

ACADÉMIE SERBE DES SCIENCES ET DES ARTS
INSTITUT DE GÉOGRAPHIE »JOVAN CVIJIĆ«

MONOGRAPHIES

№ 25

Dr. DRAGAN P. RODIĆ

BASSIN FLUVIAL DE L'UNAC

— ÉTUDE DE GÉOGRAPHIE RÉGIONALE —

Rédacteur
MILISAV LUTOVAC
Membre de l'Académie

Directeur de l'Institut de Géographie »Jovan Cvijić«

Conseil de rédaction

Dr. MIHAJLO KOSTIĆ
Dr. MILISAV LUTOVAC
Dr. ČEDOMIR S. MILIĆ
Dr. RADOVAN RŠUMOVIC
Dr. MILOŠ ZEREMSKI

БЕОГРАД

1974.

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ
ГЕОГРАФСКИ ИНСТИТУТ „ЈОВАН ЦВИЈИЋ“

ПОСЕБНА ИЗДАЊА

КЊИГА 25

Др ДРАГАН П. РОДИЋ

С Л И В У Н Ц А

— РЕГИОНАЛНО-ГЕОГРАФСКА СТУДИЈА —

Уредник
Академик МИЛИСАВ ЛУТОВАЦ
Директор Географског института „Јован Цвијић“

Уређивачки одбор

Др МИХАЈЛО КОСТИЋ
Др МИЛИСАВ ЛУТОВАЦ
Др ЧЕДОМИР С. МИЛИЋ
Др РАДОВАН РШУМОВИЋ
Др МИЛОШ ЗЕРЕМСКИ

Примљено на II седници Уређивачког одбора Института
15. 5. 1974. године

БЕОГРАД
1974.

Рецензенти:

Др МИЛОШ ЗЕРЕМСКИ, виши научни сарадник

Др МИРОСЛАВ МИЛОЈЕВИЋ, виши научни сарадник

САДРЖАЈ

	Страна
ПРЕДГОВОР — — — — —	7
У В О Д — — — — —	9
Географски положај — — — — —	9
Досадашња проучавања — — — — —	11
ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСKE КАРАКТЕРИСТИКЕ — — — — —	12
Геолошки састав и тектонски односи — — — — —	12
Распрострањење језерских седимената и њихов морфолошки значај	15
Тектонски односи — — — — —	18
<i>Морфолошке целине</i> — — — — —	18
Планине Осјеченица и Клековача — — — — —	19
Планина Шатор — — — — —	20
Планина Вијенац — — — — —	21
Виша скрашћена површ — — — — —	22
Нижa површ — — — — —	22
<i>Композитна долина Унца</i> — — — — —	25
Преодачка котлина — — — — —	25
Кањон Појило — — — — —	25
Прекајска котлина — — — — —	25
Клисура Граб — — — — —	27
Мокроношка котлина — — — — —	27
Клисура Склоп — — — — —	27
Дрварска котлина — — — — —	27
Кањон Берек — — — — —	29
Мартинбродска котлина — — — — —	30
Морфолошко-хидрографска еволуција слива — — — — —	30
<i>П о д н е б љ е</i> — — — — —	34
Температуре — — — — —	34
Ветрови — — — — —	36
Влажност ваздуха — — — — —	37
Облачност — — — — —	38
Падавине — — — — —	38
<i>В о д е</i> — — — — —	41
Густина речне мреже у сливу — — — — —	41
Извори и врела — — — — —	43
Унац бујичарска река и понорница — — — — —	48
Шаторско језеро — — — — —	51
<i>Р е ж и м У н ц а</i> — — — — —	51
Отицање падавина у сливу — — — — —	52
Водостај Унца код Дрвара — — — — —	54
Трајање водостаја Унца — — — — —	55
Протицај Унца код Дрвара — — — — —	56

	Страна
Карактеристике отицања Унца код Рмањ Манастира — — — — —	58
Водостаји Унца код Рмањ Манастира — — — — —	60
Протицај Унца код Рмањ Манастира — — — — —	62
Колебање водостаја на Унцу код Дрвара и Рмањ Манастира — —	63
Мале и велике воде на Унцу — — — — —	64
В о д н и б и л а н с — — — — —	65
Водни биланс Унца до Дрвара — — — — —	65
Водни биланс слива Унца — — — — —	67
Годишњи биланс слива Унца — — — — —	68
<i>Стање продуктивног тла</i> — — — — —	69
<i>Шумска вегетација</i> — — — — —	70
<i>Ерозија тла и клижење земљишта</i> — — — — —	74
ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ — — — — —	77
<i>Становништво</i> — — — — —	77
<i>Привреда</i> — — — — —	78
Друштвено-економски односи у XVIII, XIX, почетком XX века — — —	79
Пољопривредна производња — — — — —	80
Ратарство — — — — —	80
Узроци појаве ниских приноса у ратарству — — — — —	83
Мере за унапређење ратарске производње — — — — —	84
Воћарство — — — — —	85
Сточарство — — — — —	88
Мере за унапређење сточарства — — — — —	88
Искоришћавање шумског богатства — — — — —	89
Шумска привреда 1900—1940. године — — — — —	89
Стање шумске привреде 1941—1945. године — — — — —	90
Послератни развој и проблеми шумске привреде — — — — —	90
Мере за унапређење шумске привреде — — — — —	94
Дрвна индустрија у Дрвару од њеног оснивања 1901—1940. године —	95
Послератни развој и проблеми дрвне индустрије — — — — —	96
Услови и могућности за развој индустрије целулозе и папира у Дрвару — — — — —	99
Избор локације фабрике целулозе и папира и могуће последице —	101
Изградња фабрике целулозе и папира и проблеми производње —	103
Метална индустрија — — — — —	104
Налазишта и могућности производње угља у Дрварској котлини — —	104
Проблеми снабдевања водом становништва и индустрије — — — — —	106
Природни услови за развој туризма — — — — —	108
Трговина — — — — —	111
Друмски и железнички саобраћај — — — — —	111
ЗАКЉУЧАК — — — — —	113
ЛИТЕРАТУРА — — — — —	116
RESUME — — — — —	121

ПРЕДГОВОР

Ова студија представља нешто скраћену докторску дисертацију аутора, урађену у периоду 1956—1960. а одбрањену почетком 1961. године. У првом делу дисертације обрађен је физичко-географски комплекс појава и проблема у сливу Унца. Други део је посвећен привредно-географским проблемима овога краја. Од одбране дисертације до њеног објављивања прошло је скоро 14 година. Па ипак, основне поставке изнете у раду нису превазиђене. Напротив, многи тада запажени проблеми постали су још акутнији. Због тога је објављивање тезе и сада актуелно.

Привредне промене настале после одбране дисертације (1961 — 1974.) су накнадно проучене и унете у рад. На тај начин студија је постала још актуелнија.

Надамо се да ће резултати нашег рада омогућити научној и стручној јавности да се упозна са географским карактеристикама ове, досад, слабо проучене регије. Верујемо да ће ова студија бити од користи свима који се интересују за природну и привредну (посебно водопривредну) проблематику Дрвара и његове околине. Она ће корисно послужити планерима и урбанистима при изради урбанистичких планова и избору локација нових индустријских и других објеката. Студија ће корисно послужити ученицима и наставницима при изучавању завичајне географије Дрвара и околине.

За време четворогодишњег теренског рада и проучавања, драгоцену помоћ пружили су нам бројни грађани слива Унца. Гостопримљиви домаћини су нас примали не као путника намерника, већ као драгог госта. Свима њима аутор изражава искрену захвалност.

Велику моралну и материјалну помоћ при проучавању терена пружили су аутору Никола С. Родић и Пера Болтић. На тој помоћи смо им искрено захвални. Захваљујемо и свима другим који су нам помогли на било који начин.

Аутор се захваљује члановима испитне комисије, Дг Сими Милојевићу, Дг Душану Дукићу и Дг Милараду Васовићу, као и рецензентима, Дг Милошу Зеремском и Дг Мирославу Милојевићу на конструктивним примедбама и високој оцени рада.

Средства за публикавање студије обезбедили су: Републичка заједница за научни рад СР Србије и Ректорат Универзитета у Београду, а Географски институт Српске академије наука и уметности се прихватио публикавања. Користимо ову прилику да им се топло захвалимо.

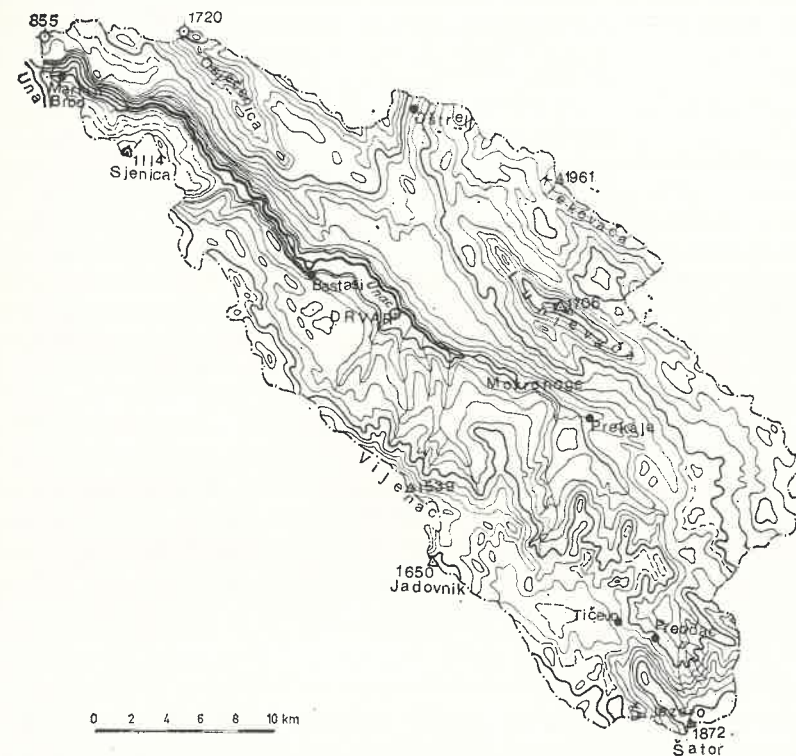
П и с а ц

У В О Д

Географски положај

Слив Унца лежи између $44^{\circ} 9' 31''$ и $44^{\circ} 31' 19''$ северне географске ширине и $16^{\circ} 8' 23''$ и $16^{\circ} 41' 00''$ источне географске дужине (по Гриничу). У том сверном трапезу слив Унца је дијагонално издужен, правцем ЈИ—СЗ. (Ск. 1).

Површина слива износи 736 km^2 . Од тога 380 km^2 или $51,63\%$ отпада на десну, а 356 km^2 или $48,37\%$ на леву страну слива Унца.



Ск. 1. — Карта слива Унца

Слив Унца се налази у северозападном делу динарске планинске системе и припада регији Динарског холокраса (1, 1). Уклопљен је између планина Осјеченице (1720 м) и Клековаче (1961 м) на североистоку, које је по *Ј. Цвијићу* (2, 178—180) припадају „билу“ Виторога, с једне и „билу“ Шатора (1872 м) и Вијенца (1650 м) с друге стране. Овим планинама слив Унца је одвојен од Петровачког и Бравског поља и слива реке Сане, на северу и североистоку, односно Граховског поља и изворишта Уне, на југу и југозападу. Међутим, према северозападу, у правцу ушћа, слив је отворен према Уни. Али, ова отвореност је релативна јер је кањон Берек (20 км) највећим делом непроходан, чак и за пешаке. Исто тако, према југоистоку слив Унца је отворен преко увале Роре (у којој је и истоимено село) према Гламочком пољу. Према томе, слив Унца представља страну отворену удолину динарског правца пружања уклопљену између поменутих планина. Због оваквог географског положаја и планинског рељефа слив Унца је дуго остао саобраћајно изолован и повезан чак и са својом најближом околином. Али, планински рељеф није једини и главни разлог неповезаности Унца са суседним регијама. У прошлости страни капитал није био заинтересован за повезивање регија чија природна богатства нису била испитана. Тек пред крај XIX века, слив Унца је друмом II реда, преко превоја Корита, повезан са Босанским Граховом а даље преко Книна са Сплитом и Шибеником. У правцу севера овај друм се продужава преко Оштрељског превоја (1033 м) између Осјеченице и Клековаче и повезује слив Унца са Петровачким пољем и сливом Сане (Дрвар—Босански Петровац—Кључ—Сански Мост и Босански Петровац—Бихаћ). Почетком XX века Аустрија је, ради експлоатације босанских шума, изградила пругу уског колосека од Дрвара до Книна, а касније од Дрвара преко Оштреља до Срнетице, одакле се један крак одвајао за Приједор а други преко Јајца за Сарајево. Пруга Дрвар—Книн била је спојена са личком пругом широког колосека и имала везу са јадранским лукама: Сплитом и Шибеником. Данас је ова пруга повезана са унском код Личке Кадрме. Тиме је слив Унца железницом повезан са најближим регијама на северу и југу.

С обзиром на могућности и перспективе развитка дрвне индустрије, слив Унца постаје све више привлачна регија. Град Дрвар је постао центар за механичку прераду дрвета и производњу целулозе и папира. Ови производи су веома тражени у нашој земљи и свету. Стога је географски положај Дрвара веома значајан. Он се налази на домаку наших највећих извозних лука Сплита (179 км.) и Шибеника (159 км.) према којима гравитира и преко којих струји извоз индустријских производа на страна тржишта. Дрвар гравитира и према панонском делу Југославије, преко Бихаћа и Бања Луке. Све се више осећа потреба да се Дрвар повеже са пругом широког колосека Бихаћ—Книн и са индустријски најразвијенијом Сарајевско-зеничком регијом. То би сигурно допринело бржем развоју овог краја.

Досадашња проучавања

Све до новијег времена слив Унца није детаљније географски проучаван.

Прва проучавања овде су вршили геолози. Резултати тих проучавања су чисто непотпуни, а мишљења понекад и супротна.

Б. Пилар је 1879. године (3,60) дао прве податке о геолошком саставу Дрварске котлине. Он сматра да је Дрварска котлина настала спуштањем дуж раседа и да су у њој сталожени олигомиоцени језерски лапори и глине. У језерским глинама код Дрвар седа и код Боснића врела, *Б. Пилар* је нашао фосиле из рода *Congeria* и *Melanopsis*.

Већ идуће 1880. године, *Едм. Мојсисовић* (4,236/7) је саопштио да у неогеним лапорима и глинама Дрварске котлине има угља (*Vraun Kohle*). После овог Мојсисовићевог саопштења, Дрварска котлина је постала предмет већег интересовања не само геолога, већ и географа. Неки од њих покушавали су да, на основу прикупљених података, објасне постанак и развитак котлине. При томе су улазили и у разматрања која се односе на развитак рељефа читавог слива.

Тако је 1902. године *А. Grund* (5,19—51) разматрао геолошки састав и тектонске односе у сливу Унца. Нарочиту пажњу је посветио појави језерских седимената у Дрварској и Прекајској котлини. У Прекајској котлини *А. Грунд* је запазио и појаву епигенија. На основу тога исправно закључује да су језерски седименти у овим котлинама достизали веће висине и имали шире распрострањење него данас. С тим у вези *А. Грунд* је разматрао и проблем постанка и старости ниже површи у сливу Унца. Сматра да је она млађа од језерских седимената и да је постала флувијалном ерозијом. Ова Грундова констатација се слаже са морфолошким чињеницама утврђеним у сливу Унца.

Слично мишљење изнео је *Е. Richter* (6,517). По његовим запажањима језерски седименти су потпуно испуњавали Дрварску котлину, па је језеро услед тога ишчезло. У једном ранијем раду *Е. Richter* (7,257—413) је третирао нека питања из слива Унца, али без дубљег улажења у проблем морфогенезе.

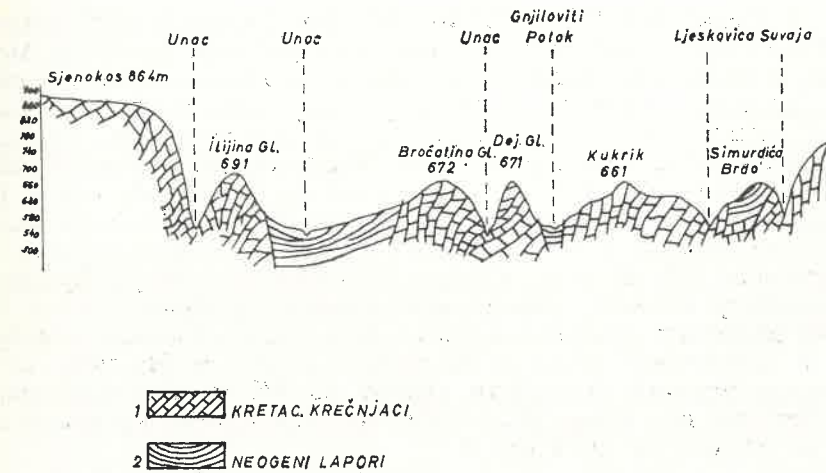
Ф. Koch (8,54-60) се такође бавио проучавањем геолошког састава Дрварске котлине. Он сматра да је ова котлина постала тектонским процесима и да је касније била испуњена слатководним лапорима. Разлике у висинама језерских седимената у овој котлини своди на тектонске процесе. Површи изнад котлина и кањона су остаци старе преплиоценске крашке синклиналне увале која је раскинута спуштањем котлина. Отуда је она старија од језерских наслага у котлинама. Ово схватање *Ф. Коха* је супротно мишљењу *А. Грунда* које смо напред навели иако се они у основи слажу у мишљењу о постанку котлина Унца.

В. Ласкарев (9,125) је дао значајан прилог одређивању старости језерских седимената у Дрварској котлини. На основу наласка одломака зуба *Mastodon angustindens-a*, у бившем руднику „Адрија”

Јурски кречњаци. — У западном и југозападном делу слива јављају се доње јурски слојеви (16,38, 20,46). Од њих се састоје најистакнутије партије Јадовника (1594 м) и разликују се од нижих партија доломитне зоне у Мисијама преко којих налажу. С малим прекидима, између Рацина врха (1142 м) и Метле (1264 м), настављају се према северозападу све до ушћа Унца у Уну. Највеће распрострањење достиже у пределу Хрњади, Бобаре и Каменице. Ова јурска серија је представљена сиво-светлим кречњацима који су убрани и поремећени. Међутим, на целој дужини нису заступљени само чисти кречњаци. Чести су у њима умети јурских пешчара и шкриљастих лапора. Тамо где се у кречњацима јављају умети лапора и шкриљаца настају и специфични облици рељефа: кречњачке гредице, богази и вртаче чије су стране и дно покривени дебелим слојем растреситог материјала.

Кретацејски кречњаци. — Највеће распрострањење у сливу имају кретацејски кречњаци. Од њих се састоји целокупна десна страна слива (380 км²), почев од изворишта Унца, испод Шатора, до ушћа Унца у Уну. На целој дужини слива (57,6 км) ови кречњаци имају динарски правац пружања (СЗ—ЈИ), са преовлађујућим падом према североистоку. Највиши делови планина Осјеченице и Клековаче, састоје се од ових кречњака. С леве стране Унца, кретацејски кречњаци заузимају такође знатно пространство. Они се протежу од Преодачке котлине, преко Подића, Шаиновца и Рацина врха до Метле; затим од Обљаја (600 м), у северозападном делу Дрварске котлине до ушћа Унца у Уну. Једна зона ових кречњака протеже се од Шатора (1872 м), где чини његове најистакнутије партије, преко Марина Брда до Кудерне. Од њих је изграђен највећи део Тичева поља и Врњеша греде (1411 м), која чини југозападну страну Преодачке котлине. Кречњачком пречагом Прекајска котлина је подељена на две мање испуњене језерским седиментима. Ова кречњачка пречага се протеже од Орловца (691 м), преко Броћотине главице (672 м), Дејановића главице (671 м) до Курика (661 м) и Максића главице с леве стране Љесковице. Овде кречњаци тону под језерске лапоре Симурдића Брда, да би се поново јавили испод њих у клисури Суваје. Кречњачка пречага у Прекајској котлини је просечена епигенетским сүтескама Унца и његових притока Љесковице и Суваје (Ск. 3).

По спољњем изгледу кретацејски кречњаци су веома једнолики. „Њихово главно палеонтолошко обележје изражено је честим појавама рудиста, поред којих долазе и разне љуштуре остреа... Ови кречњаци су обично поређани у дебеле једре слојеве” (16,59). Тешко је одредити колика је укупна могућност ових кречњака. Међутим, најнижа тачка слива, ушће Унца у Уну 310 м и највиши врх Клековаче (1961 м) састоје се од хипуритних кретацејских кречњака (3,37). Према томе, висинска разлика износи 1650 м. Ова разлика би се могла узети као приближна могућност кречњачких стена у сливу Унца.



Ск. 3. — Систем епигенија у Прекајској котлини

Граница између јурских и кретацејских кречњака у сливу, је неприметна. И морфолошке манифестације ових кречњака су умногоме сличне. Међутим, граница између кречњака и доломита је најчешће видна. Прелаз између доломита и кречњака редовно је приметан по интензивној скрашћености кречњака што није случај са доломитима.

Распрострањење језерских седимената и њихов морфолошки значај

Кључни проблем за решавање морфогенезе слива Унца, представља питање утврђивања распрострањења и старости језерских седимената у котлинама Унца. То је проблем који до данас није довољно расправљен. Међутим, то је важан геоморфолошки проблем који се покреће и покушава решити у овом раду. Од сагледавања овог проблема зависи успешно решење морфогенезе слива. Из тих разлога овим седиментима је обрађена посебна пажња.

Језерски седименти у сливу Унца јављају се у Прекајској, Мокроношкој и Дрварској котлини и заузимају простор од 40,6 км². „То су махом слатководни кречњаци и лапори, песковити лапори, глине... који се наизменично смеђују и дају утисак једне веома променљиве петрографске серије... леже дискордантно на основном горју” (16,54/5).

A. Grund (5,16-51), *E. Richter* (6517) и *Grimer* (21,436), сматрају да су језерски седименти у потпуности испуњавали Дрварску, Мокроношку и Прекајску котлину. У Дрварској котлини с десне стране Унца, језерски седименти се јављају само у селу Бастасима, где достижу висину 500 м. Слеве стране Унца они се знатно уздижу уз југозападни обод котлине. У селу Шиповљанима, испод Грабових доца, језерски седименти достижу висину од 700 м. Међутим, у Трњићу брегу допиру до висине од 730 м, што се изједначаје са висином Каменичке површи изнад Дрварске котлине. Даље, они прелазе висину Ружевице (671 м) изнад клисуре Склопа која повезује Дрварску и Мокроношку котлину. Према северозападу, у правцу тока Унца, висина језерских седимената опада. Код Омара, граница између лапора и кречњачког обода је на висини од 600 м. На путу за село Ресановце језерски седименти допиру до 580 м. У северозападном делу котлине код врела Басташице, граница између кречњака и лапора се спушта на свега 460 м.

Језерски седименти у Дрварској котлини (26,0 км²) леже дискордантно у односу на кречњачке слојеве. Редовно су поремећени нарочито уз обод котлине што потврђује постојање тектонских покрета после њиховог таложења. У Каменичкој „брини“ кречњачки слојеви обода имају правац ССЗ—ЈЈИ и нагнути су под углом од 36° према ИСИ. Међутим, језерски лапори падају под углом од 23° према ЈЗ. Код Прњаворског врела њихов пад је према североистоку. „Тиме они чине благу антиклиналу, што важи такође и за лапорни предео Дрвара и Трњића“ (5,26).

У Мокроношкој котлини језерски седименти захватају мање пространство, свега 3,6 км². Снижени су знатно испод горње ивице котлине.

Прекајска котлина је посебно интересантна и инструктивна за решавање постављеног проблема. У овој котлини језерски седименти заузимају простор од 11,0 км². Као и у Дрварској котлини, овде су језерски седименти дискордантни у односу на кречњачку подлогу.

Испод Шајиновца, уз југозападни обод котлине језерски седименти достижу висину 660 м. У селу Мрбама и Љесковици достижу висину 680—690 м, што одговара горњој ивици северозападног дела Прекајске котлине. Сем тога, у Прекајској котлини постоји читав систем епигенија чије висине прелазе 690 м. Морфолошки, оне су могле постати једино под условом да су кречњачке партије епигенија биле прекривене језерским седиментима, односно да је централна језерска равна била изнад ових епигенија.

Из напред изложеног излази да су језерски седименти у сливу Унца некад достизали знатно веће висине и имали далеко веће распрострањење. Тешко је данас са сигурношћу одредити горњу границу језерских седимената. Али, на основу садашњих висина и морфолошких елемената рељефа (епигенија), нарочито у Прекајској котлини, излази да су они достизали најмање 200—240 м изнад данашњег нивоа Унца у Прекајској котлини, односно 800—840 м апсолутне

висине. То значи да су језерски седименти прелазили висину површи која се шири непосредно изнад горње ивице котлина и кањона Унца. Ова чињеница је особито важна не само за решавање питања о морфолошкој еволуцији рељефа у котлинама већ и за одређивање старости крашке површи која прати Унац на његовој целој дужини; а самим тим и за морфогенезу читавог слива (15).

Проблем старости језерских седимената у изолованим басенима Босне и Херцеговине још увек није довољно расправљан. То важи и за слив Унца. Веома је распрострањено и још увек се одржава Пиларово мишљење да су они „олигомиоцене старости“ (3,60). Међутим, оваква констатација је сувише непрецизна и неодређена, што се види из резултата проучавања многих аутора. Због тога је још *Ј. Цвијић* (22,61) указао на потребу ревизије тих схватања.

У Дрварској и Прекајској котлини *A. Grund* (5,29—34), је нашао фосиле: *Cong. sf. Dalmatica Brus*, *Cong. sf. Partschi Cong. sf. triangulatis* и *Fossarulus tricarinatus Brus*. На основу тога је закључио да су ови седименти олигомиоцене старости. Читаве колоније ових фосила могу се посматрати с леве стране пута за Бастасе у Дрварској котлини, затим код Максића и Милаковића гробља, на улазу у клисуре Суваје, с обе стране потока Љесковице у Симурића и Бјељчеву брду у Прекајској котлини. На свим овим местима слојеви лапора се беле од многобројних љуштурица поменутих фосила.

F. Toula (23,631) и *F. Ksoh* (8,54—60) међутим сматрају да су ови седименти миоцене или плиоцене старости. *F. Katzer* (24) је на основу фосила и друге језерске фауне одредио старост ових седимената као миоценске. У другом раду исти аутор (25,267) каже да су ови седименти млађе терцијарни. На истом месту он каже да је у многим котлинама и пољима развијен „копнени терцијер тако једнолично, а петрографска и фаунистичка сугласност тако изразита, да нема сумње, да су ове наслаге настале у исто време“. У једном ранијем раду *F. Katzer* (26,54) истиче да је заблуда мислити да су језерске наслаге сталожене само на данашњем просторству. Напротив, оне су имале далеко веће распрострањење и исте су старости.

Т. Јакшић (27,22) каже да су језерски седименти „претежно миоценске старости“.

В. Ласкарев (9) је такође проучавао језерске наслаге у Дрварској котлини. Он је утврдио да су у доњем делу заступљени конгломерати и пешчари. Изнад њих је угљоносна серија прекривена слатководним лапоровитим кречњацима са многобројним фосилима. У угљоносној серији рудника „Адрија“ нађени су остаци кутњака *Mastodon angustindes-a*. На основу тога *В. Ласкарев* закључује „да је то искључиво миоценска врста, једна од најкарактеристичнијих група форми за миоцен и то за средњи миоцен (хелвескијен — тортонијен), јер су у доњем миоцену (бурдигалијену) представници ове групе *Мастодона* велика реткост, а нису чести ни у доњем делу горњег миоцена (Сарматски кат)“ (9,21). Мало даље *В. Ласкарев* се одлучно изјашњава у корист средње миоценске старости ових седимената (9,125).

Из напред изложеног се види да старост језерских седимената у котлинама Унца није досад поуздано утврђена. Међутим, на основу досадашњих проучавања, а нарочито на основу најновијих и опште примљених резултата В. Ласкарева, може се са сигурношћу закључити да је у долини Унца за време средњег миоцена постојало јединствено слатководно језеро. На основу аналогије са суседним теренима које смо проучавали (28) и мишљења других аутора ово језеро је постојало све до средњег плиоцена. Седименти миоплиоценог језера су и до данас добро очувани у Арварској, Мокроношкој и Прекајској котлини, као што је то напред утврђено.

Тектонски односи. — Тектонски односи у сливу Унца нису досад детаљније проучени. Испитивачи су их само узгред помињали при разматрању шире области.

Слив Унца има динарски правац пружања. Лежи између међусобно паралелних планина Осјечевице и Клековаче с једне стране и Шатора и Вијенца с друге. По *Ј. Цвијићу* (2,179—180) то су делови планинских „била” Виторога, односно Шатора. У структурном погледу ове планине се састоје од мезозојских кречњака и доломита. Њихов тектонски склоп није много компликован, јер су међусобни односи геолошких формација редовно нормални. То су махом косе или полегле боре са јасним међусобним односима слојева за које Б. Пилар каже да „показују тако правилан састав да се на њима далеко видљиве врсте кречњака једна поврх друге као књига првих књиге” (3,7). Формирање овакве структуре настало је под дејством тектонског потиска који је долазио са североистока. Ови покрети одиграли су се још у средњем делу креде. „Они су отпочели местимично још у апту или голту и трајали све до сенонског ката” (29,206). Као последица тих покрета настало је издизање копна што је дало прве благе контуре рељефа Динарида.

Међутим, тектонски покрети започети у кретацејско доба, наставили су се и у млађе доба, нарочито у олигоцену за време „савске фазе”, затим у доњем миоцену када су достигли максимум (2,53 и 29,251). Тада је настала Уначка раседна линија, дуж које су се спустиле „ловорке котлина” (3,8) у којима се формирало јединствено језеро. Уначка раседна линија се протеже на дужини од 60 км, почев од Мартин Брода па све до Шатора.

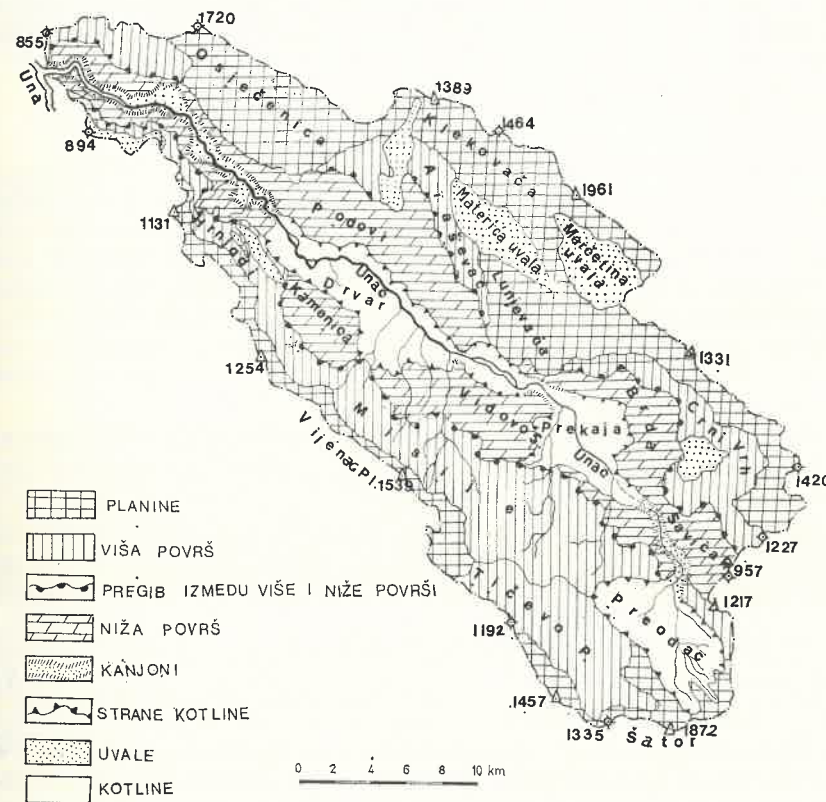
Поред главног уздужног раседа, постоји и неколико попречних који су морфолошки мање изражени и значајни. Такви су раседи у долини Радуклаје, Дробњака и Висућице у Арварској котлини и Суваје у Прекајској.

МОРФОЛОШКЕ ЦЕЛИНЕ

Рељеф слива Унца је претежно планински. У њему планине заузимају видно место. Распооребене су по ободу басена слива и имају динарски правац пружања. Према унутрашњости слива, с обе стране Унца, ове планине су засечене двама површима, које раздваја добро очуван флувијални прегиб. Најзад у рељефу слива јасно се истиче композитна долина Унца (Ск. 4).

Планине Осјечевица и Клековача

Најистакнутије елементе рељефа у сливу Унца чине Осјечевица и Клековача. Оне представљају јединствен планински венац, просечне висине 1500 м, издужен од северозапада према југоистоку. Овај планински венац почиње непосредно изнад Уне (Ивовац 885 м) и протеже се према југоистоку све до северног дела Гламочког поља. Заједино са Малован планином, Виторогом, Љубишом и Вран планином допире до Неретве и чини јединствено планинско „било” Виторога (2,178—180). У правцу север-југ, овај планински венац је широк 15—20 км. Изграђен је од кречњака, безводан, тешко проходан и ненасељен. Једини прелаз преко ових планина чини Оштрељски превој (1033 м) преко кога се одвија друмски и железнички саобраћај између слива Унца и суседних регија на северу и североистоку: Петровачког поља и слива реке Сане.



Ск. 4. — Морфолошка карта слива Унца

На северном делу В. клековаче (1961 м) нашао је А. Grund (5,24) наслаге „валутака” за које сматра да су глацијалног порекла. На основу тога је закључио да је ова планина за време дилувијума била захваћена глацијацијом изнад снежне линије од 1720 м. Ледник на Клековачи је захватао свега 1/3 км² површине. Овако незнатна глацијација Клековаче може се објаснити тиме, што се изнад снежне границе налазио само најистакнутији уски гребен ове планине. Међутим, за формирање ледника потребно је да се изнад снежне границе налази већа зараван или удубљење погодно за акумулацију снежне масе, што са Клековачом није био случај. Сем тога, трагови ледника, циркови и морене уништени су накнадним ерозивно-денудационим процесом.

Између В. Клековаче (1961 м) и Луњевачке (1706 м) уклопљена је Марчетина увала, дуга 7, широка 3—5 км и дубока 650 м. Ова циновска увала највећа је не само у сливу Унца већ и у близој и даљој околини, а можда и у читавој Западној Босни. У правцу северозапада, Марчетина увала је преко Превоја повезана са Аташевцем. Овај „древостан” представља остатак скрашћене речне долине којом је некад текла прекрашка река, притока Унца. Према томе, Марчетина увала је настала процесом скрашћавања прекрашке речне долине.

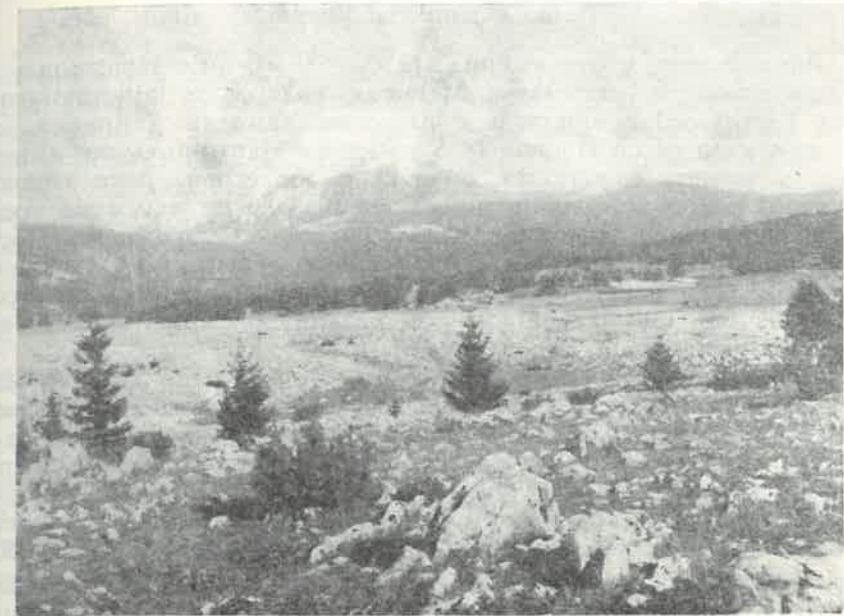
Планина Шатор

У крајњем југоисточном делу слива Унца налази се планина Шатор, са најистакнутијим врховима В. Шатором (1872 м), Бабином гредом (1862 м) и Црним батом (1588 м). То су у ствари делови „била” Шатора (2,180) које се од Неретве, преко Тушнице, Голије, Старетине, Шатора и Вијенца, протеже до Уне и даље везује за планину Капелу у Лици (сл. 1). Планина Шатор је рашчлањена већим бројем речних токова или сувих долина које се зракасто спуштају до њеног подножја. Неке од ових долина представљају валове некадашњих ледника.

Највиши делови Шатора, изнад 1570 м били су захваћени дилувијалном глацијацијом (5,30,31). О томе сведоче три очувана цирка, морене и глацијално Шаторско језеро.

Први цирк се налази на северној страни В. Шатора, испод Бабине греде (1872 м). Он има изглед „наслоњаче” окренуте према северу. Стране цирка су веома стрме при дну прекривене сипарима. Из овог цирка спуштала су се два ледника према Преодачкој котлини и то долинама Млинског и Шаторског потока. У профилу ове долине имају облик слова U, а у њиховим доњим деловима, на улазу у Преодачку котлину сталожен је флувиоглацијални материјал.

Најбоље је очуван Шаторски цирк између В. Шатора, Црног бата и Врањеша греде. У њему се налази глацијално Шаторско језеро на висини 1488 м. На странама цирка запажају се три нивоа који указују на колебање леда у њему. При излазу из цирка изнад Језера



Сл. 1. — Планина Шатор. У подножју је зараван Црнац, део Тичева поља

уздижу се моренски бедеми од дробина и комада стена. Они се налазе на висинама 1498, 1508 и 1548 м апсолутне висине (31, 32, 295). У подножју Шатора, у Преодачкој котлини сталожена је флувиоглацијална плавина „Шиштета”, настала наносима Шаторског потока и Реке.

Планина Вијенац

Западном и југозападном страном слива Унца, на дужини око 50 км, протеже се планина Вијенац. Њу сачињавају Јадовник (1650 м), Метла, Бобара и Сјеница.

