

ДУРМИТОР РЕГИОНАЛНО-ГЕОГРАФСКА ИСПИТИВАЊА

Положај и општи изглед

Дурмитор лежи у ширем и вишем, југоисточном делу динарске системе. Он претставља врло изразит гребен, чији крајеви повијају из динарског правца с једне стране према ССН а с друге према ЈЛН. Највиши му врх достиже висину од 2522 м. Дурмитор се диже са површи, високе око 1450 м. Западно од њега површи је претстављена Пивском Планином, а источно Језерима. Од Пивске Планине на западу Дурмитор је растављен кањонском долином Суннице, чија дубина износи око 700 м. На истоку, међутим, Дурмитор је нашироко отворен према Језерима - површи, у којој је усечена кањонска долина Гаре динарског правца.

Тако се при проучавању Дурмитора морају имати у виду три основна елемента: средњини, дугачки и ширски гребен, простране, околне површи и дубоке, кањонске долине. Површи су високе око 1450 м; гребен, који се са њих диже, достижући у највишем делу висине од 2500 м, виши је од површи око 1000 м; кањонске долине, које су у површима усечене, спуштајући се до 500 м, ниже су од површи такође око 1000 м. Услед ове знатне вертикалне разуђености, помениuti елементи се карактеришу врло изразитим особинама. По тој разуђености Дурмитор је тилски претставник оне динарске области, која је обухваћена називом Површи и Брда. Али, сем Дурмитора (који је претставник Брда) и сем Пивске Планине и Језера (који су претставници Површи), за дурмиторску област су од значаја и кањонске долине, усечене у околним површима.

ОБЛИЦИ РЕЉЕФА: ЊИХОВЕ ОСОБИНЕ И ЊИХОВ ПОСТАНАК

Развој погледа о саставу и грађи дурмиторске области. — Састав и грађа дурмиторске области нису били предметом посебних проучавања, али су поједини испитивачи, проучавајући крајење већег опсега, и о њима саопштавали своја проматрања и закључке.

Тако је аустриски геолог Е. Тице на својој прегледној карти обележио да се Дурмитор и околни крајеви састоје углавном од тријаских кречњака. На тој се карти даље види да су у долини Таре, северно од Дурмитора, код села Тепаца, оголићени верфенски слојеви и старије магматске стене, а у доњем делу долине Комарнице, јужно од Дурмитора, само верфенски слојеви. На цовршима с обе стране, и источне и западне, означене су, са знаком питања, мање оазе венгенских слојева, уз које се такође јављају старије магматске стене. У источној подгорини Дурмитора исти слојеви су обележени код села Пашине Воде и код Жабљака, а у западној код Тодорова Дола (16)*. Венгенски слојеви, претстављени пешчарима, били би уложени у горњетријаским кречњацима (17, 25).

Познати географ Црне Горе, К. Хасерт, узима, међутим, да се од тријаских кречњака састоје углавном цоврши на И и З, Језера и Шивска Планина, док је највиши део Дурмитора, са непосредном подгорином на обема странама, састављен од јурских кречњака. Као Тице, тако је и Хасерт означио верфенске слојеве у кањонским долинама Таре и Комарнице, а у првој долини, код Тепаца, и старије магматске стене. Али, за разлику од Тицеа, Хасерт је пешчарске оазе у источној и западној подгорини Дурмитора, и даље у јужној његовој подгорини, у удолини Добром Долу, означио не као венгенске слојеве, већ као „дурмиторске шкриљце“ (18) и „привремено их придио јури“ (19, 28).

Ј. Цвијић је такође сматрао за „највероватније... да ће на Дурмитору бити и тријаских и јурских кречњака.“ Жућкасте и сиве пешчаре у источној подгорини Дурмитора Ј. Цвијић је узимао, као и Е. Тице, за „интеркалације међу слојевима сивих једрих кречњака“, док је глинце и лапорце и црнкасте шкриљце и пешчаре у јужној подгорини Дурмитора био „склон... у флиш уврстити“. Ј. Цвијић је, даље, писао како му „изгледа... да... би... висока дурмиторска маса била оивичена... уздужним раседима“ на југозападнј страни (где пешчари и шкриљци подилазе под мезозојске кречњаке) и на североисточној страни (где се јављају „кречњачке бречије“ и конгломерати) (20, 150—1).

П. Винаса де Рењи је такође држао да се јурски кречњаци јављају и на дурмиторском гребену и у околним крајевима и да су за ту област карактеристичне „многобројне боре“, које се „претежно“ пружају од СЗ ка ЈИ (3, 528; 4, 343).

Доцнији испитивачи обрађали су већу пажњу тектонским приликама дурмиторске области и изнели о њима потпуно нова схватања.

* Први број означава рад наведен у списку литературе, а други страну тог рада.

Тако је Ж. Буркар, испитивач средње Арбаније, мишљења да се „динарска планинска система састоји од низа навлака које су углавном гурнуте једне изнад других.” У том низу постоји и „дурмиторска навлака”, која лежи преко зоне Арбанашких Алпа. Дурмиторска навлака је претстављена верфенским шкриљцима, плочастим кречњацима и „огромном кречњачком масом горњег тријаса”. Ова тријаска серија је навучена преко кретајејских и еоценских наслага, које чине зону Арбанашких Алпа, и то дуж линије која се пружа Херцеговином и Црном Гором (2, 393 и 397—8).

Познати испитивач северне Арбаније, Ф. Нопча, издваја такође „дурмиторску навлаку”. У свом јужном крају она се састоји од шкриљаца и кречњака горње - палеозојске, доње тријаске и средње - тријаске старости и од кречњака горње тријаске старости. Ове су „творевине ... релативно мало поремећене”, али тријаске насlage леже на северно-арбанској плочи. Дурмиторска навлака претставља „северни еквивалент миридитске” која је навучена „од прилике у позном еоцену или раном олигоцену” (13, 461—2).

Ф. Кох, испитујући геолошки Дурмитор и околину, обратио је већу пажњу стратиграфским приликама, и све „геслошке творевине .. у области Дурмитора” прибројао „ладинићком одјелу тријаса” (9, 10) тј. најнижем ступњу горњег тријаса. Док је пешчаре и шкриљце у јужној подгорини Дурмитора К. Хасерт сматрао горње - јурским а Ј. Цвијић кретајејским, докле их је Ф. Кох обележио као доње-венгенске кречњачке шкриљце. У горње-венгенске пешчаре Ф. Кох је ставио не само насlage, распрострајене на површи у источној подгорини Дурмитора, већ и насlage у кањонској долини Таре, у хатару села Тенаца. Површи на II и III састављене су, по Ф. Коху, од есинских, а гребени од касијанских кречњака (10).

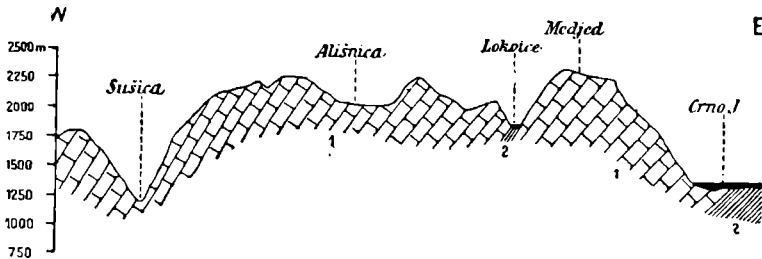
Што се тиче тектонских односа, Ф. Кох пише да је у области Дурмитора „пружање слојева... динарско”, да је „с обе стране Дурмитора... платс плитко таласасто набран” и да је „услед трансверзалног потиска закренута... централна горска маса из динарског смера и издигнута” при чему је настало „интензивно стлачење и набирање слојева у централном делу Дурмитора и разнолике боре.” Кох наводи да „овај отклон од динарског пружања ... износи 25—30 степени” (9, 12—13).

Супротно Ф. Коху, најповији испитивачи геолошких прилика северне Црне Горе и дурмиторске области усвајају у основи тектонске погледе Ж. Буркара и Ф. Нопче. Тако В. Симић издваја дурмиторску тектонску јединицу или дурмиторску масу и узима да је она у изврсшту горње Таре навучена преко флишних наслага (14, 19—20).

Знатну новину, значајну и за стратиграфске прилике и за тектонске односе, унео је З. Башаћ, потврђујући Цвијићево предвиђање о старости пешчара и шкриљаца у јужној подго-

рнини Дурмитора. Бешћић тврди да „горњој креди припада и врло пространа и моћна фација“ флиша која претставља „закривни стратиграфски члан у седиментима кучке кређунти.“ Дурмиторска краљунта, међутим, обухвата Језера, северне (и среднине) дурмиторске гребене и Пивску Планицу. По З. Бешћићу, на ЈЗ, дуж дислокационе линије днареког правца, „изнапредно се јасно види како преко моћног и узнемиреног кретацејског... флиша пајахују старији седименти дурмиторске краљунти... и то кречњацима средњег и горњег тријаса“ (1, 105).

Тектонски процеси и главни елементи рељефа. — Тектонски процеси у дурмиторској области извршили су се, дакле, у посткретацејско доба и били су претстављени навлачењем. Поменуто је, како је Ј. Цвијић у добродољској удолини запазио да шкриљци и пеншчари, надајући ка СИ, подилазе под

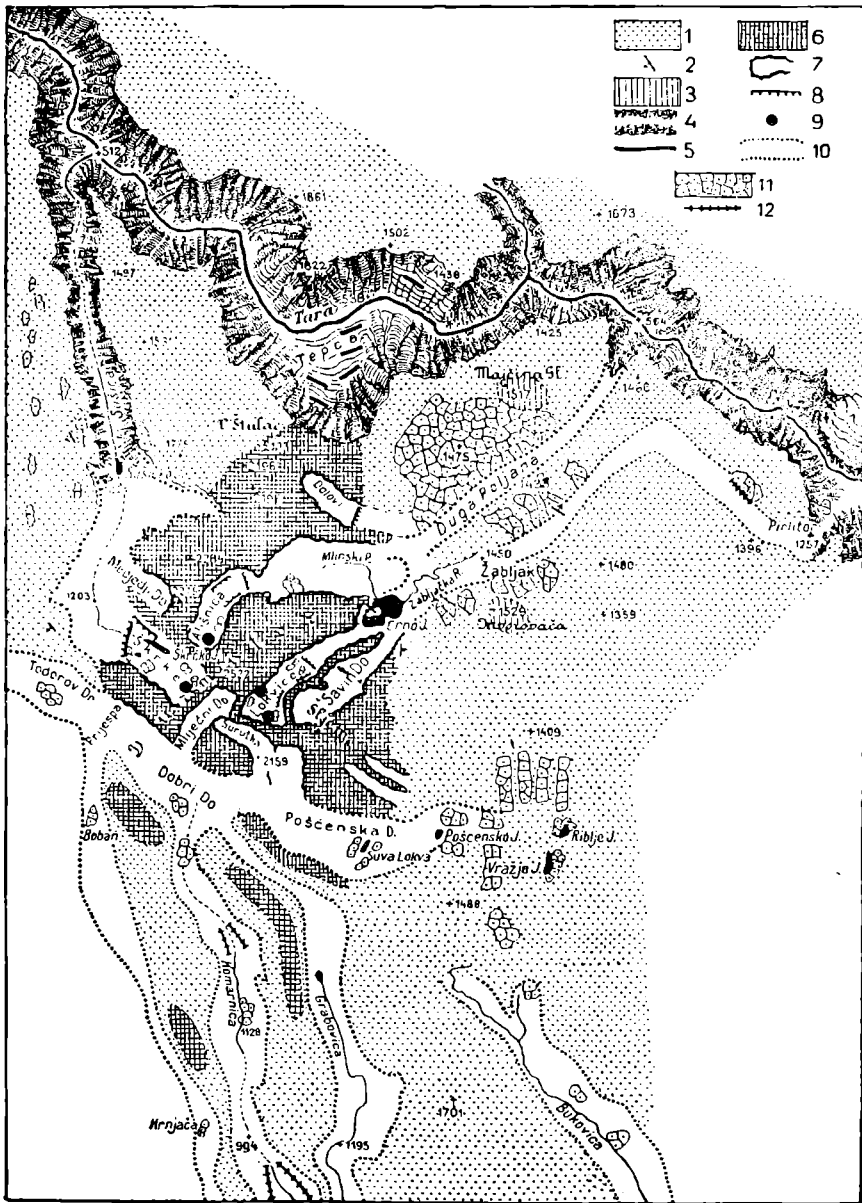


Сл. 1. Профил кроз Дурмитор 1 : 50 000. 1, кречњаци; 2, пеншчари и шкриљци.

кречњаке и како је ту појаву тумачио раседањем. Међутим, у случају где једни слојеви подилазе под друге не може бити речи о раседању већ само о навлачењу. Истина је, да у времену, у коме је Ј. Цвијић вршио своја проматрања (1897 год.), теорија о структури навлака није била израђена ни у алпској тектоници, па је ни Цвијић није могао применити на дурмиторску област.

Односима између тријаских кречњака и горње - кретацејских лапоровитих слојева и ми смо обратили пажњу приликом својих екскурзија и у том правцу скупили ове податке.

У јужној падгорини Дурмитора пружа се пространа удолина, правца СЗ—ЈИ. Њен најизразитији део претставља Добри До. Он је израђен у лапорима, који се пружају СЗ—ЈИ и надају СИ. Ова удолина лежи између гребена, који имају исти правац пружања, али се састоје од кречњака. Тако према северистоку на поменуте лапоре налазе кречњаци од којих се састоје гребени Штита и Вјетреног Брда; ти се кречњаци пружају такође СЗ—ЈИ и надају СИ. Према ЈЗ, међутим, лапори Доброг Дола налазе на кречњаке, који се такође пружају СЗ—ЈИ и надају СИ; они израђују гребене Лојаника и



Сл. 2. Геоморфолошка карта Дурмитора, 1 : 160 000. 1, језерско-пивска површ; 2, пружање и над слојева; 3, узвишења на језерско-пивској површи; 4, кањонске долине; 5, речне терасе; 6, дурмиторска површ; 7, црквови; 8, подови у црквовима; 9, мутонирани стене; 10, валови; 11, морене; 12, флувиоглацијалне терасе и плавине.

Својих Грета. Сва три поменућа тектонска елемента пружају се Доброг Дола према ЈИ. На тој страни удолину у лапоровитим кречњацима претставља Пошћенска Долина, северозападни кречњачки гребен Увита Грета — Стожина а југозападни Седис. Из удолине Доброг Дола исти тектонски елементи продужују се и према СЗ. На тој страни развијена је такође удолина у лапоровитим кречњацима истог правца пружања; преко њих на СИ налажу кречњаци Штита. Даље према СЗ поменућа удолина се на краћем растојању пружа ка ССЗ, па затим скреће ка ЗСЗ. У том правцу она је претстављена низом увала (Тодоровим, Плитким и Пирним Долом). Ова удолина, израђена дуж дислокационе линије, ограничена је кречњачким гребенима и на ССИ и на ЈЈЗ; они се састоје од кречњака истог правца пружања.

Из Доброг Дола једна уска зона лапоровитих кречњака пружа се и према ЈЈИ долином Комарнице и удолином Цикавца. Ова се удолина састоји од кретацејских лапора и шкриљца који се углавном пружају ССЗ—ЈЈИ а падају ИСИ. Према овсј, последњој страни на лапоре и шкриљце налажу кречњачки слојеви, док с друге стране, према ЗЈЗ, лапори и шкриљци налажу на кречњаке.

Ови подаци, сабрани на југозападној страни Дурмитора, довољно јасно показују, како су, под потиском са СИ, тријаски кречњаци, који изграђују главну масу Дурмитора, навучени преко горње-кретацејских наслага. Приликом ових тектонских процеса, изражених стварањем навлака, и после њих, у дурмиторској области су деловале спољашње силе снижавајући рељеф.

Као што је у уводу истакнуто, дурмиторска област се карактерише таквим рељефом који је у вертикалном правцу особито развијен. У тој се области врло јасно издвајају ови елементи рељефа:

1) површ на И од Дурмитора — Језера — и површ на З од Дурмитора; — Пивска Планина; обе ове површи високе су око 1450 м и могу се означити као језерско-пивска површ;

2) кањонске долине усечене у овој површи и то на И долина Таре, на З долина Сушице и на Ј долине Комарнице и Грабовице;

3) пространи дурмиторски гребен, који је претстављен такође површи само сведеном и знатно вишем и

4) кратке и дубоке увале, удубене у овом гребену.

Редом, којим су овде наведени, поменући елементи рељефа биће и ближе разматрани.

Језерско-пивска површ и њено стварање. — Као што је речено, језерско-пивска површ скоро опкољава Дурмитор и висока је око 1450 м.

К. Хасерт је писао да су ерозијом Сушице у тој површи откривени „извесни непропустљиви слојеви” и да на њихо-

вом додиру са „хоризонталним кречњачким слојевима“ у повласти избијају код Недајна, на обема долинским странама, „извори у истој висини“ (19, 47). Према овом тврђењу, пивска површ би се састојала од хоризонталних кречњачких слојева и претстављала плочу. Истог је мишљења бис и Ј. Цвијић после свог првог испитивања дурмиторске области, у лето 1897 год. Говорећи о постанку дурмиторских кањонских долина, Цвијић пише како „реке, богате водом из даљине, од изворâ, наилазе на висоравни, плоче из готово хоризонталних слојева кречњака...“ (20, 161). Али, док је Цвијић тада сматрао дурмиторске висоравни плочама, дотле доцније, након поновног испитивања исте области у лето 1913 год., пише да је језерска висораван „пространа површ која сече тријаске кречњаке и пешчаре“ (21, 4—5). Ф. Кох је, међутим, мишљења да је „с обе стране Дурмитора... плато плитко таласасто набран“ (9, 13) тј. да се и језерска и пивска висораван састоје од слабо изражених антиклинала и синклинала.

Од мишљења, исказаних о језерско-пивској висоравни, не могу се, према нашим проматрањима, одржати ни Хасертово ни прво Цвијићево, по којима је поменута висораван плоча. Исто се такс не може одржати ни Кохово мишљење, по коме је поменута висораван састављена од благих антиклинала и плитких синклинала. Наша проматрања потврђују друго Цвијићево мишљење — мишљење по коме је поменута висораван површ тј. зараван која засеца поремећене слојеве. Истина, ово је мишљење Цвијић исказао не наводећи никакви чиници, али се оно може потврдити проматрањима и са језерске и са пивске стране.

Тако се на првој, језерској површи на северној обали Малог Црног Језера кречњачки слојеви пружају СЗ—ЈИ а падају ЈЗ. Јужно од Великог Црног Језера у удолини, која раставља дурмиторски гребен од косе на И, пешчари и кречњаци се пружају С-Ј а падају И. Даље ка И, на левој, северозападној страни Жабљачке Ријеке, низводно од сутеске Кљештина, према коси Дивљаку, кречњачки слојеви се пружају СЗ—ЈИ а падају СИ. Најзад, у кањонској долини Таре, којом је језерска површ просечена, под Селине, висок 1080 м, састоји се од шкриљаца, чији се слојеви пружају СЗ—ЈЗ а падају ЈИ.

Западно од Дурмитора, на пивској површи, такође се види да су слојеви поремећени. У овој је површи усечена кањонска долина Сушице. На њеној левој, западној страни узводно од катуна Недајна моренски нанос лежи преко кречњака који се пружају СЗ—ЈИ а падају према ЈЗ. Исти положај имају кречњачки слојеви и у врху Сушичине долине, такође с њене леве, западне стране.

Тако је језерско-пивска висораван површ тј. зараван чија површина засеца поремећене слојеве. Ј. Цвијић истиче да је

језерска површ од планина, што је окружују, одвојена „било раседом било тектонским превијањем земљишта” те претставља „тектонски басен”. Даље Цвијић пише да је иста површ „вероватно у преглацијално доба била карсно језеро” и држи могућним да ће се па њој наћи „и неогених језерских седимената” (21, 5). По овој могућности језерска (односно Цвијићева дробњачка) површ била би израђена радом абразије. Али је ову могућност сâм Цвијић додичије искључно тиме, што је дробњачку површ уврстио у „флувијалне површине” (23, 2) тј. у површи које „нису могле друкчије постати по флувијалном ерозијом.” (24, 25). Дробњачка површ је, по овом Цвијићевом схватању, израђена у плиоцену и то па тај начин што се ниво мачкатске абразионе фазе спустио на ниво лоретске абразионе фазе. Дробњачка површ је при томе постала „на рачун... и деструкцијом старије површи”, тј. копазничке (24, 10).

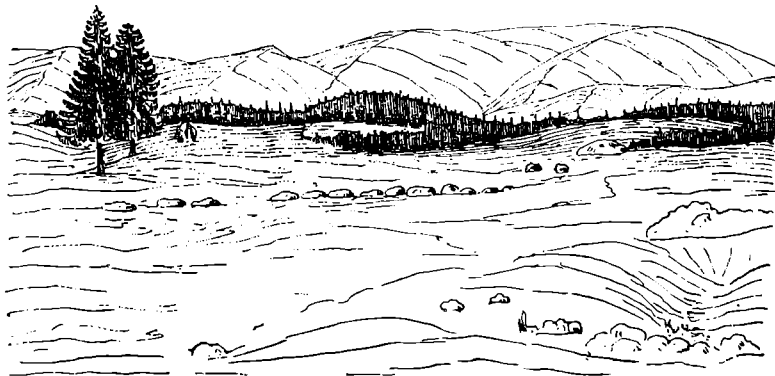
Површ, о којој је реч, постала је извесно флувијалним процесима. Њено флувијално порекло јасно је већ по томе, што је она развијена око кањонских долина — око Сушице и Пиве па З од Дурмитора, око Таре на СИ и око Комарнице и Грабовице на Ј. Али постоји још један доказ о њеном флувијалном пореклу: он је у томе, што се на овој површи, састављеној од поремећених кречњака, местимице налази на уобљен. кварцевит шљунак. Тако се Горње Црквичко Поље, као део пивске површи, састоји од кречњака. По њему има кварцевитог шљунка, а на једном месту се види ситан кварцевит шљунак уложан у црвеници.

Али се са језерско-пивске површи дижу косе и главице. Са пивске површи у Горњем Црквичком Пољу диже се према Ј више земљиште, претстављено косама, које достижу висину од 1560 м. Даље према ЈИ, између Никовића и Недајна, са исте површи се диже главица Градац, висока 1470, и према Ј гребен Милогора, чији врхови прелазе 1700 м. Главице и косе дижу се и са језерске површи источно од Дурмитора. Таква је на пр. коса Јаворовача, јужно од Жабљака, висока 1529 м, Мајчина Главица, јужно од Таре, висока 1517 м итд. Ове су косе оријентисане према долини Таре на С и СИ и растављене удолинама. Оваква оријентација и овакав рељеф показују, да се снижавање земљишта вршило према долини Таре и то и удубљивањем долина и снижавањем развођа тј. и флувијалном ерозијом и денудацијом. Али, иако су биле снижаване, косе нису потпуно уништене већ су се одржале као остаци ранијег рељефа.

Као што је поменуто, Ј. Цвијић је сматрао да је језерско-пивска површ плиоценске старости. Како су се тектонски процеси дурмиторске области догодили у еоцену, то је поменута површ израђена после еоцена. С друге стране, у источној подгорини Дурмитора површ је покривена моренским наносима те је створена пре плеистоцена. Језерско-пивска површ је,

дакле, израђена у терцијеру. Разуме се, да је потребно покушати да се њена старост ближе одреди.

Ова површ, развијена око кањонских долина Пиве и Таре, пружа се и према СЗ, око долине Дрине, и нарочито је изражена у оних крајевима који се састоје од кречњака. Тако је она развијена западно од дринске долине и то западно од међсфанске клисуре, вишеградског проширења и клокотвачке суетске. Ту је она висока 1200 до 1100 м и састављена од тријаских кречњака. У овој површи леже две мање котлине-осовска и рогатичка — испуњене језерским наслагама олиго-миоценске старости (6). Обе котлине припадају сливу Дрине на тај начин што се у дринску притоку Прачу улива Ракитница, која истиче из рогатичке котлине и што се даље у Ракитници улива Сућеска, која тече из осовске котлине. Из ових прилика је јасно, да за време олиго-миоценске епохе поменуте долине нису могле имати садашњу дубину: да је то био случај, у горњим котлинама језера не би ни могла постојати. Због тога се мора узети, да је удубљивање долина и стварање кли-



Сл. 3. Део језерске површи

сура почело после олиго-миоцена и да се за време ове епохе сама површ стварала. Како се ова површ уз Дрину поступно диже и прелази у површи око Пиве и Таре, то је и ова последња површ (језерско-пивска) олиго-миоценске старости. Тако је она израђена не флувијалним, већ флувијалним и денудационим процесима и не у плиоцену, већ у олиго-миоцену. Уосталом, овакву њену старост потврђују и огромна дубина кањонских долина, усечених у површ, и знатне релативне висине њихових тераса.

Рашичлањавање језерско-пивске површи и стварање кањонских долина и крашких депресија. — Кањонске долине, усечене у овој површи, карактеришу се знатном дубином. Е. Тице је ценио дубину Сушичине долине на 700 до 800, а Та-

рине на 1000 стопа, (17, 28—29, 31 и 33). тј. прве око 250 а друге око 333 м. К. Хасерт је давао Сушициној долини два пута већу дубину тј. дубину од 500 м (19, 47). Ј. Цвијић је наводио да је долина Сушице у доњем делу дубока 500 до 600 а у горњем 800 до 1000 м. Дубину Тарине долине ценис је на 800 до 1000, а Пивине на 600 до 800 м (20, 159).

Од свих тих процена, најприближније су стварности Цвијићеве. Према листу Жабљак специјалне карте размера 1:100 000, корито Таре је на висини од 600 до 453 м, док је површ изнад њега висока 1500 до 1300 м те је дубина Тарине долине око 900 м. Корито Пиве (на западу од Пивске Платине) лежи на висини од 574 до 433 м; површ изнад њега висока је 1500 до 1200 м и дубина Пивине долине креће се око 850 м. Корито Сушице је на висини од 1293 до 512 м, док је површ изнад њега висока 1800 до 1300 м те је дубина Сушицине долине око 650 м. Тако дубине већих кањонских долина износе 850 до 900, а мањих око 650 м. Јасно је, да долине овако огромних дубина, усечене уз то у отпорним кречњацима, нису могле бити израђене почев од раног плиоцена. Оваква дубина указује да је флувијална фаза морала почети пре раног плиоцена односно она потврђује закључак, изведен у прошлом одељку, по коме језерско-шведска површ није плиоценске већ олигоценске старости.

