

## ПЉЕВАЉСКА КОТЛИНА

од Мих. Ј. Богитјевића

По пространству Пљеваљска Котлина долази у ред мањих котлина динарске системе.<sup>1</sup> Њено дно — Пљеваљско Поље износи 16 km.<sup>2</sup> са средњом апс. висином од 770 m. Уздужно али неправилног облика, јер се поједини краци одвајају и заилазе дубље у оквир. Уздужна осовина, правца СЗ.—ЈИ., износи 9 km, док на најширем месту једва ако имадне 5 km. Није типско карсно поље пошто му је обод просечен клисурастим долинама Ћотине и Везичнице.<sup>2</sup> Оно је представник сувих и отворених карсних поља.

Северни и источни оквир сачињавају карсне заравни: Балибегово Брдо, Богишевац, Главница, Боровац, Голубиња, Рајичево Брдо, Трлица, Заград и Милетино Брдо. Састоје се из једрог тријаског кречњака, чији слојеви у главном имају правац СЗ.—ЈИ. али различит пад: СИ., ЈЗ, негде блажији, а по негде скоро вертикалан. Испрепучани су многобројним пукотинама разних праваца, због чега се по странама често виде плазине од кречњачких парчади и песка. Брда гола, кршна и тек где где клекама обрасла. Стране окренуте пољу спуштају се у износу од 200—400 m. доста стрмо, местимице клифасто, и на висини око 800 m. леме се са дном поља. Њихова уравњена и благо сведена темена постепено се настављају у вишу зараван независну од геолошког састава и структуре стена. Висина јој је 1000—1400 m. Одговара Личкој површи осталих делова динарске системе, која је нарочито лепо изражена на Пониквама и Златибору. Изузетак чине Заград и Милетино Брдо.

Са јужне и западне стране поље је ограђено Рудинама, Црњинама, планином Коријеном и његовим огранцима (Ђедовик и Буковик), Маљевцем, Рогацем, Паучем и Гостечем. Прве три су од пепељавог тријаског кречњака, преко кога се до знатних висина уз стране Ђедовака и Буковика пењу језерски седименти: песак, песковите глине и лапор. Маљевац је међутим сав под њима, а кречњак се, из чега је у основи састављен, тек где где помаља испод њих. Рогатац, Пауче и Гостеч, цео западни обод, састављени су из модрих глиновитих шкриљаца преко којих дође сиви пешчар, па моћна серија пепељавих и жућкастих кречњака. Теме обода је под знатним наслагама жућкастог језерског песка.

Елиминујући клисурасте долине Ћотине и Везичнице којима је обод прорезан, на јужној се страни поља налази најдубље улегнуће у целом оквиру. То је Маљевац. Највиша

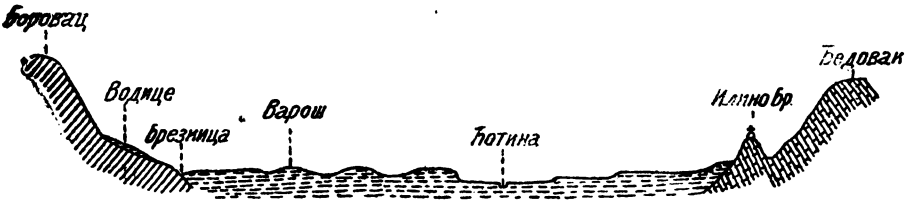
<sup>1</sup> Расправа са дефинитивним резултатима, проширена на много већу област, штампаће се доцније.

<sup>2</sup> Д-р. Ј. Цвијић: Карсна поља западне Босне и Херцеговине, LIX Глас. Срп. Краљ. Акад., стр. 59.



## 1. Пљеваљско Поље и језерска централна раван.

Поље је Ћотином подељено на два скоро једнака дела сев.-источ. много правилнији — има облик трапезоида, и југо-зап., јако издужен и без јасно израженог облика. Дно је првог дела таласасто, са 4—5 таласних брежуљака, али се понајвише између свих истиче пространо главичасто узвишење — Стражица. Таласни брежуљци и Стражица у целини се издижу изнад корита Ћотине и падају врло стрмо у износ око 20 m. према ЈЗ. Одсек је врло лепо изражен читавом десном страном Ћотине а просечен је на неколико места воденим токовима. Испод њега настаје пошира речна раван, која се наставља и с леве стране Ћотине. После растојања од 150 m. пређе у вишу а нешто шириу речну терасу, а ова опет



Проф. 1. — Профил Пљеваљске Котлине у правцу С.—Ј.