У морфолошком погледу Вијенац представља изразиту баријеру између слива и суседних регија на западу и југозападу. Према унутрашњости слива Вијенац се стрмо спушта на вишу површ 1200 м. Супротна страна Вијенца се постепено спушта према Граховском пољу и изворишту Уне. Вијенац је доста непроходна планина. Али, на њему постоји неколико превоја који олакшавају везу слива са суседним регијама. Такви су превоји између Јадовника и Метле, преко кога води пут за Босанско Грахово и превој Хрњаци преко кога је изведена пруга узаног колосека Дрвар — Личка Калдрма. Трећи превој налази се код села Бобољусака између Точка и Сивичког дола.

Виша скрашћена површ

Виша површ у сливу Унца (1250—900 м), није запажена у радовима претходних испитивача. Међутим, када се са најистакнутијих врхова Шатора, Јадовника или Луњеваче погледа у правцу тока Унца, или када се са Ивовца (855 м) изнад Мартинбродске котлине погледа у правцу изворишта, онда се с обе стране реке запажају уједначени нивои приближно истих висина. То су издужене косе и главице растављене крашким увалама или сувим долинама. Посматрањем на терену и повезивањем тих нивоа, дошли смо до закључка да су то делови некад јединствене површи развијене с обе стране Унца. Означили смо је „вишом”, за разлику од ниже површи која прати Унац непосредно изнад котлина и кањона.

Виша површ се јавља у деловима с обе стране Унца од изворишта до ушћа. Најбоље је очувана код Тичева поља и Црног врха, у Мисијама и Аташевцу. Ширина површи износи 3—6 км и она се постепено сужава од изворишта према ушћу Унца. Висине површи постепено опадају у правцу речног тока. Тако је висина површи у Тичеву пољу 1250 м, код села Пољица и Црног врха 1150, у Аташевцу и Мисијама 1110 м, код Хрњади 1000 м и код Великог Очијева 900 м.

Виша површ засеца различито поремећене кречњаке и доломите. Безводна је и претежно оголићена, са изузетком Мисија. У зависности од тога које стене засеца зависи морфолошки изглед очуваних делова површи. У кречњацима (јурским и кретацејским) виша површ је интензивно скрашћена (простране крашке увале и суве долине). По томе се виша површ разликује од ниже, на којој су вртаче главни површински облици рељефа. Најизразитије је Тичево поље између Шатора и Јадовника с леве стране Унца. Оно се састоји од три веће крашке увале Великог и Малог Тичева поља и Пољица, које свака за себе, по свом изгледу и димензијама, чине мала крашка поља. С десне стране Унца јавља се више крашких увала знатних димензија: Пољице, Матерића увала, Аташевац, Криводол и Црљивица. Све су ове увале постале крашким процесом, деформацијом прекрашких речних долина. Према томе ове увале су полигенетске. У генетском погледу оне су млађе од површи и старих речних долина у којима су изграђене.

У Мисијама, испод Јадовника, виша површ засеца вододржливе тријаске доломите у којима се јавља читав низ мањих и већих извора од којих настају бројни потоци и речице. Због тога је виша површ у Мисијама јако дисецирана и има сва обележја флувијалног рељефа.

Нижа површ

Поред, више у сливу Унца је очувана и нижа површ (940—600 м). Она представља школски пример уравњене и добро развијене површи у кречњачком терену. Због тога је привукла пажњу већег броја испитивача геолога и географа (5,19—51; 10,198—208). Поред тога ова површ је досад била недовољно проучена.

Нижа површ је развијена с обе стране Унца, непосредно изнад котлина, кањена и класура. Она прати Унац на целој дужини од изворишта до ушћа. У том правцу је и нагнута од 940 м изнад кањона Појило, до 600 м изнад Мартинбродске котлине, где се спаја са површи исте висине која прати реку Уну. Нижа површ се час прибија уз реку, час се шири и од ње удаљује по 4—5 км. То указује на хоризонтално померање („меандрирање“) речног тока који је учествовао у њеном изграђивању. Али и поред јединственог изгледа, њени поједини делови се међусобно разликују. Те разлике желимо да истакнемо и објаснимо.

У изворишном делу Унца, с десне стране кањона Појило, добро је очуван део ниже површи — Савића поља. Он се протеже према истоку и везује се пространом крашким увалом Роре између Спитвине (1036 м) и Боровњаче с једне и Малог кика (1217 м) с друге стране. Овакав правац пружања површи у Савића пољу је несагласан са данашњим током Унца који долази са југа из Преодачке котлине. Према томе, постанак ове површи не може се довести у генетску везу са данашњим током Унца. На источном развођу слива очувани су: речна долина и површ, који јасно показују да је овај део површи настао радом реке која је текла из подножја Клековаче, преко Грла, Рора, Ушћа и протицала средином Савића поља. То потврђује добро очувана скрашћена долина Савића драга, која се



Сл. 2. — Савића драга. Део старе скрашћене долине Унца између Рара и Савића поља

као висећа завршава изнад кањона Појило. Данашњи Унац, који долази са југа из Преодачке котлине, је био само притока Савића драге (сл. 2).

Између села Брда, Пољница и Бунчевца нижу површ просеца мрежа сувих долина: Дубока драга (Виканова драга), Живаја, Јелића драга и Дакића драга. Посебан геоморфолошки проблем представља Дубока драга. Она настаје непосредно изнад кањона Појило испод коте 975 м, и завршава се испод Орловца (696 м), у Прекајској котлини. У том правцу је и нагнута. Њена дубина износи 60—70 м. А. Grund (5,40—41) је први запазио ову суву долину. Он сматра да је кроз Дубоку драгу текао Унац, док је Прекајска котлина била испуњена језерским седиментима. Међутим, А. Грунд не објашњава узроке који су довели до промене тока Унца у данашњи правац и дезорганизовање ранијег тока.

Заједно са Савића драгом, која се завршава као висећа долина изнад кањона Појило, Дубока драга је чинила јединствен ток старог Унца. Тада се Гудаја улива у Унац у крајњем североисточном делу Прекајске котлине. Са леве стране Унца, преко Подића, кроз Љесковиту драгу, текла је мала речица, притока Гудаје. У свом доњем тока она је текла дуж тектонске линије којом је предиспониран кањон Појило. Ерозивним радом ове речице и процесом денудације, дошло је до бочног пробијања кањона Појило и до скретања Унца из његовог првобитног правца у нови правац, према југоисточном делу Прекајске котлине, куда и данас тече. То значи да је Гудајина притока (Унчева притока II реда) изазвала промену правца Унца (пиратерију). На тај начин Дубока драга је остала сува, ван функције.

Нижа површ је нарочито добро изражена у средњем току Унца, изнад Прекајске, Мокроношке и Дрварске котлине. Нивои површи с обе стране реке су подједнаки. Због тога, посматрано с једне или друге стране котлина или клисура Унца, површи се спајају у једну пространу зараван, као да између њих не постоји речна долина. Само понегде са површи се диже понека мања главица. У целини нижа површ је интензивно скрашћена. По њој се јављају вртаче у просеку 40—50 на 1 км². Због тога поједини делови површи имају изглед богињавог краса.

Честа је и појава веома дубоких јама, нарочито у Савића пољу, у атарима Видова Села, Подова, Заглавице и Каменице. Неке од ових јама прерастају у мање пећинице или олукe. Тек када се уђе у унутрашњост пећиница добија се реална слика о скрашћености ниже површи. На површини она изгледа идеално равна, а непосредно испод површине настаје прави лавиринт проширених пукотина, канала, ходника и јама. Тешко је наћи 0,5 м³ компактне стене која није испресецана мањим или већим пукотинама кроз које вода пројури као кроз решето. Под таквим условима ни при највећим кишама вода се не задржава на површини. Проширене пукотине одводе воду дубоко у унутрашњост, чак и испод нивоа Унца, остављајући површинске партије кречњака потпуно суве.

Композитна долина Унца

По свом изгледу, облицима рељефа и начину постанка долина Унца је веома сложена. Она се састоји од коглина и клисура које се нижу овим редом: Предачка котлина, кањон Појило, Прекајска котлина, клисура Граб, Мокроношка котлина, Склоп, Дрварска котлина, кањон Берек и најзад Мартинбродска котлина у којој се налази ушће Унца у Уну.

Преодачка котлина. — У северозападном подножју планине Шатор лежи Преодачка котлина. Она је прва у низу композитне долине и представља изворишну челенку Унца. Преодачка котлина је изграђена у вишој површи 1250 м. Отворена је само у правцу севера и северозапада преко кањона Појило. Стране котлине су стрме, често оголићене. Југоисточна страна је рашчлањена ледничким валовима, односно долинама Реке, Млинског и Шаторског потока. Између ових речица се спуштају благе косе све до равни дна котлине.

Средином Преодачке котлине протеже се кречњачка греда (Градина и Илијашевића главица) која се клинасто увлачи између Брзице и Тицина потока и затвара улаз у кањон Појило. Овом кречњачком пречагом дно котлине је подељено у две мање котлинице међусобно спојене испод Врањеша греде. Југоисточни, већи, део котлине чини Преодачко поље у подножју Шатора. Испресецано је токовима мањих речица због тога има таласат изглед. У том погледу истичу се зараван Шиштета и Парациковац изграђени од флувиоглацијалног материјала.

Други, северозападни део Предачке котлине чини Бенића и Тицин крај. Рашчлањен је лепезастом мрежом сталних токова који се стичу у барама код Тициних кућа. Између ових токова протежу се благе косе на којима се оцртавају фазе усецања изворишних кракова Унца: Главица (987 м) Будишина главица и др.

Кањон Појило. — Овај кањон везује Преодачку и Прекајску котлину. Дуг је 6,5 км, а дубок 150—200 м. Највећим делом је непроходан. Једино од села Подића и Савића поља могуће је сићи у кањон. У овај део кањона се догони стока „на појило“ а ту се налази и неколико воденица. Остали део кањона је непроходан, пун брзака понора и вирова.

Прекајска котлина. — У средњем току Унца је Прекајска котлина. Она захвата површину од 19 км². Са свих страна је опкољена нижом површи, просечне висине 830 м. Стране котлине су стрме, готово вертикалне. Управо, то су раседни отсеци дуж којих је настало спуштање Прекајске котлине, али који су данас, ерозијом и денудацијом знатно измењени.

Рељеф дна котлине је сложен и разноврстан. Средином котлине, од истока према западу, протеже се кречњачка пречага Сје-нокос—Оровац—Кукрик. Код села Мрба, у Симурдића брду она тоне испод језерских лапора и поново се јавља у долини Суваје, где се везује за источни обод котлине, испод Видова села. Овом пречагом Прекајска котлина је подељена на две мање испуњене језерским се-

диментима. Оне су међусобно повезане епигентским клисурама, које чине најинтересантнији део рељефа дна котлине. Систем епигенија у Прекајској котлини представља кључ за решавање проблема постанка долине и слива Унца у целини.

Од улаза у Прекајску котлину Унац тече кроз неогене језерске, седimente до ушћа реке Гудаје. Непосредно од ушћа Гудаје, Унац се пробија кроз виши терен усецајући клисуру дугу 1,1 км између Сјенокоса и Илијине главице. Западно од Илијине главице (691 м) лежи 70 м нижи терен од мекших стена. На излазу из клисуре Унац поново улази у нижи терен изграђен од језерских седимената. Из овог излази да рељеф у овом делу котлине није у сагласности са данашњим током Унца који се пробија кроз виши кречњачки рт Илијине главице, јер му западно остају ниже и мекше стене. Без сумње, овде се Унац епигентски усекао, изградивши ртасту епигенију.

После кратког тока кроз неогени терен, Унац протиче кроз скрашћени Броћотин склоп између Броћетине главице (672 м) и Дејановића главице (671 м). Овде Унац на неколико места понире у кречњацима. Низводно од Броћотина склопа, Унац поново просеца нижи неогени терен северног дела Прекајске котлине. Према томе, ово је друга по реду епигенија Унца у Прекајској котлини, а прва која просеца поменуто кречњачку гредицу (Ск. 4).

Трећа епигенија се налази између Дејановића Главице (671 м) и Кукрика (661 м). Настала је ерозивним радом потока који извире у неогеним седиментима Љесковице. На овом потезу јавља се неколико понора, који при високим водама функционишу као еставеле.

Четврта је епигенија Љесковице између Кукрика (661 м) и Симурдића брда. Од улаза у Прекајску котлину до Максића гробља, Љесковица протиче зоном језерских лапора. Одавде настаје кратка клисура Љесковице у кречњачкој пречази Кукрик — Симурдића брдо. Даље, низводно од клисуре наставља се ток у нижим и мекшим језерским лапорима и глинама.

Пету епигенију представља део долине Суваје између села Љесковице и Мрђа. Управо, долина Суваје у Прекајској котлини је усечена дуж раседа, на контакту језерских седимената дна и кречњака северозападног обода котлине. Отуда је лева, северозападна страна клисуре Суваје у Мрђама изграђена од кретацејских кречњака. Десна страна ове клисуре изграђена је првих 100 м изнад речног корита, од кречњака, преко којих леже, 40—50 м до врха, наслаге језерских лапора. Према томе, овај део долине Суваје је класичан пример епигентског усецања речног тока.

Појава епигенија у Прекајској котлини и њихове висине, потврђује констатацију да су језерски седименти испуњавали котлине Унца; достигали већу висину и имали шире распрострањење него што чини простор појединих котлина. Осим тога, епигеније показују на којој се висини налазила централна језерска равна после исчезавања неогеног језера. Најзад, појава епигенија у Прекајској котлини потврђује констатацију о флувијалном рељефу у котлинама Унца испод висина епигенија.

Клисура Граб. — Ова клисура везује Прекајску и Мокроношку котлину. Дугачка је 3 км, дубока 130—150 м, са просечним падом 12‰. Стране клисуре су стрме са честом појавом сипара који засипају речно корито. При високим водама овај материјал се помера и распоређује по речном кориту, због тога оно има трапезаст профил. При ниским водама кроз шљунковити материјал вода се губи кроз поноре и издухе.

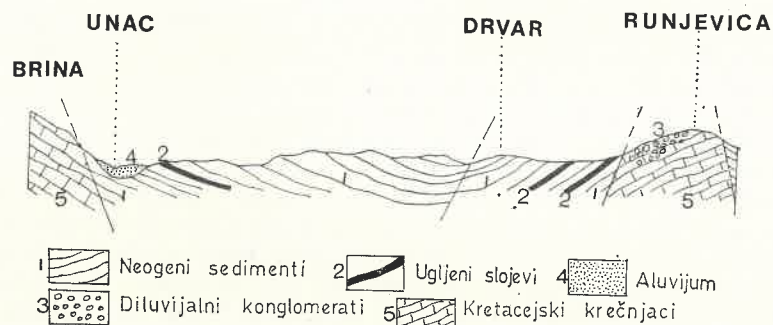
Мокроношка котлина. — По површини дна (6 км²), Мокроношка котлина је најмања у сливу Унца. Издужена је 4 км у правцу тока Унца, дубока око 300 м. Мокроношка котлина је асиметрична, јер Унац тече скоро уз североисточну, десну страну котлине. Ова асиметрија је последица ерозивног деловања Унца дуж раседне линије. Југозападна страна котлине се уздиже од Унца преко система тераса до 90 м релативне висине.

На улазу у Мокроношку котлину Унац је сталожиио огромну шљунковито-песковиту плавину, која га присиљава на разливање при при високим водама. При ниским водама, воде Унца се инфилтрирају у плавину и губе кроз поноре и издухе.

Пад Унца у Мокроношкој котлини је незнатан. Због тога се он често излива и плави око 180 ха дна котлине. При повлачењу воде, Унац мења своје корито. На тај начин су настале бројне стараче и мртваје по дну котлине. Сем тога, у северозападном делу корито Унца је карстификовано са низом понора и издуха кроз које Унац понире. Све нам то указује на читав низ водопривредних проблема у овој котлини који очекују решење.

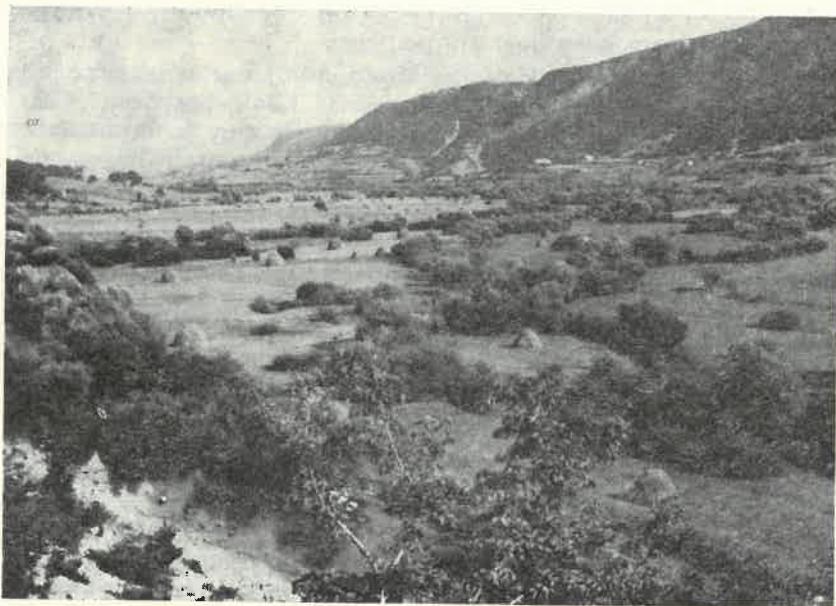
Клисура Склоп. — Између Мокроношке и Дрварске котлине Унац протиче кроз клисуру Склоп, дугу 1,2 км, дубоку 170 м, са укупним падом око 30,8‰. Корито Унца у Склопу је несаглашено са појавама брзака, вирова и понора. Највећи понор је на улазу Унца у Склоп. Он има облик вртаче пречника 25 м, дубок 5,5 м. Затрпан је блоковима и замуљен, али увек активан. Може да прогута око 350 л/сек. воде. Због тога Унац овде у мају већ понире а клисура низводно остаје сува. При високим водама овај понор функционише као извор. Према томе, понор у Склопу је типична еставела. Сем главног понора у Склопу постоји још 12 вирова у којима се вода губи кроз изухе. У средини Склопа запажена је појава циновских лонаца, дубоких 1,5 м а широких 30—50 см. У њима се налази уобљени шљунак који их дуби, проширује и полира.

Дрварска котлина. — Дрварска котлина има површину од 26 км². Отуда је она највећа у низу котлина композионе долине Унца. Ова котлина је досад најбоље проучена. По *Б. Пилару* (3), *Едм. Мојсисвићу* (4), *Е. Рихтеру* (6 и 7) и *Ф. Коху* (8). Дрварска котлина је постала спуштањем дуж уздужног уначког раседа и низа попречних за време „олигомиоценског“ набирања Динарида (Ск. 5). У овој котлини је постојало неогено језеро од кога су до данас очувани језерски седименти до висине од 730 м, Стране котлине су врло стрме. Уздижу се 250—300 м непосредно изнад дна котлине.



Ск. 5. — Попречни (геолошки) профил кроз Дрварску котлину

Релеф дна котлине је асиметричан, амфитеатралног изгледа, јер се Унац примакао непосредно уз североисточни обод котлине. Лева, југозападна страна дна котлине се постепено диже од алувијалне равни Унца до испод обода котлине, преко система тераса 460—470, 480—490, 520—530 и 590—600 м апсолутне висине (10,198). Д. Дукић (14,88) је у Подовској „брини“, код Заселка, запазио терасу

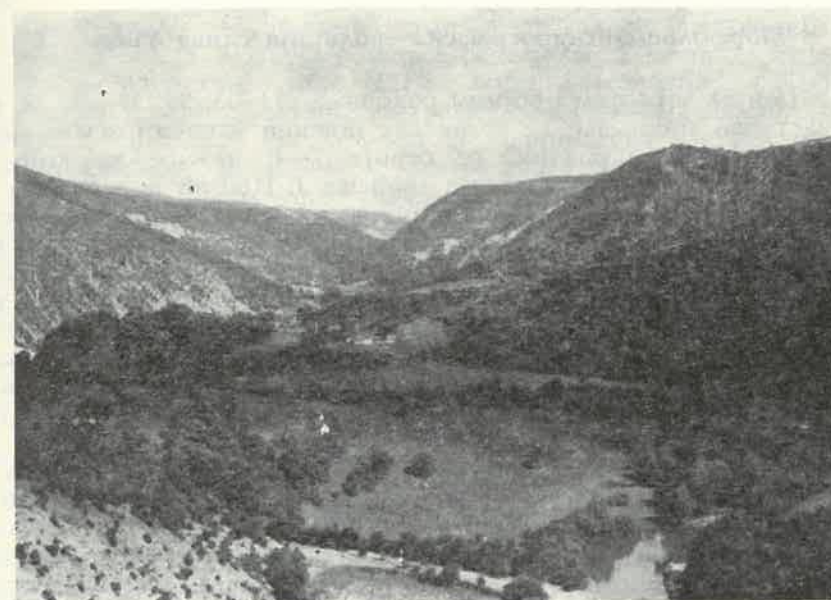


Сл. 3. — Повремено плављени део алувијалне равни Унца, низводно од Дрвара

на апсолутној висини 620—680 м. Исти ниво (680 м) запазили смо на супротној страни Дрварске котлине, код Баукових кућа у Трнинић брегу. На тај начин је поред тераса 140—150, 70—80, 30—40 и 8—12 м, запажена још једна тераса Унца од 170 м. релативне висине. Све су оне флувијалног порекла и изграђене у постјезерској миоплиоценској фази (сл. 3).

Слично Мокроношкој и у Дрварској котлини Унац се често излива и плави своју алувијалну раван. Нарочито је угрожен северозападни део Дрварске котлине у селу Бастасима. Стога се и овде намеће проблем регулације Унца ради спречавања поплава и рационалног коришћења вода у летњем периоду године.

Кањон Берек. — Последње сужење композитне долине Унца је кањон Берек. Дуг је 20 км, дубок 250—300 м, са просечним падом 7-30‰. По Ф. Коху (33,42) кањон Берек је тектонски предиспониран „и представља леп пример уздужног раседа динарског правца“. Изграђен ерозивним радом Унца, он просеца нижу површ која га прати на целој дужини с једне и друге стране. По морфолошком изгледу, дивљини и природним лепотама, кањон Берек је веома атрактиван. Највећим делом је непроходан. Али у кањону постоје и два већа ерозивна проширења, Растока и Очијевске луке, у којима постоје стална сеоска насеља (сл. 4). У Растоци Унац чак „меандрира“, услед чега је настало неколико мањих шљунковитих остр-



Сл. 4. — Проширење Растока у кањону Берек. Изнад је нижа површ

ваца. Сем тога у овим проширењима јављају се две терасе 20—30 м и 8—10 м релативне висине. Између ових проширења Унац је проходао само за пешаке и то при ниским водама. При ниским водама, лети, Унац у кањону Берек пресушује, све до Црног Врела 2,5 км узводно од ушћа у Уну.

Мартинбродска котлина. — Излазећи из кањона Берек, Унац улази у Мартинбродску котлину, где се налази ушће ове реке у Уну. По Р. Бошњаку (1,31—32) у Мартинбродској котлини су развијене терасе 70—80, 40—50, 20—25 и 8—10 м релативне висине. Притом су — на скици у прилогу, терасе 40—50 и 20—25 м означене као језерске. Очигледно овде постоји извесна нелогичност јер прва и последња тераса (највиша и најнижа) су означене као речне, а између њих две језерске. Без сумње ове терасе су флувијалне постале радом Уне у постјезерској фази, пошто је језеро испунило котлину седиментима и ишчезло. Следујући ритам спуштања ерозивне базе Панонског мора, Уна је усецала своје терасе у Мартинбродској котлини. Сагласно томе ишло је изграђивање рељефа Унца, о чему сведоче синхроничне терасе утврђене у котлинама Унца. Другим речима, Уна је код Мартинброда била локална ерозивна база према којој се Унац саглашавао и изграђивао облике рељефа. Селективном ерозијом у мекшим језерским седиментима изграђене су котлине (сем Преодачке) а у отпорнијим кречњачким стенама кањони и клисуре.

Морфолошко-хидрографска еволуција слива Унца

Ј. Цвијић у својим бројним радовима (34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41) је заступао мишљење да су високе површи у нашој земљи флувијалног порекла, за разлику од серије 7—8 нижих, за које је сматрао да су абразионе. Та своја тврђења Ј. Цвијић је заснивао на проучавањима високих површи по јужном ободу Панонског басена пре свега у Шумадији. Међутим, Ј. Цвијић није запазио сличне површи у северној Босни, јер „Овде су, узевши уопште, много интензивнији били млађи, горње плиоценски и дилувијални тектонски покрети него у Србији и зато се прибрежни рељеф ретко јавља очуван“ (34,47). Остали испитивачи рељефа у северозападној Босни (1,11,42.) су прихватили Цвијићево схватање о флувијалном пореклу површи. П. С. Јовановић (43) их је означио као старије речне облике измењене крашком ерозијом О. Oppitz (32,92) каже да су то остаци старог „миоценског равњака“. Супротно томе Ј. Роглић у својим радовима (44, 45, 46, 47, 48) сматра се да су све површи у красу, како ниже тако и више, искључиво корозивног порекла. Питање постаје још замршеније ако се жели одговорити које су старости ове површи. Из тих разлога обрађена је посебна пажња проучавању постанка и старости више површи у сливу Унца. Притом се дошло до следећих резултата. Виша површ је развијена с обе стране Унца на његовој целој дужини. Добро је очувана и кон-

тинуирано нагнута у правцу тока Унца. У горњем и средњем току Унца развијена је и очувана мрежа старих сувих долина. Ове долине су фосилизоване, и процесом скрашћавања претворене у низове увала. Из тога излази да је виша површ у сливу Унца у основи денудационо-флувијалног порекла и ако је у целини развијена у кречњацима и доломитима мезозојске старости. Она је настала упоредним деловањем интензивног денудационог процеса и процесом флувијалне ерозије Унца и његових притока. Овако развијена површ могла је постати под условом да је њена ерозивна база — ниво Панонског мора, била високо, или да је у време њеног стварања рељеф у сливу Унца био низак. Даље, да је ерозивна база Унца у време стварања површи релативно мировала, тј. да у то време није било јачих тектонских покрета. Под таквим условима и процес скрашћавања није био развијен. Услед тога могла се нормално развијати интензивна денудација и речна ерозија Унца и његових притока. Стари Унац долазио је изван данашњих граница слива из подножја Клековаче текао преко Корита (северозападни део Гламочког поља), суве долине Грла, увеле Роре и Савића драге. О томе сведоче остаци сувих долина и површи изнад њих. У границама данашњег слива Унца очуване су суве долине на основу којих се може реконструисати речна мрежа старог Унца. С леве стране Унца очуване су скрашћене долине Јарудола и Црнчке реке у Тичеву пољу. Изворишта ових речица била су у подножју Шатора. С десне стране Унца очувано је неколико старих речних долина. Јелића драга, Дубока драга и Живаја извираше су у Клековачи, просецале вишу површ код села Пољица и Бунчевца и уливале се у стари Унац. Кроз Матерића увалу и Аташевац протицала је такође прекрашка речица притока Унца. У Аташевцу она се састајала са речицом која је долазила из Марчетине увале. Најзад, између Осјеченице и Клековаче, протицала је кроз данашње увале Криводол и Црљивицу, Оштрељска река притока Унца. Процесом скрашћавања ове речице су дезорганизоване и претворене у низове увала: Мало и Велико Тичево поље, Пољице, Марчетина увала, Матерића увала са Аташевцем, криводол и Црљивица итд. Према томе простране кршке увале изграђене у вишој површи нису настале чисто крашким процесом. Оне су настале деформацијом прекрашких речних долина; због тога имају полигенетско обележје.

Основни облици рељефа у сливу Унца настали су за време кретајејског убирања Динарида. Тада су створене прве форме ове регије. Ови покрети су се и даље наставили у олигоцену и за време „Савске фазе“ дали коначан облик рељефа Динарида (29,206). После ових покрета настао је период релативног мировања, који је трајао све до краја доњег миоцена (29,251 и 2,53). У том периоду релативног мировања владала је интензивна денудација и ерозија, а тиме снижавање и уравнивање тектонски створених облика рељефа. Такве прилике владале су за време доњег миоцена у северозападној Босни. У планинским деловима те области формирали су се речни токови, чија је ерозивна база била ниво Панонског мора. Из

тог периода су стари „миоценски равњаци“ Западне Босне са којих се дижу планински врхови (32,92). Тим „равњацима“ одговара виша површ у сливу Унца. Према томе, *виша површ у сливу Унца је доње-миоценске старости*. Ценећи развијеност ове површи и сличних у сливу Уне и Сане, може се закључити да је њима одговарајући ниво Панонског мора био дуго на истој висини, без знатних промена и померања. Који је то ниво и на којој се он висини налазио тешко је засад рећи, јер су облици и нивои уништени млађим тектонским и ерозивним процесима како су то истакли *Ј. Цвијић (34,47)* и *П. Стевановић (49)*.

Крајем доњег и почетком средњег миоцена период релативног мировања у сливу Унца прекинут је новим тектонским покретима претежно радијалног правца (3, 10, 2, 48 и 29,251). Тим покретима раскинута је и деформисана стара мрежа Унца (12,213), израседана и поремећена стара денудационо-флувијална површ. Дуж уздужне дислокације Унца, правца СЗ—ЈИ и бројних попречних раседа, дошло је до спуштања низа котлина које су испуњене водом јединственог језера. На тај начин је флувијална фаза у сливу Унца замењена језерском.

Језерска фаза у сливу Унца трајала је од средњег миоцена до средњег плиоцена. Ниво језера достигао је висину 200—240 м и знад данашњег нивоа Унца, односно 800—840 м апсолутне висине. Према томе, оно је било издужено и обухватило површину све три котлине. Поставља се питање да ли је ово језеро било потпуно изоловано? С обзиром на висину језерских седимената у Гломачком пољу, *Ј. Цвијић* каже: „Судећи по највишој тераси ниво терцијерног језера није био виши од 930 м, апсолутне висине. Али неогени лапори око Гламоча иду и до већих висина, на Хомару 982 висине. Не само да прелазе висину, коју би ниво неогеног језера према тераси морао имати, већ би језеро у том случају морало према сз отицати. Јер се Гламочко Поље у правцу уздужне осовине и пружања слојева продужава, и то на сз ... у Корита“ (50,91). *А. Grund (5,143/4)* претпоставља да се језеро Гламочког Поља преко скрашћене долине Грла, увале Роре и Савића Драге одводњавало према Унцу, за време стварања терасе од 944 м апсолутне висине. За време терасе 934 м ова веза је постојала само до „басена“ Рора. „Ова претпоставка је сасвим оправдана с обзиром на ниско и неодређено развоје између Гламочког Поља и слива Унца... Даља теренска проучавања ће утврдити или негирати ову претпоставку“ (15). На основу каснијих проучавања развоја између слива Унца, увале Роре и Корита, излази да је језеро Гламочког Поља преко Корита, Грла, Рора и Савића драге, између Борове главе и Малог кика, комуницирало са језером у сливу Унца. Радам таласа и наносима река ово језеро је испуњено седиментима до напред поменутих висина и ишчезло. Сем језерских седимената, других трагова језерске пластике у сливу Унца нема. Њих је вероватно било, али су доцније уништени млађим ерозивним процесима.

Нови тектонски покрети у сливу Унца јавили су се крајем средњег плиоцена. Они су пореметили језерске седimente наталожене у котлинама и вероватно докрајчили језерску фазу у сливу Унца. После ишчезавања мио-плиоценског језера, настале су нове промене у сливу Унца. На централној равни ишчезлог језера формиран је нови систем Унца. Главни ток Унца долазио је преко Рора и Савића драге са југоистока. Његова ерозивна база била је Уна код Мартин Брода, односно Панонско језеро у ширем смислу. Следујући спуштање ерозивне базе Уне настало је епигенетско усецање Унца и његових притока, како у језерским седиментима тако и у кречњацима у њиховој подлози. Захваљујући дужој непроменљивости положаја ерозивне базе, ерозија Унца се одвијала бочно и заседала како језерске седimente тако и кречњаке. Другим процесом ерозивног деловања плиће партије језерских седимената су спране и однете са већих висина. Очувани су само у дубљим, котлинским деловима слива. При таквим условима, уз релативно мировање ерозивне базе, Унац је имао могућности да се бочно помера и да изгради овако развијену нижу површ која га прати на целој дужини с обе његове стране. Овом треба додати да су у горњем плиоцену настале промене климе (снижавање температуре и повећањем падавина). То је утицало на повећање воде и ерозивну снагу Унца, као основног агенса за изграђивање ниже површи (51).

Из предњег излази да је нижа површ у сливу Унца флувијалног порекла. Она је настала у постјезерској фази радом Унца и његових притока, па је према томе млађа од језерских седимената у котлинама Унца. У томе се слажу и ранији испитивачи Унца, *А. Grund (5,36/37)*, *О. Oppitz (10,207)* и *Д. Дукић (12,214)*. Изграђивање ниже површи почело је крајем средњег плиоцена и трајало до почетка дилувијума. Према томе, она је горње — плиоцене старости.

Упоредо са развитком речних долина и одношењем језерских седимената у котлинама (који су служили као загат) развија се крашки процес. Првобитно неразвијене пукотине постепено се шире и општају до већих дубина. С тим у вези површинско отицање на површима се дезорганизује и преноси у дубину. Другим речима, хидролошка еволуција у сливу Унца се одвија упоредо са морфолошком и преноси у дубину како је то истакао *Ј. Цвијић (59, 5—34)*. Отварање све већег броја пукотина и канала у кречњаку и њиховим проширивањем, процес скрашћавања постаје све интензивнији и преноси се у све веће и веће дубине. Површинско отицање постаје све слабије и оно се преобраћа у подземно. Услед тога површ остаје на површини безводна. На њој су процесом крашке ерозије настали крашки облици — вртаче и јаме као најактивнији центри крашке ерозије. Тај процес се и данас одвија и доминира на површи. Процес скрашћавања је доспео дубоко испод данашњег корита Унца. На тај начин партије кречњака које површа засеца, су потпуно безводне, без извора или површинских токова.

До краја плиоцена котлине Унца су биле испуњене језерским седиментима. Тада је главни ток Унца долазио из подножја Клековаче, преко Корита, Грла, Рора и Савића драге. Данашњи ток Унца који долази из Преодачке котлине, у подножју Шатора, био је само притока главног гока Унца. Тадашњи слив Унца се протезао знатно даље према истоку — југоистоку и имао знатно већу површину. Унац тада није улазио у Прекајску котлину из свог садашњег правца. Напротив, 1,5—2 км југоисточно од данашњег улаза у Прекајску котлину он је скретао на север, текао кроз Дубоку драгу (данас сува) и у крајњем североисточном делу улазио у котлину. Тада се Гудаја уливала у Унац испод Орловца у североисточном делу котлине (5,40—41). Низводно све до ушћа у Уну код Мартин Брода, ток Унца се држао углавном дислокационе линије — Уначког раседа.

Крајем плиоцена и почетком дилувијума дошло је до нових тектонских покрета (32, 44). То је изазвало живље усецање Унца. Од тада настаје епигенетско усецање долине Унца.

Селективном ерозијом у лако трошним тријаским доломитима изграђена је Преодачка, а у језерским седиментима Прекајска, Мокроношка, Дрварска и Мартинбродска котлина. Између њих су у кречњацима изграђени кањони и клисуре, исте старости.

П О Д Н Е Б Љ Е

Слив Унца је изразито планински. Најнижа тачка представља ушће Унца у Уну (310 м), а највишу Клековача (1961 м). Под утицајем рељефа, географског положаја и удаљености од мора, поднебље или клима Унца је жупска у котлинама и прелазно-планинска на површима и планинама. У сливу Унца су постојале само две метеоролошке станице: Црљивица и Дрвар — најалост обе са нередовним и непотпуним осматрањима. Ипак, из ових података се може добити доста поуздана слика о стању климатских елемената и клими у целини.

Температуре. — Осматрање температуре у сливу Унца вршиле су станице Црљивица (810 м) у периоду 1925—1940. године (35,21) и Дрвар (507 м) у послератном периоду.

Средње месечне и годишња температура ваздуха за Црљивицу и Дрвар.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	VII год.	ампл.
Црљ.	—4,0	—4,6	—0,9	4,4	8,8	11,9	15,6	15,7	11,5	7,0	4,5	1,0	5,9 20,3
Дрвар	—0,8	—0,8	4,2	9,1	13,4	17,6	19,7	18,9	15,1	10,1	4,8	2,8	9,5 20,5

Средња годишња температура ваздуха у Дрвару (9,5°C) је виша за 3,6°C него у Црљивици. Вредност температурног градијента износи 0,90° на сваких 100 м висине. Најхладнији месеци (јануар и фебруар) су топлији у Дрвару него у Црљивици за 3,2—3,8°C. Слично је и

у летњем периоду године. Најтоплији месец у Дрварској котлини (јули 19,7°C) је топлији од најтоплијег месеца (августа) у Црљивици за 4,0°C. Посматрано по годишњим добима добија се следећи резултат:

	Пролеће	Лето	Јесен	Зима
Црљивица	4,7	14,4	7,3	3,2
Дрвар	8,9	18,7	10,0	1,4

Из таблице се види да је у Дрвару топлије него у Црљивици у пролеће за 4,2°C, лети 4,3°C, у јесен 2,7°C. Више температуре ваздуха у Дрварској котлини (од пролећа до јесени) него на површини последица је висинских разлика и интензивнијег загревања у котлини чије су стране стеновите и оголићене. Зиме су у просеку хладније у Дрварској котлини него у Црљивици за 1,8°C. Ова разлика, зими настаје услед температурне инверзије, спуштања хладнијих ваздушних маса са планина у котлине.

Најтоплија година у посматраним периодама била је у Црљивици 1928. са средњом годишњом температуром 7,9°C, а најхладнија 1929. са 3,9°C. У Дрвару је најтоплија година била 1952. са средњом годишњом температуром 10,4°C а најхладнија 1956. са 8,1°C. Због кратког низа година осматрања тешко је са сигурношћу утврдити смену хладнијих и топлијих година. Ипак се показује да се те периоде смењују сваке друге до пете године. Посматрано по месецима добија се овакав резултат. Најтоплији месец у Црљивици (1925—1940. године) био је август 1928. са средњом месечном температуром 25,3°C, а најхладнији јануар 1929. са средњом месечном температуром — 11,0°C. Слично је и у Дрвару. Најтоплији је био август 1952. године са средњом месечном температуром 22,0°C, а најхладнији фебруар 1956. године са — 10,3°C. Апсолутна максимална температура ваздуха у Дрвару била је 36,8°C, августа 1957. године, а апсолутна минимална — 30,4°C јануара 1956. године. Амплитуда апсолутних минималних и максималних температура може у току једне године достићи 67,2°C. Овако велике разлике настају услед рашчлањености рељефа, интензивнијег загревања у котлинама лети и зимских инверзија температура. Велике температурне амплитуде последица су и преплитања маритимних и континенталних утицаја у сливу. То значи да граница продирања маритимних утицаја иде дубље у унутрашњост Југославије него што је то ранији утврђено (54). Прецизније би се о томе могло говорити само на основу већег броја станица и дужег низа година осматрања.