Али су се у кањонским долинама одржале и терасе на знатним релативним висинама. Тако су у долини Таре, код Левертаре, на левој страни очуване терасе од 160 (760) м у Орашцу и од 480 (1080) м у Селини, а на десној страни терасе од 380 (980) м у Леверима и од 600 (1200) м у Заглављу. Дале нивоодно, код села Тенаца у долини Таре види се више тераса. Оне су се одржале на левој страни долине и високе су: 120 (660), 162 (700), 261 (799), 532 (1070) и 700 (1220) м. Највиша тераса је претстављена Малом Косом а непосредно нижа (од 532 м) кречњачком главицом Кишином. На десној страни Таре, према поменутом селу, врло је изразита тераса Нода, висока 360 (900) м.

На десној страни Пиве, пред њеним саставом с Таром, такође је очувано неколико тераса. Њихове релативне висине износе: 155 (595), 290 (730, 482 (922), 590 (1030) и 730 (1170) м. Радам денудације ове су терасе измењене, те је тераса од 155 м претстављена кречњачком главицом, тераса од 290 м кречњачким ртом (који је од падине на И одвојен долином), тераса од 482 м кречњачком главицом (која је од падине на И растављена седлом, дубоким око 60 м и израђеним у пешчанима), док је на темељу терасе од 730 м удубена левкаста вртача.

Глас што се из ових података види, у обема овим кањонским долинама јављају се терасе од 155 до 162, од 480 до 482, од 590 до 600 и од 700 до 730 м. Сем тога, у долини Таре види

се нижа тераса од 120 м и више терасе од 261, 360 до 380 и 532 м и у долини Пиве тераса од 290 м.

Проучавајући Ђердап, Ј. Цвијић је терасе од 370 и 260 м релативне висине означио као понтиске (доње - плиоценске), терасе од 210, 150 до 160 и од 90 до 115 м релативне висине као горње-плиоценске а ниже терасе као дилuviјалне (25, 29).

Подударност у бројевима према овоме је потпуна за доње-плиоценске терасе (370 и 260 м у Ђердапу и 380 до 360 и 261 м у долини Таре) као што је врло знатна и за горње-плиоценске (160 до 150 и 115 до 90 м у Ђердапу и 162 до 155 у долинама Пиве и Таре и 120 у долини Таре). Тако је регресивна ерозија, изазвана стварањем ђердапских тераса у плиоцену, преко Дрине била допрма и у област сјеверу њених главних саставница и у њима се потпуно изразила. Али су у долинама Пиве и Таре утврђене и више терасе (од 480 до 452, 532, 590 до 600 и 700 до 730 м релативне висине). Оне морају бити старије од доњег плиоцена и потицати из горњег и средњег миоцена. Упоредбе између тераса у Ђердапу и тераса у долинама Пиве и Таре показује, дакле, да су се долине ових двеју река удубљивале и пре доњег плиоцена тј. током горњег и средњег миоцена. Тиме се уједно потврђује ранији закључак из коме је језерско-ливска површ олиго-миоценске старости.

Ова се површ почела раширљавати односно поменуте долине почеле су се удубљивати услед спуштања ерозионе базе тј. услед слањавања морског и језерског нивоа у панонском басену. Током средњег миоцена у панонском басену је владала маринска фаза и таложени су литавски кречњаци, пешчари и конгломерати: у горњем миоцену била је бочатна фаза и таложени су сарматски кречњаци и ланори и у плиоцену језерска фаза и таложени су конгерски пешчари и пескови. Исте хидрографске прилике владале су и у заливу који се из панонског басена увлачио у долину доње Дрине. (7).

Спуштање нивоа овог маринско-језерског залива морало је изазвати усецање Дрине и њених изворних кракова Пиве и Таре. Ово је усецање трајало од средњег миоцена, само није било непрекидно, већ се вршило на махове.

Али су се панонске долине Таре и Пиве усецале не само услед слањавања ерозионе базе, већ и услед издизања саме површи. Како је језерско-ливска површ флувијално-денудационог порекла, то је она морала бити нагнута низводно. Даклас, међутим, местимице она показује врло изразит суаротан тј. узводан пад. Тако се на пр. врло јасно види, како је површ, у којој је усечена долина Таре, низводно од села Тепаца на левој, југозападној страни задржала првобитан нагиб и постојино се спушта низводно, од ЈП ка СЗ. У том правцу њене висине онадају и изпосе: на Гологлаву 1732, на Вршку 1720, на Паклу (на карти: Накло) 1669 и на Лучевом Пању (на карти: Лучево Врло) 1497 м. На наспрамној, десној и северо-

истојној страни, међутим, иста површ је јако нагнута узводно и на СЗ је висока 1861 м а пдући ка ЈИ 1622, 1502 и 1435 м. Овако распоређене коте по самој ивици површи, изнад кањонске долине и то на растојању око 6 км, показују да је површ, после образовања у олиго-миоцену, током неогена била низводно издигнута. То је издизање допринесло јачем удубљивању Таре не само непосредно испод површи, која се издизала, већ и даље узводно. Али је површ, у којој се Тара усецала, била захваћена епирогенетским покретима и у осталим својим деловима. Узводно од Тепаца, на јужној, левој страни долине, у области Тморе, површ је висока око 1400 а на северној, десној око 1600 м. Како је она првобитно морала лежати у истом нивоу на обема странама, тс је јаче издигнута на првој, северној а слабије на другој, јужној страни. Низводно од Тепаца, пред саставом Пиве и Таре, на десној, северној страни Таре површ, од које се Тара почела усецати, инверсно је нагнута: место да пада низводно, од истока ка западу, она се у том правцу диже, и јужно од села Пашкова Дола висока је око 875 м, даље низводно, на западу, у Златном Бору око 1000 м а још даље низводно, у Опочју, 1440 м. Тако је површ, која је при стварању била нагнута низводно, доцније поремећена и нагнута узводно. Изнето је, да је језерска површ израђена у олигомиоцену, те се њено изеравање и неједнако издизање вршило од средњег миоцена.

Сем овим великим, језерско-ливска површ је рашчлањена и краћим кањонским долинама. То су долина Сушице, која лежи западно од дурмиторског гребена и оријентисана је према С, ка Тари, и долине Комарнице и Грабовице, које леже јужно и оријентисане су према Ј, ка Пиви. Удубљивање ових долина вршило се у исто доба и услед истих узрока као и удубљивање Таре и Пиве.

За језерску површ је карактеристичан пиратиторски усек. Жабљачка Ријека, која се том површи пружка динарски и спушта до 1240 м, скреће скоро под правим углом према СИ. При томе је она усекла сутеску у кречњачком гребену Црни Врх — Тргиљ, високом преко 1400 м. Овај је пробој извршен пиратеријом једне Тарине притоке која је била кратка, али имала стрм пад и велику количину воде: она је постајала од врела које истиче на граници пешчара и кречњака. Ова се пиратерија извршила пре глацијације, јер је поменути усеком прошао ледник и проширио га.

Али је језерско-ливска површ рашчлањена и на други начин — тиме што је карстификована. Само у том погледу постоји знатна разлика између ливске површи на З и језерске на И. Ливска површ је растављена од дурмиторског гребена кањонском долином Сушице, којом су се ледници кретали према С и на ту страну изнели моренски нанос. Због тога ливска површ није покривена моренским наносом већ се ка-

рактеристичне типским вртачама; оне су нарочито честе у оном делу површи, који се зове Горње Црквичко Поље. Језерска површ, међутим, није растављена од Дурмитора никаквом долином, већ претставља његову непосредну подгорицу. По њој су дурмиторски ледници сталожили моренски нанос на великом пространству и њим вртаче застрли; из овог наноса дижу се кречњачке главе и косе које претстављају пречаче између вртача. Из сваког односа између моренског наноса и крашких удубљења јасно је да се карстификација површи вршила пре плеистоцена. Како је она следовала удубљивању кањонских долина, то је почела у средњем миоцену и трајала и током плиоцена.

Иако су вртаче удубљиване према кањонским долинама, ипак пада у очи несразмера између дубина вртача и дубина долина: док су вртаче дубоке по неколико метара, дотле су кањонске долине дубоке по неколико стотина метара. Овако непознат развој крашких депресија у вертикалном правцу последица је факта, што су тријаски кречњаци, од којих се површи састоје, глиновити; приликом растварања од њих заостаје више црвенице која спречава карстификацију. Због тога се између ретких и дубоких кањонских долина одржала површ скоро у свем првобитном стању — онаква, каква је израђена флувијалним и денудационим процесима.

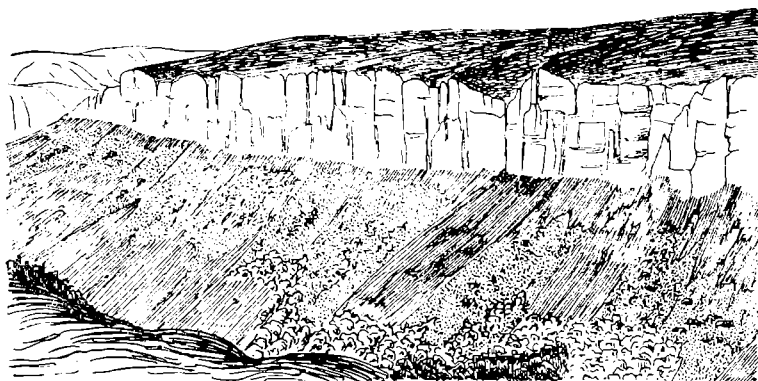
Сем вртачама, језерско-пивска површ је при карстификацији рапчлањена и увалама. У јужној и југозападној подгорини Дурмитора виде се два низа таквих увала. Један од њих се пружа готвео упореднички и претстављен је увалама Добрим Долом, Тодоровим Долом, Бљуштурним Долом и Цирним Долом. Ове су увале паралелне са слојевима и развиле су се у зони вапновитих шкриљаца преко којих су павучени тријаски кречњаци; тако су оне тектонски предиспоноване. Према Цирном Долу, као крајњој ували у овом низу на западу, регресивно и јако се удубљивала једна притока Пиве са запада. Према Добром Долу, као крајњој ували у истом низу на истоку, регресивно се удубљивала долина Комарнице с југа.

Дурмиторска површ и њено стварање. — Сем језерско-пивске површи, рапчлањене малобројним али дубоким кањонским долинама и честим али плитким вртачама, и на дурмиторском гребену такође су јасни трагови површи.

Још је Е. Тице писао, да му је „као највиши врх Дурмитора међу различним, приближно подједнако високим (врховима) означена Пећина, која лежи у југоисточном правцу од Алишнице“ (17, 28). Овде је реч о Тировој Пећини, највишем врху дурмиторском, који је висок 2522 м. Тако је, дакле, још Е. Тице запазио, да су врхови Дурмитора, у околини Тирове Пећине, скоро подједнако високи тј. да падају скоро у исти лив. Даља проматрања у том правцу изнео је Ј. Цвијић, који пише да је Дурмитор „на источној страни несумњиво расче-

дима савићен" и да је „дуж њих... издигнута и косо стављена стара површ, која се на странама Дурмитора јасно распознаје" (21, 3). Ј. Цвијић сматра, дакле, да је дробњачка површ (наша језерско-ливско) дуж раседа издигнута односно да дурмиторски гребен претставља само издигнути део дробњачке површи.

Тицсова и Цвијићева запажања извесно су тачна јер врхуници дурмиторског гребена, спојени изнад увала, претстављају скоро један ниво. Почев од кањонске Тарине долине на С па идући према Ј овај се ниво поступно диже: док је у Великом Штуоцу висок 2103 м, докле па Ј, у Пашиној Гомили и у Голглаву, он достиже висину од 2196 м; још даље према Ј ниво се пење и преко Суве Ртине, високе 2284 м, и једног врха северозападно од Алишине, високог 2275 м, достиже врхунац у Ђировој Пећини, високој 2522 м; одатле према Ј он се спушта и у Шљемениу је висок 2477 м а у једном врху северозападно



Сл. 4. Долина Пирог Дола, усечена у ливској површи

од Увите Грде 2159 м. Тако дурмиторска површ претставља велики свод, који се у северном делу пружа скоро меридијалски а у јужном прелази у динарски правац.

Сем Тицсових и Цвијићевих проматрања и сем наведених бројних података, узети са специјалне карте, и наша проматрања потврђују постсјање дурмиторске површи.

Тако је шкрчки цирк ограничен на ЈИ гребеном Шареним Пасевима, високом око 2200 м. Овај се гребен састоји од тријаских кречњака, који су разнслрено убрани или чак и вертикални и засечени топографском површином. Иста појава је врло јасна и на западној страни Пруташа: па њему се слојеви прурзикају ИСИ—ЗВЗ али су скоро вертикални и засечени топографском површином (15, фот. 2). Из ових примера је врло јасна неслагласност између унутрашње грађе и топографске површине. У другим случајевима, међутим, површ је састављена

од неслојевитих кречњака, те поменута појава није изражена. Тако се североисточно од шкрчког цирка површи, са које се диже Тирова Пећина, спушта према СЗ до висина од 2330 и 2230 м. Она се састоји од масивних кречњака, који су испросецани вертикалним и косим пукотинама. Цирк Савин До ограничен је на Ј и ЈЈИ Шљеменом, врло пространом површи, која се састоји од истих неслојевитих кречњака испросецаних дугим пукотинама, такође косим и вертикалним. Ф. Кох издваја ове неслојевите кречњаке као каснијанске, а слојевите у њиховој подлози као есипеке (10).

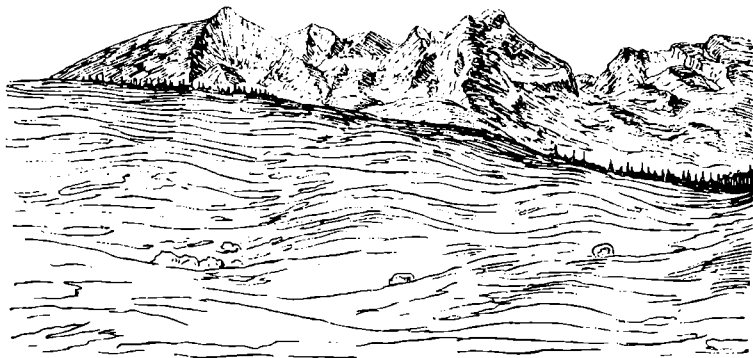
Сем ове високе површи, чији остаци претстављају највише дурмиторске врхове, на падинама Дурмитора је развијена, само у мањој мери, и нижа површ. Она је висока око 1800 м. На источној страни Дурмитора она се најпре види на обема странама Млинског Потока односно на обема странама валова којим се кретао алишнички ледник. Тргови исте површи очувани су и даље према Ј и то пред цирком Локвицама у облику пречаге високе 1840 м и пред цирком Савиним Долом, такође у облику пречаге високе 1820 м. Тако се у рељефу дурмиторске области запажају три површи. Од њих је нарочито изражена прва, језерско-пивска, која је висока око 1450 м и развијена на великом пространству с обе стране гребена. Врло је јасна и дурмиторска површ, која је сведена: њене се висине пењу од 2100 па С преко 2200 и 2300 до 2500 м у средњом, највишем делу да би се даље према Ј спустиле до 2150 м. Трећа, средња површ висока је око 1800 м и претстављена је мањим траговима. Рељеф дурмиторске области је, дакле, развијен у облику великих катсва или степеница.

Изнето је, да је најнижи кат овог рељефа односно језерско-пивска површ израђена флувијално-денудационим процесима и то у току олиго-миоцена. Јасно је, да дурмиторска површ није могла бити израђена у садашњој висини: она је морала постати у нижем нивоу па затим издигнута и сведена. На исти начин је постала и средња површ, очувана у мањим остацима. Као језерско-пивска површ, тако су и дурмиторска и непосредно нижа израђене после тектонских процеса. Ј. Цвијић сматра да је „стара површ“ дуж раседа издигнута и косо стављена и истиче да се она „на странама Дурмитора јасно распознаје“ (21, 3). Ова се појава доиста јасно изражава у југоисточном делу Дурмитора: ту се језерско-пивска површ, са висине око 1500 м, диже врло поштуно према СЗ све до прсстране површи Шљемена, високе преко 2400 м. На основу овог поштуног издизања језерско-пивске површи и њеног прелаза у дурмиторску, мора се узети да је и дурмиторска површ била дес језерско-пивске тј. да је и она израђена током олигомиоцена у нижем нивоу и да је затим, почев од средњег миоцена, издигнута и сведена. Како изнад језерско-пивске површи постоје две више површи, то се ово издизање морало извршити

у два пута: први пут је дурмиторска површ издигнута до певне висине, а други пут је она доспела у садашњу висину, док је при том издигнута и средња површ.

Као што се из овог види, дурмиторски гребен није постао оних тектонским процесима који су се извршили после регресије кретањејског мора. Облици рељефа, који су при том стварани, били су ерозијем и денудацијом разоравани и у олигоцену снижени до површи. Након тога је површ епирогенетским покретима поремећена тј. издигнута у облику свода. Дурмиторски гребен није, дакле, постао тектонским процесима почетком еоцена већ епирогенетским покретима, који су се почели вршити од средине миоцена.

Рашичлањавање дурмиторске површи и стварање крашких увала. — Као језерско-шивска, тако је и дурмиторска површ рашичлањена приликом издизања. Само су ова два рашичлањавања довела до различитих облика који су се при том стварали. Изнето је, да је језерско-шивска површ рашичлањена великим



Сл. 5. Издигнута дурмиторска површ, Савин Кук и Межд као њени делови заостали између увала — циркова

кањонским долинама Таре и Шиве и затим краћим, такође дубоким долинама као и крашким депресијама. Дурмиторска површ, међутим, приликом свог издизања рашичлањавана је воденим токовима, који су полазили од највиших делова површи према подгорници на истоку и западу. С обзиром на то, што је ова површ, издижући се, добијала све веће количине талога, ти су токови располагали све већим количинама воде те је њихова ерозивна снага бивала све јача. Она је појачавана и тиме, што се пад тих токова, са издизањем површи, повећавао. Тако би требало очекивати, да дурмиторска површ буде рашичлањена долинама, које би биле кратке али имале велику дубину и стрм пад. Међутим, ова је површ састављена од кречњака, те је ерсија водених токова морала бити дезорганизована крашким процесом. Услед тога су место долина постале

крашке увале. Издизање дурмиторске површи доводило је до све јаче крашке ерозије: она се развијала најпре стога што се количина талога повећавала и затим стога што су, са издизањем површи, водотеци и млазеви морали све дубље псирирати. Тако су се на дурмиторској површи почеле стварати крашке увале, међу којима су на источној страни највеће: Долови, Алишница, Локвице и Савин До, на југоисточној увале на падини Шљемена, на јужној Сурутка и Млијечни До и на западној Шкрке и Међеји До. Стварање увала је почело са издизањем површи и вршило се током миоцена и целог плиоцена. Али је оно било скоро завршено крајем плиоцена, јер су у плеистоцену увале послужиле као депресије у којима се гомилао снег и образовали ледници.

На источној страни дурмиторске падине, почињући са севера, прву крашку увалу претстављају Долови. Они се пружају у динарском правцу и израђени су дуж слојева. Њихово дно лежи у висини од 1680 м, док је пречага, која их на ЈИ заграђује, висока 1760 м, тј. виша за 80 м од дна саме увале. На дну увале су мање вртаче, чија дубина износи око 10 м. Даље према југу долази друга увала — Алишница — која се пружа од ЈЗ ка СИ. Њено је дно на висини око 2000 м. Пречага, која је заграђује на СИ, висока је 2080 м — виша је, дакле, за 80 м од дна увале. На обема странама ове увале, и југоисточној и северозападној, очувани су подови, који леже у висини пречаге тј. у висини од 2080 м. На дну увале, високом око 2000 м, удубене су секундарне вртаче, дубоке око 10 м. Даље према Ј долази трећа увала, Локвице, означена на специјалној карти као Алишница. Она се пружа такође од ЈЗ ка СИ. Дно јој је на висини од 1800 м, док је пречага, која је на СИ заграђује, висока 1840 до 1860 м. На дну увале су две вртаче, дубоке око 20 м. Изнад грње вртаче на јужној десној, југоисточној страни јасан је под, висок око 20 м тј. висок као дно увале. На десној, југоисточној страни доње вртаче развијен је под релативно висок 60 односно апсолутно 1860 м тј. висок као пречага која заграђује увалу на СИ.

Даље према Ј долази четврта увала — Савин До — која се пружа од ЈЗ ка СИ. Њено дно лежи на висини од 1920 м, док је пречага, која је на СИ заграђује, висока 1980 м — виша је за 60 м од дна увале. На северозападној страни увале — у подножју гробена Међеја — виде се трагови пода, високи као и пречага којом је увала заграђена.

На југоисточној страни Дурмитора на падини Шљемена развијене су три увале. Оне се пружају динарски и израђене су дуж пукотина у нестолјевитим кречњацима.

На јужној страни Дурмитора увале су двојаког типа. Две пространије — једна северисточно од Пошћенске Долине и друга Млијечни До — пружају се од СИ ка ЈЗ и развиле су се дуж пукотина управних на слојеве. Дно Млијечног Дола је у

висини од 1900 м и заграђено је на ЈЗ пречагом, високом око 10 м. На дну ове увале удубена је вртача, дубока 20 м. Али се на јужној страни Дурмитора виде и две увале друкчије врсте: оне се састоје од увала у ужем смислу, које се пружају динарски и израђене су дуж слојева, и од удолина, попречних на слојеве; ове удолине спајају увале са нижим депресијама на ЈЗ, које су такође динарског правца. Једна од ових увала лежи североисточно од Пошћенске Долине, а друга је увала Сурутка. Њено дно лежи у висини од 2080 м, док је пречага, којом је на ЈЗ заграђена, висока 2150 м — виша је за 70 м од дна увале. На дну ове увале удубене су вртаче, дубоке по 40 м.

На западној, пивској страни Дурмитора, виде се две увале — Шкрке и Међећи До. Обе се пружају динарски и отворене су према СЗ. Дно Шкрка је нешто ниже од 1700 м, и на СЗ је заграђено пречагом, вишом од 1700 м. На североисточној страни ове увале одржао се под висок око 1880 м и нагнут од СЗ ка ЈИ. На југоисточној страни увале види се траг истог пода, само нагнут ка СЗ. Најзад, увала Међећи До пружа се динарски као и Шкрке. Дно јој је на висини од 2000 м, а пречага, која је на СЗ заграђује, висока је 2020 м.

Дурмиторска површ је, дакле, на својим падинама — нарочито источној и западној — рашчлањена дубоким крашким увалама. Као што је речено, њихово стварање је настало услед издизања површи — почело је у горњем миоцену и вршило се током плиоцена. Али се из наведених података види да кречњачке пречаче, које заграђују увале, нису исте висине. На источној страни оне су високе по 80 м (код Долова и Алишнице) и по 60 м (код Локвица и Сабина Дола). На јужној страни, пречага која заграђује Сурутку скоро је исте висине (висока је 70 м), док је пречага која заграђује увалу Млијечни До висока свега 10 м. На западној страни пречаче које заграђују увале такође су незнатне висине: код Шкрка је таква пречага нешто виша од 10, а код Међећег Дола од 20 м. Према овим подацима, карстификација је била интензивнија на источној и југоисточној него на западној и југозападној страни. Међутим су на дну увала удубене и вртаче. У увалама на источној страни њихова дубина износи 10 и 20, а на јужној 20 и 40 м. Тако се карстификација дурмиторске површи вршила у два маха: прва је била јача и трајнија и довела је до стварања увала, а друга је била слабија и краћа и довела је до стварања вртача на дну увала. Разлике у дубинама увала потичу отуда, што је крашка ерозија највише у различитим дубинама на непропустљиву подлогу: она је нарочито брзо оголићена у Шкркама.

Сем овог рашчлањавања, које је претстављено двема фазама карстификације, дурмиторска површ је била рашчлања-

вана и раније и то знатно јаче. Једини ослонац, на основу кога се може говорити о овом ранијем рашчлањавању, представљају пречаге, којима су увале заграђене. Како је од тих пречага карстификација почела, то би се могло узети да се до нивоа пречага карстификација није ни вршила већ да су падине биле рашчлањаване флувијалном ерозијом. Ово удубљивање, извршено пре карстификације, било би врло знатно. Висинско растојање између падина, у којима су увале удубене, и пречага које заграђују увале износи: код Дољева и Алишнице око 150, код Локвица и Савиног Дсла око 275, код Сурутке око 150, код Млијечног Дола око 250, код Шкрка око 550 и код Међећег Дола око 175 м. Као што се види, поменутој карстификацији је претходило удубљивање које се креће од 150 до 550 м. Приликом засвођавања површи на падинама су се морали стварати токови који су падине рашчлањавали. С обзиром на то, што су се ови токови удубљивали у кречњацима, немогуће је да су се они одржали до висине пречага тј. да су у кречњачким падинама, која су се издизале, створиле долине дубоке од 150 до 550 м. Због тога је вероватније да се карстификација вршила и раније, само њени трагови нису очувани. Ти би трагови требало да буду виши од пречага, којима су увале заграђене. То је доиста случај само код Шкрка, на чијој се северисточној страни види под, висок око 180 м изнад пречаге. Како се према СЗ на увалу Шкрке наставља кањонска долина Сушице, то је она својом регресивном ерозијом начела ову увалу у њеном вишем стадијуму тј. док јој је дно лежало у висини од 1850 м. Том је ерозијом разорена пречага на северозападној страни и увала увучена у слив Сушице. Али је крашки процес и после тога био јачи од флувијалног, те је понова удубена увала, заграђена пречагом.

Факат, да су токови, који су исцели рашчлањавати падине, одмах наишли на кречњаке довољно јасно указује на то, да флувијална ерозија није могла изградити дубоке долине од носно да се реке нису могле удубљивати до пречага, којима су увале заграђене. Место тога мора се узети да се карстификација вршила и раније. О томе сведочи поменути високи под на северисточном ободу увале Шкрка. Овако високи подови нису се истина одржали на странама осталих увала, али су извесно постојали.

Сем великим крашким увалама, дурмиторска површ је јако рашчлањена и долином Млинског Потока. Ова долина претставља продужење алишничке увале и карактерише се знатном ширином. Река, која ју је створила, удубљујући се, оголотила је пешчаре у подлози кречњака. На додир ових стена јавили су се извори и од њих су потекли потоци. Они су јаче спирални падину, састављену од непропустљивих пешчара. Тиме су кречњаци остајали без подлоге и обуржавали се: сама долина се услед тога све више проширивала.

