

Увод у проучавање старих воденица

РАНКО ФИНДРИК

Непосредан повод за овај рад су све учестаније вести у стручним гласилима, а још више у дневној штампи, о потреби да се поновним покретањем, тј. уређењем старих воденица приступи интензивнијем коришћењу малих водотока — потока и речица. Већи број чланака објављених у последње време у популарним часописима из архитектуре и грађевинарства, затим бројна питања о могућностима коришћења воденица за производњу електроенергије, упозоравају да су овакве иницијативе узеле маха.¹ Овоме треба додати и акцију месних заједница у неким крајевима Републике да се старе, запуштене воденице поправе и оспособе за рад. А и једно и друго доводи до тога да се убрзано уклањају још сачувана старија воденичка постројења, да се замењују новим, „савременијим“, и да тако, помало, сада већ организовано нестаје овај стари споменик наше културе.

Но, прави и дубљи поводи су на другој страни и проистичу из потребе да се о нашој старој

воденици прикупи што више грађе, док је то још могуће, и да се та грађа свестрано обради и проучи. Ниједан део наше културне баштине не улази тако дубоко, нити обухвата толико токова живота нашег села, као што то чини стара воденица поточара.

Млинови, воденице и друга постројења за прераду жита имали су у народном животу велик значај, који се одражава у више праваца: они су значајан део привредне снаге старог села; вредан споменик градитељства преко кога су освајана техничка знања и технологија изградње млинских постројења; они су још увек живи споменик одредаба старог обичајног права, а уз то и значајан чинилац у свакидашњем животу на селу — једно од његових друштвених средишта.

¹ Као што је то нпр. чланак *Воденице у служби хидроелектране*, објављен у броју 4 часописа „Моја кућа“.

Сл. 1. Поточаре на обронцима Златибора код села Штрбаца, Прибој.

Fig. 1. Deux moulins à eau sur les versants du Zlatibor, près du village de Štrbac, dans les environs de la ville de Priboj.



Број млинова са потпуно сачуваним старијим млинским постројењима (која у склопу једног млина имају посебан значај), није велик. Сасвим их је мало уписано у регистар споменика који се штите, а познато је да се за последњих двадесетак година ни на једном млину, уколико се изузму сасвим мале и незнатне оправке на одржавању, није озбиљније радило. Истина, не би смело да се тврди да о млиновима и о свему осталом што је везано за њих није писано. И у послератном, а још више у предратном периоду, написано је више радова у којима су сасвим исцрпно описани млинови и млински уређаји у неким нашим крајевима. Поред тога, у *Насељима* и другим радовима ове врсте обрађивани су и млинови — бележен је број, начин рада, власнички односи, а нарочита пажња је поклањана обичајном праву код коришћења вода, што се најчешће не може одвојити од рада млина.² Обрађивани су, премда не довољно, и историјски помени, време када су се код нас млинови појавили, њихово место у привреди средњовековних држава и касније, под турском окупацијом.³ Но, ови радови, и поред тога што су представљали значајан допринос познавању млина, нису у сваком погледу потпуни, јер услови под којим су рађени нису дозволили да се целовито проуче и обраде све стране ове делатности. Много штошта је још остало непознато о технологији млинских постројења (која прва нестају, јер су на удару „модернизације“); нису сви крајеви подједнако истражени, па се не зна много ни о одредбама обичајног права — права власништва, већ помињаног права на воду, или о наслеђивању. А најмање се зна о савременим кретањима, која су са већ познатим променама на селу свакако била зпатна, јер су млинови нужно морали да их прате. Чак изгледа да једна значајна област, коју треба посебно обрадити, није ни дотакнута — називи делова млинских постројења и термини који се употребљавају у говору. Према томе, стари млинови и млинска постројења код нас су описани, о њима се доста зна, али ипак немамо такав рад који би пружио потпуну слику о свом старом споменику наше материјалне културе.

У нашој земљи се за покретање млина највише користи вода, а граде се оба типа водног кола, и вертикално и хоризонтално. Хоризонтално коло са вертикалном осовином у свему је погодније за водене токове са мањом количином воде, а већим падом, па је код нас много више заступљено. На великим пловним рекама, чији је пад мали, а ток мирнији, млинови се граде на чамцима. У не тако далекој прошлости радио је велик број оваквих воденица на Сави, Дунаву, Босни, Дрини и Морави.⁴ Воденичко камење покреће и ветар, па је доскора у Војводини, која нема погодних текућих вода, постојао велик број ветрењача. Исто тако, у Војводини, Славонији и неким крајевима Македоније, радио је и већи број сувача, које су покретане снагом домаћих животиња.⁵

Млинови су поред жита млели со, а било је и таквих у којима се млео пиринач, руда и цедило уље из маслина. У овом раду бавићемо се само млином за жито, и то оним који покреће вода, јер је такав млин код нас највише заступљен. При том ћемо већу пажњу обратити на млинове са хоризонталним колом. Вертикално млинско коло је код нас много ређе.

Напоследку, треба истаћи да на наредним страницама стара воденица неће моћи да буде у потпуности обрађена. Задатак је такве врсте да тражи обиман и дуг рад сложеног тима, састављеног од више стручњака различитог профила. Потребно је само да се кроз краћи преглед сагледа у којој мери будући рад мора бити вишестран и да се тиме утврде основни правци будућих истраживања и студија.

Према томе, у овом раду ћемо се задржати укратко на следећем: 1. настајању, развоју и путу кроз историју; 2. механизму млинских постројеља; 3. архитектури, техници и технологији израде млинских постројења; 4. привредном значају, историјским основама правних прописа и обичајног права; 5. терминологији, пореклу, настајању и распрострањености назива; 6. улози млинова у друштвеном животу села; и 7. узроцима пропадања.

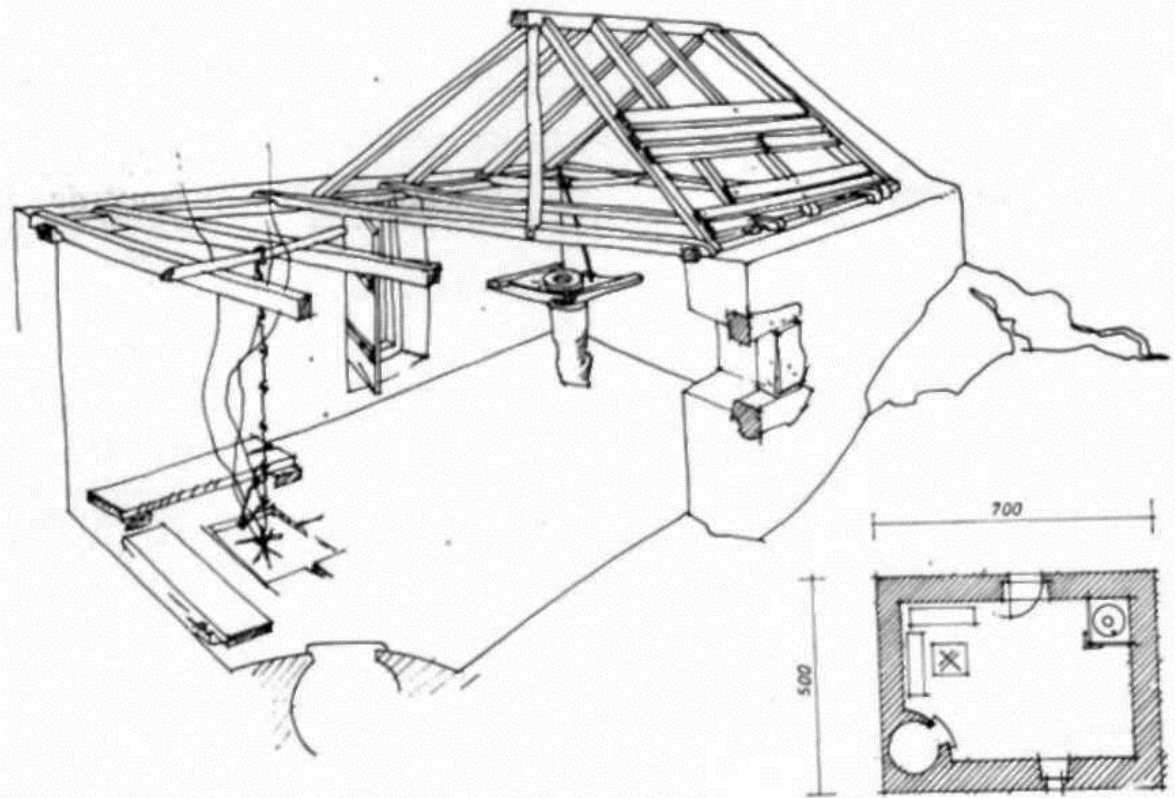
1. Настајање и развој. Прерада зрна, ситњење и дробљење вероватно је старо колико и људски род, а прво оруђе које је у ту сврху употребљено били су властити зуби, између којих је човек дроблио прикупљене зрнасте плодове. Потреба да се зрно припреми очигледно је постала још присутнија кад је освојена земљорадња, када су обрада земље и гајење житарица заменили дотадашњи скупљачки и ловачки начин живота. Ова промена захтевала је да се пронађе, а потом и усаврши, оруђе

² Б. Дробњаковић, *Воденице на Дрини и на њеним притокама*, Гласник Етнографског Музеја у Београду VIII (1933) 1—17; Б. Радовић, *Моравке — воденице на Великој Морави*, ГЕМ у Београду IX (1934) 64—69; Б. Тешић, *Воденице и ваљавице у Истоку*, ГЕМ у Београду, XVII (1954) 186—199; Б. Русић, *Суваче у Македонији*, ГЕМ у Београду XVIII (1955) 1—19; Н. Петровић, *Две воденице код Пирота*, Саопштења Републичког завода за заштиту споменика културе IV (1961) 223—230; о водама и правилима коришћења воде је посебно писао: С. Вукосављевић, *Сеоске уредбе о водама*, Београд 1947.

³ Н. Вучо, *Економика средњовековне Србије кроз Душанов Законик и манастирске повеље*, Зборник у част шесте стогодишњице законика цара Душана I (Београд 1951) 183—205 и О. Зиројевић, *Млинови у време турске владавине (од XV до XVIII века)*, Симпозијум сеоски дани Сретена Вукослављевића VI, Пријепоље 1978, 153—159.

⁴ Б. Радовић, *нав. дело*, 69, П. Штрассер *Воденице у Сремским Карловцима у XVIII и XIX веку*, Гласник Етнографског Института САНУ XXIV (Београд 1975) 165.

⁵ А. Freudenreich, *О суварата, Како народ гради*, Zagreb 1972, 221—224, Б. Русић, *нав. дело*.



Сл. 2. Кућни жрвањ у Бандолцу на Хвару (снимак из 1964. год.).

Fig. 2. Moulin à bras dans une maison du village de Bandolac, dans Vile de Hvar.

које ће тај посао олакшати. У прво време то је, највероватније, било обично, недотерано камење, можда тек само мало прилагођено руци, да би се временом боље обрадио и попримило сталније облике. Археолози су открили да се веома рано појављују парови млинског камења начињени од благо издубљене доње плоче и лучно испупченог или ваљкастог горњег камена. Овако направљен млин, којим се мелело жито, изгледа да је био у употреби у дугом временском раздобљу и да се одржао скоро у непромењеном облику и код првих великих цивилизација у речним долинама Блиског и Далеког истока. Једна мала фигурина из Египта, висока свега 35 cm, из времена V династије (око 2550 година пре наше ере), приказује служавку која меље жито. Рад обавља клечећи и по већој, сасвим мало издубљеној плочи, обема рукама повлачи мањи заобљен камен.⁶ У Кини, у пустињи Гоби, на једном налазишту из 4000. године старе ере, пронађен је „велики број углачаног млинског камења”.⁷ А у нашој земљи, поред многих других налазишта, овакво млинско камење откривено је и на Лепенском Виру и припада култури Лепенског Вира III b, која је датирана у 4700. годину старе ере.⁸ Но, изгледа да се млин овог облика, већ сасвим добро обрађен и углачан, употребављао и знатно раније. Једном случајном налазу, који су открили наши геолози у песку либијског дела Сахаре, палеоклиматолошки је утврђена старост од 14 000 година.⁹

Када је и како дошло до прелаза са оваквог једноставног млинског уређаја на млин састављен од два кружна камена, између којих се окретањем горње плоче око своје осе дробе и ситни зрно, није лако утврдити. По свој прилици то није могло наступити пре проналаска точка, који се појавио сразмерно касно у историји људске културе.

Ручни млин, или *жрвањ*, како се у нашем народу најчешће назива, веома је распрострањен. Забележен је у свим културама западног света, а код Словена је његово постојање утврђено на терену Пиљске већ у I веку старе ере.¹⁰ Према мишљењу Нидерлеа, Словени су релативно рано, „под римским или још старијим утицајима”, усвојили ротациони камени жрвањ.¹¹

Овакав млин се задржао веома дуго у употреби, скоро до данашњих дана. У добром делу сеоских кућа још се могу наћи ручни млинови, премда им је сада улога већ измењена — користе се само за млевење соли. У дугом временском раздобљу у коме је ротациони млински камен био у употреби морало је доћи и до извесног усавршавања конструкције. На неким налазима из Пољске види се да је горњи камен имао две наспрамно постављене дрвене ручице, што је унеколико олакшавало рад.¹² Касније је ручни ротациони млин још више усавршен. Пронађен је механизам, колико једноставан, толико и значајан помоћу кога се могла подешавати крупноћа брашна. Уведена је вертикална полука, чијим се подизањем и спуштањем подизао или спуштао горњи камен, па се тако могло добити крупније или ситније самлевено брашно.¹³ Но без обзира на сва ова побољшања у конструкцији, млевење жита био је и даље напоран

⁶ K. Lange, M. Hirmer, *Egipat*, Beograd 1973, сл. 63. Pierre Montet, *Egipat u doba Ramzesa*, Zagreb, 1979, стр. 87, 88. „Свако домаћинство је могло мљети своје брашно и пећи властити крух... Први посао обављали су мушкарци. Насули су мало зрња у камене ступе. Затим су га тешким тучковима дугим два лакта дробила двојица—тројица знажних момака. Раздробљена зрна преузимале су просијачице... Справа за мељаву састојала се од дводијелног валова и великог камена. Зрње се стаљало у горњи дио валова.”

⁷ W. Böttger, *Kultur im alten China*, Leipzig, Jena. Berlin 1979, 24.

⁸ Д. Срејовић, *Лепенски Вир*, Београд 1969, 179 и сл. 78.

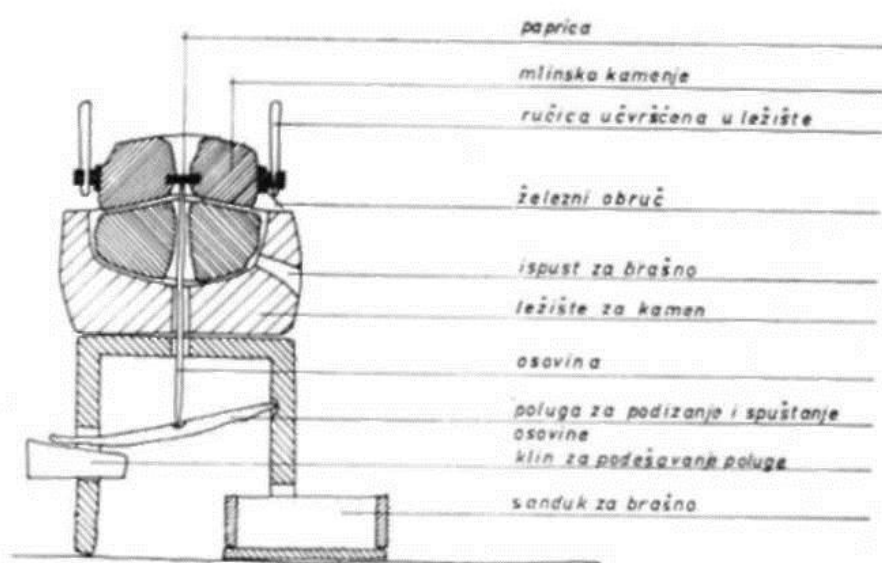
⁹ За ове податке дугујем захвалност професору београдског РударскоГеолошког факултета др Милораду Димитријевићу, који ми је љубазно уступио своју фотодокументацију.

¹⁰ В. Baranowski, *Polskie meynarstwo*, Ossolineum, 1977, 7

¹¹ Л. Нидерле, *Словенске старине*, 1954, 238.

¹² *Historia kultury materialitéj polski*, Ossolineum, (том I), 1978, 190 и даље, сл. 190.

¹³ В. Baranowski, *нав. дело*, сл. 19; *Historia kultury matenalnej polski*, том I, сл. 132, и код нас Љ Мићовић *Живот и обичаји Поповаца*, Београд 1952, 62 и сл. 19.



посао. Не треба посебно истицати да су га обављале само жене.¹⁴

Посебно поглавље у развоју млинарства заузима римски млин. Принцип рада римског млина је исти као и код сваког другог млинског уређаја — две површине од којих је једна покретна, а друга непокретна трећем ситне зрно. Ипак се римски млин знатно разликује од млинског уређаја какав превладава у другим крајевима. Састоји се од два дела — горњег или спољног, који је заправо шупаљ камени ваљак сужен у средини, тако да подсећа на пешчани часовник, и доњег, унутрашњег, у облику кружне купе, на који је горњи део налегао. Код млинова који су покретани ручно или животињском снагом, као што су млинови откривени у Помпеји или Остији код Рима, горњи део је био покретан.¹⁵ Кроз његов најужи део била је провучена дрвена греда којом се млин покретао. Жито се сипало у горњи, шупаљ део ваљка, а брашно је излазило по целом ободу доњег дела, који је био обзидан или обложен оловном плочом. За покретање млина коришћена је највише снага домаћих животиња. Свако веће сеоско имање имало је у економском делу дворишта свој властити млин.¹⁶

Ипак су Римљани користили и воду за погон млина. Витрувије нам је у својим познатим књигама о архитектури оставио потпун опис млинског механизма са вертикалним воденим колом и преносним колом са зупчаницима. Из цртежа који су према Витрувијевим описима касније урађени види се да је код млина на водени погон преко вертикалне дрвене оsovине био покретан доњи, унутрашњи део камена.¹⁷

Млин овакве конструкције није се могао раширити по другим крајевима, јер је то доста сложено постројење: требало је имати погодну врсту камена (ови римски рађени су од базалта), а и веште каменоресце, који ће овакав сложен облик умети да изрежу. После распада Римског Царства, осиромашено село, са уситњеним поседом, морало је тражити једноставније путеве и наћи мање сложене конструкције које се могу лакше извести.

