili še pekovska in testeninarska. Danes deluje na tem mestu Pekarna Vrhnika, ki je del d. d. Žito.

Takoj po vojni je bilo delovanje žagarskih obratov še dovoljeno, pozneje pa so manjše začeli omejevati, obratovanje z venecijanskimi¹⁶ žagami pa je bilo v petdesetih letih prepovedano. Tako je nehala obratovati tudi Tomšičeva žaga.

Hiša Gradišče 1 (Hrib 10, Vrhnika 264) je bila leta 1870 last Antona Stržinarja (1834–1887), ki je bil rojen v sosednji hiši pri Čempuhu. S seboj je prinesel tudi svoje domače ime, staro Čempuhovo hišo so pa kasneje podrli. Del Stržinarjevega posestva sta leta 1937 postala tudi nekdanja Jelovškova žaga in mlin ob Hribskem potoku, Hrib 17. Kot prvi znani lastnik teh naprav je leta 1631 naveden Janez Jelovšek. Anton Jelovšek je posedoval mlin leta 1824. Leta 1877 je bil lastnik žage in mlina Ignacij Marko Jelovšek in za njim njegovi dediči.¹⁷

Mlin na spodnjo vodo je imel štiri mlinske kamne in 2–4 stope. Vsak kamen je imel svoje vodno kolo, ki je hkrati gnalo tudi eno stopo. Leta 1937 je novi lastnik Franc Stržinar (1911–1983) predelal mlin tako, da je eno vodno kolo (premer 4 m, širina 0,7 m) hkrati gnalo 8 mlinskih kamnov in 4 stope. Trije kamni so bili beli za fino mletje pšenice v belo moko in 4 črni za grobo mletje pšenice v črno moko, mletje koruze v moko, zdrob, otrobe in kamen za luščenje ječmena. Nekaj časa so za potrebe bližnjega mlina in pekarnje Žito mleli tudi rdečo papriko in poper. Zadnje kolo je poganjalo žago in brus za njeno brušenje. Kolo je bilo kupljeno v Kožuhevem mlinu in so ga prikotalili v Stržinarjev mlin. V poletnem času je mlin zaradi nizke vode stal 2–3 tedne. Ta čas so opravili vzdrževalna dela na vodnih napravah in jezu. Mlin je prenehal delati leta 1967.

Žaga je bila opremljena z žago venecijanko, ki je lahko razžagala do 5,5 m dolge hlode. Leta 1943 so zraven žage naredili lopo za spravilo desk in letev. Leta 1947 je država žago zapečatila, žagali so le za potrebe Splošnega mizarskega podjetja Vrhnika. Ponovno je začela obratovati leta 1960. Delala je do leta 1978, ko je v novi hali stekla proizvodnja sveč in plastike. Od leta 1993 pa v teh prostorih izdelujejo zidarsko orodje.

Mlin v Gradišču 12 (Hrib 7, Vrhnika 257, Gradišče 11) se omenja že leta 1787, ko ga je kupil Jožef Karl Garzaroli. Ta družina je opravljala državno poštno službo in zato se je mlina oprijel vzdevek poštni mlin. Po 10 letih je vse skupaj prodal Jožefu Obrezi iz Logatca. Obrezovi so opravljali poštno službo, mlin pa so dali v najem. Poleg mlina se je nahajala tudi žaga.¹⁸

Leta 1886 je imel mlin 4 mlinske kamne in 6 stop, ki so jih gnala 3 kolesa in 2 žagi z navpičnimi listi z 2 kolesoma. Za pogon obeh žag se je na levem bregu delovnega kanala odcepil dovodni kanal z dvema zapornicama, širokima ok. 1,5 m. Za pogon 4 mlinskih kamnov je pritekla voda po kanalu z 2 manjšima ok. 40 cm širokima zapornicama. Dva mlinska tokova sta poganjala prvi dve kolesi in nato še tretje kolo, ki je gnalo dva mlinska kamna. Odvod za odvečno vodo je bil na parceli št. 1951. Leta 1903 je bil lastnik mlina in žage Mihael Tomšič, ki je vodna kolesa nadomestil z vodno turbino Kaplan.¹⁹ Mlin je deloval še nekaj let po 2. svetovni vojni, potem pa ga je leta 1958 kupil Janez Celarc in ga predelal v stanovanjsko hišo.²⁰