Према подацима метеоролошке станице у Црљивици (53,60) средње дневне температуре више од 5°C почињу 25. маја и трају 123 дана до 25. септембра. Међутим, по нашем прорачуну вегетациони период у Црљивици почиње 19. априла и траје 203 дана све до 8. новембра. Средња месечна температура вегетационог периода је 12,7°C. У котлинама Унца, термички режим је нешто повољнији. У њима вегетациони период, са средњом дневном температуром изнад

5°C, почиње 20. марта и траје 237 дана све до 13. новембра. Другим речима вегетациони период у котлинама почиње месец дана раније а завршава се 5 дана касније него на површима.

Температурне суме у котлинама и на површима, потребне за потпуни развој биљака, од почетка до краја вегетационог периода су следеће.

Температурне суме вегетационог периода у Дрвару (1952 — 1959) и Црљивици (1925—1940).

Станица Дрвар вегетациони период 20. III — 13. XI			Станица Црљивица вегетациони период 19. IV — 8. XI		
III	10	58,0°C	—	—	—
IV	30	273,0 „	IV	11	63,8°C
V	31	415,4 „	V	31	272,2 „
VI	30	528,0 „	VI	30	357,0 „
VII	31	610,7 „	VII	31	483,6 „
VIII	31	585,9 „	VIII	31	486,7 „
IX	30	453,0 „	IX	30	345,0 „
X	31	313,1 „	X	31	217,0 „
XI	13	79,3 „	XI	8	63,8 „
	237	3316,4°C		203	2289,7°C

Из изложеног се види да је вегетациони период у сливу Унца доста дуг, 237 дана у Дрвару, а 203 у Црљивици. Укупне температурне суме износе у Дрвару 3316,4°C, а у Црљивици 2289,7°C. Разлика је знатна и износи 1026,7°C.

Међутим, треба напоменути да се мразеви јављају и у котлинама и на површима чак и после 1. маја, што негативно утиче на културе које почињу да се развијају, а нарочито на воће. Без мрза су само јуни, јули и август.

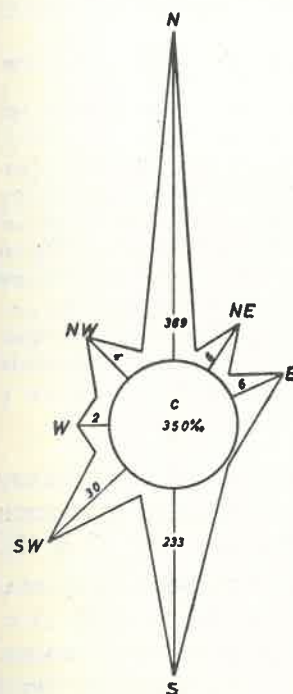
Ветрови. — Честине ветрова у промилама (‰) из појединих праваца у Црљивици (1925—1940. године) дате су у следећој табелици. У истој табелици дате су и јачине ветрова ($F=6$ и $F=8$) (53,79).

Честина (расподела) ветра у ‰ и јачина ветра (F_6 и F_8) у Црљивици 1925—1940.

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	$F=6$	$F=8$
369	6	6	0	233	30	2	4	350	10,2	1,2

Највећу честину у сливу Унца има северни ветар — бура 369‰, а затим југо са 233‰. Иза њих долази југозападни ветар са 30‰, североисточни и источни са по 6‰, северозападни 4‰, западни 2‰. На каалме или тишине отпада 350‰.

Оваква расподела ветра последица је у првом реду преовлађујућих континенталних и медитеранских утицаја који се овде преплићу (Ск. 6).



SEVER (N) = 369%,
SEVEROISTOK (NE) = 6%,
ISTOK (E) = 6%,
JUGO (S) = 233%,
ZAPAD (W) = 2%,
SEVEROZAPAD (NW) = 4%,
JUGOZAPAD (SW) = 30%.

Ск. 6. — Ружа ветрова за станицу Црљивица. Период 1926—1940. године

Северни ветар, бура, дува такм целе године. Најчешћи је (158‰) у зимском периоду када из Панонске низије продиру хладне ваздушне масе у правцу Јадранског мора. То је сув и веома хладан ветар. У летњем периоду бура има честину 88‰ и може да снизи температуру ваздуха на 3—4°C изнад нуле (12,216). У јесен бура има честину 83‰ а у пролеће 80‰.

Јужни ветар (југо) такође дува током целе године. Најчешћи је у пролеће 75‰, када доноси влагу и отпада снег. Лети је овај ветар сув и топао (42‰). Тада га народ зове „бели ветар“ или „палац“, јер брзо исушује тле и „спржи“ културе. Услед тога приноси подбацују. У јесен југо дува честином 69‰ и доноси кишу. Зимски југо (47‰) повишава температуру ваздуха и отпада снег. Остали ветрови су мање значајни.

На тишине у сливу Унца долази 350‰. Оне су најчешће у летњем периоду године. Највеће су у јулу (40‰) и августу (41‰) а најмање (19‰) у фебруару. По годишњим добима расподела тишина је следећа: пролеће 86, лето 113, јесен 85, и зима 66‰. Брзина ветра креће се од 4—14 км на час.

Влажност ваздуха. — Средња месечна и годишња релативна влажност ваздуха (у %) у Дрвару, за период 1952—1959. године изнета је у следећој табелици (55).

Средња месечна и годишња релативна влажност у Дрвару 1952—1959. године у %.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.	амп.
79	77	75	70	71	70	67	67	72	78	81	83	74	16

Из таблице се види да релативна влажност има доста уједначен ток по месецима. Навећа релативна влажност је у децембру 83%, а најмања у јулу и августу 66%. По годишњим добима релативна влажност износи: зими 79,6%, у јесен 77%, у пролеће 72% и лето 68%. Као што се види, најмања релативна влажност је у току лета када су навише температуре и када је она културама најпотребнија. Ако се томе дода губитак 10—20% падавина које испаравају, велика пропустљивост кречњачке подлоге и плитак површински слој земље из кога влага брзо испари, онда је јасно да се у току лета може јавити оскудица воде.

Облачност. — Средња месечна и годишња облачност у сливу Унца, приказана је у следећој таблици. У истој таблици приказан је и средњи број ведрих и облачних дана у години (53,90, 93 и 95).

Средња месечна и годишња облачност и просечан број ведрих дана у години — станица Црљивица (1925—1940. године). $A =$ средња месечна и годишња облачност, $B =$ просечан број ведрих дана (средња вредност дневне облачности 2,5), $C =$ просечан број облачних дана (средња вредност дневне облачности 7,5).

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
A	6,1	5,9	6,6	6,1	5,6	4,5	2,8	3,4	4,2	5,6	6,8	7,9	5,5
B	7,7	7,7	5,4	6,8	7,7	11,7	18,6	17,6	12,6	10,6	5,5	4,1	116,1
C	14,6	12,2	15,3	12,6	9,3	7,2	3,7	4,5	8,0	12,9	15,7	19,3	135,0

Средња годишња облачност је приближна облачности маја или октобра (5,6). Највећа облачност је у децембру (7,9), а најмања у јулу (2,8). Највећи број ведрих дана је такође у јулу (18,6). Просечно највише ведрих дана је лети 47,9, а најмање зими 19,5. Јесен је ведрива (28,7) од пролећа које има 19,9 ведрих дана. Највећи број облачних дана је зими (46,1), најмање лети (15,4), У току пролећа облачност износи 37,2 а јесен 36,6 дана. Средња облачност у сливу Унца траје 120,5 дана.

Падавине. — Годишња количина падавина је важан климатски фактор. Особито је важна њихова расподела по месецима и годишњим добима. За ту анализу послужиће нам податци кишомernih станица у Црљивици и Дрвару (56).

Средња месечна и годишња количина падавина у Црљивици (810 м) и Дрвару (507 м) за период 1925—1940. године.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	годиш.
Црљивица	76	81	95	123	200	169	89	120	130	188	195	134	1600
Дрвар	62	67	98	80	93	85	46	61	80	129	124	94	1019

Кишомерна станица Црљивица се налази на висини 810 м, апсолутне висине. Она прима годишње 1600 мм падавина. Друга станица је у Дрвару на висини 507 м. Она прима годишње 1019 мм падавина.

Из односа разлика годишње количине падавина (581 мм) више станице (h) и ниже (h_1) и разлика њихових висина (303 м) добија се величина *плувиометриског градијента*.

$$C = \frac{h - h_1 \text{ (mm)}}{Hm - Hm_1}$$

Он показује пораст или опадање висине падавина у мм за сваких 100 м. Из тога излази да је вредност плувиометријског градијента у сливу Унца 191,75 мм.

Висина падавина (V) на неком месту (X) између две познате станице, добија се када се висина падавина ниже станице (R_0) сабере са производом градијента (G) и релативне висине (h) датог места.

$$V_x = R_0 + G \cdot h$$

из тога произилази да је за сваку тачку или висински појас могуће израчунати количину падавина које они примају током године. Ако се на пример узме средња висина ниже површи у сливу Унца 770 м, онда она прима годишње просечно 1518,7 мм падавина. То значи да сваки км² ове површи прима годишње 1,520.000 м³ воде (1 м² = 1,52 м³) итд.

Највише падавина у Црљивици је у мају 12,5% од средње годишње суме, а у Дрвару у октобру 12,6%. Секундарни максимуми су у Црљивици у новембру 12,9% од средње годишње вредности, а у Дрвару у марту 9,6%.

Најмање падавина у Црљивици је у јануару 7,8%, а у Дрвару у јулу 4,5% од годишње суме. Други минимум у Црљивици је у јулу 5,6% а у Дрвару у јануару 6,1%.

Посматрано по годишњим добима, расподела падавина у Црљивици и Дрвару изгледа овако:

	пролеће	лето	јесен	зим	вег. период
Црљивица мм	418	374	513	291	792
Дрвар мм	271	192	333	223	463

Однос је јаснији ако се истакне да на десну страну слива, ван котлина, отпада 380 км² кречњачке површине. На том простору нема ни једног значајнијег извора или бар мањег воденог тока. Из тога излази да је густина речне мреже с десне стране Унца равна нули, тј. да су кретајејски кречњаци 100% скрашћени. О томе се мора водити рачуна при пројектовању било каквих водопривредних објеката.

На леву страну Унца отпада 256 км² површине. На том простору се јавља 111 токова чија дужина износи 140,6 км. Из тог излази да густина речне мреже слеве стране Унца износи 410,3 м/км². Изворишта свих ових токова се јављају у зони непропустљивих доломита којих нема с десне стране.

Међутим, још потпунија слика о густини речне мреже у сливу Унца добија се ако се она посматра по теренима различитог геолошког састава.

Густина речне мреже у стенама различитог састава.

Врста стена	Дужина токова у км.	Површина у км ²	Густина мреже у м/км ²
1. Тријаски долом.	114,4	120,0	950,0
2. Јурски кречњаци	6,9	73,0	94,5
3. Кретајејски креч.	45,2	489,7	92,2
4. Неогени седименти	39,13	40,6	963,0
5. Алувијум	29,37	12,7	2576,0

Из предње таблице се види да тријаски доломити заузимају 120 км² или 16% од укупне површине слива. На њих отпада 114,4 км или 48,67% свих водених токова.

Просечна густина речне мреже у тријаским доломитима износи 950 м/км². По томе се они приближавају језерским лапорима у котлинама Унца у којима густина речне мреже износи 963 м/км².

Јурски кречњаци заузимају 73,0 км² или 9,9% од укупне површине слива. Њих просеца 6,9 км водених токова, што чини 2,94% од укупне дужине водених токова у сливу, а густина речне мреже је 94,5 м/км². Према томе, густина речне мреже у јурским кречњацима је преко 10 пута мања него у тријаским доломитима.

Кретајејски кречњаци такође показују врло интересантна својства. Они у сливу заузимају 489,7 км² или 66,6%. На њих отпада 45,2 км или 19,22% водених токова што значи да на 2/3 површине слива отпада свега 1/5 свих водених токова. Густина речне мреже у кретајејским кречњацима износи 92,2 м/км². То значи да је густина речне мреже у тријаским доломитима 10,30 пута већа него у кретајејским кречњацима, али да је зато приближно једнака јурским кречњацима. Треба нагласити да су сви водени токови у кретајејским кречњацима алогеног порекла, тј. да их само просецају на пролазу између зоне доломита где извиру, и неогених седимената у котлинама где се налазе ушћа ових токова у Унац. Тамо где су кречњаци у потпуности заступљени, процес скрашћавања је тоталан, а густина речне мреже је равна нули.

Извори и врела

С обзиром на значај и место појављивања извора и врела у сливу разликују се три групе. У прву групу спадају извори у долини Унца сем Преодачке котлине. Другу групу чине стални извори у зони доломита која обухвата Преодачку котлину и Мисије. У трећу групу спадају ретки извори на површима.

Извори и врела у долини Унца. — Извори у долини Унца су стални и периодски. Стални крашки извори и врела јављају се обично на контакту кречњачких стена обода и језерских седимената дна котлина (врло Башташице и Рујевац) или на странама речног корита у кањонима (Црно врело и Оковир). Сем ових, у језерским седиментима дна котлина јавља се већи број слабијих извора, али који имају велики значај за снабдевање становништва пијаћом водом. Повремени извори јављају се с десне стране Унца по ободу котлина или у кањонима и клисурама. Већа пажња посвећена је појави и значају извора са већом издашношћу.

Врело Басташице спада у ред највећих сталних извора у сливу Унца. Налази се у селу Бастасима у Дрварској котлини. Вода Басташице избија из бунарасте вртаче, пречника 16 м. Од њега настаје река Басташица дуга 470 м са просечним падом 32‰. Врело Басташице лежи на висини 480 м, испод кречњачког отсека Басташке греде, високе 230 м. На одсеку изнад врела јавља се неколико пећинских отвора. Они представљају фазе у спуштању овог врела. Врело засипа сипар са југоисточне стране. Источно од врела су два „прозорца“ у кречњачкој гредици која га заграђује. Кроз ове отворе, остатке старог сифона, текла је некад вода док није пробила себи данашњи пут. Већи отвор је пречника 8 м. Испод њега је проширена дијаклаза из које избија вода за време већих киша. Други „прозорац“ је мањи, елиптичног изгледа, нагнут према истоку.

Ј. Цвијић (50, 116 и 119) и А. Grund (5,32) су утврдили да река Струга, која „дренира“ највећи део Граховског поља и понире у пећини код села Ресановаца, после 11 км подземног тока избија на врелу Басташице. Међутим, река Струга је повремени ток, а врело Басташице је стално. Према томе, Басташица не настаје само од повремених тога Струге, већ и од других подземних токова, који прикупљају подземне воде Граховског поља и једног дела слива Унца.

Минимални протицај Басташице је 300 л/сек. (11,96). Средњи протицај износи 5 м³/сек., а максимални може достићи 30 м³/сек. То је водени потенцијал који се у будућности може рационално искористити за пиће или индустријске потребе.

Воде врела Басташице су досад коришћене само за напајање локомотива на железничкој станици Каменица. 270 м изнад врела. Воду до станице је избацивала пумпа (60 м³/24 ч.). Испод врела на Басташици раде два „поредовничка“ млина јачине 6 Кс.

Низводно од Дрвара у долини Унца се налазе још два већа крашка извора: Оковир и Црно Врело.

Оковир је стално врело. Налази се с десне стране Унца у Растоци. Врело је у нивоу речног корита испод стрмог отсека са кога се обурвавају блокови и затрпавају га. Издашност овог врела износи 25—30 л/сек., а температура воде 12°C (25. VII 1958.). Поред Оковира, 5—6 м лево и десно, на више места избија вода. Д. Дужић (13,136) тврди да ово врело има везу са подземним водама Титове пећине у Дрварској котлини.

Црно врело избија из пећинског отвора с леве стране Унца у нивоу речног корита, на 340 м апсолутне висине. Оно се налази 2,5 км узводно од ушћа Унца у Уну. И у најсушнијем периоду године, кад Унац у кањону узводно потпуно пресуши, Црно врело даје 3,5—4 м³/сек. воде (57,6). Стога испод њега настаје права велика река иако је корито Унца узводно суво. Црно Врело сакупља воду која понире узводно у клисурама Унца и креће се уздужним уначким раседом. Доказана је његова веза са подземним водама Титове пећине у Дрварској котлини. Сем тога, воде Петровачког поља подземно отичу испод Осјечнице и јављају се на Црном врелу. У понор у Колунићу који је гутао 6 л/сек. воде, бачено је 2 кг уранина. После десет дана обојена вода јавила се на Црном врелу.

Као што се види и Титова пећина и Петровачко поље налазе се с десне стране Унца, а Црно врело с леве. Из тога излази да се подземни токови који одводе воду Титове пећине и Петровачког поља укрштају са површинским током Унца у кањону Берек, вероватно негде у близини Оковира у Растоци. Ови токови „дренирају“ целокупну десну страну слива, ван котлина, на којој нема ниједног површинског тока.

Воде Црног врела и Басташице, нису досад коришћене у енергетске сврхе. Стога оне представљају драгоцен, не искоришћени потенцијал, са којим треба рачунати.

Поред ових већих, у језерским седиментима Дрварске, Мокроношке и Прекајске котлине постоји читав низ мањих сталних извора. На њих је указао Д. Дужић (14,67—100). И ако мали, ови извори су веома значајни јер су око њих груписана насеља или групе кућа. Обично су нестручно каптирани, најчешће отворени, услед чега постоји могућност загађивања. Без много труда и великих средстава ови извори могу корисно послужити за снабдевање становништва водом.

Периодски извори су такође честа појава у долини Унца. Јављају се искључиво с десне стране Унца. Функционишу само у пролеће и јесен, када падају обилне кише или се отапају снегови у вишим деловима слива. Појава повремених извора везана је за дислокациону линију Унца дуж северне и североисточне стране Дрварске, Мокроношке и Прекајске котлине. Обично леже 20—30 м изнад корита Унца. Већина од ових извора су сифонска или пукотинска.

Титова пећина при високим водама је најкарактеристичније сифонско врело у Дрварској котлини. Налази се у брду Градини код самог Дрвара. Прва проучавања ове пећине извршио је Д. Дужић (13,125—139). Отвор пећине лежи на 495 м апсолутне висине, односно 23 м изнад нивоа Унца. Широак је 6,20 м, висок 7,65 м. „Праг гвоздених врата на улазу у Титову Пећину је 26,40 м изнад нивоа Унца” (13,129). Од „гвоздених врата” канал пећине се спушта према унутрашњости 37,5 м испод нивоа Унца, односно 63,95 м ниже од највише тачке пећинског канала. Ту се пећински канал завршава сифонским језером удаљеним 121,9 м од улаза у пећину. У пролеће и јесен, а и лети за време већих киша, ниво воде у сифону расте. Ако ниво воде доспе до „гвоздених врата” 26,40 м изнад нивоа Унца, односно 63,95 м изнад сифонског језера, онда из пећине истиче 3,5—4 м³/сек. воде која се улива у Унац. Активност врела Титове пећине траје 3—15 дана, када се поново повлачи у унутрашњост просечним опадањем нивоа 3—4 м на дан (13,136). Према томе, Титова пећина представља класичан пример појављивања крашког врела са привидним пресушивањем, јер се напред наведени процес редовно понавља (сл. 5).



Сл. 5. — Титова пећина у Дрвару. При високим водама из ње избија огромна количина воде

Са Титовом пећином су у вези: Врело под пећином и Мала пећина. Прво се налази испод отвора Титове пећине на 8,6 м релативне висине и даје лети 38 л/сек., али може бити и много јаче. „Мала пећина” је сифонско врело, налази се 150 м југоисточно од Титове пећине. Лети кад надође даје 366 л/сек. воде (13,135). „Вода у врелу под Пећином и у Малој пећини јавља се раније и престаје касније од избијања воде из Титове пећине. Кад кад се вода из саме пећине и не појави, а ова врела нормално функционишу” (13,135). Д. Дукић (13,136) је претпоставио да Титова пећина, када се ниво воде у њој спусти до првог отсека, има везу са неким површинским сталним изворима у Арварској котлини и са Оковиром у кањону Берек. Проучавањем у сливу Унца дошли смо до следећих закључака: Титова пећина се подземно одводњава према Црном врелу (340 м) који се налази у кањону Берек 22,5 км низводно од Титове пећине. Оно је око 100 м ниже од нивоа језера у Титовој пећини, односно 157 м испод нивоа отвора Титове пећине. До оваквог закључка дошли смо на основу бојења воде усклопу између Мокроношке и Арварске котлине (1958). То су потврдила и бојења воде на месту акумулационог језера у Прекајској котлини (1973.).

При најнижем стању Црно врело даје око 4 м³/сек воде што приближно одговара водама које се јављају у Титовој пећини, када она функционише као врело.

То потврђује нашу концепцију (1960.) да се подземно отицање воде у сливу врши дуж раседне линије којом је предиспонирана долина Унца од Појила до Црног врела.

Велика Челинка је пећиница из које избија сифонско врело у брду Бедем код Бајића кућа у Мокроношкој котлини. Улаз у пећиницу је на висини 541 м тј. око 23 м изнад нивоа Унца. Она представља сифон врела које је настало дуж дијаклазе. Висина отвора је 6,4 м, ширина 3 м. Према унутрашњости пећиница се спушта до језерца које се налази 20 м од улаза. Изнад језерца је отвор пречника 30—40 см коленастог, инверсног сифона. Језерца у сифону никад не пресушује. У току лета, за време пољских радова, људи силазе у пећиницу и из језерца узимају хладну воду за пиће. У пролеће и јесен Велика Челинка проради и избацује 600 л/сек воде која отиче у Унац. Слична њој је и Мала челинка (12,211).

Црно врело лежи ниже од Велике челинке и Мале челинке, на прелазу котлинске стране у алувијалну раван Унца. Због тога раније проради и функционише од јесени преко зиме до пролећа. Вода овог врела покреће „поредовнички” млинчић Полића и Михајловића. Међутим, издашност овог врела јењава услед скрашћавања. Због тога је поменути млинчић већ напуштен. Поред већих извора, у овој зони се јавља велики број мањих. Рекло би се да је у пролеће и јесен цела северна и североисточна страна котлине на води, да кипти од великог броја малих извора. Вода избија у појасу испод и изнад кућа па и у самим кућама. У кући Душана и Буре Бајића вода се

појављује у подруму, па чак и на огњишту. Услед тога се овде куће уздижу изнад земље да би се избегле изненадне штетне последице од подземних вода. После изливања подземних и надоласка површинских вода настају јаке поплаве у Мокроношкој котлини. Није искључено да неки од ових извора гутају воду када се она повлачи. При стварању евентуалне акумулације у овој котлини о томе се мора водити рачуна.

Сличне појаве дешавају се у пролеће и јесен и у Прекајској котлини, када проради читав низ периодских извора на северном ободу котлине. Ови извори се јављају у низу дрвачком 2 км, непосредно изнад нивоа Унца. Најпознатији су Црно врело код Ружевића и врело Пећина недалеко од кућа Краља и Вуцеља. Ова два врела се јављају на месту проширених пукотина — дијаклаза и функционишу само 10—15 дана, а онда пресушују до следећег кишног периода.

Извори и врела у Преодачкој котлини и Мисијама. — По изобиљу воде, Преодачка котлина и Мисије представљају јединствену хидрографску зону у сливу Унца. У овој зони јавља се велики број сталних извора и врела што представља изразиту супротност у односу на безводну крашку околину слива и шире области. Зона извора почиње испод планине Шатора, преко Мисија испод Јадовника, до реке Радуклије на дужини од 30 км; што се у потпуности поклапа са појавом доломита у сливу Унца. Висина извора креће се између 760 и 1000 м.

У Преодачкој котлини извори се јављају по њеном ободу дуж источне, јужне и западне стране, на контакту кречњака и доломита. Има их око 30. Највећа су Јасик, Платице, Црно или Бенића Врело, Тртића Врело и Карлица. Вода ових врела је увек чиста и бистра. Замути се само кратко за време великих киша. Али та замућеност долази од спирања растреситог материјала кога кишница доноси са стране извора. Због тога она кратко траје. Температура воде у летњем периоду године код већине извора се креће од 7°C до 11°C (мерено августа 1957. г.) а њена тврдоћа 11—13 немачких степени. С обзиром да су ово стални извори, нема појава загађивања и ако нису уопште каптирани. Међутим, ради отклањања могућности загађивања требало би приступити њиховом стручном каптирању.

У Мисијама постоји још већи број извора него у Преодцу. Од њих настају изворишни краци Гудаје, Љесковице, Висућице, Дробњака, Дрваре и Радуклије. С обзиром на то, и распоред ових изворчића је друкчији него у Преодачкој котлини. Они се јављају најчешће у нивоу речног корита или непосредно изнад њега, с једне или са друге стране. Вода ових извора су чисте и бистре. Као и у Преодачкој котлини тврдоћа воде креће се од 11,2—12,5 немачких степени. Њихов хемијски састав одговара стенама (доломитима) кроз које пролази. Гвожђа садрже само у малим количинама. Према томе, ове воде нису „агресивне”, услед чега одговарају за пиће, санитарне и индустријске потребе (57).

Извори на површинама. — Извори и врела на површинама су права реткост и највећа драгоценост. Ако се не рачунају котлине Унца и Мисије чија укупна површина износи око 163 км², онда се безбедност у сливу Унца јавља на површини од 573 км². Довољно је истаћи да на целој десној страни слива (изграђеној од кретацејских кречњака) чија површина износи 380 км² нема ни једног извора од већег значаја. Извор Пунаре, Врело и Горан у подношју Лом планине су слаби извори у локалној плиткој издани. Слабо су каптирани и неуређени, стога не могу да подмире ни најосновније потребе сточара и шумских радника.

Слично стање влада и на површинама с леве стране Унца. Слабији извори јављају се у Тичеву Пољу, на Подићу, у Видову селу и код села Бобољусака. Сви су они нестручно каптирани, због тога не одговарају санитарним условима и не задовољавају потребе тамошњег становништва. Стога се проблем nestaшице воде на површинама поставља у најоштријој форми и очекује своје решење.

Унац — бујичарска река и понорница

Унац је прва већа десна притока реке Уне. Настаје на висини 1488 м од подземне отоке глацијалног Шаторског језера, од Млинског и Шаторског потока, и низа мањих и већих извора по ободу Преодачке котлине. Све се ове воде стичу испод Градине, где улазе у кањон Појило под називом Унац. Од изворишта до ушћа уздужни профил Унца је несаглашен, са великим падовима у клисурама и кањонима и малим падовима на прелазима у равани дна котлина. На тим местима Унац је сталочио огромне шљунковито песковите плавине са тенденцијом низводног померања (Прекајска, Мокроношка и Дрварска котлина). Према томе, Унац је права бујичарска река. Исто тако, при високим водама, с обзиром на мале падове у котлинама, и ниске незаштићене обале, Унац се излива из свог корита и плави алувијалну равани. Тада су под водом, 10—15, дана, најплодније површине земљишта. Ове поплаве су вишеструко штетне. Оне плаве и затрпавају наносом културе, спречавају благовремену обраду земље, стварају подводно и неплодно земљиште итд. При високим водама, Унац мења своје корито, што доводи до несигурности поседа. То је јако изражено у Мокроношкој а нарочито у северозападном делу Дрварске котлине. Овде Унац „шета“ кроз врбаке од једне до друге котлинске стране.

При средњим водама Унац једва успева да се одржи на целој дужини и да савлада поноре и издухе у свом кориту кроз које се вода губи као кроз рђом разједен олук на кући. Од маја до октобра, у клисурама и кањонима, настаје критична фаза у кориту Унца. То је време када је вода најпотребнија културама, људима и привреди, а ње нема довољно.

Излазећи из изворишне Преодачке котлине, у којој има доста воде и у најсушнијем периоду године, Унац уноси у кањон Појило око 400 л/сек. воде (посматрано у мају 1960. године). До улаза у Пре-

кајску котлину ова количина воде се изгуби у понорима или се разлије у сопствену шљунковито песковиту плавину дугу 2 км а широку 500—600 м. У Прекајској котлини Унац прима Гудају која га храни са око 642 л/сек. воде и Љесковицу чији је протицај 444 л/сек. Укупно ове две речице дају 1086 л/сек. и минимално 440 л/сек. (57). Кроз Броћотни склоп и клисуру Граб Унац се губи у издухе и поноре и са смањеним протицајем долази у Мокроношку котлину. Тако је 16. IV 1960. године Унац при улазу у клисуру Граб имао протицај 1280 л/сек., а на излазу 1050 л/сек. То значи да се у овој клисури јавља губитак од 226 л/сек. При минималним водама (440 л/сек.), овај губитак је још и већи, јер се целокупна вода изгуби у речном кориту већ на 300—400 м од улаза у клисуру. Тада је низводно корито Унца потпуно суво све до реке Висућице у Дрварској котлини.

При средњим водама Унац протиче кроз клисуру Граб, Мокроношку котлину и Склоп и спаја се са Висућицом на улазу у Дрварску котлину. Али већ у мају месецу, када протицај у Мокроношкој котлини спадне испод 400 л/сек, долази до прекида Унца на понору у Склопу, између Мокроношке и Дрварске котлине. Тада је Склоп низводно сув све до ушћа Висућице.

У летњем периоду године Унац пресушује у кањону Берек. Управо овде је Унац скидан у вирове из којих вода једва отиче. У вировима вода Унца се губи кроз издухе. Стога је даље водени ток све слабији док потпуно не пресуши. Само низводно код Црног врела, Унац никад не пресушује. Све воде које пониру узводно организују се у подземни ток, дуж раседне линије Унца и јављају на Црном врелу.

Према томе, Унац је у летњем периоду године, типична понорница са честим прекидима у речном кориту. Према грубом прорачуну, узводно од Дрвара губи се око 1200 л/сек. воде у најкритичнијем периоду године. Захватити ове воде на површини значило би много за пољопривреду и индустрију долине Унца.

Гудаја и Љесковица у Прекајској, Висућица, Дробњак и Дрвара у Дрварској котлини су важније притоке Унца. Да није ових притока, Унац као такав не би ни постојао.

Гудаја настаје од „Гудајских врела“ на висини 900—1000 м. Сва ова врела се налазе у зони доломита и никад не пресушују. Температура њихове воде је лети 8°C. Низводно од „Гудајских врела“ у нивоу речног корита и у самом кориту јавља се читав низ мањих извора. Протицај Гудаје у Прекаји (17. VII 1958. године) износио је 198 л/сек. Ова количина воде одговара приближно средњој вредности ове речице. У току године протицај Гудаје колеба (16. IV 1960. године) износио је 642 л/сек. У зони доломита у долини Гудаје се јављају замочварена проширења. Међутим, када Гудаја доспе у зону кречњака, њена долина се сужава и добија кањонаст изглед. На улазу у Прекајску котлину, испод Стражбенице (928 м) њена долина се сужава на свега 2 м. Ово сужење би се можда могло искористити за подизање бране и стварање узводне акумулације.

Љесковица је друга притока Унца у Прекајској котлини. Настаје од читавог низа мањих извора у Мокрој пољани (на висини 920—1000 м) и потока Млиништа који извире испод Питоме главе (1171 м). Од Мокре пољане, Љесковица тече кроз зону кречњака. Протицај Љесковице износи 150 л/сек (лети) до 444 л/сек у пролеће.

Висућница је највећа лева притока Унца. Настаје од неколико поточића који извире испод Сухобора (1253 м), Шиљежарског врха (1420 м) и Орловог врха (1261 м). Осим тога Висућница прима и неколико већих притока: Сухи, Равни и Сариха поток. Сви ови потоци извире у зони доломита.

Висућница је стална речица. Њен минимални протицај износи 125 л/сек (57). Просечни протицај, при средњој годишњој висини падавина износи 660 л/сек. Међутим, максималне воде Висућнице, у пролеће и јесен, могу достићи 4 м³/сек. Температура воде износи у марту 7,5°C, а у августу 16,5°C. Зими је температура воде увек изнад нуле. Због тога се Висућница никад не замрзава. При лепом времену вода Висућнице је бистра. Замути се само за време већих киша. Њена тврдоћа износи 11,3—12,4 немачких степени (57).

Дробњак је следећа притока Унца. Настаје у доломитима Мисија од потока Точкова и Јарета који се састају на 620 м апсолутне висине.

Поток Точкови настаје од неколико мањих сталних изворчића испод Великог Цицибора (1065 м) на висини од 630 м. Висинска разлика између највишег и најнижег изворчића је око 8 м, на растојању од 50—80 м. Међутим, појава већег броја изворчића на малом простору је само привидна, јер они настају од једне жице која се подземно рачва. Ова појава је у науци позната као подземна бифуркација (58). Поток Точкови никад не пресушује, али му се капацитет мења. Минимални протицај износи 12 л/сек, средњи 42 л/сек, а максимални 200 л/сек. Температура воде лети (мерена 12. VIII 1958. г. у 12,40 ч) износи 9,8°C. Највећи део године вода Точкова је бистра. Замути се једино за време већих киша. Међутим, ово замућивање долази од спирања са површине распаднутих доломитних материја. Отклањањем спољњег мућења Точкови се могу у целини каптирати за снабдевање водом града Дрвара.

Дрвара је следећа притока Унца у Дрварској котлини. Извире у подножју Јадовника на висини 687 м. Јачина њеног извора је лети 25 л/сек (мерено 22. VIII 1957. године). У нивоу речног корита јавља се читав низ мањих изворчића од којих се Дрвара и одржава у току целе године.

На улазу у Дрваску котлину, Дрвара се састаје са Радуклијом. Одавде тече кроз језерске седimente до ушћа у Унац. Дрвара никад не пресушује. Али, њен протицај је различит у току године. Минимални је лети са 85 л/сек. Средњи 435 л/сек, а максимални може достићи и до 2,5 м³/сек.

Воде Дрваре су коришћене за покретање воденица у Мисијама, за потребе дрвне индустрије у Дрвару и комуналне потребе града. Осим тога, из Дрваре се вода узимала и вагон-цистернама превозила

на шумска градилишта у Оштрељу, Срнетици и Марчетиној ували. Па ипак, воде Дрваре нису рационално искоришћене. При решавању водoprивредних проблема у Дрвару водни потенцијал ове речице се може рационалније искористити.

Мисије и Панића драге су типично бујичарски токови. Њихове долине су дубоке 300—600 м, а пад преко 25%. Због тога се ови потоци јако усецају. Интензивном регресивном ерозијом они угрожавају пругу узаног колосека Дрвар—Хрњади, што представља непосредну и сталну опасност по безбедност саобраћаја.

Шаторско Језеро

Једино језеро у сливу Унца је глацијално Шаторско језеро. Налази се у цирку између Великог Штора (1872 м), Црног бата (1588 м) и Врањеша греде, на висини 1488 м. Језерски басен је изграђен у доломитима. Елиптичног је облика, издужен 200 м од североистока према југозападу. Ширина језера је 50—100 м, а највећа дубина 7 м. Боја воде је поред обала беличаста, а даље зеленкаста до модро-плаве. Са југозападне стране језеру притичу два мања изворчића. Њихов капацитет је око 1 л/сек, а температура воде (10. VIII 1957.) 5,5°C. Ниво воде у језеру је увек исти и поред непрекидног притицања и обимних падавина (1700 мм годишње). На североисточној обали налази се понор кроз који језеро отиче. Ту настаје отока — Шаторски поток, изворишни крак Унца (5).

Режим Унца

У сливу Унца постоје две водомерне станице: у Дрвару и при ушћу Унца у Мартинбродској котлини — Рмањ Манастир. На сваку станицу долази 32 км тока Унца, према 44 км колико износи југословенски просек (59,17). Међутим, с обзиром да Унац, узводно од Дрвара понире на више места, ово је свакако недовољно. Да би се тачно утврдили губици воде у кориту Унца било би потребно организовати, неколико нових станица узводно од Дрвара: на излазу Унца из Преодачке котлине, на улазу у Прекајску котлину (код Цвијића) на улазу у клисуру Граб и на излазу из клисуре, као и у Склопу у Мокроногама.

Водомерна станица Дрвар је основана 1927. године. Водомерна летва је била постављена испод железничког моста пруге Дрвар — Оштрељ са котом „О” 469,84 м. На овом месту су вршена осматрања водостаја све до 1941. када је летва уништена. Тек 1948. постављена је друга водомерна летва у Дрвару, али низводно испод моста на путу Дрвар — Босански Петровац са котом „О” 463,374 м. Од тада се на овој водомерној станици врши непрекидно осматрање водостаја. Ова станица контролише воде слива Унца узводно од Дрвара чија површина износи 449 км².

Друга водомерна станица Рмањ Манастир је основана 1924. са котом „О” 310 м непосредно код ушћа Унца у Уну. Радила је, са прекидима 1931—1933., све до 1941. када је она уништена. У послератном периоду водомерна станица је премештена нешто узводно и постављена испод дрвоног моста Мартин Брод — Кулен Вакуф, са котом „О” 315,094. Од тада она непрекидно ради и контролише целокупне воде слива Унца.

Мерења протицаја Унца у предратном периоду су незатна и скоро неупотребљива. После другог светског рата, мерења протицаја Унца су чешћа и систематска. Тако је у периоду од 1948. тј. од обнављања водомерне станице до 1955. године, на водомерној станици у Дрвару извршено осам мерења протицаја, од којих су 6 искоришћена за конструисање криве протицаја. На водомерној станици Рмањ Манастир извршено је укупно 16 мерења, од чега је искоришћено свега 12. На основу ових мерења конструисана је крива протицаја за водомерну станицу Дрвар (1949—1955.) и Рмањ Манастир (1923—1940. и 1948—1954.), и састављена таблица протицаја за исте периоде (59,16—20). Остали елементи потребни за проучавање режима Унца добијени су планиментрисањем карата изохијета за период од 1925.—1940. године.