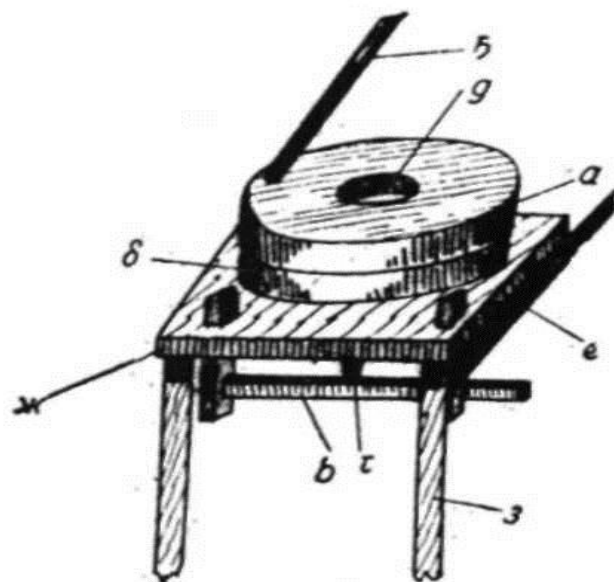
Млин покретан снагом воде и ветра изгледа да се није раширио тако брзо како се то могло очекивати, премда су водено коло и начин на који се користи снага воде и ветра били од раније познати. Видели смо да су Римљани познавали млинове на водени погон, а добар део оријенталних култура, укључујући и Кину, рано је усвојио млинско коло покретно водом.¹⁷

Сл. 3. Реконструкција кућног млина из Бискупина (према цртежу из *Historia kultury materialnej polski*, том I).

Fig. 3. *Rénovation d'un moulin à bras dans une maison de Biskupine. D'après l'Historia kultury materialnej polski, tome I.*

Сл. 4. Кућни жрвањ са полугом која омогућава да се подеси положај горњег камења и тако добије ситније или крупније брашно, Попово Поље (према Ј. Мићковић, *Живот и обичаји поповаца*).

Fig. 4. *Moulin à bras, muni d'un levier qui permet de régler la position de la meule supérieure et d'obtenir ainsi la farine de finesse voulue, Popovo Polje, d'après Lj. Mićović, Vie et coutumes des habitants de Popovo Polje.*



Германи су, највероватније под утицајем Римљана, већ од IV века нове ере користили воду за покретање млинова.¹⁸

У раном средњем веку се за покретање највећег броја млинова по малим сеоским имањима користила и даље снага људских руку; то су заправо још увек били ручни жрвњеви, а тај посао су и даље обављале само жене.¹⁹ У том погледу изгледа да је византијско село било изузетак; сеоски млинови, ветрењаче и воденице припадали су целој сеоској заједници.²⁰

¹⁴ Исти, 62; С. Вукосављевић, *нав. дело*, 24.

¹⁵ П. Гримал, *Римска Цивилизација*, Београд, 1968, сл. 93; *Антички Рим*, Београд 1967, 116, 117.

¹⁶ П. Гримал, *нав. дело*, 227.

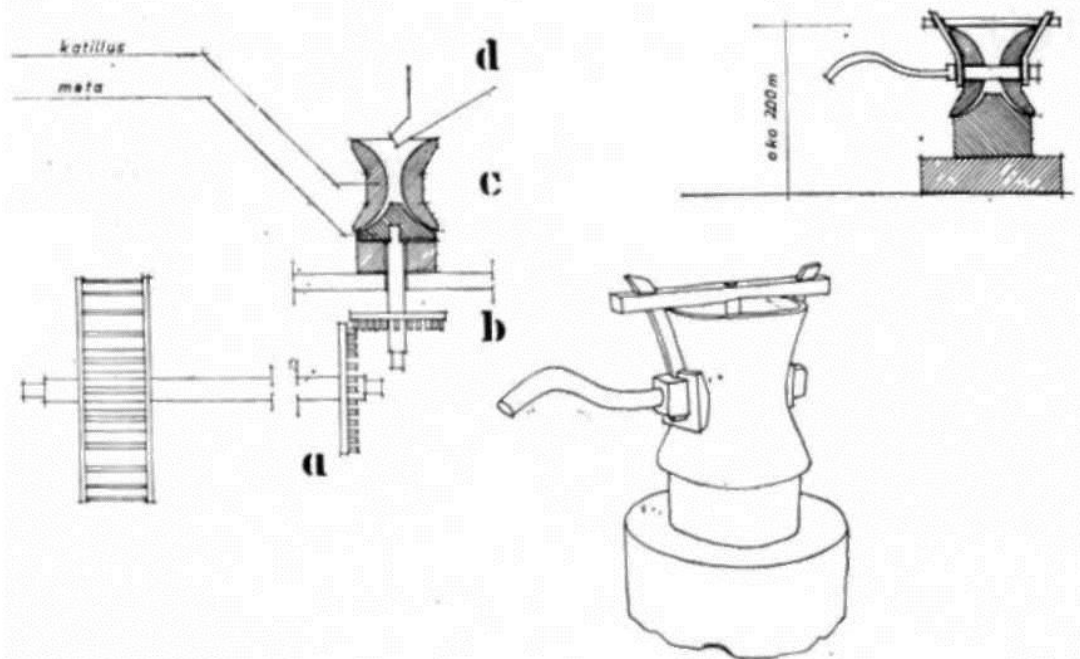
¹⁷ *Витрувијевих десет књига о архитектури*, Сарајево 1951, 219, 220; Witruwiusz, *O architekturze ksiąg dziesięć*, Warszawa 1956, сл. LVI.

^{17a} W. Bottger, *нав. дело*, 48, млин покретан водом појављује се већ и у IV веку старе ере.

¹⁸ В. Baranowski, *нав. дело*, 17.

¹⁹ J. le Goff, *Srednjovekovna civilizacija zapadne Evrope*, Београд 1974, 263: „приликом појаве првих млинова један епиграм Антологије прославио је тај напредак. 'задржите ваше руке, дуго времена навикнуте на жрваљ, о кћери које сте некад млеле хлеб'."

²⁰ Г. Острогорски, *Привреда и друштво у Византијском царству*, Београд 1969, 61. О воденицама у Византији нешто више код: Луј Бреје, *Византијска цивилизација*, Београд 1976, 172.



Сл. 5. Римски млин, на цртежу лево млин који покреће вода (према Vitruvius, *O architecturze ksiag, dziesięć*)

Fig. 5. Moulin romain; sur le dessin gauche, moulin mù par l'eau, d'après Vitruvius, *O architecturze ksiag dziesięć*.

До већег напретка долази тек доцније, током XI и XII века, када се воденице граде у већем броју, да би у наредном раздобљу, са процватом средњовековног друштва, заузеле значајно место у привреди. Најстарији помен млина у Великој Британији потиче из 838. године, а већ крајем XI века побројане су 5 624 воденице.²¹ Код Мађара се први млинови на водени погон појављују крајем XI, а код Чеха половином XII века.²² У Југославији се тргови помен односи на млинове у Далмацији, у другој половини XI века.²³

Ипак, мали ручни ротациони млин, жрвањ, и даље се користио у великој мери. Његова употреба смањивала је приходе од млинова на води, који су најчешће били власништво владара, феудалца или цркве, па се чинило све да се њихов рад онемогући или бар ограничи. Забележени су прописи којима се забрањује или ограничава коришћење и рад ручног млина.²⁴

Материјалних остатака помоћу којих би се могло утврдити време у коме се код нас јавља млин на водени погон немамо, или бар немамо истражених. Осим већ наведеног податка, који потиче из даровне исправе, сви помени су доцнији и бележени су тек од краја XIII века. Ипак, многобројни помени млинова у писаним средњовековним изворима показују да су воденице заузимале значајно место у привредном животу земље. Видимо да су утврђени међусобни односи, као и односи према владару, а да је посебна пажња посвећена утврђивању права на воду. О врсти млинова нема много података. О величини млинских грађевина посебно се не говори, једино се код неких млинова наводи број млинског камења — помиње се „млин са два или три вретена”.²⁵ Појављује се и посебан термин „млин свевремени”, чиме се вероватно прави разлика између великих млинова на рекама и већим потоцима и малих поредовничких воденица подигнутих на коритима бујичарских потока, које раде само повремено, после обилних киша и док се топи снег.²⁶

Млинова је морало бити веома много — у свим даровним повељама уз њиве, ливаде, вртове или винограде помињу се обавезно и млинови, водепичишта и водовађе, али ипак број млинова још увек не знамо. Да би се то утврдило, потребно је извршити посебну обраду текстова свих писаних споменика из ове области.

И за време вишевековне турске владавине воденице су задржале место значајног привредног чиниоца. Власници млинова били су најчешће власници феудалних поседа, што значи да су воденице биле у саставу тимара или хаса поседа, али су могле бити и власништво слободних сељака, грађана или читавог села.²⁷ Из пописа непокретног и покретног имања ваљевског епископа Доситеја Николића, из 1737. године, дознајемо да је епископ имао 8 воденица.²⁸

Захваљујући турским пореским књигама и пописима из овог времена о млиновима имамо и знатно више података. Види се да они нису увек били покретани снагом воде. Штавише има крајева где млинова на водени погон готово није ни било, као нпр. крајем XV века у Шабачкој нахији, где је на стотинак села пописано само 16 млинова. Ово није ништа необично; вероватно се овде по селима жито и даље млело ручним жрвњевима. То је зависило највише од природних услова. И у Цариграду су још средином XVII века, према обавештењу Евлије Ђелебије, радиле само 4 воденице, али је зато било 925 суvara.²⁹ Насупрот томе, у Лесковачкој нахији је у другој половини XVI века било 313 воденица на око три стотине села, а у Нишком кадилуку, поткрај XV века, на 120 села 195 воденица — значи, најмање у просеку по једна воденица на село, што је, када се ради о селима у Србији, ближе правом стању.³⁰

²¹ В. Baranowski, *нав. дело*, 17; J. le Goff, *нав. дело*, 255.

²² В. Baranowski, *нав. дело*, 17.

²³ L. Katić, *Solinski mlinovi u prošlosti*, Starohrvatska prosvjeta, ser. III, sv. 2. Zagreb 1952, 203.

²⁴ I. Ostojić, *Prodaja državnih mlinica u Pantanu kod Trogira privatnicima*, Fiskovićev Zbornik II (Split 1980) 159; В. Baranowski, *нав. дело*, 13.

²⁵ С. Новаковић, *Законски споменици српских држава средњег века*, Београд 1912, 759.

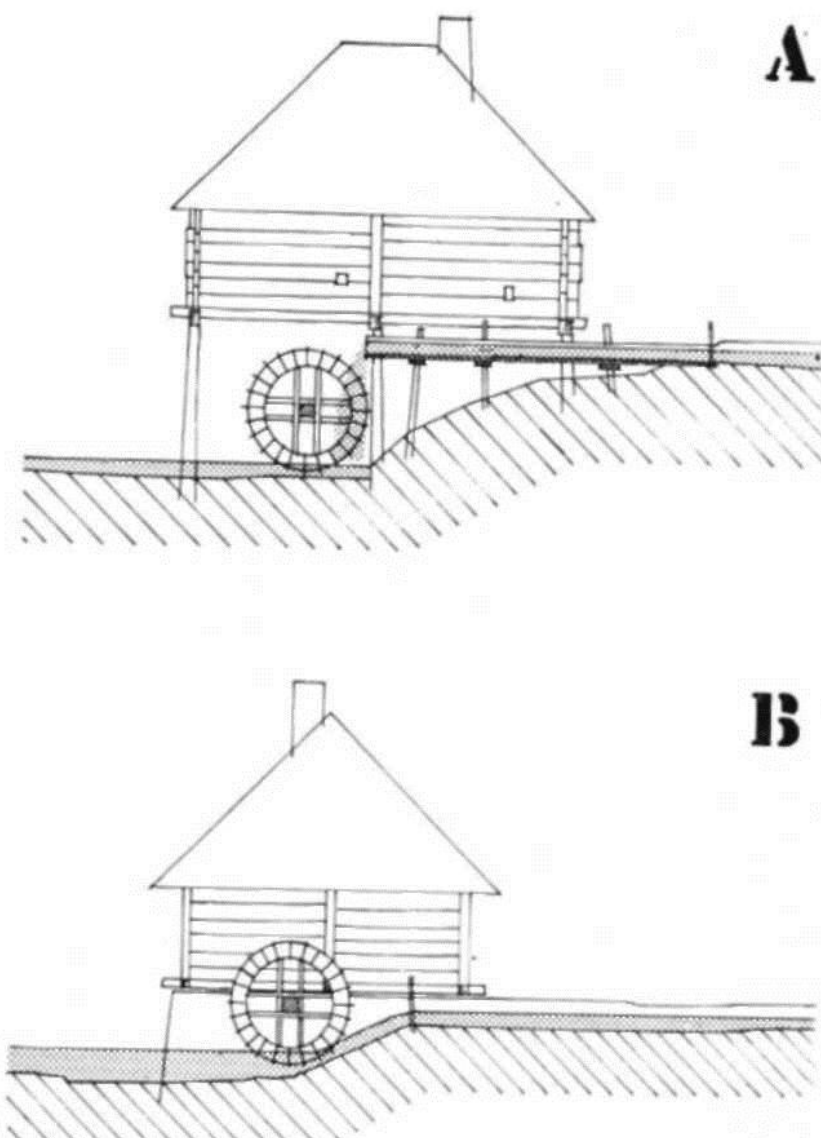
²⁶ *Исто*, 494.

²⁷ О. Зиројевић, *нав. дело*, 156.

²⁸ Р. Драшковић, *Ваљевске воденице*, Ваљево 1959, 9.

²⁹ О. Зиројевић, *нав. дело*, 155.

³⁰ *Исто*, 155.



Сл. 6. Шематски приказ воденице са вертикалним колом; А — вода надлива коло, Б — вода подлива коло

Fig. 6. Représentation schématisée du moulin à roue verticale: A — Veau tombant d'en haut sur la roue, B — l'eau coulant audessous et baignant la roue.

Сл. 7. Хоризонтално млинско коло

Fig. 7. Roue de moulin horizontale.



Победоу у првом устанку и успешне борбе за аутономију и самосталност у другом, покренуле су међу устаничким првацма борбу за власт, која се пре свега огледала на економском плану. Прота Матеја Ненадовић у својим *Мемоарима* веома живо слика оно што се одиграло у тим данима: „Ми како смо Турке из Ваљева истерали, остало је турских воденица, како у Ваљеву, тако и по нахији, доста, одма смо поделили; узели смо једну воденицу нашој кући, (јербо ја и стриц Јаков и браћа нисмо били подељени), једну смо дали Грбовићу, једну Кадићу, једну Пеји кнезу, а друге сваку све на два буљубаше по једну воденицу у ортаклук поделили, те су свакн држали од 1804 до 1809 године без икакве коме плате; а у 1809. години Правитељство, како друга добра турска тако и воденице распродао, но ми смо сви сваки своју воденицу исплаћивали и у касу народну новце положили”.³¹

Доцније је кнез Милош задржао право да даје одобрење за подизање нових и откуп старих воденица, при чему је будно пазио да се у туђим рукама не нађе превише богатства. При том је долазило и до оштрих сукоба, који су се, што не треба посебно истицати, завршавали кнежевом победом.³²

Велике промене у животу наших народа, које су најавиле ослободилачке борбе крајем XVIII и почетком XIX века, нису биле праћене брзим променама на економском плану. Уосталом, од средњег века, кад се јављају први помени о млиновима, па све до почетка овог века, измена на старом речном млину готово да и није било. Технологија млевења жита, млинско постројење, материјал од кога су млинска постројења и млинови изграђени, остали су непромењени. А местимични покушаји, предузимани од краја XIX и почетка XX века, да

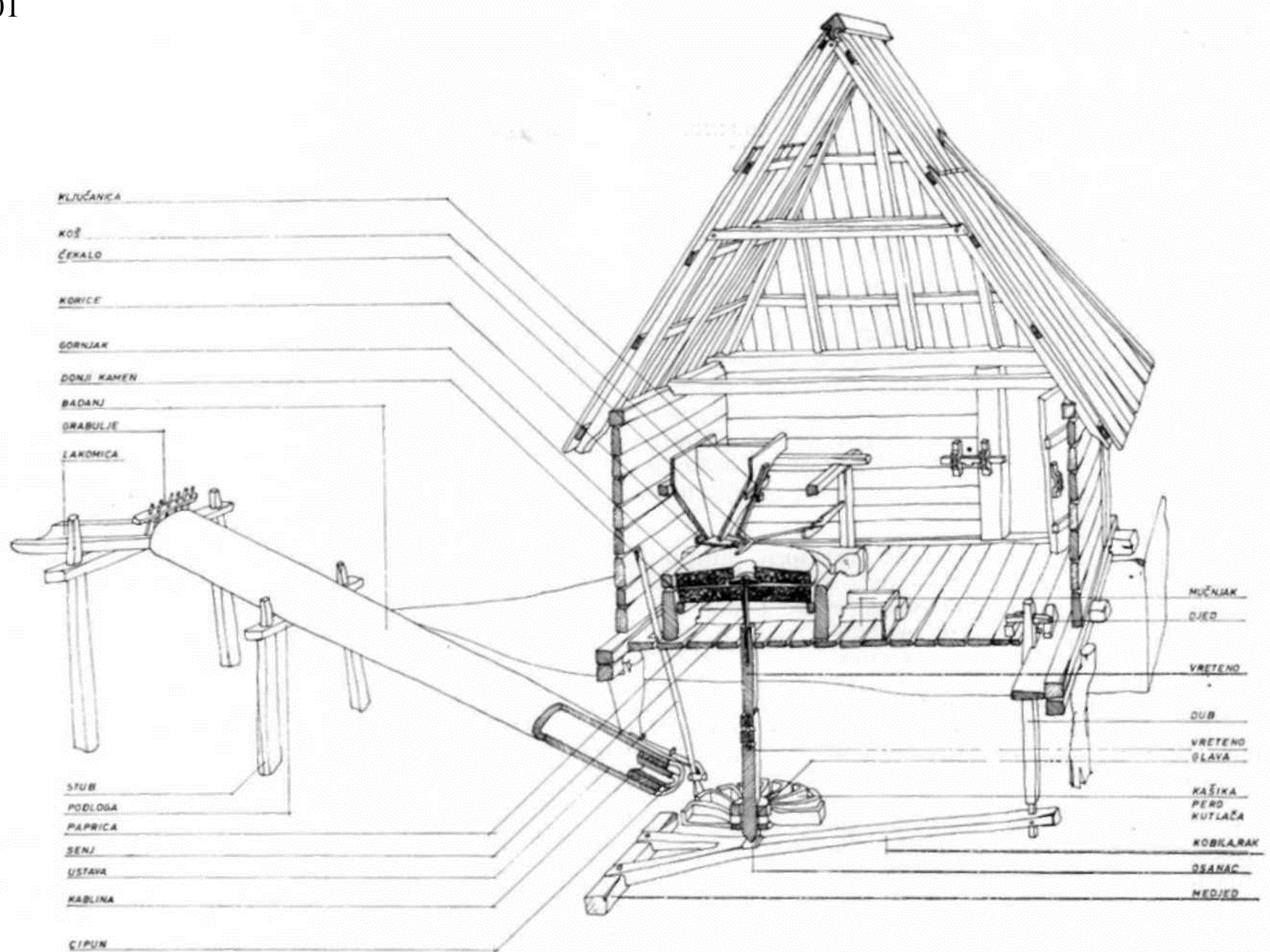
се увођењем извесних новина млинови осавремене и приведу индустријској производњи нису имали већи домет, па нису могли ни утицати на то да се на малим сеоским воденицама нешто промени. Стара поточара је остала неизмењена и тако дотрајала до наших дана.