у много пространију раван. Висина ове заравни је истоветна са висином таласних брежуљака североисточног дела поља. Са свим су друкчија дугачка кречњачка брда, Велика и Мала Плијеш, која се у југо-западном делу поља издижу за 100—150 m. над околном равни. Састављене су из кречњака од кога је у главном и цео обод. Ово су неденудовани остаци некадањег неравног дна котлине, који су бивали и подводни спрудови и острва појединих језерских фаза. Њима се може прибројати и Илино Брдо, само што оно од планине Коријена није сасвим одвојено.

Дно поља је, изузев ових каменитих партија, састављено из хоризонталних слојева белог и сивкастог неогеног лапора, чија дебљина исноси преко 20 m., затим разнобојних глина, које се местимце смењују са тањим слојевима угљена и тресета или са слојевима разних пескова и шљунка. Моћнији склади угљена налазе се на Авдовини, где се у њему, као и у лапору, још и сада стално дуби Ћотина. Преко ових језерских творевина долази хумус од пола или једног метра дебљине. Са хумусом је помешан и по његовој површини разбацан шљунак и облуди од кречњака и разних пешчара. Шљунком и облудима обилује нарочито речна раван, а хрпе од њих налазе се и при врху оног одсека с десне стране Ћотине.

Главна река Пљеваљског Поља је Ћотина, која пробијајући обод котлине протиче средином поља. Најважније су јој притоке у овој котлини с леве стране Везичница а с десне Брезница. Ну осим ових река, у пољу има и речица и маса мањих потока и врела. Сва су или на самој преломној линији између страна котлине и дна поља или у њеној непосредној близини. По количини воде истиче се Тврдаш. Јак водени млаз пробија се кроз кречњачке пукотине, а на површину избија из пећине на самој ивици поља. — Поред ових сталних водотека карсног типа, јер им количина воде у сушно доба знатно спадне, нарочито Брезници и Тврдашу, има и привремених, у којима се вода само у кишно доба појављује. Тип правих виловитих привремених потока јесте Злодо. Он у незнатнијој мери протиче скоро сваке године, док „пуцање Злодола“ бива много ређе. Тада с пуцњавом и риком протече Злодолом знатна количина воде, која са собом носи све што уз пут нађе, поплави један део вароши а материјал сталожу при излазу у поље.

\*

Постлимниска ерозија у Пљеваљској Котлини је сасвим незнатна: изгледа као да се језеро недавно повукло. Ћотина је успела да створи плитку, до 30 m. дубоку долину док њене притоке имају још незнатније. Због тога је језерска централна равна још добро очувана. Највиши делови таласних темена с десне стране Ћотине дају се повезати у једну хоризонталну равна са апс. висином око 790 m. Она је још једноставнија и боље одржана у југо-западном делу поља источно од Вел. Плијеша. Нешто већу висину има Стражица (804), која је у исто време и највиши део поља. Према томе, може се узети да је дно Пљеваљског Језера имало апс. висину око 800 m. Но док се Стражица губила у централној равни, дотле су се Вел. и Мала Плијеш високо дизале са језерског дна, скоро исто онако као што се и сад издижу са дна поља.

## 2. Језерски нивои.

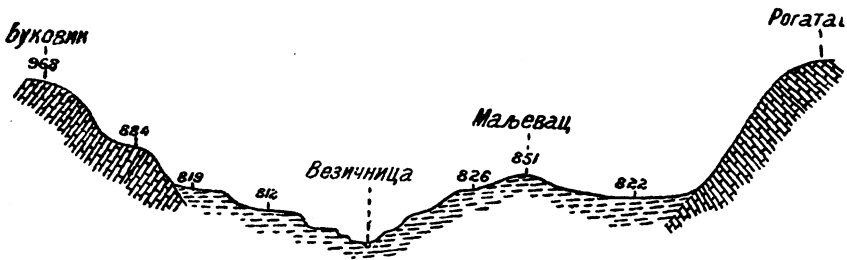
Већ по самим седиментима несумњиво је да је Пљеваљска Котлина у неогену представљала језеро. Али се тек помоћу абразионих тераса, по странама котлине и ван ње, могло најбоље реконструисати Пљеваљско Језеро, и пропратити кроз све фазе кроз које је пролазило. У самој котлини нема тако пространих тераса, чије би дужине износиле по неколико километара а ширине стотинама метара. То су омањи, кратки а доста уски, кашто врло лепо уравњени подови. На страније терасе наилази се ван котлине, где прелазе у читаве површи.