Nasproti mlina je ob Hribskem potoku stala žaga, ki se prvič omenja leta 1877. Njen lastnik Mihael Tomšič, Hrib 24 (Vrhnika 51), jo je leta 1919 preuredil v moderno parno žago. Nadzor nad objektom je opravila komisija pod vodstvom Pfeiferja, zraven pa so bili še stavbni nadzornik ing. Hilbert, obrtni nadzornik ing. Stebo, zastopnik občine Pečkaj, sosed Franc Tršar in podjetnik Tomšič.²¹

Na parceli št. 1930 so vzporedno z dotedanjno žago zgradili novo 25 x 10 x 7 m veliko leseno parno žago, zraven pa je bila zidana in s pločevino krita strojnica. Wolfova lokomobila z močjo 45–60 konjskih sil je imela tako dolgo transmisijo, da je v suši stroj po potrebi gonil tudi staro žago. Za odpadke in pepel so zgradili 2 x 1 m veliko betonirano shrambo z železnimi vrati. Leta 1920 je bila nova žaga dokončana in pripravljena za delo.

S parno žago in drugimi pomožnimi stroji je upravljal Ivan Dobrovoljc iz Verda. Na žagi je bilo zaposlenih 14–16 delavcev, v skladišču 6 delavcev in 2 v kurilnici. Delali so od 6. do 18. ure z opoldanskim enournim odmorom. Včasih jih je gospodar poslal sekat v gozd ob Štampetovem mostu. Strojnik je prihajal na delo ob 4. uri, da je zakuril pod kotlom, da je bilo do 6. ure dovolj pare za začetek dela. Hlode so razkladali in skladiščili deske na nasprotni strani ceste pod kostanjema, les pa so do žage vozili po tračnicah, ki so bile speljane ob potoku.²²

Obrat je po 2. svetovni vojni prevzel Litostroj. Uporabil ga je za izdelavo kock za tlakovanje tal v Litostroju. Pozneje so to svojo enoto ukinili in zemljišče je prevzela IUV. Žago so začeli podirati ok. leta 1955, opeko pa uporabili za gradnjo lovskega doma v Jamniku. Stroje z lokomobilo so odpeljali v Gorski Kotar, turbino so prodali.

Mlin v vrbah se prvokrat omenja leta 1596, ko ga je grof Lamberg prodal vrhniškemu sodniku Janezu Flaku, njegovi nasledniki pa leta 1660 samostanu Bistra. Ko je bil ta leta 1782 razpuščen, je posestvo prešlo v državno last. Mlin s travnikom je na javni dražbi kupil Mihael Oblak, po njegovi smrti pa ga je prevzel njegov sin, ki se je ukvarjal z mlinarstvom. Mlin na tri kolesa je poganjal Hribski potok. Ker pa je bil breg obraščen z vrbami, so mlin imenovali »Vrbji maln«. Ob gradnji nove cesarske ceste (Tržaška cesta) 1805–1806 ga je odkupila cestna uprava in zaradi poteka ceste podrla.²³

Ko so se Oblakovi ok. 1813 preselili v novo hišo Hrib 67, na drugo stran glavne ceste poleg mostu čez Hribski potok, so hišo pri nekdanjem mlinu prodali kajžarju in gostilničarju Andreju Dolencu. Leta 1857 jo je kupil in se tja preselil usnjar Gašper Tomšič s Hriba 24 s svojo drugo ženo, na domu pa je še naprej ostal sin Mihael iz prvega zakona. Po Gašperjevi smrti je posest podedovala vdova Ana Tomšič, njo pa je nasledil sin Ivan Tomšič (1860–1930), ki se je ukvarjal z usnjarstvom.

Ana je leta 1880 dobila dovoljenje za žago na desnem bregu Hribskega potoka, blizu izliva v Malo Ljubljano. Za pogon je služilo podlivno kolo s polmerom 2,2 m, širine 1,26 m in s 30 lopatami, na katerega je pritekla voda po 45 m dolgem in 1,36 m širokem koritu. Ivan je leta 1888 zaprosil za dovoljenje, da poleg žage postavi mlin za mletje čresla, ki bi ga poganjalo 0,5 m široko kolo, s polmerom 2,5 m. Dobrih 50 m stran je imel mlin za mletje čresla tudi Mihael Tomšič.²⁴