Ледничка ерозија и њени облици: циркови, језерски басени и валови. — Увале, којима је рашчлањена дурмиторска псврш, израђене у неогену флувијалном и крашком ерозијом, претстављале су у плеистоцену, за време глацијалних периода, удолине у којима се скупљао снег и стварали ледници. Тако је крашка ерозија смењена ледничком и увале су постале циркови. Као циркови, оне су током плеистоцена такође удубљиване и то на два начина: најпре ерозијом, коју су вршили сами ледници, одирући стеновите комадиће са дна, и затим ерозијом коју су вршили субглацијални токови понирући тј. крашком ерозијом. Увале су, дакле, делимично израђене и као циркови. С обзиром на то, што су увале израђиване и крашком ерозијом у неогену и ледничком ерозијом у плеистоцену, не може се рећи да су у „дурмиторску површ усечени двоструки облици: велике увале затим многи циркови“ (21, 3) јер су увале, усечене у дурмиторској површи, преобраћене у циркове односно јер су циркови били увале: увале и циркови нису двојаки, већ једни исти облици.

Удолине, којима је дурмиторска површ рашчлањена, јесу, дакле, сложеног постанка: стваране су крашком ерозијом најпре у неогену, затим за време интерглацијалних стања и, најзад, у постглацијално доба као и ледничком ерозијом за време глацијалних стања. Иако је поуздано да су увале удубљиване и прошириване ледничком ерозијом, ипак је тешко издвојити облике које је ова ерозија створила. У такве облике спадају комчићи у врху Алишнице и у Локвицама, (36, 331—3) „мутошране стене“ у Шкрбама (29, 119) итд. У овим увалама, састављеним од кречњака, облици ледничке ерозије су, дакле, ређи, али је несумњиво да су они израђивани по томе, што се у њима налази морешки нанос и нарочито по томе што је тај нанос изнет из ових увала и сталожен у околној подгорини.

По односу према слојевима и по величини, дурмиторски циркови се издвајају у две групе. Једни су се развили дуж слојева и карактеришу се мањим димензијама. У такве циркове на источној страни спадају Долови, на југоисточној страни циркови на падини Шљемена, на јужној страни један цирк североисточно од Пошћенске Дотиле и Сурутка и на западној страни Међеги До. Ови мањи циркови израђени су глацијалном ерозијом и то од увала, створених крашком ерозијом која је деловала дуж слојева. У веће циркове спадају они, који леже на источној страни и пружају се од ЈЗ ка СИ. Као циркови, они су такође стварани глацијалном ерозијом. Али, како леже у кречњацима и како су заграђени пречагама, то су, пре глацијалне, они стварани и крашком ерозијом. Међутим, у подгорини ових циркова у језерској псврши је удубена долина Жабљачке Ријеке, која се пружа ка СИ, ка Тари. Тако су ови циркови стварани и ерозијом изворишних кракова ове

реке и пре глацијалне и крашке фазе имали флувијалну фазу. Отуда су они већих димензија него први циркови.

Један цирк, међутим, иако се пружа динарски као поменути мањи, карактерише се великим пространством. То је цирк Шкрке, на западној страни, дуг око 2,5 и широк око 1 км. Овакво пространство тог цирка потиче студа, што у његовом продужењу лежи кањонска долина Сушице; тако је и он, пре глацијалне и крашке, имао флувијалну фазу.

Значајне облике, постале радом ледничке ерозије представљају басени Малог и Великог Црног Језера, који леже у источној подгорини. Басен Малог Језера има највећу дубину од 47,8, а Великог од 23,7 м (22). Басен Малог Језера лежи у подножју Ловица и Савиног Дола. Ледници, који су излазили из ових циркова, спајали су се, строшнталали низ падицу високу око 400 м. и у подножју издубили поменути мањи али дубљи басен. Исти ледник, прелазећи пречагу на СИ и спајајући се са ледником који је долазио из Алишнице, издубио је већи и плићи басен Великог Језера. Када би се узело да су басени оба језера удубени у кречњацима, као што је то представљено на карти Ф. Коха (10), онда је извесно да они нису само производ крашке ерозије: кроз те басене провшли су ледници, крећући се даље према СИ, и на језерској површи сталожили моренске наслагае. Ј. Цвијић, међутим, пише да се „посед конгломерата на јужној и југоисточној страни“ (Великог) „Језера помаљају пешчари“ (20, 149). Из тога је јасно да је басен Великог Језера удубен делимиче у пешчарима. Басен у овим непроницајивим стенама морао је бити израђен ледничком ерозијом.

Сличног су постанка басени Валовитог, Срабљег и Модрог Језера као и басен Суве Јокве у Пошћенској Долини. Ти су басени удубени у ланоровитим кречњацима, те би се могло узети да су они увале, постале крашком ерозијом. Али се поменутом долином кретао ледник према ЈИ и сталожило морене на језерској површи: отуда су наведени басени постали делимиче и радом ледничке ерозије.

Сем што су увале претворили у циркове и сем што су израдили басене у подножју и у долинама, којима су се кретали — дурмиторски ледници су израдили и валове.

Ј. Цвијић је писао како „Навише од Петњице... долине Грабовице и Комарнице... имају облик глацијалног валова“ (21, 13). Док је К. Кајзер мишљења да у дубоке долине и кањонске суетске у подгорини Дурмитора лед није допирао и да у њима нису били развијени долински ледници (8, 274).

С обзиром на то, што изводно од Комарничког Поља у долини Комарнице постоје морене око села Пошћења и Придворице, долина Комарнице је валов. Али валов претставља и удолина Цикавац, која лежи у продужењу Комарнице. Само Комарница није валов на целој својој дужини: она је то у оба

проширења — у Пољанама и Комарничком Псљу — а није у сутесци, којом су ова проширења растављена. Као Цикавац, тако су и оба ова проширења израђена у лалоровитим и шкриљастим кречњацима кретацејске старости, док је сутеска између њих усечена у једрим, тријаским кречњацима (11, 26). Ледничка ерозија у овој долини деловала је, дакле, селективно, као и флувијална која јој је претходила. Из горње долине претстављају валове само у својим горњим деловима. сутеска усечена, а сама сутеска је удубљивана субгласијалним током.

Други изразит валов претставља целом својом дужином Пошћенска Долина, на чијем су дну басени поменутих језера (Валовитог, Срабљег и Модрог и Суве Локве). Источно од ове долине око Пошћенског Језера је сталожен моренски нанос, те је према томе њом прошао ледник и пресобратио је у валов.

Док Комарница и Пошћенска Долина имају особине валова готово на целим својим дужинама — дотле друге две долине претстављају валове само у својим горњим деловима.

Прва таква долина је Сушица, која лежи на западу од дурмиторског гребена и претставља продужење шкрчког цирка. На дну ове долине басен Сушичког Језера, у висини од 1140 м, заграђен је моренском пречагом (36, 341). Тако је горњим делом Сушице, све до свог басена, прошао ледник и преобратио је у валов. Долина Сушице у том делу карактерише се врло стрмим странама и дном, које достиже ширину до 300 м и по коме речница меандрира (12, 148).

Ледник који се стварао на западној страни Дурмитора, у подножју Пруташа, кретао се према ЗСЗ, полазећи кроз Тодоров и Бљуштурни До и суштајући се у увалу Пирни До. У овој ували, и то у хатару села Боричја, сталожен је моренски нанос у висини око 1150 м те је према томе и она обрађена ледничком ерозијом. Сличне ерозивне облике створио је и ледник који се из цирка испод Пруташа кретао према југу, преко седла Пријеспе. Он је пролазио увалама Бобаном, Меким Долем и Крњачом и испод последње увале сталожено моренски нанос (36, 339). Због тога су све три увале овог низа израђиване и ледничком ерозијом.

С обзиром на то, што су на источној страни Дурмитора били развијени највећи ледници, требало би очекивати да на тој страни буду израђени и најтипичнији валови. Али су се на овој страни долињски ледници у суподини спајали и стварали леднички покривач, који се кретао преко језерске површи према СИ. Ј. Цвијић пише да се „жабљачки глечер... разливао по северном крају Језера“ док се „глечер Доброга Дола разливао по дробњачкој површи“ (21, 7 и 6). К. Кајзер такође наводи, како је „језерска висораван имала пространу суподинску гласијацију“ (8, 275).

Услед оваквог карактера глацијације јасно је, да на језерској површи не може бити типских валова. Ј. Цвијић помиње на овсј површи као ледничке ерозивне облике само кречњачке хумове, који су „глечерима знатно обрађени” и „безбројне мутониране кречњачке главике“ (21, 5 и 7).

Међутим се на овој површи виде долине Жабљачке Ријеке и Дуге Пољане, које се пружају од ЈЗ ка СИ и које су обрађене ледничком ерозијом. Али, док се долине и удолине, о којима је до сада било речи, карактеришу знатном дужином, дотле су долине Жабљачке Ријеке и Дуге Пољане релативно плитке: суподински ледник, који се на овој страни кретао према СИ, разливао се и истањивао те је деловао преко велике површине; због тога је ледничка маса ове долине мање и обрадила. Жабљачка Ријека претставља отоку Великог Црног Језера, али су њени изворни краци лежали у увалама Алишнице, Локвица и Савина Дола. Као отока Црног Језера, Жабљачка Ријека понире после тока од 2,5 до 3 км. Она је рано претворена у понорницу; отуда је она морфолошки деловала подземно и није израдила долину, чија би се река асимптотски уливала у Тару. Ова долина је карстификована у преглацијално доба и била плитка, али је остала плитка и пошто ју је ледник обрадио.

У долини Жабљачке Ријеке издвајају се три дела различне дубине. Горњи део, који се пружа од ЈЗ ка СИ, и доњи део који се пружа од СЗ ка ЈИ, усечени су кроз кречњаке у непропустљивим пешчарима и шкриљцима и дубљи су: дубина горњег дела износи око 40, а доњег око 60 м. Средњи део ове долине, међутим, усечен је у кречњацима и плићи је. Тако је и у овом валову глацијална ерозија деловала селективно: удубљујући се јаче у горњем делу, у пешчарима, и у доњем делу, у шкриљцима, она је израдила дубље долиנסке делове; у средишњем делу, међутим, Жабљачка Ријека је усечена у кречњацима, и у горњем делу, дубоком око 15 м, претставља ширу долину, а у доњем делу, дубоком око 10 м, сутеску Кљештине. Док је виши и шири део обрађен ледничком ерозијом, дотле је сутеска израђена субглацијалним током последње глацијације и затим постглацијалном ерозијом.

У долини Жабљачке Ријеке у њеном горњем делу очуване су три терасе: од 25, 15 и 5 м релативне висине. Оне се виде узводно од Жабљака, на десној, југоисточној страни долине. Према овим терасама, долина Жабљачке Ријеке је израђивана као валов током плеистоцена и флувијалном и ледничком ерозијом, само је првом ерозијом више удубљивана а другом више проширивана; ове су се смене вршиле у четири маха. У доњем делу Жабљачке Ријеке, који се пружа динарски, очуване су две терасе: виша, стеновита од 40 и нижа, шљунковита од 10 м. Виша, стеновита тераса покривена је моренским наносом, док је нижа тераса флувио-глацијална: флувио-гла-

цијалне наслага овде су сталожене у валову када се ледник завршавао узводно од тог дела долинског, а затим су оне пресечене речном ерозијом.

Као Жабљачка Ријека, сличних је особина и постанка и долина Дуге Пољане, која лежи сверозападно од Жабљачке Ријеке и пружа се паралелно с њом тј. такође од ЈЗ ка СИ. У горњем делу ова долина претставља плитака и пошири валов, удубен у пешчарима: у средњем делу је уска, плитка долина, удубена у кречњацима, док изнад кањонске Гарине долине заостаје као висећа долина у висини око 1300 м.

Ледничка акумулација и њени облици: моренски наноси. — Као што се из овог излагања види, дурмиторски ледници су у својој подгорини деловали ерозивно на различне облике рељефа: на кањонске долине, на крашке увале и на кречњачке површи. Због тога су и ледничке наслага различног типа.

На западној страни Дурмитора један велики ледник се кретао долином Сушице према северу и сталозио морене изнад ове долине, на обема њеним странама. На левој страни више села Недајна и више катуна тог села преко поремећених кречњака лежи моренски нанос у висини од 1530 до 1420 м. Њега чине валуци и блскони од кречњака, од жућкасто-сивог и зеленкастог пешчара и од магматске стене. Овим моренским наслагама на левој страни долине, одговара моренски нанос на десној страни, око врела Завсја, у висини од 1500 м (36, 341). Али се и на дну Сушице, у висини око 1140 м види чео-на морена; она заграђује басен Сушичког Језера и састоји се од кречњачких и пешчарских валутака. Одмах узводно од Сушичког Језера са дна се дижу моренске главице, које препречују долину; оне потичу од истог глацијалног стања, које је означено мореном испод Сушичког Језера. Најзад, највише морене сушичко-пшччког ледника леже у шкрчком цирку, у висини од 1700 до 1750 м, и претстављене су моренским беледима (20, 119).

Јужно од Дурмитора морене су сталожене у долини Комарнице, такође на различним висинама. Најниже морене леже у удолини Цикавцу, која претставља продужење Комарничине долине. Ту су оне распрострањене око села Пошћења и Придворице, у висини око 1000 м. У тој удолини морене леже преко поремећених слојева шкриљаца и лапоровитих кречњака и претстављене су валуцима од једрих кречњака, од лапораца и од магматске стене. Узводно од Комарничког Поља, Комарница је удубила сутеску у нивсу чија апсолутна висина износи 1200 до 1320 м. Овај се ниво састоји од једрих кречњака. По њему има моренског наноса, који чине валуци од кречњака и од магматске стене. Још даље узводно, испод сутеске Ждријела, моренски нанос лежи на главицама, које се састоје од кречњака. Он је у висини око 1500 м и претстављен је пржином и валуцима од кречњака и од магматске стене. Мо-

ренски бедеми се виде и у Добром Дољу (20, 143), у висини око 1650 м, и најзад у цирку и то у ували Урденом Дољу на висини од 1900 м (36, 338).

Сем у овим двома долинама, моренске наслагае су сталожене и у два низа увала, такође на западној и јужној страни.

На западној страни, у ували Пирном Дољу, пред кречњачком пречагом, задржао се моренски нанос. Он се састоји од пржине, у којој су уложени кречњачки валуци и блокови, и лежи на висини око 1150 м. Овакав нанос се види и на самој претази, високој око 1200 м. Даље узводно, моренски нанос се очувао у вртачама северно од Пелиновца, у висини око 1400 м, и око Плитког Дола, у висини од 1620 м. Најзад, на дну Годсрова Дола, тј. на дну цирку у коме се сâм ледник стварао, у висини од 1770 м виде се моренски бедеми. На јужној страни Дурмитора, моренске главице и бедеми виде се у висини од 1050 м, на тераси на којој је село Дужи, и затим у ували Крњачи, на висини од 1350 м. Даље узводно, моренских валутака има у ували Бобану, на висини од 1650 м, и, најзад, у Тодоровом Дољу (36, 339).

Док су на западној и јужној страни Дурмитора морене сталожене у долинама и у низовима крашких увала, докле на источној страни оне покривају језерску површ. На овај моренски застирач први је обратио пажњу Ј. Цвијић, пишући како је „цела дробњачка површ“ (ограничена Ивицом на Ј, Сињајевином на II и гребенима изнад Таре на С) „покривена моренама“ (21, 4—5). На карти, којом је претставио резултате својих испитивања, Ј. Цвијић је издвојио старије морене (у мањем, северозападном делу површи, северно од Жабљака) и млађе у средишњом и јужном делу (22). „Старије морене се јављају... у облику дебелих ивичних морена чији су бедеми заравњени“ и састоје се „од ситнијег материјала“, док у млађим моренама „пресвлађују велики кречњачки блокови“. Међутим, и у оном делу језерске површи, који је на карти обележен као област младих морена, Ј. Цвијић је издвојио горњи и доњи моренски материјал: први је свежији, а други се јавља „у усечима и рупама“ и његови су облици „превучени навлаком од жућкасте, глиновите и бигровите масе и по правилу таквом масом цементирани“ (21, 6 и 7).

Доцнији испитивач дурмиторске глацијације, К. Кајзер, обратио је такође пажњу моренским наслагама језерске површи. На карти, којом је претставио њихово распрострањење, он је издвојио на једној страни уравњене морене а на другој моренски панос са бедемима чеоних и подинских морена. Уравњене морене леже ниже и даље од дурмиторског гребена и то у северном делу Језера у Теначком Пољу и источно од косе Јавороваче а у јужном делу Језера у изворишту Буковице. Моренски панос са бедемима подинских и чеоних морена лежи више и ближе дурмиторском гребену: у северном делу је-

зерске површи он се пружа у облику пошире зоне меридијанског правца с обе стране Жабљачке Ријеке, док у јужном делу лежи југоисточно од Пошћенског Језера (8, 260). Прве, ниже и даље морене уравнила је сочница, када су се ледници, што су их сталожили, повукли (8, 264—5).

Као Ј. Цвијић, тако, дакле, и К. Кајзер издваја на језерској површи двојаке морене — старије и млађе. Само, док Цвијић узима да су старије морене распростраје у северозападном, вишем делу језерске површи, дотле К. Кајзер ограничава њихово распрострањење на североисточни, нижи део.

Језерска површ доиста је застрта пространим моренским покривачем. У северном делу површи тај су покривач сталожили ледници, који су долазили из Долова, Алишнице, Локвица и Савина Дола, а у јужном делу ледници који су долазили из циркова на Шљемену и из Пошћенске Долине. Све ове морене нису истих особина и исте старости.

Најсвежији топографски облик имају оне морене које леже јужно од Жабљачке Ријеке. На тој страни, низводно од Црног Језера ређа се неколико коса, правца ЈЗ—СИ. У основи оне се састоје од кречњака, а у горњем делу од моренског наноса. Тај је нанос претстављен кречњачком прјжином, у којој су уложени валуци и блокови од кречњака и од пешчара. Последња коса према СИ, Тмајевци, састоји се од ређих и већих кречњачких блокова. Висина ових коса креће се од 1420 до 1460 м. Североисточно од последње косе — косе Тмајеваца — преко једне удолине, чије је дно на висини нижој од 1400 м, лежи коса, састављена од кречњака. Она је југоисточно од села Междола и достиже висину од 1450 м. Ова кречњачка коса деловала је као пречага и задржавала ледник у његовом кретању. Због тога су морене, сталожене прод њом, претстављене паралетним косама, које су растављене уским удолинама.

На левој, северозападној страни Жабљачке Ријеке премацијални рељеф је био друкчији, па је моренски покривач друкчијег облика. На тој страни основу моренском паносу чини пространа кречњачка коса, која се пружа од ЈЗ ка СИ и у том правцу бива све нижа: док је на ЈЗ висока око 1530 м, дотле јој се на СИ висина спушта до 1400 м. На овој страни ледник, дакле, није наплазио на пречагу, већ се ширио лопезасти и истањивао; због тога су и морене морале добити друкчији облик. Североисточно од села Ковачке Долине пада у очи лучна коса, висока 6 до 8 м, која повија према СЗ и према ЈЗ. У попречном профилу она је асиметрична и на унутрашњој, југозападној страни стрмија, а на спољашњој, североисточној блажа. Ова се коса састоји од кречњачке прјжине, у којој су уложени валуци и блокови од кречњака и од магматске стене. Даље према СИ долази удолина па нова моренска коса, такође лучног облика, висока око 10 м. Још даље у

истом правцу такође се смењују удолине и косе. Оне се састоје од валутака и блокова, који су од кречњака, од магматских стена и од пешчара. Овај моренски нанос лежи на подлози од кречњака. На последњој коси он је у основи делимице околгомератисан. Висинско отстојање између дна удолина и врха коса износи 10 до 15 м.

Крећући се према СИ, овај језерски ледник је доспевао у долину Врела, која се пружа динарски и која је ограничена кречњачким гребенима истога правца пружања. У тој долини моренски нанос лежи у релативној висини око 60 м и то преко кречњака. Код Пирлитсра ледник је скретао преглацијалном удолином према СИ, ка Тари, и сталожиио крајње морене на њеној падини, у висини око 800 м. Нема никаквих разлога да „најниже морене... силазе до Таре“ (21, 89); до те висине је спет самс флувио-гласијални материјал.

Северозападно од Жабљачке Ријеке, све до кречњачких коса Кука, Камењаче и Мајчине Главике на површи је такође сталожен моренски нанос. Његову основну масу претставља песковита глина, у којој су уложени валуци и блокови од верфенских пешчара, порфирских стена, тријаских кречњака и рожнаца. Овај је нанос сложен у бедеме и косе, између којих су удолине. Местимице је он оголићен и у њему се виде слојисти крушнозрног песка, који претстављају наслага субгласијалних токова.

Речено је, да је Ј. Цвијић ове морене означио као старије. С обзиром на геолошки састав Дурмитора, њих, међутим, треба означити као млађе: пошто се дурмиторски гребен састоји од јурских и тријаских кречњака и пошто су у његовој подлози оголићени пешчари и магматске стене, то су се старији ледници кретали преко кречњака и износили кречњачке морене, док су млађи ледници оголили кречњачку подлогу и износили морене од пешчара и од магматских стена. Друкчији петрографски карактер морена у северозападном делу језерске површи потиче, дакле, отуда што су се млађи ледници кретали преко кречњачке подлоге, састављене од старијих стена. То је нарочито био случај са алипничким ледником: он се кретао долином Млишког Потока у коме су оголићене поменуће старије стене. Крећући се према СИ, овај се ледник спајао са ледником Долова. Ледник, постао њиховим спајањем, кретао се даље преко површи која се и сама састоји од пешчара и од магматских стена.

Тако су на северисточној страни дурмиторске области моренске наслага распростраје од непосредне планинске суодине на ЈЗ до Тарине кањонске долине на СИ. При томе њихова висина, идући од Тарине долине према Дурмитору, поступно расте. Извесно је К. Кајзер у праву, када узима да су ниже морене на СИ старије а више на ЈЗ млађе. Али је овај аутор само исказао ту мисао, а није покушао паћи ослонце

на основу којих би се старије морене издвојиле од млађих. Међутим се у том правцу може такође доћи до извесних резултата.

У доњем делу Жабљачке Ријеке — оном који се пружа динарски — сталожене су флувио-гласијалне наслагае и то у облику шљунковите терасе, високе 10 до 12 м. Овај део долине претставља валов, дубок око 60 м, на чијим кречњачким раменима лежи моренски нанос. Тако се североисточни језерски ледник за време старије фазе кретао овом долином и сталожно моренски нанос. За време млађе фазе он, међутим, није продирао у ову долину, већ се завршавао даље узводно. Поток, који је истицао испод ледника, сталожно је за време исте фазе у валову изводио флувио-гласијални нанос, а у постгласијалној фази га просекао; тако је дошло до образовања флувио-гласијалне терасе у валову.

Сем старијих и млађих морена, овако издвојених, које леже на самој површи, североисточни језерски ледник оставио је наслагае и у већим висинама — у увалама и цирковима.

Алишнички ледник сталожно је морене у ували Црије-пуљној Пољани, на висини око 1750 м, и у самом цирку, на висини око 1990 м, а Локвички ледник оставио је моренски нанос у цирковима, на висинама од 1500 и 1590 м (36, 85—6).

Југоисточни део језерске површи такође је област моренских наслага. Ледници, који су долазили из циркова на југоисточној страни Шљемена као и ледник који је долазио Пошћенском Долином из циркова на југоисточној страни Дурмитора, спајали су се у супдински ледник. Кретајући се ИЈИ, овај је ледник наглазио на кречњачки гробан Орујице, повијао на ЈЈИ и кретао се долином Буковице. У овом се долини моренски нанос очувао у разним висинама, можда и у висини око 1000 м (21, 6). У селу Доњој Буковици он је претстављен валуцима и блоковима од једног кречњака, од порфирске стене и од пешчара и лежи на кречњачкој главици, високој 1260 м. Узводно, између села Доње и Горње Буковице, исти нанос лежи преко кречњачког седла, високог 1320 м. Још даље узводно моренска пречага, састављена од тог материјала и висока око 1390 м, заграђује басен Врточ-Поља. У југоисточном делу саме површи моренски нанос додире до Вражјег и Рибљег Језера, до висине око 1420 м, и састоји се од кречњачких и од пешчарских валутака. На З, према селима Комарском Крају и Пашиној Води, пружају се у меридијанском правцу пет дужих и уских коса, растављених удолинама. По њима су рећи кречњачки блокови, док је у удолинама ситан кречњачки материјал, покривен песковитом глином. Тај су моренски нанос стотитили поточићи који су се у њему усекли. Западно од поменутих села диже се коса, састављена од пешчара. По њеној ладини лежи моренски нанос.

Он се састоји од песковите глине у којој су валуци и блокови од кречњака и од пешчара.

Између Вражјег и Рибљег Језера на И и Пошћенског Језера и Пошћенске Долине на З леже такође низови морена. Ледник, који је долазио Пошћенском Долином, сталсжио је моренски нанос око Пошћенског Језера. У овсм басену ледник се рачвао и један његов крак кретао се долином ка СИ, док се главна ледничка маса кретала према И и то удолинама око кречњачке главице Кршњатице. Пред дужом кречњачком косом, која се зове Бегов Омар и пружа меридијански, ледничка маса се такође рачвала и једним делом кретала ка И, према басенима Вражјег и Рибљег Језера, а другим ка Ј, према долини Буковице.

На више, у Пошћенској Долини такђе су очуване моренске наслагае. Тако је басен Суве Локве заграђен моренским бемчићима који леже у висини од 1585 м. Даље узводно је басен Срабљег Језера, заграђен такође моренсм, која је на висини од 1665 м. Ова се морена састоји од пржине, у којој су валуци од кречњака и шкриљаца (36, 337).

Висине снежне линије и типови ледника. — Да би се добио јаснији преглед, изложени бројни подаци су сређени у овој табlici:

Сушички ледник	1000 м	1140 м	1500 м	—	1770— 1750 м
Пирнидолски ледник	1500— 1200 м	1400 м	1620 м	—	1770 м
Бобанско-крњачки ледник	1050 м	1350 м	1650 м	—	1779 м
Комарнички ледник	1000 м	1200— 1320 м	1500 м	1650 м	1900 м
Југоисточни језереки ледник	1000 м	1260 — 1390 м	1420— 1520 м	1585— 1665 м	1900 м
Североисточни језерски ледник	800 м	1300 м	1450— 1550 м	1750 м	1882 м
Просечна висина чеоних морена	1005 м	1290 м	1550 м	1660 м	1828 м
Просечна висина снежне линије	1550 м	1695 м	1825 м	1880 м	1964 м

Ова таблица показује узастопне висине, у којима су поједини ледници оставили морене, просечне вредности тих висина и просечне вредности за висине односних снежних линија.

Као што се види, у дурмиторској области су очувани трагови пет глацијалних стања: после свог највећег развића, дурмиторски ледници су се поступно повлачили у све веће висине док најзад нису ишчезли. Али су при тим разним стањима они били и разних типова.

