

Бугарској, а можда и даље на И.¹, али њихова појава нема везе са овим систематским ширењем Арнаута према Србији.

Тако на пр. има трагова о Арнаутима у с. Милевцима (под Милевском Планином у Ћустендилском Крајишту). У овоме селанцу једна се породица зове *Арнауџи* („Арнауџе ги викат, так им прекор'т“) и чини *Арнауџску Малу*. Само је неизвесно, да ли су тако прозвани, што су ту боравили Арнаути чобани, или су становници арнаутских особина или им је порекло из Арбаније. Од правих Арнаута треба разликовати „Албанце“ као што је једна породица у Кошареву (Знепољско Крајиште), који су православне вере и свакако порекла српског (презивају се на – *ић*), а овде су се доселили од Дебра и у многоме се изједначили са осталим становницима.²

Досељеника из Арбаније има и у другим правцима. Тако их на пр. у незнатном броју има у Морихову,³ на данашњој јужној граници Србије, а свакако ће их бити и у другим областима и можда су их Турци као мухамеданце нарочито насељавали.

Од великог ће интереса бити систематско проучавање овог страног елемента у свима областима, где га је код нас заостало после рата 1912—1913 год. Од нарочитог интереса за нас биће констатовање многобројних Арнауташа међу данашњим Арнаутима. Овим је саставом у том погледу учињен само незнатан покушај и у неколико наговештен правац проматрања.

СВРЉИШКА КОТЛИНА ✓

од Мих. Ј. Богвијевића.

Сврљишка Котлина је једна од пространијих котлина у Србији са средњом апсолутном висином око 460 m. Има готово правилан елиптичан облик, који се у горњем делу, од Пандирала до Бабине Главе, знатно сузи, те добија изглед

¹ О Арнаутима у Бугарској раније и данас види: Dr. C. Jireček, *Das Fürstenthum Bulgarien*, Wien 1891. с. 124—125.

² Р. Т. Николић, *Власина и Крајиште*, с. 326.

³ Др. Ј. Цвијић, *Основе за географију и геологију Македоније и Старе Србије*, с. 321.

широке долине. Она се, изузев овај узани део правца СЗ.-ЈИ., простира са И. на З. Њена дужа осовина износи на 40 km., а највећа ширина око 14 km. Није потпуно затворена котлина, јер је дубоким прорезима у ободу везана за суседне области.

С јужне стране ограђена је дугачким венцем Сврљишких Планина у коме се, почев од преседлине Бабине Главе, истичу: Трабужац, Сулегат, па пространа карсна висораван Рињске Планине, која се на северној страни завршава Острим и Јеловим Врхом, Уланцем и Црним Врхом, а западном, после незнатније преседлине, прелази у још вишу, Гуљанску Планину, чији Зелени Врх (1369 m.) достиже највећу висину у целом оквиру. Гуљанска се преседлином Пернатице наставља на Плеш (1327 m.), а овај се преко Кољарнице спушта на Вишеград, крајњу западну планину овог дугачког и јасно израженог гребена. Венац се ту не прекида, већ се као низ брда продужује и даље на З. све до Попове Главе изнад Топонице. У њему су Раил, Изворски Врх, Јованов Дел, који се преко преседлине Грамаде хвата Бојтарице, па иде на Циганске Делове и Курилово (867 m.). — Геолошки је састав од Грамаде до Бабине Главе доста једноставан. Одозго долази дебела серија карптинских и коралских кречњака са неједнаким правцем пружања слојева: у Вишеграду тачно СЗ.-ЈИ., Плешу ЗСЗ.-ИИИ., Гуљанској скоро И.-З., а у Рињској изгледа да имају тачно правац И.-З. Тако се овде, у овом планинском венцу, јасно види једно благо повијање у пружању слојева из правца СЗ.-ЈИ. у И.-З. Падају махом врло стрмо према СИ, тако, да су главе слојева окренуте ка Сврљишкој Котлини и од њих су образовани горостасни одсеци кадшто по неколико километара у дужину. Испод кречњака леже сиви пешчари, па модри, табличасти, мало лискуновити шкриљци.

Морфолошки је овај обод много интересантнији. У њему се од Вишеграда до Црнога Врха и Рињске Планине разликују две паралелне групе кречњачких венаца, од којих је северна много нижа, незнатнија и испресецана клисурастим долинама тимокових притока. У њој су Преконошка Планина (951 m.), Средњи Врх, Мечији Врх и Могила. Јужно од овога венца је прави, нигде не прокинут планински масив. Између њих се налази доста пространа дугачка удољина, најбоље изражена међу Вишеградом и Преконошком Планином са дном махом издубеним у глиновитим шкриљцима. То је ерозивна долина у антиклинали. Међутим на местима, где се кречњак

првог гребена спаја са кречњаком планинског масива, место долине јавља се благо угнут пространији под. Удољина је сва наводњена, зелена, и то је зона ливада и паша за околна сврљишка села.

Од Курилова настаје западна граница Сврљишке Котлине, представљена све до изнад села Сливја ниским заравњеним развођем Тимокових и Моравиних притока. Курилово је највећи вис у овом делу; састављен од црвеног пешчара, од кога је и цело било на И. до Бајтарице а на С. све до изнад села Колај Кошаре и Попшице. Кречњаци леже сниско, по подножју. Бајтарица, Грамада, Јованов Дел и Раил — сви су из слојева неокомских кречњака.

Северозападни, западни и источни оквир сачињавају Рудине (828 m.), Ропал, Богданица, па пространа заравњена маса Тресибабе (809 m.), која једном страном благо пада Сврљигу, а другом књажевачком басену. Источно од ње је низ уравњених брда која чине развође Сврљишком и Трговишком Тимоку. Обод се даље наставља изнад села Мирановца Дреновом главом, Белим Каменом и заврши према Бабиној Глави високим Пајешким или Равним Каменом (1220 m.). — Рудине, Ропал и Богданица су из слојева кретацејских кречњака, кроз које се оштро засекао Тимок и створио себи лепу клисурасту долину. Дебљина кречњака је врло моћна; слојеви се пружају ЗСЗ.—ИИИ, а падају доста благо СИ. Од једрих неокомских кречњака су поглавито и расплоштене заравни у северном и источном оквиру. Пешчари, глинци и лапорци виђају се по странама долина Тимокових притока.