*Први, најнижи језерски ниво (818—827 m.).* — Као типска абразиона тераса, којом је обележен најнижи језерски ниво,

може се сматрати потрлички стеновити под на источној страни котлине а око 50 m. над извором Тврдаша. Засечен је у слојевима кречњака и абразијом таласа врло лепо уравњен. Апс. висина му је 827 m. На њему су две три омање њиве са неколико потрличких кућа. Изнад темена настаје кршевит, јако подлокан одсек, а на прегибу, поред обурваних блокова, налази се стврднут неуобљен песак од кречњака. Осим овог скамењеног обалског материјала нема других језерских творевина. — Примећује се да се ова тераса продужује на С. и на њој су Бајића куће и појате. По њој се може наћи по који облутак од кречњака, кварца и пешчара.

Југо-западном страном Главице пружа се омања зараван по којој су поређане куће *Брда* или *Испод Крша*. Поред пута виде се дебели складови стврдног неуобљеног кречњачког песка, затим разне глине са незнатним слојем жутог песка, који местимице прелази и у пешчар.

Интересантно је проматрати овај језерски ниво на оној широкој удољини, којом је комуницирало Пљеваљско са Шуманским Језером. С десне стране Везичнице, на Краљевцима, налази се врло лепо развијен под са висином 819 m. По њему



Проф. 2. — Преседлика Маљевца.

се још одржао језерски песак, по негде и глина, док су више терасе сасвим без њих. Он је изражен и на левој страни Везичнице и има висину 826 m., а између највишег дела Маљевца и Рогатац пружа се пространа тераса висине 722 m. сва од пескова и песковитих глина.

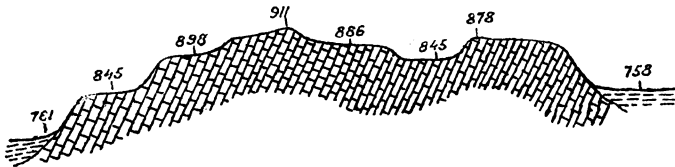
Северна страна Илина Брда је типски клиф засечен у слојевима тријаског кречњака. Испод њега настаје омања зараван издубљена у лапору са апс. висином 819 m. (в. проф. 1).

Карактеристично је да ово језерско стање није оставило тако лепо изражених трагова на Плијешима, нарочито Великој које су тада представљале знатна острва. На њеној југо-источној страни, испод ванредно добро изражене терасе другог језерског нивоа, налази се такав прелом у поду, који би се могао сматрати као наговештај од терасе најнижег језерског стања. Међутим њена западна страна, од платформе којом је обележен трећи језерски ниво, стрмо и без икакве промене

у нагибу пада ка дну поља. Тек на М. Плијешу подови су нешто боље маркирани и то нарочито на њеној западној страни, где се јавља типска прибрежна тераса са висином од 822 m.

Несумњиво је, дакле, да је у Пљеваљској Котлини постојало једно језерско стање, узето као први или најнижи језерски ниво, обележено подовима уравњеним абразијом језерских таласа, чије висине варирају између 818 и 827 m. Средња апс. висина прибрежне терасе је 822 m., а то је у исто доба и висина појединих тераса, које се понајчешће, јављају ободом Пљеваљске Котлине.

*Други језерски ниво (840—854 m.)* — На Вел. Плијешу има неколико обалских тераса, које одговарају другом и трећем језерском стању. Али најлепша и најмаркантнија је од свих тераса на њеној источној страни. Она због свог одсека спрам хана, своје оштре и хоризонталне ивице, а нарочито због не-

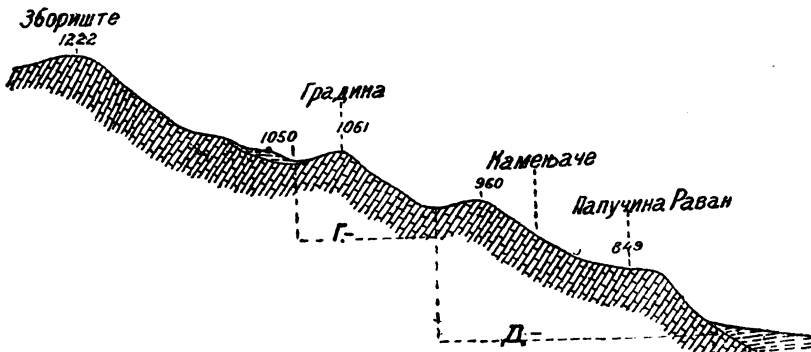


Проф. 3. — В. Плијеш.