2. Рад млинских постројења. Снага воде која покреће млинско камење преноси се преко воденог кола које може бити вертикално или хоризонтално. Хоризонтално водено коло непосредно, преко заједничке осовине, преноси снагу воде на млински камен, док вертикално коло има хоризонталну осовину, па се млинско камење покреће посредно, при чему се губи и део енергије. Пренос преко дрвених зупчаника ствара велик отпор, за чије је савладавање потребна већа снага и према томе додатна количина воде.

До вертикалног воденог кола вода се доводи на два начина — подливањем, при чему снага воденог тока захвата лопатице и тако покреће коло, или надливањем, кад тежина воденог стуба и снага удара водене масе покреће коло. До вертикалног кола вода се доводи само жљебом, који често, што зависи од количине воде и броја млинског камења, може бити већих димензија. Конструкција вертикалног воденог кола је нешто сложенија, коло је веће, тражи доста материјала код изградње и има више делова. Захтева и нешто више стручног знања, јер није лако, нити свако зна да изради и уклопи два дрвена зупчаника постављенг под углом од 90°, што је неопходно да би се обртање хоризонталне осовине воденог кола пренело на вертикалну осовину млинског камења.

³¹ Р. Драшковић, *нав. дело*, 3, 4.

³² *Исто*, 4, 5.



Сл. 8. Пресек поточаре са хоризонталним колом

Fig. 8. Coupe d'un moulin à eau muni d'une roue hydraulique horizontale.

Код нас, у средишном делу земље, гради се скоро искључиво млин са хоризонталним колом. Оно не захтева велику количину воде, али зато тражи већи пад, што одговара саставу и особинама наших река и речица.³³

Код млина са хоризонталним колом, водено коло се налази на доњем крају осовине, а млински камен на њеном горњем крају, па је према томе, пренос непосредан, без губитака снаге, који се не могу избећи код кола са зупчаницима. Коло, точак, састоји се од низа лопатица — кашика, перо, кутлача — које су издубљене у дрвету и усађене у главчину. Главчина је негде истесана заједно са вретеном, а негде посебно. При врху је у вретено углављена краћа жељезна осовина — сењ, преслица — која кроз отвор доњег камена сеже до камена горњака, на чијој је доњој страни уклесано лежиште за *наприцу*, четвртаст комад железа преко кога се покреће камен.

Коло је различитог промера, обично око 1 m па је и број пера различит, од 20 до 25, што зависи од промера кола и дебљине кашике. Ни млински камен није увек исте величине. Има малих поточара где није већи од 70 cm у промеру, али и таквих где има и до 120 cm. Камен се најчешће реже из једног комада, али може бити састављен и из више делова. Из једног описа воденица код Солина из 1767. године види се да је доњи камен био направљен из једног комада, а горњи из више делова утиснутих у дрвени обруч.³⁴ Млинско камење

се и данас гради на исти начин, једино је дрвени обруч замењен жељезним. Оба камена у средини имају кружни отвор, само што је на доњем камену тај отвор мањи, онолико колико то захтева *сењ*. На горњем камену отвор је промера 15—20 cm и кроз њега се приликом млевења убацује зрно.

Доњи млински камен лежи на јакој дрвеној конструкцији, у коју је уклопљен и сандук за брашно — *мућњак*, *мућник*. Ова основа држи и носаче на које је постављен *кош* за жито. Кош је само ослоњен на своје носаче, јер се код оштрења млинског камења мора уклонити. То је дрвени сандук троугластог пресека, при дну сасвим сужен, са малим отвором који затварају *корице*, дрвена посуда са левком на једној страни, који омогућује да жито полако истиче. Посебна ракљаста дршка — *кључаница*, *кључанка* — држи овај крај корица, и преко ње се подешава нагиб, што омогућава веће или мање притицање жита до млинског камена. Са корицама је повезано и *чекетало*, *чекало*, *крећетало*, кратак комад дрвета ослоњен на млински камен, од чије неравне површине приликом окретања камена одскакује,

³³ Свакако да је још у питању и наслеђе, тј. припадност одређеној зони културних утицаја, па се највероватније и због тога млин са вертикалним колом, какав је раширен на западу, код нас није могао одржати

³⁴ Л. Катић, *нав. дело*, 214—218.

Сл. 9. Пресек кроз воденицу и жљеб; затварање воде је могуће из млина преко дрвене мотке и „капије“

Fig. 9. Coupe verticale du moulin et de l'auge qui amène l'eau. L'arrêt de l'eau se fait, depuis le moulin, au moyen d'une baguette en bois et d'une vanne.

потреса корице те тако обезбеђује сталан и равномеран доток жита.

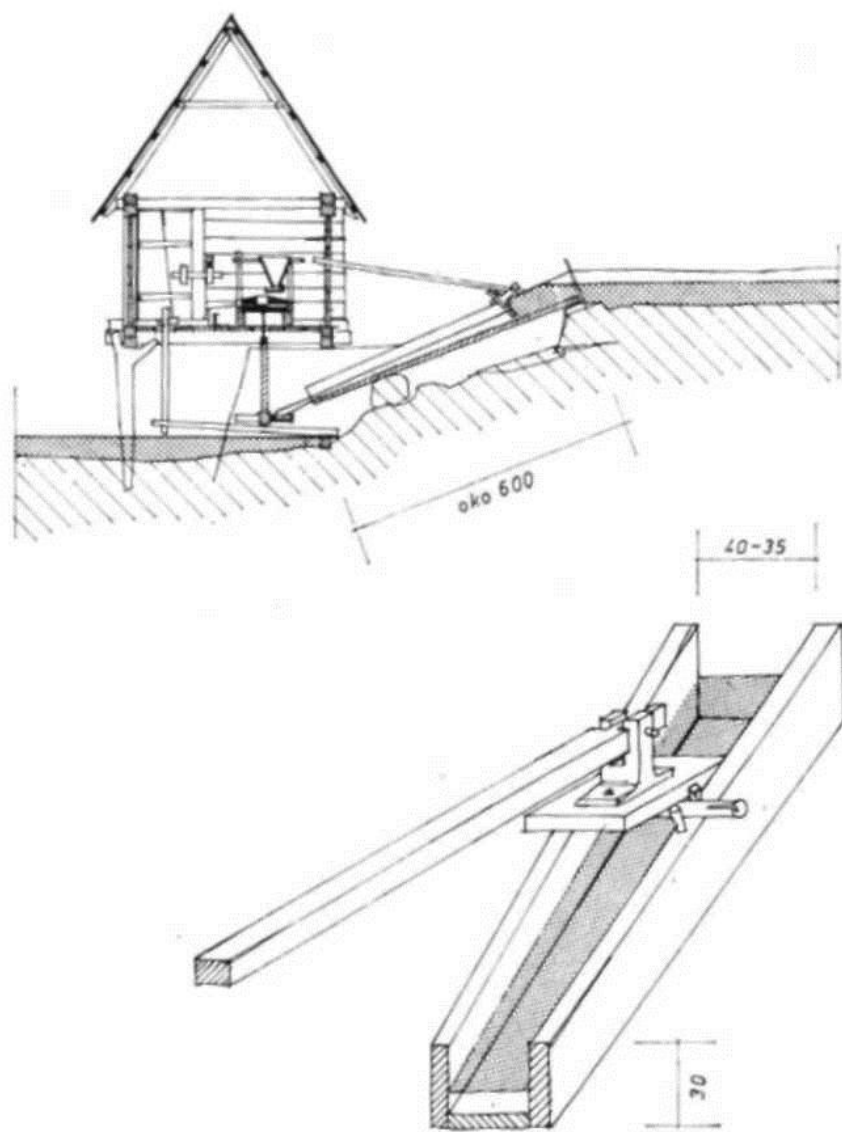
Вретено које држи коло и покреће камен ослања се на јачу дрвену греду — *кобилу, кобилку, рак*. Обично се изабере такво дрво које се при крају рачва, па се део са рачвом ослони на један попречно постављен трупцац, *међед*. Место на које налаже вретено на кобилу ојачано је жељезом (негде гвозденим потковицом) и назива се *армик* или *љева*, а врх, или боље основица преслице, гвозденим шиљком — *осанац*.

Друга крај кобиле везан је дрвеним клином са вертикалном мотком — *дуб, дјед* или исто *кобила* — која је провучена кроз отвор на поду млина. При врху је урађен отвор, *кључаница*, у који су убачени клинови троугластог пресека. При набијању или избијању клинови подижу или спуштају кобилу, а са кобилом и вретено и камен горњак, па се тако код мељаве добија крупније или ситније самлевено брашно.

Воду, која је јазом или *лаколишћом, корабом*, изведена повише млина, до лопатица кола доводи *жљеб* или *бадањ, буква, бука*. Жљеб је дрвено корито, а бадањ цев направљена од шупљег стабла. Жљеб се поставља под нагибом који не прелази 30° , а дуг је највише 6—7 m. Да би млаз добио у јачини, жљеб се прави тако да је на горњем крају шири а на доњем, код кола, најужи. Тако млаз воде добија мањи пресек, при изласку има већу брзину и већом снагом удара у лопатице кола. Жљеб се користи у великом броју воденица, јер је погоднији за потоке и речице које немају сувише велик пад, а имају сразмерно добар и уједначен проток воде. Поред тога, жљеб се лакше гради и не захтева посебно познавање дрводељског заната, већ је довољно само онолико вештине колико је има сваки наш сељак у крајевима где се гради од дрвета.

Бадањ је затворена цев, истог пресека по читавој дужини. Поставља се под нагибом и може бити веома дуга. Постоје бадњеви и од 10-15 m, код којих су настављене две или три цеви, при чему се остварује велика висинска разлика. Деловање бадња заснива се на правилима Торичелијеве теореме, по којој јачина, односно снага млаза који истиче кроз отвор при дну неке посуде даје исту снагу као и слободан пад исте количине воде са једнаке висине коју има ниво воде у посуди. Ово обезбеђује равномеран притисак воде на излазу цеви. Снага воде не зависи од укупне количине воде у јазу или акумулацији, већ само од висине воденог стуба. А то значи да су промене нивоа воде у јазу (које нису никада веће од 10—30 cm) занемарљиве у односу на висину воденог стуба од најмање 2—2,5 m, а негде и 3 или више m, па притисак остаје скоро увек исти. Мења се само дужина времена у коме млин може да ради.

При томе се само мора пазити да доток воде не буде мањи од количине воде која истекне



кроз бадањ. То се постиже на тај начин што се цев бадња на излазу сужава уметањем *каблине*, краће дрвене цеви промера отвора 12—15 cm. Пун отвор каблине користи се само за време великих вода. Када је воде мање, што се најчешће догађа, у отвор каблине се набије друга мања цев — *ципун, цифун* — чији је отвор широк највише до 10 cm, чиме се знатно смањује проток и ширина млаза, али се зато одржава снага. Сваки млин има два или три ципуна са различитом величином отвора, па се, већ према количини воде, замењују: што је воде мање, убацује се ципун са мањим отвором, чиме се чува вода и омогућава да млин меље дуже. Уколико нагло дође до промене количине воде, па нема времена да се замени ципун, да би се одржао притисак убацује се у бадањ гужва, *витка*, на-

Сл. 10. Бадањ на јединој поточари са Златибора дуг око 14 m са висинском разликом од преко 4 m

Fig. 10. Auge qui conduit l'eau à un moulin du Zlatibor; sa longueur est d'environ 14 mètres et la différence de niveau est supérieure à 4 mètres



Сл. 11. Три млина са хоризонталним колом степенасто постављена, Apriach Аустрија (према Otto Swoboda, *Alte Holzbaukunst in Osterreich, band 2, Salzburg*)

Fig. 11. Trois moulins à roue horizontale étages sur une pente, Autriche (d'après Otto Swoboda, *Alte Holzbaukunst in Osterreich, tome 2, Salzbourg*)

прављена од лесковог прућа, коју вода набије у отвор каблине, чиме се смањује отицање воде.

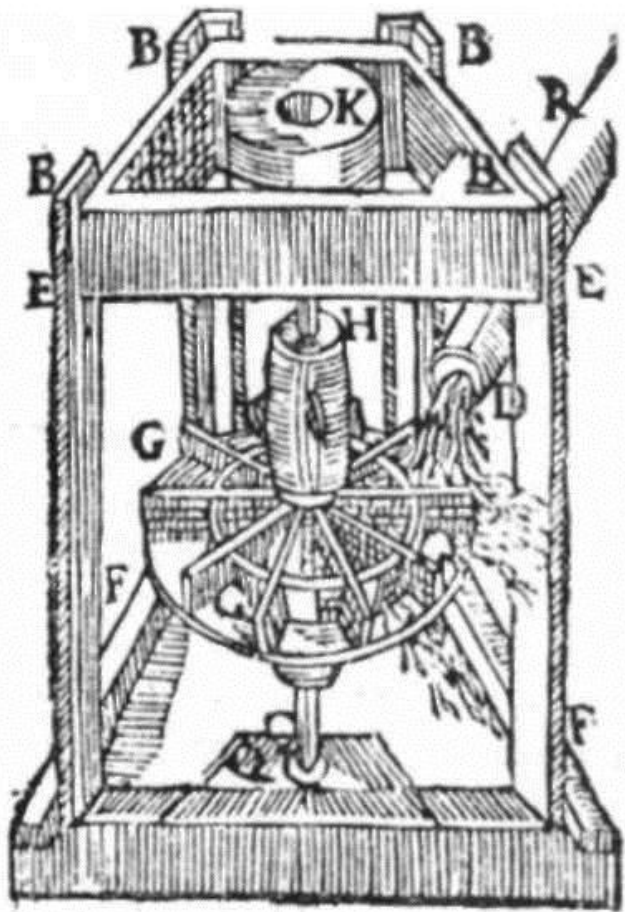
Све ово што је напред речено чини основу на којој се темељи дејство бадања. У свакодневном раду је нешто друкчије. Бадањ се често оштети, па пропушта, или су места где се цеви настављају слабо затворена, па овај део млина не делује сасвим ефикасно. Но и поред тога, све то не умањује нимало вредност овог решења до којег се дошло, очигледно, искуственим путем. Када се појавио бадањ овог типа и где, за сада се још не може утврдити. Сигурно је само да се овакво решење морало појавити у крајевима где су за то постојали услови — где су токови воде са добрим падом и где има доста шуме, јер без тога није могла да се развије и усаврши вештина грађења и обраде дрвета.

Бадањ се гради само за хоризонтално млинско коло, које је у Европи распрострањено највише у њеним источним деловима, док се у западним гради само понегде у планинским крајевима. У аустријској Карантанији, у Apriachu, на јаком планинском врелу, постављена су степенасто три млина. Воду до кола доводи веома стрм жљеб. Млинско коло је знатно упрошћеније од нашег — пера су само обичне даске побијене у главчине вретена, а у односу на вертикалу су под извесним углом. Полука којом се подиже и спушта горњи камен иста је као и код наших млинова.³⁵

Није поуздано утврђено од када се користи хоризонтално млинско коло. Све старије ликовне представе, од већ описаног Витрувије-

Сл. 12. Шема малог млина са хоризонталним колом, Бугарска, XVII век (цртеж објављен код S. Solski, *Architekt polski Krakow, 1690 год. према V. Baranowski, Polskie mlynarstwo, Ossolineum, 1977*).