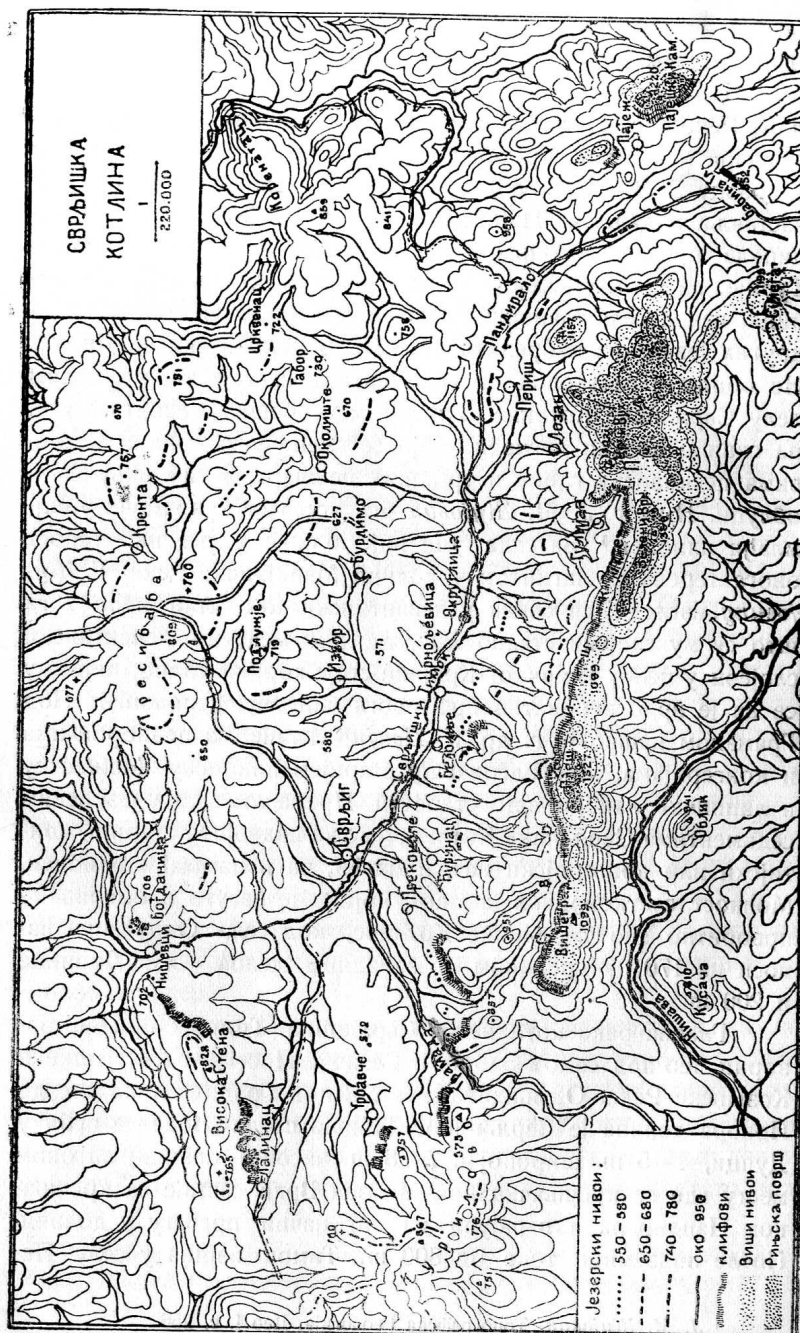
Обод котлине није дакле једноставан, већ је испрекидан на неколико места усецима и дубоким преседлинама. Истиче се нарочито Грамада и Бабина Глава. Грамада је пространа удољина између Јовановог Дела и Бајтарице, издубена у кретацејском кречњаку. Она је, изузев Тимокову пробојницу код села Нишеваца, најнижи прорез у целом ободу са апсолутном висином од 560—570 m. Источно од ње је незнатнија прегибаво Мале Грамаде. Много је пак интересантнија Бабина Глава. Под тим се именом у ширем смислу подразумева 300—400 m. дубока а преко 4 km. широка превала између Сулегата и Пајешког Камена. Готово средином ове седласте заравни диже се за 60 m. купасто узвишење састављено из кретацејских кречњака, док се свуда око њега јављају глинци, лапорци и пешчари. Назив Бабина Глава односи се управо на ову сте-

новиту главицу, 852 m. високу. У ствари обе ове преседлине су широке удољине којима је комуницирала вода Сврљишког са Белопаланачким и Нишким Језером, јер су се и до данас по њима очували несумњиви језерски трагови. Тако се на пример на преседлини Мале Грамаде, која је за 50—60 m. виша од Грамаде, налазе моћни склади јутог песка, стврднутог кашто и у трошан пешчар, шљунка и облутака од кречњака, црвенкастих и жутих пешчара и кварца; местимице се помаља и бела глина. По преседлини Бабине Главе нису истина очувани у толиком обиљу, али се ипак по негде нађе овај жути песок. Има га одмах испод саме главице Бабине Главе и на Друму.

Дно котлине и језерска централна раван.

Северна и источна страна од прилике до Секиног Грамађа са оним узаним делом Сврљишке Котлине спуштају се постепено до висине од 550—600 m. На тој висини прелазе у пространу раван, која представља право дно котлине. Исти је случај и са јужним ободом, чија северна страна врло стрмо, местимице одсеком пада. Раван се најбоље одржала у средњем делу котлине, док је у северозападном и западном, где је имала највеће пространство, долинама многобројних потока и река, јако деформисана. Њени се остаци виде у пространим равним теменима широких коса и брда. Када се проматрају ти добро очувани делови некадањег великог дна Сврљишке Котлине, запажа се, да је на врло великом простору, од села Лалинаца и Грбавче до Извора и од Преконоге до Драјинаца, скоро сасвим хоризонтално. Апсолутна висина му је на Липници 572, испод села Преконоге 578, на Црквисту 555, Равништу и Тројици 580, поврх села Извора 557, а између Изворске Реке и Шарине 571 m. Овај део Сврљишке Котлине одговара правој централној равни Сврљишког Језера. Према И. се централна раван неприметно сужава и поступним рашењем прелази у најнижу језерску терасу.

Други део сврљишкога дна чине ступњевите стране Тимока и његових притока. Тимок се оштро засекао у централну раван за 150—200 m., а његове притоке имају нешто плиће и много уже долине, тако да је некадање језерско дно њима само испросецано. — Трећи део представљен је алувијалном равни, која прати главну реку од става Турије са Манојличком, па све до села Нишеваца. У почетку је прилично узана,



али се низ Тимок све више шири, достижући знатно пространство. Местимике се увлачи и у долине већих притока.