PARNA ŽAGA JOSIPA LENARČIČA

Leta 1891 je Josip Lenarčič na Lošci, na parceli št. 2812, postavil parno žago. V prostoru za žaganje je bila tračna žaga, 4 cirkularke in skobeljni stroj, vse to pa je poganjal parni stroj. Žagali so predvsem les iz njegovih gozdov, ki so ga v Retovju spustili po Ljubljani do pristana na Lošci in od tu prepeljali do žage. Ker so bili gozdovi zelo oddaljeni, dostikrat ni bilo dovolj materiala za delo. Da bi zaposlil delavce, so kmalu začeli izdelovati različne lesne izdelke, tudi harmonije. V začetku so to počeli kar na črno, pozneje je pridobil ustrezno dovoljenje. Med delavci je bilo precej žensk, ki so imele lažje delo in so bile manj plačane od moških. Povečini so lakirale deske z mešanico špirta in šelaka. Izdelovali so tudi gajbice in najemali mlade fante, da so jih zbijali skupaj. Tovarna je delovala dobrih deset let, nato je obrat nekaj časa sameval, dokler ga ni leta 1913 vzel v najem Josip Kunstelj in ga ponovno preuredil v parno žago.²⁵



Lenarčičeva tovarna in žaga na Lošci okoli leta 1900 (foto last: Janez Verbič).



Delavci na Lenarčičevi žagi na Lošci okoli leta 1913 (foto last: Ciril Petrič).



Jez pri Oblakovi žagi na Malem Močilniku (foto hrani MDV).

MALA LJUBLJANICA S PRITOKOMA

Na desni strani Malega Močilnika, na travniku s parcelno št. 95, sta imela svojo žago Marija Verbič in Avguštin Pirnat, malo naprej pa je imel žago tudi Jožef Dormiš, s katerim so si delili vodne pravice. Malo pred tema žagama je bil čez potok postavljen lesen jez s tremi dvižnimi zapornicami. Od prve je po koritu tekla voda na podlivno kolo, ki je poganjalo prvo žago, od druge na kolo druge žage, tretja pa je služila za odvajanje odvečne vode. Ko je Dormiš umrl, je žago podedovala vdova Marija, ki se je poročila z Alojzom Stampetto.

Marija je žago z dvema listoma, ki je bila zgrajena sredi 18. stoletja, prodala. Leta 1889 je bila v lasti Andreja Lenarčiča in dedičev. Stala je na gradbeni parceli 308/3. Z žago na parceli 308/2 je imela skupno streho in jez. Tudi prva žaga je zamenjala lastnike. Najprej jo je kupil Jakob Debevč, ki jo je nato prodal Janezu Oblaku.²⁶

Tristo metrov nižje je imel ob desnem bregu Male Ljubljanice žago tudi Josip Kotnik

z Mirk. Že ko so jo leta 1879 postavljali, je Lenarčič zelo nasprotoval. Spor pa se je zaostril vsakič, ko Lenarčič zaradi zvišanja zajezeno vode ni mogel žagati. Poseči so morale oblasti in zaukazati Kotniku, da mora t. i. podboje, s katerimi dviguje vodo čez dovoljeno mejo, odstraniti, zagrozili so tudi z globo. On pa se je branil, da so ob nizki vodi vedno na ta način zviševali vodo, ker sicer niso mogli rezati; če pa je bila voda visoka, so jih vedno odstranili.

Leta 1875 je želel na pritoku na desnem bregu Velikega Močilnika postaviti žago tudi Johan Krištof, malo nižje od žage Franca Kotnika, ki je stala na levem bregu od leta 1841. Dostop bi imel po cesti, ki je vodila mimo žage Marije Stampetta ob Malem Močilniku proti žagi Franca Kotnika. Naredili bi odcep čez travnik Tomaža Javornika in nov most čez Veliki Močilnik, ki bi bil dovolj visok, da ne bi oviral pretoka vode. Kotnik je temu odločno nasprotoval in je hotel imeti prost dostop do svoje žage tudi z mirške strani. Ker so bili proti tudi lastniki poti čez Mali Močilnik, Krištof ni dobil dovoljenja.²⁷



Kotnikova žaga na Velikem Močilniku (*foto hrani MDV*).

ŽAGE IN MLINI NA LJUBIJI

Na desnem bregu blizu izvira Ljubije je leta 1853 postavil mlin z dvema kolesoma na spodnjo vodo Jožef Žitko iz Verda 16, čeprav je temu zelo nasprotoval Jožef Kotnik iz Verda, ki je imel ob Ljubiji že od leta 1834 poslopje z 2 žagama in kasneje tudi mlin. V naslednjih letih je Žitko mlin še povečal, postavil pa je tudi žago, ki jo je gnalo podlivno kolo.²⁸ Kotnik je po letu 1860 svoje naprave spremenil

v tovarno za izdelavo masivnega hrastovega parketa in sčasoma je Parketarna Verd za svoje izdelke začela dobivati najvišja mednarodna priznanja.²⁹ Nekaj nižje na desnem bregu Ljubije, na prostoru, imenovanem »na Pertisk«, so imeli 2 vodni žagi tudi prebivalci Verda in Mirk. Lastniki so bili Anton Furlan, Lovrenc Osvald, Matija Sedmak, Tomaž Furlan, Franc Kristan, Avgust Pirnat, Jožef in Marija Žitko, Jakob Kette in dediči Jožefa Kotnika.



