

ЈОВАН Ђ. МАРКОВИЋ

## РЕЉЕФ СЛИВА РАЖАЊСКЕ РЕКЕ

### Границе, положај, ранији резултати

Слив Ражањске Реке лежи с десне стране Јужне Мораве при њеном ушћу у Велику Мораву. На северу се граничи сливом Јовановачке Реке са Великом Реком, која улази у слив Велике Мораве, а на југу сливом Послоњске Реке, који припада сливу Јужне Мораве.

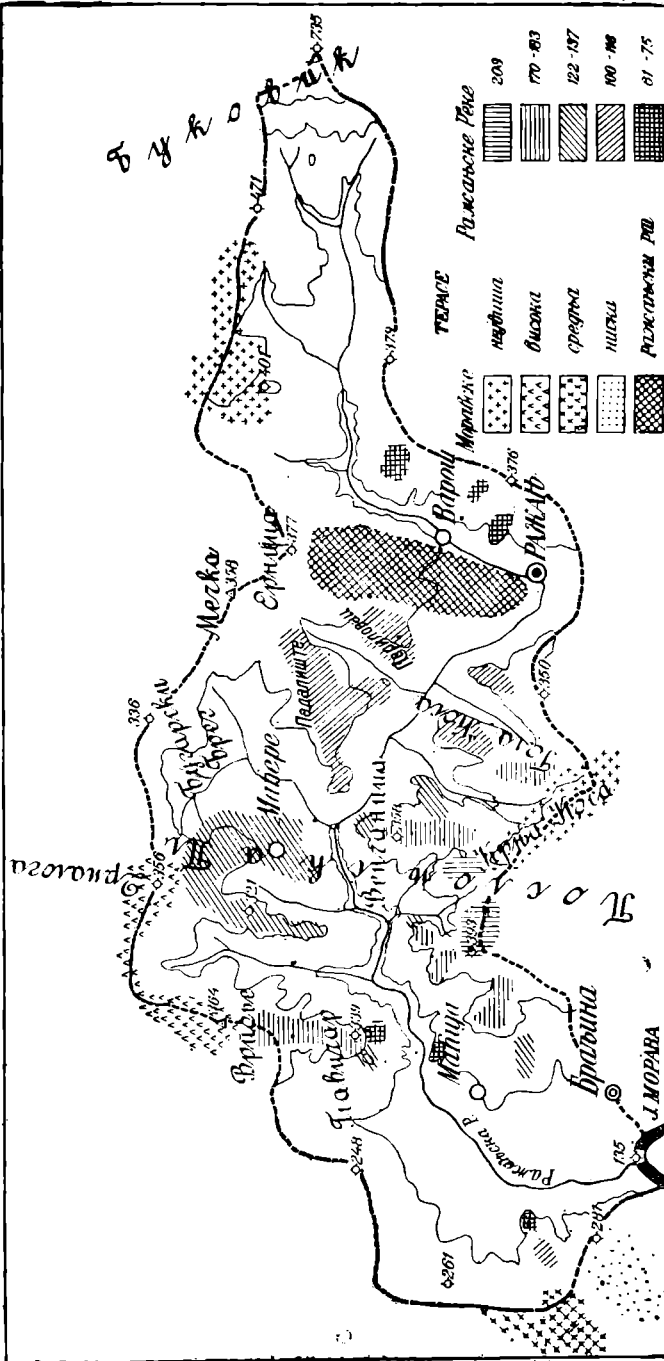
Површина слива износи 37,5 кв км. Главни ток слива је Ражањска Река, дуга 14,8 км. Она извире на западним падинама планине Буковика између Лозине и Коњске Пољане на апсолутној висини око 500 м, а утиче у Јужну Мораву низводно од железничке станице Браљина у Сталаћкој Клисури на апсолутној висини 135. Њен пад износи 365 м. Ражањска Река тече инверсно према Јужној Морави. Са десне стране прима више притока (7:3).

Развође слива Ражањске Реке лежи у међувисинама 735 до 135 метара. При томе је северно развође благо нагнуто од истока на запад у правцу отицања главне реке. Оно претставља греду местимично јаче потсечену бочним притокама Јовановачке, Велике и Ражањске Реке. Јужно развође је неуједначенијих висина. У њему се нарочито истиче дубока удолина — преседлина јужно од Ражња.