Цела коса од Бабине Главе до става Пајешке са Козјанском Реком састављена је из модрих глиновитих шкриљаца, пешчара и лапорца кретацејске старости. Слојеви се пружају у правцу ЗСЗ—ИЈИ., а падају стрмо ка СИ. Овакав се терен наставља и даље ка Пандиралу и Дугој Пољани. Око Пандирала прелазе кречњаци јужног обода и на другу страну Турије, па се настављају даље према С. Од њих је Планиница, изнад села Манојлице. На целом овом простору нема других језерских творевина, осим оно мало песка на Друму. Но обиље у слатководним седиментима настаје тек у осталом делу Сврљишке Котлине. Главну масу чине поглавито жути, па сиви и црвени пескови, који се смењују са танким слојевима песковитих глина и трошних пешчара, затим шљунак и облаци. Њих г. *Ј. М. Жујовић* без устезања увршћује у најмлађи плиоцен.¹ За сада још није ближе одређена старост онога терена са лигнитом у долини Манојличке Реке. Г. *Жујовићу* изгледа да спада у левантински кат. Али због тога што су му слојеви стално нагнути, док међутим левантински слојеви у целој тимочкој Крајини стоје хоризонтално, чини му се да је врло вероватно пре овога времена депонован. Под Грамадом нашао је г. др. *Ј. Цвијић* глине са планорбисима и конгеријама, које одговарају старијем плиоцену. Можда су и липнички лапори исте старости. Према томе се, у језерским седиментима Сврљишке Котлине, може издвојити старији, понтијски или конгеријски кат, и млађи, па и најмлађи плиоцен. Моћност слатководних наслага, којима је засуто и покривено првобитно дно Сврљишке Котлине, код села Округлице износи на 170, а средином и западним делом, око Липнице и 200 м.

Главна река котлине је Сврљишки Тимок, чији је изворни део под самом Бабином Главом. Постаје од Пајешке и Козјанске Реке. Од њихова става, испод Градишта, па све до Понора долина је Сврљишког Тимока слепа. Вода се губи у Дупци, 4—5 м. широкој а 7—8 м. високој пећини, на оном месту где се кречњачка коса Јелова Врха састаје са кречњачком Пандирала, стварајући на тај начин пречагу у долини. После подземног тока од 800 м. Тимок избија у селу Пе-

¹ *Ј. М. Жујовић*. Топографска Геологија, Део I, с. 256.

ришу из мање пећине, иза које настаје простран вир, који зову Врелом. Око њега су на кречњачким одсецима отвори још двеју пећина, Вадиводе и Пештерине. Карактеристично је што се види да Тимок не понире од увек у Дупци. Одмах поред ње почиње 830 м. дугачка сува долина, која је 3. нагнута, и излази код Врела. Има јасно изражене обале и без икакве је сумње стари, сада сасвим напуштени, део корита Сврљишког Тимока.¹ — После бујних киша или када се брзо отопе снегови, бујица снесе сено из поља витановачког и крш у Дупку и зачепи је. Тада наступи инундација пространог и мочарног поља, које се пружа од Дупке до Витановца. Поплава траје све док вода не успе да провали затворену пећину.

Нормална долина Тимока настаје тек од села Периша. Њен горњи део, до ушћа Манојличке Реке, назива се Турјом, а издубљен је до испред Округлице у кретацејском терену; остали део до Нишеваца је у језерским седиментима. Код Нишеваца Тимок оставља Сврљишку Котлину и улази у дугачку клисуру, којом се пробија све до књажевачког басена.

Сврљишка Клисура је типска пробојница. Оштро засечена у једрим до врха кретацејским кречњацима са странама врло стрмим, кашто над само корито наднешеним. Дугачка је 15 km., а најдубља одмах при самом улазу, где је прокинула северни обод котлине, усецајући се између Богданице и Ропља; десна јој страна достиже висину од 450 м. а лева преко 300 м. Али после краћег трајања лева се прошири у повеће котлиноста проширење. Ниже села Палилуле клисура се наново сузи, стране су често тако стрме, да је непролазна. Пробојница постаје једноставнија и нешто плића, око 200 м. Улазећи у клисуру, Тимок једно време задржава ранији правац, али га после чешће мења, описујући око Богданице велики меандер.

Сем Тимока, Сврљишка Котлина има масу већих и мањих потока и река, које се уливају у Тимок. Истичу се нарочито кратке притоке са Сврљишких Планина. Почину у оној удољини многобројним изворима, који се јављају на додиру кречњачких слојева са пешчарима и глинцима. После пространлијих челенки долине им се кроз прву кречњачку зону сужавају у мале, често врло

¹ Детаљнији опис са скицом в. у XLVI Гласу Срп. Краљ. Академије: др. *Ј. Цвијић*, Пећине и подземна хидрографија у Источној Србији, стр. 27—30.

уске, клисурице. Доњи део ових долина издубен је у слатководним седиментима језерске централне равни. Водотеци су карсног типа. Знатнији су Гуљанска, Црнољевска, Рибарска и Преконошка Река. Остале притоке, Правачка, Грбавачка и Лалинска Река с леве а Изворска, Вишевска и Манољичка с десне стране Тимока, много су дуже и са већим количинама воде.

Језерски нивои.

1. Нижи језерски нивои. У погледу морфолошких језерских трагова Сврљишка Котлина је врло ретка. Терасе су мало где тако добро изражене и на толикој дужини, која кашто пређе и који километар, потпуно свеже очуване као у Сврљигу, а нарочито његовим јужним ободом. Сасвим је, међутим, обрнут случај са геолошким остацима Сврљишког Језера. Огромне масе језерских творевина испуниле су дно котлине, а изнад њега их ретко где има, свега на неколико места, па и то у незнатнијим количинама.

Други језерски ниво (650—680 м.). — Источно од Грамаде почињу две терасе: нижа, у висини најнижег дела саме преседлине, и виша, много боље изражена, у почетку теменом самога развођа, на Јовановом Делу и Изворском Врху. Највиши део Јовановог Дела, са висином од 658 м., лепо је уравњен и благо нагнут ка преседлини и Сврљишкој Котлини. Још је равније теме Изворског Врха. Али ни на једном нема очуваних језерских седимената. Они су се одржали између њих, с леве стране пута који води преко преседлине Мале Грамаде. То су, већ помињати, складови жутог песка и шљунка.

Даље на И. настаје права тераса, која се да пратити скоро целим јужним ободом. На северној страни Раила представљена је типским стеновитим подом висине 655 м., који је дубоком клисурастом долином одвојен од дугачке, лепо изражене терасе на Преконошкој Планини. Издубена у слојевима једрог кречњака, пружа се готово нигде не прокињута све до иза села Преконога. По њој су, изнад самога села, развијене и вртаче. Интересантно је да се целом својом дужином врло стрмо, махом одсеком, спушта ка централној равни. — Од Преконога ниво више није онако једноставан. Трагови му се виде непосредно изнад села дуж јужног оквира: Буринаца, Рибара, Црнољевице, где је висок 657 м., спрам

Округлице на Гроту 665 и између Гуљанске и Лозанске Реке 650 м. Све су то лепо уравњени, махом стеновити подови.