Kotnikova parketarna ob Ljubiji konec 19. stol.
(*Kronika Prostovoljnega gasilskega društva Verd, Verd 2013*).



Žage v Retovju: spredaj žaga Pod skalo, zadaj levo Podruženska žaga, desno Mirška žaga. (foto last J. Žitko).

ŽAGE NA VELIKI LJUBLJANICI

Leta 1859 je bila Ljubljanica v Retovju posejana z žagami. Pod 12 m širokim jezom je na levi strani stala Mirška žaga z enim listom, katere lastniki so bili Gašper in Ana Tomšič z Vrhnik, Štefan Furlan, Jakob Susman, Lovrenc Nagode in Franc Kotnik. Od tega jezu so bile speljane 1,25 m široke rake na desno stran, do t. i. Podruženske žage in zraven nje

stoječe žage Alojza Stampetta (1877 je bil njen lastnik Franc Golob, Vrhnika 12, 1896 pa Emilija Golob z Lesnega Brda 1). Podružensko žago so si delili Gašper Tomšič, Georg Telban, Jakob Japel, Bartolomej Levč, Franc Kristan, Jakob Opeka, Tomaž Logar, Mihael Ogrin, Jožef Žitko in Kotnikovi dediči.³⁰

Z desne strani je Veliko Ljubljanico napajalo še nekaj izvirnov. Pri prvem je stala žaga Pod



Levo žaga Pod orehom, desno Ta sredna žaga, v ozadju danes že poseljen Konjski klanec (foto last: Janez Žitko, 1909).

skalo, ki je pripadala Štefanu Furlanu, Lovrencu Nagodetu, Jakobu Susmanu, Paulu Simonu, Gašperju in Jakobu Žitku, Jakobu Petrovčiču, dedičem Jožefa Kotnika in Andreju Petriču.

Ob naslednjem izviru je bila na levi strani Ta sredna žaga, na desni strani pa žaga Pod orehom. Lastniki prve so bili Anton Furlan, Lovrenc Osvald, Matija Sedmak, Tomaž Furlan, Franc Kristan, Avgust Pirnat, Jožef in Marija Žitko, Jakob Kette in dediči Jožefa Kotnika; drugo pa so si delili Jakob Maček, Matija Unk, Jakob Žnidaršič, Andrej Petkovšek, Matija Hren in dediči Jožefa Kotnika. Obe žagi sta imeli skupni jez.

MAROLTOVA ŽAGA IN MLIN

Žaga in mlin sta stala poleg stanovanjske hiše v Verdu 16. Poganjala ju je voda, ki je izvirala pod hišnim dvoriščem in se izlivala v Veliko Ljubljano. Leta 1847 je bil lastnik Tomaž

Žitko, za njim pa Jakob Petrič (1870–83), ki se je poročil z vdovo Marijo. Ta je preživela tudi njega in po njegovi smrti sama prevzela upravljanje žage in mlina (1883–1911). Njo je nasledil zet dr. Janko Marolt (1911–1932). Nazadnje je žago prevzel njegov sin Marjan.³¹

Mlin je imel 4 mlinske tečaje, ki so jih poganjala 3 kolesa, 6 stop, žago z 2 navpičnima listoma, ki sta ju poganjali dve kolesi na vodo s hrbtni strani (eno za višjo in eno za nižjo vodo) in cirkularno žago. Prenos preko jermena je poganjal mlinski kamen, stope in cirkularko. Prvo mlinsko dovodno korito je bilo široko 36 cm, drugi dve po 40 cm, korito za žagi pa 1,8 m. Korito za odvečno vodo je bilo obloženo s kamnitimi ploščami in speljano v Ljubljano. Zapornica je bila široka 1,3 m. Ker je imela Marija s popravilom 6 koles velike stroške in oteženo delo, če je bila voda previsoka ali prenizka, je leta 1901 kolesa nadomestila s Haagovo turbino in zgradila hišico za žagarja oz. mlinarja.³²



Posestvo Maroltovih (Marjan Marolt, Jožef Petkovšek, *Življenjepisa povest*, Buenos Aires, 1975)



Maroltova žaga pred Krnico v Verdu (*kopijo hrani: Tatjana Oblak Milčinski*).