Унутрашња развођа су нижа од главног. Како Ражањска Река тече средином слива, то он има карактер флувијалног басена.

О рељефу слива Ражањске Реке досада није посебно писано, али се извесни подаци о њему налазе у другим радовима. Тако Б. Ж. Милојевић у свом раду О Сталаћској Клисури говори о „обезглављивању“ Ражањске Реке, а Ј. Цвијић у Геоморфологији о Ражањској удолини. Геолошких података о сливу има више и они се налазе у радовима: В. К. Петковића Геологија Источне Србије, М. Т. Луковића О постшаржашким тектонским покретима у Источној Србији, В. К. Петковића и К. В. Петковића Геолошки лист Параћин итд.

Испитивања у сливу Ражањске Реке вршио сам из ових разлога: прво што он претставља јужни продужегак раније



Ск. 1. Геоморфозна карта слива Ражанске Реке.

испитаних области на десној страни Горњевеликоморавске котлине, затим што се у сливу Ражањске Реке јављају само флувијални облици, што су у њему јако изражена скретања главне реке и лактови, што сам посумњао у „обезглављивање“ Ражањске Реке итд. итд.

### Морфографија слива

Ако повучемо профил кроз слив Ражањске Реке од Јужне Мораве до Буковика запазићемо да се он састоји од по два удубљења и узвишења. Удубљењима одговарају Ражањска удолина и долина доњег тока, а узвишењима Буковик и било Послоњских Планина у средњем току Ражањске Реке. Сливу припадају најзападнији делови Буковика — Лозина и Коњска Пољана, који се кратким луком спуштају у дубоку Ражањску удолину. Западну страну удолине — преседлине чине северни и источни огранци ниске Послоњске Планине. У сливу Ражањске Реке се јавља само једна већа долина. То је долина главне реке. До Ражња она је просечно дубока око 100 м, код Ражња је најплића (око 35 м), а низводно је дубља јер је усечена у кристаласте шкриљце Послоњске Планине. Тако испод Крње Косе, наспрам села Мађера, њена дубина достиже 230 м.

Код Ражња Ражањска Река и удолина чине оштар лакат. Оне нагло мењају правац си.-јз. Карактеристичан је за слив Ражањски рт од горњемиоценских седимената, који се увлачи у ражањски лакат. Он се пружа од Орнице до Ражња. У истом правцу је и нагнут.

Код села Мађера Ражањска Река опет скреће лактасто у почетни правац си.-јз. На излазу из уске клисуре код села Мађије она тече кроз проширење које се пружа све до ушћа у Јужну Мораву. Ово проширење је дуго преко 2 км, а широко до 800 м.

Значи Ражањска Река и њена долина се састоје из горњег и доњег тока правца си.-јз. спојених средњим током од Ражња до Мађера правца ји.-сз. Јављају се два лактаста скретања, од којих је скретање код Ражња далеко изразитије.

Како слив прати реку и долину, јер су бочне притоке Ражањске Реке кратке, то и он има исти облик.

Поред лактастог скретања другу карактеристику слива Ражањске Реке претстављају преседлине: Ражањска и преседлине на северном главном развођу. Ражањска преседлина се налази у Ражањској удолини која се протеже на југ до села Прасковче. Поред Сталаћке Клисуре, Ражањска преседлина-удолина, претставља другу значајну комуникацију која спаја Горњевеликоморавску котлину са Алексиначком котлином. Највиши део преседлине изнад Ражња на развођу Ражањске Реке и Послоњске Реке достиже 285 м апс. висине. Она је дубока преко 200 м, а широка више километара. У највишем делу, ра-

чунајући од Послоњске Планине до Буковика, њена ширина прелази 5 км. У њој се налазе речне терасе и шљунак. У удолини су поред долине Ражањске реке и долине Послоњске и Липовачке са Рујишком Реком. Док Ражањска Река попречно сече удолину, дотле Послоњска и Липовачка Река теку по њеној уздужној оси, паралелно међу собом и потпуно инверсно према Јужној Морави и Сталаћкој Клисури.