Према северу, у долини Сушице чеона морена оног ледника, који је сталаскио бочне морене у висини око 1500 м, разорена је и однета, али је вероватно лежала у висини око 1000 м. Према западу, у ували Пирном Долу, моренски нанос је у висини од 1150 до 1200 м. Према југу морене изнад села Дужа су на висини око 1050 м, у удолини Цикавцу на висини од 1000 м и у долини Буковице, према Ј. Цвијићу, можда у висини од 1000 м. Најзад, на североисточној страни, у кањонској долини Таре моренски нанос се спушта до висине око 800 м. Тако су за време највећег развића глацијалног феномена моренске насlage допирале до висине око 1005 м и снежна линија је лежала у висини око 1550 м. При том највећем развићу глацијалног феномена, ледници, који су се кретали према северу, долином Сушице и према југу, долином Комарнице, имали су долински карактер; први је био дугачак око 9, а други око 14 км. Ледници који су се кретали према западу, ка Пирном Долу, и према југу, ка Дужима, крећући се увалама и пречагама, имали су крашки карактер; први је био дуг око 6, а други око 10 км. Ледници који су се кретали према истоку били су у појединим својим деловима различитих карактера. Крећући се прво издвојеним увалама, они су претстављали леднике крашког типа. Такви су били ледници: доловски, алишнички, локвички и савин-долски. Спуштајући се у подгорину, око басена Црног Језера, ови су ледници чинили простран суподински ледник, који се кретао ка СИ, преко језерске површи. Доспевајући у долину динарског правца, стешњену између два гребена истог правца, суподински ледник се претварао у долински. Најзад, прелазећи пирмиторску преседлину и доспевајући на падину Таре, овај се ледник завршавао као viseћи. Тако се карактер овог ледника мењао према рељефу преко кога се он кретао и у увалама је био крашки, на површи суподински, у долини долински и на падини viseћи. Укупна дужина овог ледника износила је око 17 км.

Умногом се на сличан начин мењао и карактер оних ледника, што су се стварали на југоисточној падини Дурмитора. Крећући се увалом између Савина Кука и Шљемена и увалама на падини Шљемена, ови су ледници имали крашки карактер, док је ледник, који се кретао Пошћенском Долинском, имао долински карактер. Спајајући се у југоисточној подгорини Дурмитора, ти су ледници стварали суподински ледник. Прелазећи у долину Буковице, суподински ледник је постајао долински и као такав се и завршавао. Укупна дужина овог ледника износила је око 16 км.

Са повлачењем у веће висине, ледници су задржавали до-тадашњи карактер, само слабије изражен, а главни су се при том и мењали.

Оба долинска ледника — сушички и комарнички — при-ликом повлачења остајали су долински само су бивали краћи. Сушички ледник је оставио чеону морену у висини око 1140, а комарнички у висини од 1200 до 1320 м. Оба ова ледника била су тада дугачка по 6 км. Ледници, који су се кретали низовима увала, оставили су такође морене на већим висина-ма и то према З, у Пирном Долу, у висини око 1400, и према Ј, у Крњачи, у висини око 1350 м. Пирнидолски ледник био је у свом стадијуму дугачак око 4, а бобанско-крњачки око 5 км. Оба језерска ледника завршавала су се као долински и то североисточни у висини око 1300, а југоисточни у висини од 1325 м. Дужина првог ледника тада се скратила од 17 на 15, а другог од 16 на 9 км. Чеоне морене овог стања лежале су у висини око 1290 м, а снежна линија је била у висини око 1695 м.

Непосредно више морене очуване су у долини Комарнице на висини од 1500 м, у једној ували Пирног Дола на висини од 1620 и у једној ували бобанско-крњачког низа у висини од 1650 м. Долински ледник Комарнице био је тада дуг 3 а бо-банско-крњачки 4 км. Оба језерска ледника — и североисточни и југоисточни — били су за време овог стања изгубили своје долинске делове и завршавали се као суподински. Први од њих сталожно је морене у висини од 1450 до 1550 м, а други у ви-сини од 1420 до 1520 м. За време овог стања чеоне морене су лежале у просечној висини од 1550 м, а висина снежне ли-није је била око 1825 м.

Морене даљег стања виде се у увалама непосредно испод Дурмитора и у Пошћенској Долини, која има сличан положај. Тако су на јужној страни Дурмитора очуване морене у ували Добром Долу, више изворишта Комарнице, у висини око 1650 м; ледник Комарнице престао је тада да буде долински и пре-обратио се у крашки. На језерској страни североисточни лед-ник је оставио морене у ували Цријепуљној Пољани, испод цирка Алишнице, у висини од 1750 м; он је тада престао да буде суподински и преобратио се у крашки. На југоисточној страни очуване су морене у Пошћенској Долини, на висини од 1585 до 1665 м; југоисточни језерски ледник престао је тада такође да буде суподински и преобратио се у долински. Чеоне морене овога стања просечно су високе 1660 м, а снежна ли-нија била је у висини око 1880 м. Најзад, у завршном стадијуму сви ледници су били циркусни. Чеоне морене овог стади-јума леже у висини око 1828 м, а снежна линија била је у висини око 1964 м.

Као што је тс Ј. Цвијић узео, најниже морене су стало-жене за време најмлађе, вирмске глацијације (21, 9), а остале,

више, означају поједине глацијалне стадије. Старије морене, ришке, извесно су такође биле заостале на језерској површи и по свој прилици су претстављене оним цементованим валуцима, које је Ј. Цвијић констатовао „у усецима и рупама“ (21, 6 и 7). Оба дурмиторска ледника, који су се кретали преко језерске површи, и северисточни и југоисточни, достигали су знатно развиће и били претстављени суподинским ледницима не само за време првог већ и за време другог стадијума: и једни и други, за време ових стадија, стварали су се у подгорини спајањем ледничких језика који су се спуштали са дурмиторског гребена. Остали ледници, који су се кретали према северу, западу и југу, крећући се долинама или низовима увала, остали су и за време ових стадија долински односно крашки. Тако је преглацијални рељеф одредио карактер дурмиторских ледника.

Флувио-глацијалне наслагае. — Флувио-глацијалне наслагае доспевале су из моренских наноса у дурмиторској подгорини Таром и Пивом у долину горње Дрине. У долину Таре оне су доспевале онда, када је језерски ледник прелазео пирмиторски превој и завршавао се као висећи на падини Таре и када је сочница тога ледника носила моренски материјал у Тару. Сем тога, у Тару је уносила моренски материјал и Сушица. С друге, јужне стране, у Пиву су уносиле флувио-глацијални материјал мање Комарница, а знатно више Буковица.

Међутим је рељеф дурмиторске подгорине својим нарочитим особинама задржавао моренски материјал и није допуштао образовање флувио-глацијалних наслага и облика. Тако је нарочито деловала језерска површ, по којој су се разливали ледници на СИ и ЈИ и таложили моренски нанос. Како се ова површ састоји од кречњака и карактерише крашким рељефом, то су се моренске наслагае по њој и задржавале. Оне су се даље задржавале и по низовима увала, којима су се ледници кретали. На западној страни то је случај у Пирном Долу, а на јужној страни у увалама Бобану и Крњачи.

Док је у овим случајевима моренски нанос задржан по вртачама и увалама и није преобраћен у флувио-глацијални, дотле у другом једном случају флувио-глацијални нанос није снет у главну долину већ је највећим делом задржан у споредној. То је случај у јужној подгорини Дурмитора, у долини Комарнице, где је флувио-глацијални нанос могао бити само незнатно пронет кроз особито уске сутеске, док је пред њима сталожен у проширењима, у облику великих плавина. Такве се плавине виде у Комарничком Пољу, пред сутеском Невидилом, и у Пољанама, такође пред сутеском.

Флувио-глацијална тераса, постала знатним делом од моренских наслага дурмиторских ледника, развијена је у Шћепан-Пољу, изнад састава Пиве и Таре. Она је пространа, висока 42 (475) м, и састављена од цементованог и растреситог

пљунка. Облупци су највећим делом од једрих кречњака, али их има и од шкриљастог кречњака и од магматских стена. Цео овај материјал лежи на стеновитој, кречњачкој подлози. Даље низводно, долина Дрине у свом горњем делу удубена је у шкриљцима те се карактеристичне блажим падом и ширим дном. Отуда у њој пљунковите терасе од 20 до 25, од 10 и од 5 м.

Постгласијални процеси и облици. — Најзначајнији морфолошки процес постгласијалног доба, претстављен је механичким разоравњем а највећи морфолошки облици, који постају тим процесом, претстављени су точилима. За време гласијалних периода механичко разоравање гребена морало је бити јаче него данас. Снежница, која је продирала у пукотине, морала је тада бити обилнија, као што је и њено замржњавање у пукотинама, услед нижих температура, морало бити јаче. У таквим приликама разоравање је морало бити знатно јаче и количина разореног материјала далеко већа. Али је разорени материјал падао на леднике и стварао бочне морене, које су из циркова биле изношене и таложене са осталим моренама или преталожаване у флувио-гласијалне терасе. Тако су сва данашња точила постгласијалне старости. Она су огромних димензија и отуда је механичко разоравање постгласијалног доба морало бити особито интензивно.

Великим развијем плазина карактеристичне се нарочито шкрчки цирк. На његовој североисточној страни огромна точила се виде у горњем делу и допиру скоро до дна, тек у доњем делу заостају изнад пода, који је релативно висок око 180 м. На овој је страни оголићен додир између касијанских и есинских кречњака. Први су масивни и испросецани многобројним пукотинама, док су други слојевити; точила потичу од оних првих кречњака. Док су точила тако развијена на североисточној страни, где слојеви падају ка СИ, дотле их скоро нема на југозападној страни где слојеви падају према ЈЗ.

Точила се виде и у Локвицама, нарочито у залеђу цирка на ЈЗ, испод гребена Зубаца, чији су кречњаци такође испросецани пукотинама. На југоисточној страни овог цирка, испод гребена Међеда, сдржала су се два пода, у релативним висинама од 60 и од 20 м; изнад њих су се задржала два низа точила. Точила су развијена и у цирку Савином Долу, на страни окренутој СЗ, где чине непрекидан појас. Као што је то уопште случај, тако су и у овим точилима стеновити комади распоређени по величини и блокови су на дну док су уз падине комади све ситнији.

У постгласијалне процесе спадају даље крашка и флувијална ерозија. Њихов рад је, међутим, трајао релативно кратко те су и њихови облици незнатни. Крашка ерозија постгласијалног доба деловала је и на кречњацима, стварајући циркаше и удубљујући вртаче, и у моренском наносу, удубљујући вртаче. Једна вртача у овом наносу североисточно од села Ковачке

Долине дубока је око 5 м. Флувијална ерсија постгласијалног доба деловала је такође и у кречњацима и у наносном материјалу. У кречњацима језерске површи она је наставила да удубљује сутеске, које су били израдили субгласијални токови, док је у наносном материјалу удубљивала долине и у моренама и у флувио-гласијалним наслагама. Једну такву долину удубла је отока Пошћенског Језера у моренском наносу и при том оголила подлогу од кречњака; ово је усенање достигло износ од 15 м. У флувио-гласијалним наслагама реке су се у постгласијално доба усекле за 10 до 5 м и створиле ниске терасе.

Тле и његове врсте. — У поменутих морфолошким целинама дурмиторске области и тле је различних особина.

У кањонским долинама дно је уско и стеновито или састављено од стеновитих комада, слабо уобљених. Долинска проширења, међутим, састоје се од флувио-гласијалних наноса; то је на пр. случај у долини Комарнице и то у Пољанама и у Комарничком Пољу. Стране кањонских долина састављене су од кречњака и стеновите. У долини Таре у подлози кречњака су оголићени пешчари и магматске стене који распадањем дају глину. На падинама оних долина и удолина, где су старији кречњаци навучени преко млађих шкриљаца, јако су развијена точила; то је случај на левој страни Комарнице и на десној страни Пирног Дола. Наспрамне стране ове долине односно удолине покљачају се са површинама слојева; отуда на њима нема точила или су она слабије развијена.

Површ западно и источно од Дурмитора карактерише се различним тлом. Пивска површ на западу је карстификована. Дна вртача на овој површи покривена су црвеницом, док су стране вртача и главице и пречаге између њих стеновите. Језерска површ на истоку, међутим, застрта је моренским наносом, из кога се дижу кречњачке главице и косе. Нанос се састоји од песка, муља, валутака и блокова. Ситнији његови елементи су спирањем снети са падина у депресије, те су косе и главице састављене од валутака и блокова а депресије од песка и муља. У постгласијално доба преко моренског наноса распрострала се четинарска шума. Под утицајем хумусних материја моренски нанос је јако измењен. Они делови језерске површи, који се састоје од пешчара и магматских стена, карактеришу се глиновитим тлом.

Падине дурмиторског гребена, састављене од кречњака, су стеновите и само се по пукотинама задржала црвеница. У цирковима, међутим, отсеци су голи и стеновити и у једној страни застрти точилима. Два циркова су такође стеновита и местимице покривена моренским наносом. Дна оних циркова, који су удубени до непропустљивих стена у подлози кречњака, имају глиновито тле.

КЛИМАТСКЕ И ХИДРОГРАФСКЕ ПРИЛИКЕ

Основни елементи рељефа у дурмиторској области разликују се висински: дно Тарине долине на пр. лежи у висини од 600 до 512 м, језерско-пивска површ у висини од 1400 до 1500 м и дурмиторски гребен у висини од 2200 до 2500 м. Услед ових висинских, јављају се и велике климатске и хидрографске разлике, у првом реду разлике у топлотним приликама.

Температура. — К. Хасерт узима да се средња годишња температура у долинама Таре и Шиве креће од +10 до +6°, на површи од +6 до +2 и на дурмиторском гребену од +2 до—4° (19, Taf. 4). Према подацима за температурне прилике у Пљевљима израчунато је да јануарска температура највишег дурмиторског врха, високог 2522 м, износи —10,0°, а јулска 8,9°. Овако добијене температуре извесно су приближне стварности, јер је мерењима, вршеним у јулу 1929 год., утврђено да се температуре у дурмиторским цирковима, у висинама од 1717 до 2050 м, крећу од 11 до 13° (36, 114 и 117).

К. Кајзер наводи за долиנסке области ових крајева знатну дневну амплитуду: врло јако расхлађивање у току ноћи и врло јако загревање у току дана. Тако је 18. VIII. 1927 год. у 6,45 часова температура у долини била 7,7°C, док је у 14,15 часова достигла 25,5°C; разлика између ових двеју температура износила је, дакле, 17,8°. Површи се, међутим, не могу ноћу јако расхладити ни дању јако загрејати те је дневна амплитуда на њима знатно мања. 11. VIII. 1927 год. на језерској површи у 7 часова температура је износила 12,3° а у 15,30 часова 20,3°; разлика између ових двеју температура била је свега 8° (35, 31).

Јула и августа 1949 год., током екскурзија, бележили смо температурна стања у сва три наведена висинска ката — у долинама, на површи и у цирковима. Ова су бележења вршена разних дана и разних часова те се не могу међу собом упоређивати, али ипак дају претставу о топлотним стањима каква су у поменутиим катовима постојала наведених дана и часова. Тако је у долини Таре, у Левер—Тари, на висини око 600 м, 22. VII. 1949 год. у 18,20 часова температура овлаженог термометра била 15° а сувог 19°. У селу Тепцима, такође у долини Таре, на висини око 850 м, 25 јула исте године у 16 часова температура овлаженог термометра била је 16° а сувог 20,5°. Слични температурни односи су владали и у кањонској долини Сушице, у висини око 1000 м: 14 јула 1949 год. у 9,55 часова температура овлаженог термометра била је 14° а сувог 19°. Најзад на дну кањонске долине Комарнице, на висини око 1000 м, 27 августа 1949 год. у 11 часова температура овлаженог термометра износила је 15,5° а сувог 21°.

На површи су мерења дала друкчије резултате. Тако је на језерској површи у Међужваљу, на висини око 1230 м, 23.

VII. 1949 год. у 15,10 часова температура овлаженог термометра била 13 а сувог 18°. На обали Црног Језера у висини од 1400 м, 28 јула 1949 год. температура овлаженог термометра била је 16° а сувог 20°. Међутим је у селу Ускоцима, на висини око 1500 м, 18 августа 1949 год. у 14,50 часова температура овлаженог термометра била 6,5° а сувог 8,5°. У јужном делу језерске површи, на обали Вражјег Језера, у висини око 1400 м, 1 септембра 1949 год. у 12,30 часова температура овлаженог термометра износила је 19° а сувог 21°.

Најзад, у највишем кату — и то у црковима — мерењима су добијени ови резултати: у шкрчком цирку, на обали Великог Шкрчког Језера, у висини од 1700 м 16 јула 1949 год. у 3,20 часова температура овлаженог термометра износила је 13° а сувог 17° и у цирку Локвицама, на висини око 1900 м, 29 јула 1949 год. у 6 часова температура овлаженог термометра била је 8,5° а сувог 11°.

Као што се из ових података види, температура ваздуха у кањонским долинама у висини око 800 м износила је 19,7°, на језерској површи, у висини око 1450 м, 16,8° и у црковима, на висини око 1800 м, 14°. Тако, дакле, и овакви хетерогени подаци, упоређени међу собом, показују да су у све вишим катовима температуре све ниже.

Ветрови. — Изнето је, да је у кањонским долинама дурмиторске подгорине током лета температура ваздуха у јутарњим часовима релативно ниска и да износи 7,7°C. У ноћним часовима она мора бити још нижа. Овако ниска температура настаје отуда, што се ноћу ваздух изнад дурмиторских гребена јаче расхлади и као тежи спушта у околне дубоке долине. Тако постаје поћник, који је нарочито јак на превојима, као у јужној подгорини између Доброг Дола и Комарнице, у западној подгорини између Шкрка и Сушнице и између Тодорова и Пирног Дола, у северној подгорини између Малог Штуоца и Кука итд. Мештани у Пирном Долу запажају да ноћник дува махом лети, да почиње кад се смркне и да највећу снагу достиже пред зору.

Значајнији су они ветрови, који су карактеристични за извесна годишња доба. Тако, по обавештењу мештана, северни ветар доноси ведро време и хладноћу и најјачи је зими. Овај хладан и сув ветар извесно постаје услед тога што су зими знатне разлике у ваздушном притиску између јадранске области на једној и динарске планинске на другој страни; он тако има особине буре.

Од осталих ветрова, мештани наводе југ и западњак и истичу њихове сличности: оба дувају и јесен и пролеће и доносе кишу или снег; под утицајем југа снег се у пролеће топи. Јужни ветар извесно претставља огранак оне ваздушне струје, која од јесени преко зиме до пролећа дува као западни ветар преко Средоземног Мора а затим, прилагођавајући се облику ја-

Јадранског басена, узима јужни правац. Западни ветар је ограданак ове ваздушне струје, која се у исто доба — тј. од јесени преко зиме до пролећа — креће из северозападног правца. Њено кретање је условљено у јадранској области барометарском депресијом којом је „олакшано прогресивно кретање циклона у правцу југоистока“. Том се путањом циклоне најчешће крећу новембра и марта, а најређе јула и јануара (26, 5 — 7).

Ветрови из поменутих супротних правца, нарочито из јужног и северног, смењују се од јесени преко зиме до пролећа а некада чак и лети. Тако су 18. VIII. 1949 год. тампосивни и густи облаци, који су долазили са запада, у поподневним часовима донели кишу, а у ноћи између 18 и 19 сеп. Пдућег дана, 19. почео је дувати ветар из северног правца и трајао и следећег дана, 20 августа.

Атмосферски талози. — Дурмиторски гребен лежи у знатној удаљености од Јадранског Мора и својим општим правцем пружања претставља препреку ветровима који донесу знатне количине водене паре. Због тога он добија велике годишње количине талоба. Х. Ренијер сматра да би на дурмиторском гребену годишња количина од 3000 до 4000 мм „била приближна стварним односима“ (27, 16).

С обзиром на знатну вертикалну разуђеност, годишње количине талоба морају бити различите у разним висинским категоријама: на карти поменутог аутора, којом су претстављене годишње количине кише у Југославији, дурмиторски гребен добија годишње 3000 до 2500 мм талоба, језерско-пивска површ 2500 до 2000 мм и кањонске долине Таре и Пиве 1200 до 1000 мм (28). Ови бројни подаци претстављају такође приближне вредности.

Поменуто кретање талоба су током године неједнако распоређене и у том погледу се истичу два максимума и два минимума: главни максимум пада на новембар а споредни на март или април, док главни минимум пада на август а споредни на јануар (27, Таf. III). П. Вујковић је уврстио дурмиторску област у јужно-јадрански-црногорски пдувиометриски тип. Он се карактерише главним максимумом талоба у новембру (са 14% годишње количине) и споредним максимумом у марту (са 10% годишње количине) и главним минимумом у јулу (са 2,5% годишње количине) (26, 12). П. Вујковић не наводи споредни минимум у јануару, као Х. Ренијер.

Овакав распоред талоба изазван је распоредом ваздушног притиска и ветрова. Јесњи и пролетњи максимум јављају се услед тога, што су тада најчешћи југ и западњак, ветрови са Јадранског Мора. Зимски минимум се поклапа са најчешћом појавом сувог, северног ветра, а летњи минимум се јавља под утицајем десцендентних струја.

У овој области талози углавном падају као киша и као снег, али је у поменутиим висинским катовима снег различног трајања и различне дебљине. Према обавештењима, добијеним од мештана, у долини Таре на С, Комарнице на Ј и Пирног Дола на З снег почиње падати средином новембра и остаје до краја марта — траје, дакле, око четири и по месеца. На језерско-пивској површи снег почиње падати крајем октобра и траје до средине априла — остаје, дакле, око пет и по месеци. На планини, међутим, снег почиње падати средином октобра и остаје до краја априла — траје, дакле, око шест и по месеци. У долинама снег достиже дебљину око 25 см, а на површи 2 до 3 м. Због тога је стаза, која води пивском површи, обележена дирекцима, високим око 6 м. У дурмиторским црковима снег бива зими снет са падина у увале и ту достиже дебљину око 5 метара.

С пролећа, приликом повишавања температуре а нарочито под утицајем јужног ветра, снега нестаје. То нестајање бива различито: на долинским странама снег се топи и вода отиче у реке, на површи и у црковима снег се отапа у вртачама и увалама и снежница понире, док се са стрмих дурмиторских страна снег обурвава у облику усова.

С колебањем талога, колеба се и облачност и већа је у јесен и пролеће а мања у лето и зиму. Али је у исто годишње доба у разним висинским катовима облачност јако различна. Тако су лети у јутарњим и преподневним часовима некад у облацима дурмиторски гребени и увале, док је на површи и у кањонским долинама ведро; зими, међутим, кањонске долине се често испуне маглом, а дурмиторски гребени и увале су тада ведрн.

Општи хидрографски карактер. — Дурмиторска област добија знатне количине атмосферских талога и по томе би требало да се карактерише многобројним хидрографским објектима. Међутим је безводност у оба њена виша ката — и на гребену и на површи — тако јака, да се за пијење врло много употребљује снежница. Ова несбична супротност потиче отуда што се дурмиторска област састоји од врло дебеле серије кречњачких слојева: атмосферска вода, падајући на ову област, понире, отиче кроз пукотине вертикално и храни веће реке — Тару на СИ и Пиву на З — као и неке мање у непосредној подгорини. Када атмосферска вода, отичући вертикално, наиђе на непропустљиве стене у подлози кречњака, онда се она изнад њих скупља, чинећи издан. Флувијалном или крашном ерозијом је оголићен додир између кречњака и непропустљивих стена и из издани истичу извори. Они су ретки али обилни. Од неких извора потичу мање реке, које су такође ретке али обилне водом. Због тога што су удубене у кречњацима, оне претстављају непрекидне токове само у доба киша и топљења снега — у јесен и у пролеће; за време летње су-

ше, међутим, оне се састоје од краћих површинских и дужих подземних токова. Када је ерозија створила удубљења у непропустљивим стенама, онда је у њима оголићена издан; тако су постала мања језера.

Сем састава, за хидрографске објекте дурмиторске области од значаја је и висина земљишта. Услед ње се изворска и речна вода карактеришу релативно ниским температурама и хидрографски објекти ексцесивним режимом. У овој високој области ниске температуре дуже трају те се гомилају масе снега. С пролећа, приликом њиховог топљења, снежница обилно храни све хидрографске објекте и тада они имају највише стање воде.

Најзад, обилне снежне масе и ниске температуре ваздуха условљавају у највишем кату и појаву снежаника у летње доба; они претстављају нарочиту особеност високог дурмиторског ката.

Извори. — Додир између кречњака и непропустљивих стена у подлози оголићен је нарочито у долинама и увалама и отуда у њима извори.

У долини Таре такав је извор изнад Левер-Таре, у висини око 970 м, на додиру кречњака и шкриљаца. У истој долини, у селу Тенцима, на додиру кречњака и пешчара истиче више извора. Температура воде у једном од тих извора (у Аливеровом Точку) била је 25. VII. 1949 год. у 16 часова 7,5°C.

На југозападној страни Дурмитора извори се јављају у сличним положајима. У Пошћенској Долини испод кречњачке главице Стожице истиче из лапсра извор Радача. 25.VIII. 1949 год. у 15,20 часова температура изворске воде била је 9°. У истој долини испод споредне, карстификоване удолине Малог Ломног Дола на додиру једрих кречњака и валновитих шкриљаца истиче извор. 25.VII.1929 год. у 17 часова температура изворске воде била је 5°. Даље према СЗ, у удолини Добром Долу, чести су извори на додиру кречњака и шкриљаца. Такав је извор Шарбан. 25.VII.1929 год. у 8,10 часова температура изворске воде је била 8°. Још даље према ЗСЗ у увалама Тодоровом Долу и Бљуштурном Долу оголићен је додир између кречњака и лапоровитих стена. На граници тих стена такође се јављају извори. У доњем делу Комарнице, с леве стране, на додиру кречњака и шкриљаца избија врело. 27.VIII.1949 год. у 11 часова температура изворске воде била је 11,5°.

У дурмиторским цирковима има такође извора на додиру пропустљивих и непропустљивих стена. Такав је извор у цирку Локвицама, у висини око 1730 м. 16.VIII.1929 год. у 11,45 часова температура изворске воде била је 6°. У северозападном делу шкрчког цирку истиче извор Марица, на додиру кречњака и румених шкриљаца. 8. VII. 1929 год. у 8,20 часова температура изворске воде била је 5°. У југозападном

делу овог цирка избија извор на додиру кречњака и пешчара. Ван извора на дну циркова, падине и гребени су кречњачки и безводни. Због тога необичну појаву претставља извор Савина Вода у висини од 2260 м. То је слабији извор, који истиче на додиру једрих и лапоровитих кречњака. 8. VIII. 1934 год. у 15,20 часова температура изворске воде била је 6,5°.