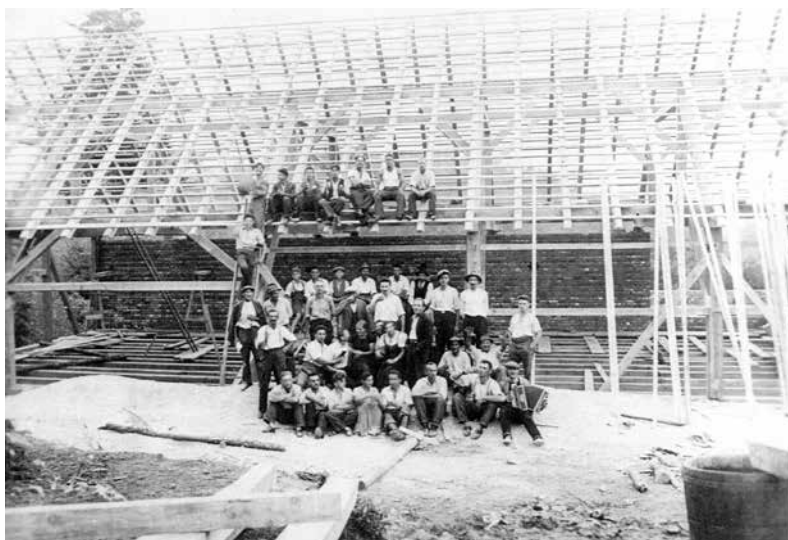
Žaga je ves čas obratovala, vendar so žagali samo les iz lastnih gozdov. Že v času Janka Marolta so rezali manj lesa kot prej, ker zastareli venecijanki pri obstoječem vodnem stanju in glede na poškodbe pri turbini, ki so nastale v teku desetletij, nista bili več rentabilni in so zato raje prodajali hlode. Les so žagali le za hišno uporabo in kurjavo. Leta 1934 je Marjan namesto starih venecijank postavil polnojarmenik³³, pri turbini je popravil ležaje in osi ter zakrpal cementno korito, po katerem je pritekla voda v turbino. Podstavek prve venecijanke je ojačal, da je nanj lahko namestil polnojarmenik, podstavek druge pa odstranil. Stavba žage je ostala po obliki nespremenjena, potrebno pa je bilo zamenjati več tramov in jo opaziti z novimi deskami. Še vedno so žagali samo les iz domačih gozdov in za svoje potrebe, ker zaradi zastarele turbine več ni bilo možno.³⁴

Komisija, v kateri so bili navzoči vodja komisije Oton Kette, stavbni izvedenec Avrelj

Kobal, strojno-tehnični izvedenec Hubert Golob, zastopnik inšpekcije dela ing. Josip Gorjanc, podpredsednik občine Ivan Voljč in prosilec Marjan Marolt, posestnik in odvetnik, je 22. 10. 1936 odobrila izdajo uporabnega dovoljenja.

PARNA ŽAGA IGNACIJA HRENA

Januarja 1928 je zaprosil Ignacij Hren, lesni trgovec iz Verda 16, za dovoljenje za parno žago na parceli št. 1736 k. o. Vrhnika. Na komisijski ogled so bili vabljeni mejaši: podobčina Verd, posestniki Ignacij Žnidaršič, Anton Hren, Josip Kržišnik, Josip Lenarčič in dr. Janko Marolt iz Verda ter Ivana Grampovčan z Vrhnike, vendar se ga ni nihče udeležil. Obrat pa si je ogledala komisija pod vodstvom okrajnega glavarja Mirka Brezgarja ter stavbnega izvedenca ing. Avreljija Kobala, strojno-elektrotehničnega izvedenca ing. Josipa Stolfa, zastopnika inšpekcije dela ing. Evgena Baraga, zastopnika občine Josipa



Gradnja žage Lesne zadruge Ljubljanski vrh Verd, 1937 (foto hrani MDV).

Brenčiča, podjetnika Ignacija Hrena in zapiskarja Kamila Kratochwilla.³⁵

Parna žaga je bila velika 20 x 12,3 m, v prostoru za stroje pa je bil nameščen polnojar-menik in krožna žaga. Poleg žage je bila lokomobilnica, ki je bila od drugih prostorov ločena s 60 cm zidom brez odprtin. Zraven strojnice je bila shramba za orodje, brusilnica in prostor za delavce. Pod žago je bil nameščen rezervoar za vodo za pogon lokomobile, ki je bila v obratu že od leta 1922, z močjo 26/35/42 KS in 10 atmosfer pritiska. Za razsvetljavo je nameraval podjetnik napeljati elektriko od Maroltove žage ali pa postaviti na svoji žagi primeren dinamo.