На северном развођу слива јавља се пет мањих преседлина: између Врпоља и Дрмалоге, између Дрмалоге и Бугарског Брега, између Бугарског Брега и Мечке, између Мечке и Орнице и између Орнице и Варошког Поља. Све су оне без тераса и речног шљунка, дубље или плиће. Све су далеко плиће од Ражањске преседлине.

### Геолошки састав

У малом сливу Ражањске Реке заступљени су најстарији и најмлађи стратиграфски чланови: кристаласти шкриљци I групе (гнајс, микашист, мермер), олигоцен I (пешчари, конгломерати), олигоцен II (лапорци, флишоплика серија), горњи миоцен (доњеконгериски слојеви), плиоцен (понтиски седименти) и алувијални наноси.

Од кристаластих шкриљаца су Сталаћка Брда (неогеном одвојени северни део Послоњске Планине) и Буковик. На Букову се налази само изворишни део слива Ражањске Реке. Простирање шкриљаца у доњем току је знатно веће. Они се ту пружају у меридијанском појасу око 4 км ширине. Према северу појас се сужава до хиљаду метара. Нема сумње да шкриљци Послоњске Планине и Буковика претстављају јединствену масу прекинуту и покривену неогеном, као и шкриљци Сталаћких Брда и Послоњске Планине. Шкриљци, дакле, чине основу слива местимично покривену млађим језерским седиментима. Између Крње Косе и Мађије у шкриљцима су одголићени кречњаци и мермер. Кречњачке крпе претстављају ерозионе остатке (4,210).

Дуж западног подножја Буковика пружа се појас олигоценних седимената. М. Веселиновић - Чучулић издваја у њему олигоцен I и II.

По В. К. Петковићу Ражањску удолину испуњују плиоцени седименти. Међутим М. Веселиновић-Чучулић исте седименте сматра горњим миоценом, јер је у њима нађена доњеконгериска фауна. Оба аутора, језерске седименте који покривају Сталаћка Брда одређују као плиоцен.

Ови понтиски седименти су претстављени песковима и глинама. П. Павловић језерске седименте код села Мађера одређује као левантинске (3, 96). К. В. Петковић сматра ражањско-сталаћки комплекс неогена доње конгериским комплексом (10, 119), а П. Стевановић каже да се о конгериским слојевима Горњевеликоморавске котлине, због њихове слабе

проучености, не може поуздано говорити да су миоценске, односно плиоценске старости (3, 98). Мишљења су, дакле, различита. То претставља тешкоћу за извођење закључака о млађим геолошко-геоморфолошким збивањима у сливу Ражањске Реке.

И поред противречности у погледу старости најмлађих језерских седимената у Горњевеликоморавској котлини, највероватније да доњеконгериски слојеви обележавају њено најмлађе језерско стање.

Моћност језерских седимената у Горњевеликоморавској котлини је била несумњиво знатна. Они се и данас пењу до 560 м код Шолудовца у сливу Црнице и Грзе, а бушења код Параћина и села Шетке показала су да се неоген дубоко спушта. „Ни на 236 м дубине није се изашло из млађих одељака неогена“ (4,222).

Најмлађе седimente слива претстављају алувијални пескови, шљунак, глина и хумус. Алувијум Ј. Мораве у Сталаћкој Клисури увлачи се северно од Браљине у проширење доњег тока Ражањске Реке све до села Мађије.

### Палеоморфолошки развој

Према односу стратиграфских чланова и различитом паду њихових слојева закључују се тектонски покрети, који су пратили и утицали на еволуцију палеорељефа, а и савременог рељефа у сливу Ражањске Реке. Они су били знатно јачи у прејезерској и језерској фази. Постлакустриски покрети су слабији.

Палеорељеф је био изграђен у кристалистим шкриљцима. У преолигоцену доба област данашњег слива Ражањске Реке била је свакако претстављена континуелном шкриљастом масом. Она је у пределу Ражањ-Послоњ-Прасковаче разбијена и између Буковика и Послоњске Планине је створена дубока преседлина. Узроци њеног постанка су проблематични. Да ли је она ерозивног или тектонског, или што је вероватније, ерозивно-тектонског порекла, не може се тврдити. Можда претставља стару долину, како Цвијић сматра, а није искључено да је у питању расед проширен флувијално-денудационим процесом. Она је несумњиво преолигоценске старости, јер се у њој као најстарији седименти јављају олигоцени лапсрци, пешчари и конгломерати. Поуздано је, дакле, да се пре последње језерске фазе Горњевеликоморавске котлине северно и јужно од Ражања пружала дубока преседлина између Буковика и Послоњске Планине, која је спајала Горњевеликоморавску са Алексиначком котлином. У олигоцену преседлина је испуњена олигоценским седиментима, а касније и неогеним слојевима.