Fig. 12. Schéma d'un petit moulin à eau, muni d'une roue horizontale, Bulgarie, XVII^e siècle. Dessin d'après l'étude de S. Solski, *Architekt polski, Krakow, 1690. reproduit dans Baranowski, Polskie mlynarstwo, Ossolineum, 1977. 7.*



вог млина, имају вертикално коло, а два позната цртежа и описа млина са хоризонталним колом су сразмерно новијег датума. Цртеж турске воденице са хоризонталним колом из Босне потиче највероватније с почетка XVIII или можда чак и краја XVII века, а рад је једног немачког инжењера. Вода до кола доводи се жљебом, а размак између горњег и доњег камена подешава се на сличан начин као и на данашњим млиновима. Из описа дознајемо да је таквих млинова било и у Француској у брдским крајевима Провансе. Аутор цртежа мисли да би се такви млинови могли подизати и у Немачкој, јер су једноставни, не траже много воде, већ само већи пад.³⁶

Други, сасвим шематски цртеж млина потиче из XVII века са терена Бугарске, а објављен је у књизи С. Солског, *Architekt polski*, издатој

³⁵ Фотографија узета из: Otto Swoboda, *Alte Holzbaukunst in Osterreich, band 2, Salzburg*.

³⁶ V. Curčić, *Mlinska industrija u Bosni i Hercegovini*, Sarajevo 1935 (прештампано из календара „напредак“ за 1936. годину), 12, 3. X. Крешевљаковић, *Сарајевска чаршија*, њени еснафи и обрти за османлијске управе, Народна старина, 14, 1929, 50: „Нијемац Стурм доноси у свом дјелу нацрт нашег млина и ставља га за узор својој браћи. Грдна рано, и данас су наше воденице свједоком, да је Стурмов нацрт посве тачан и ако је рађен пред 200 и више година!“ (Нацрт објављен у делу: L. K. Sturm, *Vollständige Mühlen-Baukunst*, Ausburg, 1718).

Нешто ранији податак о сарајевским млиновима потиче од Француза Pouleeta који је ове крајеве пропутовао 1658. године: „Скрајњи дио Сарајева, који је окренут према Београду, лежи на брежуљку, с којег силази мален поток. Тај је поток тако управљен, да на истом току обрће најмање десет воденица. Потоње су умјетно смјештене на спратове, једна извише друге, тако да све жито иста вода меље. Точак (воденице) на који вода пада није подигнут, као у нас, са стране зграде, него је положен пљошпимице и хоризонтално на стожер, те сличи вјетреници обрнутој на столу.“ Према: др Јосип Матасовић, *Принц Евгеније Савојски у Сарајеву*, 1967. Народна Старина, 14 1929. 98.

Сл. 13. Поточара из села Штрбаца; погодан терен је дозволио да се бадањ положи непосредно на тло, што је омогућило да се добије велика висинска разлика од око 6 m

Fig. 13. Moulin à eau du village de Štrpci. Le terrain approprié a permis de poser l'auge au ras du sol et d'obtenir ainsi une différence de niveau d'environ 6 mètres.

у Кракову 1690. године. Ако се изузме то што су неки делови млина упрошћено представљени, цртеж верно приказује цело млинско постројење. До кола се вода доводи преко бадња, а лопатице кола леже на хоризонталној кружној плочи и учвршћене су посебним обручем.³⁷ Ови цртежи и описи показују да је млин са хоризонталним колом већ у то време на западу Европе будио пажњу. Из тога произлази да припада другој области културних утицаја, а и да би могао бити далеко старији него што би се то по овим цртежима могло закључити. Докази за ово су за сада само посредни, као што је то већ поменути „млин са два или три вретена“ (у једној српској повељи из 1350. године), што се само може односити на млин са хоризонталним колом, или још неки појмови из области млинске терминологије, о чему ће касније још бити речи.

3. Архитектура, техника и технологија израде млинских постројења. Архитектура воденичних зграда је скромна, једноставна, без сложенијих просторних и конструктивних решења.

Све је подређено једном — грађевина је заклон који треба да омогући рад постројења за млевење жита. То је нарочито уочљиво код најмањих сеоских поредовничких воденица са по једним каменом. Једноставно грађене зграде, најчешће од дрвене грађе ослоњене на стубове, само ограђују и покривају уређаје за мељаву, па остављају утисак скоро покретних објеката. Око млинског камена остављано је само онолико простора колико је неопходно за опслуживање — да се лако може прићи до коша и мућњака и да се могу у једном од углова одложити џакови са житом и самлевеним брашном.

Воденице се не граде само од дрвета. Можда су чак чешће од мешовите градње, од чатме, а у крашким пределима само од камена, а нису ни све овако скромног просторног састава. Воденице са два или три витла већ су нешто пространије, и једним делом, онде где се наслањају па обалу, подзидане. Уз улаз, је остављено нешто више простора и тај део није попођен, јер се ослања непосредно на тло. Ако је воденица од дрвене грађе, често се зид уз улаз гради од камена или опеке, па се у том делу прави и мало огњиште. Ватра у воденици се ложи и кад је цела воденица изграђена од дрвета. Брвна и даске на поду премазују се слојем блата, јер је важно само да се дрво заштити.

Тек код воденица са више витлова осећа се нешто наглашенија подела простора. Најчешће се један мањи део простора уз улаз одваја и претвара у собу, мању просторију, тек толику да се може сместити лежај и пећ или огњиште. То је соба за млинара, али уједно и место где се помелари за време свежих јесењих ноћи и хладних зимских дана окупљају, греју па и ноћивају.

У млиновима које користи више села собе су веће, тако да могу да приме на ноћење и већи



број помераља. У подножју Проклетија, на јаким планинским речицама, по метохијским селима, млинска зграда се гради као кула. У приземљу је млин и уз млин, пошто је кула довољно пространа, стаја за стоку. Читав спрат је уређен за госте: уз велику просторију са лежајима и огњиштем где се смештају гости налази се и велик чардак, на коме се за топлих летњих месеци борави, чесма са текућом водом и санитарни блок.³⁸ Неке старе турске воденице у околини Пирота велике су спратне грађевине. Млин је само у приземљу, а спрат има више лепо уређених просторија за летњи боравак власника.³⁹ Старе воденице код Солина и у Пантанском благу код Трогира су од камена а неке и утврђене. Млиница код Трогира је готово потпуно сачувана. То је дуга камена грађевина са засведеним отворима за млинско коло, изнад које се издиже вишеспратна кула. Млину се прилазило путем са копна, и бродом са мора, за шта је изграђен посебан мол.⁴⁰ Уз веће воденице подиже се по страни и посебна зграда, где се за дугих чекања на ред може склонити стока. Само изузетно, као што смо видели код куле, стаја се гради у саставу млинске зграде.

Лица млинских зграда су једноставна, нерашчлањена и готово без икаквих украса. Једино је на неким млиновима испред улаза остављен мали трем, да би се за невремена џакови могли растоварити и утоварити у заклону.⁴¹ Прозорски отвори сведени су на најмању меру. Собе обично имају по један мањи прозор, док је простор са млинским камењем најчешће без прозора. Направљени су само мали прорези на зиду кроз које се, по потреби, може надгледати брана. Мањи млинови имају само једна врата, а већи двоја — једна за улаз у млин и друга, помоћна, кроз која се излази на брану и јаз.

Конструкција грађевине је најчешће сасвим скромна. Код грађења се користе исти грађе-

³⁷ В. Вагановски *нав. дело*, 17., сл. 24. црт. 22.

³⁸ Објављено код Р. Финдрик, *Прилог познавању организације стамбеног простора у народном градитељству, села*, Београд 1980, 74—75.

³⁹ Н. Петровић, *нав. дело*, 223—230.

⁴⁰ Н. Пешић—Р. Финдрик, *Млинице код Трогира*, Зборник заштите споменика културе XI (Београд 1960) 311—342.

⁴¹ Н. Пешић, Б. Митровић, *Манастирска воденица у селу Чукљенику*, Саопштења XIII (Београд 1981) 215—224.

вински поступци и конструктивни елементи као и код грађења других зграда у селу. Само се доњи темељни део зида, који је у додиру са водом, ради са малтером од црвенице умешене с кречом, који је отпоран на влагу. Код млинова од дрвене грађе зидови су од брвана, или чешће од талпи, повезаних на угловима на „ћерт“ или преко дирека. Већи млинови су и подзидани, а мањи само подигнути на дрвене сохе или веће камене блокове, при чему се вешто користи природан пад земљишта. На млиновима код којих је читав грађевина, или само њен доњи део, саграђена од камена, део над јазом је пресвођен са једним или више сводова. Већ поменути млин у Пантанском блату има осам таквих засведених просторија где је смештен погонски део млина. Често се код већих грађевина, ако се укаже потреба, терен подзиђује, насипа, праве насупи прилази, дрвени или камени мостови.

Грађење мањих млинова једва да се разликује од подизања било које друге зграде на селу. Чак и издизање млина на дрвене сохе, што је веома често, није нешто посебно, јер се у народу добар део сеоских помоћних грађевина и данас понекад гради без темеља, па је поступак уобичајен и познат. Амбари и кошеви за кукуруз су по правилу издигнути од земље и ослоњени само на дрвене или камене сохе. Изгледа као да је то нека старија градитељска традиција: доскора, док су се градили вајати, издизани су од земље на дрвене сохе, а и код старе брвнаре, „кућа“ је често прво склапана ослоњена на сохе, па тек после тога подзиђивана. И добар део млинова на већим рекама подигнут је на сохе. На неким рекама то су доста велике грађевине, праве сојенице издигнуте на читаву малу шуму стубова.

Више познавања дрводељског заната потребно је да се израде млинска постројења: вретено, млинско коло с кашикама, носећа конструкција млинског камена, кош, корице, кључ или кобила, док је највише вештине и знања потребно да се изведе јаз и направи бадањ и лакомица, па се тај посао поверава посебно изученим сеоским занатлијама.

Алат је исти који се користи за обраду дрвета приликом грађења сваке друге грађевине од дрвета: секира, пре свега, тесла, брадва, просијек, тестера и сврдло: обично за клинове и посебно, велико, до 2,5 m дуго, са *шишарком* промера око 8 cm, за израду бадњева.

Доња масивна конструкција која држи млински камен, кош и мучњак састављена је од четири талпе које су укрштене и повезане засецима, слично повезивању брвна ћертом на угловима. Ова конструкција мора бити довољно јака и стабилна да издржи велику тежину и потиске који се јављају приликом окретања млинског камена, па су талпе од тврдог дрвета, најчешће храста, букве или кестена, и нешто дебље, до 12 cm. Код млинова са више витлова не ради се за сваки камен посебно постоље, већ је све повезано у један низ. Леп

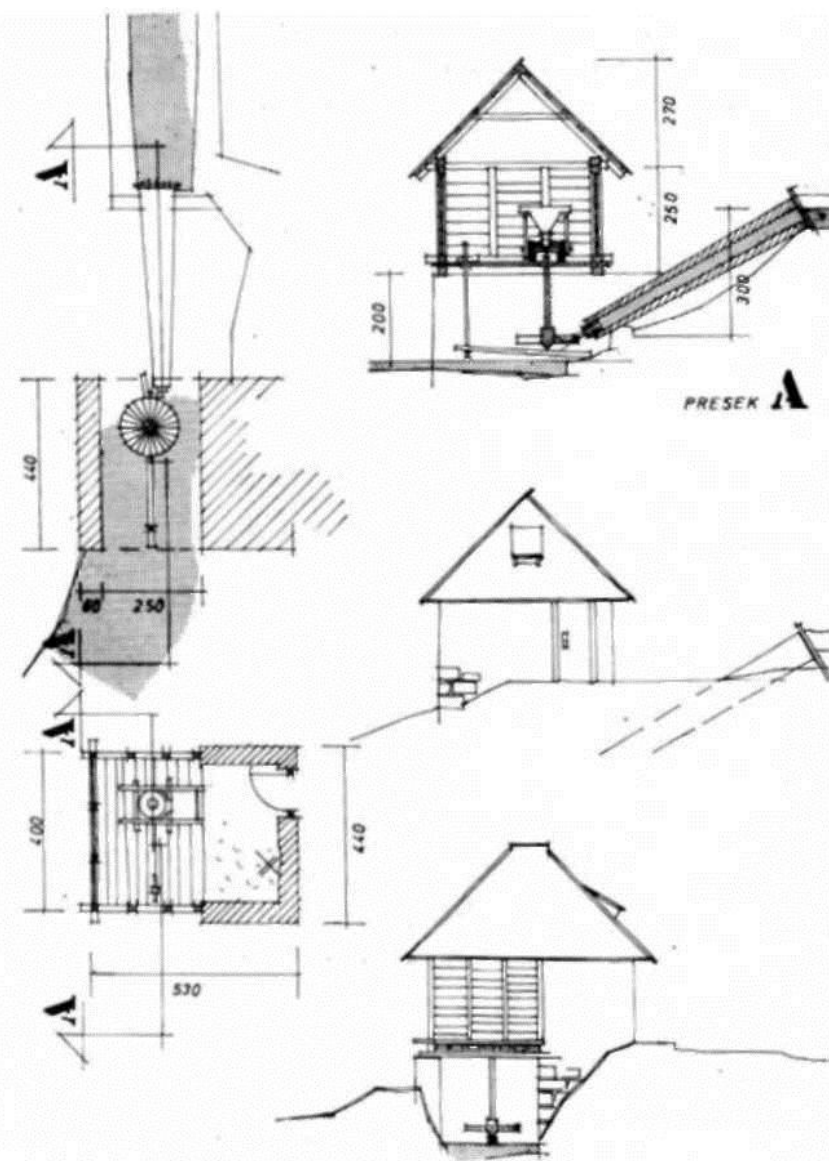
пример је сачуван на једној од воденица са осам витлова на реци Колубари у селу Словцу код Ваљева, правом малом сеоском индустријском погону.

Делови млинског постројења који се најтеже израђују, и за што је потребно посебно знање и вештина су лакомица и жљеб, али још више бадањ преко кога се доводи вода до лопатица кола. Жљеб се данас израђује од дасака, старији жљебови су од стабала отесаних са три стране и издубљених.⁴² На Поповом Пољу, у малим воденицама зиданим у сухозиду, жљеб је допола зидан, а само је доњи део од дрвета. Жљебови се израђују од букве, бора или храста. Техника израде бадња је доста сложена. Потребно је пронаћи дрво одговарајућег промера и дужине, без пукотина и чворова, јер цев мора да издржи велик притисак воденог стуба. Стабло се прво избуши по дужини великим сврдлом, а затим се добијена цев шири ватром. Код бушеља се једна страна стабла подигне на висину човечијег боја, и то са оне стране са које се буши, а посао обављају два човека: један обрће сврдло, а други при дну држи правац. Потом се испод избушеног стаб-

⁴² Б. Дробњаковић, *нав. дело*, 3.

Сл. 14. Воденица с бадњем у Белој Цркви код Крупња

Fig. 14. Moulin à eau et auge amenant l'eau, village de Bela Crkva, près de Krupanj.



Сл. 15. Водени ца са четири вретена на реци Млави код села Шетоње

Fig. 15. Moulin à eau muni de 4 meules, construh sur la rivière Mlava, près du village de Setonja.

ла наложи ватра од лучи, од које се унутрашњи зидови запале, при чему се стабло мора стално обртати да би сагоревање било равномерно. Дрво сагорева све док се не добије потребна ширина цеви, а потом се оно што је само нагорело саструже и очисти.⁴³ Ово би ипак могао бити новији начин израде бадања; према С. Тројановићу, за бадањ се узима дрво чији је век већ прошао, те му је средина натрула, па се само ради са ватром.⁴⁴

У крајевима где нема погодног дрвета, бадањ се прави из два дела, подужно исцепано стабло се издуби, а затим обручима повеже. Понегде се ради од храстових дуга, које се повезују обручима од лесковог прућа. Овакав бадањ је још сачуван на једној од поточара у Белој Цркви код Крупња. Овај део млина најбрже пропада. На највећем броју поточара које још раде бадањ од дрвета замењен је бетонском или гвозденом цеви.

Вода се до млина изводи јазом, *водовађом*, пошто се река загради на погодном месту. Бране на мањим потоцима готово да се и не граде. Да се вода усмери на јаз довољно је нешто мало крупнијег камена и камених блокова засутих шљунком. На већим рекама бране су већ нешто сложеније конструкције: између два или три реда побијеног коља, које се повезује плетером, набаца се крупнији камен и бусење које делује као арматура.

Водовађе су често веома дуге. Да би се добила потребна висина, вода се понегде мора водити и по неколико стотина метара. То није ни лако ни једноставно, то знају само посебно изучене сеоске занатлије. Посебно знање и вештину тражи одржавање водовађе — чување обале, чишћење и продубљивање корита и одржавање воде у њему. По прокопавању, сваки јаз местимично упија воду, па се неко време мора засипати земљом која ће да затвори поре и спречи упијање. То се ради тако што се вода на месту где се одваја од матице замућује земљом, па у даљем току долази до таложена, чиме се ствара непропустљив слој.⁴⁵

Водовађе се израђују и од дрвета, тј. најчешће само један део, и тада се назива *лакомица* или *кораб*. Лакомица се прави од издубљених половина стабала, које се настављају једна на другу. Код већих млинова, са више вретена, за које је потребно више воде, раде се дрвени јазови нешто сложеније конструкције, четвртастог пресека, од талпи, а широки су и до 1,5 m. Ове дрвене јазове, као и лакомице, носе посебно израђени носачи састављени од по два дрвена стуба повезана двема водоравним гредима: *подлогом*, на којој лежи лакомица, и *површницом*, која учвршћује оквир. Овако могу да се премосте сразмерно велике раздаљине, чак од сто иди две стотине метара. Користе се обично када треба премостити већу удолину на земљишту, што би захтевало веће земљане радове, или тамо где се јаз не може ископати, као што је то било доскора код манастирског млина на реци Милешевки, где



су речне обале нестабилне и стрме. Остало је једино да се вода проведе упоредо са реком дрвеним јазом који је издигнут на стубове. Чешће се лакомицом вода изводи до млина да би се обезбедила потребна висина, чиме се избегавају обимни и тешки земљани радови.