Hren je leta 1930 obrt prestavil na Verd 33. Zaposlenih je imel 40 domačih delavcev, letno pa so narezali 8000 m³ lesa za domači in tuji trg.³⁶

PARNA ŽAGA LESNE ZADRUGE LJUBLJANSKI VRH, VERD

Domačini so zadrugo ustanovili leta 1937. Kmalu so zaprosili za stavbno dovoljenje za

postavitev parne žage na parceli št. 277/1 in 277/2 k. o. Verd. Komisija je vodil Anton Kette, prisotni pa so bili tudi stavbni izvedenec Avrelj Kobal, strojno-elektrotehnični izvedenec ing. Hubert Golob, zastopnik inšpekcije dela ing. Josip Gorjanc, zastopnik občine Ignacij Hren, zastopniki lesne zadruge Franc Furlan, Verd 23, Ignacij Žnidaršič, Verd 6, in stavbni mojster Ivan Petkovšek, ki je tudi pripravil tehnično poročilo o zgradbi parne žage in strojnice.³⁷

Stavba je bila že v začetku naslednjega leta dokončana in je dobila obratovalno dovoljenje. Pri delu so sodelovali člani zadruge, ki so vse voznine opravili zastonj. Na razpolago so dali potrebni les za ostrešje, lesene stene in pod. Kamen za zidavo so dobili pri planiranju in izkopu stavbne jame. Zgradba je stala ok. 30 m oddaljena od ceste, ki je vodila proti postaji Verd, ob Mirški poti, na t. i. Konjskem klancu. Temelje in klet so zabetonirali, zid med žago in strojnico sezidali iz opeke in kamena v apneni malti. Ostalo zidovje strojnice in treh prostorov so naredili iz opeke v navadni malti, stebre pod žago pa iz opeke v podaljšani cementni malti. Lesene stene

žage so stale na betonskem zidu, stike med deskami so zabili s stičnimi letvami, streho pa prekrili z vrhniškim strešnikom. Žaga in strojnica sta bili brez stropa, pod žago so napravili rezervoar za vodo, na žago pa so vodile lesene stopnice. Temelji in podstavki za lokomobil, venecijanko, jarmenik ter ležaji so bili betonirani, prav tako tla v strojnici, v nadsvetlobi oken pa so montirali ventilacijo. Žaga je imela polnojarmenik, venecijanko in krožno žago, ki jih je poganjala parna lokomobil z močjo 60 KS.

Iz skladišča okroglega lesa, ki je bilo na južni strani, so hlode dovažali po poljskem tiru na vozičkih. Debelejše od 65 cm so najprej obžamali na venecijanki, nato na jarmeniku, deske pa še na krožni žagi. Obdelan les so nato prepeljali v skladišče za žago, da se je sušil.

Leta 1941 so na poizvedovanje oblasti sporočili, da je sedež trvdke v Verdu 65, lastniki so člani zadruga z načelnikom Francom Furlanom iz Verda 23, žagarsko obrt pa izvršuje Jože Suhadolnik iz Verda 65, ki ima zaposlenih 33 delavcev, les pa žagajo za domač in tuji trg.³⁸

PARNA ŽAGA IVANA MAGUŠARJA

Lesni trgovec Ivan Magušar je leta 1928 zaprosil za dovoljenje, da poleg obstoječe žage, ki je last bivše tovarne konzerv Globus d. d. na Vrhnikih 9, zgradi novo lokomobilnico in sušilnico. Žago je postavil Globus že leta 1921, vendar ni bila nikoli odobrena, ker niso upoštevali danih navodil, pa tudi sicer je bila zlasti električna inštalacija že potrebna obnove. Ker je Magušar nameraval obratovanje žage popolnoma ločiti od začasno



Prevoz lokomobile na žago Lesne zadruga Verd leta 1938. Kupljena je bila v Madenburgu (foto last Ivanke Levec, na sliki prva na desni).

ustavljenega drugega dela tovarniške celote, je bilo treba za žago priskrbeti ločen pogon. Zato so zgradili opečnat prizidek, kamor so postavili novo parno lokomobilo. Za sušenje tankih desk za zaboje so postavili sušilnico, oboje pa prekrili z zarezano strešno opeko. V lokomobilnici so namestili novo Lanz lokomobilo 68/78/96 KS z napetostjo 10 atmosfer. Tako so lahko opustili dotedanji električni obrat žage, ki je dobival elektriko iz tovarne Globus, ker je glavno transmisijo gnala lokomobila. Za pogon motorjev v mizarnici so v lokomobilnici postavili generator 3 x 220 V, učinka 18 kW, ki je služil tudi za pogon prečne nihalne žage, nameščene v predprostoru žage in za razsvetljavo vseh obratnih prostorov.³⁹