Од особитога је интереса у овом погледу преседлина Бабине Главе, управо њена коса између Пајешке и Козјанске Реке. Непосредно изнад њихова става налази се пространија раван, 673—680 м. висине, са необично уравњеним теменом. Издубена је у шкриљастим глинцима и пешчарима, чији су слојеви овом равнином потпуно засечени. Одржала се чак и обалска линија, која одговара овом језерском стању. — Дуга Пољана са пространим и заравњеним теменом висока је око 660 м. Она је, за време ове језерске фазе, са стеновитим подом изнад Понора и овом терасом на Градишту чинила свакако једноставну пространу терасу, која је у дужину износила на 7 km. Тада је Сврљишко Језеро на овој страни имало дугачак залив, који се увлачио до под Бабину Главу. А када се језеро са овог нивоа повукло, на место ранијег залива формирао се горњи и најстарији део Сврљишког Тимока, који је у почетку притока јако редуцираног Сврљишког Језера. Тада је имао нормалну долину, чије се корито регулисавало према језерском нивоу. Тек са потпуним отицањем језера из котлине. Тимок се све више продужавао, усецајући неједнако своје корито због различитог састава земљишта. Дубинска је ерозија наилазила на најјачи отпор преко кречњачке пречаге између Јелова Врха и Пандирале. Услед карсних процеса вода Тимока је почела постепено кроз кречњачке пукотине понирати. У току времена створила се и Дупка, која је била у стању примити сву воду, те водотек са површине одвести у дубину, преобраћајући на тај начин нормалну у слепу долину. Река се испред понора и даље удубљивала. Тиме је и одсек, који је почео долину преграђивати, постајао све виши. А од нормалне долине између Дупке и Периша остала је сува долина, по којој су се где где развиле већ и вртаче.

Језерске терасе северног обода знатно се разликују од тераса на јужној и западној страни котлине. То нису више онако стеновити и према дужини врло уски подови, по којима се местимице јављају и карсни појави. И ако испросецање многим долинама, опет су на знатном пространству врло добро очуване. Тако изнад Добрича настаје пространа, 670 м. висока тераса. Она се наставља и поврх Дубраве. Сва је, као и централна раван под њивама и ливадама, ма да нису ретки ни забрани. А по плитким сувим јаругама помаљају се беле

глине и жути пескови. — Траг овога нивоа види се и на темену Главчине, чији највиши део има висину од 663 m. Он се продужује и на десну страну Изворске Реке и да се пратити, са висином око 650 m, све до Богданице, где је такође изражен у једном стеновитом поду. Видљиво се увлачи и у Сврљишку Клисуру, само је ту слабије изражен од осталих нивоа.

На северозападној страни, скоро свом дужином кречњачког гребена Рудине и Ропља, пружа се дуга стеновита тераса висине 660 m., која је нарочито типски изражена изнад селâ Лалинаца и Плужине. Нигде по њој нема ни трага од каквих језерских седимената. Испод равног темена настају оштри карактеристични одсеци, који падају централној равни.

Ипак је овај ниво најбоље изражен на Бајтарици. То је најлепша језерска тераса у целој Сврљишкој Котлини. Испод стрме и високе обале, која местимце постаје прави клиф, настаје пространа тераса, засечена у слојевима кретацејских кречњака. Средња висина јој је 663 m. Испод лепо аппланираног темена, које благо пада према котлини, од једаред настаје стрма страна од високих кречњачких одсека. Обала, сублакустриска тераса, па и одсеци данас су под шумом, која у неколико скрива и ублажава оштрину језерских форми.

На основу горњих проматрања може се као резиме извући ово: По целом ободу Сврљишке Котлине виде се развијени и добро очувани трагови абразионих, махом стеновитих тераса, које кашто достижу и знатно пространство. Језерски седименти по њима су врло ретки, ма да их на неким местима и до данас има одржаних. Дају се повезати у један несумњив језерски ниво, чија се апсолутна висина одржава, у округлим бројевима, између 650 и 680 m.

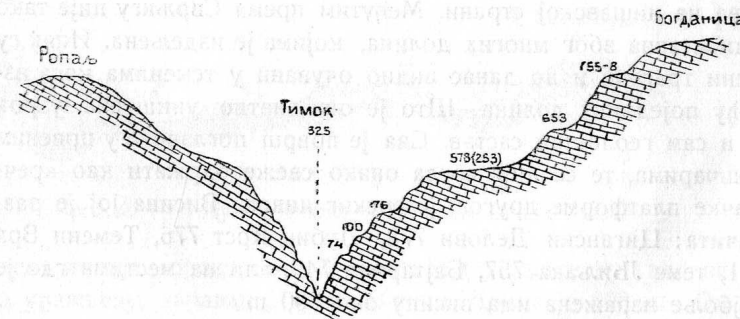
Први, најнижи језерски ниво (550—580 m.). — Говорећи о другом језерском нивоу видели смо како његови подови на више места, после оштрог прелома, стрмо падају ка централној равни. Местимце те стрмине пређу у праве кречњачке одсеке тако маркантно изражене, да први падају у очи у целој котлини. Њихов постанак немогуће је објаснити као последицу језерског нивоа од 650—680 m. Они имају изглед клифова и кршевите обале нижег језерског стања.

Под Јовановим Делом, на висини од 558 m., налази се леп омањи под, који је изгледа урезан у кречњачким слојевима. Теме му је обрађено и по њему су очувани облаци

од кречњака, кварца и пешчара. Изнад њега настаје стрма пошумљена страна, која га одваја од више језерске терасе, развијене на самом темену Јованова Дела. Он се у виду мањих подова од језерских седимената, раздвојених плитким долинама, наставља према Преконошкој Планини. Свугде се изнад њих дижу стрме, обично пошумљене стране, а на Раилу високи кречњачки одсеци.

Обалска је линија нарочито изражена на Преконошкој Планини. Од Раила па до Преконошке Реке, на дужини од 2 до 2,5 km., пружају се 50 m., гдешто и до 100 m. високи, местимично подлокани кречњачки одсеци. Испод њих је раван у језерским седиментима са висином од 560 m. Она се јавља и даље према Дугој Пољани, где где као стеновит под, али свугде у непосредној близини централне равни.

Најнижи језерски ниво лепо је изражен у Сврљишкој Клисури. Преко ње је, у овој језерској фази, било у вези Сврљишко са малим језером, које је испуњавало оно котлистано проширење с леве стране данашње тимочке долине. Због тога се данас код Нишеваца, високо изнад садашњег корита, виде очувани трагови широке долине, којом је вршена комуникација између та два језера. На Ропљу није одржата као на Богданици, где је представљена једним пространим подом од 253 m. релативне или 578 m. апс. висине.



Проф 1. — Профил Тимокове пробојнице код села Нишеваца.

И ако је усечен у слојевима кречњака ипак није стеновит; теме му је покривено елувиумом и по њему се налазе мршаве њиве. Остатака од каквих језерских седимената нема. — До висине овог пода Сврљишка Клисура, у овом најдубљем делу,

има изглед широке старе долине U облика, а испод њега настаје млађа, V форме, уска долина.