обично равне површине, истина мало на северо-источној страни деформисане доцнијом ерозијом, одмах пада у очи. Тераза је састављена из тријаског кречњака, чији су слојеви овом равнином засечени. Висока је 845 m. Ма да се уз Плијеш изнад села Калушића жути песак и лапор пењу скоро до висине ове терасе, на овом их поду нема; језерски седименти су сасвим спрати, те је остао чист стеновит под.

Јасни трагови овога нивоа виде се и по странама М. Плијешу, нарочито западној, у стеновитом поду висине 854 m.

У најпространије платформе којима је обележена ова језерска фаза може се убројати Папучина Раван на Доњој Голу-



Проф. 4. — Горње и Доње Голубиње.

бињи. Као и сви подови источног обода и она је издубљена у слојевима кречњака, али јој теме није кршевито, већ покривено земљом од распадања. По њој се може наћи, новрло ретко, по који облук махом од пешчара, а где где у незнатној мери и цементираног неуобљеног кречњачког песка.

Средња јој је висина 849 m. Спушта се стрмо и ломи са дном поља, а изнад њена темена настаје јако кршевита страна — Камењаче.

Овај језерски ниво био је одлично представљен и једним поширим стеновитим подом на Милетину Брду. У њ се доцније, кад се језеро повукло са овога стања, као ножем засекала Ђотина, те је ову, раније једну раван, поделила у два дела, од којих је сад један, слабије изражен, на Милетину Брду, а други, пространији и добро очуван, на Рудинама. Данас су то лепо стеновити подови у висини 848—52 m. без икаквих се-димената по њима.

Теме Балибеговог Брда је лепо заравњено и готово сво, изузев незнатног западног дела, има висину око 840 m. По њему се овде онде најће на слаб застор од језерског песка, а на Деветој слојеви имају овакав распоред: одозго песковита жута земља, затим незнатан слој крупнозрног жутог песка, па беле и модре глине испод којих лежи угаљ.

Изнад очуваних трагова првог језерског нивоа, западним ободом се налазе још лепша и пространија парчад од искидане терасе у глиновитим шкриљцима овог језерског стања. Висина им је изнад Бабић Потока 847, Комина 845, а онај-пространија и онајлепша је испод Гостеча са апс. висином од 850 m.

На крајњем северо-западном изданку Коријена, који се наднео над саму Везичницу, на висини од 853 m. јавља се подугачак стеновит под у слојевима пепељавог кречњака. — Исто тако и целом дужином Буковика пружа се ванредно очувана пространа тераса, која је Гревским Потоком и два три незнатнија поточића искидана у неколико подова висине 849 m. По њима се виде беле и жуте глине, лапор и по који облук од пешчара.

Као резиме горњих излагања може се извести да у Пље-ваљској Котлини, изнад најнижег језерског нивоа, има и један виши, који је много боље развијен од првог. Према средњим апс. висинама појединих абразионих тераса, висина овог језерског нивоа одржава се између 840—854 m.

*Трећи језерски ниво (884—898 m.)* — Између брда се-верног оквира онајвише се истиче Боровац. Страна окренута пољу, од заравњеног темена па све до висине око 890 m., стрмо пада а на тој висини пад се мења: настаје пространији под — Водице. Изнад преломне линије до 30 m. нагиб је нешто стрменитији и то је несумњиво обалска линија овог језерског стања; испод ње је прибрежна тераса 884 m. апс. висине. Још при самој обалској линији могу се наћи крупнији

кречњачки облаци, кашто у величини детиње главе, док су Водице и данас под моћним складовима жутих и жућкасто-црвенкастих пескова. У њима се налазе облаци разних величина, па и до 0·5 m. у дужину. Шљунка и облутака од кречњака, ситнозрног и крупнозрног пешчара има свугде по површини; местимице се помаљају и песковите глине. Око преломне линије јавља се и неколико врела са једним незнатнијим поточићем. (в. проф. 1.).

Пада у очи чудна уравњеност највиших делова Главице и Малог Богишевца. Висина им је 896 и 892 m. Они имају изглед, нарочито Главица, простране терасе, уравњене таласима овог језерског стања. Теме платформе је голо, а на језерске пескове и глине наилази се по шанчевима и рововима стрелишта.