Отицање падавина у сливу Унца узводно од Дрвара

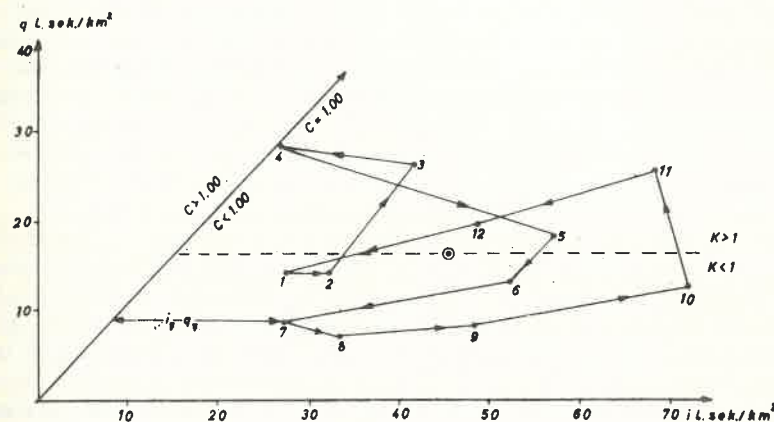
Поред утицаја геолошког састава полувиометријски и термички режими у сливу Унца играју велику улогу у отицању атмосферске воде. Међусобне везе између количине падавина, температура ваздуха и отицања у сливу, најбоље показује специфични интензитет падавина (i). Он показује колико литара атмосферске воде пада сваке секунде (просечно) на 1 km^2 површине слива. Добија се деобом укупне количине падавина у l/km^2 са бројем секунди одговарајућег месеца, годишњих доба или године, а изражава се у л. сек/ km^2 (60,89).

Потпуна слика режима отицања падавина са слива Унца до Дрвара види се из таблице у којој су унете средње месечне вредности (i) и (q) и њихове разлике ($i - q$) за период 1925—1940. године.

Средње месечне вредности (i) и (q) и разлика ($i - q$) у Дрвару за период 1925—40. године.

Мес.	i л. сек/ km^2	q л. сек/ km^2	$i - q$ л. сек/ km^2	Мес.	i л. сек/ km^2	q л. сек/ km^2	$i - q$ л. сек/ km^2
I	27,1	9,3	17,8	VII	27,4	3,6	13,8
II	32,4	9,3	23,1	VIII	33,2	2,1	31,1
III	41,8	21,2	20,6	IX	48,3	3,3	45,0
IV	26,3	23,2	3,1	X	72,0	7,5	64,5
V	57,5	13,6	33,9	XI	68,6	20,4	48,2
VI	52,5	8,3	44,2	XII	48,5	14,7	33,8
Год.	45,4	11,3	34,1				

Ако вредности (i) и (q) из таблице унесемо у правоугли координатни систем, и то тако да средње месечне вредности за q нанесемо на апсцису, а (i) на ординату, добијамо јаснију слику режима отицаја. На тај начин добијамо средње месечне вредности отицања у зависности од падавина, температуре ваздуха и осталих фактора који утичу на режим отицања (ск. 8.). Спајањем тачака од 1—12 добијамо



Ск. 8. — Графикон промене падавина (i л. сек/ km^2), отицања (q л. сек/ km^2) и разлике отицања ($i - q$) Унца код Дрвара. Испрекидана линија означава праву коефицијента отицања падавина, водостаја и протицаја кружић се тачком означава средњу годишњу вредност ($i - q$)

Ск. 8. — Графикон отицања падавина код Дрвара

јасну слику о режиму отицања по месецима за период 1925—1940. године. Хоризонтално растојање између праве која се апсцисом заклапа угао од 45° и тачака 1—12 представља разлику ($i - q$) по месецима. Уколико је коефицијент отицаја ($C = \frac{q}{i}$) већи од јединице,

онда ће вредности отицаја лежати између поменутих праве и координате. Ако је коефицијент (C) мањи од 1, онда ће тачке отицања лежати између праве и апсцисе, као што је то случај код Дрвара.

Посматрано по месецима од I—XII, у режиму отицања падавина у сливу Унца узводно од Дрвара запажају се по две фазе повећања и смањења отицаја.

Прва фаза повећаног отицања настаје фебруара и траје до априла. У овој фази режим падавина се не поклатила у потпуности са отицањем. Наиме, секундарни максимум падавина до Дрвара је у марту а повећање отицања настаје у априлу — месец дана касније. Ово закашњење настаје као последица ниских зимских температура и споријег отапања снега, што утиче на смањење отицања падавина. Друга фаза се карактерише смањењем отицања. Она настаје од априла (тачка 4) и траје 4 месеца, све до августа (тачка 8). Главни максимум специфичног интензитета падавина је у мају ($i=57,5$ л/сек/км²). Међутим, специфични отицај маја је мањи ($q=13,6$ л/сек/км²) него претходног месеца, када је износио 23,2. Ово смањење отицања настаје као последица виших температура и повећаног испаравања. Процес смањења отицања се и даље наставља све до августа (тачка 8). Али, и ту постоје извесна одступања. Специфични интензитет падавина у јулу је мањи 4,8 л. сек/км² него у августу, али је отицање веће за 1,5 л. сек/км². Ова појава настаје као последица повећаног испаравања ($i-q=31,1$) и високе исушености тла у августу.

Трећа фаза је повећање отицања које настаје у септембру и траје до новембра. Ово повећање настаје као директна последица пораста специфичног интензитета падавина. Разлика између отицања септембра и августа месеца износи свега 1,2 л. сек/км², тако да септембар очигледно спада у сушне месеце. Највећи специфични интензитет падавина има октобар 72,0, али је још увек отицање мало 7,5 л. сек/км², а разлика ($i-q$) велика 64,5 л. сек/км². Ова појава се може објаснити исцрпљеношћу резерви воде у подземним каналима. Тек кад се подземни резервоари испуне из њих, са закашњењем, почиње истицати вода на површину. Максимум отицања је у новембру ($q=20,4$ л. сек/км²).

Четврта фаза је опадање отицања у децембру и јануару. Ово смањење отицања настаје као последица све мањих количина падавина с једне и ниских зимских температура с друге стране. Средња месечна температура децембра у Дрвару је 2,8°C а у Црљивици 1,0°C, а јануара у Дрвару -0,8°C а у Црљивици -4,6°C. Услед тога се падавине задржавају на површини у облику снежног покривача и не учествују омах у отицању. За то време протицај Унца се храни крашким водама. Средња годишња вредност (i) и (q) означене су на графикану кружићем.

Водостај Унца код Дрвара

Колебање средњих месечних водостаја у сливу Унца приказано је у следећој табели.

Средњи месечни и годишњи водостај Унца код Дрвара.

Месеци	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.	Ампл.
Год. 1927—40.	62	62	80	82	70	60	47	42	46	58	79	71	63	40
Год. 1948—55.	51	60	68	74	64	39	26	26	24	41	66	78	51	54

Минимални средњи месечни протицај Унца код Дрвара је у летњим месецима. У периоду 1927—1940. године, минимални водостај био је августа (42 см). У послератном периоду 1948—1955. минимални водостај је померен на септембар и износи 24 см. Ово померање минимума из августа на септембар у другом осматраном периоду, може се објаснити појачаним испаравањем услед летњег максимума температура: у Дрвару (август 15,7°C) и Црљивици (јули 19,7°C), смањења падавина у неколико послератних година (1953 и 1955) и великом исушеношћу подземних вода. Уопште узето, водостаји Унца у Дрвару су нижи у летњем периоду године, што је последица смањеног специфичног интензитета падавина (i), отицања (q) понижања воде узводно од водомерне станице Дрвар. Други, слабије изражен минимум водостаја Унца у Дрвару јавља се у зимској половини године (јануар—фебруар). Он настаје услед смањења падавина и њиховог задржавања на површини у виду снега.

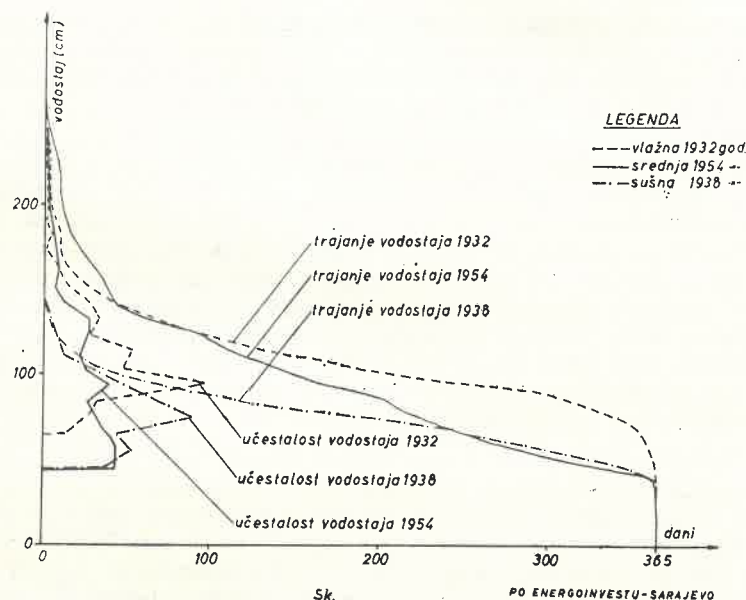
У Дрвару се јављају и два скоро подједнака максимума средњих месечних водостаја на Унцу. Први максимум се јављају у априлу. Он настаје као последица појаве пролетњих киша и отапања снега у вишим деловима слива. Од априла водостај Унца опада доста брзо све до августа, када настаје први минимум. Други максимум средњих месечних водостаја, јавља се у новембру (79 см) у периоду 1948—1955. Проузрокован је максимумом специфичног интензитета падавина у октобру (72,0 л. сек/км²) и отицања у новембру (20,4 л. сек/км²). Из тога се види да је водостај Унца у новембру у директној зависности од специфичног отицања.

Трајање водостаја Унца

Највећи водостаји Унца у Дрвару били су влажне 1929. године. Тада су водостаји изнад 72 см трајали 350 дана тј. 11,6 месеци, а свега 15 дана мањи од 72 см. Водостаји изнад 80 см трајали су око 250 дана или преко 8 месеци, а водостаји изнад 100 см трајали су 12 дана. Највећа учесталост водостаја била је између 64 и 96 см и он је трајао преко 6 месеци. Сушна — 1928. година имала је ниже водостаје. Водостаји изнад 72 см трајали су свега 43 дана а 322 дана су били нижи. У току целе године нису запажени водостаји изнад 100 см. Највећа учесталост била је између 7 и 20 см (16).

У периоду 1949—1957. трајање водостаја изгледало је приближно овако: највећи водостај износио је 258 см, али он је кратко трајао. Водостаји изнад 200 см трајали су непuna два дана, 200—150 см осам дана, 150—100 см 36 дана, 100—50 см 104 дана и испод 50 см 215 дана, односно преко 7 месеци. Ради потпуније представе дајемо преглед трајања водостаја кишне 1955. године, средње 1957. и сушне 1953. године (Ск. 9).

Кишне 1955. водостаји 0—50 см трајали су 4 месеца и 22 дана, 50—100 см 4 месеца и 16 дана, 100—150 см 2 месеца и 14 дана, 150—200 см 10 дана и преко 200 см 4 дана.



Ск. 9. — Трајање водостаја код Рмањ Манастира

Средње кишне 1957. године водостаји од 0—50 см трајали су 5 месеци и 19 дана, 50—100 см 5 месеци и 24 дана, 100—150 см 15 дана, 150—200 см око 11 дана и изнад 200 см 6 дана. Сушна 1953. година имала је приближно овакав распоред трајања водостаја: 0—50 см 8 месеци и 13 дана, 50—100 см 2 месеца и 16 дана, 100—150 см 29 дана, 150—200 см 7 дана и изнад 200 см 1 дан.

Познавање транања водостаја Унца у Дрвару је необично важно јер ова водомерна станица контролише све воде горњег и средњег тока. Она је контролна станица и од ње се полази при сваком привредном планирању искоришћавања вода Унца узводно и низводно од Дрвара.

Протицаји Унца код Дрвара

Најсигурније мерило речног режима је протицај (Q м³/сек). Помоћу протицаја (Q м³/сек), специфичног отицаја (q л сек/км²), висине отицаја (u мм) и коефицијента отицаја (C) може се најбоље извршити анализа речног режима (60,94). У следећој табели дат је преглед свих протицаја Унца код Дрвара (од најнижих до највиших). На основу тих вредности прорачунали смо све остале вред-

ности које се односе на протицај (Q) или његове друге видове (q , u , C). На основу тога дате су средње месечне и годишње вредности протицаја Унца код Дрвара за период 1927—1940. године (59).

Средње месечне и годишња вредност протицаја Унца код Дрвара, период 1949—1955. године.

Мес.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
Q	4,18	4,18	9,50	10,40	6,10	3,70	1,61	0,96	1,48	3,36	9,16	6,55	5,08

Средњи минимални протицај јавља се у августу и он износи 0,96 м³/сек. Специфични интензитет падавина у августу износи 33,2 л. сек/км², а отицање износи свега 3,3 л сек/км². Мањак од 29,9 л. сек/км² настаје због испаравања услед високих температура (18,9⁰С) и исцрпљености резервоара подземне воде у августу. Наиме, максималне температуре претходног месеца, јула износе 19,9⁰С. Тада је и минимум падавина, свега 27,4 л. сек/км². Према томе, мали протицај у августу је последица климатских фактора претходног месеца, јула. При таквим водама, Унац се у Дрвару задржава само од својих притока које прима у Дрварској котлини, док узводно и низводно од Дрвара пресушује. Мали протицај је и следећих месеци све до октобра.

Средњи максимални протицаји јављају се у априлу, односно у новембру месецу.

Априлски максимум износи 10,40 м³/сек, и већи је за 8,8% од новембарског. Он настаје под утицајем пролетњег максимума падавина који се јавља месец дана раније (у марту) и износи 41,8 л. сек/км². Али, максимум протицаја настаје у априлу под утицајем снежнице. Зато је у априлу отицање веће 2 л. сек/км² него у марту кад су падавине веће за 22,5 л. сек/км² од априлских.

Други максимум се јавља у новембру и износи 9,16 м³/сек и последица је јесењег максимума падавина који се појављује у октобру. Али, максимум отицаја је у новембру — 20,4 л. сек/км², што директно утиче на храњење Унца и протицаја.

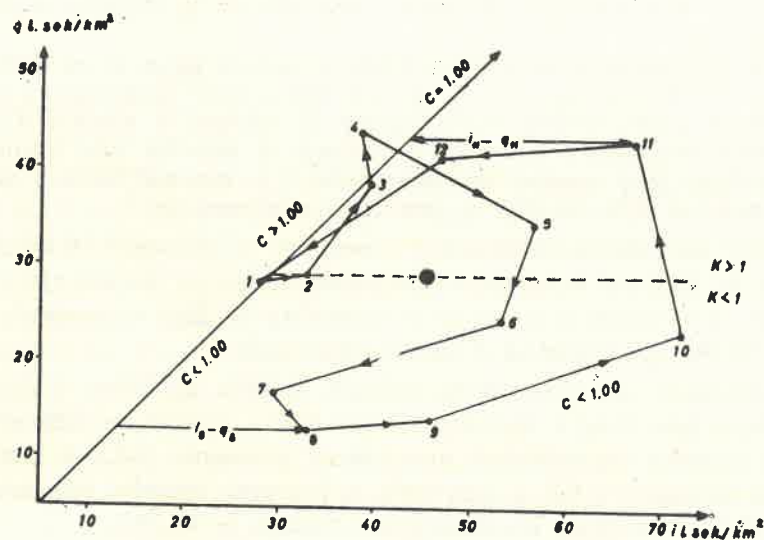
Посматрано по годишњим добима, излази да Унац у Дрвару има највиши протицај у пролећним месецима, просечно 8,66 м³/сек. Тада је и највећи специфични интензитет падавина (44,3 л. сек/км²) и највише отицање (19,3 л. сек/км²), а разлика између падавина и отицања 25,0 л. сек/км². Коефицијент отицаја је 43,7%.

Лети је просечни протицај Унца 2,09 м³/сек, отицај 4,6 л. сек/км², а коефицијент отицаја свега 12,3%. У јесен је просечни протицај 4,66 м³/сек, специфични отицај 10,4 л. сек/км², а коефицијент отицаја 16,5%. Најзад зими просечни протицај износи 6,70 м³/сек, специфични отицај 11,1 л. сек/км², а коефицијент протицаја 30,8%.

Карактеристике отицања Унца код Рмањ Манастира

Водомерна станица Рмањ Манастир се налази у Мартинбродској котлини, око 500 м узводно од ушћа Унца у Уну. Према томе она се може сматрати као контролна тачка режима отицања падавина са читавог слива Унца. Али, с обзиром на крашке особине слива Унца тешко је поуздано и прецизно одредити све елементе режима, због могућег одступања топографског од хидрографског развоја, па према томе и услед могућих разлика у површини слива која гравитира према Унцу. Ту можда постоје извесна одступања и неправилности које још нису утврђене. Због тога нису ни узете у обзир при обради режима Унца. Стога је усвојена топографска површина слива за његову стварну површину и резултати добијени за њу.

Отицање падавина. — Вредности отицања падавина за цео слив приказане су у следећој табели и графикону (Ск. 10.).



Ск. 10. — Отицајне падавине код Рмањ Манастира

Средње месечне вредности (i) и (q) и разлике ($i - q$) код Рмањ Манастира, за период 1925—1940.

Месец	i л. сек/ км ²	q л. сек/ км ²	$i - q$ л. сек/ км ²	Месец	i л. сек/ км ²	q л. сек/ км ²	$i - q$ л. сек/ км ²
I	27	28,3	-0,5	VII	29,4	17,0	12,4
II	32,9	29,0	3,9	VIII	32,8	12,6	20,2
III	39,2	38,4	0,8	IX	45,7	14,1	31,6
IV	38,2	44,0	-5,8	X	72,0	23,8	48,2
V	56,8	34,5	22,3	XI	67,0	43,2	23,8
VI	53,0	24,5	28,5	XII	46,7	41,1	5,6
Год.	45,2	29,2	16,0				

На основу ове таблице конструисан је графикон отицања. Вредности из таблице и графикона показују како се мења отицање у току године од кога даље зависи водостај и протицај. Из графикона се даље види шта је главни узрок промене отицања: падавине или температура ваздуха.

Анализом таблице и графикона запажа се неколико веома карактеристичних чињеница које се односе на режим отицања у сливу Унца. Прво, у јануару и априлу отицање (q) је веће са јединице површине (1 км²) него што је укупна количина падавина (i) која падне на исту површину. Друго, код новембра и децембра специфични отицај (q) се повећава, упркос смањења специфичног интензитета падавина (i).

У режиму отицања у сливу Унца издвајају се четири фазе и то две у којима се отицање повећава и две са смањењем отицања. Оне се наизменично смењују и показују ритам отицања у току године.

Прва фаза повећања отицања почиње од јануара и траје до априла. Притом пада у очи да јануар има веће отицање за 0,5 л. сек/км² него што су падавине ($i - q = 0,5$), односно коефицијент отицања јануара месеца износи 101,4%. Ова појава се може објаснити повећањем отицања на рачун снега из претходног месеца. При крају прве фазе, у априлу коефицијент отицања износи 110,5% и ако је специфични интензитет падавина мањи од претходног месеца. Вишак отицања ($i - q$) од 5,8 л. сек/км² у априлу не настаје од падавина тог месеца, већ од снежнице која настаје услед повишења температура и налог отапања снега у сливу Унца.

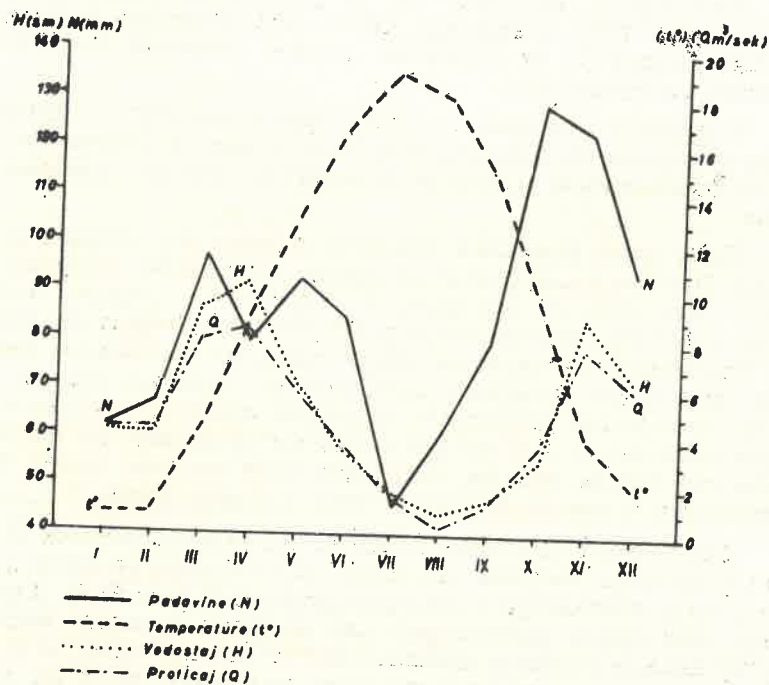
Друга фаза смањења отицања настаје од априла и траје све до августа када достиже минимум. Из таблице се види да се падавине у мају повећавају и достижу максимум ($i = 56,8$). Али, отицање упркос том опада равномерно све до јула, а затим нешто јаче у августу када је отицање најмање 12,6 л. сек/км². Ово је у директној вези са порастом температуре чији максимум пада на јули месец у Дрвару (19,7°C), односно август (15,7) у Црљивици. Према томе мањак отицања настаје услед великог испаравања.

Трећа фаза повећања отицања настаје од августа и траје до новембра месеца. Септембарско повећање отицања је постепено у односу на август и износи $14,1 \text{ л. сек/км}^2$, тј. оно је свега $1,5 \text{ л. сек/км}^2$ веће од претходног месеца. Од октобра почиње нагло повећање отицања када је максимум падавина $72,0 \text{ л. сек/км}^2$, али је максимум отицања месец дана касније у новембру и износи $43,2 \text{ л. сек/км}^2$. Ово повећање отицања настаје у првом реду под утицајем јесењег максимума падавина.

Најзад, четврта фаза је смањење отицаја. Ова фаза почиње после новембарског максимума падавина и траје до јануара. Настаје услед смањења падавина и снижавња температура, услед чега се снег задржава на површини и у отицању се јавља тек у пролеће, у априлу, као снежница. Тако звана „ретиненца“ у пролеће утиче на појаву вишка отицања, а у зимском периоду утиче на његово смањење.

Водостаји Унца код Рмањ Манастира

Водостаји стоје у најтежњој вези са температурама, падавинама и режимом отицања, што се јасно види из следећег графикона (Ск. 11). Месечни и годишњи водостаји Унца код Рмањ Манастира приказани су у доњој табели за период 1924—1950. и 1948—1955. године.



Ск. 11. — Међусобни односи температура, падавина, водостаја и протицаја Унца у Дрвару

Средњи месечни и годишњи водостаји Унца код Рмањ Манастира, период од 1924—1940. и 1948—1955. године.

Месеци	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.	амп.	
1924—50.	88	89	102	109	97	82	6	69	60	63	81	108	105	87	49
1048—55.	105	113	123	129	117	90	68	59	56	84	121	129	92	73	

Из ове таблице се види следеће. Минимални средњи месечни водостаји Унца код Рмањ Манастира су у летњем периоду године и то у периоду 1924—1950. године августа месеца (60 см), 1948—1955. септембра (56 см). Ова појава се у потпуности поклапа са максимумом летњих температура, великом исушености тла и минимумом отицања који падају на август. Други споредни минимум средњих месечних водостаја је у зимско мпериоду године у јануару. То долази због смањених падавина, ниских температура и задржавања снега на површини услед чега је отицање у сливу Унца мање па према томе и водостај на реци. На Унцу код Рмањ Манастира се јављају и два максимума: пролетњи и јесењи. Њихове вредности, као што се из таблице види су подједнаке. Први максимум средњих месечних водостаја у оба осматрана периода је у априлу (109 односно 129). Пролетњи максимум настаје, разуме се, под утицајем пролетњих киша и отапањем снега, што повољно утиче на отицање, па према томе и ниво воде у Унцу. Други максимум се јавља у јесен у новембру односно децембру и он се углавном поклапа са максимумом падавина и отицања у сливу Унца. Истина, максимални интензитет падавина (i) се јавља месец дана раније — у октобру и износи $72,0 \text{ л. сек/км}^2$, а максимум отицања (q) је у новембру $34,2 \text{ л. сек/км}^2$. Све то јасно показује на међусобну везу између појединих чиниоца режима: падавина, отицања и водостаја.

Трајање водостаја од 1924—1955. код Рмањ Манастира приказано је на примеру влажне 1932. средње 1954. и сушне 1938. године. Влажне 1932. били су преко 324 дана водостаји изнад 80 см а свега 41 дана испод те вредности. Водостаји изнад 100 см трајали су око 210 дана. Средње сушне 1954. водостаји изнад 80 см трајали су 212 дана или 114 дана мање него влажне 1932. године. Водостаји изнад 100 см трајали су 152 дана или 58 дана мање него влажне 1932. године. Сушне 1938. најдуже су трајали водостаји испод 80 см, укупно 225 дана, а водостаји изнад 100 см свега 45 дана.

Највећа учесталост водостаја 1932. била је између 80 и 120 см, средње сушне 1954. између 40 и 120, а сушне 1938. између 60 и 100 см.

Протицаји Унца код Рмањ Манастира

Протицаји Унца код Рмањ Манастира, од најнижих до највиших, дати су у следећој табелици (59).

Средње месечне и годишње вредности протицаја Унца код Рмањ Манастира, период 1925—1940. године.

Месеци	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
1925—1940.	20,83	21,31	28,24	32,36	25,48	17,99	12,52	9,28	10,35	17,51	31,77	30,18	21,54

Из ове табелице се запажа неколико интересантних чињеница.

1. Унац уноси у Уну просечно сваке секунде 21,54 м³ воде, што је 4,2 пута више од просечног протицаја Унца у Дрвару. Овако велика разлика у протицају Унца низводно од Дрвара настаје од веома снажних крашких врела Басташице, а нарочито Црног врела.

2. Најмање средње месечне воде код Рмањ Манастира су у августу ($Q=9,28$ м³/сек). Овако смањен протицај Унца настаје непосредно иза минимума специфичног интензитета падавина претходног месеца, јула ($i=32,8$ л. сек/км²), а поклапа се са минимумом отицања у августу ($q=12,6$ л. сек/км²). Јула и августа су и највише температуре у сливу: у Дрвару јула (19,7°C) а у Црљивици августа (15,7°C). Тих месеци је и највеће испаравање у сливу, а уз то, тада биљке троше највише воде за своје животне радње.

Други минимум протицаја је у јануару ($Q=20,83$ м³/сек). Настаје у првом реду због задржавања падавина на површини у облику снега.

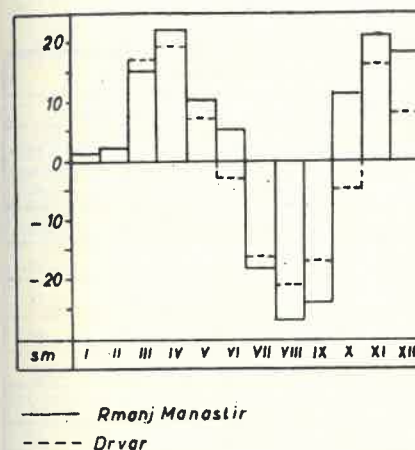
3. Максимални средњи протицаји Унца код Рмањ Манастира су у априлу (32,36 м³/сек), односно у новембру (31,77 м³/сек). Први максимум настаје под утицајем пролетњег максимума падавина и наглог отапања снега у вишим деловима слива, а други под утицајем јесењих киша. Истина, и први и други максимум падају месец дана иза максимума падавина: марта, односно октобра месеца. Али, максимални протицаји се слажу са максимумима отицања (q) у сливу Унца.

4. Посматрано по годишњим добима просечни протицаји Унца су следећи: пролеће 28,69 м³/сек, лети 13,26, јесен 19,88 и зима 24,10 м³/сек. То значи да су у зимској половини године протицаји Унца већи 3,3 пута него у летњем периоду године.

На основу досадашње анализе режима отицања, водостаја и протицаја, можемо закључити да Унац припада плувио-нивалном режиму умерено-медитеранског типа.

Колебање водостаја на Унцу код Дрвара и Рмањ Манастира

Просечне месечне вредности водостаја још увек не дају праву слику режима Унца. Међутим, ако се средњи годишњи водостаји обе станице означе са нулом и упореде са позитивним и негативним одступањима средњих месечних водостаја онда се јасно види колебање нивоа у току године (61,15). На тај начин се добије одступање средњих месечних од средњих годишњих водостаја и разлике одступања средњих месечних водостаја између водомерних станица Рмањ Манастир и Дрвар. Средње годишње вредности водостаја водомерне станице Рмањ Манастира (87 см) за период од 1925—1940. и Дрвара (63 см) за период 1927—1940. означене су са нулом. Позитивно и негативно одступање средњих месечних водостаја дато је за обе станице у истом размеру (ск. 12).



Ск. 12. — Одступање средњих месечних од средњих годишњих водостаја Унца

Из графикона се јасно види следеће: позитивно одступање средњих месечних од средњих годишњих водостаја код Рмањ Манастира јавља се у свим месецима, сем у јулу, августу и септембру, када су водостаји испод годишњег просека. Највеће негативно одступање је у августу (27 см), када су највише температуре и највеће испаравање, а позитивно у априлу (22 см), када падају пролетње кише и када се врши отапање снега. Водомерна станица Дрвар показује знатно дуже одступање водостаја. Негативна одступања почињу већ у мају и трају 5 месеци, све до краја септембра. То значи да су водостаји Унца у Дрвару испод годишњег просека током целог вегетационог периода, што је свакако неповољно за привреду овог краја и

представља посебан проблем. Највеће негативно одступање у Дрвару је у августу (22 см) када су најмање падавине, највише температуре и највеће испаравање и када Унац узводно од Дрвара понире. Сем тога тада се у котлинама Унца троши највише воде за напајање стоке, наводњавање култура итд. Све нам то указује на неповољне стране речног режима Унца, нарочито у летњем периоду године.

Мале и велике воде на Унцу

Изразиту карактеристику режима Унца представља проблем појаве малих и великих вода. Једне и друге наносе штете привреди Унца. Ради илустрације изнећемо податке о појави малих и великих вода на Унцу у периоду 1929—1959. године (таблица 1). Водостаји у табцили узети су према подацима СУХ 1949—1959. а протицаји по подацима Електропројекта из Сарајева (59).

Г.о.	Д Р В А Р						Р М А Њ М А Н А С Т И Р					
	Велике воде			Мале воде			Велике воде			Мале воде		
	Да- тум	Водост. у см.	Qm ³ /сек.	Да- тум	Водост. у см.	Qm ³ /сек.	Да- тум	Водост. у см.	Qm ³ /сек.	Да- тум	Водост. у см.	Qm ³ /сек.
1949	29.XI	200	83,00	VII,X	22	0,32	29.X	294	200,54	26.X 29.XI	43	4,50
1950	13.IV-XII	192	77,40	29.IV-VI	18	0,28	17.II	285	191,05	16.IX	36	3,00
1951	27.II	206	87,80	VII-IX	18	0,28	27.II	300	206,60	IX	44	4,75
1952	16.IV-XII	270	141,00	VI-VIII	16	0,26	15.XII	310	216,50	4.7.IX	40	3,76
1953	2.I	210	91,00	2.4.X	18	0,28	1.2.II	290	196,50	25.31.XI	43	4,50
1954	13.XI	202	84,60	1.II	20	0,30	13.XII	285	191,05	3.15.I	41	4,01
1955	24.X	262	134,20	VII-IX	26	0,36	25.X	340	245,70	VIII-IX	74	14,54
1956	24.VI	198	74,60	VII-VIII	25	0,35	22.VI	276	186,36	21.27.X	26	1,14
1957	3.V	270	141,00	VI-VIII	20	0,30	24.V	236	139,36	16.20-VIII	34	2,62
1958	6.IV	205	87,00	25.26-VI	26	0,36	19.XII	280	185,60	IX,X	25	0,95
1959	13.XII	266	137,60	14.15-IX	26	0,36	13.XII	344	250,00	18.28-X	34	2,62

Таблица 1. — Мале и велике воде у сливу Унца, за период 1949—1959. год.

Највећи запажени водостај у Дрвару био је 270 см 16—17. XII 1952. године. Те исте године најмањи водостај од 16 см био је од јуна до августа. Из тога излази да амплитуда водостаја у току једне године може да износи 154 см, односно 140,74 м³/сек или 513.600 м³/час. Другим речима те исте године, Унац је 16. и 17. децембра харао и плавио, а у току лета је пресушио у кањонима и клисурама. Слично томе је и у доњем току Унца код Рмањ Манастира. Највећи

водостај од 334 см забележен је 13. XII 1959. године. Њему одговара протицај око 250 м³/сек. Ако такав водостај траје само један час, онда поред водомерне станице Рмањ Манастир протекне 900.000 м³ воде. Те исте године од 18. до 28. октобра забележен је водостај од 34 см са 2,62 м³/сек воде. Најмањи водостај на овој водомерној станици (25 см) био је септембра и октобра 1958. када је Унац носио свега 0,95 м³/сек воде.

Из напред изложеног се види да је Унац типична бујичарска река, али је истовремено и изразита понорница. Велике, а исто тако и мале воде јављају се у свим годишњим добима. У пролеће под утицајем пролетњег максимума падавина, и наглог отапања снега. Лети за време наглих и великих пљускова, у јесен под утицајем максимума падавина, а зими од великих киша. Мале воде су најчешће у летњем периоду године, али се јављају и у току зиме, а ако је она сушна или ако се падавине задржавају на површини у виду снежног покривача.

Највеће воде се јављају сваке друге до пете године. Све то упозорава на двојаку опасност од Унца од наглих поплава с једне стране и великих суша с друге стране. То представља важан водопривредни проблем и захтева потребу регулацију Унца.

Уколико би дошло до изградње хидроцентрала у клисурама и акумулација у котлинама мора се водити рачуна о малим и великим водама Унца. Пре него што би се приступило коришћењу вода Унца нужно је да се чује мишљење научника и специјалиста различитих струка. На тај начин ће се избећи промашаји и постићи најрационалније коришћење воде.

Водни биланс

С обзиром на крашка својства слива Унца и појаву несташнице воде, изучавање водног биланса има не само научну, већ и практичну вредност. Он показује однос између средње годишње количине падавина (X₀) њиховог отицања (Y₀) и испаравања (Z₀). Све ове вредности могу се изразити у мм, литрима, м³, км³ и у процентима (60, 137; 63,15).

$$X_0 = Y_0 + Z_0$$

Водни биланс слива Унца до Дрвара

Површина слива Унца узводно од Дрвара износи 449 м². Тај део слива имао је у периоду 1925—1940. године следеће вредности водног биланса.

$$X_0 = 1426,6 \text{ мм}$$

$$Y_0 = 356,0 \text{ мм}$$

$$Z_0 = 1070,6 \text{ мм}$$

То значи да на површину слива Унца узводно од Дрвара падне просечно годишње 639,390.000 м³ атмосферске воде. Од тога површински отекне 168,969.000 м³ или 24,9%, а испари 470,421.000 м³ или 75,1%. Међутим, количина падавина која „испари“ у крашким теренима је незнатна у односу на количину која понире системом пукотина и канала и одлази у земљину унутрашњост. То у целини важи за изразито скрашћени део површине слива узводно од Дрвара (таблица 2).

Meseci	Q _{m³/sek}	W ₀ u m ³	X ₀ u mm	X ₀ u m ³	i		Y ₀ u mm	Z ₀ u mm	C %
					1. sek/km ²				
I	4,18	11,200.000	72,6	32,550.000	27,1	9,3	24,9	47,7	54,3
II	4,18	10,100.000	78,3	35,190.000	32,4	9,3	22,5	55,8	28,7
III	9,50	26,000.000	110,2	49,370.000	41,8	21,2	56,8	53,4	43,4
IV	10,40	27,800.000	88,2	39,590.000	26,3	23,2	59,8	28,4	88,3
V	6,10	16,400.000	154,1	69,170.000	57,5	13,6	36,5	94,3	23,6
VI	3,70	9,608.000	135,7	60,950.000	52,5	8,3	21,4	114,3	15,8
VII	1,61	9,310.000	73,5	33,000.000	27,4	3,6	9,6	63,9	13,1
VIII	0,96	2,514.000	88,8	39,870.000	33,2	2,1	5,6	83,2	6,3
IX	1,48	3,816.000	135,1	56,200.000	48,3	3,3	8,5	116,6	6,7
X	3,36	9,024.000	192,7	86,500.000	72,0	7,5	20,1	172,6	10,4
XI	9,16	23,517.000	177,4	79,640.000	68,6	20,4	52,6	124,8	29,8
XII	6,44	17,680.000	130,0	58,360.000	48,5	14,7	39,3	90,7	30,4
Godina	5,08	168,969.000	1426,5	639,390.000	45,4	11,3	356,0	1070,5	24,9
Proleće	8,66	70,200.000	352,5	158,130.000	44,3	19,3	153,0	199,5	43,7
Leto	2,09	21,432.000	298,0	133,820.000	37,4	4,6	36,0	262,0	12,3
Jesen	4,66	38,357.000	495,2	222,340.000	63,0	10,4	81,0	414,2	16,5
Zima	6,70	38,980.000	280,8	126,100.000	36,1	11,1	86,0	194,8	30,8

Таблица 2. — Водни биланс слива Унца до Дрвара, по месецима, годишњим добима и години. Период 1925—1940. године

Посматрано по годишњим добима добија се следећи однос. У току пролећа на површину слива узводно од Дрвара, падне укупно 158,130.000 м³ атмосферске воде. Од тога отекне 70,200.000 м³, а испари 87,930.000 м³. Коефицијент отицаја (C) је 43,7%. Лети падне 133,820.000 м³ падавина. Од тога отиче преко Унца 21,432.000, а испарава 112.388 м³. То значи да је лети коефицијент отицаја преко Унца

свега 12,3%. Највише падавина има јесен 222,340.000 м³. Притом на отицање отпада 38,457.000 а на испаравање 183,983.000 м³. Коефицијент отицаја је 16,5%. Најзад, зими падне 126,100.000 м³ атмосферске воде. Од тога на испаравање отпада 87,120.000 м³, а на отицање 38,980.000 м³. Коефицијент отицаја износи 30,8%.

Као што се види у свим годишњим добима јавља се мањак у површинском отицању воде. Настаје у првом реду услед подземног отицања атмосферске воде и испаравања.

Водни биланс слива Унца

Реалнију представу водног биланса Унца добијамо ако се он посматра за читаву површину слива (736 км²). Вредности отицања постају веће, а испаравање мање и реалније. То долази отуда што се у доњем току Унца низводно од Дрвара, јављају два јака крашка врела Басташица и Црно Врело, на којима избијају подземне воде чији се губитак осећа у сливу Унца узводно од Дрвара. Вредности водног биланса за цео слив Унца дате су у следећој табели (таблица 3).