Израда млинског камена је посебан занат, који се могао развити само онде где је било погодног камена, и веома је стар: још 1313—1315. године, у Светостефанској хрисовуљи, налагало се млинарима који имају своје воденице да секу жрвњеве и за црквене млинове.⁴⁶ Ипак то није могла бити обавеза и свих других млинара — за жрвњеве треба погодан камен, који се не налази свугде, премда мајдана доброг камена за ту сврху има на доста места. У турском дефтеру из времена Скендербега Црнојевића, из 1523. године, записан је у Грбљу у Боки приход од два каменолома где су сечени жрвњевци на морској обали и другог који је радио заједно са кречаном.⁴⁷ Према једном другом дефтеру, из 1455. године, село Бољетин (код Косовске Митровице) било је обавезно да даје

⁴³ Према испитивању аутора.

⁴⁴ С. Тројановић, *Старинска српска јела и пића*, Београд 1896, 5.

⁴⁵ С. Вукосављевић, *нав. дело*, 70.

⁴⁶ С. Новаковић, *нав. дело*, 627.

⁴⁷ И. Синдик, *Душаново заокнодавство у Паитровићима и Грбљу*, Зборник у част стогодишњице законика Цара Душана I (Београд 1951) 168.

Сл. 16. Стамбена кула са воденицом у приземљу на једном од јазова у Пећи

Fig. 16. Tour d'habitation avec, au rezdechaussée un moulin à eau, installé sur un des canaux de la ville de Peć.

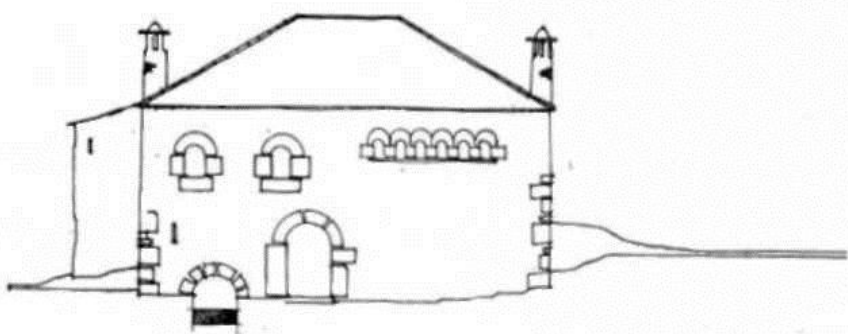
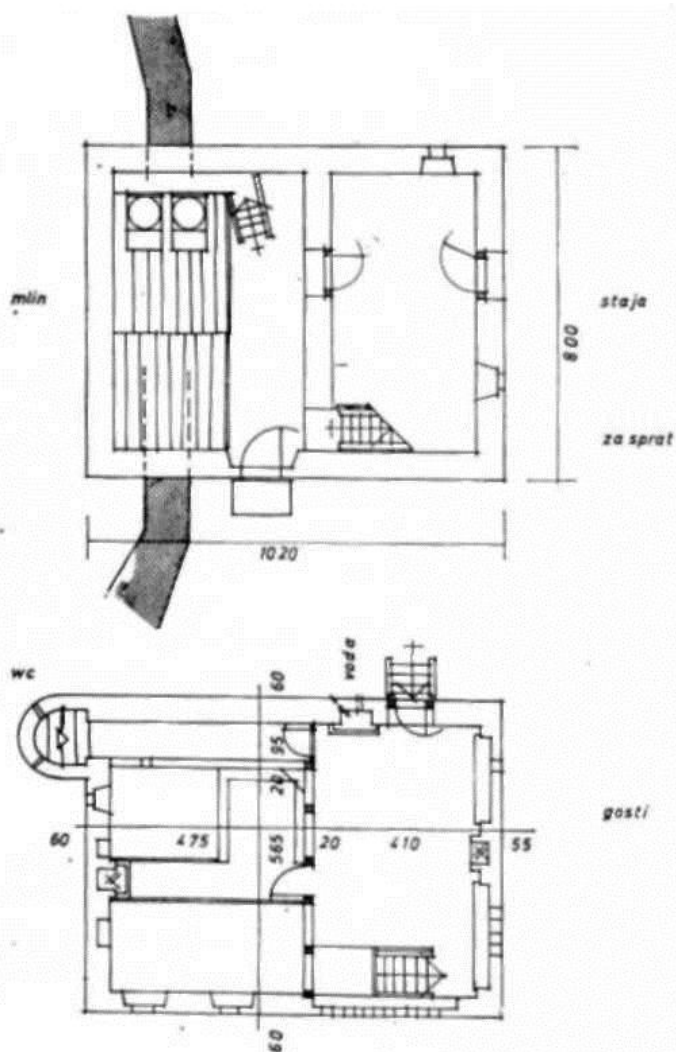


3 пара жрвњева годишње.⁴⁸ Познато је да су све млинове и жрвњеве у Попову правили мајстори из Равног или Пољица, а да је млинско камење набављано из Изгора код Гацка.⁴⁹ У Жепи у Босни млинско камење се набављало из Чачка или Травника⁵⁰, а за суваче на Овчем пољу из околних села Венице и Негрева или нешто даљег Кратова.⁵¹

4. Привредни значај, историјске основе правних прописа и обичајног права. Млинови су у прошлости имали велик значај за народну привреду. Веома рано, већ по оснивању првих државних заједница, међусобни односи су били утврђени писаним правним одредбама, али напоре и одредбама обичајног права, на које се често позивају писани документи. Штавише, једне и друге су се допуњавале: писаним од-

Сл. 17. Кула воденица у селу Стреоцу код Дечана; у приземљу је млин и стаја, а на спрату просхорије за госте

Fig. 17. Tourmoulin du village de Streoci, près du monastère Dečani. Au rez-dechaussée se trouvent le moulin et l'étable et, à l'étage, locaux destinés aux hôtes.



редбама прописивана су главна и значајнија правила, као што је право власништва, право на воду, обавезе према властелинству, док су одредбе обичајног права, засноване на главним поставкама писаних исправа, разрађивале све остало и усклађивале често веома сложене односе.

То уједно објашњава зашто се млин у Душанавом Законику помиње само на једном месту, и то када се говори о издави (чл. 104, у Атонском рукопису), такси за предају поседа или каквог другог добра, која за млин износи три перпера, односно онолико колико за цело село или виноград, што уједно открива и колики је значај млин имао у привреди средњовековне државе. Очигледно није било неке веће потребе да се у Законику посебно разрађују остале одредбе везане за млинове, јер се у другим правним споменицима, из истог или нешто ранијег времена, за млин утврђују права и обавезе, одређују забране и прописују казне за прекршаје.

Даровне повеље српских владара најчешће помињу млинове при набрајању имања која се дарују манастиру или властелинству.⁵² На основу тога могло би се закључити да је највише млинова било у поседу манастирских властелинстава, или властелинстава уопште, али из неких помена видимо да су млинови могли припадати и црквеним људима, тј. лицима везаним за црквена имања. Тако се нпр. у Светостефанској хрисовуљи краља Милутина дословно каже: „Млинари који своје млинове имају да секу жрвњеве и оправљају млинове црквене”,⁵³ што значи да су власнички односи били нешто сложенији него што то на први поглед изгледа. Цар Душан наредбодавним актом из 1346. године, оснажујући једну раније донету пресуду, потврђује да његов дворанин Георгије Прокопул има право да „у близини сопственог млина сагради и други млин”, чиме се наслеђено право штити⁵⁴, а у повељи Константина Дејановића лесновском манастиру, из 1381. године, помиње се у граду Штипу „воденица Краимирова”.⁵⁵

Сувласнички односи се рано појављују и изгледа да нису били ништа мање сложени од ових који данас владају међу власницима. Из једног брачног уговора из Которског архива,

⁴⁸ Ђ. Симоновић, *Просторни развој села Србије* докторска дисертација, Београд 1976, 15.

⁴⁹ Љ. Мићовић, *нав. дело*, 62, 79.

⁵⁰ А. Бугарски, *Насеља, зграде и покућство, Етнолошко фолклористичка истраживања у Жепи* ГЗМ у Сарајеву, Етнологија XIX (1964) 81.

⁵¹ Б. Русић, *нав. дело*, 15.

⁵² С. Новаковић, *нав. дело*, 369, 472, 409, 414, 507 622

⁵³ *Исто*, 627.

⁵⁴ *Исто*, 304; за превод овог текста са грчког дугујем захвалност проф. Фрањи Баришићу.

⁵⁵ *Исто*, 455.

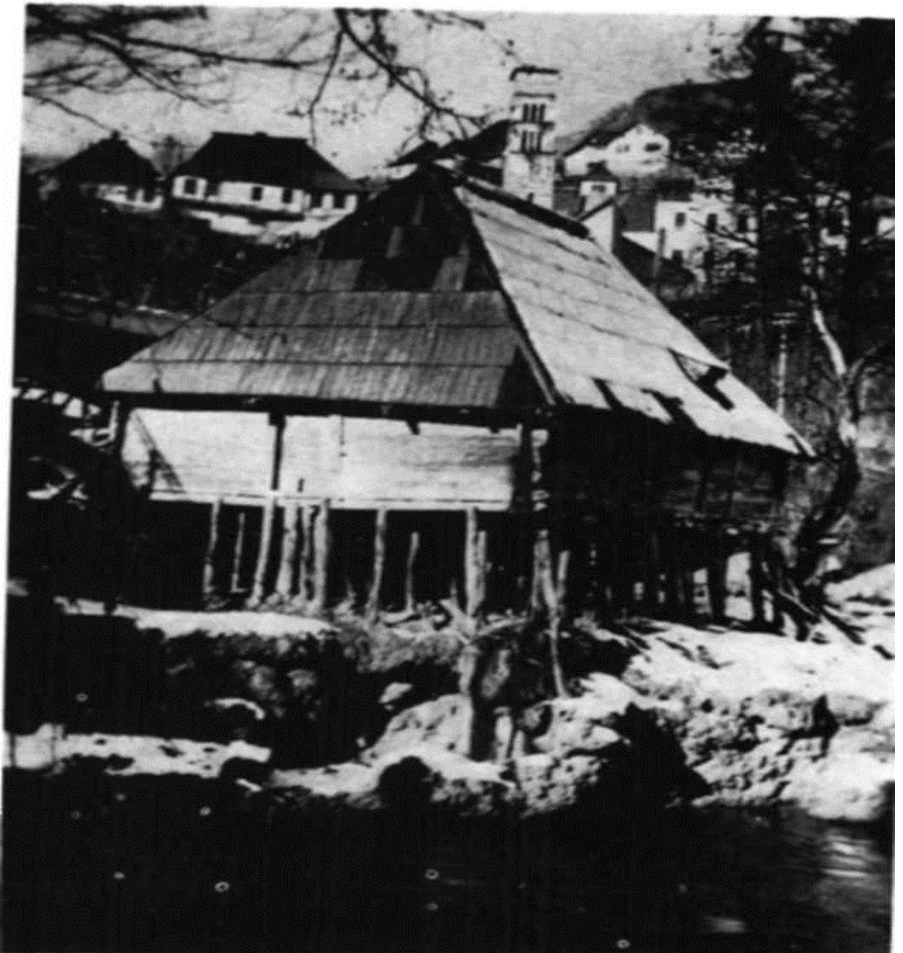
који је склопљен 1440. године, између осталих вредности донетих у мираз помиње се и дванаести део једног млина.⁵⁶ А према другој исправи, Марин Бућа дао је у закуп у марту 1452. године Божидару Радичевићу из Његуша једну четвртину, а Бранку Медојевићу и Добрељи Прибојевићу из Ловрицане другу четвртину половине свога млина иза Свете Тројице, тако да је Марину припадао приход од половине, Божидару од четвртине, а Брајку и Добрељи од друге четвртине млина.⁵⁷

Манастирска властелинства штитила су своја права на млинове, и то често веома оштрим казнама. Цар Душан у повељи из 1348. године, којом оснива манастир Св. арханђела код Призрена, наређује: „и нико да не постави млин на црквеној земљи, а ако га ко постави, да плати пет стотина перпера и млин да му се узме“.⁵⁸ А цар Душан и краљ Урош, 1453, поклањајући серском митрополиту Јакову и манастиру Св. Арханђела у Призрену цркву Св. Николе у Пшињи под Кожљем одређују: „да нико на црквеној земљи не постави млин без хтења митрополита, а коме митрополит да место да учини млин, да даје од њега половину“.⁵⁹

Колико су млинови значајни за привреду средњовековне државе показује и то што се готово у свим даровним повељама при набрајању поседа наводи и воденичиште, тј. место на коме се налазио млин, чиме се потврђује већ једанпут стечено право.⁶⁰ А уз млинове и остале делове имања — њиве, винограде, вртове, воћњаке или уљанике — свугде се обавезно наводе и водовађе, било као међе којима се одређује граница имања, или као посебно добро које се дарује.⁶¹

Властелинства су у оквиру свога имања имала искључиво право на воду. Било је забрањено изводити воду ван граница имања, па су чак и унутар манастирског властелинства посебним одредбама уређивани међусобни односи. У том погледу је занимљива повеља из 1300. године, којом се обнавља манастир Св. Ђорђа на Серави код Скопља, у којој краљ Урош наређује: „да се црквена вода не изволи иза међе Чрешњевске ни у који метох, ни у које село св. Георгија, ни за коју потребу краљевства ми, ни којој другој господи по краљевству ми“.⁶² У истој повељи одређује где ће се направити извод, тј. водовађа, а где млин „да си учини цркви св. Ђорђа воденица у крај Поља Туренског, на обали Велике реке и да си вади жита и вртове у Пољу Туренском“. Даље наређује да се начини други извод, „да га узме под Турен у забелу краљевства ми где може и да га поведе преко забела краљевства ми на Поље Туренско, и да си положи другу воденицу на обали Велике реке“.⁶³

Као и у средњовековној Србији, и у Хрватској је право на воду припадало владару и без његове дозволе нису се смели подизати млинови нити користити вода у било које друге сврхе.⁶⁴ Ипак, по старијем обичајном праву које нам је остало сачувано у одредбама По-



Сл. 18. Велики млин на једној реци у Босни уздигнут на читаву малу шуму стубова

Fig. 18. Grand moulin sur une rivière de Bosnie, se dressant sur toute une forêt de pilotis.

љичког статута, вода је припадала ономе чије је земљиште уз реку, или тачније власник земљишта уз обалу реке био је и власник половине ширине воденог тока. По чл. 80 Пољичког статута сваки власник земљишта уз обалу реке или потока могао је на својој земљи подићи млин или ступу.⁶⁵ Рушевине млина или ступе, без обзира колико су времена у рушевинама, и даље припадају ономе ко их је подигао или његовим потомцима. Уколико је земљиште било заједничко, тј. још неподељено, без пристанка свих сувласника није се смео подизати ни млин ни водовађа. Уколико би неко на заједничком земљишту подигао млин, а за време грађења нико од сувласника земљишта није ставио приговор, уколико млин проради и водовађа и млин су остајали власништво онога који их је саградио.⁶⁶

⁵⁶Р. Ковијанић, *Помени Црногорских племена у которским споменицима*, књ. II, Титоград 1974, 208.

⁵⁷Р. Ковијанић, *Помени Црногорских племена у которским споменицима*, књ. I, Цетиње 1963, 30.

⁵⁸С. Новаковић, *нав. дело*, 692.

⁵⁹ *Исто*, 703.

⁶⁰ *Исто*, 759, 612, 613.

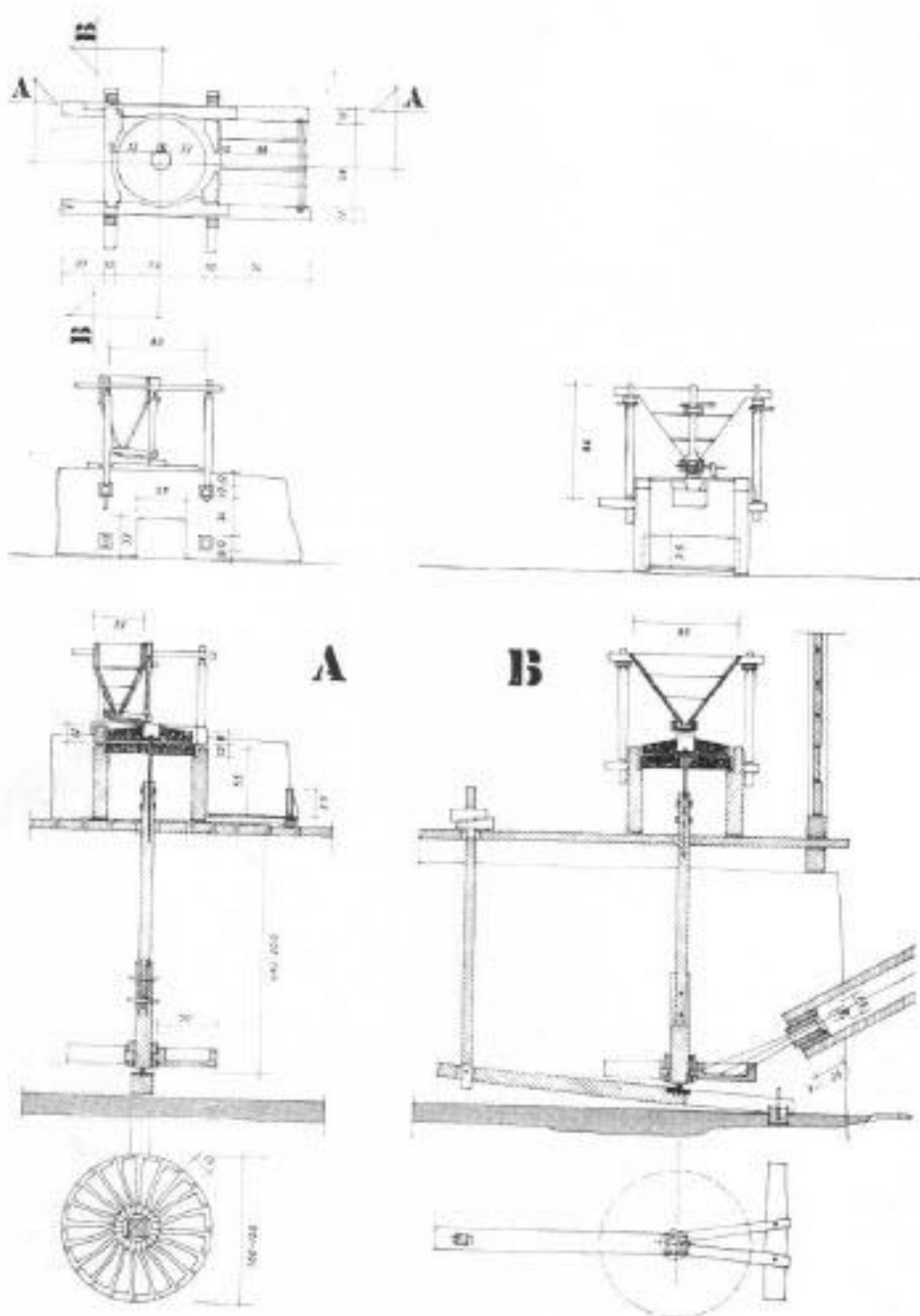
⁶¹ *Исто*, 612, 759.