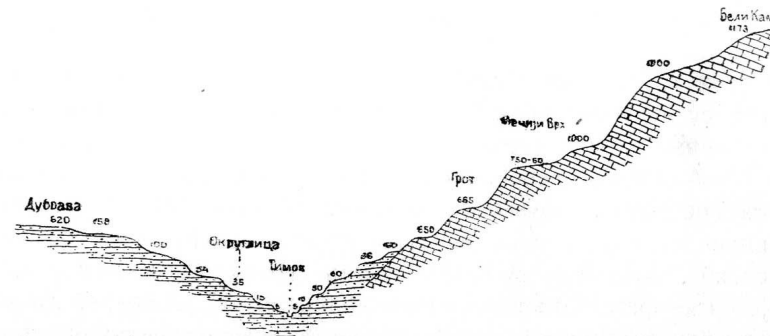
С леве стране Лалинске Реке а источно од села Лалинаца има на више места остатака од једне стеновите терасе у висини од 580 м. Централна равна у овом делу котлине јако је уништена, али су се очували ови подови, коју су, поред онога на Јовановом Делу код Грамаде најлепши и несумњиви трагови овога најнижег језерског стања. Изнад њих се дижу клифови, који се, боље или слабије изражени, могу пратити целом овом страном Рудина.

Тако се, више на основу стрме обале и клифова него ли помоћу тераса, могао утврдити и један још нижи језерски ниво, у непосредној близини централне равни, чија се висина у главном креће између 550 и 580 м.

Трећи језерски ниво (740--780 м.). — Високо изнад описаних абразионих подова виде се трагови једног вишег нивоа, који су често много пространији од првих, али нису онако маркантно изражени. — Развијен је врло добро на заравњеном развођу између Нишаве, Топонице и Сврљишког Тимока. У целини његово теме представља пространу зараван, километрима дугу и широку, са које се дижу узвишења: Курилово, као висок врх, затим Каменита Глава, Комињак и Баналовац, који вире из ове равни као незнатније главице или кречњачке капе. Површ је на великом пространству ванредно очувана на нишавској страни. Међутим према Сврљигу није тако једноставна због многих долина, којима је издељена. Ипак су њени трагови и до данас видно очувани у теменима коса између појединих долина. Што је она знатно уништена узрок је и сам геолошки састав. Сва је површ поглавито у црвеним пешчарима, те се није могла онако свеже одржати као кречњачке платформе другог језерског нивоа. Висина јој је различита: Цигански Делови 778, Дубин Крст 776, Темени Врх 751, теме Љиљака 757, Бајтарице 742, али на местима где је најбоље изражена има висину око 760 м.

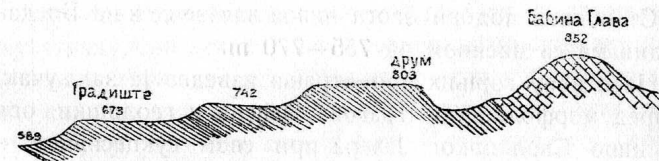
Свугде испод Плеша, па и Гуљанске Планине, виде се трагови од два нивоа. О терасама нижег и боље израженог било је говора; оне припадају другом језерском нивоу. Међутим подови вишег нивоа нису тако јасни и изразити на свима местима, због петрографског карактера стена у којима су урезани. Једино на средњем Врху, Тумаревом Делу и нарочито Мечијем Врху налазе се праве терасе, много боље очу-

ване и на већем простору, јер су целе у кречњаку. Висина им је на Средњем Врху 764 м., а на Мечијем Врху 760 м.



Проф. 2. — Профил речних и језерских тераса код села Округлице.

За време ове језерске фазе седло Бабине Главе било је пространа долина, којом је на широко комуницирала вода Сврљишког са Белопаланачким Језером. Но њено дно није тако равно да је све могло бити прекривено водом. Са њега су се дизала узвишења, која су била као острва у овој широкој језероузини. — Испред Друма, на висини око 750 м., налази се пространија тераса засечена у глиницима, лапорцима и пешчарима. (Види проф. 3.). Изнад ње се доста добро одржала и



Проф. 3. — Уздужан профил преко седла Бабине Главе.

обалска линија, преко које се наставља у још већу, али не тако уравњену, зараван Друма. Висина Друма је 803 м. Он је, судећи по јасном прегибу који га одваја од терасе од 750 м., у овој фази био пространије острво, које се незнатно издизало изнад воденог нивоа. Језерских седимената на самој тераси нема нигде, као ни на нижој, премда су обе одлично изражене и очуване. Жути песак одржао се у незнатнијој количини на темену Друма. Све је ово још јасније на стеновитој главици Бабине Главе. Њено благо сведено теме спушта се

врло стрмо ка равни преседлине, а на северној страни јавља се и мали стеновити под од 780 m. висине. Када је Друм вирио из воде као пространије острво, Бабина се Глава дигла високо, за неких 50 m. над воденом површином. Обалске терасе на странама преседлине нису сачуване у потпуности, али су ипак несумњиве; јављају се овде онде у шкриљастим глинцима и пешчарима.

Али нигде веће пространство не достиже овај ниво но на Тресибаци. Изузев највиши врх, Бркине Вртаче, који је вирио из водене масе као мала шкоља, сав остали део Тресибаци, заједно са суседним брдима, уравњен је за време ове језерске фазе. Многим речним долинама та је површ данас знатно деформисана али је по негде ипак на великом простору врло добро очувана. Висина јој је различита: Красилица 752, Каменита Рудина 759, Сунгуровица 760, Обршане 764, Немачка Врвина 757, Бука 757, Модро Бучје 751 m. и т.д. И ако је Тресибаци састављена из кретацејских кречњака њено је теме ретко где сасвим стеновито, већ је обично покривено подељим слојем од распадања и местимице обрасло гором. Бркине Вртаче донекле чине изузетак. На том највишем делу Тресибаци карсни је процес отишао доста далеко, развијене су простране и дубоке вртаче, по којима је име и добио. Језерски седименти су ретки. Кварцевит шљунак и ситнији облаци налазе се очувани под самим Бркиним Вртачама, с десне стране Љубоводе.

Стеновити подови овога нивоа налазе се и на Богданици и Рудинама са висином од 755—770 m.

На основу горњих проматрања изведен је закључак, јер су поред морфолошких трагова нађени и геолошки остаци, да је ниво Сврљишког Језера при свом сукцесивном негативном померању остао дуже времена на висини од 740—780 m. То је трећи абразиони ниво Сврљишке Котлине.

2. Виши нивои. Сврљишка Котлина у погледу виших нивоа престаје бити онако подесна као за студију нижих језерских тераса. Велики део — цео северни, северозападни и један део јужног — обода не достиже висину од 900 m. На њему нису ни могли бити развијени виши нивои. Остатака од њих има једино на високом кречњачком венцу Сврљишких Планина и Пајешком Камену.