Испод Јагњила на висини од 886 m. налази се пошири стеновит под по коме нема никаквих језерских творевина.

Врло лепих трагова овог језерског нивоа има и по Коријену изнад рабитњанског дела поља. То су омањи подови доста добро уравњени, који се обично клифасто спуштају ка дну поља. Запажа се да се овај ниво јавља целом овом страном Коријена, трагови му се распознају и на крајњем изданку његову, затим се увлачи у клисурасти део Везичнице, па се олет настави пружати ободом Шуманске Котлине. Висина му је готово свугде 884 m. изузев на Краљевцима, где има апс. висину 890 m.

Од узвишења са језерског дна у овој фази остала је само Велика Плијеш, која је из водене масе вирила као мало острвце. Отуда на њој имају два подугачка стеновита пода: један на висини од 898 m. а други, мало пространији, 886 m. (в. проф. 3)

Према овоме што је изложено да се закључити, да је у Пљеваљској Котлини постојао и трећи језерски ниво. За крајње границе висине појединих подова којима је обележено ово језерско стање узети су бројеви 884 и 898 m.

*Четврти језерски ниво (950—978 m)* — Утврдило се да трећи језерски ниво не представља и крајњу границу до које је достигало Пљеваљско Језеро при свом највишем воденом стању. На висини од 1150—60 m. нађене су језерске творевине, које су несумњиво траг још вишег језерског стања. Вероватно да је тек са њима обележена највиша језерска фаза. Помоћу тераса могло се, истина не са онолико прецизности као за нижа три, утврдити још три језерска померања. Али ми за ове нивое немамо онолико података као за прве, јер висине њихових тераса почињу прелазити обод котлине, језеро захвата све веће пространство, те их је требало тражити далеко ван ње, док смо се ми, због прилика, ограничили само на котлину и њену најближу околину.

Поуздани трагови четвртог језерског нивоа налазе се западним ободом котлине у поширим подовима урезаним у глиновитим шкриљцима. Висина им варира: изнад Бабић Потока 950, а Комина 956 m.

Испод заравњеног и необично кршевитог темена Вел. Богишевца на висини око 954 m. настаје простран и уравњен под. Нарочито је добро развијен спрам Селмановића хана. И ако је као и теме засечен у кречњачким слојевима, кречњак се мало где помаља; сав је под танким елувиумом. По њему нема језерских седимената, али мало испод њега виде се ровови ископани у складовима жутог песка.

На истој апс. висини изнад манастира Св. Тројице јавља се врло леп стеновит под сужен знатно двема долинама. Изнад његова темена настаје стрма обалска линија. Језерски су седименти спрати, али су се одржали одмах испод манастирског хана жути песок и песковита бела глина.

Готово цело теме Буковика чудно је уравњено. Оно добија изглед простране терасе на висини од 968 m., чија дужина износи и који километар. Све је пошумљено и без језерских седимената.

Иза манастира Дубочице налази се пространа и добро очувана зараван висине 957 m. По њој се овде онде нађе шљунка и облутака обично од пешчара ређе кварца. По темену ове равни поређане су и куће села Дубочице. Она се стрмим кречњачким одсецима, местимице наднесеним и над само корито, спушта ка Ћотини, која на овом месту интензивно меандрира.

Помоћу овога и констатованих трагова у Отиловићима и Шуманима могла се одредити и висина овог језерског нивоа. Изгледа да се неће много погрешити ако се за крајње границе, између којих би се кретао овај ниво, узму бројеви 950 и 978 m.

*Петти језерски ниво (1050—1087 m.).* — Премда понајмање проматрања имамо за овај језерски ниво ипак га не сматрамо за хипотетичан.

Јасан и несумњив траг овога нивоа види се у пространој заравни на Милетину Брду, засеченој у једром пепељавом кречњаку са висином око 1070 m. Теме јој је једним делом нагнуто ка котлини а другим пробојници Ћотине, пошумљено и без икаквих језерских седимената.

Карактеристичан је облик Гостеча. Пространо брдо облика засечене купе, чији најгорњи део није сведен у врх, већ му је теме необично уравњено. Највиши део има висину 1087 m. Постанак оваквог облика, управо ове заравни на темену, да се понајбоље објаснити абразијом. Исти је случај и са теменом Рогаца, само што је оно нешто ниже; високо је 1059 m. — Шта више, може се узети да теме целог западног обода Пљеваљске и Шуманске Котлине, изузев партија око Пауча Зелене Локве, има у целини изглед простране и веома дугачке терасе. По њој се још и сада налазе знатне наслаге жутих пескова.