⁶² *Исто*, 613. ⁶³ *Исто*, 610.

⁶⁴ И. Остојић, *нав. дело*, 153. Л. Катић, *нав. дело*, 205.

⁶⁵ М. Барада, *Старохрватска сеоска заједница*, Загреб 1957, 76.

⁶⁶ *Исто*, 77.



Сл. 19. Погонски део млина — ко-
ло, вретено, млинско камење, мућ-
њак и кош. Основа, изглед и пре-
сеци.

Fig. 19. Installations d'un moulin
— roue, meules, blutoir et grenier
à mais en osier. Plan, élévations et
coupes.

Приходи од млинова нису се као данас делили на делове према власништву, већ на пет једнаковредних делова: „По старом закону млин чини пет дилов: први дио гре земљи, на који се постави; други гре на воду, ка се доведе к мисту, гди ће млин бити; трети дио зградама, кући и зиду, лису и свему ча се хоће лиса свеје у млину; четврти дио на жрвње и гвоздја, а пети дио моштру ки га чини и држи на начиња и настоји”,⁶⁷ што значи да први део припада земљи, власнику земљишта на коме је млин саграђен, други део власнику земље преко које пролази водовађа, трећи део згради млина, четврти самом млинском постројењу и пети млинару.

Код одређивања реда млевења у млину важило је правило да се меље оним редом којим се жито доноси у млин, уз изузетке који су прописани у четири тачке: Господар млина могао је преко реда самљети, али само кварту жита и то од ујма; за потребу подушја „седмине”; за војника, за хлеб који са собом носи; и предност је још имао ковач, јер је предност имало и млинско гвожђе у ковачници.⁶⁸

Односи какви су прописани Пољичким статутом нису се свугде одржали, па је као и у средњовековној Србији право на воду припа-

дало владару, и без његове дозволе нису се смели подизати млинови нити изводити вода. Владар је своје право уступао цркви или градској општини.⁶⁹ Приходи од млинова били су значајан извор богатства, па се настојало да се прописима и забранама, па и оштрим казнама, спречи њихово одливање. Тако је Статут града Сплита забрањивао закупцима солинских млинова да продају жито у млиницима.⁷⁰ Из 1355. године је и једна одлука сплитског суда, у којој се на основу старијих пресуда налаже да „опуномоћницима млинари морају сваке суботе (осим у осмини божића и ускреса) дати по сваком млину 0,5 старија чисте пшенице... Ако би се млинари отимали тој дужности, онда слуге надбискупове имају право скинути жељезни клин (сењ — седањ) и држати их код себе, док им не буде потпуно исплаћено”.⁷¹ Према условима једне дражбе, закупник млина се обавезивао да „ни једно село, било на копну,

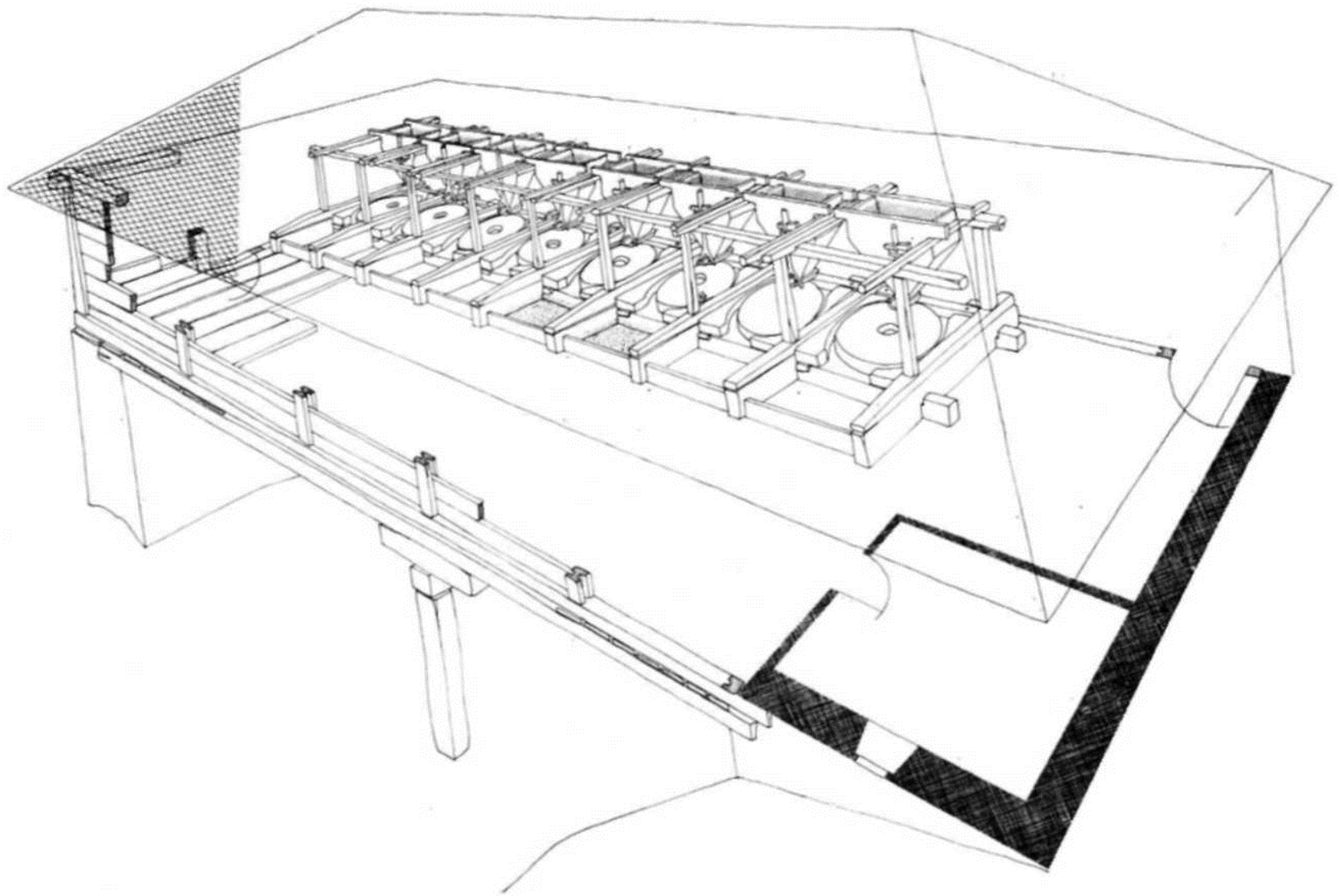
⁶⁷ Исто, 76—77; С. Вукосављевић, *нав. дело*, 31.

⁶⁸ М. Барада, *нав. дело*, 77—78.

⁶⁹ И. Остојић, *нав. дело*, 152, М. Барада, *нав. дело*, 76. Л. Катић, *нав. дело*, 205.

⁷⁰ Л. Катић, *нав. дело*, 210.

⁷¹ Исто, 207.



Сл. 20. Аксонометријска шема воденице са осам вретена на реци Колубари код села Словица

Fig. 20. Schéma axonométrique d'un moulin à eau à huit meules, installé sur la rivière Kolubara, près du village de Slovac.

било на отоцима трогирске јурисдикције, не може држати више од једног ручног млина или жрвња. Само већа села... могу са писменом дозволом контеа имати највише два ручна млина. Сви они који би држали више од тога, морат ће и купцу дати два дуката годишње за сваки пар жрвњева", и даље, „ако би неко од привилегованих био окривљен да меље било за кога другог, нека упадне у казну галије".⁷²

Као што се види, писане одредбе утврђују односе само у основним цртама, а све остало је било препуштено традиционалном обичајном праву. Неке од ових основних одредби средњовековног права задржале су се веома дуго. Већ и сам површан преглед односа који данас владају у нашим крајевима потврђује да се део тих одредби још одржава. Поред тога, ако се упореде обичаји и правила из ове области, види се да се у већем делу земље односи у основним цртама усклађују на једнак начин, премда постоје, од краја до краја, и неке ситније разлике.

Међусобни односи власника су све сложенији што је млин старији и што је дуже у поседу. Видели смо да је овај процес био у току већ у средњем веку, а како је време одмицало, односи су, због све чешћих деоба, наслеђивања или препродаје, постали још сложенији. Негде је наслеђивањем и купопродајом право појединих власника постало тако мало „да има таквих судионика да га у недељу дана не може више од четврт сата запасти да меље".⁷³

Са дељењем млинова и уситњавањем поседа свакако је у вези и право прече купње, које

се у обичајном праву поштовало све доскора. Још у послератним данима, у Истоку, на Косову, кад би неко хтео да прода свој удео у воденици, био је обавезан да га прво понуди ортацима и сродницима.⁷⁴ Из 1798. године, из Грбља у Боки, области где су дуго живеле одредбе српског средњовековног права, потиче податак о праву прече купње, који је уз куће, њиве и винограде важио и за млинове. При продаји, ова добра се имају прво понудити „ближацима", и под тим се подразумевају сродници, а не суседи и сељаци из села, што се дозвољава код продаје других добара.⁷⁵ Касније је то прихваћено и у савременом законодавству. Сретен Вукосављевић сматра да је право прече купње засновано на „општем законском пропису. Боље него овај наш општи законски пропис могли су се применити на ове односе законски прописи о ‚шефилику' (пречој купњи) из турских закона и о праву ‚близике' на пречу купњу из црногорског имовинског законика".⁷⁶

Воденице могу бити поредовничке и сопствене. Поредовничке гради више кућа заједнички, а сопствене гради једно, два или три домаћинства. Поредовничке воденице мељу само власницима, а сопствене раде за ујам. Сопстве-

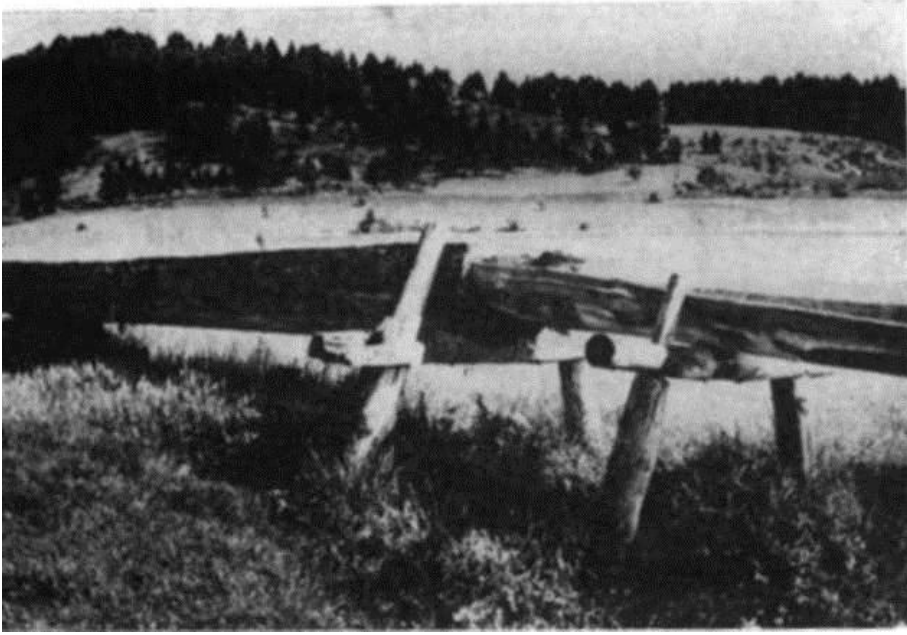
⁷²И. Остојић, *нав дело*, 159.

⁷³Ј. Мићовић, *нав дело*, 224.

⁷⁴Б. Тешић, *нав дело*, 196.

⁷⁵И. Синдик, *нав дело*, 174—175.

⁷⁶С. Вукосављевић, *нав дело*, 33.



Сл. 21. Лакомица, Матаруге код Пљеваља

Fig. 21. Auge circulaire, Mataruge, près de Plevlja.

ници према величини свога реда чувају воденицу, међу за себе и за помеларе и узимају ујам.⁷⁷

Трајање реда код поредовника зависи од власничког дела. У долини Дрине ред се дели на: цео ред — 24 сата, пола реда или две литре — 12 сати, литра — 6 сати и полић — три сата.⁷⁸ По селима у Лужници и Нишави „може бити ортаклука у воденици на пола оке, на литру, на педесет драма и на двадесет и пет драма. Но има и трећина. Пола оке је право на пола воденице, литра право на четвртину воденице, педесет драма је право на осмину воденице, двадесет и пет драма је право на шеснаестину воденице“.⁷⁹ Испитивања у Истоку су показала да се приликом деобе воденица дели „камен, док зграда и земља на којој је воденица остају заједнички, према уделу на камену, тј. ако неко има 1/4 камена у воденици која има 2 камена, онда има право сопствености на 1/8 зграде и земље коју воденица захвата“.⁸⁰

На подизању и поправци воденица раде заједнички сви сопственици, према величини свог дела. Трошкови се или плаћају или одрађују сопственом снагом. Руковођење послом припада оном ко је вештији у послу, што га не ослобађа обавезе да одради онолико колико му по делу припада.⁸¹ Негде се, као на пловећим воденицама на Дрини, рад мајстора посебно плаћао, и уз део који му је као власнику припадао признавала се и посебна накнада за „мајсторију“.⁸²

При утврђивању реда млевења поштује се ред доласка. Изузетак се прави само у случају смрти у кући, подушја, славе, а ако коме не-

⁷⁷ Б. Дробњаковић, *нав дело*, 6 и даље; С. Вукосављевић, *нав. дело* 23 и даље; Б. Тешић, *нав. дело*, 194 и даље.

⁷⁸ Б. Дробњаковић, *нав дело*, 6—10.

⁷⁹ В. Николић, *Из Лужнице и Нишаве*, Српски етнографски зборник 16, 77.

⁸⁰ Б. Тешић, *нав дело*, 194.

⁸¹ Б. Тешић, *нав. дело*, 194; Б. Дробњаковић, *нав. дело*, 10; В. Шалипуровић *Прилози за историју грађевинарства у средњем Полимљу у XIX веку*, Београд 1979, 213.

⁸² Б. Дробњаковић, *нав дело*, 17.

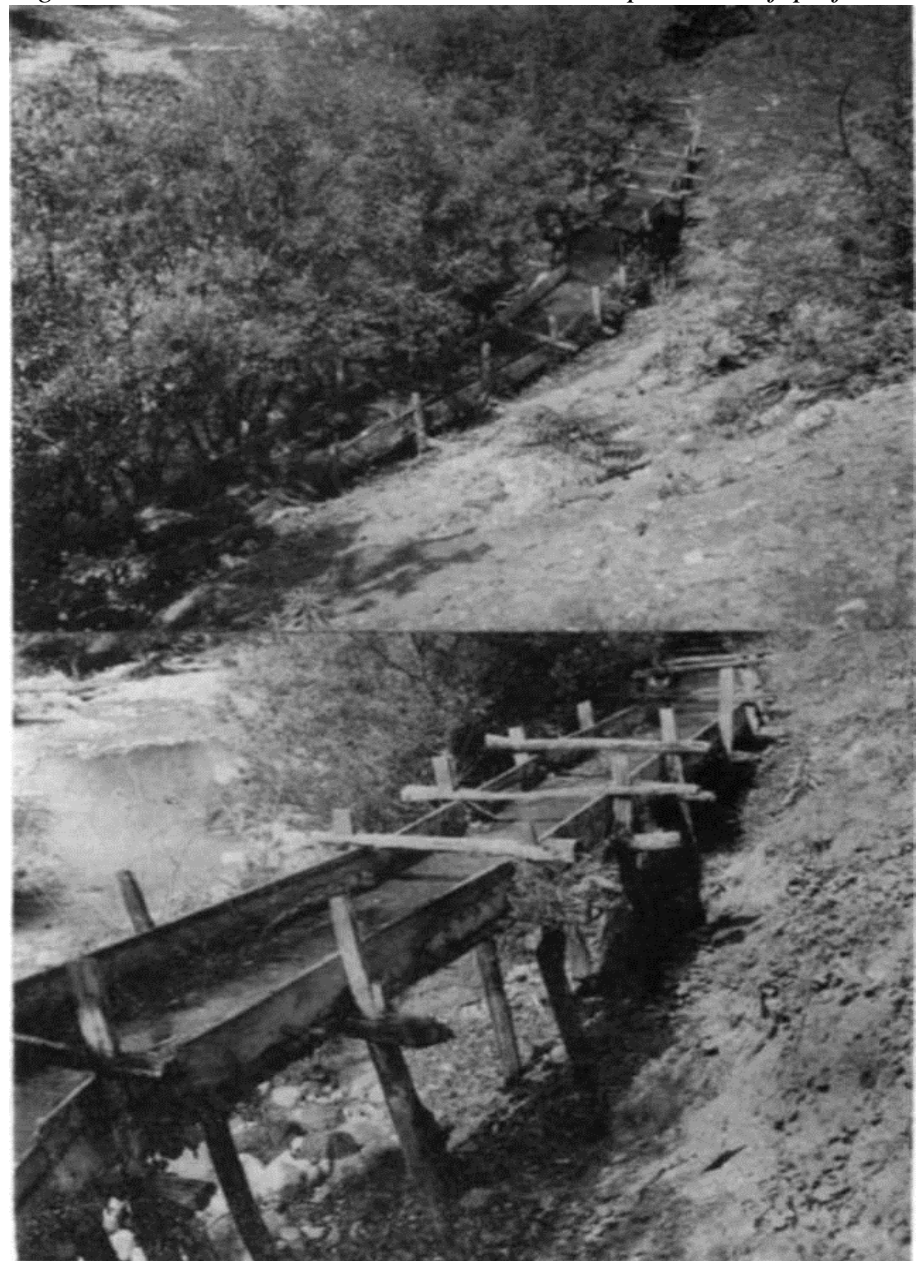
⁸³ Б. Тешић, *нав дело*, 173; Б. Радовић, *нав дело*, 69.