У дурмиторској подгорини, на површи с обе стране, извори се јављају у моренским наслагама. Такви су извори изнад долине Сушице, и то с десне стране Забој а с леве Пивовац. Оба истичу из моренског наноса.

Иначе су извори овакве врсте — на додиру непропустљивих и непропустљивих стена — на површи ретки. Такав се извор види изнад села Босаче, на додиру кречњака и пешчара. Површ је, међутим, друкчијих хидрографских прилика. Површ западне, ливске стране састоји се од кречњака те је безводна. Њена безводност је тако велика, да се почетком марта снег у вртачама покрива лишћем и сламом и чува до лета; лети се он топи и пије као снежница. На овој површи, у вртачама, чије је дно под црвеницом, од снежнице или кишнице застају локве; њиховом водом се поји стока. Језерска површ је у кречњачким деловима такође сушна. Али је она скоро сва искривена моренским наносом и у њеном северозападном делу у том су наносу по удолинама локве. Сем тога, у наносу су ископани бунари, дубоки по 1 до 2 м. Такав је на пр. Марића Бунар у Подгори, Каблови југозападно од овог села. Бунари у Ковачкој Долини и Ускоцима итд. Извори из моренског наноса врло су ретки. Такав је извор Студенац у селу Ускоцима; 18. VIII. 1949 год. у 14,50 часова температура његове воде износила је 10°. Такав је извор и испод села Вирка.

Температура изворске воде креће се, дакле, од 5° до 10° С. Углавном она опада са висином и у долинама и увалама износи 9 до 7,5° а у цирковима 6 до 5°. Али од овог правила има изузетака, јер извори који истичу из плиће издани имају релативно вишу температуру иако су на већој надморској висини, док извори који истичу из дубоке издани имају нижу температуру иако су на мањој надморској висини. Тако на пр. Студенац, који истиче из моренског наноса на језерској површи, има температуру од 10°, док извор Аливеров Точак, у кањонској долини Таре, има температуру од 7,5°.

Реке. — Реке дурмиторске подгорине су углавном крашког типа. Њихови најтишичнији претставници су Сушица у западној и Комарница у јужној подгорини и Жабљачка Ријека на језерској површи.

Сушица почиње као подземна отока Великог Шкрчког Језера. Она извире на отсеку Скакалица, али у подножју отсека одмах и попире. У горњем делу долине, до басена Сушичког Језера, она се у лето 1949 год. састојала од три подземна

и од два површинска тока. У врху долине — тамо где се јављала први пут — 15.VII.1949 год. у 16,20 часова температура речне воде била је 9°. Од поменутог језера до ушћа у Тару Сушица се средином јула исте године састојала од четири површинска и три подземна тока. За време киша и топљења снега, међутим, она тече површински целом дужином.

Поток, који у јужној подгорини Дурмитора тече удолином Добрим Долем у динарском правцу, скреће ка ЈЗ и у врху Комарнице одмах понире. У свом даљем току крајем августа 1949 год. ова је река наизменично претстављала на шест дужина површински и на пет дужина подземни ток. Први пут је врелом избијала испод кречњачког отеска. 26. VIII. 1949 год. у 9,30 часова температура воде у овом врелу била је 9,5°. Испод прве сутеске — оне која заграђује проширење Пољане — Комарница је истицала на додиру кречњака и лапора.

У још већој мери крапски тип има Жабљачка Ријека — једина река језерске површи. Као подземна отока Великог Црног Језера она се први јавља испод прве сутеске, на граници кречњака и пешчара. Ова река меандрира и после кратког тока понире. Као подземни ток, Жабљачка Ријека тече све до Врела, пред Пирлитором, где извире на граници кречњака и шкриљаца. 23.VII.1949 год. у 15,10 часова температура воде у овом врелу била је 9°. Река одатле тече површински и понире у изреду, међу блоковима. Даље се у њеном току такође смењују подземни и површински токови и она се улива у Тару у облику јачег врела. Због тога је Тарина вода на том месту хладнија: 22.VII.1949 год. у 18,20 часова она је имала температуру од 11,5°.

Језера. — У дурмиторској области издвајају се двојака језера: једно су језера у цирковима, а друго језера у подгорини.

Од језера у цирковима највећа су Велико и Мало Шкрчко Језеро у шкрчком цирку на западу, Локвице у цирку истог имена на истоку и мање Локве у цирковима Млијечном Долу и Сурутки на југу. Басени оба шкрчка језера, Великог и Малог, претстављају крашке депресије, удубене до непропустљиве подлоге од пешчара. Тако је у свим језерима оголићена издан. 16.VII.1949 год. у 8,20 часова температура воде поред обале Великог Језера била је 16°. Локва у цирку Локвицама, у горишј вртачи, лежи такође на подлози од непропустљивих шкриљаца и у њој је такође оголићена издан. 16. VII. 1929 год. у 12,20 часова температура воде у овој локви била је 13°. Мање Локве у цирковима Млијечном Долу и Сурутки леже опет у басенима, чије је дно удубено до непропустљивих стена.

У дурмиторској подгорини језера има на западној и јужној и нарочито на источној страни. На првој и другој страни језера су у долини и удолини, а на трећој, источној, на површи. На овој површи лежи већи број језера, те се по њима она и зове Језера.

На западној страни у долини Сушице је Сушичко Језеро. Његов је басен заграђен чеоном мореном. Ово је језеро постојало у лето 1929 и 1935 год., док је 1949 год. било потпуно пре-сушило. Поменутих година оно је добијало воду од притоке, а губило је подземном отоком.

У јужној подгорини Дурмитора језера има у Пошћенској Долини. Ту су језера: Валовито, Срабље и Сува Локва. Басени прва два језера су удубени ледничком ерозијом у валпсвитим шкриљцима, а басен Суве Локве, сем тога, заграђен је и моренским бредом. Ово језеро добија воду од притоке, а губи је подземном отоком. У лето 1949 год., после зиме која је била оскудна снегом, ово је језеро било пресахло, док је Валовито Језеро постојало. У продужењу ове удолине према ЗСЗ, увале Тодоров До и Бљуштурни До удубене су у лалоровитим кречњацима и карактеришу се вртачама, на чијем су дну локве. Удолина Цикавац, у продужењу Ксмарнице, удубена је у шкриљцима и застрта моренским наносом; у њој су басени два мања језера.

Међу језерима у источној подгорини истичу се Велико Црно Језеро и Мало Црно Језеро у средишњем делу површи и Пошћенско, Вражје и Рибље у јужном.

Басени Малог и Великог Црног Језера издубени су радом ледничке ерозије и то у кречњацима и делимице у шкриљцима. Као што је поменуто, Мало Језеро има највећу дубину од 47,8 м. Велико Језеро добија воду од двеју мањих притока и од извора. Главну његову притоку претставља Млински Поток, који извире испод алишничког цирка, на додиру кречњака и шкриљаца. 29.VII.1949 год. температура воде овог потока била је 10,5°. Друга притоцица Великог Црног Језера долази с југа и извире на додиру кречњака и пепчара. Најзад, Велико Црно Језеро добија воду и од једног извора који лежи на његовој југоисточној обали. Оба језера су спојена отоком и Велико Језеро стиче у Мало. За време високог стања Велико Језеро површински отиче Жабљачком Ријеком.

У јужном делу језерске површи басени Пошћенског, Рибљег и Вражјег Језера издубени су глацијалном ерозијом у стени, али су заграђени и моренским наносима. Сва ова језера добијају воду од извора и од кратких притока, а губе је отокама. Отоке теку према СИ и губе се у понорима. 1.IX.1949 год. у 12.30 часова температура воде у плитком делу Вражјег Језера, поред обале, износила је 23°.

Снежаници. — У највишем дурмиторском кату снег се топи крајем пролећа, али на погодним местима заостаје у облику снежаника и летњих месеци.

Зима 1928-29 године била је снеговита, те су се у лето 1929 год. по дурмиторским цирковима видели снежаници. Они су били неједнако распоређени. Тако је на источној страни

Дурмитора у цирку Доловима, који се пружа динарски, у јулу поменуте године било три снежаника на страни окренутој СИ, а ниједан на страни окренутој ЈЗ. Циркови Алишница, Локвице и Савин До, на истој страни Дурмитора, пружају се од ЈЗ ка СИ. Јула 1929 год. у овим су цирковима били велики и чести снежаници на странама, окренутим СЗ, а мали и ретки на странама окренутим ЈИ. Сем на странама, снежаника је било и на дну циркова и то по вртачама: у њима су они такође били на странама окренутим СЗ. Дању су се снежаници топили и испод њих је истицала вода или су се стварале локвице. У цирку Алишници 8.VII.1929 год. у 7.20 часова температура снежнице износила је 2° С. У цирку Локвицама 28.VII. 1949 год. у 6 часова температура снежнице била је 3°.

У великом шкрчком цирку на западној страни Дурмитора, који се пружа од ЈИ ка СЗ тј. динарски, снежаника није било у првој половини јула 1929 год. на страни окренутој ЈЗ, иако она лежи испод највишег врха дурмиторског. Тирове Пећине; снежаници су, међутим, били врло чести на супротној страни цирка, окренутој СИ. На страни окренутој СЗ снежаници су допирали до дна, скоро до Великог Шкрчког Језера.

Исти распоред снежаника био је у првој половини јула 1929 год. и око удолине Доброг Дола: снежаника је било на страни окренутој СИ, а није их било на страни окренутој ЈЗ. Такав се распоред снежаника видео и даље према СЗ, око удолине Тодсрова Дола.

Током зиме 1948-49 године падало је мало снега те су у лето 1949 снежаници били слабо развијени. Њих на пр. није било у Доловима. У залеђу цирка Локвица испод стеновитих отсека, преко точила, лежали су у јулу те године снежаници, и били окренути ССИ. У шкрчком цирку су постојали снежаници и то испод Пруташа, окренути С; они су лежали између комчића у висини око 1860 м. Снежаници испод Шарепих Пасова били су окренути СЗ и лежали на додиру стеновитих отсека и сипара, у висини око 2000 м.

У ноћи између 18 и 19 августа 1949 год. пао је на површи и на Дурмитору снег. Он се на површи брзо отопио, али је по цирковима заостао у облику снежаника. Тако су се у цирку Савином Долу 23 августа видели многобројни снежаници. Они су лежали испод отсека и били врло неједнако развијени: на страни окренутој ССЗ допирали су до дна цирка, док су на страни окренутој ЈИ били знатно мањи. Снежаници у цирковима Шљемења, окренути ЈИ, били су дуги али врло уски. Снежаници у једном великом цирку североисточно од Пошћенске Долине били су окренути ЗЈЗ и лежали на додиру отсека и точила.

БИЉНО-ГЕОГРАФСКИ И ПРИВРЕДНО-ГЕОГРАФСКИ КАТОВИ

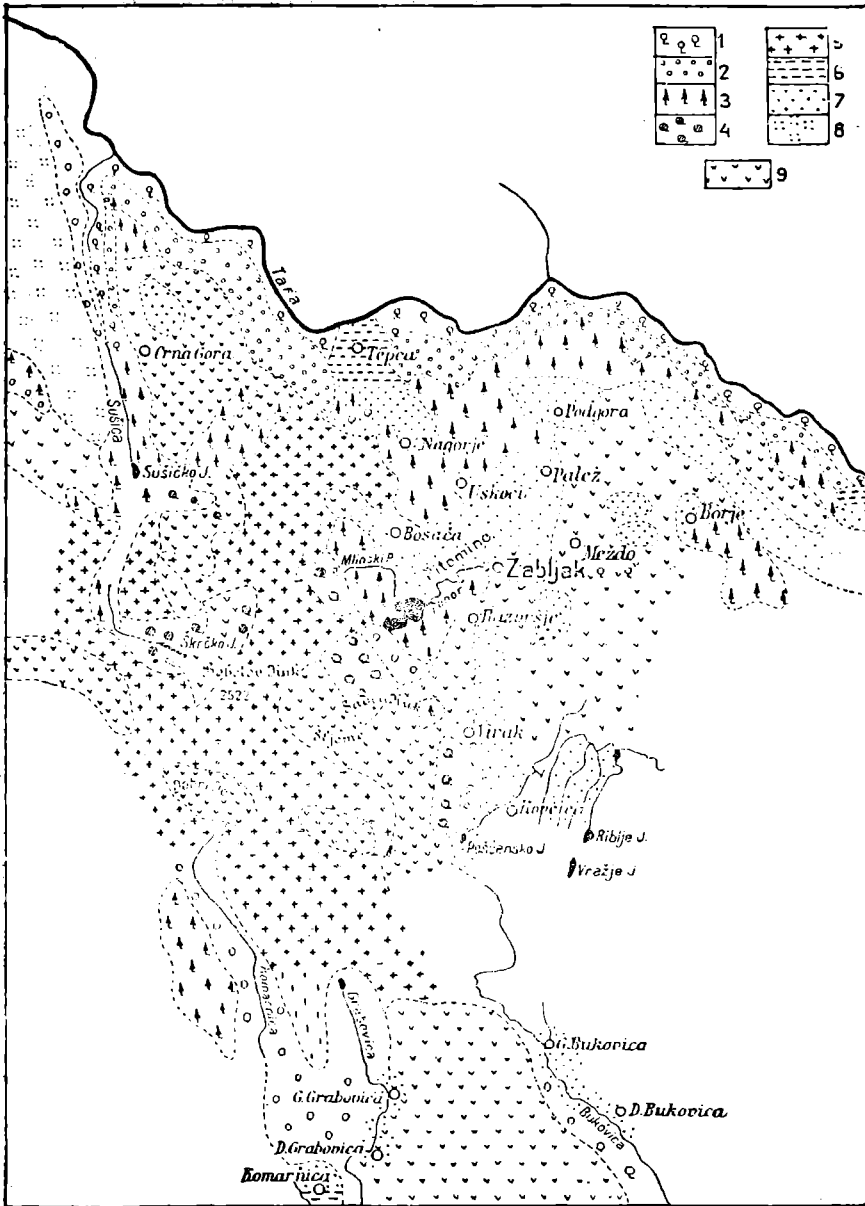
Основни елементи у рељефу дурмиторске области јако се разликују висински те се стога издвајају и климатски: док се долине карактеришу умерено-континенталном климом, докле је на површи клима планинска а на гребену алписка. Отуда у овој области и изразити биљно-географски кативи, који претстављају природне основе привреде. Њих су већ учили ранији испитивачи географских прилика и истакли њихове битне особине.

Проматрања К. Хасерта и К. Кајзера о биљно-географским катовима дурмиторске области. — У дурмиторској области К. Хасерт је издвојио, као нижи, лишћарски кат у долинама Таре, Сушице, Комарнице и Буковице, и као виши, кат крашке паше на површи и гребену. На површи је, сем тога, Хасерт издвојио и две лишћарске и четинарске области и једну област лишћарске шуме (19, Таf. 3). К. Кајзер је у долинама Таре и Сушице издвојио кат мешовитих лишћара а у долинама Комарнице и Буковице кат букове шуме. Али је у овом погледу он издвојио површ од гребена и површ обележио као област висинске паше, док је на гребену даље разликовао два ката: кат четинарске шуме и кат кривуља; први сбухвата ступањ од 1500 до 1800, а други од 1900 до 2300 м (29, 135 и 140).

Наша проматрања, изложена са више појединости, унеће у приказ ових прилика и више стварности.

Кат кањонских долина. — Долина Таре се у основи карактерише листопадном вегетацијом, али се у њој издвајају два ката: нижи, за који је карактеристичан храст, и виши, за који је карактеристична буква. Граница између њих лежи у висини око 850 м. На тој су висини храстови закрљжали, док су ниже, око средине ката за који су карактеристични тј. у висини око 700 м, високи до 20 м. Сличну висину достижу и букве, такође око ката за који су карактеристичне. Овом распореду вегетације, утврђеном у долини Таре код села Левер-Таре, сличан је и распоред вегетације у истој долини даље изводно, код села Тепаца. И овде се издвајају два вегетациона ката: нижи, у висини од 530 до 1000 м, и виши, у висини од 1000 до 1600 м. Претставници природне вегетације у нижем кату су храст и леска, а у вишем буква и четинари. У вишем кату око његове средине тј. у висини око 1300 м букве су високе око 30 м. Навише се оне поступају губе и биљни свет је најзад састављен само од четинара.

Сем ових разлика, које у основи потичу од климе, у биљном свету Тарине долине знатне су и разлике које потичу од особина стена. Тако је пешчарско земљиште покривено непрекидном вегетацијом, док су кречњачки отсеци скоро голи.



Сл. 6. Биљно-географски катови дурмиторске области, 1 : 100 000. 1, кат храста; 2, кат букве; 3, кат четинара; 4, кат кривуља; 5, стеновите површине; 6, умерено-континенталне културе; 7, планинске културе; 8, кратке културе; 9, пашњаци.

Кањонска долина Сушице је уска и састављена од кречњака те је њен биљни свет умногом друкчији. У тој је долини дно Сушичког Језера било у лето 1949 год. под ливадам. Долина Сушице се пружа меридијански и биљни катови су различни на њеној присојној и осојној страни. На првој страни, окренутој И, листопадни кат, претстављен високим и густим буквама, почиње у висини око 1000 м. У висини око 1200 м међу буквама се виде четинари, док у висини од 1340 м почиње чист четинарски кат. На десној страни Сушице, скренутој З, јако су развијена активна точила: по њима су жбуње и ретка трава, док су на кречњачким отсецима изнад њих ретки четинари. Сличне вегетационе прилике владају и у горњем делу Сушице: и овде је вегетација мешовита, листопадно-четинарска, а дна депресија су под травом. Блажа, лева страна је под густом шумом, док су на десној, стрмијој страни жбуње и ређа дрвета.

У западној подгорини Дурмитора, у удолини Пирном Долу, такође се виде два вегетациона ката, нижи и виши. Нижи обухвата ступањ од 500 до 700 м, и претстављен је лишћарима, док је у вишем, који обухвата ступањ од 1100 до 1300 м, шумска вегетација искрчена и само се одржала по странама, да би штитила куће од усова.

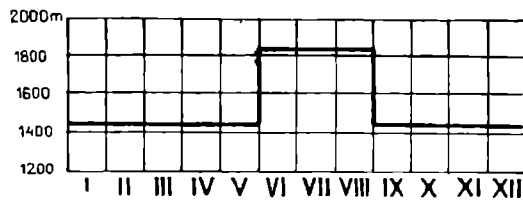
У доњем делу Комарнице, западна страна долине је блажа, а источна стрмија и карактерише се отсецима и точилима. Због тога је на западној страни жбуње, док су на источној, по умртвљеним деловима точила, листопадно жбуње и дрвеће а активни делови точила и отсеци су голи. Према ЈИ, у удолини Цикавцу, у хатару села Пошћења разноврстност биљног света условљена је разноврсношћу земљишта. Овде су ивични делови Пошћенског Језера обрасли трском и локвањем, а равни око језера су под ливадама. По вишем и сувљем земљишту, састављеном од моренског наноса, виде се културе. У горњем делу Комарнице такође је изразита супротност у вегетацији између обеју страна: десна, блажа страна обрасла је у нижем кату лишћарима, а у вишем, који допире до 1700 м, четинарима. На левој страни лишћари и четинари су на умртвљеним деловима точила и на теменима тераса; активни делови точила и отсеци и овде су скоро голи. Кат листопадног шибља и жбуња протеже се дном Комарнице до висине око 1450 м, док је изнад њега с обеју страна кат четинара.

Најзад, на дну долине Буковице, у висини од 1250 до 1400 м, природна вегетација је претстављена лишћарима (леском и буквом). Више падине, састављене од моренског наноса, и кречњачке главице, као сувље, обрасле су травом; она је ређа на главицама него на падинама.

У помепутим селима, која леже у долини Таре (у ЈеверТари и Тепцима), привреда нижег ката, високог од 550 до 700 м, има континенталан, средње-европски карактер. Карактери-

стике ове привреде су културе кукуруза, пшенице и јечма, културе поврћа и варива (патлиџана, лука, граха, кромпира и купуса) и воћки (шљива и ораха). Исте се културе виде и у нижем кату Пирног Дола, у селу Крцу. У вишем кату у прва два села, кату који је висок 700 до 1000 м, културе већ добијају планински карактер и од жита се сеју јечам и раж, а од поврћа се саде кромпир и купус. Исте се културе виде и у вишем кату Пирног Дола, у хатару села Боричја. У јужној подгорини Дурмитора села Комарница и Пошћење у долини Комарнице леже у висини од 950 до 1000 м и имају културе планинских жита и планинског поврћа. Али, како су ова села у јужној подгорини, то се у њима поред њива са јечмом, ражи и хељдом виде и њиве са пшеницом и кукурузом, вртови са кромпиром, купусом и грахом и шљиве, јабуке и крушке. Села Доња и Горња Буковица (у долини Буковице) леже у висини од 1150 до 1300 м и од жита гаје јечам а од поврћа кромпир.

Поред земљорадње, у свима наведеним селима развијено је и сточарство. У њима су чешћи простори под ливадама те је обезбеђена зимска исхрана стоке. Лети, међутим, када усеви изникну и ливаде се забране, стока се изгони на катуне ви-



Сл. 7. Сточарска кретања језерских села

ше села. Сељаци из Комарнице имају катун у Рсбовој Греди, на десној стране Комарнице, у висини око 1460 м и у Чеоцима, на левој страни Комарнице, у висини око 1250 м. Стока се изгони на катуне почетком јуна, а згони у села средином септембра — пошто се оврше жито и сено са ливада превезе кућама. Сложенија су сточарска кретања села Боричја у Пирном Долу. Сељаци овог села изјављују почетком маја стоку на Брдо, катун који лежи на заравни јужно од села у висини око 1400 м. Месец дана касније, почетком јуна, они изјављују стоку у Нечуисвац, Пелиновац и Плитки До — катуне који леже на површи југозападно од села, у висини око 1600 м. Крајем августа стока се са ових катуна спушта на Брдо, а почетком новембра силази у село. Како стока ноћева у нижем катуну, у Брду, последњег пролетњег и прва два јесења месеца, а у вишим катунима кроз три летња месеца — то се земљиште око ових катуна најбоље сточним ђубретом и тако се створе простори погодни за њиве са планинским житима и

вртове са кромпиром. Сушних лета сељаци из Боричја изјављују стоку у цирк Шкрке како би је могли појити језерском водом.

Кат језерско-пивске површи. — Кат језерско-пивске површи, као виши, биљно-географски се карактерише углавном четинарима, а привредно-географски планинском земљорадњом и сточарством.

Пивска површ има кречњачко тле и карактерише се крашким рељефом: по њој су многобројне вртаче, растављене стеновитим главицама и пречалама. Црвеница, која заостаје при растварању кречњака, доспева спирањем на дно вртача. Кречњачко комађе се скупила у гомиле и тако су у вртачама дно и доњи делови страна покривени црвеницом. Због тога су у вртачама њиве, вртови и ливаде. Док се вртаче искоришћују за земљорадњу, дотле су стеновите главице и пречаге између њих под травом и служе као паша. Местимице се на пивској површи виде букве и четинари: то су остаци раније лишћарско-четинарске вегетације, која је искрчена да би се добили простори за искоришћавање.

Гребени, који се са површи дижу према З и ЈЗ, покривени су шумом. На једном од њих — на Милогори — види се вегетациона инверзија. Она је у томе, што је нижи кат, висок 1400 до 1550 м, претстављен четинарима (смрекама и јелама), док је виши кат, од 1550 до 1700 м, претстављен буквама и јаворима. Врхови овог гребена, Јелењак и Витао, залазе већ у травни кат.

За разлику од пивске, језерска површ је покривена моренским наносом, који се састоји од глине, песка и облутака; због тога је она под непрекидним биљним светом, и природним и културним.

У северном делу ове површи, у хатару села Нагорја моренске косе су обрађене и по њима су њиве, ливаде и вртови. На тој страни хатар села Подгоре је двоструко крчен: најпре од четинарских стабала а затим од моренских блокова и валутака. Четинарска стабла су окрчена на тај начин што су посечена, док су блокови и валуци сложени у међе, које деле њиве или у гомиле. Тако се моренско земљиште, после оваквог крчења, састоји скоро једино од песковите глине. Њу кишница слабије спира јер су стране главица и коса благе. На таквим су просторима њиве, вртови и ливаде. Али су у северном делу језерске површи знатни простори заостали под четинарима и то под смрчевом шумом. Она захвата пошири појас, који се пружа од дурмиторске подгорине на ЈЗ до Тарине долине на СИ и даље, у области Тморе, обухвата исти такав појас према ИСИ. Ова је шума густа, али у њој има и пропланака.

Југоисточно од ове шумске зоне у области Чипчија моренско земљиште је на сличан начин искрчено и обрађено. То

је случај у хатарима Босаче, Питомина, Жабљака, Ковачке Долине, Чардака, Ускока и Палежа. Од првог села, Босаче, пружа се према СИ долина Дуге Пољане, удубена у горњем делу у пешчарима. Дно овог дела долине је влажно и под ливадама, док су на обема странама, и северозападној и југоисточној, заостали четинари. Даље према СИ, у селу Ускоцима одржали су се пањеви, заостали од посечених смрча и јела. На тако окупченим просторима су њиве, вртови и ливаде. С десне, југоисточне стране пространио развође према долини Жабљачке Ријеке састоји се од моренских наслага и у Питоминама, Ковачкој Долини, Чардаку и Палежу такође је окрчено и под њивама, вртовима и ливадама. Даље према СИ испод последња два села по моренским косама су трава, ретки жбунови веће, ретки четинари и ретке јасике, претстављене ниским дрветима и жбуњем.

У долини Жабљачке Ријеке раван је у горњем делу под четинарима, а даље изводно, до сутеске Кљештина, под ливадама. Лева, присојна страна све долине, окренута ЈИ, сва је искрчена и по њој су њиве и ливаде села Питомина. Десна, осовна страна, окренута СЗ, састоји се од моренских коса. По њима је великим делом заостала природна вегетација, претстављена четинарима и жбуновима клеке, док су изнад Жабљака њиве и пањаци а даље према СИ ливаде. У сутесци Кљештинама обе стране долине су под жбуновима веће, а њиве и ливаде су на моренском земљишту северозападно од сутеске. Даље према СИ шире дно Жабљачке Ријеке је под њивама и ливадама. На страни долине изнад села Междола види се букова шума а југоисточно од Борја борова.

Још даље према СИ, у области Тепачког Поља, долина Жабљачке Ријеке скреће из правца ЈЗ—СИ у правац СЗ—ЈИ. У том делу њено шире дно и њене ниже падине су искрчене, нарочито на страни окренутој Ј и ЈЗ, по хатарима Нинковића и Међузвља.