Изнад Цернице и села Пасјаче а непосредно испод високих одсека на Вишеграду налази се доста узан стеновит

под Буниш. Неокомски кречњачки слојеви Вишеграда пружају се СЗ.—ЈИ. и падају врло стрмо према СИ. У њих се оштро засекао овај под формирајући од кречњачких глава на овој страни горостасне одсеке. Теме му је под танким елувиумом, за који је везано неколико посних ливада и њива. Он је обратио на се пажњу и пок. П. Јанковића, који га је у почетку сматрао као хипотетичан, јер у целој Нишкој Котлини није више нашао трагова од овог језерског нивоа. Висина му није тачно одређена.

Изохилса од 1000 m. игра врло важну улогу у пластици северне стране дугачког венца Сврљишких Планина. На тој висини, од Коларнице до Црнога Врха, неких 14 km., пружа се целом дужином Плеша и Гуљанске Планине низ високих, махом пошумљених ескарпмана, чија горња ивица допире кашто и до 1050 а доња испод 950 m., достижући на тај начин висину од 100 па и више метара. Ови горостасни одсеци састављени при врху из доста моћне серије кречњачких слојева са главама Северу експонираним, испод којих леже сиви пешчари и модри табличасти шкриљци, имају изглед правих клифова старе кршевите језерске обале. Испод њих, обично у глинцима и пешчарима, јављају се слаби трагови прибрежне терасе у разним висинама: под највишим врхом Плеша од 954, а изнад села Гулијана неколико омањих стеновитих подова са висином око 940 m. Ови ескарпмани чине јужну страну оне асиметричне ерозивне антиклиналне долине.

Један несумњиво од најбољих трагова у Сврљишкој Котлини, који одговара овоме нивоу, јесте стеновити под на Остром Врху, у висини око 960 m. Издубљен је у слојевима кречњака и има теме необично уравњено, покривено елувиумом и обрађено. Више њега се диже прави, гдешто подлокан клиф, који је пошумљен. Још веће пространство достиже сублакустриска тераса у теменој заравни Трабушца (961) испод Бабини Глави. На истој се висини примећује стеновит под и под Равним Каменом, поврх села Пајежа, а трагови од њега сачувани су и спрам Изворске Карауле са висином од 958 m.

Језерски седименти нису констатовани на овим висинама; њих нема ни на простору између трећег језерског нивоа и ових подова осим оно мало песка на Друму. Па ипак, и ако оскудевају геолошки трагови, морфолошки су тако изразити да престаје свака сумња у њихов абразиони карактер. На тај начин могао се утврдити и један још виши или *четврти*

језерски ниво. Али на основу проматрања из самога Сврљига тешко је говорити о границама између којих се креће овај ниво. Података је за то врло мало. Изгледа да је доста приближно одређен висином око 950 м.

Сад настаје питање: да ли је ово и највећа висина до које је допирао водени ниво при максималном језерском стању? Са сигурношћу се то не може тврдити, али су и трагови виших нивоа тако малобројни, да је помоћу њих тешко доћи до дефинитивних и тачних резултата.

Одмах изнад високих одсека на Плешу налазе се по негде пространије кречњачке заравни избушене многим вртачама разних димензија. Настављају се у доста стрме стране, које кашто прећу и у праве одсеке.

Много боље је очувана стеновита тераса под самим Црним Врхом на висини од 1056 м. Теме јој је наједено са неколико вртача, није сасвим кршевито, већ је више покривено тањим слојем од распадања и обрасло травом. Према Гулијану се оштро ломи и пада преко помињатих ескарпмана, а другом се страном нагло пење ка Црноме Врху.

Готово под самим заравњеним теменом Јелова Врха, види се један маркантан зарез, који пада у очи још са велике даљине. Потпуно је равна дна, под тањим или дебљим слојем елувиума и заливаћен; има висину од 1075 м. Испод њега настаје стрма висока страна а у зачељу му се дижу разривени кречњачки одсеци, који јако подсећају на стару језерску обалу. Ових ескарпмана има и под Модром Стеном, а цела западна страна Пајешког Камена сам је одсек.

На више места могли су се констатовати остаци неке више површи изражене у пространим, боље или слабије очуваним, кречњачким заравнима, које висином знатно прелазе све досадашње. Нарочито су лепи на Плешу, где им висина, под самим врхом Плеша, износи 1157 м. затим на Гуљанској Планини Бели Камен 1173 м. По њима су развијени карсни појави, поглавито вртаче, којих има разних димензија достижући кашто 50 па и 100 м. у пречнику; дна су им махом уравњена и ретко кад кршевита. Често су, као склонитија места, употребљене за појате и торове за време док је стока на планини.

Са овако оскудним подацима не може се ништа позитивно закључити. Судећи по њима на Сврљишким Планинама има трагова још од два висока нивоа, од којих је један на висини од 1056—1075 м., — њему припада и узана зараван

на темену Вишеграда, Коларница и Пернатица, — а други око 1160 м., чији је део и теме Јелова Врха. Но да ли су то фактички два сасвим засебна нивоа, разне висине и старости, тешко је рећи. Проблем ових највиших нивоа имаће да се реши у високим планинским областима, где су површи могле бити развијене на великом пространству. Ништа није сигурнији ни начин њихова постанка. Чудно уравњено теме у кречњаку засечене терасе под Јеловим Врхом и они одсеци наводе на мисао о абразионом пореклу оног нижег нивоа. За виши се нема ни толико доказа.

3. Рињска ерозиона површ. Највиши део Рињске планине представља пространу карсну висораван преко 6 km. широку. Посматрана у целини, не узимајући у обзир неравнине, од којих неке могу бити првобитне неденудоване партије, а друге доцнијом ерозијом снижени делови, висина јој износи 1200 м. Сва је под многобројним вртачама 10—15 м. дубине и до 30 м. у пречнику, које су махом поређане у низове. Између њих су обично плитке шкрапе. Осим ових карсних облика јављају се и увале међу којима се нарочито истиче Иворе, дубоко и пространо удубљење доста овалног облика са дужином скоро од 1,5 km. По њеном се дну јављају секундарне мале вртаче. Интересанто је да и ако је на толикој висини није сасвим безводна. По најдубљим деловима нађе се и по који извор — Студенац на Церовачкој Падини и Баре — а у Иворама од њих постаје и незнатнији поток. Изгледа да се шкриљци и пешчари пењу врло високо испод кречњака и да се на њиховом контакту јављају ови извори. Такав је случај бар са Студенцем.

Ова је површ типски развијена и на равном темену Пајешког Камена (1220 м.), а од Рињске Планине се да пратити и према 3., по Гуљанској и Плешу. На више се места примећује како се стапа са деловима оних најгорњих нивоа, који су јој по изгледу често приближнији но језерским подовима, и са њима чини као једну пространу површ на темену кречњачког венца Сврљишких Планина. Са ње се дижу као већа узвишења Плеш (1327 м.), Голи Врх (1351 м.), Зелени Врх (1369 м.) и Црни Врх (1302 м.).

Целокупан утисак који оставља ова пространа површ јесте презрела форма или још боље рећи подмлађена. Она је одавна напустила ступањ зрелости, када је била највећма урав-

њена, и утицајем ерозије, денудације и карсних процеса стално се од њега удаљује подмлађујући се.