Magušar je izdeloval gajbice za pomaranče za Izrael, ki so bile spodaj malo ožje in so imele vžgan napis. Zaposloval je 20–23 ljudi, ki jih je včasih tudi pogostil, npr. za novo leto. Vozil se je z motorjem, njegova gospa pa je imela kočijo, s katero se je vozila v Ljubljano v opero. Pred 2. svetovno vojno je kupil gozd v Delnicah, kamor je potem preselil tudi svojo tovarno.⁴⁰

PARNA ŽAGA JELOVŠEK

V začetku 20. stoletja so poleg Jelovškove opekarne na Tojnicah zgradili tudi parno žago, ki pa ni ves čas delovala. Leta 1923 je Jožef Jelovšek z Vrhnike 6 prijavil opravljanje žagarske obrti na tem naslovu. Iz popisne pole iz leta 1939 lahko preberemo, da je bila parna žaga pomembna za narodno brambo. Zaposlenih je imela ok. 10 ljudi in letno so nažagali ok. 1000 m³ lesa.⁴¹

Ko se je po letu 1922 odprl trg z Italijo, so delali na žagah vse dni v tednu, tudi ob nedeljah do 12. ure. Deske so vozili na postajo v Verd ali na Vrhniko, od tam pa do Brezovice in po tržaški progi v Italijo.⁴²

MLINI IN ŽAGE NA BISTRI

Na Bistri in njenih pritokih je imel sredi 19.

stol. mlin in tri poslopja s 4 žagami graščak Franc Galle, ter 2 žagi in 2 mlina Lovrenc Verbič.⁴²

Leta 1909 je Galletu pogorela parna žaga, pri čemer so ostali lokomobila in stroji nepoškodovani. V obnovljeno stavbo so postavili 3 jarmenike in cirkularsko. Tu je bila tudi delavnica za izdelavo zabojev, medtem ko sta bili strojnica in brusilnica v ločenem prostoru.

Mlin je bil star in ni več deloval, so pa še uporabljali mlinsko kolo za pogon dinam, ki je dajalo elektriko za razsvetljavo posestva in pogon motorjev. Ker je bilo tudi vodno kolo že dotrajano, so se odločili, da ga zamenjajo z dvojno Francisovo turbino. Podrli so tudi mlin in tam postavili strojnico.⁴³ Danes so te naprave del Tehničnega muzeja Bistra in še vedno delujejo.

Arhivski viri:

Arhiv Republike Slovenije (AS):

SI AS 133 Okrajno glavarstvo Ljubljana-okolica

Zgodovinski arhiv Ljubljana (ZAL):

LJU 360 Okrajno glavarstvo Ljubljana-okolica

Literatura:

1. Martin Baucer, Zgodovina Norika in Furlanije, Sveta gora nad Gorico 1663, Ljubljana 1991
2. Peter Habič, Vrhniški izviri in njihovo kraško zaledje, Vrhniški razgledi 1, Vrhnika 1996.
3. Janez Kos, Zapisnik gradbenih parcel in hiš ter posestnikov v k. o. Vrhnika 1824, Vrhniški razgledi 8, Vrhnika 2007.
4. Janez Kos, Vrhniško prebivalstvo po popisu duš sredi 19. stoletja, Vrhniški razgledi 12, Vrhnika 2011.
5. Angela Noč Kržič, Amerika, obljubljena dežela, Vrhniški razgledi 5, Vrhnika 2004.
6. Rafael Ogrin, Vrhniški mitničarji, Vrhniški razgledi 1, Vrhnika 1996.
7. Nataša Oblak, Veliki ljudje v malem kraju, Vrhniški razgledi 4, Vrhnika 2003.
8. Olga Pivk, Tovarna za lesne izdelke in harmonije Josip Lenarčič, Vrhniški razgledi 13, Vrhnika 2012.
9. Olga Pivk, Janez Žitko, Vodni pogoni na Podlip-