Док је у северном делу језерске површи првобитна, четинарска вегетација искрчена на присојним странама Дуге Пољане и Жабљачке Ријеке тј. на странама окренутим ЈИ и ЈЗ, доле се у њеном јужном делу не јављају такве долине: у овом делу дурмиторски гребен има скорс меридијански правац и спушта се строго на површ. Овде су испод Развршија и Мотичког Гаја моренске косе искрчене и по њима су њиве, вртови и ливаде. У удолинама између коса моренски нанос је хумизиран и у њима није било потребно крчити блокове. Даље према југу, око Вирка, Комарског Краја, Јаворја, Пашине Воде и Ковчице земљиште је под различним културама; изнад села, на косама, које се састоје од пешчара, виде се њиве и вртови а испод села, на сувљим моренским косама, су пањаци, док су по влажнијим удолинама ливаде. Језера у овом делу површи (Рибље, Вражје и Пошћенско) обрасла су по ободу

ловљањем и шеварем. Раван око Пошћенског Језера је под ливадама, а више и сувље земљиште на З је под њивама. Још даље према Ј у равнима удолина су ливаде и њиве, а по кречњачким косама ретка трава.

Док села у дубокој долини Таре и у доњем делу Пирног Дола имају привреду средње-европских особина, докле села у долини Комарнице и Буковице и у горњем делу Пирног Дола својим привредним особинама чине прелаз ка планинској привреди, која је карактеристична за језерско-пивску површ.

На језерској површи северно од Жабљака, у области Чипчија и Тепачког Поља као и на истој површи јужно од Жабљака виде се мање њиве са јечмом, вртови са кромпиром и купусом, ливаде и пашњаци. Њиве, вртови и ливаде су у сâним селима, око кућа или испод кућа. Али у свима селима ове површи главну привредну грану претставља сточарство. Од стоке се више гаје овце и мање говеда. Како је стока многобројна, то су велики простори под ливадама. Зими се стока исхрањује у селу, око кућа, и ноћева у стајама. Зима траје дуже, те се у стајама накупи већа количина ђубрива. Њиме се у пролеће гноје простори око кућа и тиме оспособљавају да дају бољи род. Селјаци, који имају мање стоке, напасају лети стску по околним пашњацима и догоне је на ноћиште у торове, који су поред кућа или испод кућа. У њима се такође скупуља сточно ђубре. Торови се премештају и поторена места претстављају просторе, на којима ће идуће године бити културе. Селјаци који имају више стоке, не догоне је лети на преноћиште у села, већ она ноћева код колиба које су близу села, такође на површи. У јужном делу језерске површи то је на пр. случај у Вирку. Они Вирчани, који имају више стоке, напасају је на падинама изнад кућа али је догоне на ноћиште у катун, који је северно од села. Простори око колиба у катуну се лети поторе и на њима су такође идуће године њиве.

На пивској површи културе су у основи исте као и на језерској, само су, услед друкчијих педолошких прилика, друкчије распоређене. Тако су на дну вртача њиве са јечмом и ражи, вртови са кромпиром и ливаде. По стеновитим главицама и вртачама стока пасе лети и тада ноћева у торовима. Када се жита пожању и ливаде покосе, торови се преместе у вртаче и у њима овце ноћевају. Тако се дна вртача ђубре и оспособљавају за земљорадњу у идућој години. Зими се стока исхрањује у стајама. Села Недајно и Црна Гора имају колибе у катунима више кућа и у њима лети држе стоку.

На језерско-пивској површи земљорадња, дакле, јако зависи од сточарства: са мањим бројем стоке могу се нагнојити само простори у селима око кућа, док се са већим бројем стоке могу нагнојити простори око колиба и зими око кућа.

Кат дурмиторских циркова и гребена. — Дурмиторски гребен се диж еса површи, виске око 1450 м, и достиже ви-

сину око 2450 м. На њему се издвајају такође биљно-географски катови.

На источној падини Дурмитора, полазећи са површи, долази најпре кат четинара. У северном делу он је висок 1550 до 1700 м. Као на поменутим нижим гребенима који се дижу са површи, и на дурмиторском гребену вегетациона инверзија је скоро општа појава. Тако и овде изнад четинарског ката долази кат букве, висок 1700 до 1800 м, док је више, све до 2000 м, кат кривуља. Даље према Ј, изнад села Босаче у висини од 1550 до 1750 м развијен је кат ретких четинара. Код катуна Малог Штулца, у висини око 1700 м, четинари су искрчени и у крчевини су њиве. У цирку Доловима, који се пружа динарски, страна, окренута ЈЗ, је окрчена и служи као пашњак, док су на страни окренутој СИ, заостали четинари.

Четинарски кат је развијен од Црног Језера, од висине око 1400 м, уз долину Млинског Пстока, до висине око 1700 м. Изнад њега настаје кат букове шуме и пење се према цирку Алишници до висине око 1900 м. По дну Алишнице, у висини око 2000 м, виде се ретка трава и кривуљ, док су кречњачке стране цирка и активна точила скоро без биљног света.

Из околине Црног Језера тј. са висине око 1400 м, четинари се пењу и према ЈЗ, ка цирку Локвицама, до висине око 1600 м. Одатле настаје кат букове шуме, који допире до висине од 1720 м: на горњој граници букве су закржљале. Више долази кат кривуља. Њиме је обрасла пречага цирка, висока око 1840 м, као и блаже падине Међеда до висине од 2100 м. У самом цирку северозападни обод, састављен од моренског наноса, и дна вртача, удубена до шкриљаца, покривена су гушћом травом; иначе су точила и кречњачки отсеци голи.

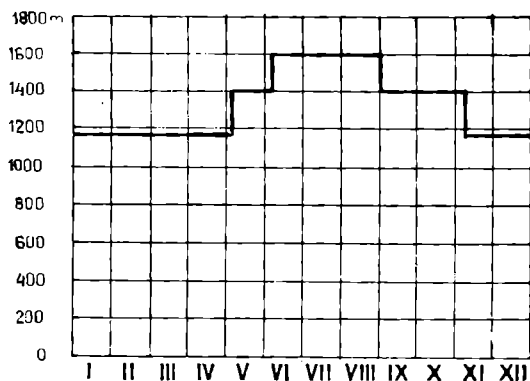
Идући са површи према цирку Савином Дољу кат четинара је нарочито развијен у висини од 1500 до 1600 м. Изнад њега настаје кат букви, које су најпре ниске и танке, а затим достижу висину од 5 до 6 м и имају широке круне. Пречага, којом је цирк према СИ заграђен, висока је око 1700 м и обрасла кривуљем. Он се пење уз стране Међеда и Савина Кука. Отсеци на странама цирка су голи, а кратки и уски подови су обрасли травом.

Даље према југу, изнад Мотичког Гаја, Вирка и Јаворја развијен је кат букве шуме. Ова се шума чува и не сече стога, што задржава усове који су најчешћи почетком пролећа. Навише долазе уски катови четинара и кривуља и затим јако развијен кат траве. Њом су обрасле падине Савиног Кука и Шљемена, док су отсеци и точила у цирковима голи.

Јужна подгорина Дурмитора претстављена је дугом и изразитом депресијом динарског правца, коју чине удолине: Тодоров До, Дсбри До и Пошћенска Долина. Ова се удолина састоји од валновитих шкриљаца и покривена је густом травом. Њене падине имају неједнак биљни покривач: југозападна

падна је блага и обрасла кривуљем. Док је северисточна страна и са точилима те је гола: трава се на овој страни види само по уским пољима. Цркви Млечни До и Сурутка на овој страни удубени су до непронетљивих стена и дна су им обрасла травом.

На западној страни дурмиторски гребен је ограничен кањонском долином Сушице. Десно од Сушице, у непосредној подгорини Дурмитора, површ је обрасла четинарима. Изнад Сушичког Језера, на падини изнад површи развијен је кат букве шуме: он се пење до висине од 1775 м а даље долазе катови кривуља и траве. У цирку Међећем Долу, који се пружа дипарски, југозападна, кречњачка страна је под ретком, а северисточна, доломитска, под гушћом травом. Из горњег дела Сушице закрљале и полегле букве као и полегли четинари допиру до висине од 1700 м и виде се на дну шкрчког црка.



Сл. 8. Сточарска кретања села Боримља

Северисточна страна овог црка карактерише се изразитим стеновитим отсецима и јако развијеним точилима, који су гели, док се уз југозападну, блажу страну пење кривуљем.

Највиши кат дурмиторске области искористиће се за летње сточарство. Тако у катун Мали Штулац односно у доњи део црка Долова најављују лето стоку сељаци из Босаче, Ускока, Ковачке Долине и Палежа; у горњи део истог црка, у катун Велики Штулац сељаци из Вишевоаче; у црци Алтинцу сељаци из Јунча-Дола и Шумановца; у црци Доквице сељаци из Јабљака, Нитемна и Ковачке Долине и у удолици Дебри До сељаци из Вирка, Комарског Краја, Јаворја и Нанине Воде. На западној страни Дурмитора у црци Шкрже најављују лето стоку сељаци из Боримља, Пишча и Недајна. Стога се на планину изгони почетком јуна и с планине враћа крајем августа. Бавећи се на планини, сточари припремају зимску залиху у млечним производима.

Сеоски радови током године. — Како се у пролеће са висином температура касније повишава, то земљораднички послови са висином касније почињу и парочито се касније завршавају. Тако се у оштим селима, што леже у дубоким долинама Таре и Пиве, оре и сеје првих дана априла, а у селима која леже у високим долинама и на површи од средине априла до средине маја. С тим у вези, у првим селима јечам и раж се жању у другој половини јула, у другим селима средњом августа а на површи септембра. Отуда је на пр. у Тенцима 26 јула 1949 год. у висини око 660 м јечам био пожњевен, у висини око 1000 м зелен, док на површи, у селу Нагорју, није био ни класао. Жито се меље октобра и новембра и тако припрема зимска залиха у брашну. Сељаци одлазе у млинове на Млински Поток, узводно од Црног Језера, или силазе у млинове на рекама у околној подгорини — на Тари, Буковници и Сунници. За нека села на језерској површи у овом погледу од нарочитог је значаја Млински Поток. Он је јаког пада, претставља највећу притоку Великог Црног Језера, тече пешчарица те има и лети већу количину воде. Отуда на њему неколико млинова. У њих дсносе жито на млевање сељаци из непосредне подгорине — из Тинероваче, Подгоре, Јупча-Дола итд.

У селима на површи припремање зимске исхране за стоку је најважнији посао. Ливаде се забране средином маја и косе јула и августа. Како за зимску исхрану једне овце треба припремити око 250 а једног говечета око 1750 кгр. сена, то коsidба дуже траје и претставља најтежи посао. Сено се са ливада превлачи до стаја код кућа и зими полаже стоци. Овце се јагње почетком априла и музу од почетка јуна до краја септембра. Од њих се добија летња храна (слатко и кисело млеко и сладак скорун) али се од млека лети спрема залиха за зимску исхрану (слап скорун и постап сир).

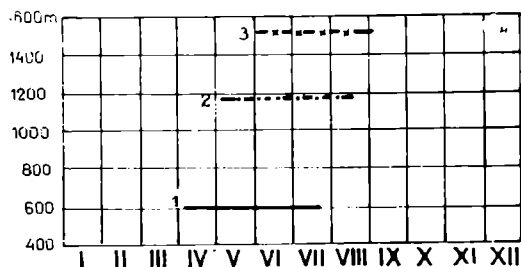
Дуга и оштра зима намеће потребу да се припреми већа количина огревног дрвета. Дрва се секу у другој половини маја и остављају да се лети просуше, а кућама се превлаче октобра и новембра.

Тако се у овој области, с погледом на сеоске радове, издвајају два годишња времена — зимско и летње. Зимско је оштро и дуго, али се сељаци тада брину готово само о стоци: за исхрану стоке троне сено, а за своју исхрану, поред брашна, залихе у млечним и месним производима и у поврћу. Лето, које је краће, претставља доба напорних радова: тада се морају припремити предмети који ће послужити исхрани и систанку од јесени преко зиме до пролећа а у извесном погледу и до краја лета.

Општи карактер привредно-географских прилика и њихов развој. — Као што се из овог прегледа види, идући из низина у висину привредни живот се поступно пресбражава: у кањонским долинама је углавном земљораднички, на површи је

сточарско-земљораднички а на планини сточарски и то само у летње доба. Са висином погодбе за земљорадњу бивају, дакле, све неповољније а погодбе за сточарство све повољније.

Ове промене у привредном животу потичу у основи од промена у климатским приликама. Жита имају дужу вегетативну периоду те су због тога њихове културе могуће у нижим деловима: овде је могуће гајити не само јечам и раж већ и кукуруз и пшеницу. На површи, међутим, вегетативна периода је краћа те искључује гајење кукуруза и пшенице и чини могућним само гајење јечма и ражи. Али некада ни ове културе не донесу плода. Тако је у ноћи између 18 и 19 августа 1949 год. на површи пао снег и покрио земљиште слојем дебелим око 10 см. Жито, које је тада било зелено, скоро потпуно је уништено. Исто тако је слана, која је пала у јутру 22 августа, уништила кромпир. И поред оваквих случајева, у свима селима на површи виде се мање њиве: становници желе да имају жито као најпотребнији предмет исхране те га



Сл. 9. Сезонски радови током године: 1, на дну кањонских долина; 2, на странама кањонских долина; 3, на површи.

негују иако оно неких година може пронасти. Њиве са јечмом виде се чак и на падини Дурмитора. То је случај у катуну Малог Штуоца, на висини око 1700 м: овде су на падини, окренутој ЈИ, четинари искрчени и у крчевини су њиве на местима где су били торови. Највећи дурмиторски катун, Добри До, лежи нешто ниже од Малог Штуоца, у удолини која се састоји од шкриљастих и лапоровитих кречњака и претставља летњу испашу за неколико језерских села. По томе би он био погоднији за културе жита од Малог Штуоца. Али би ове културе онемогућиле летње бављење са стоком те се стога и не јављају. Дурмиторски циркови, падине и површи претстављају кат летње испаше.

У свајје доба, поглавито од средине 19 века, у привредно-географским приликама дурмиторске области, а нарочито језерско-пивске површи, извршиле су се значајне промене.

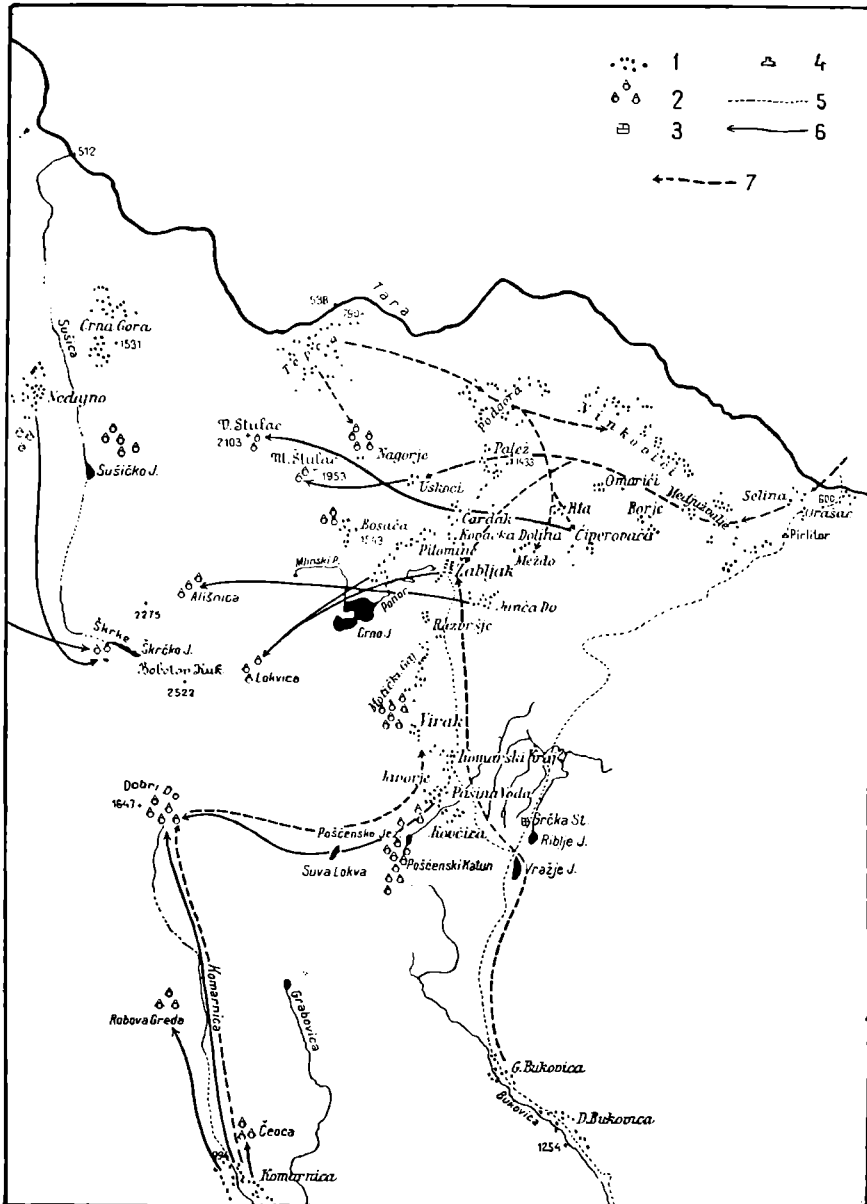
У подгорини Дурмитора, у ерозивним проширењима кањонских долина, релативно рано су основана села и према томе морали су бити развијени земљорадња и сточарство. Та-

ко су средином 19 века постојала као већа села у долини Таре Тепца и у долини Комарнице Комарница и Пошћење. На језерској површи било је само сеоце Врела, у најнижем делу језерске површи, пред Пирлитором, и у горњем делу долине Буковице сеоце Доња Буковица (32, 479—80). Језера су тада претстављала за Дробњаке област летње испаше и била дробњачка планина, онако као што је Пивска Планина, површ западно од Дурмитора, била област летње испаше за села Пивске Жупе. Али, иако се на Језерима средином 19 века не помињу села, опет се не може тврдити да су Језера била само област сточарства: средишни њихов део, област Чипчије, обухватао је хатаре Жабљака, Питомина, Босаче, Ускока, Палежа, Чардака и Ковачке Дрмине и био феуд Ченгића. Они су на њему имали „своје људе, који су (земљу) обрађивали” (32, 401). Само су тадања чифчиска насеља на Језерима била врло мала, и њихови домови су прибрани оним селима у Дробњаку из којих су чифчије биле пореклом. 1863 год. Језера су ослобођена турске власти и дотадашњи феудални посед постао је „комуница” дробњачког племена. Племенска комуница је издвојена на сеоске, сеоске на родовске а ове последње на поједине домаћине. Тако су појединци постали власници земаља које су обрађивали или косили, док су испаше и шуме остале сеоске комунице (32, 401-2). Са престанком феудалних односа и појавом приватног власништва, сељаци из околних, ниских села и из даљих, неослобођених области почели су се насељавати по Језерима и крчити и обрађивати земљу. У другој половини 19 века биле су две такве периоде крчења и насељавања: прва је трајала од престанка феудалних режима до рата са Турском 1877 год., а друга је настала после тога рата.

Након ослобођења после другог светског рата привредно-друштвени односи из основа су се изменили и поједина села су почела уносити у заједничку својину оно што је дотада било својина појединаца: то су у првом реду ливаде, које су се почеле заједнички косити, и стока, која се почела заједнички чувати. Тако су у лето 1949 год. у Жабљаку, Нагорју, Борју и Међукваљу велике групе косаца радиле на ливадама, које су постале заједничке. На катуњу Малом Штуоцу видела су се велика стада оваца и јагањаца и велики чопори крава и волова, које су сељаци унели у заједничку својину и заједнички чували и искориставали. Овако удружен рад извесно ће унапредити сточарску привреду уопште и унети измене и у привредно-географске прилике.

НАСЕЉА И КРЕТАЊЕ СТАНОВНИШТВА

Поменути катови дурмиторске области карактеришу се разним врстама привреде те су стога у њима и насеља различ-



Сл. 10. Насеља и кретања становништва, 1 : 100 000. 1, куће и села; 2, кољубе и ватуци; 3, стејци; 4, остаци утврђења; 5, путевни; 6, правци сточарских кретања; 7, магистралне струје.

на: у проширењима кањонских долина, где су погодбе за привредне прилике најповољније, она су највећа и најстарија: на површи, где су поменуте погодбе мање повољне, насеља су мања и млађа, док су у кату дурмиторских увала и падина насеља привремена.

Села у проширењима кањонских долина. — Кањонске долине су врло стрмих страна и врло уског дна те су културе и насеља у њима онемогућени. Али се неке кањонске долине карактеришу местимичним проширењима, у којима су погодбе за обрађивање и настањивање релативно повољне.

На левој страни Таре, код Левер-Таре у пешчарима су развијени подови, високи око 750 и 1080 м. Оба пода су обрађена и на првом је мање насеље Орашац, а на другом Селина. Сем тога, долина Таре у овом делу састоји се од пешчара и шкриљца и има релативно блаже стране. Због тога је овуда био могућ прелаз са југозападнoг дела површи на северисточни. Саобраћај води стазом и прелази реку дрвеним мостом. На левој страни изнад моста су била два хана. На површи су остаци Пирмитора, утврђења које је служило обезбеђењу саобраћаја. Најзад, на Тари су млинови у које сnose и мељу жито сељаци са оближњег дела језерске површи.

Шира зона пешчара и магматских стена развијена је на левој страни Таре и даље према СЗ, у хатару Тепаца. Због тога долинска страна овде није отсечна, већ претстављена подовима и падинама. Подови су шири и на њима су њиве и куће, док су на падинама између њих ливаде и забрани. Тако су Тепац разређена.

На западној страни Дурмитора у удолини Пирном Долу леже два насеља: мање Крстац, у ширем делу долине, пред њеним саставом са долином Пиве, и веће Боричје, у крашкој ували.

Долина Комарнице у свом доњем делу претставља веће проширење, израђено у вапновитим шкриљцима. Раван тог проширења је покривена песком и муљем од флувио-глатијалног наноса. Она је сва обрађена и по њој су мање групе сродничких кућа. Тако је село разређено. Како је равна страна, то је и Комарница веће село и има 65 кућа.

У југоисточном продужењу Комарничког Поља лежи виша и шира удолина Цикавац, израђена у истим, слабије отпорним стенама. Она је уз то застрта моренским наносом. Ова је удолина такође обрађена и у њој су куће села Пошћења. Куће су скренуте истоку, оикољене њивама и разређене.

У горњем делу долине Буковице су два села — Доња и Горња Буковица. Прво је на страни окренутој ЈЗ, а друго на ширем делу долинском. Око кућа су њиве и вртски те су оба села разређена.

Села у кањонским долинама имају боље грађене куће: њихови су зидови од камена, а кровови од ражане сламе или

од дрвета. У приземљу таквих кућа су магаза, где се зими држи стока, на спрату су дуге а уске „кужине“ и пространа соба док се на тавану чува жито.

Села и катуни на језерско-пивској површи. — Села на површи карактеришу се прво тиме, што су мала. Тако село Нагорје има свега 7 кућа, које леже на моренским главицама, између удолина; због тога је оно разређено. Село Босача је на висини око 1550 м и то на падини, састављеној од пешчара. Села Ускочи и Чипчије леже на страни Дуге Пољане, састављеној такође од пешчара. Оба су села на граници између четинарске шуме, која је изнад кућа, и њива, које су испод кућа; она су окренута ЈЗ. Ова су села постала у крчевинама и по типу су разређена. Од села даље на југоистоку, Питомине су на коси, која претставља развође између Дуге Пољане и Жабљачке Ријеке. Куће овог села, опкољене њивама, спуштају се према ЈИ скоро до дна Жабљачке Ријеке, док према Дугој Пољани на СЗ заостају у висини: на тој се страни одржала шума. Питомине су такође разређене. Даље изводно, Ковачка Долина, Чардак и Палеж леже на странама и теменима моренских главица и по типу су разређени. Положајем и типом овим селима је слична Подгора.

Од села у Теначком Пољу, Тинеровача и Борје леже у равни карстификоване долине, Рта на темени косе Дивљака и Междо и Омарићи на падини, и то на граници између шуме и њива: само је шума изнад Междола букова а изнад Омарића четинарска.

Већа села Нишковићи и Међужвалје леже у оном делу Жабљачке Ријеке, који има дипаретски правац. Куће ових села су на тераси и на страни, окренуте ЈЗ. Изнад кућа је шума а испод кућа су њиве. Куће оба села су разређене.

У северном делу језерске површи села су углавном везана за две веће долине — за Жабљачку Ријеку и Дугу Пољану, које се пружају од ЈЗ ка СИ и од СЗ ка ЈИ, и окренуте су углавном југу. У јужном делу исте површи, међутим, дурмиторски гребен, скоро меридијанског правца, спушта се према истоку на језерску површи. Села у овом делу површи леже на додиру дурмиторских страна и заравни, односно на додиру површина за пацу и површина за њиве. У таквом су положају: Развршје, Мотички Гај, Јаворје, Панића Вола и Ковчица. Али је непосредно изнад ових села дуга и уска шумска зсна. Изнад првог села (Развршја) она је претстављена четинарима, а изнад осталих села буквама. Овај кат високих дрвета је од великог значаја, јер њихова дебла штите почетком пролећа помепута села од јаких усова. Сем тога, куће су у свом положају окренуте истоку. Како су око кућа њиве, то су куће разређене и поређане у низове.

Западно од дурмиторског гребена, на пивској површи око Сушице такође има села. Тако Црна Гсра и Недајно леже у

пространим увалама, Подмилогора, Војводићи и Кнежевини на граници између површи, на којој су њиве и падине на којој је шума, док су Бојати и Никовини на површи. У овим селима око кућа су њиве те су и она разређена.

У селима на површи куће су двојачке — дрвене и камене. Дрвене превађују у северном делу језерске површи, где је шума више очувана. Оне се састоје од дуге и уске „диванацине“, у којој се лети готови, и од једне или две собе. Камене куће превађују у јужном делу језерске површи, где је шума искрчена, а заостала се чува ради заштите од усова. У ових кућа од камена су зидови, а кровови су од дрвета или сламе. Око кућа ових селака, који лети напасају стоку у селу, виде се колибе, а испод кућа су торови. У колибама се лети вари млеко и скупљају скоруп и сир, а у торовима стока појева. Око свих кућа су стаје, у којима стока ноћева зими.

Нека од ових села имају катуне на површи, недалеко од самих кућа. Тако су на језерској површи катуну Вирка северно од овог села. У јужном делу језерске површи је велики Пошћенски Катун. На пивској површи катуну Црне Горе и Недајна су такође пизад тих села. Сељаци излазе на катуне почетком јуна (када се у селима забране ливаде и пикну жита) а враћају се у села септембра (пошто ове кућа покосе ливаде и пожарију жита). На пивској површи имају колибе и неки сељаци који станују у Бријегу, у долини Таре. Ту они долазе са стоком почетком маја, а враћају се кућама у септембру.