Плиоценско Сврљишко Језеро.

Главна и најјаче набирање у планинама балканске системе Источне Србије било је тек олигомиоцено. У то доба пада и стварање великих удолина. Тада је постала и Сврљишка Котлина. Њено формирање морало је потпуно бити завршено најдоцније на крају миоцена, јер је већ у почетку плиоцена у њу продрло велико језеро са чим је настала дуга језерска периода. Почетак те нове фазе у историји промена Сврљишке Котлине доста је таман. Непознато је на који је начин извршено завојевање копна и потапање до висина максималног језерског нивоа. Па не само то, већ се не зна поуздано ни висина, до које је водени ниво, за време највишег језерског стања, допирао. Из ранијих излагања могло се видети, да се изнад висине од 950 m. налазе извесни морфолошки трагови на основу којих се још може веровати да је језерски ниво знатно премашао ту висину, али су подаци тако малобројни да се на основу њих то не може поуздано тврдити. Тек од времена када је водени ниво наступио на висину око 950 m. могу се са сигурношћу пратити промене у језерској периоди до његовог потпуног отицања. И ми смо у Сврљишкој Котлини могли издвојити четири стадијума или фазе.

Прву или најстарију фазу означава четврти језерски ниво, који има висину око 950 m. Тада имамо од прилике овакво стање: Сва је котлина испуњена језером огромног пространства, које на широко комуницира са великим језерима суседних области: тимочким, моравским и нишавским. Водени ниво високо премаша цео обод Сврљишке Котлине изузев кречњачког венца Сврљишких Планина и Равног Камена. То управо и нису индивидуалисана језера, већ делови огромног језера, које је с једне стране дубоко заишло из Панонског Басена према јужној Србији, а с друге из Влашког у северну Бугарску, до под највише венце Балкана, и источну Србију. Из те велике водене масе вириле су онда у овоме делу највише партије високих планина као острва. Између њих се понајвише истицала Сува Планина, не узимајући у обзир Стару Планину, која је остала мало подаље, затим гребен Сврљишких Планина, а Пајешки Камен и др. дизали су се као омања острва. Језерски се ниво морао одржати доста

дуго на овој висини; било је довољно времена да се створе и врло маркантни стеновити подови. После периоде мировања настало је доба негативног померања, водени се ниво спуштао према дубљим деловима и зауставио се тек на висини трећег језерског нивоа (740—780 m.). Тада је понова настала периода мировања а са њом и друга језерска фаза.

У другој фази имамо овакво стање: Језеро је од прве фазе спало за 100—120 m. и контуре су му постале нешто одређеније, али се још није јавило потпуно индивидуалисање појединих језера. Водени ниво још стално премаша висину већег дела обода Сврљишке Котлине, од кога се само највиши делови дижу изнад водене површине. Преко осталих делова се и на даље одржава веза са језерским басенима суседних области. Од нових острва имамо Бабину Главу, Изворску Чуку, Секино Грамађе, Бркине Вртаче, Богданицу, Рудине и најзад Курилово, од којих се нека дижу као шкоље. Распоред ових острва наговештава контуре Сврљишког Језера, које се формирало као засебно језеро тек у идућој фази. Језерски се ниво на овој висини дуго задржао. Али и на крају ове фазе наступило је повлачење језера. Са тим негативним померањем водени се ниво толико спустио, да је скоро цео обод котлине избио на површину. Раније једноставно језеро распало се овде на више мањих, која истина нису потпуно самостална, већ се између њих и даље одржавала веза. Периода повлачења трајала је све док се водени ниво није спустио до висине од 650—680 m. тада је настао застој, наступила је опет периода мировања са којом се ушло у нову језерску фазу.

У трећој фази стање је битно измењено. Новоформирано Сврљишко Језеро добило је облик Сврљишке Котлине. Оно је у вези са пространим Књажевачким Језером, које се дубоко увлачило са северне стране Богданице, Ропља и Рудина и везивало непосредно са топоничким односно моравским воденим басеном. Сврљишко Језеро се на три места, између Богданице и Тресибаве, затим Богданице и Ропља и најзад изнад Сливја, на широко спајало са том дугачком језероузином. Преко преседлине Грамаде комуницирало је и са дугачким Нишавским Језером. Судећи по развијености морфолошких трагова изгледа да је ова периода мировања дуже трајала но у претходној фази. Али је и њој следовало повлачење. Кад је износ негативног померања достигао вредност износа из раније фазе опадања, око 100 m., сплашњавање се понова

зауоставило, настала је нова периода мировања, са којом је Сврљишко Језеро ушло у своју завршну фазу.

Четврту фазу обележава неколико мањих стеновитих подова 560—580 m. висине и нарочито низови свежих клифова. У Сврљишкој Котлини је тада било плитко, можда свега неколико метара дубоко језеро, које ни у последњој својој фази није потпуно изоловано. Комуникације са суседним језерима имало је на две стране: преко Грамаде са Нишким и широком долином између Ропља и Богданице са малим Палилулским Језером, које је испуњавало оно мало котлинасто проширење с леве стране Тимока, па преко овога са великим Књажевачким Језером. Периода језерског мировања краће је трајала но у претходној фази, јер су и морфолошки трагови слабије изражени. Јачи развитак био је спречен новим померањем доњег ерозионог базиса. Са првим покретима, и онако плитко Сврљишко Језеро, потпуно је отекло, оставивши на суву и дно Сврљишке Котлине.

Речна периода.

Крајем плиоцена Сврљишка Котлина је поново постала копно и на ново, као и пре језерске периоде, изложена раду субаерске ерозије. О тој прелимнијској субаерској ерозији данас је немогуће нешто одређеније говорити. Трајала је од доба постанка Сврљишке Котлине па до у плиоцен. Тада је, за време оне велике језерске трансгресије, и Сврљишка Котлина изгледа први пут потпала под воду. Субаерска ерозија замењена је са језерском, која је трајала кроз цео плиоцен. Једино највиши део гребена Сврљишких Планина са Равним Каменом остао је кроза сва времена ван домашаја језерске ерозије. Нова речна периода настала је после потпуног стицања језера у горњем плиоцену. — Како су и овде главни облици пластике, помоћу којих се да пратити развитак, терасе, то се и ова проматрања своде управо на студију речних тераса.