Остатак овог нивоа је и црљеничка тераса јако деформисана долинама Оручевца и Злодола, које се у њу дубоко

увлаче. Поред тога што су језерски седименти морали бити јако однесени, ипак су се и до данас одмах иза Градине одржали моћни складови жутих пескова, затим облуди од пешчара, кварца па и кречњака. Дебљина пескова износи до 2—3 m. и при дну као да прелазе у трошан пешчар. (в. проф. 4.).

Вреди помена, да се на Трлици, на висини око 1000 m., налази поред хана бео неогени лапор.

*Шести, највиши језерски ниво (око 1150 m.).* — Понајтеже је издвојити и утврдити крајње границе обалских тераса овог најстаријег а у исто време и највишег језерског нивоа. Тешкоћа је у толико већа што одмах изнад врло пространих платформи овог језерског стања настаје још пространија ерозиона или денудациона површ, с чијом се доњом ивицом местимице готово сасвим поклапа. Тек детаљнијим проматрањима моћи ће се то постићи.

У близини саме котлине на мало је места развијен овај језерски под. Најбоље је маркиран на темену Руднице. То је пространа, километрима дугачка и широка, лепо уравњена зараван, чија се висина одржава између 1120 и 1160 m, али претежно има висину око 1150 m. Махом је затрављена или са по којом њивом, а где где се помаља и го крш. На њој су нађене творевине, које су свакојако језерског постанка, јер изгледа да их друга сила на овом месту није могла створити. У близини Црнчевића кућа, по њивама дуж пута и по њему, на висини око 1150 m, налази се разбацан шљунак и облуди од пешчара и кварца, а у једној њиви поред пута леже дебели складови беле глине. Интересантна је појава да се у близини ових седимената налазе и кречњачки одсеци незнатних висина, који наводе на помисао: да то није обалска линија и граница између ове две површи?

Трагови овога нивоа виде се и у заравњеним теменима Милетина Брда са Заградом, затим у још пространијим, необично лепим, пошумљеним теменим заравнима планине Коријена. Карактеристично је да се путем, идући од села Дубочице ка највишем делу Коријена, налази све до висине око 1154 m на шљунак и доста добро очуване кварцевите облутке. Можда их има и даље, али их је теже пратити због јаке пошумљености. Па и на Мијајловици у једном усеку поред пута на висини око 1160 m, налази се шљунак са по којим облутком угложен у јако песковиту жућкасту и белу глину.

За сада о овом највишем језерском нивоу можемо оволико рећи: 1. да је свакако постојао као и остали нижи нивои; 2. обалске терасе којима је обележено ово језерско стање имају од прилике средњу апс. висину око 1150 m; и 3. да водени ниво није прелазео висину од 1200 m, но да је остао на висини нешто мало испод ове.

Ради боље и потпуније слике Пљеваљског Језера требали би укратко да прегледамо језерске трагове и у двама знатно

мањим суседним котлинама, Отиловињима и Шуманима, које сада имају слабе или никакве везе са Пљеваљском Котлином, док су раније, при извесним јез. стањима, чиниле једну целину. Али како би нас ова излагања одвела мало даље, задовољићемо се само с фактом: да су у обема котлинама језерске терасе врло добро изражене, нарочито у Шуманима, и да су доста допринеле за тачније фиксирање појединих језерских нивоа.

### 3. Промене у језерској периоди

После главног, олиго-миоценског убирања динарске системе настаје језерска периода. Пљеваљска Котлина је морала постати заједно са тим убирањима или најдаље до почетка плиоцена, јер је у плиоцену била потопљена, у њу је продрло велико језеро, код кога се могло издвојити шест стадиума или језерских фаза.

За време највише и најстарије фазе, кад је водени ниво достигао до висине око 1180 m, имамо од прилике овако стање: Целу удољину између две паралелне тектонске боре динарског правца испуњавало је језеро огромног пространства. Са СИ стране било је ограђено планинским венцем у коме се истичу: Ковач, Чемерно, Мијајловица, Ивовик и Црни Врх, а са ЈЗ. другим, много боље израженим венцем са планинама Љубишњом, Гранчицом, Краљевом Гором и Црним Врхом. На ЈИ. страни као да није ишло даље од Стожера, који се попречке пружа између ова два паралелна венца, док се на СЗ. простирало врло далеко, прелазило босанско-херцеговачку границу, долазило до Дрине, па је врло вероватно ишло знатно и иза ње. Овако оивичено имало је веома издужен облик са уздужном осовином тачно у правцу СЗ.-ЈИ. и релативно малу ширину према дужини. Дубина му је у Пљеваљском Пољу износила око 400 m.