- ščici in njenih pritokih, Vrhniški razgledi 8, Vrhnika 2007.
10. Polona Roblek, Hiše se spreminjajo, sledovi ostajajo I, Vrhniški razgledi 9, Vrhnika 2008.
 11. Polona Zalokar, Hiše se spreminjajo, sledovi ostajajo II, Vrhniški razgledi 10, Vrhnika 2009.
 12. Polona Zalokar, Hiše se spreminjajo, sledovi ostajajo III, Vrhniški razgledi 12, Vrhnika 2011.
 13. Mlini na Vrhnikih in okolici, OŠ Ivana Cankarja, zgodovinski krožek, 1998/99, mentorica Nuška Železnik, hrani MDV.
 14. Barbara Šinigoj, Topografija mlinov in žag na vodni pogon, Področje vodotokov Vrhnik in Verda, seminarska naloga, Vrhnika 2009, hrani MDV
 15. Janez Vajkard Valvazor, Slava vojvodine Kranjske, Izbrana poglavja, Mladinska knjiga, Ljubljana 1994

Opombe

- 1 Več o obeh obrteh v Pivk, Žitko, 2007, str. 117–119.
- 2 ZAL, LJU 360, fasc. 38, p. e. 25.
- 3 Habič, 1996, str. 43.
- 4 Glej opombo 1, str. 117.
- 5 Baucer, str. 32; Valvazor, str. 94–96
- 6 Kos, 2007, str. 186; Kos, 2011, str. 37; Kržič, 2004, str. 101.
- 7 ZAL, LJU 360, fasc. 38, p. e. 13, in izpis iz vodne knjige.
- 8 Roblek, 2008, str. 90; ZAL, 360 LJU, fasc. 38, p. e. 25.
- 9 ZAL, LJU 360, fasc. 38, p. e. Jera Simon; Roblek, 2011, str. 122.
- 10 ZAL, LJU 360, fasc. 38, p. e. 9.
- 11 Ogrin, 1996, str. 167.
- 12 Wikipedia razlaga izraz *kunstmühle* kot moderniziran mlin, kjer so namesto mlinskih kamnov valji, namesto vodnih koles pa turbine oz. se za pogon uporablja parni stroj ali elektromotor, vendar je tovrstne izboljšave naredil precej kasneje še Tomšič.
- 13 ZAL LJU 360, fasc. 38, p. e. 14, Ignac Tomšič, 11.
- 14 AS 133, gradbene zadeve, škatla 107, p. e. Ignac Tomšič; informator Vinko Tomšič.
- 15 Mlini na Vrhnikih ... 1998/99.
- 16 Venecijanka ali žaga samica je žaga z enim listom in lesenim ogrodjem za žaganje hlodov v deske.
- 17 Roblek, 2011, str. 68; Roblek, 2009, str. 14.
- 18 Roblek, 2009, str. 35–37.
- 19 ZAL LJU 360, fasc. 38, p. e. Mihael Tomšič.
- 20 Glej opombo 18.
- 21 AS 133, gradbene zadeve, škatla 34, p. e. Mihael Tomšič.
- 22 Glej opombo 18.
- 23 Roblek, 2009, str. 46–47.
- 24 ZAL LJU 360, fasc. 38, p. e. Mihael Tomšič.
- 25 Pivk, 2012, str. 175; informator Ciril Petrič.
- 26 AS 133, škatla 124, Karel Kotnik-Lenarčič; ZAL 380, fasc. 38, p. e. 16.
- 27 ZAL LJU 360, fasc. 38, p. e. 15, p. e. 16.
- 28 ZAL LJU 360, fasc. 38, p. e. 17.
- 29 Oblak, 2003, str. 25.
- 30 ZAL LJU 360, Okrajno glavarstvo Ljubljana-okolica, fasc. 38, p. e. 3, 25.
- 31 AS 133, gradbene zadeve, škatla 51, Marjan Marolt.
- 32 ZAL LJU 360, fasc. 38, p. e. Marija Petrič.
- 33 Polnojarmenik je stroj za istočasno žaganje cellega hloda v deske z elektromotornim pogonom.
- 34 Glej opombo 31.
- 35 AS 133, škatla 10, gradbeni načrti Ignacij Hren.
- 36 AS 133, škatla 323, popisne pole.
- 37 AS 133, škatla 29, škatla 300, Lesna zadruga Ljubljanski vrh.
- 38 Glej opombo 36.
- 39 AS 133, gradbene zadeve, škatla 19, Ivan Magušar.
- 40 Informator Ciril Petrič, r. 1922.
- 41 AS 133, škatla 323, popisne pole.
- 42 Glej opombo 40.
- 43 ZAL LJU 360, fasc. 38, p. e. 25.
- 44 AS 133, škatla 146, 129, gradbeni načrti, Franc Gale.