Meseci	Q _{m³/sek}	W ₀ u m ³	X ₀ u mm	X ₀ u m ³	i		Y ₀ u mm	Z ₀ u mm	C %
					1 sek/km ²				
I	20,83	55,641.000	74,5	54,790.000	27,8	28,3	75,6	-1,1	101,4
II	21,31	51,520.000	79,7	58,480.000	32,9	29,0	70,1	9,4	88,4
III	20,24	75,808.000	104,5	76,840.000	39,2	30,4	102,9	1,6	97,8
IV	32,36	83,536.000	98,8	72,710.000	38,2	44,0	113,5	-14,7	110,5
V	25,48	67,785.000	153,0	112,380.000	56,8	34,5	92,1	60,9	60,8
VI	17,99	46,660.000	137,0	100,850.000	53,0	24,5	63,4	73,6	42,3
VII	12,52	34,150.000	78,7	57,840.000	29,4	17,0	46,4	32,3	57,8
VIII	9,28	24,303.000	87,8	64,570.000	32,8	12,6	33,7	54,1	38,4
IX	10,36	26,864.000	118,4	87,150.000	45,7	14,1	36,5	81,9	30,9
X	17,51	47,545.000	192,4	141,540.000	72,0	23,8	64,6	127,8	33,2
XI	37,77	81,843.000	174,0	127,940.000	67,0	43,2	111,2	64,8	64,5
XII	30,18	81,696.000	125,0	91,990.000	46,7	41,1	111,0	14,0	88,0
Godina	21,54	677,848.000	1.423,6	1.047,080.000	45,2	29,2	920,0	503,6	64,5
Proleće	28,62	227,129.000	356,3	261,930.000	45,0	38,9	309,0	47,3	86,4
Leto	13,26	105,610.000	303,3	223,260.000	38,2	18,0	144,0	160,5	63,9
Jesen	19,88	156,252.000	484,8	356,630.000	61,7	27,0	212,0	272,8	43,7
Zima	24,10	188,857.000	279,6	205,260.000	35,8	32,8	255	24,0	91,6

Таблица 3. — Водни биланс слива Унца по месецима, годишњим добима и години, за период 1925—1940. године

Из ове таблице се запажа неколико интересантних појава. У јануару, у периоду 1925—1940. године, коефицијент отицаја је износио 101,4%. Водни биланс тога месеца изгледао је овако: пало (Хо) 54,790.000 м³ атмосферске воде. Оtekло (Yo) 55,641.000. Вишак отицања од 851.000 м³ настаје од падавина претходних месеци које се касније јављају у протицају било ради задржавања на површини у облику снежног покривача или у подземним басенима у којима се вода извесно време задржава. Отицање (Y) је такође веће од падавина (Хо) и у априлу. Тога месеца отиче 14,7 мм падавина више него што падне. Коефицијент отицања је 110,5%. Другим речима тад са површине слива Унца отиче 10,826.000 м³ воде више него што падне на слив. Овај вишак воде у отицању настаје од наглог отапања снега у вишим деловима слива. Најмање отицање у сливу је августа 33,7 мм, а највеће у новембру 111,2 мм.

Годишњи биланс слива Унца

У току једне године на читаву површину слива Унца падне 1.047,080.000 м³ атмосферске воде, отекне 677,848.000 м³, а испари 369,232.000 м³ (таблица 3).

Водни биланс по годишњим добима има следеће вредности.

Водни биланс слива Унца по годишњим добима (1924—1940. године).

Годишње доба	пало (Хо м ³)	отекло (Yo) м ³	испарило (Zo м ³)
Пролеће	261,130.000	227,129.000	34,801.000
Лето	223,260.000	101,610.000	121,650.000
Јесен	356,630.000	156,252.000	200,378.000
Зима	205,260.000	188,857.000	16,403.000

Као што се види расподела количине падавина по годишњим добима је мањевише уједначена. Отицање је највеће зими, а испаравање најмање. Најмање је отицање лети. Оно је мање од количине воде која испари или се изгуби подземно.

Из изложеног може се закључити следеће. У водном билансу слива Унца до Дрвара појављује се изразит губитак воде у виду испаравања и подземног отицања. Зато су протицаји Унца код Дрвара лети мали. Насупрот томе, низводно од Дрвара количина воде која отекне реком се повећава и ако се површина слива реаливно смањује. То повећање протицаја долази од појаве крашких вреда у сливу низводно од Дрвара: Басташица и Црно врело. У целини слив Унца обилује водом која се излучи на његову површину.

Крашке особине слива утичу негативно на површинско одржавање ових река и условљава безбедност на површинама. Али, уз финансијска улагања и примену научно-техничких достигнућа, проблем несташице воде могуће је решити захватом подземних или акумулацијом површинских вода.

СТАЊЕ ПРОДУКТИВНОГ ТЛА

Основни супстрат за стварање земљишта чине кречњаци и доломити. На њих отпада 92,5% слива Унца. Осталих 7,5% отпада на језерске глине и лапоре и алувијалне наслаге у котлинама Унца. Клима у сливу Унца је претежно планинска са годишњом сумом падавина преко 1400 мм, свежим летима и оштрим зимама. Површина слива Унца је скрашћена и добрим делом оголићена, што чини основно обележје пејзажа ове регије. Радом човека шуме су потиснуте у више планинске катове у вертикалном и даље од насеља у хоризонталном смислу. Њих је потиснуо човек немилосрдном сечом за огрев, крчењем и испашом стоке. Тиме је улога човека у процесу стварања педолошког покривача била деструктивна. Сечом шуме човек је утицао на спирање растреситог покривача, на деструкцију и уништавање продуктивног тла. Међусобним утицајем ових чинилаца у сливу је настало више типова земљишта: планинске црнице, гајњаче, скелетно земљиште, смонице, алувијално и делувијално земљиште.

Планинске црнице заузимају више пошумљене делове слива. С леве стране Унца оне се јављају југозападно од Дрвара у пределу Мисија, Јадовника и Шатора. С десне стране Унца, овај тип земљишта захвата пошумљена подручја слива почев од Осјеченице, преко Очијева, Груборског Наслона и Подова до Клековаче. Ово земљиште је мрке боје, мрвичасте структуре. Дебљина површинског слоја је различита у зависности од нагиба и пошумљености терена — просечно 15 до 20 см. Лишће дрвећа, траве и други отпаци дају материјал за стварање растреситог покривача богатог хумусом. Томе погодује знатна количина падавина које врше растварање органских материја. Због тога је ово земљиште плодно. Али, због велике висине и негативних термичких прилика не користи се за гајење културног биља.

Гајњаче заузимају ниже, мањевише оголићене терене у сливу Унца. Оне се јављају с обе стране Унца на нижој, и обешумљеним деловима више површи. Боја земљишта је смеђа или руда у зависности од присуства гвожђевитих материја. Овај тип земљишта је лошијег квалитета од планинских црница. Нешто бољег квалитета је земљиште у вртачама и увалама где је процес испирања и деструкције слабији. Међутим, на обешумљеним површинама слој земљишта је плитак, јер га атмосферска вода испира и односи хранљиве материје у земљину унутрашњост. Због тога је ово земљиште малог водног капацитета. Услед тога на њему слабо успевају усевци. Запажена је појава оподзољавања овог земљишта, нарочито у Преодачкој котлини, где се јавља већа количина падавина. Основна мера за поправку овог земљишта је пошумљавање, а затим додавање вештачког ђубрива ради надокнађивања испраних хранљивих материја.

Скелетно земљиште заузима велико пространство у сливу Унца и то како у планинском делу тако и на површима где је продуктивно земљиште спрано са површине. Према томе, овај тип земљишта је неупотребљив за гајење биљних култура.

Остали типови земљишта имају мање пространство. Смонице се јављају по дну котлина Унца на глиновитој подлози. За време јаких киша овај тип земљишта набубри и раскваси се. Напротив, лети за време суше ово земљиште јако испуца. Притом пукотине могу бити дубоке 1—1,5 м, дугачке 10—15 м и широке 10—15 см, што утиче на појаву рецентне ерозије и јако исушивање земљишта. Да би се ово земљиште привело култури треба га засадити дрвећем са дубоким кореном које би га везало и спречило пуцање, па самим тим исушивање и деструкцију.

Делувијално земљиште јавља се у подножјима планинских падина или благих страна речних долина. Оно настаје процесом спирања растреситог покривача и његовом акумулацијом у подножју. Овакво земљиште је обично обрасло шумом која спречава његово даље спирање.

Алувијално земљиште јавља се поред Унца и његових притока у котлинама. Највише га има у Дрварској и Мокроношкој котлини. Алувијално земљиште је погодно за гајење култура уколико није шљунковито или јако подводно.

Као што се види, педолошки покривач слива Унца не пружа повољне услове за гајење биљних култура — житарица, због тога што је он плитак, испран и малог водног капацитета, а нарочито због велике пропустљивости кречњачке подлоге. Да би се стање земљишта поправило нужно је, пре свега одржавање постојећих и подизање нових шума, помоћу којих би се поново образовао површински слој земљишта. Поред тога, ради рационалнијег искоришћавања земљишта и постизања већих приноса нужна је већа примена савремених агротехничких мера.

ШУМСКА ВЕГЕТАЦИЈА

Шума је сложена заједница живих бића — биоценоза, са великим бројем биљака најразличитијег изгледа и најразличитијих животних захвата. Она је непосредно условљена међусобним деловањем рељефа (надморске висине и експозиције), климе (топлоте, влаге, трајање снега, дужине вегетационог периода), педолошке подлоге итд. Али исто тако шума утиче на измену услова географске средине. Она својом крошњом пропушта само један део падавина до приземног растиња и тла, регулише губитак влаге и својим лишћем повећава површину испаравања (64,2—5).

На овом месту није нам задатак да детаљно приказујемо помешане односе, већ да у најкраћим цртама укажемо само на најглавније шумске заједнице, њихово вертикално и хоризонтално распрострањење и њихов значај за привреду овог краја.

Према Хорватовој класификацији шумских подручја Југославије (64,1—65) слив Унца припада, у биљно географском погледу, највећим делом заједници букве (Fagetum). Међутим, нижи делови слива припадају биљној заједници хрasta китњака и обичног граба (Querceto-Carpinetum). У оквиру ових заједница, јавља се читав низ других, што зависи од различитих еколошких фактора. На тај начин у сливу Унца издавајемо, с обзиром на надморску висину, неколико вертикалних шумских катова.

У најнижим деловима слива, у алувијалној равни Унца и у доњим токовима његових притока, јављају се хидрофилне шуме: врба (Salix alba) топола Populus alba и Populus nigra), жоха (Alnus glutinosa), и ракига (Salix purpurea). Ове шуме расту у густим састојинама поред река, често у виду шибља са понеким већим стаблом. Због тога оне имају мањи привредни значај. У прошлости су имале веће распрострањење по дну котлина. Али, временом оне су искрчене и сведене само на најнижи појас поред река. На њиховом месту, у алувијалној равни, су данас ливаде и њиве засејане кукурузом, житом или поврћем. На оцедитијим, али још увек влажним земљиштима јавља се ребе хрast лужњак и бели јасен (Fraxinus excelsior) (65,131).

Са порастом надморске висине настаје шумски кат хрasta китњака. Ова шумска заједница је издржљива и скромна у својим захтевима. Не захтева велику влагу; успева на свим нагибима и на различитим врстама тла: плитким, сувим; на кречњацима, доломитима, на киселим и неутралним земљиштима. Због тога се хрast китњак јавља почев од алувијалне равни Унца, до 750 а негде и 1000 м надморске висине. Он најчешће заузима стрме стране кањона, клисура и котлина Унца, нижу површ и прегиб између ниже и више површи. Међутим, у овом појасу срећемо и друге шумске врсте прилагођене различитим условима.

У кањону Берек с десне стране Унца, која има јужну експозицију и која је заштићена од северних хладних ветрова, успева хрast медунац (Quercus lanuginosa) и црни граб (Ostrya carpinifolia) — растиње топлијих медитеранских подручја (65,132). Међутим, с леве стране Берека, окренуте према северу, настаје букова шума. Она подноси већу хладноћу и влажнију подлогу. Изнад букве јавља се шикара у којој преовлађује грабић (Carpinus orientalis), мушмулица (Cotoneaster tomentosa) и друге врсте, које подносе већу хладноћу. На тај начин у кањону Берек, на малом простору у сливу Унца, сусрећу се шуме медитеранског и континенталног климатског подручја. На стрмим падинама Очијевских лука јављају се ретка, кржљава стабла црног бора. У клисурама Унца запажена је биљка бршљен (Hedera helix) (65,132). Изнад котлина и кањона, с обе стране Унца јављају су хрastове шуме. То су местимични гајеви — забрани, у којима се срећу стогодишњи хрastови. Поред хрasta у овим гајевима среће се цер, граб, црни јасен, глог, клен и др. Одмах до ових гајева су шикаре, а још најчешће голо скелетно земљиште. П. Рађеновић (66) истиче да је некад (пре 300 године највећи део села Очи-

јева, Подова, Бобољусака, Каменице, Видова Села, Тичева и Црног Врха, био обрастао бујним шумама. „Данашње најстарије породице у овој области казују у својим предањима како је приликом њиховог насељавања било мало чисте и искрчене земље у селима где они данас живе. Многи обрабени простори били су тада под крупном шумом” (66,478). Неки још и данас живи 80 годишњаци тврде да су, данас потпуно оголићени комплекси, у време њиховог детињства били под бујним шумама као што су данашњи приватни гајеви. Наша проучавања у сливу Унца се у потпуности слажу са напред наведеним чињеницама. Радом човека: крчењем ради добијања обрадивих и пашњачких површина, сечом дрвета за огрев, кресањем листа за исхрану стоке, држање коза, честе паљевине и друго, остали су без шуме и оголићени велики комплекси земљишта. Деградација и уништавање шума је нарочито брзо напредовала у нижим и приступачнијим деловима слива, у читавом кат у храстових шума.

Изнад храстових шума настаје кат шумске заједнице букве и јеле (*Fegetum abietetosum*), која допире до 1600 м надморске висине. У оквиру ове заједнице, с обзиром на надморску висину издвајају се три потката (64,34). Непосредно изнад храстових шума, без оштрих граница, јавља се брдска буква (*Fegetum montanum*). Најчешће су то ниске и проређене шуме деградираним дејством антропогених фактора. Између њих су на проплатцима пашњаци и привремена сточарска насеља: као што су Аташевац, Бобара, Мокра пољана и Тичево поље. Овом појасу припада највећи део више површи у сливу Унца (да 1250 м) и северне експозиције прегиба између ове и ниже површи. На више настаје појас мешане шуме букве и јеле (*F. abietetosum*) а у влажним и хладним увалама и вртачама јавља се смрчева шума. Ове шуме су мање приступачне и очуване у свој лепоти. Њима припадају шумски комплекси Осјеченице, Клековаче, Вијенца и Шатора, у којима јеле достижу висину преко 60 м а у пречнику и до 1 м. До 1901. године то су биле нетакнуте шуме — прашумског изгледа. Управо тако су их и означавали најстарији испитивачи слива Унца (67,366, 5,22 и 6,380). И данас овај део шума има највећи привредни значај. Са порастом надморске висине јавља се предпланинска буква (*F. sobalpinum*). према *И. Хорвату* (64,36) у овом појасу јавља се читав низ нових предпланинских врста из вишег ката, а исчезавају оне из нижег. „Буква, то поносно стабло, које успева на нашим брежуљцима и горама која уско здружена с јелом застире непрегледне површине наших крашких крајева, пење се и под највише врхове... планина, најпре скраћена, свинута, затим разграњана, изобличена и полегла на тло, висока тек 1 м” (64,36), док оваквој шуми не дође крај.

Највиши шумски кат Осјеченице, Клековаче, Шатора и Вијенца заузима клековина (по којој је вероватно Клековача и добила име). У овом појасу, који такође није јединствен, нашао је *Ф. Фиала* (67,366) као најраспрострањеније грмље брекиња (*Agria chamaenespilus*) а затим *salix latifolia*, *agria nivea* и др. На ви-

сини 1740 м почиње грмље *Pinus Pumilo*. Њиме су обрасли највиши планински врхови све до висине 1900 м, тако да је за кат алписких трава остало врло мало простора.

Поред вертикалног распореда шумске вегетације, занимљив је и њен хоризонтални распоред. Често се на врло кратком растојању смеђују потпуно голе површине са изгледом љутог краса и поједини гајеви са стогодишњом храстовом шумом. Одмах затим долазе ниске шуме — шикаре, опет огромни комплекси шума прашумског изгледа. Ова супротност нема неке „испољене везе између геолошког делокруга и вегетационог покривача једнога краја. Док се на пример, у неким пространим областима чини, да љути голи и каменити крас показује да су све карстне планине голе, напротив, највеличанственије прашуме, са својим колосалним богатством дрвећа, леже већином на јако карстном кречњачком земљишту... у Грмечу, Срнетици, Црљивици (Осјеченици Д. Р.), Клековачи” (68, 21/22). Слично је и са другим планинама у сливу Унца: Шатором и Вијенцом. Према томе, узрок оваквом шаренилу треба тражити у историјским, односно економско-географским приликама које су владале у сливу Унца у последњих два и по века. *П. Рађеновић* (66, 446—609) истиче да је ова регија пре доласка данашњих породица, почев од 1700. године, била дуже времена пуста или слабо насељена и да је била под крупном шумом. После Аустриско-Турског рата 1683—1699. и других крупнијих ратних потреса долазили су становници у овај пусти, ненасељен шумовити крај. Разуме се најповољнија места за насељавање била су у котлинама поред реке Унца или на површима изнад Унца. Тада су све површи биле „под храстовином“, а „сва равна у Унцу била под врбом и трном“ (66,479). Већ прве године насељавања (1700) у сливу Унца било је 83 породице и то у горњем току Унца у Преодцу, Црном Врху, Прекаји итд. За следећих 100 година (1800) у сливу Унца било је већ преко 2000 сеоских кућа (66,485). Тадашњи становници били су искључиво сточари и земљорадници. У новој шумовитој средини није било довољно простора за испашу стоке, а још мање за обрађивање. Под оваквим условима становништво је било упућено једино на шуму. На отвореним сеоским огњиштима горело је дневно по 75—100 кг дрвене масе, односно 2—3 м³ месечно, а годишње 27—30 м³ по једном домаћинству. Сем тога шума се секла за изградњу сеоских кућа, ради добијања обрадивих површина и пашњака и најзад за исхрану стоке листом. Разуме се ова сеча је била непоштедна. Секло се редом: најпре око појединих кућа, а затим око насеља. Процес уништавања и деградације шума ишао је најбрже око насеља у нижим равнијим и оцедитијим деловима слива Унца, у котлинама, а затим се ширио хоризонтално и вертикално на рачун све нових и нових шумских површина. На тај начин шуме су потискиване навише, а њихове површине су смањиване и сведене на више и најнеприступачније планинске делове слива. Тај процес се одвијао несметаном жестином кроз цео XVIII и XIX век без обзира на друштвене прилике и смену владајућег поретка. На тај начин, непосредним утицајем човека опустошено је и остало без шумског покривача око

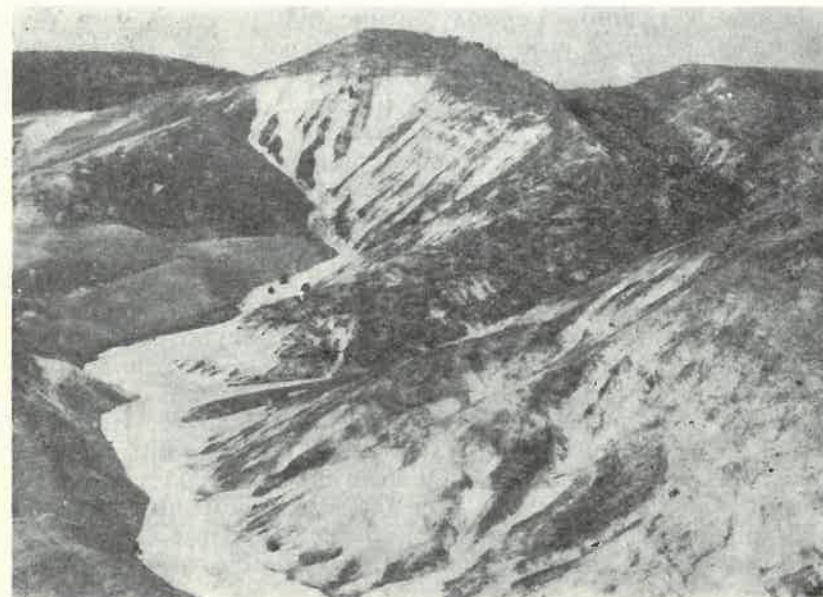
45% слива, а нарочито долине Унца, затим ниже и више површи. На том простору остали су очувани само поједини приватни гајеви и забрани као сведоци постојања некад бујних шума у сливу Унца. После уништења шума, са оголићених површина спрато је продуктивно тле, услед чега су те површине добиле сиви, каменити изглед. Само мукотрпним, систематским и упорним радом могло би се поново повратити продуктивно тле на деградираним површинама и то само поновним успостављањем шумског покривача.

ЕРОЗИЈА ТЛА И КЛИЖЕЊЕ ЗЕМЉИШТА

У радовима досадашњих испитивача слива Унца нису детаљније третиране појаве рецентне ерозије и клижење земљишта, иако су оне честе и наносе велике штете привреди. Понегде су те појаве тако изражене да угрожавају безбедност становништва, а да се и не говори о великим материјалним штетама које настају процесима ерозије и клижења земљишта. Из тих разлога сматрамо корисним да се укаже на те проблеме и скрене пажња на најугроженија места ради спречавања штетног дејства ерозије.

Појава рецентне ерозије је честа у читавом сливу Унца. Јавља се како у кречњацима и доломитима тако и у језерским седиментима у котлинама. Настаје на нагнутим теренима као директна последица уништавања шумског покривача. Али, у котлинама Унца, где су нагиби мањи и где се земљиште обрађује, рецентна ерозија настаје као последица неподесне обраде земљишта — орања низ нагиб, уместо управно на њега. У језерским глинама, ерозија тла настаје дуж пукотина које се јављају лети за време суша а које за време киша постају жаришта ерозије.

Стране котлина су најугроженије процесом рецентне ерозије, поготову ако су оголићене. Северозападна, северна и североисточна страна Преодачке котлине су изграђене од кречњака и доломита. Пре 80 година ове стране су биле обрасле високим шумама као што је то данас југозападна страна испод Врањеша греде (усмено саопштење 80-годишњег Миле Бенића из Преодца). Од тада је почело уништавање шума. До данас те шуме се до темеља уништене, а стране потпуно оголићене. Као, последица тога настао је интензиван ерозивни процес, спирања и разарање каменитих страна котлине. Процес рецентне ерозије је толико захватио ове стране да су оне постале потпуно неупотребљиве — прави »bad lands« (сл. 6). То је права каменита пустиња са низом јаруга и вододерина дубоких 20—25 м које се спуштају од горње ивице котлине до њеног дна, где се завршавају купастим плавинама од еродираниог материјала. Ове плавине се шире у подножју котлинских страна и угрожавају плодно тле. Североисточна страна Мокроношке котлине је такође оголићена и угрожена процесима рецентне ерозије. Колико је ерозивни процес захватио ову страну котлине види се по томе што се (1957—1961.) предвиђало 10,000.000 динара за поновно подизање шуме која би спречила разорно дејство ерозије.



Сл. 6. — Ерозија угрожени део Преодачке котлине

Ерозијом најугроженије подручје у сливу је Панића драга и Мисије испод Хрњади. Оба ова потока су бујичарска са великим падовима и врло стрмим странама долина. И поред делимичне шумљености, ерозивни процес се интензивно одвија. Изворишни краци ових потока непосредно угрожавају пругу узаног колосека Дрвар—Хрњади. Путујући овом пругом човека обузима страх од „амбиса“ дубоког преко 500 м, кога гледа испод себе. Довољна је само мала несмотреност и јача изненадна провала облака па да ова пруга буде угрожена и да дође до нежељених последица. Због тога сматрамо неодложним да се овај део пруге посебно осигура. Слично је и у Очијевским лукама у Береку.

У језерским седиментима дна котлина је такође развијена ерозија тла. На странама речних долина Љесковице и Суваје, у Прекајској котлини, јаруге и вододерне су честа појава. Оне угрожавају њиве у атарима села Мрђа и Љесковице. У Дрварској котлини рецентна ерозија угрожава стране долина Дробњака и Дрвара. Нарочито је овај процес интензиван испод Каменичке „брине“ у атарима Дрвар Села, Врточа и Бастаса. У језерским глинама Дрварске, Мокроношке и Прекајске котлине запажена је интересантна појава. За време киша ове глине се јако наквасе и набубре. Довољно је да кроз њих пробу кола па да се дуж колотечине образује зачетни

облик јаруге. У сушном периоду, глине пуцају услед чега се отварају зајаше пукотине које могу бити дубоке 1—1,5 м, широке 3,10 см и дуге 10—15 м. Дуж тих пукотина земљиште се круни и обрушава па се на површини стварају микрооблици рељефа у облику зарубљених купа. Неке од ових пукотина су предиспозиција за ерозију тла и образовање јаруга и вододерина. Сем тога, дуж овако великих и честих, зјашећих, пукотина земљиште се јако исушује, што још више утиче на његово погоршање.

Из изложеног се види да се процес рецентне ерозије јавља у читавом сливу Унца, у свим врстама стена и да се тај процес манифестује у различитим облицима. Смисао дејства овог процеса је деградација земљишта која доводи до његове неупотребљивости. Да би се зауставио тај процес и спречило његово штетно дејство потребно је прићи интензивном пошумљавању голети и одгоју садница које се брзо развијају: багрема, липе и друго. Процес спречавања ерозије тла треба да буде обрнут оном који је довео до те појаве. У језерским глинама, у котлинама, треба садити дрвеће са дубоким кореном и жилама које би везало земљиште и спречило пуцање глина, њихово исушивање и појаву ерозије. Једино на тај начин то земљиште се може повратити и привести култури.

Појава клижења терена је честа у котлинама Унца. Јавља се на прегибима и отсецима између појединих речних тераса. У Прекајској котлини клижења терена је приметно између Унца и Гудаје у атару села Жупе. На целој дужини испод Шајиновца запажено је „снураре“ земљишта, услед чега је оно неподесно за обрађивање. Сличне појаве запажене су на одсеку терасе 20—30 м у Мокроношкој котлини. У Дрварској котлини, у селу Шиповљанима клижењу је подложен читав комплекс испод Градине и Грабових доца (на прегибу између терасе 140—150 и 70—80 м). Услед сталног снураре ово земљиште је „нарозано“ и постало неупотребљиво. У доњим токовима Дробњака и Дрваре с обе стране њихових долина земљиште је подложно клижењу.

Највеће клижење у Дрварској котлини догодило се негде око 1900. године у „провалама“, између Грабових доца и Баукова брда. Тада је, после обилних киша, уз јак тутан, пошао наниже комплекс земљишта на дужини 500—600 м, широк 300—400 м. Услед тога је порушено 9 кућа. Изнад места одакле је клижење почело још и данас се јасно види стрм отсек висок 30—40 м. Испод њега су у пластици терена остали очувани таласести облици рељефа.

Слично клижење десило се 1947. године, код кланице у доњем делу града Дрвара, на прегибу између најниже терасе 8—10 м и више речне терасе 30—40 м. Тада је за 4—5 м померен комплекс земљишта дуг 50—60 м, а широк 30—40 м. Услед клижења покидана је водоводна инсталација изнад кланице.

С обзиром да је највећи део града израђен на овим двама терасама и да се нови објекти граде све више изнад прегиба и на самом прегибу између тераса 8—10 и 30—40 м, појава клижења би могла

имати штетне последице ако се о томе не би водило рачуна. Није нам познато да је у том погледу досад било шта учињено. Зато је неопходно да се пре изградње нових објеката претходно утврди стабилност терена на коме се планира изградња. Свака немарност у том погледу могла би имати штетне последице.

ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

СТАНОВНИШТВО

Најстарији подаци о насељавању становништва у сливу Унца потичу још из римског периода. Из тог периода су нађени многобројни остаци римских кућа, новца, гробница и накита. У Прекајској котлини нађен је 1934. године жртвеник Јупитера, што потврђује да је овај крај био насељен још у римско доба (69,396,12,224). Из тог доба сачувана су, између Дрвара и Црљивице, три миљоказа, камена стуба, који означавају удаљеност у миљама на путу који је, у доба Римљана, повезивао Салону (Солин) са Сервициом (Босанском Градишком). На територији слива Унца очувани су миљокази са бројевима XXXXII и XXXXVI (69,399—400). Све то потврђује да је слив Унца у римско доба био насељен.

Из средњег века немамо много података о становништву и насељима у сливу Унца. В. Кљајић (70) спомиње тврђава Унца, (вероватно Висућ град с леве стране Висућице у Награбу; Д. Р.) коју је 1326. заузео Хрватски бан Микиша. Последњи владар овог града био је Радивој Томашевић, стриц краља Стјепана Томашевића (66,474 и 11,224).

А. Ивић (17,28—39) говори о исељавању Срба из слива Унца септембра 1530. а затим јуна 1531. године и њиховом пресељавању у северне крајеве, изван турске доминације. Исељавање Срба из Унца допирало је све до Метљике, Черномела, Пољана и Ложа. Тако је за време турске владавине ова немирна гранична регија била често поприште борби и исељавања.

По П. Рађеновићу (66,483—489) преци данашњег становништва дошли су у овај крај крајем XVII и почетком XVIII века и то највише из Далмације (горњи ток Цетине и Равни котари), а мање из Лике, Грахова, Змијања и других регија. То су вероватно били делови динарске струје која се спуштала најпре у Далмацију, где су се преци данашњег становника извесно време задржавали пре него што су се населили у сливу Унца. Известан број породица доселио се у слив Унца после аустро-угарске окупације Босне и Херцеговине. Већа померања становништва настала су у сливу Унца за време другог светског рата. Најзад, после другог светског рата велики број породица иселио се у северне крајеве наше земље — у Војводину, пошто им је окупатор уништио највећи део имања.

У сливу Унца данас постоји 31 сеоско и 1 градско насеље. У њима је (по попису 1971.) живело 17.809 становника, сврстаних у 4.929 домаћинстава. Просечна величина породице износи 3,6 чланова (27,73).

Од укупног броја становника слива 6.426 или 36,1 живи у Арвару. Ако се томе дода 3.824 становника који живе у непосредној околини Арвара (села Врточе, Шиповљани, Трнића, Брег, Арвар село и Бастаси), онда у Арварској котлини живи 10.250 или 57,5% становника слива. Арвар и Вртаче су, углавном, једина насеља у којима број становника расте. У свим другим насељима број становника опада. Села напуштају првенствено млађи становници. Оно се досељава у Арвар или одлази у разне крајеве Југославије, ради школовања или запослења. У селима, нарочито под планинским, остаје старије становништво. Многа домаћинства су се већ потпуно угасила. Тај процес ће се и даље наставити.

Полна и старосна структура је у току другог светског рата била поремећена. Међутим, она данас показује осетне знаке стабилизације. Однос броја мушких и женских је приближно подједнак. Млађе генерације су, такође, бројне и ако се осећа тенденција лаганог опадања природног прираштаја (1971=5,6%). На децу до 14 година старости опада око 24% становништва. Радно способне генерације од 15—64. године чине 68% а најстарије изнад 65. година 8%.

Према попису становништва 1971. на територији општине Арвар има 6.541 активних лица. Највише их је у индустријској делатности (око 39%). Изразито мали број (900 или 13,7%) активног становништва се налази у пољопривредној делатности.

Од укупног броја становништва општине, 3.747 или 18,6% је неписмених, углавном изнад 10 година старости. Број неписмених осетно расте код генерација изнад 35 година старости. Међу неписменима је већи број жена. Од 5.171 запослених у читавој општини, само у Арвару ради 4.942. Највише запослених је у индустрији за механичку и хемијску прераду дрвета (2.996).

Досадашњи начин кретања становништва у сливу Унца и општини Арвар, ће се наставити на сличан начин. Лагано ће расти број становника у Арвару и његовој најближој околини. Остала насеља ће се и даље празнити, првенствено исељавањем млађег становништва у друге крајеве Југославије.

П Р И В Р Е Д А

Привредне прилике у сливу Унца су у директној зависности од дејства различитих физичко-географских фактора: географског положаја, рељефа, климе, хидрографије и других. Ти фактори су дали основно обележје целокупној физиономији слива Унца. Међутим, ништа мању, чак и одлучујућу улогу у развоју привреде одиграли су друштвени фактори. Управо, природни и друштвени фактори су се међусобно преплитали и у различито историјско доба, једни или други, имали већи или мањи значај.

Друштвено-економски односи у XVIII, XIX и почетком XX века

Период турске владавине, током XVIII и XIX века, обележен је јаком заосталошћу привреде. Чести ратови и сукоби у овој граничној регији између Аустрије и Турске, имали су обележје опште несигурности. У таквим приликама сточарство је било главно занимање становништва; јер стока као покретна имовина се могла најлакше склонити у планине и заштитити од непријатељске пљачке. Стога су поједине породице имале 400—500 оваца, 300 коза, 20—25 комада говеда и по неколико коња, (11,226). У то доба земљорадња је била слабије развијена. Али, приноси на малим њивицама, по речним терасама и алувијалној равни Унца, били су доста добри, јер се земља редовно ђубрила. Повртарске културе гајене су на малим површинама поред река и око кућа и подмиривале најосновније потребе становника. Међутим, на површима изнад Унца земљорадња је била мање рентабилна. У таквим приликама целокупна привреда је била натуралног карактера. Општем сиромаштву допринели су и феудални друштвени односи тог времена. На једној страни била је маса сиромашних сељака-кметова а на другој шачица спахија-ага у чијим поседима су се налазили највећи комплекси, најбољег земљишта. На тим имањима радили су угњетени кметови, док су бегови живели у варошицама или градовима изван регије. Тако су Босански Петровац, Кулен Вакуф, Грахово и Гламоч били седишта бегова у чијем поседу су били поједини делови слива Унца. За време прибирања летине, бегови су са својим пратиоцима долазили у села и од сељака-кметова узимали „хак“ — део пољопривредних приноса. Од већине приноса је бегу давана трећина, од поврћа четвртина, а од сена половина (66,461). Из овога се види и какав је значај придаван сточарству у односу на земљорадњу. Касније је, пред крај XIX века, натурални начин плаћања замењен новчаним, на тај начин што је вредност „хака“ процењена у новцу и кмет је тај износ новца сваке године плаћао аги. Такав начин плаћања „хака“ у новцу звао се „касем“ и био је једноставнији и лакши и за бега и кметове.

У другој половини XIX века и међу кметовима су долазиле до изражаја имовинске разлике. Те разлике су се огледале у величини и квалитету поседа, у броју грла стоке итд. Због тога су често сиромашни сељаци морали да раде уз ниске награде код имућнијих сељака. Судова уопште није било. Све спорове решавали су сеоски кнезови. Неки кнезови су чак и казне сами изрицали. Али у суштини све је зависило од бегове воље. Бег је могао кмета да казни по сопственом нахођењу или да га ослободи казне.

После окупације Босне и Херцеговине настао је изванредан преокрет у друштвеним односима, а исто тако и у привреди. Земљорадња је почела оживљавати јер је општа сигурност била већа. Нарочито велики преокрет у тим односима наступио је почетком XX века, када су огромни комплекси најбољих босанских шума потпали под удар капиталистичке експлоатације. „Тада је у једном скоку, без поступног прелаза, становништво Унца прешло из скоро чисте нату-

ралне у робно новчану, капиталистичку привреду. Друштвено-економски односи изменили су се потпуно" (11,228). Од тог времена настају први зачеци индустрије у сливу Унца са центром у Дрвару, а са њом и појава радничке класе. Експлоатација природних богатстава подељена је на сфере утицаја: приватни капитал је експлоатисао шуме, а државни рудно богатство (11,229). По тој подели шуме слива Унца и његових граничних планина су дошле под удар приватне капиталистичке експлоатације. Тако је почетком XX века отпочела експлоатација ових шума у индустријске сврхе. То је био нови, квалитетни скок, у развоју привреде овог краја. Раније привредне гране — земљорадња и сточарство постепено опадају, а индустрија постаје водећа привредна грана.

Пољопривредна производња

Пољопривреда је најстарија привредна грана у сливу Унца. До почетка XX века она је била скоро једина и најважнија привредна грана. У зависности од друштвено-историјских услова поједине пољопривредне гране су се развијале различитим темпом. Тако је за време турске владавине водећа улога припадала сточарству. После одласка Турака земљорадња је избила на прво место и била водећа привредна грана све до почетка XX века када је почела експлоатација шумског богатства и развој дрвне индустрије. Од тада је пољопривреда углавном у опадању или стагнацији. Томе су допринела и честа ратна разарања, а нарочито у другом светском рату.

Међутим, и данас велики број становника живи од екстензивне пољопривреде. Из тих разлога указаћемо на стање и главне карактеристике, проблеме и мере за унапређење пољопривреде.

Земљорадња и сточарство се узајамно допуњују и имају подједнак значај за живот становништва, због тога им је и обрађена подједнака пажња.

Р а т а р с т в о

Основу ратарства у сливу Унца чине уситњени индивидуални поседи. Они се пружају управно на правац тока Унца. Најплодније парцеле налазе се по дну котлина, у алувијалној равни Унца. Оне чине основу пољопривредне производње. Поред тога, скоро свако домаћинство има парцеле на нижој површи Унца, изнад којих се највише протежу ливаде и пашњаци са по којом њивицом или баштом. Горња граница обрадивих површина допире до 1200 м надморске висине. Изнад ове висине климатске прилике не дозвољавају гајење пољопривредних култура.

Основну карактеристику земљорадње чине мале, разбацане њивице, плитког растреситог покривача на кречњачкој подлози која допире непосредно до површине. Ако се томе дода интензивно спирање продуктивног тла, услед обешумљености, онда постаје разумљиво откуда долази веровање у народу да „камен на њивама расте". Једина места где је продуктивно тле дубље, су вртаче и увале. Али, све је то ситно и недовољно за интензивну земљорадњу. Уситњености сеоског поседа допринела је и аграрна пренасељеност и деоба већих домаћинстава. Услед тога, честа је појава да је једна вртача, чије дно износи 200—300 м², подељена на 5—6 па и више домаћинстава. Тако мале парцеле се и даље уситањавају, јер се жели на малом простору засејати више култура. (У Коритима, изнад Бастаса, једна вртача је подељена на 6 парцела, засејана наизменично са 13 култура). Такво стање углавном влада на површима изнад Унца. Нешто је боље стање у котлинама. Најбоље су оранице у алувијалној равни Унца и његових притока (у доњим токовима), нешто слабије на речним терасама.