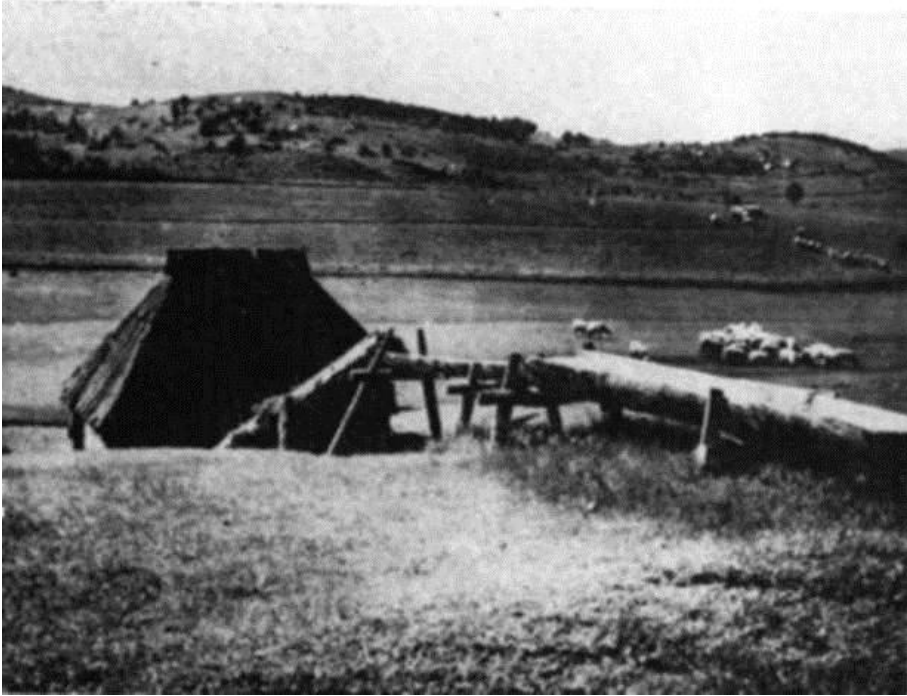
стане брашна, узајми му се, али се не пушта преко реда.⁸³

У обичајним правним одредбама, водном праву дато је значајно место. Постоје две области прописа: прва, када воду користе само млинови за своје потребе, и друга, сложенија, где се вода, уз то што покреће млинове, користи и за наводњавање. Прва група прописа одређује ко и када одржава и чисти јаз и брану, ко се и како стара да се одржи потребан ниво у јазу изнад и испод млина и уређује

Сл. 22. Дрвени јаз — воденица на реци Милешевки код Пријеполја

Fig. 22. Canal en-bois sur la rivière Mileševka, près de Prijepolje.



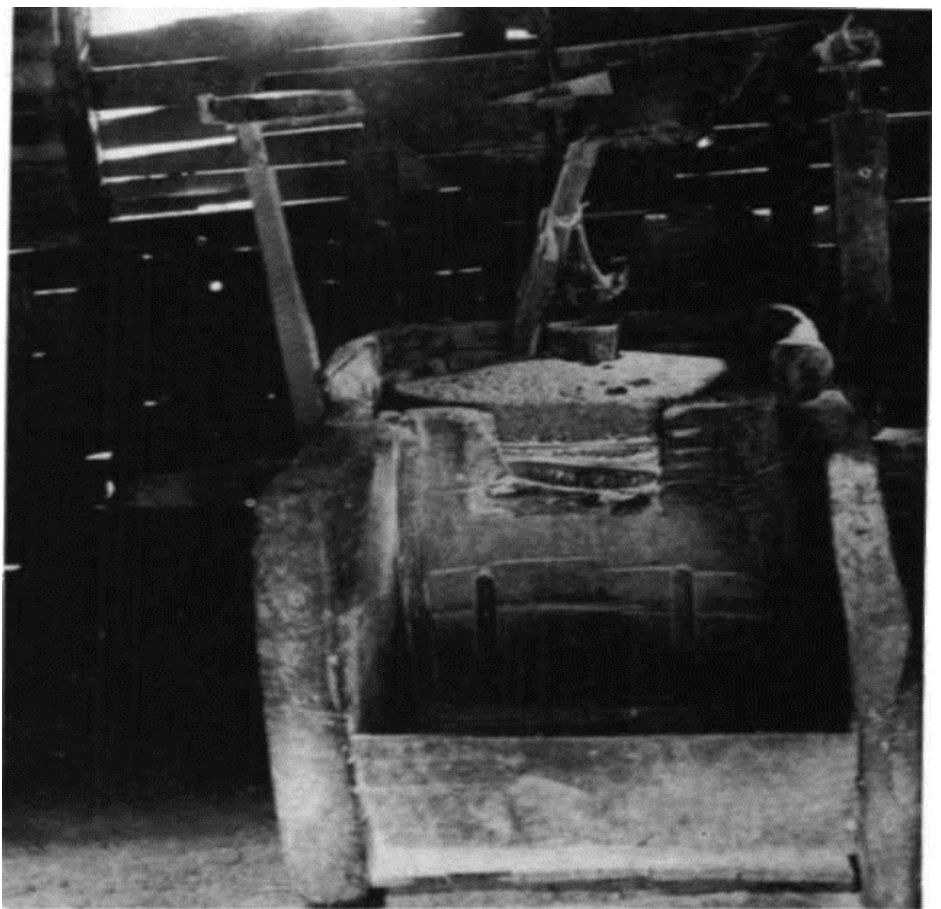


Сл. 23. Воденица у Матаругама, вода до млина добрим делом се води дрвеним коритима „лакомицом“, чиме су избегнути земљани радови који би били неизбежни уколико се жели добити задовољавајући пад воде

Fig. 23. Moulin à eau de Mataruge. Une bonne partie de leau est amenée au moyen d'un canal en bois ce qui avait supprimé les travaux de terrassement qui auraient été inévitables si l'on avait voulu assurer une chute d'eau satisfaisante.

Сл. 24. Млинско камење, кош и мућњак. околина Крупња

Fig. 24. Meules, grenier à maïs en osier et blutoir. Environs de Krupanj.



међусобне односе млинова на истом јазу. Друга група правила има знатно шире поље деловања, јер, поред тога што мора да усклади наводњавање са потребама млина, утврђује ред код натапања и стара се о подели воде. Посебно су разрађени поступци којима се одржавају јазови, чиме се обезбеђује да се утврђени односи одрже. Осим већ описане одбране од сахњења воде у јазу, разрађен је и начин на који се штити обала и, посебно, како се вода мери. Од натапања зависи летина, па се строго пази да се вода правилно распореди.

Ова област правних одредби је и раније будила пажњу, па је добро обрађена. Поред већег броја радова који су објављени у оквиру антропогеографских истраживања у *Насељима* (као што су нпр. правила о наводњавању у селима Црногорског приморја која је забележио Андрија Јовићевић)⁸⁴, посебну вредност има рад Сретена Вукосављевића, који је у својим *Сеоским уредбама о водама* дао значајан прилог познавању народног обичајног права у овој области. Но, и поред тога, не би се смело рећи да је ова област потпуно истражена. Ако ништа друго, нови односи на селу унели су и овде промене које треба посебно обрадити.⁸⁵

5. Терминологија, порекло, настајање и распрострањеност назива. Млинско постројење има негде око 27—30 различитих делова и сваки део има свој назив. Многи од ових назива су познати и чести су у свакидашњем говору (најчешће у другом значењу), но ипак је потребно да се најпре утврди крај у коме се који назив употребљава, а затим порекло, развој речи и време од када је код нас у употреби. То је посебно поље рада, и јасно је да се истраживањем језика у овоме раду нећемо бавити. Ипак верујемо да ће бити од користи да се бар укратко размотре нека запажања од којих би вредело поћи.

Као прво, уочава се да је велики део назива предмета и постројења исти или врло сличан на највећем делу српскохрватског говорног подручја. Разлике су, тамо где постоје, незнатне и јављају се највише у различитом изговору речи са истим кореном, нпр. у западној Србији *буква*, у источној *бука*.

Друго, највећи део назива потиче из свакодневног говорног језика, где најчешће има

сасвим друкчије значење — *мечка, дјед, еретено, корице, јаје, рак, кашика, кутлача, перо, грабуља* и др. Највећи део ових речи прихваћен је у пренесеном значењу, јер обликом или, чешће, функцијом подсећа на предмет или лице од којег је посудио име.

Треће, посебну, мању групу чине речи које означавају само делове млина, млинских постројења и уређаја на води, а сем овог немају друго значење. Такве су речи *паприца, сењ, чекетало, мучњак, ципун, лакомица, јаз, водоваћа* и још неке друге.

Четврто, сви значајнији делови млинских постројења имају називе словенског порекла, који су по правилу веома стари и присутни у већини словенских језика. Најбољи пример за ово су два најважнија дела млинског постројења, без којих се млински камен не би могао покренути — *паприца* и *сењ* — и трећи, исто тако значајан део млина — *јаз*. Реч *паприца* је била у употреби код нас већ у XIV веку.

⁸⁴ Андрија Јовићевић, *Црногорско приморје и Крајина* Насеља и порекло становништва, књ. 11, Београд 1922, 121—122. ⁸⁵ С. Вукосављевић, *нав. дело*, 23—116.

Сл. 26. Поточара у Толисавцима код Крупња

Fig. 26. Moulin à eau de Tolisavci, près de Крупњ.

Сл. 25. Мала поредовничка воденица у селу Бистрици, Петровац на Млави

Fig. 25. Petit moulin à eau appartenant à plusieurs propriétaires dans le village de Bistrice, près de Petrovacna Mlavi.



Уједној реамбулацији из 1397. године се каже: „По старом обичају, који се до сада увијек одржавао, а по писаним исправама било је допуштено и слободно сваком сплитском надбискупу по својој власти преко својих слугу, посланика или чиновника дигнути и однијети сваки пут стожере (вретено) или гвожђе млинско, што Хрвати сењ и наприца називају (хет и рарџа) и задржати их, док надбискупу и његовом чиновнику потпуно не удовољи“.⁸⁶ Према Скоку, постанак речи *наприца* није разјашњен. Претпоставља се да је диминутивна изведеница из ономатопејског корена који се налази у *прпор*, *прпушкати се*, *прпорити се*. Налази се још и у црквенословенском језику, затим у Пољском и Бугарском.⁸⁷

И *сењ* је, како се види, стара реч, премда није код Словена раширена у тој мери као *наприца*. Код Бугара,

исто као и у српскохрватском, **СЕНЬ**⁸⁸, док Пољаци за тај део млина имају свој назив *wrzeciono* — вретено.⁸⁹

Старог је порекла и реч *јаз*, балтословенска, и прасловенски термин за примитивну дренажу, али и за насип, ограду и канал за одвођење воде. Присутан је у свим словенским језицима — руском, чешком, пољском, орпскохрватском.⁹⁰

У ову групу спадају и речи забележене у прасловенском и у свим словенским језицима, а чије порекло није словенско, као што су нпр. речи *бадањ* и *каблина*. *Бадањ* је забележен у свим словенским језицима, и то релативно рано, већ од XIII века. Према истраживању филолога потиче од латинског *buta*, талијан-

ског *bottino* или старонемачког *butin*.⁹¹ И реч *каблина* забележена је у прасловенском као *к'ѡѡлѡ*, руском *ковѡлѡ*, у чешком *кѡѡл*, *ѡѡл* и пољском *кобѡл*, али порекло није разјашњено — може се везати и за германско *Kubel*, али и романско *cupella* од латинског *cupellus*.⁹²

И, на крају, пето, само мањи део речи није нашег тј. словенског порекла, већ је позајмљен из грчког или романског. Тако нпр. *ципун* (или негде *цифун*), једна врста вентила на бадњу којим се подешава ширина млаза и притисак воде, потиче од грчке речи *σιφων*.⁹³

Јасно је да ових неколико примера неће моћи да осветли било које значајније питање о настајању или развоју нашег старог млина. Но моћи ће, то је бар сигурно, да покаже колико је значајно прикупљање и проучавање грађе о називима и говору који се користи у млину при свакодневном послу. Проучавање ове грађе не само да ће употпунити наше знање о млину већ и приближити одговоре на многа још увек нејасна питања о настајању млинских постројења у нашим крајевима, до којих се другим путевима не би могло доћи. У целом досадашњем раду на изучавању и проучавању старих млинова, тај део посла је сигурно најмање обрађен, па је то разлог више да му се убудуће посвети пуна пажња.

б. Млинови у друштвеном животу села. Млин је, уз остало, и својеврсно средиште сеоског друштвеног живота, и то не свадбарског и свечарског, већ свакидашњег, обичног, онаквог какав се одвија сваког дана. Окупљање, разговори и размена новости и вести значајних за

⁸⁶ Л. Катић, *нав. дело*, 207 (подвукао Р. Ф.).

⁸⁷ Р. Skok, *Etimologijski rječnik hrvatskog ili srpskog jezika*, Zagreb, 1972, под »рарџа«.

⁸⁸ Х. Вакарелски, 302—305. *Етнографија на Бѡлгария*,

⁸⁹ К. Moszynski, *Kultura ludowa stowian*, Krakow, 1929, 258.

⁹⁰ Према П. Скоку, *нав. дело*, и *Rječnik hrvatskog ili srpskog jezika JAZU*, под »јаз«.

⁹¹ Према П. Скоку, *нав. дело*, и *Rječnik hrvatskog ili srpskog jezika JAZU*, под »баданј«.

⁹² *Rječnik hrvatskog ili srpskog jezika JAZU*, под »каблина«.

⁹³ *Исто*, под »ципун«.



Сл. 27. Воденица у Белој Цркви код Крупња; воденица још ради, и добро је одржавана, ипак је морао бити замењен „бадањ“ новим који је изливен од бетона; и део јаза је бетониран.

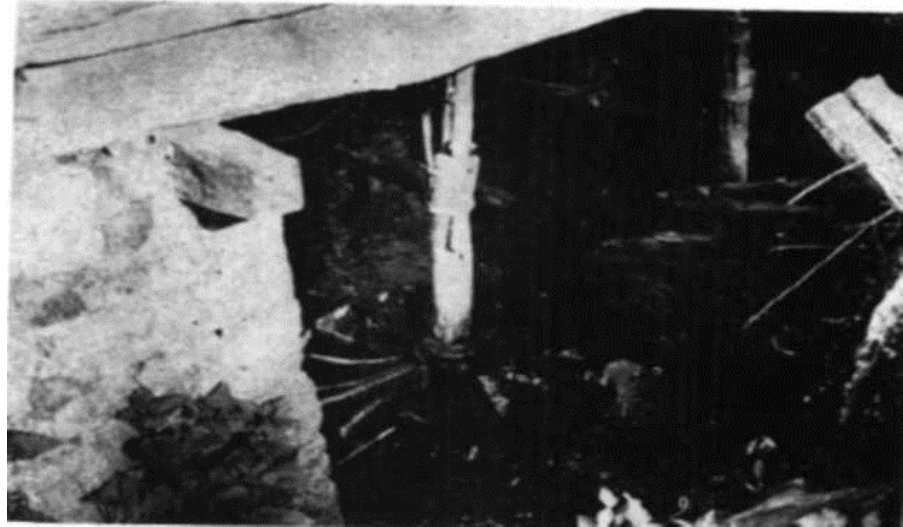
Fig. 27. Moulin à eau de Bela Crkva, près de Krupanj. Le moulin fonctionne toujours et il est bien entretenu; tout de même, l'auge a dû être remplacée par une autre, en béton. Une partie du canal qui amène l'eau a dû être bétonné à son tour.

село, били су у прошлости везани за воденице више него и за једно друго место. Одлазак у млин повезан је са послом, али је у исто време на неки начин и излазак из свакодневног круга збивања. Отуда се, ваљда, за њега везују многе приче, легенде, а одувек је сматран и помало тајанственим местом. У народу живи веровање да се око воденица окупљају демони, духови, виле, а да је код стварања млина свој удео имао и сам ђаво.⁹⁴

Предрасуде према воденичарима и њиховом поштењу одувек су постојале, па изгледа да се воденичари нису ни сахрањивали на гробљу са осталима. У Бијелом Пољу један део старог гробља назива се „воденичарско гробље“.⁹⁵ Колико су ова веровања давнашња и стара, показује и једна не тако ретка сцена из нашег старог живописа у композицији Страшног суда: млинар обешен за ноге са млинским каменом о врату испашта грехе почињене код узимање ујма.⁹⁶

Сва ова веровања, легенде и приче нашла су одраза и у нашој литератури — причи и роману. Подсетимо се само вампира Саве Савановића код Милована Глишића, или воденице на Дрини и млинара Деве код Јанка Веселиновића.

7. Узроци пропадања. Постепено напуштање или преправка, тј. „модернизација“ млинских постројења и грађевина осетиле су се већ у предратном раздобљу, али је последњих година, нешто због дотрајалости материјала, а више и чешће због постепеног напуштања и запуштања, већи број воденица пропао. То се осетило нарочито током последњих тридесет или четрдесет година. Подаци одабрани без неког нарочитог реда показују у свој оштрини какве је размере имао тај процес — неке врсте млинова су потпуно нестале, а у неким крајевима где је био велики број воденица поточара данас их готово и нема. Суvara већ одавно не ради ни једна, а пловеће воденице са Ду-



Сл. 28. Стање воденичког кола на једној напуштеној воденици која је имала два вретена.

Fig. 28. Etat d'une roue hydraulique dans un moulin à eau abandonné qui avait eu deux meules.