У долини Тимока разликују се три дела: горњи или најстарији, до села Периша; средњи, од Периша до изласка у Књажевачку Котлину, и трећи или најмлађи део, у Књажевачкој Котлини. У средњем и најдужем делу јавља се шест тераса: 1) тераса од 4—6 m., 2) од 14—17 m., 3) од 25—35 m., 4) 50—75 m., 5) 96—120 m. и 6) 150—175 m. релативне висине. Од Дуге Пољане до Нишеваца све су терасе издубљене у дебелим складовима пескова, шљунка, трошних пеш-

чара, конгломерата и лапора, а низ клисуру само у једрим кречњацима. (В. проф. 2 и 3). Па ипак и ако су у растреситим језерским седиментима боље су очуване од стеновитих тераса у клисури, где су много нејасније изражене и слабије одржате. При самом улазу у клисуру, на страни Богданице, типски су развијене у облику узаних стеновитих подова три више терасе, нарочито најгорња, док од нижих нема готово никаквих трагова: клисура је у том делу врло узана са стрмим, кашто наднесеним странама и непроходна. У Књажевачкој Котлини, међутим, јавља се свега пет речних тераса и то оне ниже; шесте нема. За време њена формирања у Сврљигу Књажевачка Котлина је била још под језером, те тој речној тераси одговара језерска од 450—480 m. апсолутне висине, која је развијена по странама обода котлине. Тек са потпуним стицањем Књажевачког Језера омогућен је развитак и доњег дела Тимока. На тај начин тераса од 96—120 m. је прва, која се јавља развијена на целом Сврљишком Тимоку. Од ње управо датира прави Тимок, који је у претходној фази био представљен притоком Књажевачког Језера.

Горњи део Тимока је до Периша слепа долина. У њему су се и терасе ненормално развијале. Доњи ерозиони базис, за успостављање нормалне криве пада у овом делу долине, бивали су отвори и лукотине у кречњачкој пречази између Јелова Врха и Пандирала, кроз које је понирала вода Тимока. Спустање ових понора било је у вези са јаким удубљивањем тимокова корита од Периша на ниже. Но ове ниже терасе на овом месту од спореднијега су значаја. Много је важнија појава једне високе али слабо очуване терасе, која се само у овоме делу јавља. Она не одговара ни једној од садашњих тераса; виша је од њих. То је траг најстарије долине Сврљишког Тимока, који је тада, у првој својој фази, био притока Сврљишког Језера са ушћем негде око Дуге Пољане. А оно суво стеновито корито, које је усечено у њој, по свој прилици одговара кориту Тимока из доба језерског повлачења са којим је и отекло Сврљишко Језеро.

Развитак Сврљишког Тимока.

На завршетку овога приказа изнећемо укратко и развитак Тимока.

Први зачетци Сврљишког Тимока падају у горњи плиоцен. Тада је био најзнатнија притока Сврљишког Језера. У

Клисуре је тада била језероузина, која је спајала Сврљишко са малим Палилулским Језером. Кад је доцније котлина остала сасвим исушена, преко необично уравњене централне равни ранија језерска притока продужава свој ток. У њеном горњем делу, услед пукотина у кречњачкој пречази, површински ток буде преобраћен у подземни. У ободу Сврљишке Котлине остала су два дубока прореза, Грамада и претходник данашње Клисуре, који су се спуштали до висине језерскога дна. Тимок је имао да бира на коју ће страну. И мало је чудновато што је окренуо тећи између Богданице и Ропља, када су му повољнији били услови за развијање корита преко преседлине Грамаде, јер је знатно краћа, а што је још важније, и нешто дубља од клисурске. Једини разлог томе као да је директније осећање и брже повлачење језера из Књажевачке но из Нишке Котлине. Када је, после језерске фазе од 550—580 m., настало померање доњег ерозионог базиса, водени се ниво почео најпре спуштати у Књажевачкој Котлини, — јер је био у непосреднијој вези са великим Влашким Језером, од кога су и потицала ова померања, — него ли у осталим. Међутим Нишко Језеро је било упућено на моравске басене, који су зависили од Панонског, па тек преко овога били у вези са Влашким. Спуштање књажевачког језерског нивоа изазвало је отицање према њему Сврљишког Језера док му није и сасвим отекло. Узастопце за језерским повлачењем продужавале су се и реке и настале тећи у правцу којим је и језеро отекло.

Пробијајући се кроз обод котлине Тимок је до иза развалина града Сврлига задржао правац старе језероузине. Ту је остављао оквир и улазио у други басен, који је у целини нагнут Књажевачкој Котлини. Тимок је прво наставио корито преко централне равни омањег Палилулског басена, па се на нова увукао у нешто дужу али и ширу долину језерске отоке између овог и Књажевачког Језера. Нова периода базисног мировања затекла је Тимок знатно продужен: од Дуге Пољане до излаза у Књажевачку Котлину, чији су најдубљи делови и у овој фази остали под језером. А оно лактасто скретање Тимока, које се данас види око Богданице, последица је промене нагиба површи на коју је река наишла.

После дуже периоде мировања настало је живље удубљивање Тимока, које је изазвано новим базисним померањима. Река се дуби и усеца своје корито у дну долине, која је услед дужег дејства бочне ерозије постала пространа и са благим

странама. Од ње су се одржали трагови у виду тераса од 150—175 m. рел. висине. Књажевачко Језеро је сасвим отекло. Сврљишки Тимок се и овом приликом знатно продужио, а напоредо са њим и Трговишки, док се најзад нису састали и као једна река наставили пратити повлачење језерског нивоа. Периоди негативног померања следовала је фаза мировања. Сврљишки Тимок се први пут дакле јавља у данашњој дужини у овој фази, коју морфолошки обележава речна тераса од 96—120 m. Ритмичко повлачење доњег ерозионог базиса вршило се и на даље, али се откуцавало у све већој даљини; њему је следовало стварање нових и нових речних долина, удубљивањем у старијим, док Сврљишки Тимок није дошао и у данашњу фазу.

СКАДАР И ЊЕГОВО ЗЕМЉИШТЕ У СРЕДЊЕМ ВЕКУ

од К. Жиречка, Беч.

Једно од највећих језера Балканског Полуострва је *Скадарско Језеро*. Римљани су га звали *lacus Labeatis* или *palus (блато) Labeatis*, по илирском племену Лабата. У књизи попа Дукљанина зове се *Балџа (Balta)*, као што су се крајем средњег века звала мала приморска језера код Уциња, Драча и Валоне. Учени људи међу старим Србима назвали су га и *Диоклитинско Језеро*; један сарадник Божидара Вуковића Подгоричанина у његовој млетачкој штампарији 1520 г. био је јеромонах Пахомије „от остров Диоклитијскога језера“ (Новаковић у Гласнику 45, стр. 135). Језеро је 42 km. дуго и 14 km. широко; површина му је око 362 km². Западна обала је стрма и каменита, са острвима, на којима су развалине старих манастира и тврђава. Источна обала је ниска, пуна блата. На једном месту протеже се један залив, 1—2 km. широк, 12 km. дубоко у источну обалу; спољашњи његов део зове се језеро Кастрата (арбанашки Љећени Кастрати), унутрашњи део језеро Хота (Љећени Хоти), по арбанашким племенима у суседству. Површина језера лежи једва 6 метара изнад мора; зато је клима исте топлоте као у приморју, са јужним воћем сваке врсте, маслинама и др. Најсилније притоке долазе од