Централни део слива, који обухвата сеоска газдинства Дрварске, Мокроношке и Прекајске котлине има веома уситњене поседе. Од укупно 776 домаћинстава, 316 или 40,6% има посед мањи од 2 ха обрадиве површине. Са поседом 2—3 ха је 289 или 37,4% домаћинстава у котлинама Унца има посед испод 3 ха. Свега 126 или 15,9% домаћинстава има посед већи од 5 ха (12,284). Још је теже стање у планинском делу слива Унца. Под условима овако уситњеног поседа, на малим њивицама где је кречњачка стена избила на површину, тешко је водити интензивну пољопривреду. Ако се томе дода да велики број домаћинстава нема свој плуг и да су у неким селима (Црни врх, Преодац) још увек у употреби кола са дрвеним точковима, онда се може слободно рећи да је земљорадња у сливу Унца на врло ниском ступњу. Савремених машина је још увек врло мало.

Слично, па чак и горе стање је на површима изнад котлина Унца. Од укупно 29.104 ха пољопривредних површина, 4155 ха отпада на оранице и баште а око 170 ха на воћњаке. Осталих 24.779 ха су ливаде и пашњаци што чини основу за развој сточарства. У структури сетве преовлађују жита. На њих отпада 3.765 ха. Од житарица највише се гаји јечам, око 50% површина. Иза јечма долази кукуруз око 42,5%. Он се гаји претежно у алувијалној равни Унца, мање на површима и то до 800 м надморске висине. Зоб заузима 4,0%, раж и суражица 2,0%, пшеница 1,5%, стевених површина. Све су ово углавном домаће ниско приносне сорте жита.

Од повртарских култура најбоље успева кромпир. Гаји се на површини око 240,0 ха и то углавном на окућницама и баштама. Због тога даје добре приносе и доброг је квалитета. Иза кромпира долази купус, пасуљ и лук. Паприка, парадајз и друге повртарске културе успевају углавном, у нижим деловима слива где је могуће заливање. Ове културе заузимају мале површине. Од индустријских култура гаје се само конопља и лан.

Приноси свих пољопривредних култура су доста ниски, што се види из доње таблице.

ралне у робно новчану, капиталистичку привреду. Друштвено-економски односи изменили су се потпуно" (11,228). Од тог времена настају први зачеци индустрије у сливу Унца са центром у Дрвару, а са њом и појава радничке класе. Експлоатација природних богатстава подељена је на сфере утицаја: приватни капитал је експлоатисао шуме, а државни рудно богатство (11,229). По тој подели шуме слива Унца и његових граничних планина су дошле под удар приватне капиталистичке експлоатације. Тако је почетком XX века отпочела експлоатација ових шума у индустријске сврхе. То је био нови, квалитетни скок, у развоју привреде овог краја. Раније привредне гране — земљорадња и сточарство постепено опадају, а индустрија постаје водећа привредна грана.

Пољопривредна производња

Пољопривреда је најстарија привредна грана у сливу Унца. До почетка XX века она је била скоро једина и најважнија привредна грана. У зависности од друштвено-историјских услова поједине пољопривредне гране су се развијале различитим темпом. Тако је за време турске владавине водећа улога припадала сточарству. После одласка Турака земљорадња је избила на прво место и била водећа привредна грана све до почетка XX века када је почела експлоатација шумског богатства и развитак дрвне индустрије. Од тада је пољопривреда углавном у опадању или стагнацији. Томе су допринела и честа ратна разарања, а нарочито у другом светском рату.

Међутим, и данас велики број становника живи од екстензивне пољопривреде. Из тих разлога указаћемо на стање и главне карактеристике, проблеме и мере за унапређење пољопривреде.

Земљорадња и сточарство се узајамно допуњују и имају подједнак значај за живот становништва, због тога им је и обрађена подједнака пажња.

Ратарство

Основу ратарства у сливу Унца чине уситњени индивидуални поседи. Они се пружају управно на правац тока Унца. Најплодније парцеле налазе се по дну котлина, у алувијалној равни Унца. Оне чине основу пољопривредне производње. Поред тога, скоро свако домаћинство има парцеле на нижој површи Унца, изнад којих се највише протежу ливаде и пашњаци са по којом њивицом или баштом. Горња граница обрадивих површина допире до 1200 м надморске висине. Изнад ове висине климатске прилике не дозвољавају гајење пољопривредних култура.

Основну карактеристику земљорадње чине мале, разбацане њивице, плитког растреситог покривача на кречњачкој подлози која допире непосредно до површине. Ако се томе дода интензивно спирање продуктивног тла, услед обешумљености, онда постаје разумљиво откуда долази веровање у народу да „камен на њивама расте". Једина места где је продуктивно тле дубље, су вртаче и увале. Али, све је то ситно и недовољно за интензивну земљорадњу. Уситњености сеоског поседа допринела је и аграрна пренасељеност и деоба већих домаћинстава. Услед тога, честа је појава да је једна вртача, чије дно износи 200—300 м², подељена на 5—6 па и више домаћинстава. Тако мале парцеле се и даље уситањавају, јер се жели на малом простору засејати више култура. (У Коритима, изнад Бастаса, једна вртача је подељена на 6 парцела, засејана наизменично са 13 култура). Такво стање углавном влада на површима изнад Унца. Нешто је боље стање у котлинама. Најбоље су оранице у алувијалној равни Унца и његових притока (у доњим токовима), нешто слабије на речним терасама.

Централни део слива, који обухвата сеоска газдинства Дрварске, Мокроношке и Прекајске котлине има веома уситњене поседе. Од укупно 776 домаћинстава, 316 или 40,6% има посед мањи од 2 ха обрадиве површине. Са поседом 2—3 ха је 289 или 37,4% домаћинстава у котлинама Унца има посед испод 3 ха. Свега 126 или 15,9% домаћинстава има посед већи од 5 ха (12,284). Још је теже стање у планинском делу слива Унца. Под условима овако уситњеног поседа, на малим њивицама где је кречњачка стена избила на површину, тешко је водити интензивну пољопривреду. Ако се томе дода да велики број домаћинстава нема свој плуг и да су у неким селима (Црни врх, Преодац) још увек у употреби кола са дрвеним точковима, онда се може слободно рећи да је земљорадња у сливу Унца на врло ниском ступњу. Савремених машина је још увек врло мало.

Слично, па чак и горе стање је на површима изнад котлина Унца. Од укупно 29.104 ха пољопривредних површина, 4155 ха отпада на оранице и баште а око 170 ха на воћњаке. Осталих 24.779 ха су ливаде и пашњаци што чини основу за развитак сточарства. У структури сетве преовлађују жита. На њих отпада 3.765 ха. Од житарица највише се гаји јечам, око 50% површина. Иза јечма долази кукуруз око 42,5%. Он се гаји претежно у алувијалној равни Унца, мање на површима и то до 800 м надморске висине. Зоб заузима 4,0%, раж и суражица 2,0%, пшеница 1,5%, стевених површина. Све су ово углавном домаће ниско приносне сорте жита.

Од повртарских култура најбоље успева кромпир. Гаји се на површини око 240,0 ха и то углавном на окућницама и баштама. Због тога даје добре приносе и доброг је квалитета. Иза кромпира долази купус, пасуљ и лук. Паприка, парадајз и друге повртарске културе успевају углавном, у нижим деловима слива где је могуће заливање. Ове културе заузимају мале површине. Од индустријских култура гаје се само конопља и лан.

Приноси свих пољопривредних култура су доста ниски, што се види из доње таблице.

Приноси важнијих пољопривредних култура 1939. и данас (у мц/ха):

Година	бела жита	кукуруз	кромпир	купус
1939.	6,1	6,3	35,2	69,0
1955.	6,3	8,2	84,5	72,3
1956.	4,2	5,5	51,4	59,1
1957.	6,1	7,8	58,1	76,3
1963.	9,5	8,0	50,0	78,0
1965.	5,0	6,1	40,0	76,4
1968.	8,6	8,3	85,0	75,4
1970.	6,8	9,8	65,0	78,2

Из ове таблице запажа се неколико интересантних чињеница. И поред констатоване заосталости пољопривреде, у послератном периоду, премашен је предратни ниво приноса, код свих наведених култура. Нарочито велико повећање (44%) запажа се у производњи кромпира (1968. године 85 мц/ха према 69 мц/ха 1939.). Најмањи приноси свих култура били су 1956. године услед неповољних климатских прилика. Почев од 1957. осећа се мали пораст приноса код свих култура, нарочито код белих жита и кукуруза. Од тада почиње нешто веће улагање финансијских средстава у пољопривреду.

Међутим, последњих година осећа се поново стагнација ратарске производње.

Анализа просечних приноса по јединици површине још увек, не даје праву слику стања пољопривредне производње. У којој мери садашња пољопривредна производња задовољава потребе становништва, колике су његове стварне потребе, најбоље се види из односа укупне производње главних пољопривредних култура и броја становништва у сливу Унца. На основу анализе површина и просечних приноса, излази да се у сливу Унца годишње производе око 2.632 т жита; од тога 1.437 т или 54,5% белог жита и 1.285 т или 45,4% кукуруза. Укупна производња кромпира износи 1.497 т, купуса 283 т, пасуља 11,6 т итд.

Дневна потрошња хлеба по једном становнику износи 750 грама, односно око 270 кг жита годишње. Из тога излази да становништво слива Унца троши годишње, само за исхрану, 4.275 т жита. То значи, да данашња производња жита у сливу Унца задовољава само 61,5% стварних потреба становништва и то кад би се целокупна производња употребила за исхрану, не рачунајући семе. Због тога је потребно увести годишње 1.643 т (38,5%) жита за исхрану становништва. Ако би се целокупна произведена количина жита употребила искључиво за исхрану, она би подмирила потребе становништва само за 8 месеци. Остала 4 месеца становништво је принуђено да купује жито. Али, ако се од укупне производње одбије семе, ушур, исхрана живине и други расходи, онда се јавља још већи мањак жита за исхрану становништва. Слично је и са осталим производима ратарске производње, јер се по једном становнику произведе годишње око 80 кг кромпира, 17 кг купуса, 0,7 кг пасуља итд.

Узроци појаве ниских приноса у ратарству

За нормално обављање животних радњи биљкама је потребно одговарајуће тле, влага, светлост и топлота. Ако су ови услови повољни, биљке се нормално развијају и доносе плод. Нарочито је важно какви су ти услови за време бокорења, класања, цветања или дозревања.

Тле у сливу Унца је развијено претежно на кречњачкој подлози. Због тога је оно водопропустљиво и малог водног капацитета. Такво тле не задржава влагу, брзо се суши и испуца. Услед тога на таквом тлу биљке лети брзо увену.

Слив Унца прима годишње 1423,6 мм падавина. Па ипак биљке лети пате од несташице влаге, јер се 70—80% падавина губи системом пукотина и канала у земљину унутрашњост. Остатак влаге брзо испари из танког слоја тла.

Температурна сума вегетационог периода износи у Арварској котлини 3.316,4°C а на површима изнад Унца 2.289,7°C.

За потпуни развој биљака, од почетка до краја вегетационог периода, потребне су следеће температурне суме (74,35 и 75,120/121):

Кукуруз	2.400—300°C
Пасуљ	2.400—2.700°C
Овас	2.160°C
Пшеница	1.900—2.300°C
Рај	1.700—2.220°C
Јечам	1.600—2.100°C

То значи да за гајење кукуруза постоје услови само до 800 м апсолутне висине и то у Арварској и Мокроношкој, мање у Прекајској котлини. У Преодачкој котлини и на површима Унца слабији су услови за гајење ове културе, због веће висине и мање температуре суме. Исто важи и за гајење пасуља и пшенице. За гајење овса, ражи и јечма постоје услови и изнад 800 м надморске висине. Међутим, понегде се поједине културе форсирају и преко одређених висина, тамо где је за њихов развитак термички режим неповољан. Разуме се да под таквим условима биљке не могу да успевају или ако успевају оне дају мале приносе.

Друга неповољност термичког режима је у томе, што се средње месечне температуре повишавају од почетка вегетационог периода до јула и августа, када достижу максимум. Упоредо са порастом температура повећава се испаравање плитког продуктивног покривача. Услед малог водног капацитета земљишта, настаје исцрпљујућа суша и губитак влаге испод критичне тачке венућа. У таквим годинама, уколико убрзо не падне киша, биљне културе не могу да се развију, почињу да вену и дају ниске приносе. На жалост, такво стање влада у сливу Унца из године у годину. Честе су године када се кише не појаве у току целог лета. Тако је било сушне 1950. године. Тада је кукуруз пожњевен а да на њега, већ од маја, није пало ни капи кише. Због тога је он потпуно пропао. Кромпир, пасуљ и купус су потпуно уништени. Бела жита су само почупана са њива и као слама остављени за исхрану стоке.

Из изложеног се види да је главни узрок ниских приноса у сливу Унца велика пропустљивост кречњачке подлоге, мали водни капацитет продуктивног тла, неповољност термичког режима, појава суше у току лета и немогућност наводњавања пољопривредних површина у највећем делу слива Унца.

Овом треба додати и негативно дејство неких антропогених чиниоца: вековно немилосрдно уништавање шумског покривача, што је довело до деградације продуктивног тла, примитиван начин обраде земље, уситњеност поседа и ниска агротехника.

Мере за унапређење ратарске производње

У послератном периоду основна оријентација за унапређење пољопривреде била је усмерена на организовање земљорадничких задруга. Задруге су осниване скоро по свим селима без анализе услова за њихово постојање. Те задруге су имале у основи произвођачки карактер. Међутим, показало се да су такве задруге нерентабилне јер су створене на уситњеним поседима и разбацаним парцелама, где су вртаче и мале увале највећи комплекси земљишта. Такве задруге су биле више кочица него подстрекач за унапређивање ратарске производње. Због тога су скоро све расформиране 1953. године. Одржале су се нешто дуже само три задруге: у Арвару, Прекаји и Преодцу. У измењеним условима и ове задруге нису оствариле оно што се од њих очекивало. Оне су се скоро искључиво бавиле прометом, док је унапређење пољопривредне производње занемарено. Због тога су и ове задруге расформиране.

Међутим, расформирање задруга нису пратиле одговарајуће (нове) друштвене мере. Рекло би се да је пољопривреда потпуно препуштена иницијативи индивидуалних произвођача чије је знање ниско а могућности мале. Такво стање не обећава боље перспективе пољопривреде овог краја. Очигледно је да друштво мора тражити излаз из стагнације пољопривреде. На то нас обавезују смернице Зеленог плана (76).

Пре свега, потребно је прићи научном избору отпорнијих, уноснијих и рентабилнијих култура које боље подносе непогодности лошег квалитета тла, оскудицу влаге и неповољности термичког режима. Притом треба избегавати гајење по сваку цену свих култура, без обзира на висинске и термичке прилике. Нарочиту пажњу треба посветити унапређењу пољопривреде у котлинама.

Потребна је примена дубоког орања, где је год то могуће, уз додавање стајњака и других минералних ђубрива, ради поправљања структуре земљишта и повећања плодности. Све се то мора изводити под надзором стручног кадра. На жалост, таквог кадра на овом терену уопште нема.

Преко стручних служби, мора се настојати да се повећа употреба вештачког ђубрива, механизација обраде, набавка и примене заштитних средстава против заразних болести и биљних штеточина.

Морају се изнаходити разни видови кооперације између индивидуалних произвођача и носиоца друштвене производње у циљу непрестаног покретања и интензивирања ратарске производње.

Потребно је организовати откуп и прераду вишкова производа уз стимулативно награђивање произвођача итд.

Остварење ових мера захтева заузимање свих друштвених фактора у комуни заинтересованих за унапређење ратарства. У пољопривреди је нужно ангажовање већих материјалних средстава, него што је то досад било. Само тако ублажиће се негативно дејство физичко-географских фактора у пољопривреди и постићи повећање приноса по јединици површине.

Воћарство

У сливу Унца воћарство је неразвијено. Воћњаци су мали и разбацани. О правим воћњацима се не може ни говорити. На површинама изнад Унца број воћних стабала је мали. Свега по неколико стабала шљива може се видети око кућа. Нешто је боље стање у котлинама на терасама Унца и његових притока. Мањи шљиваци постоје у Преодцу (Преодачка котлина), Жупи, Љесковици, Мрбама и Прекаји (у Прекајској котлини), Шиповљанима, Трнинић Брегу, Арвар Селу, Врточу и осталим (у Арварској котлини). Бољи воћњаци се обично налазе на терасама и падинама окренутим истоку, где је загревање веће, а земљиште оцедитије.

На воћњаке у сливу Унца отпада око 170 ха површине. На тој површини је засађено 39.786 разних воћних стабала или просечно 8 стабала по једном домаћинству. Највише се гаји шљива „мацарка” — 34.965 стабала. Она успева на оцедитијим, заклоњеним и сунчанијим местима, како на површинама изнад Унца тако и у котлинама. Просечни приноси шљива по једном стаблу се крећу од 20—25 кг. С обзиром на мали број стабала и слабу негу приноси шљива не задовољавају ни домаће потребе. Највише се шљива троши у свежем стању. Само домаћинства са већим бројем стабала „пеку” мало ракије и то искључиво за домаће потребе. По броју стабала јабуке, долазе на друго место. Има их 1.248 стабала, са приносом око 32 кг по једном стаблу. Иза јабука следе трешње 1.122 стабла и приносом од 30 кг, крушке 1.063 стабла и приносом 22 кг, ораси 931 са приносом од 20 кг, вишње 295 стабала са просечним приносом 17 кг, брескве 99 стабала а 10 кг и најзад дуње 31 стабло и просечним приносом 10 кг по једном стаблу.

Поред велике разноврсности воћа, само се шљиве гаје у већем броју, око 7 стабала по једном домаћинству. Овако мали број воћних стабала последица је у првом реду негативног дејства физичко-географских фактора, а затим слабог узгоја и хигијенске заштите воћа. Највећи број воћних стабала, нарочито оних изван котлина Унца, препуштено је себи од сабења до угинућа, без икакве неге и заштите. Због тога није чудо што воће слабо рађа и што је лошег квалитета.

Појава касних и раних мразева негативно утиче на опстанак и принос воћа. Хладне зиме 1956. године, измрзло је око 23% воћних стабала у сливу Унца. Приноси наредне — 1957. године били су мањи за 45% од просечних. Велике штете воћу наносе биљне болести и штеточине. Но и поред тога, воће се одржава и даје релативно добре приносе. Све то говори да се воћарство у сливу Унца може унапредити. Али, зато је потребно, у првом реду заштитити и унапредити већ постојеће воћне саднице применом агротехничких мера. Повећање броја воћних стабала захтева избор квалитетнијих и отпорнијих садница и сталну бригу око њихове заштите и одгоја. Повољни услови за подизање већих воћњака постоје на терасама Унца у Прекаји, Љесковици, Мрћама, Шиповљанима, Трнинић Брегу, Врточу и Бастасима. Упоредо са побољшањем структуре садница, нужно је мењати и схватање становништва о потреби савременог одгоја воћа. Следећа нужна мера је прераде воћа у разне сокове, сирупе и пекмезе, уместо печења ракије.

С т о ч а р с т в о

У савременој привреди слива Унца сточарство заузима исто или важније место од ратарства. У горњем току слива Унца (Црни Врх, Преодац, Мало и Велико Тичево), сточарство има водећу улогу у привреди, односно оно чини главни извор прихода становништва. То је и разумљиво када се зна да преко 50% ове територије чине ливаде и пашњаци. Због тога се сточарству у целини овог дела слива поклања већа пажња. У селима која обухватају остали део слива ближе Арвару стање је лошије. Становништво ових села се више оријентише на уносније привредне гране, у првом реду индустрију. Због тога сточарство долази на треће-четврто место.

Досадашњи начин сточарења био је изразито екстензиван. Основна тежња је била — што већи број грла стоке, без обзира на квалитет и без икакве хигијенско-санитарне заштите сточног фонда. Још увек се стање није битно изменило. Чак је и бројно стање стоке у опадању.

Основу за развитак сточарства чине ливаде (8.557 ха) и планински пашњаци (16.222 ха). Овом треба додати 125 ха површине засејане крмним биљем, што укупно износи 24.904 ха. (82,22 и 91,11). Просечни приноси са ових површина су мали. Ливаде дају просечно 7 мц сена по 1 ха, а пашњаци 4,5 мц. Приноси крмног биља се крећу око 30 мц по 1 ха. Као што се види приноси сена по јединици површине су доста мали, далеко мањи него у другим крајевима наше земље. То значи да су природни услови за производњу сточне хране доста неповољни.

Укупни годишњи приноси сена са ливада и пашњака износе око 13.290 т, а крмног биља 375 т. То значи да се годишње произведе укупно 13.665 т сточне хране.

По броју стоке најзаступљеније је овчарство — 31.419 грла. То значи да на једно домаћинство долази просечно по 6,5 оваца или 1,7 на једног становника. То је домаћа праменка, просечне тежине око 40 кг. Даје просечно 1,1 кг вуне лошијег квалитета и око 35 литара млека. На друго место долази говече — 7.360 грла или, по 1,4 грла по домаћинству. Говече је домаћа буша чија тежина износи 350—400 кг, а млечност крава око 500 литара млека годишње. На треће место по броју долазе коњи — 2.691 или 0,6 по једном домаћинству. То су ситни, брдски коњићи просечне тежине 400 кг. који служе за јахање и пренос товара на самарици. Отпорни су и скромни на исхрани. Свиња има 1.853. комада. То значи да на 1,2 домаћинства долази једна свиња. Према томе у сливу Унца има 10.053 грла крупне и 33.272 ситне стоке.

Усвојене дневне норме потрошње сена износе код коња 14 кг, говеда 8 кг, оваца 2 кг. То су норме које задовољавају потребе домаћих животиња датих тежина. То значи да дневна потрошња оваца, говеда и коња, по нашем прорачуну, износи 159 тона сена. Под претпоставком да се овце, говеда и коњи хране током целе године сеном, онда би годишња потрошња износила 57.135 тона. Из тога излази да расположиве количине сена задовољавају потребе за свега 17,5%. Према ранијим прорачунима (12,238) потребе за исхрану сеном оваца, говеда и коња задовољене су: у Бастасима са 17,4%, Прекаји 17,6%, Мокроногама 27,5% Врточу 32,5% и Шиповљанима 35,1%. „Са таквом, основном базом не може се мислити о неком даљем, већем и планском унапређењу сточарства” (12,238). Због недостатка сточне хране врши се издиг стоке из котлина у планинска подножја. Становници села у Арварској котлини издижу своју стоку у Осјеченицу, Аташевац, Матерића увалу, Луњевачу, Бобару, Метлу и Мисије. Становници из Мокроношке и Прекајске котлине издижу стоку на Луњевачу, Јаворову Косу, Репавац, Мисије, Јадовник, Шајиновац и Мокре пољане. Становници села која припадају горњем току Унца издижу стоку на Јаворову косу и Шатор.

Стока остаје на планинским пашњацима све док има сена прикупљеног са околних ливада. У сушним годинама, као што је била 1950. трава на планинским пашњацима „прегори”, због тога се са стоком силази већ у јулу ка барама око Унца и његових притока. Тих година стока се једва одржи до пролећа јер је тешко обезбедити потребну количину сена за исхрану стоке преко зиме. Тих година се сточни фонд обично знатно смањи.

Поред недостатка хране, стока пати од несташице воде. Довољно је да подсетимо да је 76,5% слива Унца изграђено од кречњака у којима влада изразита безводност. Често је потребно да стока пређе по 10 км док са пашњака дође до воде. Прелазећи тако велики пут стока губи у тежини и млечности. Због свега тога производи сточарства подмирују само потребе произвођача. Мањи део млечних производа, меса и вуне, продаје се на пијаци у Арвару или у Гламочу.

Мере за унапређење сточарства

Предња анализа је показала да стање сточног фонда не задовољава ни квантитативно ни квалитативно. Садашња крмна база не даје могућности модерног газдовања у сточарству, а такав захтев се данас поставља пред ову грану привреде. Применом агротехничких мера могуће је и потребно повећати крмну базу, а затим бројно и квалитетно стање стоке.

Унапређење сточарства захтева пре свега селекцију стоке, избор бољих, здравијих и отпорнијих грла, нарочито подмлатка. Укрштањем домаће праменке, потребно је извршити меринизацију грла ради побољшања приноса вуне и меса. Досад је на овом тререну меринизирано око 4000 оваца.

Упоредо са побољшањем квалитета сточног фонда нужно је повећање основне крмне базе, то јест приноса сена. Друштвеним плановима унапређења пољопривреде (77,24 и 78,14) предвиђено побољшање пашњачких површина додавањем стајског и вештачког ђубрива. Међутим, то су били само планови. Огледи на мањим површинама показали су да се ђубрењем ливада са 250 кг ђубрива по 1 ха, приноси повећају за 3,5 пута. То значи да се са једног ха ливаде може добити 24,5 мц уместо 7 мц сена, а са пашњака 16 мц уместо 4,5 мц сена више.

Ради унапређења сточарске производње нужно је подизање вештачких ливада и проширивање површина под крмним биљем.

Проблем напајања стоке на планинским пашњацима још увек није решен. Због тога би требало изградити водоопскрбне објекте у Груборском Наслону, Подовима, Прекаји, Пољицу, Црном Врху, и Брдима с десне стране Унца, затим у Видову Селу и Каменици с леве стране Унца. При планирању изградње водоопскрбних објеката, цистерни или локава, нужно је имати у виду следеће норме:

— Дневни утрошак воде по грлу стоке, који за овце износи 3 л/дан, а за крупну стоку 30 л/дан.

— Дужину периода паше, који код ситне стоке траје 150 дана (V — IX), а код крупне 120 дана (VI — IX).

— Бројно стање стоке која се напаја на планираном објекту.

— Величину пашњака у ха или км² и

— Величину пашњачког круга, односно пречника тог круга који не би негативно утицао на производну способност стоке.

Применом наведених мера побољшао би се квалитет сточног фонда, а број грла увећао за око 8 пута. Упоредо са повећањем броја стоке, јавио би се и проблем смештаја и изградње модерних овчарника. Такви објекти могли би се подићи у Бобари, Подовима, Развалама, Пољицу и Црном Врху, Тичеву и Мокрим пољанама.

За овако организовање сточарске производње потребно је: чвршћа оријентација друштва на унапређењу планске привреде, већа материјална улагања, одговарајуће друштвене организације и кооперација са индивидуалним произвођачима. Свега овог у сливу Унца данас готово и да нема.

Искоришћавање шумског богатства

Шумска привреда 1900—1940. године

У поглављу о шумској вегетацији у сливу Унца, њеном вертикалном и хоризонталном распрострањењу, указано је и на начин искоришћавања шума све до половине XIX века. Ново раздобље у шумском газдовању и експлоатацији шума, настало је у другој половини XIX века, после аустријске окупације Босне и Херцеговине. „На основу турског закона из 1868. године Аустрија је 75,7% босанских шума прогласила за државне” (12,229). Од тада настаје немилосрдна експлоатација босанских шума, у режији страног капитала у чијим рукама се нашло 314.000 ха најбољих шума. Сеча шуме била је 3—4 пута већа од годишњег прираста дрвне масе. У експлоатацију су узимани најбољи комплекси шума до којих је било најлакше доћи и које су за најкраће време могле дати највеће профите. У таквим шумским комплексима градила је Аустрија шумске железнице. Секло се обично редом до скорог уништења отвореног шумског комплекса, а затим се ишло даље у све нова и нова неотворена подручја. Такав начин газдовања, уз јефтину радну снагу из пасивних крајева, доносио је страним капиталистима огромне профите. Због тога је, после аустријске окупације Босна и Херцеговине, ова регија испресецама мрежом железница узаног колосека. Оне су биле намењене искључиво за експлоатацију шумског богатства. Сем тога у појединим местима на основи шумског богатства подизане су пилане или друга постројења за прераду дрвета.

Једно од највећих предузећа за експлоатацију босанских шума је било деоничарско друштво „Штајнбас” основано 1892. године. Оснивач овог друштва био је аустријски инжењер Ото Штајнбас. Друштво је имало своју железничку пругу и возни парк, а у већим центрима и своје пилане. Исто тако оно је имало и своја трговинска заступништва у земљи и иностранству. Делатност овог предузећа захватила је највећи део босанских шума. Дрварско експлоатационо подручје простирало се на шуме Осјеченице, Клековаче и Грмеча. Према процени оно је располагало са 30.000.000 м³ дрвета (80,316). Разуме се до тада нетакнуте шуме привукле су пажњу страног капитала. Да би се приступило експлоатацији шумског богатства требало је најпре изградити железничке пруге. Зато је „Штајнбас” 1901. године најпре изградио пругу узаног колосека од Книна до Дрвара који је постао центар дрвне индустрије. Убрзо затим — 1902. године пруга је продужена од Дрвара преко Оштреља, Срнетице и Потока до Јајца и од Срнетице до Приједора. У међувремену је у Дрвару изграђена пилана са 18 гатера за механичку прераду дрвета. Њен годишњи капацитет био је 180.000 м³ резане грађе, од чега је 75% извожено у

иностранство а осталих 25% коришћено за потребе домаћег тржишта. На основу шумског богатства овог подручја у Дрвару је 1905. године изграђена и фабрика целулозе са годишњим капацитетом 15.000 t чији су производи, такође одлазили у иностранство и служили за богаћење страних капиталиста. Тако је, дакле, почетком XX века настала интензивна индустријска експлоатација шума и у сливу Унца. После првог светског рата, експлоатација ових шума је прешла у руке југословенске државе, али се начин газдовања није много изменио. Експлоатација је била исцрпљујућа, а средства за заштиту и узгај шума минимална. Тако је то ишло све до почетка другог светског рата.

Стање шумске привреде 1941—1945. године

Ратни период 1941—1945. године обележен је општим назадовањем привреде у целини па и шумарства. Истина у том периоду престала је исцрпљујућа сеча највреднијих шума у индустријске сврхе. Али, исто тако престала је свака и најмања нега и заштита шумског фонда. Сем тога окупатор је секао без реда поједине комплексе шума ради обезбеђења својих јединица од изненадног напада. У офанзивама и ратним походима окупатор је харао и палио по неколико пута сва села у сливу Унца, а индустријски центар — Дрвар уништио до темеља. У тим немирним временима голоруки народ се склањао у шуму и под ведрим небом, поред добре ватре, проводио и најхладније зимске дане. Чим би минула непосредна опасност, народ се прихватао обнове. Дрво је тада било основни грађевински материјал за обнову и изградњу домова. Осим тога, неколико пута у току рата када је Дрвар био ослобођена територија (1942, 1943, 1944. год.) сечена је шума и резана у даске намењене за обнову села или за изградњу партизанских болница и магазина. Разуме се, сеча шуме у току рата је била непланска, што је негативно утицало на стање шумског фонда. Ратним пустошењем уништена је и оштећена шумска техника и механизација. Уништене су и запуштене шумске пруге и путеви, уништен или јако оштећен шумски возни парк: локомотиве, вагони, котураче, чекрци и др. Спаљена су и уништена сва стална и привремена шумска насеља, а да се и не говори о бројним жртвама и страдањима радника који су радили на експлоатацији шуме.

Послератни развој и проблеми шумске привреде

У послератном периоду приступило се обнови и изградњи свега што је у рату уништено. Пред шумском привредом дрварског подручја стајао је тежак задатак: обезбедити довољну количину дрвета за обнову попарених насеља (сеоских и градских) у ширем опсегу. Невероватно брз темпо обнове и изградње широм наше земље захтевао је нова напрезања шумске привреде и обезбеђење све веће количине дрвета. Због тога је дрво из овог подручја извожено у све кра-

јеве наше земље. У Дрвару — центру дрвне индустрије су обновљене две пилане. То је захтевало још већи обим сече дрвне масе. Тако је укупна сеча непосредно после рата, па све до 1955/56. износила 4—5 пута више него што је укупни годишњи прираст шума по 1 ха. То је знато више него у предратном периоду. И механичка прерада дрвета је премашила предратну. Узгојно заштитне мере у шумарству биле су минималне (сл. 7).



Сл. 7. — Млада четинарска шума у Реповцу

Тек после завршене обнове приступило се планском газдовању у области шумарства, у погледу сече, узгоја и заштите шуме. У периоду 1946—1955. спроведено је неколико анкета о коришћењу дрвета по једном сеоском домаћинству. По анкети из 1946. потрошња дрвета по једном сеоском домаћинству износила је 1,10 м³ техничког и 11,81 м³ огревног дрвета, што укупно износи 12,91 м³ (81,141/2). Ради израде дугорочне основе сече шуме за период 1952—1971. године извршена је нова анкета о потрошњи дрвета у сеоским домаћинствима. По тој анкети свако сеоско домаћинство је трошило годишње 1,05 м³ техничког и 11,27 м³ огревног или укупно 12,32 м³ дрвета. По анкети спроведеној 1955. године свако сеоско домаћинство је трошило годишње укупно 9,61 м³ дрвета. Ова количина огревног дрвета је усвојена као максимум дозвољене сече за потребе сеоских домаћинстава. По резултатима ових анкета се јасно осећа

тенденција постепеног пада потрошње дрвета у сеоским домаћинствима. Она је настала као резултат смањења броја отворених сеоских огњишта, повећања шумских такса и низа других мера које иду затим да се смањи потрошња огревног дрвета у корист механичке и хемијске прераде. Опадања потрошње огревног дрвета ће се и даље наставити, с обзиром на веће коришћење других извора енергије у домаћинствима.

Анализа укупних површина под шумом, оцена просечних приноса и укупне дрвне масе показује интересантне податке. Притом смо целокупно размотрено шумско подручје поделили у три гравитациона подручја са заједничким центром у Дрвару. Први, најужа гравитациона зона, обухвата све шуме у границама топографског слива Унца. У том подручју се под шумама налази 334 км³ или 45% од укупне површине слива. Ова шума је најизложенија експлоатацији, нарочито у оближњим сеоским насељима. Честа је појава, нарочито раније, да се дрвеће из корена вади за потребе сеоских огњишта. Због тога је шума најслабија у близини села. Даље од насеља шума се све више потискује хоризонтално и вертикално у неприступачније планинске катове. У том правцу и квалитет шума је све бољи.

Друго гравитационо шумско подручје обухвата у целини граничне планине слива Унца: Осјеченицу и Клековачу, Шатор и Вијепац. Оно располаже са 14.240 ха мешовитих шума (буква, јела, смреча), и укупно 5.360.548 м³ дрвне масе. Ако се томе дода да је шумско подручје Шатора и Јадовника тек отворено за експлоатацију, онда се јасно види колика је вредност ових шума. Из њих се одвлачи дрвна маса и прерађује у пилани у Босанском Грахову, 35 км јужно од Дрвара. Према Дрвару, већем индустријском центру, ове шуме су тек отворене.

Шумско гравитационо подручје Осјеченице, Клековаче, Шатора и Јадовника је још увек доста неприступачно и не користи се према својим могућностима. Оно располаже са 257 км комуникација. Од тога, на јавне путеве отпада 41 км, шумске, камионске путеве око 121 км и шумске железнице и котураче око 95 км (81). Просечан степен отворености износи 4,6 км на 1000 ха. Највећа је отвореност терена Клековача, Реповац 15,5 км на 1000 ха. Степен отворености Шатора и Јадовника је мањи. Овде је изграђено или ће се изградити 404 км камионских и колских путева. Тиме ће се постићи оптималан степен отворености, око 10 км и осетно повећати комуникативност слива Унца у целини.

Треће шумско гравитационо подручје се протеже на планину Грмеч на северу, Улици на југу и Старетину на истоку. Ово подручје је данас подељено на мање центре: Грахово, Гламоч, Петровац, Сански Мост, Јајце итд. Сада кад у Дрвару ради индустрија целулозе и папира, ово подручје допуњава дрвном масом индустрију Дрвара.

Међутим, дрварско шумско гравитационо подручје, чак и оно најуже, је подељено на више локалних центара дрвне индустрије за механичку прераду дрвета. Предузеће дрвне индустрије из Босанског Грахова врши експлоатацију у новоотвореним шумама Шатора и делом Јадовника. Предузеће из Босанског Петровца експлоатише, једним делом, шуме Осјеченице и Грмеча. Највеће предузеће дрвне индустрије у Дрвару експлоатише шуме Осјеченице, Оштреља, Лома, Луњевачке Клековаче и Јадовника. По својим производима ово предузеће је познато не само у земљи већ и у иностранству. По обиму сече и врстама дрвета оно спада у ред већих предузећа, не само у Босни и Херцеговини, већ и Југославији (годишње око 220.000 м³). При том пада у очи велика сеча јеловог и смрчевог дрвета како пиланског тако и огревног у односу на буково (2 : 1). Међутим, с обзиром на потребе индустрије целулозе и папира у Дрвару, овај однос није повољан.

Сеча јеловог и буковог дрвета за огрев је велика — просечно годишње 43.000 м³. Од тога 30.000 м³ буковог и 13.000 м³ јелово — смрчевог дрвета. Највећи део овог дрвета се извози у разне крајеве наше земље. С обзиром на све бржи развитак индустрије целулозе и папира код нас и све већу потражњу тих артикала на домаћем и светском тржишту, треба очекивати смањење сече дрвета за потребе огрева.

При експлоатацији шуме јавља се читав низ проблема и тешкоћа.

У раздобљу 1957—1961. године дотрајалост основних средстава у шумарству износила је око 50%. За набавку нове опреме утрошено је преко 1.316.300.000 старих динара. Притом су највећа средства утрошена за изградњу шумских железница, путева и друге опреме. Па ипак, тај проблем још увек није до краја решен.

Шумска радилишта су углавном на безводном, крашком терену. Због тога се проблем несташице воде за пиће, котлове шумских локомотива и друге потребе поставља у најоштријој мери. Раније се вода довозила вагон-цистернама из речице Дрваре до шумских градилишта. Само 1952. године југословенске железнице су превезле на шумска градилишта 152.576 тона воде по цени од 33.646.876 тадашњих динара (12,232). Да би се ови трошкови избегли и ублажила несташица воде, пришло се изградњи водоопскрбних објеката у Оштрељу, Млиништима и Потоцима. Изградња каптажних објеката трајала је 1958. и 1959. и коштала заједницу око 158.000.000 тадашњих динара. Тиме је проблем несташице воде на шумским градилиштима Оштреља, Клековаче и Срнетице донекле ублажен, али не коначно решен.

Велику штету шумарству наносе пожари, који су доста чести у току лета. Високи снежни наноси у току зиме, такође, могу да парализују рад у шуми. То се негативно одражава на редовну испоруку дрвене масе, па и на механичку прераду дрвета. Разуме се од тога настају велике материјалне штете.