На основу поремећаја тих наслага закључују се јачи тектонски покрети. Они су били нарочито интензивни пре последње језерске фазе. Олигоцени седименти су поремећени у целој Горњевеликоморавској котлини. Они су најчешће изерени ка јз, а

падају и до 60 степени (код села Плане у потоку Саревцу на западној страни планине Бабе). „Олигоценски седименти су јако поремећени како тангенцијалном тако и радијалном тектоником“ (4, 212).

Најмлађи језерски седименти са конгеријама имају различит положај у појединим деловима котлине. Идући са севера ка југу, они су све више поремећени. Тако су код села Пардика, на северном развођу слива Ражањске Реке, изерени до 30 степени (4, 218). Код Ражња, по М. Луковићу, плиоцени слојеви су доведени до вертикалног положаја (2, 12). У пределу Бугарског Брега, Дрмалоге и Периловца, по М. Веселиновић-Чучулић, (с, си, и, од села Мађера-примедба Ј.М.) слојеви лапоровитог пешчара из серије конгерских слојева северно од Мађера леже скоро хоризонтално (4, 220).

По П. Павловићу слојеви са фауном код села Мађера леже преко кристалистих шкриљаца и нагнути су ка западу (4, 210).

Геолошке чињенице упућују на млађе покрете. Морфолошке чињенице се слажу са њима. Инверсија десних притока Велике Мораве, лактасто скретање Јужне Мораве низводно од Браљине, њена стална тенденција за померањем на запад и југозапад, инверсија Ражањске Реке, као и општи пад топографске површине у котлини и сливу (западно од линије Дрмалога-Крња Коса) јасно указују на покрете изеравања Горњевеликоморавске котлине ка западу и југозападу. Геолошке и геоморфолошке чињенице у сливу Ражањске Реке комбинују се, допуњују и узајамно објашњавају.

Пошто су дилувијални седименти у целој Горњевеликоморавској котлини хоризонтални, мора се закључити да су тектонска кретања обављена закључно са левантом.

### Морфогенеза рељефа

1. Осврт на схватање проф. Б. Ж. Милојевића о „обезглављивању“ Ражањске Реке. — Б. Ж. Милојевић у свом раду „О Сталаћској Клисурси“ (8) из неог је схватање о лактастом скретању Ражањске Реке код села Мађера. Он пише:

„Пада у очи како долина Ражањске Реке, удубена у језерским наслагама плиоценске старости, јако и нагло мења свој правац: од Ражња се она пружа према СЗ до села Мађара, а одатле повија ка ЈЗ. Северозападно од Мађара у продужењу долине, види се преседлина, нижа од 330 м. Она лежи између узвишења Дрмалоге на СИ, високе 358, и Врпоља на ЈЗ, високог 364 м. Од преседлине настаје према СЗ долина једне притоке Јовановачке Реке. У свом лактастом делу и у оном делу који је управљен према ЈЗ, долина Ражањске Реке је усечена у кристалистим шкриљцима и то између главица, високих 340 и 390 м — виших за 10 до 60 м од поменуте

преседлине. Факат да Ражањска Река није употребила преседлину, нижу од 330 м, која се састоји од плиоценских пескова и глина и која лежи у њеном продужењу на СЗ, већ је скренула скоро под правим углом на ЈЗ и притом се усекла између главица, високих 340 и 390 м, и састављених од кристалних шкриљаца — тај факат извесно се може објаснити само пиратеријом коју је према Ражањској Реци, правци ЈИ—СЗ, извршила нека мања Моравина притока, удубљујући се регресивно и долазећи са ЈЗ. Ова се пиратерија извршила у висини преседлине тј. у апсолутној висини нижој од 330 м. Скоро у истој висини — апсолутној око 320 и релативној око 185 м — морала је тећи и Морава, од које је регресивна ерозија полазила“ (8, 11 и 12).