О старости овог највишег језерског нивоа за сада се не може ништа поизближе рећи. Извесно је да је неогено.

Језерски се ниво морао веома дуго задржати на овој висини; било је довољно времена да се развије пространа абразиона површ и да се изврши уравњивање скоро до ступња зрелости ерозионе површи. После периоде другог мировања настало је повлачење: језеро је опадало све до висине од 1050—1087 m, тада настаје понова периода мировања и са њом језеро улази у своју другу фазу.

У овој фази имамо у главном овако стање: Језеро се спустило за неких 100 m. Знатан део који је пре био под водом сад постаје копно. Оно и даље захвата велике просторије и задржава готово исти облик. Из водене масе почињу се издизати острва: Милетино и Рајичево Брдо, Коријен и Пауче. Периода мировања није можда ништа мање трајала

но у првој фази, јер се могао врло лепо развити и други део абразионе површи. Са поновним померањем водени се ниво спушта обалским терасама висине 950—978 m, али пре то што се спустио до њих, на висини око 1010 m, прекинута је комуникација између главног и Отиловићског Језера преко трличке удољине. После негативног померања са вертикалним износом од прилике опет око 100 m настала је нова периода мировања, ново језерско стање.

Трећа фаза у животу овог великог језера је фаза нападања. Водени се ниво знатно спустио, језеро се повукло оставивши иза себе огромне просторије као копно и веома редуцирано одржало се само у најдубљим партијама у облику малих изолованих језерских басена. Ово је почетна фаза у животу Пљеваљског Језера као самосталног воденог басена. Но и тад није било сасвим изоловано јер је стално у вези са још мањим Шуманским Језером, а при овом стању комуницирало је и са отиловићским, које је наскоро са свим и отекло. На крају ове фазе, као и крајем прве две, настало је спуштање језерског нивоа и са њим као да улазимо у живљу смену: периоде мировања краће трају, а периоде повлачења брже се извршују. Језеро се и даље ритмички повлачило, док најзад није и сасвим отекло, остављајући иза себе исушене котлине.

Од значаја би било поуздано утврдити старост најнижег језерског нивоа. Фосили истина још нису нађени, али из проматрања изгледа да није ранија од позног дилuviума, јер је постјезерска ерозија сасвим незнатна; она у Пљеваљској Котлини износи тек око 30 m.

#### 4. Ерозиона површ.

Средње Полимље и Потарје у целини има изглед стране карсне висоравни или површи овде онде избраздане дубоким долинама, а местимице испрекидане плићим или дубљим пољима. Са јужне стране ограђена је планинским венцем у коме се истичу и највеће висине ове области: Љубишња (2239), Обзир, Овчија Глава, Гранчица, Булетина, Краљева Гора, Црни Врх и Бурен; на И. и С. долином реке Лима, а на западној страни прелази босанско-херцеговачку границу и пружа се долином реке Дрине. У овако оивиченој карсној заравни изгледа да би се могла издвојити још два планинска венца истог правца, чији су највиши делови јако денудовани, те им се висине и не истичу знатно изнад ове површи. Један би од њих почињао планином Ковачем, па се настављао на Пијевчеву Главу, Вис, Градину, Чемерно, Мијајловицу, Јабланивицу и Камену Гору, а други је представљен планином Бићем и Побјеником, који се издижу одмах поред Лима и пружају паралелно са њим.

Извесно је да је ова површ раније захватала још веће пространство, па је доцније ерозијом главних река и њених притока знатно смањена. Услед тога дубоким, ширим или клисурастим долинама површ је врло јако рашчлањена; од ње су кашто одвојени знатни делови, који сада представљају скоро читаве планине, а лепо очувани трагови ове површи виде се у необично уравњеним њиховим теменима. Одличан пример цепања ерозионе површи су пространи кречњачки платои Ожља, Пројића и др. Њих је прорезала речица Сућеска и створила себи лепу и романтичну клисурасту долину Сућеску са горостасним кречњачким одсецима. Најкомпактнија и понајбоље очувана површ налази се на северној и источној страни Пљеваљске Котлине. Омањим венцима и косама издељена је на више географских целина са засебним именима, али махом преовлађују поља (Каменско, Ржанско, Бабинско, и т.д.)