Посебан проблем и велике тешкоће у експлоатацији шуме настају због сезонске окупације у радној снази. То су радници махом из веома удаљених села, из околине Теслића, Котор Вароша, Скендер Вакуфа, Какња и других. Они долазе на радилишта ради допуне својих прихода из пољопривреде. За време сезонских, пољских, радова ови радници често напуштају шумска радилишта и одлазе кући ради сејања жита, косидбе или вршидбе на својим малим поседима. По завршетку радова они се поново враћају на рад у шуму. Овакви радници често представљају несигурну и нередовну, па и нерентабилну радну снагу. Све то јако отежава нормалан рад и спречава редован довоз дрвета до места прераде. Услед тога и пиљана у Дрвару у току лета и зиме ради са смањеним капацитетом. За побољшање радних и животних услова ових радника, предузеће организује смештај и исхрану. Сваке суботе предузеће својим аутобусима превози ове раднике до њихових кућа. Оне из најудаљенијих села аутобуси предузећа превозе својим кућама једанпут месечно.

Пошумљавање и мелиорација шума. — Раније непланско газдовање довело је до знатног оштећења шуме. Поред одржавања постојећих шума, интензивно шумарство захтева и плански узгој: пошумљавање и мелиорацију. У периоду друштвеног планирања те мере су дошле до пуног изражаја. Друштвеним плановима привредног развоја комуне и предузећа дрвне индустрије „Грмеч“ од 1947. до 1972. године предвиђане су конкретне мере и средства за пошумљавање и неговање шума. Овим радовима је обухваћено сваке године на десетине и стотине ха шумских површина. Пошумљавају се крашке голети и пожарима оголићене површине, проребују шикаре. Резултати таквих мера су већ очигледни. Примера ради наводимо да је 1970. године узгојом и заштитом обухваћено 1655,8 ха, и то пошумљавањем 12,3 ха, негом култура 955 ха, мелиорацијама 379,5 ха и негом шума 319 ха (82). Ова позитивна тенденција у неговању шума ће се и даље наставити.

Ради унапређења шумарства организована је заштита шума од пожара (постоје осматрачнице са радио-везом), инсеката и биљних болести. Сем тога, систематски се врши санитарна сеча у циљу обезбеђивања нормалног здравственог стања шума. Притом се секу сва стабла која су оболела или нападнута од инсеката и биљних болести, а која би могла постати легло заразе у шуми. Упоредо са овим иде и подизање расадника и других објеката потребних за унапређење шумског богатства.

Мере за унапређивање шумске привреде

Ради даљег унапређења шумске привреде потребно је систематски предузимати следеће мере: Нужна је заштита постојећих високих шума у смислу планске сече квалитетног дрвета за индустрију и огрев, уз што веће смањење отпадака. Неопходна је примена санитарне заштите постојећих шума, уклањањем оболелих и дефектних

стабала и применом хемијско-заштитних средстава. Изградња и отварање нових саобраћајница (пруга и путева) је неопходна мера ради што рационалнијег коришћења и заштите шума. Потребно је увођење нових савремених средстава и механизације ради што рационалније експлоатације шума и заштита од пожара. Побољшање стручности шумских радника мора бити стална бирга одговорних фактора. Нужно је увести стимулативније методе награђивања ради спречавања осипања радника на сечи шуме, за време сезонских радова у пољопривреди. Наставити радове на мелиорацији шикара и ниских шума ради побољшања њиховог квалитета и привођења култури. Потребно је стално пошумљавање пожаром или сечом опустошених површина, и забрана испаше стоке на шумско-одгојним теренима, итд.

Све ове мере усмерене су на побољшање квантитативне и квалитативне вредности основног сировинско-индустријског богатства овог подручја.

Дрвна индустрија у Дрвару од 1901—1944. године

Дрвна индустрија у сливу Унца почела је да се развија 1901. године на основу дотада нетакнутих шума Осјеченице, Клековаче и Лома, кроз које је Ото Штајнбас (1901—1902) изградио шумску железницу. Дрвар је изабран као најпогодније место за будући центар дрвне индустрије јер је са свих страна опкољен шумским комплексима. Сем тога, за разлику од суседних поља Петровачког и Граховског, кроз Дрварску котлину протиче Унац и неколико његових притока, што је одлучујуће деловало при избору новог индустријског центра. Тако је већ 1901, 1902. у Дрвару изграђена пиљана са 18 гатера у алувијалној равни речнице Дрваре. Пиљана је већ прве године радила са пуним капацитетом од 150.000 м³ резане грабе годишње. Запошљавала је 1000—2000 радника, рачунајући ту и погоне на експлоатацији шума. Око 75% производа пиљане одмах је отпремано узаном пругом до Книна, и даље преко шибенске луке у иностранство. Преко својих заступништва фирма је продавала ове производе у иностранству. Према стању 1931. године највише се извозило у Италију око 60%, Северну Африку 20%, Енглеску 6%, Јужну Америку 3,5%, Грчку 4,5%, Египат 2% и остале земље 4%. Остатак резане грабе подмиривао је потребе других предузећа и становништва овог краја. Касније, пиљана је у свом саставу имала и друге погоне: грабевинске столарије, импрегнације прагова, израде сандука, дуга за бурад итд. Нешто касније, 1910. године изграђена је приватна пиљана Мандиша, с десене стране Унца испод Градине. Ова пиљана је имала свега два гатера и својим производима подмиригала, углавном, локалне потребе.

Међутим, велико шумско богатство, близина воде, јефтина радна снага у овим забаченим крајевима запажене резерве угља у Дрварској котлини, резерве кречњака и друго подстакли су капиталисте

на још веће и интензивније искоришћавање шумског богатства. Због тога је већ 1905. године Швајцарски капиталиста Паул Симонујес, недалеко од пилане у Дрвару, изградио фабрику небелене сулфидне целулозе, прву овакве врсте у нашој земљи. Фабрика је била опремљена најмодернијим машинама, а њен годишњи капацитет је износио 18.000 t. Године 1936. изграђен је и погон белиона, капацитета 10.000 t годишње. Фабрика целулозе је користила за погон пиланске отпатке и пиљевину из пилане, а остали део дрвета из шума Лома и Клековаче. За добијање технолошке паре користила је угаљ који се видио 600—1000 м од фабрике. Производи фабрике целулозе одлазили су у целини преко шибенске луке за иностранство.

Као што је истакнуто, почетком XX века Дрвар је нагло постао центар дрвне индустрије из кога је годишње извежено око 10.000 вагона резане грабе и око 1500 вагона целулозе. Сем тога, из Дрвара се извозило годишње око 500 вагона огревног дрвета (80,318). Нешто смањеним капацитетом предузећа су радила у току првог светског рата и за време светских криза, а затим се опет стање нормализовало.

У другом светском рату настао је потпун прекид у раду дрвне индустрије. Већ првих дана окупације осетила се општа угроженост и несигурност за нормални рад радника у предузећима. Под таквим условима, 24. јула 1941. године, радници су прекинули рад и повукли се својим кућама, а већ 27. јула у Дрвару је отпочео општенародни устанак народа Босне и Херцеговине. Септембра 1941. године у Дрвару су из Книна продрли италијански окупатори и усташе. Дрварски партизани су 25. септембра 1941. године спалили и оштетили пилану, фабрику целулозе и ложионицу, да их неби користили окупатори.

У току другог светског рата, када је Дрвар са околином био ослобођена територија, обнављана је мала Мандићева пилана испод Градине. Али, то је било све у кратким размацима. Друге индустријске делатности у Дрвару током рата није било.

Послератни развој и проблем дрвне индустрије

Непосредно после другог светског рата осетила се велика потреба за обновом ратом уништене индустрије. У свести људи постало је јасно да је нестало капиталистичке експлоатације и да ће нова индустрија служити њиховим потребама. Већ постојећа 40-годишња традиција је такође утицала као подстрек да се обнови порушена индустрија. Преживели борци — радници ове индустрије, који су се после рата вратили својим кућама, желели су да забораве рат и да у индустрији поново нађу себи запослење. Због тога је већ крајем 1944. године почела обнова пилане. Следеће 1945. (22. септембра) пуштена су у погон, под ведрим небом, прва четири гатера. Нешто касније, 1946., прорадило је још 6 нових гатера. Исте године обновљена је и пилана Мандића са једним гатером. Тако је већ 1946. обновљена индустрија за механичку прераду дрвета у Дрвару под називом „Грмеч“. Поред погона за механичку прераду дрвета у коме

је запослено око 1100 радника предузеће „Грмеч“ има и своје шумске погоне у Оштрељу, Млиништима и Потоцима у којима ради око 2000 радника. За пласман својих производа „Грмеч“ има заступништва у Задру, Београду, Сенти итд. Сем пилане обновљени су погони грађевинске столарије, намештаја, сандука итд. Другим речима створено је крупно социјалистичко предузеће дрвне индустрије, једно од већих у Југославији. За обнову овог предузећа уложила је заједница огромна средства. Само у периоду 1945—1956. за развој индустрије у Дрвару инвестирано је 2.082,340.000 тадашњих динара (77). Захваљујући тако великим напорима заједнице, дрвна индустрија у Дрвару је већ у првим послератним годинама достигла предратни ниво. У неким производима је и премашен предратни ниво производње. Производња резане букове грабе износила је 1939. године 100 м³, а 1947. године 401 м³. Исте године произведено је 214.000 м³ четинарских трупаца за резање, према 144.000 м³ у 1939. години. То указује на веома повећану производњу дрвне масе одмах после рата. С друге стране освојен је извешан број производа који се нису производили пре рата. Године 1951. почела је производња кућног а 1953. канцеларијског и школског намештаја итд.

Годишњи капацитет пилане износи 140.000 м³ резане грабе (дневно око 460 м³ обловине). Међутим, остварена производња износи око 110.000 м³. При том се ова дрвна маса реже у различите производе: даске, летве прагове и др. Неки од тих производа се директно извозе, док се други даље прерађују у самом предузећу (83, 84, 85, 86).

Листа производа дрвне индустрије је велика. Међутим, указаћемо само на оне најважније. Радна јединица пилана највише производи јелово-смрчеву грабу 60.000—70.000 м³ годишње. Производња грађевинске столарије износ у просеку око 35.000 комада рамова за прозоре. До 1975. године производња прозора достићи ће 200.000 комада. Производња бродског пода износи 2.000—5.000 м³, а амбалажних сандука око 3.500 м³ (86).

Годишњи просек резане грабе у послератном периоду је варирао у зависности од потражње и могућности производње. Данас он износи око 110.000 м³ годишње. Међутим, кретање производње по месецима у току године показује извесна одступања. Та одступања су изазвана дејством физичко-географских и антропогеографских фактора. Највећа одступања су зими (јануар и фебруар), када се због ниских температура и великог снега у планинама смањи обим сече и успори транспорт обловине од пилане. Лети је, такође, смањен обим, резања грабе у пилани (јули, август). Тада настају пољски радови. У то време се смањује број сезонских радника на сечи дрвета и успорава довоз грабе на стовариште пилане. Сем тога, радници-сељаци, запослени у пилани из истих разлога изостају са посла. Услед тога, а нарочито због поманкања резерви на стоваришту, настаје смањење производње, што представља озбиљан, још увек нерешен проблем. Ако се томе дода и велики број изостанака због боловања и других разлога, онда се проблем нормалног пословања још више истиче.

Ефективно коришћење радног времена износи око 78%. Да би се годишњи планови ипак испунили ради се форсирано у пролеће, а нарочито пред крај године. Разуме се, то се негативно одражава на средствима за рад и радној снази (66, 87).

Поред ових, постоје и други проблеми који отежавају процес производње.

Повремени пожари наносе велике штете погонима дрвне индустрије. Један такав пожар 19. VII 1952. године нанео је пилани штету од 24 милиона тадашњих динара (12,232). Нису ретки пожари на шумским радилиштима или поред шумских пруга. Против пожарна служба чини напоре да се штете од пожара сведу на минимум.

Недовољна стручност радника у погонима и дирекцији отежава већу продуктивност рада. Да би се стање побољшало, предузеће сваке године шкољује 30—40 ученика средњих стручних школа и студената (88, 87). У 1972. години стипендију предузећа примило је 24 стипендиста: 10 ученика средњих школа, 14 студената виших школа, 16 студената високих школа и 2 студента постдипломских студија.

Флуктуација радне снаге чини велику тешкоћу предузећу нарочито последњих година. У 1971. години у Комбинат је дошло 802 радника, а отишло 567 радника. Још је већа флуктуација забележена 1972. године. У Комбинат је дошло 737 радника, а отишло 762 радника. Највећа је флуктуација радника на сечи шуме. Није потребно јаче наглашавати шта то значи за радну дисциплину и продуктивност рада.

Застарелост и дотрајалост основних средстава на сечи и преради дрвета све до 1962. године била је изразито велика. То су била, углавном, средства која су после рата из згаришта обновљена. Исправност основних средстава (31. XII 1957) године износила свега 48,0%, а дотрајалост 52%. Посматрано по погонима стање основних средстава било је још лошија. Погон столарије био је амортизован 63,6%. Способност гатера износила је свега 13,66%, циркулара 41%, преносни мостови 20,16% енергетских постројења 19,3% (77,8 и 87,10). У периоду 1959—1962. уложено је 2 милијарде тадашњих динара за реконструкцију погона пилане, сандучаре, грађевинске столарије, панел плоче и разета (87,15/16). Знатна средства уложена су у модернизацију сече, превоз, изградњу шумских сабораћајница итд.

Уско грло у пласману дрвене индустрије, како у земљи тако и у иностранству, представља транспорт, јер Дрвар није повезан пругом широког колосека. Претовар робе у Личкој Калдрми или Приједору, успорава промет, повећава трошкове и доводи до оштећења производа.

Последњих година Дрвар је прикључен модерним путем на магистрални пут Бихаћ — Јајце. Готов је и пут Дрвар — Босанско Грахово у правцу Сплита. То ће још више отворити Дрвар и олакшати транспорт производа.

Потражња производа дрвне индустрије је велика у земљи и иностранству. На унутрашњем тржишту предузеће учествује са разним производима: резана грађа, фурнир, шпер-плоча, лесонит плоча,

грађевинска столарија и друго. На спољњем тржишту предузеће учествује, такође, са разним производима.

Структура извоза важнијих производа по врстама (1957—1972).

Врста производа	мера	1957.	1960.	1972.
Резана грађа j/c	м ³	23.534	22.000	23.482
Букова грађа	"	268	3.000	7.000
Амбалажа	"	225	—	3.772
Буково цел дрво	пр. м.	8.852	15.000	

Као што се види највећа је потражња и највећи извоз јелове-смрчеве грађе. Ова врста производа се продаје широм света. Највише се извози у Италију, Египат, Западну Немачку, Мароко, Либан, Швајцарску, Мађарску, СССР итд.

Велика је била потражња целулозног дрвета, већа него што су дозвољавале стварне могућности. Огривно дрво је заузимало, такође, значајно место у извозу. Сада је извоз ових производа регулисан и усклађен са нашим могућностима и потребама.

У новије време Комбинат се све више оријентише на више фазе прераде дрвета. До 1975. године, предвиђа се изградња и проширење следећих капацитета:

— погона грађевинске столарије прозора капацитета 200.000 отвора.

— погона панел плоча, капацитета 20.000 м³. С тим у вези извршиће се реконструкција енергетских постројења, графо-станице са далеководом и других пратећих објеката.

— Погона амбалаже и љуштеног фурнира и

— Модернизација и реконструкција стоваришта обловне.

Све то указује да се дрвна индустрија у Дрвару оријентише на више фазе прераде, тј. на финализацију производње. Тај процес ће се и даље наставити.

Услови и могућности за развој индустрије целулозе и папира у Дрвару

Обновљена дрвна индустрија у Дрвару ради од ослобођења наше земље. У механичкој преради дрвета премашен је предратни ниво производње и ако се дуго радило са застарелим дотрајалим машинама. Међутим, хемијска прерада дрвета — индустрија целулозе и папира дуго није обнављана. Одмах после рата преостали део машина, спаљене фабрике целулозе, је демонтиран и употребљен за комплетирање неких нових фабрика. Томе је допринело, између осталог и мишљење да је дрварски шумски комплекс исцрпљен претераном експлоатацијом шума од 1901—1941. године, и да за нову фабрику целулозе не би било довољно сировина. Осим тога, сматрало се да за нову фабрику целулозе у Дрвару није могуће обезбедити довољне количине воде. Најзад, материјална средства зајед-

нице су улагана тамо где је било потребније, у капацитете који су у кратком року могли постати ствараоци нових средстава (железаре, рудници, машинска индустрија).

Међутим, 36 година постојања старе фабрике целулозе, био је разлог да се посумња у претпоставку о недостатку воде за обнову фабрике. Сем тога, у послератном периоду у Дрвару је обновљена индустрија за механичку прераду дрвета са тенденцијом сталног пораста. Резерве камена — кречњака за потребе индустрије целулозе су неисцрпне. У Дрварској котлини има и угља потребног индустрији. Све је то допринело да се у овом крају после рата јави снажна тежња, нарочито код радника (од којих су неки радили у предратној индустрији целулозе), да се у Дрвару обнови фабрика целулозе. Материјална снага заједнице је порасла, а потребе за производима целулозе и папира су постојале све веће. Све је то допринело да се још 1952. године приступи проучавању проблема обнове фабрике целулозе и папира у Дрвару. Анализиране су сировине, потребе заједнице у производима целулозе и папира, нужност равномерног економског развитка појединих крајева наше земље итд.

Пре рата (1939. г.) Југословенске фабрике су производиле укупно 56.000 t целулозе и папира. У току рата уништена је фабрика целулозе и папира у Дрвару (18.000 t годишње, а неке су оштећене, тако да је после рата производња ове врсте износила свега 24.000 t годишње. Већ 1951. производња се повећала на 65.000 t да би 1957. године достигла вредност од 135.555 t годишње. Тада је југословенска потрошња папира била мала — 7,77. кг по једном становнику (90 и 89,9).

Развитак науке и културе у Југославији, нагли развитак школства и издавачке делатности, захтевао је знатно већу потрошњу папира. Према томе, полазећи од опште југословенских потреба, изградња фабрике целулозе и папира у Дрвару изгледала је оправдана.

Посматрано из перспективе краја оправданост за изградњу фабрике била је још већа. У сливу Унца, који представља регионално-географску целину, која гравитира према Дрвару, живи 17.809 становника. Читав регион спада у ред неразвијених крајева у Босни и Херцеговини. Укупна пољопривредна производња даје само око 50% потребних средстава за живот. Стога велики број, за рад најспособнијих људи тражи запослење изван пољопривреде. На територији слива Унца живело је око 140 радника који су и пре рата радили у индустрији целулозе и који су одмах могли ступити за машине нове фабрике. Сем тога, велики број радника је већ стекао разне стручне квалификације у предузећу дрвне индустрије у Дрвару. Према томе, ни проблем стручне радне снаге за нову фабрику није се постављао као нерешив. Само високи стручњаци — специјалисти су били потребни фабрици.

Анализа шума — основног богатства овог краја, извршена по зонама гравитације, показује да је Дрвар центар коме гравитира 14.240 ха одличних шума, са 5,360.548 м³ дрвне масе, са годишњим

прирастом 70.020 м³ и дозвољеном годишњом сечом од 287.510 м³ дрвета. Овде није урачунато шире шумско гравитационо подручје Дрвара које такође располаже знатним резервама дрвне масе (46 милиона м³). У механичкој преради дрвета у Дрвару јавља се око 20.000 м³ годишње пиланских отпадака чија вредност износи 80.000.000 динара (по ценама 1957.). Ова маса се користила за ложење у енергани „Грмеча“. Тиме се добијало 4,500.000 KWh електричне енергије у вредности од 45.000.000 динара. Од 20.000 м³ пиланских отпадака може се добити 4.000 t целулозе у вредности од 260.000.000 динара. Према томе, економска рачуница показује да је дрвну масу као сировину корисније прерађивати у целулозу него на било који други начин. Око 60.000 м³ пиланских отпадака може се добити од пилана у Босанском Грахову, Петровцу, Гламочу у Кључу (91,4).

Електричну енергију за погон фабрике целулозе даје ХЕ „Слапови на Уни“ преко далековода 35 MW. Угљак за стварање технолошке паре се неби морао довозити са старне, јер у Дрварској котлини постоје резерве угља процењене на 8,847.000 t, чија калорична вредност износи око 4.000 калорија.

Неисцрпне су резерве кречњака које стоје на располагању за печење креча потребног у индустрији целулозе и папира.

Проблем индустријске воде за потребе целулозе и папира је могуће решити захватом површинских или подземних вода у сливу Унца. Међутим, зато је било потребно детаљније проучавање и сарадња већег броја сручњака разних струка, јер је слив Унца изразито крашки регион, са свим могућим непредвиђеним тешкоћама. За решавање проблема снабдевања индустрије водом нужно је ангажовати знатна техничка и финансијска средства. Раније за таква проучавања нису била потребна нарочито велика средства. Сада су, међутим, потребна већа, а касније ће бити потребна још већа средства.

Избор локације фабрике целулозе и папира и могуће последице

Стара фабрика целулозе и папира била је лоцирана у југоисточном делу Дрварске котлине, у алувијалној равни речице Дрваре, недалеко од њеног ушћа у Унац. Таква локација је одговарала датом времену (1905) и простору. Тада Дрвар, као градско насеље, није постојао, а фабрика је подигнута на слободном простору. Саобраћајни положај тадашње фабрике био је повољан. Недалеко од фабрике је железничка станица Дрвар, до које се спушта пруга низ североисточну страну Дрварске котлине из правца планина Осјеченице и Клековаче. Одавде је било најлакше извести пругу уз југозападну страну Дрварске котлине у правцу Книна, односно Сплита.

Ретко насељен простор око фабрике пружао је могућности за ширење објеката и подизање насеља. Око старе фабрике и пилане су најпре подизане бараке за становање радника, а касније и куће

за техничко и друго особље. Ницао је стихијно нови град. Практично, индустријски објекти су се нашли усред насеља, урасли у град. Чак је и болница подигнута свега 300—400 м од индустријских објеката и одмах поред железничке станице.

Током другог светског рата Дрвар је до темеља порушен, а индустрија је спаљена. После другог светског рата све је почело почетка. То је требало искористити за дислокацију индустрије и друкчије уређење града. На жалост, све је текло стихијно. Недостајало је знање. Дрвар до најновијег времена није имао урбанистички план. Зато су ови индустријски објекти, железничка станица и болница задржали старе локације. Око њих се стихијно развијао нови Дрвар.

Хемијска индустрија, производња целулозе и папира, обновљена је у периоду 1960—1966. године. То је била шанса да се уз помоћ науке у погледу локације, потражи боље решење. Међутим то није учињено. Првобитна замисао је била да се нова фабрика целулозе и папира гради на старим темељима. Али, због потребе изградње већих капацитета и ради лакше набавке машина, већих од предратних фабрика је лоцирана недалеко од старе, у алувијалној равни речице Дрваре. Практично у односу на предратну локацију ништа се није изменило. Фабрика је поново подигнута у сред града који је, у почетку градње 1961. године имао 4.000 становника. По попису 1971. године Дрвар је имао 6.420 становника са тенденцијом брзог пораста. Тенденција ширења града је такође супротна основним урбанистичким принципима. Град се шири низводно од фабрике, уместо да је обрнуто.

Изградњу сасвим нове фабрике целулозе и папира требало је искористити за њену дислокацију низводно од града, према селу Бастасима. Тиме би се постигло више предности, са којим је требало рачунати. Град би се ослободио потенцијалног аерозагађивања, избегла бука коју ствара фабрика и железница и лакше решио проблем снабдевања индустријском водом из Басташице. Овако, сви ти проблеми су остали и све се више заоштравају.

Без обзира на све технолошке предострожности у граду се осећају мириси меркапто-спојева, нарочито зими за време температурних инверзија или повећаног ваздушног притиска. Повећан је износ аерочестица које избацују гасови из димњака. Њих ветрови разносе и њима засипају ближе делове града. Нарушена је природна равнотежа у речици Дрвари и Унцу. То се већ види простим оком и осећа чудом мириса. Довоз сировина и транспорт готових производа оптерећује саобраћај у граду и ствара повишену буку. Смањена је и безбедност од саобраћајних незгода.

Овове треба додати да се већ сада осећа недостатак простора за ширење пратећих фабричких објеката. Фабрика се нашла на скућеном простору између града и постројења Комбината за механичку прераду дрвета „Грмеч“.

Да је фабрика лоцирана низводно од Дрвара, према селу Бастасима, многи од ових проблема би се лакше решавали. Посебно би се лакше решио проблем број један — снабдевање индустрије водом

из речице Басташице. Смањили би се издаци и за колектор отпадних вода и његово одржавање. Нерешени бројни проблеми, а нарочито проблем снабдевања индустрије водом изазвао је катастрофалне материјалне штете (91, 1—50). Кратак период рада фабрике (1966 — 1971.) и недовољна проученост не пружају довољно елемената да се студиозније сагледају све последице указаних проблема.

Изградња фабрике целулозе и папира и проблеми производње

Још 1952. године пришло се проучавању друштвене оправданости и природних могућности за изградњу нове фабрике целулозе и папира у Дрвару. Припремни радови за изградњу почели су 1960. а стварни 1961. године. Рок за пуштање фабрике у редовну производњу био је први децембар 1963. године. Међутим, због разних узрока рокови изградње су продуживани и фабрика је пуштена у пробни погон 1. априла 1966. а у редовну производњу 1. јануара 1967. године (91, 16/17). Овако развучена изградња довела је да повећања цене коштања изградње за 2,45 пута и појаве читавог низа других проблема и тешкоћа. Практично, фабрика је пуштена у погон мада није била дограђена у целини.

Одмах по пуштању фабрике у рад, у први план је избио нерешен проблем снабдевања водом за потребе технолошког процеса. Због квара појединих уређаја, процес производње није био увек синхронизован. То је утицало на већу потрошњу појединих сировина и на квалитет основних производа.

Фабрика је почела производњу без довољно складишног простора за целулозу и друге сировине. То је представљало посебан проблем зими и у кишном периоду године. Осим тога, нису биле изграђене саобраћајнице за унутрашњи и спољни транспорт робе. Под таквим условима капацитети фабрике су коришћени испод 50%, а технолошки процес није могао да се заокружи (91,18/19).

За овакве, почетне, пропусте најодговорнији је био испоручилац опреме Ф. Канематсу. Уместо да се испоручилац опреме примора да своје обавезе изврши брзо и до краја, поступило се обрнуто. Представницима Ф. Канематсу, јапанским стручњацима, је отказано гостопримство. Само су од испоручиоца опреме наплаћена „новчана обештећења због неиспуњених гаранција“ (91,22). Услед тога настао је „стручни вакум“, успорена континуирана доградња фабрике, губљење је време. Губици фабрике су све више расли.

Капацитети фабрике су планирани за производњу 24.000 t сулфатне целине годишње и 22.000 t бездрвне хартије. При нормалним условима фабрика ће запошљавати 1006 радника (сада 902).

У периоду 1966—1971. године капацитети фабрике су коришћени само 21,8—50% годишње за производњу целулозе, односно 27—46% за производњу папира (91,26—28). Коначно, јула 1971. године фабрика је привремено престала да ради. И док је фабрика радила „производила је губитке“. Сада то чини поготову, јер се обавезе гомилају, а запослени примају редовну плату.

За 5 година и 3 месеца рада (1966—1971.), фабрика је произвела само 53.435 t целулозе, уместо 126.000 тона. То значи да су капацитети искоришћени само 42,4%. За исто време произведено је 44.939 t папира, уместо 115.500 тона. Значи да су капацитети искоришћени само 38,9%. Томе треба додати да се у процесу производње знатно одступило од планираног асортимана робе (91,28). Разуме се пласман такве робе није ишао без тешкоћа. Све је то довело до стварања губитака у фабрици у износу 181.221.657,28 динара (91,31). Међутим, то није све. До 1974. године фабрика није дефинитивно решила основне проблеме због којих је стала производња.

Заједница чини напоре да се настали материјални губици санирају, да се фабрика догради и оспособи за нормалну производњу. Ако би се отклониле све уочене слабости фабрика би могла радити 320 дана годишње и производити годишње до 25.600 t целулозе и 23.400 t папира. Услови зато су: решење проблема снабдевања водом; довршење простора за складиштења, обезбеђење резервних делова и замена dotрајале опреме; благовремено снабдевање сировинама, бољи пласман; побољшана квалификациона структура запослених и прегалачка радна дисциплина. Успешно решење ових проблема значило би много за раднике запослене у фабрици, за општину и ширу друштвену заједницу.

Метална индустрија

Ова индустријска грана је заступљена само са једним предузећем. То је погон машинске опреме, настао од некадашњег предузећа за оправку кола и локомотива (ЗОКИЛ). У овом погону је запослено око 230 радника. Због смањеног обима пословања за потребе железнице узаног колесека, настао је проблем производне преоријентације предузећа. Сада овај погон производи: лаке и средње челичне конструкције; лимене конструкције; металну браварију; производе сивог лива и бронзе; делове машинске опреме и друго. Делимично се овде врше оправке шинских возила и друге услуге. Међутим, сваштарска производња је нерентабилна и неодржива. Због тога се у предузећу врше експерименти са неким производима трајније и шире примене (редуктори, одбојници и друга). Међутим, право решење још није нађено. Покушај пословне интеграције са предузећем „Буро Баковић“ из Славонског брода, није дао очекиване резултате. У току су контакти са сродним предузећима Босне и Херцеговине: „Енергоинвест“-ом, „Унис“-ом и другим, ради избора најцелисходније пословне оријентације (92).

Налазишта и могућности производње угља у Дрварској котлини

Према досадашњим резултатима истраживања, слив Унца је сиромашан рудама. Досада су запажене и боље проучене само насlage угља. Прва опажања о постојању угља у сливу Унца потичу

још из 1879. и 1880. године (3,60 и 4,236/7). Од тада је учињено низ опажања у котлинама Унца која се односе на утврђивање старости, залиха и квалитета угља. При том су најзначајнији радови *F. Katzer-a* (25) и *В. Ласкарева* (9); први по утврђивању квалитета угља, а други по прецизној одредби њихове старости. Међутим, проучавања угљоносних наслага у сливу Унца нису ни до данас завршена. Нешто боље су проучене угљоносне насlage у Дрварској котлини. То су насlage лигнита калоричне вредности око 4.000 калорија (25,7,116).

Експлоатацију угља у Дрварској котлини отпочело је 1930. године друштво „Адрија Боксит“ из Сплита, које је још 1927. добило од државе концесију за коришћење угља. Радови су отпочели најпре у руднику „Миловид“ с десне стране речице Дробњака у Трнинић Брегу. Копало се до дубине од 60 м. Слој угља био је дебео 2 м и спуштао се према унутрашњости под углом од 25° (57). Експлоатација овог, тзв. „Источног угљоносног поља“ напуштена је 1939. године, али је настављена у „средњем угљеносном пољу“ с леве стране речице Дрваре, јер је ово поље било богатије од првог. Годишња експлоатација угља 1937—1939. године износила је 5—7.000 тона.

После другог светског рата поново се почело са експлоатацијом угља. У новоствореном руднику „Марија Бурсаћ“ ископане су прве тоне угља 27. IX 1947. године. Експлоатација је износила 8—10.000 t годишње. Рудник је затворен 2. VIII 1957. године због мањкања пласмана угља (12,234 и 57,7/8).

Из напред изложеног се види да је експлоатација угља у Дрварској котлини била повремениа и незнатна. Цени се да је до затварања рудника извађено око 260.000 t угља (12,234). Резерве угља у Дрварској котлини износе 8,867.913 t, а у Мокроношкој и Прекајској котлини нису још ни истражене. То је веома значајно с обзиром на изградњу нове фабрике целулозе чије потребе износе годишње око 100.000 t угља.

Према садашњем стању (91) у Дрварској котлини има 8,847.913 t угља. Од тога „В“ категорије 506.425 t, „С1“ 1,341.488 и „С2“ 7,000.000 t. То значи да су налазишта угља у Дрварској котлини довољна да по количини и квалитету подмире потребе индустрије целулозе и папира. Тим пре што су она удаљена свега 500—600 м од фабрике. Међутим, није јасно зашто није дошло до отварања рудника угља упоредо са пуштањем фабрике у погон. Уместо тога довози се угљ истог квалитета из Каменграда у долини Сане из Какња и Бановића у средњој Босни. Трошкови транспорта 100.000 t угља износе годишње 1,000.000 н. динара. За 3—4 године трошкови уштеде само на транспорту били би довољни за опремање и отварање рудника (91). Са економског и ширег друштвеног аспекта проблем заиста заслужује пажњу.

Проблем снабдевања водом становништва и индустрије

У једном ранијем раду (1961. године) указали смо на проблем и могућности снабдевања водом становништва и индустрије у Дрвару (95,103—116). Након тога, у Дрвару је изграђен градски водовод. Захваћено је, делимично, врело Точкови (630 м), изворишни крак речице Дробњак у Мисијама. Издашност овога врела износи 42 л/сек, односно 2.600 м³ воде дневно. За градски водовод искоришћено је 25 л/сек, односно 1.700 м³ дневно. Преосталих 17 л/сек или 900 м³ воде дневно може се искористити за проширење градског водовода. На њега би се могла прикључити и сеоска насеља Дрварске котлине и гравитационо добити воду. Тим пре, што вода Точкова одговара одређеним стандардима за пиће. Она је без боје и мириса, слабо алкална. Садржина рН је 7,9—8,6; а тврдоћа 13,6 немачких степени. Садржина количине бактерија у једном литру воде износи свега 2—5, према 80 дозвољених. Температура воде је 8—12°C (95,113 и 94).

Међутим, проблем 833 л/сек воде за потребе технолошког процеса индустрије целулозе и папира у Дрвару, није још увек целисходно решен. То је био примарни, мада не и једини узрок, привременог прекида производње у фабрици, са несагледивим финансијским последицама. Чак је и питање када и како ће се тај проблем дефинитивно решити.

При пројектовању фабрике није се до краја озбиљно схватило да је слив Унца крашка регија; да је Унац типична понорница и бујичарска река и да су због тога површинске и подземне воде разбијене. Таквим условима требало је прилагодити техничка решења захвата воде.

Оријентација само на воде притока Унца у Дрварској котлини (Висућица, Дробњак и Дрвара) није дала очекиване резултате. Стога је било нужно ићи на шире захвате и проналажење већих залиха воде. Њих има довољно, по нашем мишљењу, без обзира на крашке особине слива. Уз консултовање науке и већа улагања материјалних средстава, могуће је довести у Дрвар воде Унца и његових притока, које пониру узводно у клисурама.

Преодачка котлина, у којој Унац извире, је богата водом и у сушном периоду године. Из ове котлине Унац уноси лети у кањон Појило 400 л/сек воде. До излаза из кањона целокупна количина воде се изгуби у понорима и плавини. У Прекајској котлини Унац прима Гудају (642 л/сек) и Љесковицу (444 л/сек). Заједно са водама Преодачке котлине то износи 1.486 л/сек, дакле више него што износе потребе индустрије целулозе и папира у Дрвару. Лети се сва ова вода изгуби у понорима корита Унца узводно од Дрвара.

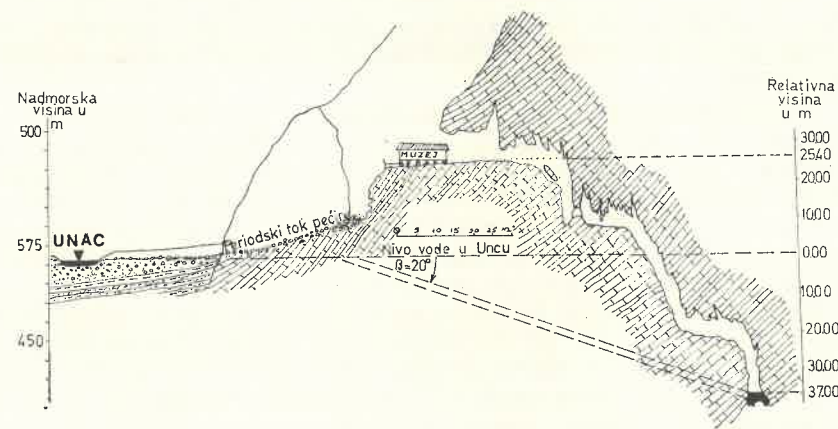
Ако се жели коришћење ових вода за потребе индустрије у Дрвару, онда се оне морају хватати пре уласка у клисуре у којима пониру.

Воде Преодачке котлине морају се хватати пре уласка у кањон Појило. Воду Гудаје и Љесковице требало би захватити на уласку у Прекајску котлину, док не доспеју у зону кречњака и скрашћено корито Унца. Само на тај начин ове воде се могу спасити од понирања и довести до Дрвара. Разуме се, један део тих вода би се морао и даље пуштати у корито Унца ради одржавања природне равнотеже у котлинама и за потребе тамошњег становништва.

Изградња акумулације у Жипици, у зони кречњака, представља смео и ризикантан подухват, без предходне научне подлоге. Претходно је требало консултовати раније резултате морфолошко-хидролошких проучавања појава и проблема у долини Унца. Било је потребно детаљније упознати својства кречњака и појаве понора и еставета на месту акумулације. Да је наука ишла напред не би се догодило да после изградње бране и пуњења језера, вода подземно отекне. Тиме су створени нови проблеми и настале велике материјалне штете, а фабрика није добила потребне количине воде.

Воде притока Унца у Дрварској котлини: Висућица, Дробњака и Дрваре, при ниским и средњим водама, нису довољне да подмире потребе становништва и индустрије у Дрвару. То је још један разлог за довод воде из горњег тока слива Унца.

Поред могућности захвата површинских, постоје изгледи и за коришћење подземне воде. Наравно, уз још нека претходна и систематска проучавања (Ск. 13).



Ск. 13. — Уздужни профел Титове пећине у Дрвару (по Дукићу)

Непосредно у самом Дрвару, у брду Градина, налази се Титова пећина, са сталним подземним током. На отвор пећине, који лежи 26,40 м изнад корита Унца, избија повремено (у пролеће и јесен) 3,5—4 м³/сек воде. При ниским водама, лети, ниво воде у пећини се

спушта 37 м испод корита Унца (13,129—136). Под претпоставком да је то најнижи ниво спуштања воде, онда би се до колена сифона и сталног тока могло доћи копањем 100 м дугог тунела. Од нивоа Унца, кроз кречњачки отсек, траса тунела би се спуштала под углом од 20°. На тај начин би се олакшало проучавање подземног тога Титове пећине. Изградњом одговарајућих инсталација подземне воде би се изведе на површину и могле користити за потребе града и индустрије.