Б. Ж. Милојевић не наводи морфолошке карактеристике преседлине између Врпоља и Драмалоге. Он полази од претпоставке да је преседлина старија од појављивања Ражањске Реке и њеног тока од 180 м релативне висине нашта упућује „факат да Ражањска Река није употребила преседлину нижу од 330 м која се састоји од плиоценских пескова и глина и која лежи у њеном продужетку на сз ...“

Детаљним испитивањем ове појаве на терену дошао сам до закључка да „обезглављивање“ и пиратерија Ражањске Реке код Мађера претстављају недокументовану хипотезу, која се према чињеничном стању на терену не може одржати. Преседлина између Врпоља и Драмалоге постоји. Она је дубока преко 30 м, а широка 1.000 м. Међутим њен облик ничим не потсећа на речну долину напуштену због пиратерије њеног узводног тока. У преседлини нема тераса ни речног шљунка. То је обична преседлина постала млађим потсецањем главног развођа бочним потоцима, као што је уосталом случај са већином преседлина у сливовима десних великоморавских притока. Северно од преседлине тече Ратовачки Поток, лева притока Јовановачке Реке, а јужно од ње Свинов Поток, десна притока Ражањске Реке.

Преседлина је дакле млађи облик, чак млађи и од бочних притока Ражањске Реке. Она није могла постојати при релативној висини Ражањске Реке 170—183 м, па се не може ни претпоставити да је некада била речна долина, поготову што се и источно од ње пружа низ преседлина. Ако је преседлина између Врпоља и Драмалоге остатак речне долине некадашњег тока, који се пружао југоисточно и северозападно од ње, чије су онда долине: преседлина између Драмалоге и Бугарског Брега (широка око 1.000, а дубока око 25 м), преседлина између Бугарског Брега и Мечке истих димензија, преседлина између Мечке и Орнице, Орнице и Варошког Поља итд.

Ове су преседлине постале као и преседлина између Врпоља и Драмалоге, снижавањем главног развођа. Тако је преседлина између Драмалоге и Бугарског Брега постала потсецањем развођа Плочничким Потокком и потоком Речицом, преседлина између Бугарског Брега и Мечке потсецањем развођа Сењским Потокком и Речицом итд. Отуда је јасно да је преседлина између Врпоља и Драмалоге као и све преседлине на северном развођу

слива, млађи облик. По својој морфологији она нема ничег заједничког са бившом речном долином. Отуда се и не може уврстити у старије облике слива, како то сматра Б. Ж. Милојевић.



Ск. 2. — Преседлине на северном развоју Ражањске Реке.  
1. неоген, 2. крист. шкриљци.

вић. Сем тога, Б. Ж. Милојевић је учинио превид када, говорећи о „обезглављивању“ Ражањске Реке у релативној висини Јужне Мораве од 180 м узима као доказ преседлину Врпоље—Дрмалога, која има релативну висину само 140 м (330—190 м апс. висине).

Река релативне висине 180 м није могла извршити „обезглављивање“ у релативној висини преседлине од 140 м. Усто треба рачунати на пад Ражањске Реке од места пиратерије до ушћа у јужноморавско стање 180 м. Ако је „обезглављивање“ извршено при релативној висини Јужне Мораве од 180 м, односно апсолутној висини од 315 м (135+180), онда би с обзиром да је апсолутна висина преседлине 330 м, моравска притока која је извршила каптажу имала значи пад само 15 м. Пад Ражањске Реке на истом одстојању од Мађера до ушћа износи, међутим, 55 м (190—135).

Ако би се уопште могло говорити о „обезглављивању“ Ражањске Реке, онда би се оно, судећи по релативној висини преседлине Врпоље—Дрмалога, могло извршити само у релативној висини Јужне Мораве и њене притоке од 140 м.

Против поставке о „обезглављивању“ Ражањске Реке, пред осталог, говори и појава терасе од 170—183 м на целој дужини Ражањске Реке од Брањине преко Мађије до близу Ражња. Она се запажа северно и јужно од лакта око Мађера и на Венчаници и указује на првобитно широку долину Ражањске Реке, која се, касније, по одношењу језерског покривача и усецању у шкриљце сузила у клисуру.

Стварање клисуре Ражањске Реке започело је са њеним усецањем у сопствену терасу од 170—183 м релативне висине.