Висина ове површи, не узимајући у обзир неравнине, нижа или незнатнија узвишења и удубљења по њој, износи 1000—1400 m. Овогодишњим испитивањима могло се утврдити да не представља једноставну површ, па чак да није ни истог постанка. Нижи, незнатнији део, чија се висина одржава између 1000—1200 m, на коме су нађене и неогене творевине, постао је абразијом језерских таласа, док је виши, много пространији, уравњен поглавито субаерском ерозијом и денудацијом. По њему се нису могли наћи никакви језерски седименти. Висина му је 1200—1400 m, али најзнатнији део ове ерозионе површи има просечну висину 1200—1300 m. Граница између ове две разнородне површи није тачно одређена, но има изгледа да ће се то доцнијим испитивањима моћи учинити.

Физиономију ерозионе површи чине карсне појаве, између којих се нарочито својом множином истичу вртаче. Има их разних облика и димензија са дном махом под хумусом и обраслим вегетацијом, но нису ретке ни потпуно празне вртаче са каменитим дном. Осим њих висораван је избушена многобројним звекарама, безданима, па и пећинама, којих нарочито има по странама долина. Нађе се и по који понорски поток. Кречњак по површини није свугде оголићен, већ се смењује са деловима прекривеним тањим или дебљим слојем елувиума и обраслим вегетацијом.

## 5. Флувијатилна ерозија.

После шесте језерске фазе отпочело је живље удубљивање отоке и јаче отицање Пљеваљског Језера. Са настанком нове периоде мировања доњег ерозионог базиса Пљеваљска Котлина је била сасвим исушена, језера је потпуно nestало и тада се тек формирала права, свакако дилувијална Ћотина, која је раније била представљена притоком и отоком Пљеваљског Језера. Границу између језерске и речне периоде у

морфолошком погледу чини највиша речна тераса, образована у Пљеваљској Котлини од темена језерске централне равни.

Ћотина је главна река Пљеваљског Поља, која само протиче кроза њ. Извориште јој је у Кричку испод планине Стожера. Протиче маочанским пољем, где прима Маочницу и Рзав с леве а Козичку Ријеку с десне стране, па се потом пробија кроз планину Коријен до Пљеваљског Поља. Долина јој има врло стрме и кршевите стране оштрих ивица. Дно долине је уједно и речно корито. Кад се пробије између Коријена и Црњина клисурастом долином излази у рабитљански део поља. Ту, место да продужи тећи пољем, после незнатније окуке понова улази у клисурасту долину, која је леп пример ивичне епигеније, између Милетина Брда и Рудина. Дугачка је 4 km, неједнаке дубине (200—300 m), а усечена у слојевима тријаског кречњака, које попречке просеца. Код села Дуратовића оставља пробојницу и улази у Пљеваљско Поље. Пошто га размине, задобије опет стрмните стране, али се по негде развија и у питоме, обрађене и насељене корутине.

У целом току Ћотине најмање је речних тераса у Пљеваљској Котлини. У њој се језеро врло дуго одржало, те вишим речним терасама осталих делова ћотинске долине одговарају језерске терасе Пљеваљског Поља. Има их свега три. Најнижа, рецентна, лепо изражсна с обе стране Ћотине, има релативну висину 1—3 m; изнад ње је виша, око 8 m, добро развијена само с леве стране, а на десној су се очували слаби трагови у оном одсеку; и највиша од 20—25 m релативне висине.

Исти систем тераса утврђен је и у клисурастој долини Везичнице између Шуманског и Пљеваљског Поља (в. проф. 2).

## РАСПОРЕД БАЛКАНСКИХ НАРОДА<sup>1</sup>

### ОБЈАШЊЕЊЕ ЕТНОГРАФСКЕ КАРТЕ

Израда етнографске карте Балканског Полуострва представља незахвалан посао и посао који још не може бити сасвим тачан. Етнографска карта ниједне области у Европи не застарева тако брзо, као етнографска карта Балканског Полуострва. Ово су области где су народи још у кретању и стварању и где је сваки знатнији рат узрок миграцијама, асимилационим процесима и другим етнографским променама. Поглавито су услед тога и најбоље раније етнографске карте тако брзо

<sup>1</sup> Превод расправе, која је штампана у „*Petermanns Mitteilungen*“, свеска за Март и даље 1913 г., с незнатним изменама. У Готи је оштампано онолики број примерака етнографске карте колики је био потребан за „Гласник српског Геогр. Друштва“.