Катуну у дурмиторским цирковима. — Док су последњи катуну на површи тј. на истој висини на којој и села, докле су на Дурмитору катуну у пространим цирковима. Такви су циркови на источној страни Долови, Алишница и Локвице и на западној Шкрпе.

У Доловима су два катуну — Велики и Мали Штулац. Велики Штулац је у горњем делу Долова и то у једној ували. У тај катуну долазе лети са стоком сељаци из Тинероваче. Мали Штулац је на пречази, којом је шперк заграђен. Овде лети изјављују стоку сељаци из Босаче, Ускока и Ковачке Долине. У овом катуну има осам колиба. Оне су дугачке по 6 а широке и високе по 4 м. Међу њима се у лето 1949 год. истицала потпуно нова, знатно већа колиба: она је била дугачка 11, а широка и висока по 7,5 м. То је задружна колиба. Као старе, тако је и ова нова колиба од дасака. Њеним подизањем добио се потребан простор за варење и прераду већих количина млека, док су поменуте мање колибе изгубиле ранију улсу и сада служе за ноћевање планински и чобана. Али је удруживање имало у овом катуну за последицу и увећавање стада и чопора: тако стадо оваца броји 270 и јагањала 170 грла, чопор крава музара 20 а волова и јалових крава 80 грла.

У катуну у Алишници изјављују лети стоку сељаци из Јунча - Дола и Шумановца. У том катуну има седам колиба,

али је 1949 год. само у једној било сточара. Колибе су у овом катуну саграђене од настаганог камења („сухомеђише“), а кров је од дасака. За пиће и сејење употребљава се снежница.

У цирку Локвицама је катун, који лежи на граници шумског и травног ката. У том је катуну шест колиба, али је 1949 год. само у двема било сточара. На овај катун излазе са стоком сељаци из Жабљака, Пштомина и Ковачке Долине. Дно Локвица се састоји великим делом од шкриљаца те је због тога травно. Сем тога, у овом су цирку моренске наслага обрасте гушћом травом. Ове травне површине претстављају добру пашу. На локви у шкриљцима поји се стока, док се за пиће употребљује снежница.

У цирку Савишм Дољу нема катун, али се на прецази, високој око 1700 м, којом је цирк заграђен, виде заостали зидови од сточарских колиба; те се рушевине зову Орин Катун.

На западној страни Дурмитора катун постоји само у цирку Шкркама, али у пеговим колибама 1949 год. није било сточара. У овај катун изјављују стоку сељаци из Пшпча, Боричја и Недајна. Они долазе са ЈЗ, и то превојем између Шарених Пасева и Пруташа.

Највећи дурмиторски катун је Добри До. Он лежи у јужној подгорши Дурмитора, у пространој удолини, која се састоји од вапновитих шкриљаца. Због тога ова удолина претставља изврстан пашњак. Сем тога, удолина оваквог састава карактерише се изворима и потезима те је стоци лети обезбеђен водом. Овде изјављују стоку сељаци из јужног дела језерске површи — из Пашине Воде, Јаворја и Комарског Краја — а с друге стране и сељаци из Комарнице. По свом висинском положају овај највећи дурмиторски катун више се приближује катунима на површи него катунима у цирковима.

Жабљак. — Најважније насеље језерске површи је Жабљак. Он има повољан положај и као сесско насеље, јер лежи на страни Жабљачке Ријеке, чија је равап широка, влажна и погодна за ливаде, и чије су падине састављене од моренског наноса и погодне за земљорадњу. Али Жабљак има и срединни положај на језерској висоравни, те је 1871 год. постао варошица: у њему се јавило неколико трговинских и занатских радњи и кафана, и подигнуте су школа и црква (32, 434). Осамдесетих година 19 века он је већ претстављао „неку врсту тржишта“ (17, 26). Како је Жабљак на висини од 1450 м, то је означен као највиша варошица Балканског Полуострва (34, XL). С тим у вези, он се почео развијати као средиште туризма. У близини Жабљака су највећа и најдубља дурмиторска језера (Велико и Мало Црно), окружена четинарском шумом; из Жабљака је најлакши приступ у највеће дурмиторске циркове и до највишег дурмиторског врха: најзад, у близини Жабљака су најдубљи и најизразитији делови Тарине кањонске долине (код Тепаца и код Левер-Таре). У другом светском

путу Жабљак је био потпуно разорен, а сада се обнавља и постаје летовалиште и среднште туризма али и управно и саобраћајно среднште. Као управно среднште, Жабљак преузима улогу коју је до сада вршио Шавник. Као саобраћајно среднште, он је извесно преузео улогу оног насеља, које је постојало у средњем веку на путу Никшић—Цљевља и од кога су заостали стећци северозападно од Рибљег Језера. Каравански пут, излазећи из долине Буковице на језерску површ, водио је непосредно према СШ, како би се најкраћим правцем стигло до долине Таре испод Шпрлатора. Тако је ово старо насеље било станица на директном путу. Жабљак је, међутим, постао као насеље услед других потреба, независно од проходног саобраћаја преко Језера. Од колекског пута, који данас води преко Језера, спајајући Никшић и Цљевља, јушло од места на коме је постојало поменуто старо насеље, одваја се споредан крак, који води према Жабљаку на северу.

Док су у дурмиторској области насеља у проширењима кањенских долина већа и старија и постала ранијим досељавањем, докле су на површи насеља мања и млађа и настала скоранијим досељавањем. На површи се становништво насељавало из околних долина — онда када се у њима било народило; даље се становништво писких и даљих крајева на ЈЗ, где се бањило са стоком зими, стално насељавало на површи, као области где је долазило да са стоком летује: најзад је дурмиторска област, и пре него што се економски и политички ослободила, својом тешком приступачношћу и шумовитошћу пружала погодбе за слободнији живот и тиме привлачила становништво. Али је, сем досељавања, из дурмиторске области било и насељавање и то у ниске и плодне крајеве па СШ.

Досељавање становништва из околних долина. — Тенца, која леже у проширеном делу Тарине кањенске долине, претстављају релативно велико и старо село. Његови становници су се бавили земљорадњом и сточарством. Како стоку нису могли напасати преко лета у селу, то су је изгонили па катуње, који су били на језерској површи. Поћевајући око колиба, стока је ђубрила земљу и тако је осиссобљавала за земљорадњу. Тиме су биле остварене погодбе, да се ови катуњи претворе у села. То се почело и вршити од средине 19 века, када су се поједине задруге у Тенцима биле увећале. Оне су се тада морале делити и одељени задругари су се настањивали по колибама, претварајући их у куће: тако су катуњи постајали села. У задрузи Обрадовића у Тенцима на пр. било је „тридесет руба“ пред деобу и пред насељавање одељених задругара на језерску површ. На овај су начин у северном делу језерске површи настала села: Подгора, Шинковићи, Рта, Оварићи, Мокло, Тинчервача и Берје. Сва ова села спадају у Теначко Поље. Тако су се из Тенца населили: у Подгори Бадњари и Марићи; у Шинковићима Божовићи, Милићевићи и Обрадови-

али је 1949 год. само у једној било сточара. Колибе су у овом катуну саграђене од насланог камења („сухомеђине“), а кров је од дасака. За пиће и појење употребљава се снежница.

У цирку Локвицама је катун, који лежи на граници шумског и травног ката. У том је катуну шест колиба, али је 1949 год. само у двама било сточара. На овај катун излазе са стоком сељаци из Жабљака, Питомина и Ковачке Долине. Дно Локвица се састоји великим делом од шкриљаца те је због тога травно. Сем тога, у овом су цирку моренске наслаге обрасте гушћом травом. Ове травне површине претстављају добру испашу. На локви у шкриљцима поји се стока, док се за пиће употребљује снежница.

У цирку Савинска Долу нема катуна, али се на пречазу, високој око 1700 м, којом је цирк заграђен, виде заостали зидови од сточарских колиба; те се рушевине зову Орин Катун.

На западној страни Дурмитора катун постоји само у цирку Шкркама, али у његовим колибама 1949 год. није било сточара. У овај катун изјављују стоку сељаци из Пишча, Боричја и Недајна. Они долазе са ЈЗ, и то превојем између Шарених Пасова и Прутапа.

Највећи дурмиторски катун је Добри До. Он лежи у јужној подгорини Дурмитора, у пространој удолини, која се састоји од валновитих шкриљаца. Због тога ова удолина претставља изврстан папњак. Сем тога, удолина оваквог састава карактерише се изворима и потсцима те је стоци лети обезбеђен водоској. Овде изјављују стоку сељаци из јужног дела језерске површи — из Пашине Воде, Јаворја и Комарског Краја — а с друге стране и сељаци из Комарнице. По свом висинском положају овај највећи дурмиторски катун више се приближује катунима на површи него катунима у цирковима.

Жабљак. — Најважније насеље језерске површи је Жабљак. Он има повољан положај и као сесско насеље, јер лежи на страни Жабљачке Ријеке, чија је равна широка, влажна и погодна за ливаде, и чије су падине састављене од моренског наноса и погодне за земљорадњу. Али Жабљак има и средишњи положај на језерској висоравни, те је 1871 год. постао варошица: у њему се јавило неколико трговинских и занатских радњи и кафана, и подигнуте су школа и црква (32, 434). Осамдесетих година 19 века он је већ претстављао „неку врсту тржишта” (17, 26). Како је Жабљак на висини од 1450 м, то је означен као највиша варошица Балканског Полуострва (34, XL). С тим у вези, он се почео развијати као средиште туризма. У близини Жабљака су највећа и најдубља дурмиторска језера (Велико и Мало Црно), окружена четинарском шумом; из Жабљака је најлакши приступ у највеће дурмиторске циркове и до највишег дурмиторског врха; најзад, у близини Жабљака су најдубљи и најизразитији делови Тарине кањонске долине (код Тепаца и код Левер-Таре). У другом светском

рату Жабљак је био потпуно разорен, а сада се обнавља и постаје летовалиште и средиште туризма али и управно и саобраћајно средиште. Као управно средиште, Жабљак преузима улогу коју је до сада вршио Шавник. Као саобраћајно средиште, он је извесно преузео улогу оног насеља, које је постојало у средњем веку на путу Никшић—Пљевља и од кога су заостали стењци северозападнс од Рибљег Језера. Каравански пут, излазећи из долине Буковице на језерску површ, водио је непосредно према СИ, како би се најкраћим правцем стигло до долине Таре испод Пирлитора. Тако је ово старо насеље било станица на директном путу. Жабљак је, међутим, постао као насеље услед других потреба, независно од проходног саобраћаја преко Језера. Од колског пута, који данас води преко Језера, спајајући Никшић и Пљевља, јужно од места на коме је постојало поменуто старо насеље, одваја се споредан крак, који води према Жабљаку на северу.

Док су у дурмиторској области насеља у проширењима кањонских долина већа и старија и постала ранијим досељавањем, дотле су на површи насеља мања и млађа и постала скорашњим досељавањем. На површи се становништво насељавало из околних долина — онда када се у њима било народило; даље се становништво ниских и даљих крајева на ЈЗ, где се бавило са стоком зими, стално насељавало на површи, као области где је долазило да са стоком летује; најзад је дурмиторска област, и пре него што се економски и политички ослободила, својом тешком приступачношћу и шумовитошћу пружала погодбе за слободнији живот и тиме привлачила становништво. Али је, сем досељавања, из дурмиторске области било и исељавања и то у ниске и плодне крајеве на СИ.

Досељавање становништва из околних долина. — Тепца, која леже у проширеном делу Тарине кањонске долине, представљају релативно велико и старо село. Његови становници су се бавили земљорадњом и сточарством. Како стоку нису могли напасати преко лета у селу, то су је изгонили на катуне, који су били на језерској површи. Ноћевајући око колиба, стока је ђубрила земљу и тако је оспособљавала за земљорадњу. Тиме су биле остварене погодбе, да се ови катуни претворе у села. То се почело и вршити од средине 19 века, када су се поједине задруге у Тепцима биле увећале. Оне су се тада морале делити и одељени задругари су се настањивали по колибама, претварајући их у куће; тако су катуни постајали села. У задрузи Обрадсвића у Тепцима на пр. било је „тридесет роба” пред деобу и пред исељавање одељених задругара на језерску површ. На овај су начин у северном делу језерске површи постала села: Подгора, Нинковићи, Рта, Омарићи, Междо, Типеровача и Бсрје. Сва ова села спадају у Тепачко Поље. Тако су се из Тепца населили: у Подгори Бадњари и Марићи; у Нинковићима Божовићи, Милићевићи и Обрадови-

ћи; у Омарићима Петковићи; у Междолу Стевовићи и Обрадовићи; у Тинсеровачи Маушевићи и у Борју Стевовићи и Вучићићи.

Док се ово насељавање по Тепачком Пољу вршило у другој половини 19 и почетком 20 века, дотле је Нагорје, које лежи на површи непосредно изпад Тепаца, претворено у село тек после 1926 године. На листу Жабљак специјалне карте размера 1:50 000, премераваној 1926 год., Нагорје је означено као груна колиба тј. као катун. Отада су се у њему стално настанили Обрадовићи, Голубовићи и Јоловићи из Тепаца и претворили га у село.

Као Тепца за северни део језерске површи, такву исту улогу су имала нека дробњачка села за јужни део језерске површи. Међу њима се нарочито истиче Комарница, у којој данас има 65 домова. Од средине 19 века из овог су се села, приликом деобе задруга, населили на колибама: у Палинској Води и Јаворју Стијеповићи и Крстајићи, у Вирку Ђурђићи, Касалице, Никитовићи, Шаровићи и Андесићићи и у Мотичком Гају Ђурђићи, Стијеповићи и Шаровићи. Као из Комарнице, тако су се и из Пешћења населили на колибама у Мотичком Гају Грбовићи и у Пошћенском Крају Кочовићи, Симуновићи, Грбовићи, Вуковићи и други.

Али су се Дробњаци насељавали не само по ближем, јужном, већ и по даљем, северном делу језерске површи. У Шитомине су се населили Шибалићи (из Добрах Села код Шавника), у Ускоке Ђерковићи (из Буковице), у Палеж Караџићи (из Цетлице), у Међужваље Ђоровићи (из Дужа) итд. По северном делу шивске површи недавно су се настанили појединци из Бријега у долини Таре.

Док су села на површи била катунска, код њих су се лети бавили сељаци са стоком долазећи из села у долинама. Када су ти катунска претворени у села, тада су сељаци почели изјављивати лети стоку у катуне на површи или на Дурмитору.

Досељавање становништва из области зимског сточарства. — Али дурмиторска област није добијала становништво само из проширених делова у околним кањонским долинама, на северу и југу, већ и из даљих области. Сељаци из шивских крајских крајева на југозападу, где се осећају утицаји средоземне климе, догинули су лети стоку у дурмиторску област и у њој имали катунска. Да би били ближе летњим испашама, неки од њих су се у овој области најзад стално и населили. Таквог је насељавања било нарочито на западној страни Дурмитора. На тај су се начин настанили Кецојевићи из Мируша (у Банима) у Боричју. У Недајно, западно од Дурмитора, изишли су лети са стоком бањалски сточари. Од њих су се почетком 19 века Копривице у Недајну и настаниле.

Досељавање становништва из неослобођених крајева. — Најзад, дурмиторска област је и другим својим особинама при-

влашћла становништво те се оно у њој насељавало. 1863 год. ова је област ослобођена феудалних обавеза, а 1878 ослобођена је и политички и присаједињена Црној Гори. Нова граница је водила на североистоку кањонском долином Таре, а на западу високим развођем западно од Шиве. Како су тиме сељаци ове области постали власници својих земаља и стекли потпуну националну и верску слободу, то су у њу почели долазити досељеници из Затарја, које је било остало у Турској, и из оних дела Херцеговине, који је окупацијом био потпао под управу Аустре-Угарске.

Тако су се из Затарја доселили у Недајно Давидовићи, у Ускоке Тосовићи (из Косанице), у Међужвађе Крејовићи (из Врела) и Робовићи (из Илина Брда), у Развршје Војновићи (из Витина) итд. С друге стране, из Босне и Херцеговине су се доселили у Палеж Јечићи (из околине Фоче) и Типовићи (из Завршија код Фоче), у Питомине Ђурићи (из Зубаца) итд.

Међутим је дурмиторска област, и пре него што је била смеђена државним границама на североистоку и западу, својом тешком приступачношћу и шумовитошћу претстављала крај, у који су долазили ускосци, бежећи од турских власти или од крвне освете. У село Ускоке први су „ускочили“ Лаловићи (из Потиећи, код Пљеваља) и овде крчили шуму. У исто село су дошли и Цјешивци (из Душан-Бријега, у Затарју). С друге стране, у Ускоке су дошли Чворовићи (из Никшићске Жупе), у Ковачку Долину Ковачевићи из Грахова, у Питомине Таушани из Кокорине (у Гацком) итд.

Исељавање становништва. — При онаквим привредно-географским приликама, како су напред приказале, дурмиторска област, а нарочито језерско-ливска површ, не могу имати већи број становништва; и релативно слабији прираштај у том планинском крају осети се као пренасељеност те долази до исељавања. Познато је, да се то исељавање вршило према нижим областима на североистоку, које су као плодније привлачиле становништво. Исељених Дробњака има на тој страни у крајевима око Дрине, Колубаре и Мораве а посебно из Језера има их у вишеградском Подрињу (33, 655), у ужичкој Црној Гори (31, 82 и 129), у Колубари и Подгорини (30, 864) итд. Али ово исељавање траје непрекидно. Тако су се неки Ђерковићи одселили из Ускока у Буковицу (код Чајнича) након ослобођења тога краја после првог светског рата; неки Шибалићи су се одселили из Питомина у Бачко Добро Поље после другог светског рата итд.

ГЕОГРАФСКИ УСЛОВИ ЗА ПОБОЉШАЊЕ ЉУДСКОГ ЖИВОТА

У дурмиторској области се издавајају, дакле, три катa у којима је развијен људски живот: у кату кањонских долина његову основу претстављају земљорадња и сточарство, у кату

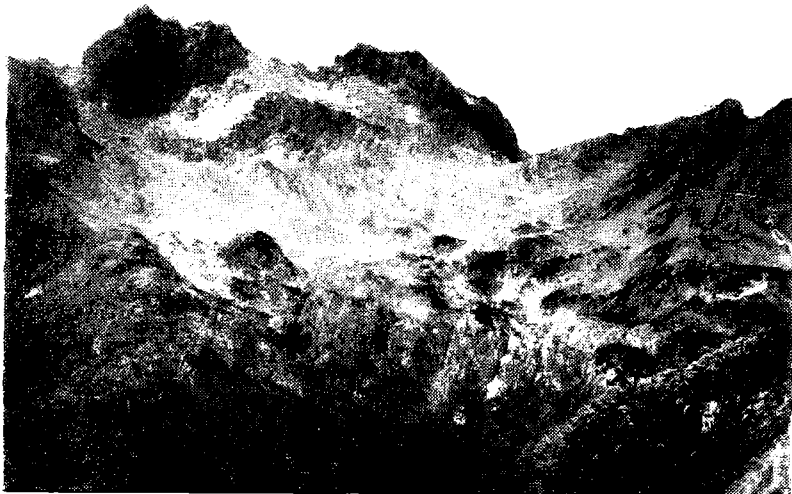
поврнини сточарство и земљорадња и у кату циркова и гребена сточарство: у овом последњем кату људски живот и рад су ограничени на летње доба.

На основу изложеног приказа о природној средини и о људском животу, могуће је указати и на путеве, којима ће се поменута средина правилније искористићавати и људски живот кидићи на виши ступањ.

Од сва три поменута ката, површи је најиространија и пружа највише могућности за људски рад. Она је сада углавном област ливада и пашињака, док су њиве и вртови по пољ ређи и мањи и ограничени на просторе око кућа. С обзиром на то што се на поврнини гаје планинска жита и планинско поврће, и што њих рани или позни мразеви некад униште — гајење ових култура треба напустити, али, дабогме, у исто доба треба обезбедити снабдевање становништва житом и поврћем из других крајева. Када се њиве и вртови тако преобрате у ливаде, га површи ће се исвећати простори са којих ће се добијати зимска храна за стоку и зими ће се моћи држати већи број стоке. На поврнини стока насе у другој половини пролећа, пре него што се ливаде забране, и у првој половини јесени, пошто се ливаде покосе, док се летњих месеци изјављује на пању у планини. Тако увећани број стоке — поглавито оваца — пружаће сировине за израду разноврсних предмета: за израду млечних и сухомеснатих производа, за израду предмета од доја, за израду ткањина од вуле итд. Ти би предмети били особите каквоће и налазили прођу у другим крајевима.

Ис својим пвичним деловима тј. по оним деловима који су ближи кањонским долинама, површи је покривена густом четинарском гором. Са површин ова се гора пење уз падине Дурмитора као што се спушта низ кањонске стране: шаке је на овим странама развијен кат букове горе. Обе ове врсте горе, искористићаване али у исто време и развијане, давале би такође сировине за израду разноврсних предмета.

Укукним особинама своје природе дурмиторска област пружа изврне погодбе за телесно јачање и духовно свежавање. Најпре је летња температура на поврнини, високој око 1450 м, врло угодна. Велико и Мало Црно Језеро, са водом тамнозелене боје, ускуирени густом четинарском гором представљају особит привор за посматраче из других крајева. Други, далеке ређи привор представља кањонска долина Таре. Амерички физиограф В. М. Девис и холандски геоморфолог К. Вестрајх наводе је као пример кањона одмах иза Великог Кањона Колорада (3, 31—2). Тако Тарина долина спада у ред светских природних знаменитости. Поглед у ову долину особит је са површин изнад села Тенаца. С друге стране, лењаље на дурмиторске врхове, нарочито на Ђирову Неђину, отвара изванредно простране видике. Ј. Цвијић истиче како је са поменутог врха „хоризонт на све стране врло простран“ и како



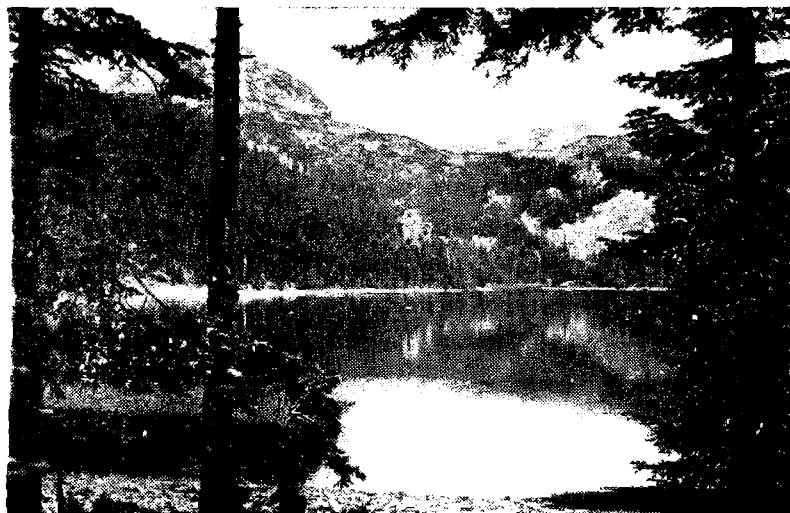
Фот. 1. Горњи део цирка Алишнице. Фотографија проф. К. Хасерта, снимљена у лето 1891.



Фот. 2. Пречага, која заграђује цирк Алишницу и Тифова Небина (у позадини). Фотографија снимљена VII, 1935.



Фот. 3. Снежаници на страни Алишнице (VII, 1935).



Фот. 4. Црно Језеро у источној подгорини Дурмитора, на језерској површи.



Фот. 5. Жабљак 1891, са брвнама диварског типа (фото: проф. Б. Хасерт).



Фот. 6. Жабљак 1949. у изградњи, са каменим кућама алпског типа.



Фот. 7. Село Ковачка Долина на језерској површи.



Фот. 8. Летња сточарска колиба у Алишници. Фотографија снимљена VII, 1935.

је могао „јасно запазити“ и тако далеке планине као што су Прењ и Чврстница на ЈЗ, Јахорина и Романија на СЗ, Ком и Проклетије на ЈИ и Јавор на С (20, 130—1). Површи, претстављена заравнима, плитким удолинама и ниским и благим узвишењима, зими је под дебелим снежним покривачем; због тога она може бити врло погодна за смучање.

Летовање и планинарење почели су се већ развијати и у Жабљак, као средиште језерске површи, долази свет највише са југозапада, из Титограда, и са североистока, из Београда. Ту сада проводе лето и школска деца из приморских крајева Црне Горе. Издизање домова за летовање и туризам већ је почело и има само да се постави и усаврши. Али је нарочито пуљко побољшати саобраћајне везе, у првом реду са крајевима на ЈЗ и СИ. Према тим крајевима истина већ води пут. Грађењем железничке пруге, која би прелазила кањонске долине Таре на СИ и Шиве на ЈЗ, имале би да се савлађују огромне тешкоће. Место тога, подизањем аеродрома на језерској површи омогућило би да се сва област укључи у авионски саобраћај који се преко ње већ креће правцем СИ-ЈЗ.

Четишарска и букова стабла, која би се секла на површи и на кањонским странама, морала би се свозити ради индустријске прераде у низицу, и то до неког места са железничким саобраћајем. Уз долину Дрине железничка пруга већ је спроведена до Фоче и одатле се лако може продужити до Шћепан-Поља, на саставу Таре и Шиве. Ово ће место тада постати средиште дрвне индустрије. Индустријске израђевине отпремале би се железничким саобраћајем у крајеве на СИ. Погонску снагу давала би електрична енергија, која би се добијала од великих и брзих токова Дрине или једне од њених саставница. Посечена дрва допремала би се са површи непосредно жичаном железницом до индустријских постројења или би се спуштала до Таре и Шиве и њима плувала до поменутих постројења.

Индустријска прерада сточних сировина, међутим, морала би се вршити у висинама, и то прерада млечних производа лето у дурмиторским увалама, а прерада меса и масних материја и израда вунених тканина на самој површи. Погонску снагу овој индустрији давала би електрична енергија, која би се доводила из хидроцентрале са једне од поменутих река. Извоз производа морао би ићи друмским саобраћајем како у правцу југозапада тако и у правцу североистока. Тим би се саобраћајем за потребе становништва довозили и они предмети за исхрану, који би се на површи, при јаче развијеном сточарству, престали гајити; то су жита, која би се довозила углавном са СИ, и поврће, које би се довозило највише са ЈЗ. Али би се поврће могло гајити и у проширеним деловима Тарине долине на СИ, у Јевељ-Тару и Тешцима. За време летње суше оно би се могло патапати речном водом. То би поврће наро-

је могао „јасно запазити“ и тако датеке планине као што су Прењ и Чврсница на ЈЗ, Јахорина и Романија на СЗ, Ком и Проклетије на ЈИ и Јавор на С (20, 130—1). Површи, претстављена заравнима, плитким удолинама и ниским и благим узвишењима, зими је под дебелим снежним покривачем; због тога она може бити врло погодна за смучање.