Због тога о пиратерији не може бити речи, а лактасто скретање Ражањске Реке код Мађера објашњава се само клижењем низ северни рт Послоњске Планине.

2. Неприхватљиве претпоставке о морфогенези рељефа. — При интерпретацији топографске и геолошке карте „Параћин“ пре теренских проучавања поставио сам три хипотезе ради објашњења морфогенезе рељефа у сливу



Ражањске Реке. Две су, због несасгласности са појавама и облицима на терену, отпале, а трећу сам, као најпотпунију и најубедљивију, усвојио и изложио у одељку о еволуцији рељефа слива Ражањске Реке. Али одбачене претпоставке нису без интереса.

Лактаста скретања Ражањске Реке код Ражња и Мађера најважнији су проблем слива. Она су највероватније могла постати пиратеријом. Због тога сам поред пиратерије код Ражња, о којој ће бити више речи, претпоставио да је Ражањска Река извршила пиратерију и у лакту код села Мађера. Управо се могло претпоставити да су горњи и средњи ток Ражањске Реке раније претстављали изворишне кракове Послоњске Реке.

Управо, рачунајући на симетричност страна Послоњске Планине источно и западно од њиховог развођа и њихов пад ка јз., односно ји, претпоставио сам да су сва три тока Ражањске Реке — и горњи и средњи и доњи — били оријентисан ка југу због изеравања Горњевеликоморавске котлине. То се јасно запажа на карти, како код Ражањске Реке тако и код Јужне Мораве.

Даљс, ражањски рт који је нагнут према Ражњу и раздваја средњи и доњи ток Ражањске Реке иде такође у прилог претпоставци да су ова два тока чинила изворишне краке Послоњске Реке.

Полазећи од те претпоставке сматрао сам да су се јужноморавска притока, која је текла западном падином Послоњске Планине између Мађера и Браљине (димензија и својстава данашњег Браљинског Потока) и десни изворишни крак Послоњске Реке приближавали својим извориштима услед њиховог регресивног усецања. Кад су пробили развође Послоњске Планине у лакту код Мађера, дошло је до каптаже те су оба изворишна крака Послоњске Реке увучена у слив Ражањске Реке. Тако је леви изворишни крак постао горњи ток, а десни изворишни крак средњи ток Ражањске Реке. Моравска притока која је извршила каптажу постала је доњи ток Ражањске Реке. По овој претпоставци Ражањска Река је формирана од моравске притоке и изворишних кракова Послоњске Реке. Пиратерија је извршена у релативној висини око 30 м, с обзиром на исто толику релативну висину преседлине код Ражња, која указује када је дошло до отцепљења изворишних кракова од Послоњске Реке. Данашњи изворишни краци ове реке су били њене некадашње притоке. Тако је добијен лакат код Ражња и то не пиратеријом код овог места, већ код села Мађера.

Код овакве претпоставке пошло се и од уверења да је Ражањска удолина постојала пре појављивања Ражањске Реке и да је претстављала везу између Алексиначке и Горњевеликоморавске котлине.

Међутим, превиделе су се две битне чињенице: 1. да Ражањска удолина није могла постојати пре појављивања токова

који су је изградили и 2. да је она била засута језерским седиментима до 500 и више метара апс. висине, тако да су шкриљци Послоњске Планине и у највишем делу били покривени млађим седиментима.

Шта иде у прилог, а шта противречи оваквој претпоставци?

Сем наведеног, да удолина не може бити старија од река које су је створиле и да је била засута језерским седиментима, наведена претпоставка се коси и са другим појавама и облицима у сливу. Са њом се не слаже пространа, широка и дугачка тераса око Мађера и на Венчаници, која се никако није могла изразити онако како је стварно изражена да је на тераси у лакту код Мађера дошло до прсбијања данашњег развођа Послоњске Планине. Даље, пошто се пиратерија код Мађера морала извршити при релативној висини од 30 м, не могу се изједначити суме ерозије Ражањске Реке у лакту код Мађера и код саставака у преседлини изнад Ражња. У лакту код Мађера Ражањска Река је усечена за 170 м, а код Ражња само 30 м. Толика разлика у суми ерозија јасно показује да временски није било могуће преоријентисати отицање десног изворишног крака Послоњске Реке из правца сз—ји у садашњи правац средњег тока Ражањске Реке ји—сз. Даље, у долини средњег тока Ражањске Реке не запажа се инверсија тераса, што би морало бити да је средњи ток Ражањске Реке некада био упућен ка ји. Истина, топографска површина леве стране средњег тока Ражањске Реке (источна страна Послоњске Планине) пада у том правцу, али терасе средњег тока Ражањске Реке падају у правцу његовог отицања, тј. ка североистоку.