нава, Саве, Дрине, Мораве данас су ишчезле. На Морави их је још до пред рат само код Лапова било 8, а данас ако су се на целом току реке задржале четири или пет.⁹⁷ У Сремским Карловцима је још у XIX веку радило 14 воденица, и то 6 на Дунаву, а 8 на потоцима, а данас нема ниједне; последња воденица па Дунаву нестала је у првим послератним данима.⁹⁸ Иначе, на Дунаву је некада таквих воденица било много. На свим старијим плановима Београда, оним из XVIII века, готово као симбол, увек је учртано и по неколико пловећих воденица.⁹⁹ На Целачкој реци, у околини Зајечара, било је 1971. године 10 воденица, а само три године касније, 1974, свега три; а на два пототка код села Јасике и на Салашкој реци, од 10—15 воденица 1974. године је радила само једна.¹⁰⁰

Воденице које су се на неки начин одржале до данас највећим делом нису у погону, потпуно су запуштене и питање је дана када ће и оне нестати. А уколико се и користе свакодневно су изложене променама. Највише су на удару погонски делови — воденичко коло, осовине, преносници, а потом зграде, бадањ, брана и остало.

Више узрока је довело до оваквог стања. Велика и значајна кретања у нашој земљи, индустријска и урбана револуција, уз опадање броја активног сеоског становништва, донели су корсните промене и у начин привређивања

⁹⁴Ш. Кулишић, П. Ж. Петровић, Н. Пантелић, *Српски митолошки речник*, под „воденица“.

⁹⁵М. Барјактаровић, *О гробљима и гробовима у горњем Полимљу*, ГЕМ у Београду, 22—23, 1960, 217.

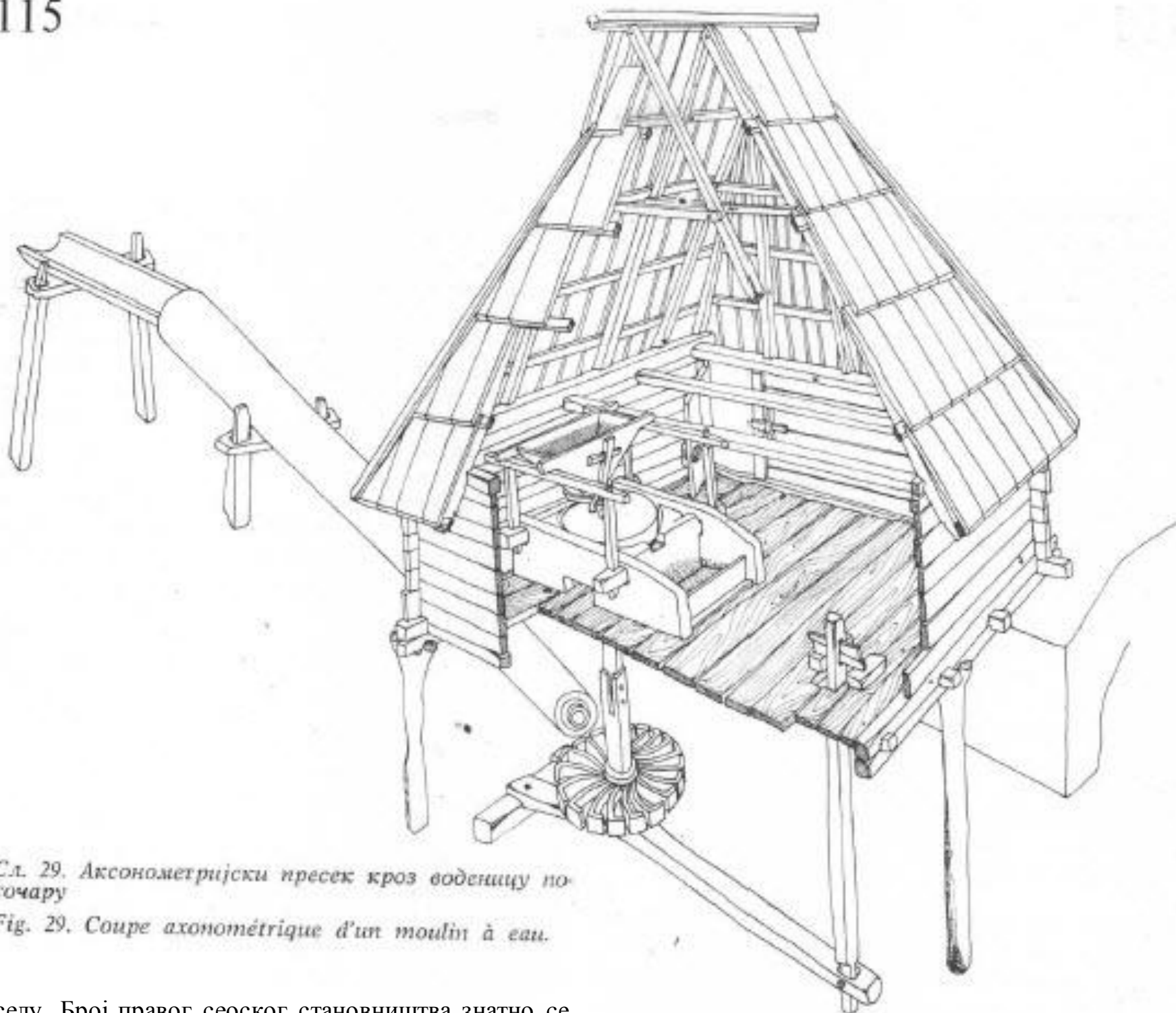
⁹⁶Цртеж и фотографија једне такве сцене објављени су код Р. Станић, *Црква св. Петра и Павла у Тутину*, Рашка баштина 2, црт. 12 и сл. 36, 153.

⁹⁷Д. Радовић, *нав. дело*, 69.

⁹⁸П. Штрасер, *нав. дело*, 165.

⁹⁹*Београд у старим Гравирама*, МСМЛ табла XXI и XXIII које приказују изглед Београда у првој половини XVIII века.

¹⁰⁰П. Томић, *Допунско привређивање, Зајечар и околина*, ГЕМ у Београду 42, 1978.



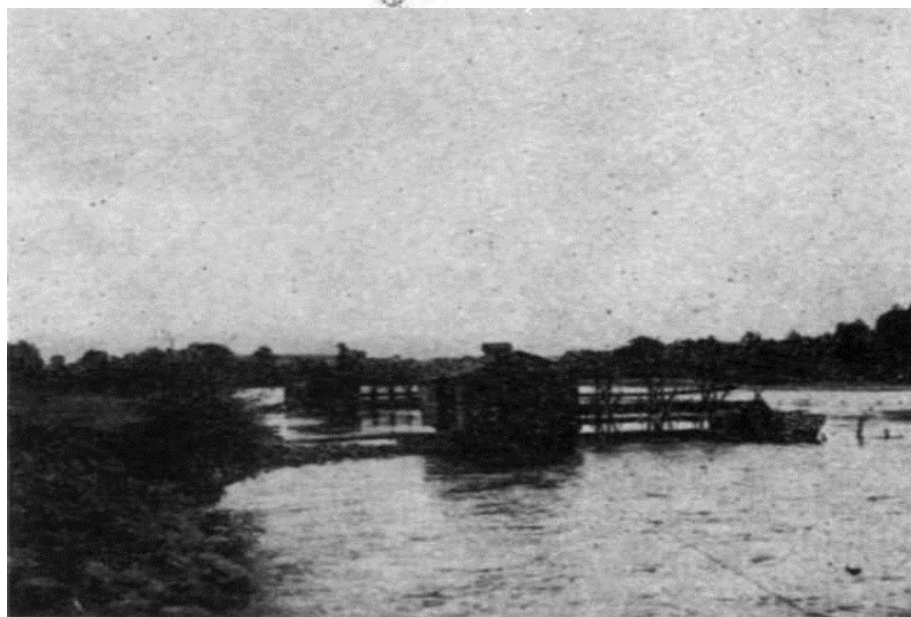
Сл. 29. Аксиометријски пресек кроз воденицу поточару

Fig. 29. Coupe axonométrique d'un moulin à eau.

на селу. Број правог сеоског становништва знатно се смањило, а и делу оних који су још остали на селу пољопривреда није једино занимање, па се о правој пољопривредној производњи под тим условима не може озбиљно говорити. А село без земљорадника, или, боље, са полужемљорадничким становништвом, без сталне производње житарица, нема потребе да одржава млинове. То се највише осећа у планинским и брдским селима, где се од земљорадње и у предратном периоду тешко могло живети, али је присутно и у плоднијим крајевима.

И тамо где је пољопривреда остала основно занимање, значајне промене у структури и технологији производње утицале су да се млинови напусте. Многе пољопривредне културе се напуштају, село се окреће оном што даје већи приход. По правилу, гајење жита се напушта свугде где је било могуће освојити производњу неке друге културе која ће дати већи принос, а хлеб и хлебно брашно се набављају на страни. Поред тога, настале су промене и код узгоја стоке. Уведен је нов начин исхране стоке, за шта више није потребно жито млевено у млину.

Не треба занемарити ни промене у природној средини. Са сечом, уништавањем шуме и све већом изградњом, пресушују и губе се водени токови. Изграђена вештачка језера потопила



Сл. 30. Воденице Моравке, село Кукљин код Крушевца (снимак Завода за заштиту споменика културе Краљево)

Fig. 30 Moulin typique des bords de la Morava, village de Kukljin, très de Krusevac (vue prise par l'Institut pour la protection des monuments historiques Kraljevo)

су планинске речице које су покретале воденице, водопривредни захвати не само да су нарушили постојећу равнотежу, већ су потпуно уништили највећи број старих система за наводњавање, чији су јазови покретали и многобројне млинове. У свему овоме стара воденица је остала незаштићена, па је, недужна, платила читав дуг. Но то је неминовност која се изгледа није могла избећи.

8. Закључна разматрања. На крају, у закључку, да поновимо: Значај који оу млинови имали у народном животу и вредност које поседују као малобројна сеоска механизована оруђа траже да буду боље и свестраније проучени. Потребно је организовати темељнија истраживања да би се утврдио простор који покрива млин овог типа, распрострањеност појединих назива, обичаја и прописа обичајног права, да би се одредио привредни значај у животу сеоског друштва, и документовала техника грађења млинских зграда и постројења, укратко, да се изгради преглед помоћу кога би се добила целовита слика о овом вредном споменику материјалне културе нашег народа.

Овим се ни мало не оповргава све што је до сада на том пољу урађено. Велик број објављених радова, уз високу стручну вредност, посебно је значајан јер је писан у време када су још многе воденице биле сачуване и када промене на воденичким постројењима још нису биле узеле маха. Ако нешто код тога смета, онда је то свакако у првом реду извесна неуједначеност. Истраживањима нису покривени сви крајеви, нити су подједнако добро обрађене све делатности које се срећу код млина.

Данас смо у прилици да са више система, потпуније и свестраније приђемо истраживањима. Ово је нужно да се уради, јер је јасно да се све вредности неће моћи сачувати само заштитом, чак и већег броја старих млинова. Да би се целокупно знање о старим млиновима трајно задржало, потребно је да се прикупи потпуна грађа, а затим да се и стручно обради. Овако сложен задатак може да обави само тим састављен од више стручњака различитог профила. Проучавање млинских постројења је посао за инжењере машинства, а изучавање израде брана, акумулација и коришћења воде за инжењере грађевинарства хидротехничког смера, док на истраживању и прикупљању материјала о грађевинама треба да раде архитекти. Историјске податке, привредни значај кроз историју и одредбе обичајног права треба да проуче историчари, привредни историчари и историчари права, грађу о језику филолози. Значај млина у животу народа, обичаји, веровања и друга питања из ове области спадају у делокруг етнолога. Јасно је да ће тек рад овако састављеног тима моћи да пружи потпуне и целовите резултате. Јер уколико би остали само у границама једне или две од наведених научних области, неминовно би копали само по површини и сигурно да би остали са напола обављеним послом.

Тек по томе послу, дугом и напорном, који уз то тражи и много самопрегорног стручног рада, долазе на ред и послови око заштите. Но, то је, уколико се изузму стално присутне невоље — недостатак новца, мали број стручно орјентисаног кадра или извесни организациони проблеми — нешто лакши део задатка.

Intrcduction a la recherche sur les vieux moulins

RANKO FINDRIK

Les moulins constituent une partie considérable du potentiel économique du village ancien et ils représentent des monuments de valeur qui ont permis des progrès techniques et technologues dans la construction des installations de meunerie. En outre, ils sont des monuments vivants de certaines dispositions du droit coutumier et ils comptent parmi les facteurs importants de la vie quotidienne de nos villages, étant donné qu'ils gardent toujours leur fonction de centre social.

Jusqu'ici, les moulins n'ont pas été étudiés à fond Il y a toujours beaucoup de choses du domaine de la technologie des installations de meunerie qui sont restées inconnues; d'autre part, toutes nos régions n'ont pas été étudiées dans la même mesure, de sorte que l'on connaît mal les dispositions du

droit coutumier et du droit d'exploitation de l'eau, ainsi que celui de succession. De même, on sait très peu des transformations modernes qui, dans le cadre de l'évolution de notre village, ont été certainement considérables, du fait que les moulins ont dû s'y conformer. Il y a, en plus, un domaine important qui n'a même pas été entamé: il s'agit des mots qui désignent les différents éléments des installations de meunerie et des termes que l'on emploie dans la langue parlée et qui devraient faire l'objet d'une recherche à part.

Nos moulins utilisaient généralement l'eau comme force motrice et la roue hydraulique présentait deux types: elle pouvait être horizontale ou verticale. La roue horizontale à l'axe verticale se prête surtout, sous tous les rapports, aux cours d'eau à faible

débit et à pente assez rapide, de sorte que c'est précisément là le type le plus courant dans notre pays. Sur les cours d'eau navigables, les moulins sont installés à bord de petits bateaux et les meules sont mues par le vent ou par la force des animaux domestiques. En Slavonie, en Voïvodine, et en Macédoine, de nombreux moulins à manège ont fonctionné jusqu'à tout récemment. En Voïvodine il y avait aussi des moulins à vent.

Dans cet ouvrage l'accent est mis sur les moulins à la roue hydraulique horizontale, étant donné que c'est là le type qui avait prédominé dans notre pays.

La première information sur nos moulins mis en mouvement par la force de l'eau remonte à la seconde moitié du XI^e siècle. Après la fin du XIII^e siècle on en fait mention plus souvent ce qui prouve qu'à partir de cette époque les moulins occupaient une place importante dans l'économie du pays. Ils devaient être très nombreux. Dans toutes les chartes de donation, en plus des champs, des prairies, des potagers, des vignobles, des canaux d'irrigation, on citait obligatoirement les moulins et même les emplacements où ceux-ci avaient existé. On ne précisait guère les types de moulins; on ne mentionnait que «les moulins perpétuels», ceux qui se situaient entre les grands moulins à plusieurs roues motrices, installés sur les grands cours d'eau, et les petits moulins ne fonctionnant sur les ruisseaux et les torrents que temporairement, durant la crue des eaux.

Pendant la domination turque qui a duré plusieurs siècles, les moulins à eau avaient gardé leur fonction économique importante et, dans la plupart des cas, faisaient partie des grands domaines, — fiefs militaires ou civils («timar», ou «hasa»), mais, quelquefois, appartenaient aussi à des paysans libres et à des citadins.

Au cours de toute cette période, la technologie de la fabrication de la farine et celle de la construction des installations de meunerie était restée inchangée. Même les tentatives faites au XIX^e siècle et au début du XX^e pour moderniser les moulins n'ont pas été très fructueuses, si bien que, de nos jours, les vieux moulins finissent par disparaître sans avoir subi aucune modification.

Très tôt, dès la fondation des premières communautés étatiques, les rapports réciproques furent définis par des règles écrites, mais aussi par celles du droit coutumier. Les règles écrites ne fixaient

les rapports que dans leurs grandes lignes, alors que tout le reste était réglementé par le droit coutumier. Certaines de ces règles du droit médiéval se sont maintenues très longtemps, jusqu'à nos jours à peu près. Le droit portant sur l'exploitation de l'eau occupait une place particulière parmi les règles juridiques et il était réglementé avec soin, du fait qu'il s'agissait de concilier deux besoins opposés: en effet, tout en faisant fonctionner les moulins, l'eau était utilisée, dans certaines périodes de l'année, pour l'irrigation des champs et c'est cette dernière de ses fonctions qui était considérée comme la plus urgente.

Les installations meunières sont constituées par une trentaine d'éléments différents dont chacun a son nom. On note que la plupart de ces termes sont plus ou moins identiques dans la plus grande partie du territoire où l'on parle le serbocroate et qu'ils sont empruntés le plus souvent à la langue parlée courante; seul un petit groupe de termes est employé pour désigner uniquement les éléments constitutifs du moulin et n'a pas d'autres significations.

Tous les éléments essentiels des installations meunières sont désignés par des termes d'origine slave, qui sont très anciens et existent toujours dans la plupart des langues slaves. Ce domaine des recherches est très important, étant donné qu'en recueillant et en étudiant ces matériaux, non seulement nous compléterons nos connaissances sur le moulin, mais nous contribuerons aussi à ce qu'on trouve des réponses à de nombreuses questions à élucider, relatives à l'origine et à l'évolution des installations meunières de notre pays.

Les vieux moulins menacent de disparaître pour toujours. D'où l'urgente nécessité d'en étudier, à tous les points de vue, l'importance qu'ils avaient eue dans la vie du peuple et les valeurs qu'ils présentaient comme un des rares établissements de nos campagnes qui utilisaient des mécanismes. Afin que l'ensemble des connaissances sur les vieux moulins puisse être conservé pour l'avenir, il est nécessaire de recueillir des matériaux aussi complets que possible sur tous les aspects de leur fonctionnement et de les faire traiter par des spécialistes. Ce travail vaste et complexe ne pourrait être mené à bien que par une équipe composée de différents experts dont chacun abordera cette matière complexe par des méthodes qu'il applique dans le cadre de sa spécialité.