Летовање и планинарење почели су се већ развијати и у Жабљак, као средиште језерске површи, долази свет највише са Југозапада, из Титограда, и са североистока, из Београда. Ту сада проводе лето и школска деца из приморских крајеве Црне Горе. Подизање домова за летовање и туризам већ је почело и има само да се настави и усаврши. Али је нарочито пуно побољшати саобраћајне везе, у првом реду са крајевима на ЈЗ и СИ. Према тим крајевима истина већ води пут. Грађењем железничке пруге, која би прелазила кањонске долине Таре на СИ и Шиве на ЈЗ, имале би да се савлађују огромне тешкоће. Место тога, подизањем аеродрома на језерској површи омогућило би да се сва област укључи у авионски саобраћај који се преко ње већ креће правцем СИ-ЈЗ.

Четинарска и бучова стабла, која би се секла на површи и на кањонским странама, морала би се свозити ради индустријске прераде у низину, и то до неког места са железничким саобраћајем. Уз долину Дрине железничка пруга већ је спроведена до Фоче и одатле се лако може продужити до Шћепан-Поља, на саставу Таре и Шиве. Ово ће место тада постати средиште дрвне индустрије. Индустријске израђевине отпремале би се железничким саобраћајем у крајеве на СИ. Погонску снагу давала би електрична енергија, која би се добијала од великих и брзих токова Дрине или једне од њених саставница. Посечена дебла допремала би се са површи непосредно жичалом железницом до индустријских постројења или би се спуштала до Таре и Шиве и њима извила до поменутих постројења.

Индустријска прерада сточних сировина, међутим, морала би се вршити у висинама, и то прерада млечних производа лети у дурмиторским увалама, а прерада меса и масних материја и израда вунених тканина на самој површи. Погонску снагу овој индустрији давала би електрична енергија, која би се доводила из хидроцентрале са једне од поменутих река. Извоз производа морао би ићи друмским саобраћајем како у правцу југозапада тако и у правцу североистока. Тим би се саобраћајем за потребе становништва довозили и они предмети за исхрану, који би се на површи, при јаче развијеном сточарству, престали гајити; то су жита, која би се довозила углавном са СИ, и поврће, које би се довозило највише са ЈЗ. Али би се поврће могло гајити и у проширеним деловима Тарине долине на СИ, у Левер-Тари и Тешцима. За време летње суше оно би се могло натапати речном водом. То би поврће наро-

чито послужило за исхрану оних гостију, који на површи проводе лето.

Овако појачано искоришћавање, које би се у означеним правцима вршило, допринело би да дурмиторска област добије већи значај за становништво даљих крајева на ЈЗ и СИ, а нарочито да сама пружи свом становништву боље животне услове.

СПИСАК ЛИТЕРАТУРЕ

1. З. Бешић: Геотектонска структура Северне Црне Горе (Гласник Природњачког Музеја Српске Земље, књ. 1, серија А), 1948);
2. J. Bourcart: Observations nouvelles sur la tectonique de l'Albanie moyenne (Bull. Soc. géolog. France, XXV, 1926);
3. P. Vinassa de Regny: Osservazioni geologiche sul Montenegro orientale et meridionale (Boll. Società Geologica Italiana, 1902);
4. ———: Die Geologie Montenegros und des albanesischen Grenzgebietes (Comptes Rendus IX Congrès géolog. intern. de Vienne, 1903);
5. W. M. Davis — K. Oestreich: Praktische Übungen in physischer Geographie, Textheft, Leipzig, B. G. Teubner, 1916;
6. Fr. Katzer: Geologische Übersichtskarte von Bosnien — Hercegovina, 1 : 200 000, I Sechstelblatt, Sarajevo;
7. ———: Geologische Übersichtskarte von Bosnien — Hercegovina, II Sechstelblatt, Tuzla;
8. K. Kayser: Morphologische Studien in Westmontenegro, I (Zeitschrift Gesell. Erdkunde Berlin, 1932);
9. F. Koch: Prilog geologiji Crne Gore (Vesnik Geološkog instituta Kralj. Jugoslavije, knj. II, 1933);
10. ———: Geološka karta okoline Durmitora, 1 : 100 000 (Vesnik Geološkog instituta Kralj. Jugoslavije, knj. II, 1933);
11. Б. Ж. Милојевић: О канјонској долини дурмиторске Комарнице (Глас СХС VI С. а. наука);
12. В. Ж. Милојевић: О канјонској долини дурмиторске Суšице (Rad 280 Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti);
13. F. Nopcsa: Geographie und Geologie Nordalbanien (Geologica Hungarica, tomus III, Budapestini, 1929);
14. V. Simić: Prilog geologiji Crne Gore, Nekoliko zapažanja u obimu kučke kraljušti (Vesnik Geološkog instituta Kralj. Jugoslavije, knj. VIII, 1940);
15. Р. Симоновић: Дурмитор (Атлас Географског друштва, св. 7);
16. E. Tietze: Geologische Übersichtskarte von Montenegro, 1 : 450 000 (Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanstalt, XXXIV Bd., Taf. I);
17. ———: Geologische Übersicht von Montenegro (Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanstalt, 1894, 34 Bd., I Heft);
18. K. Hassert: Geologische Übersichtskarte von Montenegro, 1 : 500 000 (Petermanns Geogr. Mitteilungen, Ergänzungsheft, № 115, Tafel 1);

19. ———: Beiträge zur physischen Geographie von Montenegro (Dr. A. Petermann's Mitteilungen, Ergänzungsheft Nr. 115);
20. J. Цвијих: Глацијалне и морфолошке студије о планинама Босне, Херцеговине и Црне Горе (Глас LVII С. к. академије);
21. ———: Ледено доба у Проклетијама и околним планинама (Глас С. к. академије, XCIII);
22. J. Cvijić: Crno Jezero (Der schwarze See) im Osten von Durrmitor, 1 : 5000 (Глас XCIII С. к. академије);
23. J. Цвијих: Абразионе и флувијалне површи (Гласник Географског друштва, 1921);
24. ———: Флувијалне површи (Гласник Географског друштва, 1923);
25. ———: Бердалске терасе (Глас CI С. к. академије);
26. П. Вујевих: О географској подели и режиму киша у нашој држави (Отштампано из „Гласника Министарства Пољопривреде и Вода“, 1927, X—XII);
27. H. Renier: Die Niederschlagsverteilung in Südosteuropa (Mémoires de la Société de géographie de Beograd, Vol. 1);
28. X. Ренијер: Карта годишње количине кише у Краљ. Југославији 1 : 1, 200 000 (Збирка карата Географског друштва, број 4);
29. K. Kayser: Zur Pflanzengeographie von Westmontenegro (Zeitschrift Gesellschaft Erdkunde Berlin, 1930);
30. ЈБ. Павловић: Колубара и Подгорина (Насеља Српских Земаља, књ. IV);
31. ———: Уживина Црна Гора (Насеља и порекло становништва, књ. XIX);
32. С. Томић: Дубњак (Насеља Српских Земаља, I);
33. С. и В. Трифковић: Вишеградски Стари Влах (Насеља Српских Земаља, књ. II);
34. J. Цвијих: Антропогеографски проблеми Балканског Полуострва (Насеља Српских Земаља, књ. I);
35. K. Kayser: Westmontenegro, Geograph. Abhandlungen, III Reihe, Heft 4 II
36. Б. Ж. Милојевић: Високе планине у нашој Краљевини, Београд, 1937.

Résumé

D U R M I T O R

(Recherches de Géographie régionale)
par Borivoje Ž. Milojević

Durmitor est situé dans la partie sud-orientale du système dinarique et représente une crête très caractéristique qui s'étend presque en direction dinarique. Son plus haut sommet atteint 2522

m d' altitude. Il s' élève d' une plate-forme haute d' environ 1450 m, formée du côté de l' est par Jezera et du côté de l' ouest par Pivska Planina. Cette plate-forme est disséquée par des vallées à forme de cañons au NE, W et S, ainsi que par des rangées d' uvalas, dont l' une est orientée vers l'O et l' autre vers le S. Il s' en suit que dans une étude géographique de la région de Durmitor, trois éléments doivent être envisagés: la crête de la montagne, les plate-formes et les vallées à forme de cañons.

La crête se compose de calcaires triasiques et jurassiques qui vers le S chevauchent les sédiments de flysch du crétacé supérieur, tandis que la plate-forme est composée de calcaires triasiques et de grès. Par conséquent, les processus tectoniques de la région de Durmitor se sont effectués dans l' éocène inférieur et sont caractérisés par le charriage.

La plate-forme de Jezera-Piva coupe les sédiments disloqués. Elle est d' origine fluviatile et s' étend autour des vallées à forme de canons; mais comme de cette plate-forme s' élèvent des crêtes et des buttes, il en ressort qu' elle a également subi l' action de la dénudation. L' origine fluviatile de la plate-forme est confirmée par le gravier quartzeux qui s' est maintenu par endroits. La plate-forme se continue vers le NO et se développe à l' ouest de la Drina supérieure, où l' on trouve des bassins d' effondrement de dimension moindre, comblés de sédiments oligo-miocènes. Les rivières qui en découlent ont également disséqué la plate-forme par des vallées à forme de cañons. Le creusement de ces vallées a commencé après l' oligo-miocène, de sorte que la plate-forme date de cette dernière époque.

Cette ancienneté est également confirmée par le creusement dans la plate-forme de vallées à forme de cañons, creusement qui pour les plus grandes est de 900 à 850 m et pour les plus petites de 650 m. En outre, dans la vallée de la Tara, des terrasses ont été conservées de 580 à 560 et 261 m, et dans celles de la Tara et de la Piva de 162 à 155 et de 120 m. Elles ont presque la même hauteur que celles des Portes de Fer, dont les deux plus basses (de 90 à 115 et de 150 à 160 m) on été désignées par J. Cvijić comme appartenent au pliocène supérieur, et les deux plus hautes (de 260 et de 570 m) au pliocène inférieur. Mais dans les vallées de la Tara et de la Piva, on a aussi établi l' existence de terrasses plus hautes (de 480 à 482, 552, 590 à 600 et de 700 à 750 m) qui doivent remonter au miocène. Ainsi donc, la dissection de la plate-forme a dû commencer encore au miocène et, par suite, celle-ci a dû déjà être formée à l' oligo-miocène.

Le creusement des vallées s' est opéré à cause de l' abaissement de niveau du golfe qui depuis le miocène moyen jusqu' à la fin du pliocène pénétrait du bassin pannonien dans la vallée de la Drina, mais aussi à cause du soulèvement de la plate-forme. Formée par le processus fluviatile et le processus de dénudation, celle-

ci a du être inclinée vers l'aval. Au contraire, sur le versant droit, nord-oriental de la Tara, la plate-forme par endroits est inclinée vers l'amont ou inégalement soulevée. Ce soulèvement s'effectuait en même temps que l'affaissement de la base d'érosion et contribuait au creusement plus profond de la vallée. En même temps se creusaient aussi des vallées à forme de cañons plus petites. Mais la plate-forme est également disséquée par des dolines et des uvalas, mais qui, s'étant creusées dans des calcaires argileux, sont restés relativement peu profondes.

La crête du Durmitor représente également une plate-forme qui est voûtée et qui atteint la plus grande hauteur dans sa partie médiane: tandis qu'au N et au S elle s'élève à 2100 m, respectivement à 2150 m, dans sa partie médiane elle atteint 2500 m. Sur quelques crêtes du Durmitor la plate-forme coupe des sédiments plissés différemment et même verticaux. Outre cette plate-forme, sur le versant oriental de la crête du Durmitor, se sont conservés quelques restes d'une autre plate-forme haute d'environ 1800 m. Sur le versant sud-oriental du Durmitor on constate très nettement comment la plate-forme de Jezera-Piva s'élève graduellement et passe à celle du Durmitor. Celle-ci donc, a été également formée au niveau de la plate-forme Jezera-Piva et en faisait partie, puis, plus tard, par soulèvement a atteint sa hauteur actuelle. C'est ainsi que s'est formée la crête du Durmitor par soulèvement épeirogénique au cours du néogène.

A l'occasion de ce soulèvement, la plate-forme du Durmitor a été disséquée: mais comme elle est constituée de calcaires, à tous ses côtés, sauf au côté septentrional, se sont créés des uvalas, profondes de 150 à 550 m. A leur partie inférieure elles sont fermées par des barres hautes d'environ 70 m. En outre, sur le fond de ces uvalas se sont creusées des dolines profondes d'environ 20 m: ainsi la karstification s'est faite en deux fois. Mais du côté de Štrke on voit aussi la terrasse haute d'environ 180 m, trace d'une karstification plus ancienne. Disséquée par les uvalas, la plate-forme du Durmitor l'a été aussi par la vallée de Mlinski Potok: là, le soubassement calcaire imperméable ayant été mis à nu, celui-ci est d'une assez grande largeur.

Les uvalas formées au néogène par l'érosion karstique, ont été au pléistocène transformées en cirques et creusées par l'érosion glaciaire. Cette érosion a formé des roches moutonnées et creusé, du côté oriental, plusieurs bassins lacustres. Elle a aussi transformé quelques vallées fluviales en vallées glaciaires, et cela au pied-mont méridional et en partie au pied-mont occidental: c'est par ces vallées que passaient les grands glaciers. Au pied-mont oriental du Durmitor s'étendait, au contraire, un glacier de pied-mont qui de ce côté a formé des vallées en auge peu profondes.

Au pied-mont, les glaciers ont déposé des moraines dans les formes de relief différent. Mais la configuration du relief déterminait les types de glaciers et c'est ainsi que se sont formés de glaciers de vallées dans les vallées du nord et au sud, glaciers karsti-

ques dans les dépressions de l' O et du S et de glaciers de pied-mont sur la plate-forme du côté de l' E. Déposant les moraines les plus basses à une hauteur moyenne de 1005 m avec la ligne de neiges de 1550 m, les glaciers du Durmitor ont laissé aussi des dépôts de moraines à des altitudes moyennes de 1290, 1550, 1660 et 1828 m; les lignes des neiges qui correspondent à ces moraines étaient situées à des hauteurs moyennes de 1695, 1825, 1880 et 1964 m. D'après J. Cvijić, le plus grand développement des glaciers du Durmitor a eu lieu à l' époque würmienne, de sorte que les moraines plus hautes sont stadiaires.

Par suite des différences dans le relief préglaciaire, les glaciers du Durmitor, à leurs diverses phases, ont été de types différents. C' est ainsi que les glaciers karstiques se transformaient en glaciers de cirque, ceux de vallées en glaciers de cirque également ou, d' abord, en glaciers karstiques. Les glaciers de Jezera sont ceux qui ont passé par le plus grand nombre de phases: suspendus, glaciers de vallées, de pied-mont, karstiques et glaciers de cirque.

Le matériel fluvio-glaciaire a été déposé sous forme de terrasses et de cônes de déjection. Une telle terrasse, au confluent de la Tara et de la Piva, a une hauteur de 42 m, tandis que dans la vallée de la Drina supérieure sont visibles des terrasses fluvio-glaciaires de 25 à 20, 10 et 5 m. Dans la vallée de la Komarnica, le dépôt fluvio-glaciaire a été arrêté dans d' élargissements par de courts défilés sous la forme de grands cônes de déjection. Sur la plate-forme de Jezera, au contraire, le matériel des moraines a été arrêté en majeure partie dans les uvalas et n' est pas descendu dans les vallées.

Dans la région de la crête du Durmitor le processus morphologique post-glaciaire le plus important est celui de la désagrégation, qui se présente sous forme d' éboulis. Ici, l' érosion karstique a également exercé son action en formant des lapiez et en creusant des dolines. L' érosion karstique post-glaciaire a creusé aussi des dolines dans les dépôts morainiques, puis l' érosion fluviale a formé des vallées dans les dépôts morainiques et fluvio-glaciaires et des défilés dans les calcaires.

Dans ces étages morphologiques le sol aussi a des propriétés différentes. Les versants et le fond des vallées à forme de canons sont calcaires, et argileux aux endroits où le soubassement de calcaire a été mis à nu. Le sol de la plate-forme de Piva (à l' ouest du Durmitor) est karstique et celui de la plate-forme de Jezera (à l' est du Durmitor) est morainique. Les cirques et les pentes du Durmitor ont un sol calcaire: il n' est argileux dans les cirques qu' aux endroits où le soubassement calcaire a été mis à nu.

Ces étages, d' altitude diverse, sont caractérisés par des propriétés climatiques différentes, en premier lieu par des conditions de température distinctes. C' est ainsi que des mesures prises au cours des mois d' été à des jours et à des heures différents, ont établi que les vallées à forme de canons ont une température de

19,10^o, la plate-forme de 16,8^o et les cirques de 14^o C. Pour les vents, au cours des mois d'été, se manifeste le vent de nuit, violent particulièrement aux cols, tandis qu'en hiver souffle le sever (nord) qui a les caractères du bora. et en automne ainsi qu'au printemps, le vent de l'ouest et le vent du sud. La quantité annuelle des précipitations atmosphériques s'accroît avec la hauteur: dans les vallées, elle est de 1000 à 1200, sur plate-forme de 2000 à 2500 et sur la crête de 2500 à 5000 mm. En rapport avec les vents, dans la répartition annuelle des précipitations atmosphériques, se distinguent les maxima d'automne et de printemps et les minima d'été et d'hiver. Plus on avance en hauteur, plus longtemps les précipitations atmosphériques tombent sous forme de neige. Avec la hauteur, la neige acquiert aussi une épaisseur toujours croissante: celle-ci, dans les vallées, est de 0,25, sur la plate-forme de 2 et dans les cirques de 5 m environ.

Compte tenu de l'importance quantitative des précipitations, on devait s'attendre à constater dans la région du Durmitor une grande richesse d'objets hydrographiques. Mais cette région, dans ses parties les plus hautes, est composée de calcaires et par conséquent dépourvue d'eau. L'eau de pluie s'écoule verticalement et la nappe phréatique se trouve au-dessus d'une base imperméable. De là des sources et des lacs dans les cirques et sur la plate-forme et des sources et des rivières dans les vallées. Les sources jaillissent la plupart de la nappe profonde; elles ont une température d'environ 7,5^o. Les petites rivières des vallées environnantes sont de type karstique. On trouve des lacs dans les cirques et les vallées, et surtout sur la plate-forme. Leurs bassins sont creusés par érosion glaciaire et en partie barrés par des moraines. Après les hivers à neige abondante, dans les cirques du Durmitor, on trouve longtemps encore, au cours de l'été, des taches de neige sur les côtés en ubaque.

Dans les vallées à forme de canons se développent deux sous-étages: le plus bas avec le chêne et le plus haut avec le hêtre et les conifères. Le sous-étage plus bas est caractérisé par la culture du maïs, du froment et de l'orge, des légumes, de quelques phaséolées et des fruits, de sorte que son agriculture est celle des régions à climat continental tempéré: le sous-étage plus haut, par la culture de l'orge, de l'avoine, des pommes de terre et des choux — c'est donc une agriculture de montagne. Dans les villages situés dans ces vallées l'élevage du bétail est également développé: pendant l'hiver les bestiaux sont nourris au village même et en été ils sont menés aux katuns (habitats estivaux).

L'étage de la plate-forme de Jezera-Piva est caractérisé au point de vue de la végétation par les conifères et au point de vue économique par l'élevage du bétail et l'agriculture de montagne. Mais au point de vue de la répartition des cultures, il existe une différence entre la plate-forme de Jezera et celle de la Piva. Cette dernière a un sol karstique avec au fond des dolines des champs de blés de montagne et des prairies et sur les buttes calcaires et les

barres des pâturages. La plate-forme de Jezera, du côté de la Tara, est recouverte d'une épaisse forêt de conifères, tandis que dans sa partie médiane et sa partie méridionale elle a été déblayée et livrée à la culture, surtout sur les côtés en ardet. Le déblayage s'est effectué de deux manières: d'abord des troncs des conifères, puis des blocs de moraines qui ont été posés en bornes ou ressemblés en tas. Des petits champs et des petits jardins se trouvent autour des maisons ou des cabanes. Ces cultures sont possibles parce que le sol est amendé par des engrais de fumier. Mais des superficies beaucoup plus vastes sont représentées par des pâturages et surtout des prairies. L'hiver le bétail est tenu dans les villages, et l'été il est mené aux pâturages situés sur la plate-forme, les pentes du Durmitor et dans les cirques.

Sur la crête du Durmitor se développent un étage de conifères, un étage de conifères courbés et un étage d'herbes. Ce qui est caractéristique pour les deux versants du Durmitor, versant est et versant ouest, c'est qu'au-dessus de l'étage de conifères se présente un étage de hêtres. Dans les cirques les éboulis actifs sont à peu près nus, tandis que les parties les plus basses, creusées jusqu'au grès, sont recouvertes d'une herbe assez dense; il en est de même pour les dépôts morainiques. L'étage d'herbe des cirques et celui des versants représentent la région de l'élevage d'été.

Dans ces étages, plus on avance en altitude, plus tardivement se produit la hausse de température; par suite, les travaux agricoles commencent également, et surtout prennent fin plus tardivement. Ainsi dans les vallées profondes, on laboure et l'on sème au début d'avril et l'on moissonne en juillet, tandis que sur la plate-forme, les labours et les semailles ont lieu au début de mai et la moisson en septembre. Un hiver long et rigoureux sur la plate-forme nécessite une préparation plus abondante de réserves de nourriture pour les hommes et les animaux et d'une plus grande quantité de bois de chauffage. C'est donc l'été qui est la saison des travaux pénibles, tandis que la longue période d'hiver représente un temps de repos relatif où les travaux se réduisent presque exclusivement aux soins à donner aux bestiaux.

Au point de vue de géographie économique, cette région à l'époque plus récente, a subi d'importants changements: jusqu'au milieu du XIX siècle, c'est un fief représenté principalement par le pâturage estival de Drobnjak; avec la libération commencent la création d'habitats, les défrichements et les cultures; enfin, avec la transformation des rapports économiques et sociaux qui a suivi la deuxième guerre mondiale, les paysans ont commencé à mettre en commun leurs biens mobiliers et immobiliers et la propriété collective a entraîné comme conséquence la formation de grands troupeaux de bestiaux et de vastes lots de terrains.

Dans la région du Durmitor, les habitats aussi diffèrent d'un étage à l'autre: villages dans les vallées; villages et cabanages sur la plate-forme; cabanages seuls dans les cirques du Durmitor.

Les villages diffèrent d'après leur position. Dans les vallées, les maisons sont sur différentes terrasses, dans les élargissements, sur les versants ou au fond des vallées. Sur la plate-forme, les maisons sont sur les buttes morainiques ou sur les versants des vallées, tournés vers le sud ou au contact des pentes du Durmitor et de la plate-forme, tournées vers l'E; ces dernières maisons sont protégées des avalanches par les conifères et les hêtres. Autour des maisons s'étendent des champs, des jardins et des prairies, ce qui fait que les maisons sont dispersées. Elles sont en bois dans la partie nord de la plate-forme de Jezera où la forêt s'est maintenue, tandis que dans les vallées, sur la plate-forme de Piva et dans la partie méridionale de la plate-forme de Jezera, où la forêt dans sa plus grande partie a été détruite, les maisons sont en pierre.

Les cabanages sont situés au contact des pentes du Durmitor et de la plate-forme ou dans de vastes uvalas, et au Durmitor, elles se trouvent dans les cirques. Sur la plate-forme les cabanages sont à type plus dispersé, car les cabanes sont entourées de champs; tel n'est pas le cas dans les cirques où les cabanes sont plus groupées. Elles sont en bois sur la plate-forme et en morceaux de calcaire entassés dans les cirques.

Le principal habitat est Žabljak, bourgade fondée en 1871; aujourd'hui, c'est un petit centre économique et administratif qui se développe principalement comme station estivale.

Les plus grands et les plus anciens villages sont ceux qui sont situés au nord et au sud dans les vallées environnantes. Quand la population s'y fut multipliée, elle commença à s'établir dans les cabanes de la plate-forme et c'est ainsi que ces habitats temporaires furent transformés en villages. Ce peuplement s'effectua surtout après l'année 1865 et l'année 1877. Mais d'autres contrées fournissaient également leur population à la région de Durmitor, surtout à la plate-forme, et d'autres causes que la surpopulation motivaient cette immigration. Ainsi, déjà antérieurement, les habitants des basses régions karstiques du SO y amenaient leur bétail aux pâturages d'été. Pour être plus près de la montagne, certains d'entre eux s'y fixèrent à demeure. Quand cette région fut libérée et réunie au Monténégro, elle attira la population voisine du Sandžak de Novi Pazar, demeuré sous la domination turque, ainsi que celle des contrées voisines d'Hercegovine et de Bosnie, occupées par l'Autriche-Hongrie. La région du Durmitor ne déversait sa population que dans les contrées pannoniennes plus basses du nord-est.

Par sa nature et ses caractères généraux, cette région peut être développée comme station d'été. Les vallées en forme de cañons sont, il est vrai, un énorme obstacle à la circulation, mais par la construction d'un aéroport, cette région peut être incorporée au réseau de la circulation aérienne, ce qui contribuerait grandement au développement du tourisme.

Dans la vaste ceinture au-dessus de la vallée de la Tara, la plate-forme est couverte de forêts de conifères. En tirant parti de

ces forêts, toutes les conditions seraient remplies pour le développement d'une industrie du bois. Le siège de cette industrie serait à Šćepan Polje, au confluent de la Tara et de la Piva: jusqu'à cet endroit, les troncs d'arbres de la plate-forme pourraient être transportés par chemin de fer aérien ou en utilisant les deux rivières sus-nommées: là des centrales hydrauliques fourniraient la force motrice aux installations industrielles, puis, de là, les produits manufacturés pourraient être expédiés par chemin de fer.

Mais ce qui présenterait un intérêt tout spécial, ce serait un plus grand développement de l'élevage du bétail. Les pentes du Durmitor, les cirques et les avalas offriraient les pâturages d'été, où seraient fabriqués les produits du lait. De plus grandes étendues pour assurer au bétail la nourriture pendant l'hiver seraient obtenues en étendant les surfaces des prairies au détriment des champs et des jardins: il va sans dire que, dans ce cas, il serait nécessaire d'assurer l'approvisionnement en blé de la population par les contrées du NE et en légumes par celles du SO. La viande et les graisses obtenues de l'élevage de bétail pourraient être transformées dans l'industrie des viandes de conserve et dans l'industrie chimique, tandis que la laine fournirait la matière première pour l'industrie du tissage: la force motrice pour cette industrie serait également fournie par l'énergie électrique.