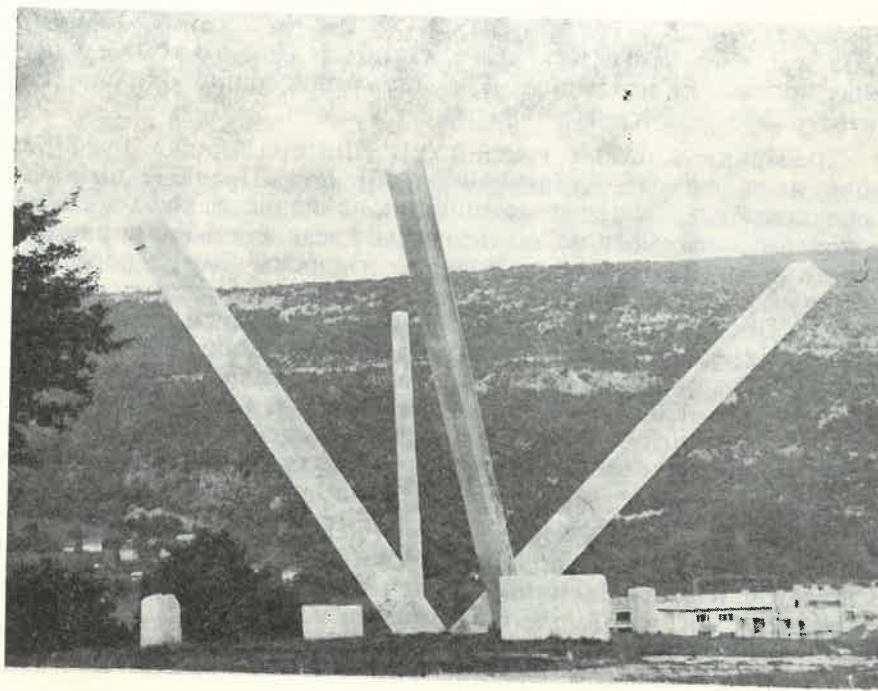
Најзад, врело Басташице, 6 км низводно од Дрвара, представља неисцрпан резервоар квалитетне воде (средњи протицај 5 м³/сек) са којим у будуће треба рачунати.

Природни услови за развој туризма

Туризам у сливу Унца је неразвијена привредна грана. Тек у новије време осећа се изванредан интерес за развојем туризма. Тај интерес је, изгледа нам, више потстакнут споља него што је развијан унутра. Другим речима, природне лепоте слива Унца и историјска прошлост Дрвара, привлаче радозналост туриста, више него што се то пропагира и потенцира изнутра. Становници Дрвара не користе довољно благодети које им пружа природа њиховог краја. Али, упоредо са доласком страних туриста и љубитеља природе, брзи интерес за ову грану привреде код домаћег становништва. Све бржи развој индустрије и школства утицаће на развој ове привредне гране. Повећава се број оних којима је потребан одмор у природи после напорног рада у предузећима, установама и школама. Из тих разлога указаћемо на историјске знаменитости и природне лепоте које могу бити од интереса за туристе, као и на проблеме који стоје с тим у вези.

Новија историјска прошлост Дрвара је основни привлачни мотив за долазак туриста. Дрвар је устаничко место народа Босне и Херцеговине. Синови Дрвара и његове околине борили су се широм домовине за слободу југословенских народа и народности. Многи од њих су проглашени за народне хероје. Међу њима су легендарни Рајко Боснић, Славко Родић, Марија Бурсаћ и други. У току рата у Дрвару су вођене херојске и тешке борбе против окупатора. Овде је у пролеће 1944. године боравио друг Тито и Врховни штаб Народноослободилачке војске. Из тог периода су историјски познате Титова пећина у Дрвару и Мала Титова пећина код врела Басташице. Прва је била главна мета напада 25. маја 1944. године. За време познатог десанта на Дрвар, херојска борба народа Дрвара и снажан партизански отпор непријатељу представљају део славне историје народноослободилачке борбе. Из тог периода Дрвар је пун историјских споменика. Скоро свака друга кућа носи спомен плочу из тог доба. Дрвар је град херој, одликован овим орденом (1974. године) поводом тридесетогодишњице десанта на овај град. Из тих разлога у Дрвар долазе туристи, а нарочито ђаци и омладина да се на примерима славне борбе нападају љубављу према народу и домо-

вини (сл. 8). Посетиоци историјских градова Бихаћа и Јајца долазе у Дрвар да допуне познавања догађаја и места из славних ратних дана. Историја ова три града се узајамно допуњује.



Сл. 8. — Споменик палим борцима Дрвару

У околини Дрвара постоји више споменика који потичу још из римског доба или из Средњег века. Добро су очуване зидине средњовековног Висућ града (Црне Краљице) недалеко од Дрвара чији је последњи становник био Радивој Томашевић (66,474). Из тог периода потиче остаци Момчилове куле на Градини у селу Преодцу итд.

Природне лепоте слива Унца су посебно привлачне за туристе. Прекрасне шуме Осјеченице, Лома, Клековаче, Шатора и Вијенца пружају изврсне могућности за туризам, излете и одмор; а врхови ових планина привлачне тачке за планинаре и алпинисте. Оштрељ, Потоци и Срнетица постају све чешће недељна излетишта Дрварчана и Петровчана, али се она још увек не искоришћавају у довољној мери и ако су повезана пругом и друмом. Изградња туристичких објеката на Оштрељу и Поточима представљало би добар прилог развоју туризма у овом крају. Планина Шатор пружа посебно повољ-

не услове за туризам. Бујне јелове и букове шуме дају Шатору леп изглед и свежину. У цирку некадашњег ледника налази се глацијално Шаторско језеро на висини 1488 м. Језеро је окружено планинским хридинама Великог Шатора, Малог Шатора и Црног бата. У правцу северозапада од језера се отвара нашироко поглед у правцу тока Унца. Недавно је језеро повезано друмом са Босанским Граховом и Гламочем. Недостаје му само планински дом или хотел па да постане привлачно излетиште и одмаралиште шире околине којој гравитира, Дрвар, Босанско Грахово и Гламоч.

Преодачка котлина у подножју Шатора пружа изванредне могућности за изградњу туристичких објеката. Права је штета што се њене природне лепоте и могућности не користе. Около, на странама котлине, високе шуме, по њеном дну зелене ливаде пружају све угодности за пријатан одмор. Изобиље изворске воде је посебно богатство ове котлине. Због тога би туристички објекти у подножју Шатора, у Преодачкој котлини, добро дошли. Излети на планину до Шаторског језера (1,5 час пешице) би корисно допуњавали одмор и разоноду овог туристичког центра. У њега би навраћали туристи посетиоци Дрвара, Гламоча и Босанског Грахова. Оно би чак постало привлачно излетиште и одмаралиште грађана из Сплита и Шибеника и других места, који би овде потражили ваздух и свежине од свакодневне приморске жеге.

Шумовите и водом богате Мисије, испод планине Јадовника, су све чешће излетиште Дрварчана, нарочито бака. Поред излета, Мисије пружају изванредну прилику за изучавање биљних врста, ретких не само у Босни и Херцеговини, већ и у целој Југославији. То је права ботаничка башта за изучавање разних врста трава и цвећа. Смишљеним коришћењем, Мисије могу постати „плућа“ индустријског Дрвара.

Врело Басташице је једно од највећих и најлепших у широј околини. Оно је такође погодно излетиште мештана и других посетилаца јер је повезано са Дрваром добрим аутомобилским путем. Овде је изграђен веома репрезентативан туристичко-угоститељски објекат који још више привлачи туристе.

Мартинбродска котлина, у којој се налази ушће Унца у Уну, је већ туристички афирмисана. У овој котлини се Уна разлива и тече преко биграних слапова испод којих су мала језерца. По свом изгледу и природним лепотама ова језерца подсећају на Плитвичка језера у минијатури. Због тога је Мартинбродска котлина прављачна за туристе.

Кањони и клисуре Унца су такође привлачни за туристе, посебно за риболовце. У кањон Берек долазе риболовци из Бања Луке, Босанског Новог, Бихаћа, Лапца итд.

Слив Унца ће посебно бити интересантан, привлачан и погодан за туризам, ако се у будућности на географским картама укажу плаве тачке вештачких језера у Мисијама, Прекајској, Мокроношкој и Дрварској котлини.

Из изложеног се види да слив Унца има повољне природне услове за развитак туризма. Бржи успон дрвне индустрије повољно ће утицати на бржи напредак ове привредне гране. Помоћ друштвене заједнице за унапређење туризма се већ осећа. Може се очекивати да ће у наредном периоду туризам, као привредна грана у сливу Унца, представљати важну привредну грану, а Дрвар постати значајно туристичко место.

Т р г о в и н а

Слабо развијена локална привреда, посебно пољопривреда, условила је неразвијеност домаћег тржишта. Од домаћих производа тржишту се нуди једино стока и сточни производи (месо, млеко, вуна). Али, све је то недовољно и не подмирује најосновније потребе. Због тога се тржиште снабдева пољопривредним производима из долине Сане, из Далмације или других крајева Југославије. Али, због велике удаљености ових реона, и другог транспорта, снабдевање тржишта месом, воћем и поврћем, је несигурно, недовољно и скупо. Нема изгледа да се, у скоро време, снабдевање тржишта побољша. Домаћи произвођачи за то немају много услова, традиције и склоности.

Трговина индустријском робом је развијенија. Раније се одвијала преко мреже већег броја трговинских предузећа, самосталних продавница и задруга. У новије време извршена је интеграција трговинске мреже у јединствено предузеће „25. мај“. Ово предузеће је 1970. године располагало са око 50 продавница и запошљавало 175 радника. Исте године остварило је укупан промет 41.000.000 динара. Тенденција пораста укупног промета, дохотка, запошљености и продуктивности наставила се благим темпом (93,94).

Поред трговинског предузећа „25. мај“ у Дрвару постоје и самосталне продавнице „Борова“ и „Вартекса“.

Мрежа продавница у граду задовољава. Међутим, с обзиром на рашчлањеност терена, слабе путеве и развијен тип сеоских насеља, доступност трговине сеоским потрошачима незадовољава. Смештајни капацитет, неопремљеност продавница и непотпуна стручност кадрова, су проблеми који отежавају развој трговине. Чине се напори да се ови проблеми отклоне и трговина унапреди.

Друмски и железнички саобраћај

Све до пред крај XIX века слив Унца је био слабо повезан са суседним регијама. Једине саобраћајнице су били лоши сеоски путеви. Тек после аустро-угарске окупације Босне и Херцеговине (1878), почела је изградња комуникација, ради експлоатације шума и руда.

Почетком XX века Дрвар је постао центар дрвне индустрије. Тада је почела изградња друмских и железничких комуникација у овом крају. У периоду 1900—1902. Дрвар је, преко Книна, повезан са извозно-увозним лукама Сплитом и Шибеником. У правцу севера

Дрвар је повезан, друмом и железницом, са Приједором и Јајцем, ради извоза дрвне масе у Аустро-Угарску. Па ипак, све до најновијег времена Дрвар је остао недовољно повезан са суседним регијама и центрима. Тек после другог светског рата учињено је нешто више на модернизацији саобраћаја.

Реконструкција друмске мреже је у току. — Модернизован је друм од Дрвара до Босанског Петровца и прикључен на магистрални пут АВНОЈ-а. Тиме је слив Унца отворен према северу и повезан са суседним регијама. У правцу југа модернизован је пут Дрвар — Босанско Грахово у правцу Книна, Сплита и Шибеника.

У правцу тока Унца (СЗ—ЈИ) изградња друмских комуникација је тек у зачетку. Реконструисан је пут Дрвар — Бастаси (6 км.) Очекује се продужетак овог пута до Бобољусака, Очијева и Цветнића.

Ради интензивније експлоатације дрвне масе у Осјеченици, изграђен је шумски пут Подови — Заглавица — Грубарски Наслон. Овај пут би требало продужити изнад Лука до Великог и Малог Очијева и везати за правац Босански Петровац — Кулен — Вакуф.

Истовремено реконструисан се пут Дрвар — Прекаја и гради продужетак Прекаја — Роре, у правцу Гламоча. Тиме се отвара најзабаченији део слива Унца, између планина Шатора и Клековаче. Овај део слива удаљен је од Дрвара 30—40 км. То је изразито планински крај, преко 1000 м надморске висине. Екстензивно сточарство је једина грана привреде и извор прихода становништва. Изградња овог пута постаћи ће бржи развој овог дела слива Унца. Осим тога, шумско богатство Шатора, Јаворове косе, Реповца и Клековаче постаће приступачније за искоришћавање.

Захваљујући изградњи нових путева Дрвар је постао приступачнији и повезан аутобуским линијама са свим суседним регијама и центрима. Отворене су и локалне аутобуске линије од Дрвара до Прекаје, Бастаса, Подова и Каменице, ради превоза, пре свега, радника запослених у Дрвару. Ради превоза већег броја путника, ова врста саобраћаја би требала да буде организованија и удобнија. За то су већ остварени потребни предуслови.

Железнички саобраћај је још неразвијенији. Железничка пруга је узаног колосека (0,76 м). Изграђена је почетком XX века. Овом пругом Дрвар је код Личке Калдрме повезан са пругом широког колосека Бихаћ—Сплит. У правцу севера Дрвар је повезан, преко Оштреља и Срнетице, са пругом широког колосека код Приједора (154 км). Изградњом ове пруге била је врло тешка, јер се непосредно изнад дна Дрварске котлине уздижу, као зид стрме, 260 м високе стране. Због тога је успон од Дрвара према Оштрељу (1.022 м) и Хрњадима (1.000 м) већи од 25%. Поред великог успона, до превоја Оштреља и Хрњадина су честе окуке са малим радиусом кривина. Испод Хрњади, у Мисијама, пруга је угрожена регресивном ерозијом и тешка за одржавање. Зимски сметови често прекидају железнички саобраћај, ус-

лед чега је Дрвар, зими, често одсечен од суседних регија. Најзад, због дотрајалости и лоших теренских услова, на овој прузи су чести кварови и исклизнућа, што угрожава безбедност путника и смањује брзину промета робе.

Путнички саобраћај на овој прузи обавља се два пута дневно у оба правца. Међутим, то је изгледа недовољно. Трбало би увести већи број путничких возова од Дрвара до Личке Калдрме (41 км), где је најближа веза са пругом Бихаћ — Сплит.

Без обзира на увођење дизел локомотива, уместо парних, путнички саобраћај на овој прузи не задовољава по квалитету и удобности. Због тога би било потребно повећати број нових путничких вагона. Слабо је и одржавање постојећих вагона, што негативно утиче на удобност путовања.

Теретни саобраћај је чешћи од путничког. У Дрвар се довози дрвна маса и друге сировине за потребе индустрије. Из Дрвара се извозе готови индустријски производи дрвне индустрије и фабрике целулозе и папира. На железничкој станици у Личкој Калдрми или у Приједору врши се претовар робе у вагоне широког колосека и обрнуто. Све то успорава промет и повећава цену коштања. Обим превоза робе у оба правца се све више повећава. Због тога је ова пруга постала уско грло за привреду Дрвара. Из тих разлога намеће се потреба изградње нове пруге широког колосека, која би повезала Дрвар са осталим деловима Југославије. Најкраћи и најлакши прикључак могао би се изградити долином Унца, кроз кањон Берек, до Мартин Брда. Изградња ове пруге била би тешка, али могућа и оправдана. У даљој перспективи требало би изградити пругу Дрвар — Прекаја — Роре — Гламоч — Ливно. У плану је и изградња пруге Сплит — Ливно — Зеница (78,131/2). Изградња ових пруга имала би и стратегијски значај, поред економског.

ЗАКЉУЧАК

Мало је регија у нашој земљи које су биле тако слабо проучене као слив Унца. Међутим, ово је регија са читавим низом веома сложених физичко-географских и економско-географских појава и проблема. У овом раду учињен је покушај да се ти проблеми запазе и научно објасне.

Површина слива износи 736 км². Око 76% слива је изграђено од јурских и кретацејских кречњака, које је у целини захватио крашки процес. У Мисијама и Преодачкој котлини јавља се зона вододржавних тријаских доломита (120 км²) где се јавља велики број извора, без којих Унац не би постојао.

Језерски седименти у котлинама Унца заузимају 40,6 км². У Прекајској котлини допиру до 690 м, а у Дрварској 730 м апсолутне висине. У Прекајској котлини запажен је систем епигенија, од којих је највиша ртна епигенија Илијине главице (691 м). На основу тога закључили смо да су некад језерски седименти имали далеко веће

распрострањење и да су допирали до 840 м надморске висине. Некад јединствено језеро у котлинама Унца (средњи миоцен-средњи плиоцен) је комуницирало са сличним у Гламочком пољу.

У пластици слива стичу се две скрашћене површи: виша (1290 — 900 м) доње миоценске старости и нижа (940—600 м) настала у постјезерској фази, током горњег плиоцена. Композитна долина Унца је настала епигенетским усецањем у језерским седиментима некадашњег језера и кречњацима на месту данашњих клисура. Процес изградње долине Унца је почео пред крај горњег плиоцена, он траје и данас.

У сливу Унца се преплићу преовлађујући утицаји континенталне и измењено медитеранске климе. Такви утицаји су доказани на основу температура и падавина и појаве неких ретких биљних врста у Мисијама и Береку, чија је иначе постојбина медитеранско подручје.

Вегетациони период у Дрварској котлини почиње 20. марта и траје до 13. новембра (237 дана). Температурна сума вегетационог периода износи 3316,4°C. На површима изнад котлина вегетациони период је краћи месец дана, а температурна сума мања за 1026,7°C. Ове температурне суме су мале, а термички режим неповољан за гајење многих биљних култура, које се овде форсирају по сваку цену.

Годишња сума падавина за читав слив износи у просеку 1423,6 мм. Па ипак, ово је изразито безводна регија, због кречњачког састава терена. Просечна густина речне мреже износи свега 316 м/км². Делови слива изграђени од јурских и кретацејских кречњака су потпуно скрашћени и безводни.

Просечни годишњи протицај Унца код Дрвара износи 5,08 м³/сек. а при ушћу у Уну 21,54 м³/секунди. Овако велике разлике у протицају настаје због понирања воде у кориту Унца узводно од Дрвара. Ове воде се подземно прикупљају дуж уздужног раседа Унца и поново јављају на Црном врелу у кањону Берек. Посебан проблем представља појава малих и великих вода на Унцу. Највиши водостај забележен на Унцу код Дрвара износи 270 см, а најмањи 16 см. Разабележен на Унцу код Дрвара износи 270 см, а најнижи 16 см. Разлике у водостајима износе 254 см, а у количини воде 140,74 м³/сек. Другим речима, Унац код Дрвара лети може да пресуши, а у јесен или пролеће исте године да хара и плави.

Анализом водног биланса дошли смо до закључка да слив Унца прима годишње у просеку 1423,6 мм падавина. Од тога отекне 64,7%, а испари 35,3%. Овакав биланс показује да слив Унца обилује падавинама. Нестацица воде на површини последица је процеса скршћавања кречњачке подлоге и отицања воде у земљину унутрашњост.

Све до почетка XVII века цео слив је био под бујним шумама. Немилосрдном сечом шумовитост је смањена за 55%. Уништавање шуме довело је до појаве ерозије тла, нарочито на странама котлина. Многе површине су претворене у »bad lands«. На неким местима ерозија угрожава насеља и саобраћајнице (испод Хрњади).

Клижење терена је запажено у Прекајској и Дрварској котлини. Сам Дрвар се шири и на прегибима између тераса где има појава клижења. О томе се мора водити рачуна, како би се спречиле нежељене последице.

Дрвена индустрија је главна грана привреде. Заснива се на великим комплексима шума Осјеченице, Клековаче, Шатора и Вијенца. Експлоатацију врши дрвени комбинат „Грмеч“. Капацитет предузећа је 140.000 м³ резане грабе, која се све више финализује. Предузеће запошљава око 3000 радника. Обим сече и прераде се смањује зими (услед снега) и лети због честих одсуствовања радника — сељака са посла.

Ради што рационалнијег коришћења шумског богатства у Дрвару је подигнута фабрика целулозе (24.000 т/год.) и папира (22.000 т/год.). Она запошљава око 1000 радника. Основни узрок због кога фабрика прекида производњу или не ради пуним капацитетом, је нередован и нерешен проблем снабдевања индустријском водом. Недограђеност фабрике и појава других „уских грла“ отежава нормалан рад фабрике.

Пољопривреда је друга по важности привредна делатност. Ратарска производња се заснива на ситним сеоским поседима, и распцканим парцелама лошег квалитета земљишта. Због тога се у сливу постижу ниски приноси по ха и мала укупна производња. Око 75% сеоских домаћинстава не може подмирити ни 45% својих потреба у храни.

Сточарство је значајна, али у последње време, занемарена грана пољопривреде. Садашње ливаде обезбеђују свега 17% потреба сточне хране. Одласком све већ броја становништва из села у градове и индустрију, сточарство запада у још већу кризу. Међутим, ако би се ливаде мелиорисале, обезбедила би се знатно већа количина хране за сток. Велики проблем за унапређење сточарства представља тешкоћу око напајања стада водом. Само уз велико ангажовање заједнице може се унапредити сточарство у сливу.

Проблем саобраћајне неповезаности слива са суседним регијама још увек није решен. Пруга уског колосека представља „уско грло“ привреде. Све се више намеће проблем изградње пруге широког колосека Дрвар—Мртин Брод и Дрвар—Гламоч—Ливно, ради везе са Сарајевско—зеничким басеном. Нешто боље стање је у друмском саобраћају. Дрвар је повезан код Босанског Петровца са друмским правцем Бихаћ—Јајце (пут АВНОЈ-а). Завршен је и део пута Дрвар—Босанско Грахово у правцу Книна.

Централни проблем слива је несташица воде за пиће, напајање стоке и за индустријске потребе. Дрвар је тек недавно добио градски водовод. Постоји могућност да се капацитет водовода повећа и да се на њега прикључе сеоска насеља у Дрварској котлини, низводно од града. Није рационално и сигурно решен захтев воде за потребе индустрије целулозе и папира. Нису још проучене и искоришћене могућности захвата подземних вода Титове пећине и врела Басташице. Будући планови развоја града и нове индустрије морају рачу-

нати и са овим водама. При том се мора водити рачуна о дислокацији нових привредних објеката што низводније од града. Посебно тежак и нерешен проблем је снабдевање водом становништва у сеоским насељима на површима изнад долине Унца.

Проблем енергетског искоришћавања вода Унца још увек је у фази проучавања. Сматра се да ова река располаже потенцијалом око 21 MW. Али, Унац, бујичарска река и понорница, намеће потребу опреза при искоришћавању њених вода.

Дрварска котлина располаже са 8,8 милиона t лигнита, калоричне вредности око 4000 калорија. На овај угаљ се рачунало при пројектовању нове фабрике целулозе и папира. Међутим, од тога се оступило из недовољно познатих разлога. Уместо тога, угаљ за целулозу се довози из долине Сане или централне Босне, што поскупљује производњу годишње око 1.000.000 н. динара.

С обзиром на огромно пространство и квалитет кречњака, постоје могућности да се у Дрварској котлини развије индустрија калцијум карбида и деривата.

Најзад, у сливу Унца постоје потенцијалне могућности за бржи развој туризма, засноване на природним лепотама и бројним историјским споменицима из новијег доба.

Све су то потенцијалне, али недовољно искоришћене, могућности за бржи развој привреде ове регије.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Р. БОШЊАК: Долина Уне. Гласник СГД св. 24, Београд 1928. године.
2. Ј. ЦВИЈИЋ: Глацијалне и морфолошке студије о планинама Босне и Херцеговине и Црне Горе. Глас СКА LVII, Београд 1899. године.
3. Ђ. ПИЛАР: Геолошка опажања у Западној Босни. Рад Југ. Акад. знаности и уметности, књ. LXI, Загреб 1882. године.
4. EDM. MOJSISOVIC; Dr E. Ticze und Dr A. Bittner: Geologie von Bosnien — Hercegovina. Wien 1880. године.
5. А. GRUND: Die Karsthydrographie. Studirn aus West Bosnien. Geogr. Abh. Bd. VI Heft 3, Leipzig 1913. године.
6. Е. RICHTER: Beiträge zur Ländeskunde Bosniens und der Hercegovina, Wissensch. Mitteil. aus Bosnien und der Hercegovina, Bd. X. Wien 1917. године.
7. Е. RICHTER: Прилози земљопису Босне и Херцеговине. Глас. Зем. Музеја БиХ Сарајево 1906. године.

8. F. KOCH: Die pliozänen Congerienschichten von Westbosnien. Гласник Хрв. природњачког друштва у Загребу, т. XXIX, 1917. године.
9. В. ЛАСКАРЕВ: Mastodon angustidens civ. из околине Скопља и других места Југославије. Гласник Скопског научног друштва књ. XVII, св. 5, Скопље 1937. године.
10. О. OPPITZ: Дрварска завала. Наставни Вјесник, Св. 3. Загреб 1942. године.
11. Р. БОШЊАК: Долина Сане. Гласник СГД, св. 1. Београд 1952. године.
12. Д. ДУКИЋ: Три котлине средњег Унца. Зборник радова ГИ САН, св. 9, Београд 1954. године.
13. Д. ДУКИЋ: Титова пећина у Дрвару. Зборник радова ГИ САН, св. 7, Београд 1954. године.
14. Д. ДУКИЋ: Снабдевање водом у околини Дрвара. Зборник радова ГИ САН, св. 10, Београд 1955. године.
15. Д. РОДИЋ: Ртаста епигенија Унца у Прекајској котлини. Зборник радова ГИ ПМФ, св. V, Београд 1958. године.
16. Тумач прегледне геолошке карте Босне и Херцеговине, лист Травник — Љубушки 1:200.000, Сарајево 1914. године.
17. F. KOCH: Тумач геолошке карте Грачац — Ермин 1:75.000, Загреб 1914. године.
18. Прегледна геолошка карта БиХ 1:200.000 лист Травник — Љубушки, Сарајево 1914. године.
19. ХИЛДА РИТЕР—СТУДНИЧКА: Флористичке особине на доломитном комплексу код Дрвара. Заштита природе, бр. 13. Београд 1958. године.
20. F. KATZER: geologischer Führer durch Bosnien und die Херцеговина. Сарајево 1903. године.
21. И. ПРИМЕР: Налазишта угљена по Босни и Херцеговини. Гласник Зем. Муз. БиХ св. II. Сарајево 1899. године.
22. Ј. ЦВИЈИЋ: Филувијалне површи и флувијални прегиби. Глас СКА 97. Београд 1921. године.
23. F. TOULA: Geologisch-paleontologische Beobachtungen aus der Gegend von Drvar, Peći und Duler in W. Bosnien. Jahrb. D. Geolog. P. A. Bd. 63, 1913. године.
24. F. KATZER: Die fossilen Kohlen Bosniens und der Hercegovina Bd. I, 1918. Bd. II. 1921. године.
25. F. KATZER: Угљоносне наслаге млађег терцијара у пољима Босне и Херцеговине. Гласник Зе. Муз. XXX, Сарајево 1918. године.
26. F. KATZER: Хисторијско развијање и данашње стање геолошких проучавања Босне и Херцеговине. Гласник Зем. Муз. БиХ, Сарајево 1906. године.
27. Т. ЈАКШИЋ: Прилог познавању угљоносних терена Босне. Геолошки анали Балканског полуострва. Књ. IX део I, Београд 1927. године.
28. Д. РОДИЋ: Гипсни рељеф Српско-Сувајске котлине. Гласник СГД св. 1, Београд 1957. године.
29. К. ПЕТКОВИЋ: Историјска геологија. Сарајево 1957. године.
30. А. GRUND: Neue Eiszeitspure aus Bosnien und der Hercegovina. Globus, Bd. LXXXI, Branschweig 1902. године.

31. Б. Ж. МИЛИВОЈЕВИЋ: Белешка о глечерским траговима на Радуши, Цинцару, Шатору, Троглаву и Велебиту. Гласник СГД св. 7—8, Београд 1922. године.
32. О. ОРРИТЗ: Обличје и површине. Земљопис Хрватске И. Загреб 1942. године.
33. Ф. КОСН: Тектоника и хидрографија у кршу (из споменице у почаст др Горјановића — Крамбергера). Загреб 1925. године.
34. Ј. ЦВИЈИЋ: Абразионе и флувијалне површи. Гласник СГД, св. 6, Београд 1921. године.
35. Ј. ЦВИЈИЋ: Флувијалне површи. Гласник СГД, св. 9, Београд 1923. године.
36. Ј. ЦВИЈИЋ: Прибрежни рељеф и абразионе површи. Глас СКА 97, I разр. Београд 1921. године.
37. Ј. ЦВИЈИЋ: Флувијалне површи и флувијални прегроби. Глас СКА 97, Београд 1921. године.
38. Ј. ЦВИЈИЋ: Веза између флувијалних површи и обала. Глас СКА, 97. Београд 1921. године.
39. Ј. ЦВИЈИЋ: Језерска пластика Шумадије. Глас СКАН 79. Београд 1909. године.
40. Ј. ЦВИЈИЋ: Геоморфологија I. Београд 1924. године.
41. Ј. ЦВИЈИЋ: Геоморфологија II. Београд 1926. године.
42. Б. Ж. МИЛОЈЕВИЋ: Долина Врбаса. Глас САН, 183, I. разр. Београд 1953. године.
43. П. С. ЈОВАНОВИЋ: Геоморфолошка карта, Београд 1932. године.
44. Ј. РОГЛИЋ: Унско Коранска зараван и Плитвичка језера. Географски вјесник бр. 13. Загреб 1952. године.
45. Ј. РОГЛИЋ: Неки основни проблеми крша. Извештај о раду IV конгреса географа ФНРЈ. Београд 1956. године.
46. Ј. РОГЛИЋ: Проблеми неогеног абразионог рељефа. II конгрес на географите од ФНРЈ. Скопје 1952. године.
47. Ј. РОГЛИЋ: Заравни на вапњеницима. Географски гласник бр. 19. Загреб 1957. године.
48. Ј. РОГЛИЋ: Однос ријечне ерозије и крашког процеса. Зборник радова V конгреса географа ФНРЈ. Београд 1958. године.
49. П. СТЕВАНОВИЋ: Трагови Панонског мора у нашој земљи. Београд 1951. године.
50. Ј. ЦВИЈИЋ: Карсна поља Западне Босне и Херцеговине. Глас САН LIX, Београд 1901. године.
51. П. С. ЈОВАНОВИЋ: Утицај колебања плеистоцене климе на процес речне ерозије. Зборник радова ГИ САН књ. 10. Београд 1955. године.
52. Ј. ЦВИЈИЋ: Подземна хидрографија и морфолошка еволуција карста. Београд 1957. године.
53. Хидрометеоролошка служба ФНР Југославије: Температуре, ветар и облачност. Резултати осматрања за период 1924—1940. године.
54. ВУЈЕВИЋ: Продирање морских утицаја у унутрашњост Југославије. III конгрес географа Југославије. Сарајево 1954. године.
55. Хидрометеоролошки завод Сарајево. (необјављени подаци).
56. Хидрометеоролошка служба ФНР Југославије: падавине; резултати за период 1925 — 1940. године.

57. Фабрика целулозе у Дрвару (идејни пројекат).
58. С. М. МИЛОЈЕВИЋ: Привидно пресушивање крашких врела. Гласник СГД св. 2. Београд 1953. године.
59. Електропројект Сарајево: Основни пројекат Уна — Сана, књ. I и V. Сарајево 1956. године.
60. Д. ДУКИЋ: Сава — потамолошка студија. САН Београд 1975. године.
61. „Енергоинвест” Сарајево (необјављени подаци).
62. Љ. СРЕТЕНОВИЋ: Режим Моравице и могућности коришћења њихових вода. Зборник радова ПМФ св. 2. Београд 1955. године.
63. Д. ДУКИЋ: Водни биланс ФНР Југославије. Гласник СГД бр. 1. Београд 1959. године.
64. И. ХОРВАТ: Шумске заједнице Југославије. Институт за шумарска истраживања Министарства шумарства НР Хрватске. Загреб 1950. године.
65. БАЈИЋ Д. БЈЕЛИЧИЋ Ж. и ПОПОВИЋ С.: Прилог познавању флоре и вегетације долине реке Унца. Годишњак Биолошког института у Сарајеву, св. 1—2. Сарајево 1953. године.
66. П. РАЂЕНОВИЋ: Унац. Српски етнографски зборник САН. Насеља и порекло становништва, I Одељење књ. 30, св. 3. Београд 1948. године.
67. Ф. ФИАЛА: Планине Осичјеница и Клековача. Глас. Зем. Муз. Сарајево 1892. године.
68. F. KATZER: Geologija Bosne i Hercegovine I. Sarajevo 1926. godine.
69. Ф. БАЛИФ: Римска цеста од Полога преко Доњег Унца и Петровца у долину Сане. Глас. Зем. Муз. Босне и Херцеговине III. Сарајево 1891. године.
70. В. КЉАЈИЋ: Повјест Хрвата св. II дио I, Загреб 1900. године.
71. А. ИВИЋ: Миграција Срба у Хрватску. Насеља и порекло становништва, књ. XVI. Београд 1923. године.
72. Савезни завод за статистику: Попис становништва 1971. Резултати за становништво и домаћинства по насељима и општинама. Босна и Херцеговина, општина Дрвар. Београд 1972. године.
73. Савезни завод за статистику: Попис становништва 1971. Резултати за Босну и Херцеговину. Београд 1972. године.
74. М. МИЛОСАВЉЕВИЋ: Климатологија. Београд 1952. године.
75. В. ЂОРЂЕВИЋ: Посебно ратарство. „Научна књига” Београд 1938. године.
76. Основе политике дугорочног развоја пољопривреде и систематски услови за њену реализацију („Зелени план”). Београд 1973. године.
77. НОО Дрвар: Друштвени план привредног развоја општине Дрвар 1957. — 1961. године. Дрвар 1958. године.
78. НОО Преодац: Друштвени план производног развоја општине Преодац од 1957—1961. године. Преодац 1958. године.
79. Скупштина општине Дрвар: Приједлог друштвеног плана развоја Општине за период 1971—1975. године. Дрвар 1972. године.
80. М. САВИЋ: Наша индустрија, занати, трговина и пољопривреда. VII део. Сарајево 1929. године.
81. Перспективни план развоја шумске привреде за период 1956—1965. Сарајево 1957. године.

82. „Шума план” предузеће за пројектовање Сарајево: Шумско привредна основа за шумско привредно подручје Дрварско 1967—1976. године.
83. НО среза Бихаћ: Статистика документација. Бихаћ 1959. године.
84. НОО Дрвар: Друштвени план општине Дрвар за 1958. Дрвар 1958. године.
85. НОО Дрвар: Друштвени план НО Општине Дрвар за 1959. годину. Дрвар 1959. године.
86. ШИП „Шипад” Сарајево; Комбинат дрвне индустрије и шумарства „Грмеч” Дрвар: Анализа пословања Комбината дрвне индустрије и Шумарства „Грмеч” Дрвар 1971—1937. године.
87. ПДИ „Грмеч” годишњи извештаји о раду предузећа 1958—1973. год.
88. ПДИ „Грмеч”: Извештај о пословању предузећа за пословну 1956. годину.
89. Фабрика целулозе Дрвар: Инвестициони програм обнове фабрике, погон папира. Књ. I економски део. Дрвар 1959. године.
90. М. КАРАНОВИЋ: Извештај о обнови фабрике целулозе у Дрвару. Сарајево 1954. године.
91. Фабрика сулфата целулозе и папира Дрвар: Анализа о досадашњем раду ФСЦИП у Дрвару, њеном садашњем економском положају и приједлози мјера за стварање услова за нормалан рад фабрике. Дрвар 1971. године.
92. Погон Машинске индустрије Дрвар: Информације о производним могућностима погона. Дрвар 1973. године.
93. Трговинско предузеће „25 мај”: План развоја предузећа 1971—1975. Дрвар 1972. године.
94. Скупштина општине Дрвар: Друштвени план привредног развоја за период 1971—1975. године (табеларни преглед), Дрвар 1972. године.
95. Д. РОДИЋ: Проблем снабдевања водом становништва и индустрије у Дрвару. Зборник радова Ги Пмф. св. 8. Београд 1961. године.

R é s u m é

DRAGAN P. RODIC

BASSIN FLUVIAL DE L'UNAC

— Etude de géographie régionale —

L'Unac est le premier affluent important de l'Una qui se jette dans cette dernière rivière de son côté droit. La superficie du bassin est de 736 km². Il s'étend entre les montagnes d'Osječenica, de Klekovača, de Šator et de Vijenac dans la Bosnie Occidentale. La plus grande étendue dans le bassin est occupée par les calcaires jurassiques et crétacées, entièrement karstifiés. Pour cette raison le bassin fluvial de l'Unac est considéré comme une région à caractère karstique prononcé.

Dans la plastique du relief se signalent les montagnes de hauteur moyenne, deux pénéplaines, supérieure et inférieure et la vallée composite de l'Unac. La pénéplaine supérieure (1250—900 m) est d'âge miocène. Dans les parties encaissées de la vallée de l'Unac la phase lacustre durait depuis le miocène moyen jusqu'au pliocène moyen. Ce lac unique communiquait, par le passage étroit de Savića draga et de l'uvala de Rora avec un lac analogue dans le polje de Glamoč. Dans la phase post-lacustre, au pliocène récent, a été édifiée la pénéplaine karstique inférieure. L'édification de la vallée composite de l'Unac a commencé vers la fin du pliocène et se prolonge même de nos jours.

Le climat du bassin est continental. Les étés sont frais et les hivers froids. La période de végétation dure à Drvar du 20 mars au 8 novembre et la somme de températures est de 3316,4°C. La quantité annuelle de précipitations est de 1019 mm à Crljivica.

La rivière d'Unac est un cours d'eau karstique typique qui s'engouffre. Les calcaires sont entièrement karstifiés. Dans la zone des dolomies seulement, à Preodačka kotlina et à Preodačka kotlina et à Misije, il apparaît un nombre plus considérable de sources karstiques. A la surface il n'y a pas d'eau potable et pour les besoins de l'industrie en quantités suffisantes. C'est le problème le plus grave de cette région.

La population du bassin est de 17.809 habitants. De ce chiffre global, 6426 ou 36,1 p. 100 habitent Drvar et le reste les habitats ruraux de type dispersé. A cause du développement insuffisant de l'économie il se produit une émigration permanente de la population.

L'agriculture était la seule activité économique dans le bassin jusqu'au commencement du XX^e siècle. Depuis lors il se développe à Drvar le travail mécanique du bois ainsi que la production de la cellulose et du papier, mais ces activités industrielles ont été interrompues au cours de la Deuxième guerre mondiale. Ce sont même aujourd'hui, les principales branches de l'économie dans cette région. L'agriculture est stagnante. Le manque d'eau empêche une évolution plus rapide de l'économie, particulièrement de l'industrie du papier et de la cellulose. Pourtant, ce problème pourrait être résolu par le captage des eaux superficielles et souterraines. Les lignes de communications fisamment développées représentent le principal inconvénient pour l'économie de la région. La construction des communications routières et feroviaries d'une meilleure qualité est indispensable pour le développement de l'économie de la région.