Друга претпоставка би била да у сливу Ражањске Реке није уопште извршена пиратерија, јер када може Јужна Моравна нагло да промени свој правац у Сталаћкој Клисури код Браљине (при чему пиратерија не долази у обзир као објашњење за ово скретање), зашто то не би био случај и са Ражањском Реком?

По овој претпоставци јединствени ток Ражањске Реке пружао се почев од Буковика до најсевернијих кућа Вароши и даље испод Орнице преко Падалишта до Мађера. Испод Мађера правац пружања јединственог тока био је као и данашњи правац. Ток се пружао дакле праволиниски и у најдоњем делу изразитије савијао ка југу. Лаката није било, али је због покрета изеравања и услед њих западу и југозападу нагнуте топографске површине, овај јединствени ток ишао по резултанти пада и покрета. Касније, када се Ражањска Река епигенетски усекла у шкриљце покрети нису могли утицати на померање тока, као што је био случај у језерским седиментима. А да се клижење обављало очито говори Ражањски рт од неогених седимената. Он пада од Орнице (360 м апс. висине) до Ражња (260 м апс. висине).

Ни ова претпоставка се не може прихватити, јер противречи појави Ражањске преседлине—удолине, која има изразито обележје старе напуштене речне долине.

Даље, на основу карте и појава на терену могло се претпоставити да ће Послоњска Река уназадним померањем изворишта пресећи развође према Ражањској Реци у преседлини и извршити пиратерију горњег тока Ражањске Реке. Тиме би се створио један праволиниски ток.

Тај утисак се утолико пре учвршћује ако се погледа ск. 7 на којој се јасно запажа да се Послоњска Река код развођа у преседлини, усекла до мањих апсолутних висина (220 м) од Ражањске Реке (255 м) и да померањем изворишта све више снижава развође. Ражањска Река такође са своје стране редуцира ниску и уску пречагу — развође, које је дели од Послоњске Реке. Зато би се рекло да ће у перспективи, кад по остварењу приближно равнотежних уздужних профила Ражањске Реке и Послоњске Реке дође до уништења преседлине, доћи до пиратерије.

Међутим, уверење о стању „пред пиратеријом“ морало се одбацити када сам на терену у преседлини изнад Ражања нашао речне терасе и шљунак, које недвосмислено говоре да преседлина претставља бившу речну долину Послоњске Реке. Због тога се претпоставка о перспективној пиратерији мора одбацити пред стварно обављеним пиратеријом, о којој ће се касније више рећи. Јер ако је један узрок довео до одређене појаве, он не може негирати ту појаву. Управо, ако је већ уздужни профил Ражањске Реке као нижи отео виши уздужни профил горњег тока Послоњске Реке, онда не може доћи до обрнуте појаве. Пошто Послоњска Река утиче у Јужну Мораву узводније од Ражањске Реке, то ће њен уздужни профил и по остварењу приближно равнотежног профила бити виши и никако неће моћи да поврати свој изгубљени ток.

Стање „пред пиратеријом“ било би дакле оправдано само у случају да Ражањска Река није извршила пиратерију.

3. Еволуција рељефа (флувијални облици). — Како је изгледала иницијална површина на којој се развио и у коју се усекао савремени рељеф слива Ражањске Реке?

Неравна површина кристалистих шкриљаца покривена је у току језерске фазе Горњевеликоморавске котлине неогеним седиментима. Рекли смо да су међу њима најмлађи пескови и глине са конгеријама. С обзиром на епигенетски карактер Сталашке Клисуре мора се закључити да је основу за изграђивање слива Ражањске Реке претстављала једна од највиших моравских тераса. Централна језерска равна Горњевеликоморавске котлине (500 м апс. висине) од које је започело усецање Сталашке Клисуре није била иницијална површина и висина у коју и од које се усеца Ражањска Река и притоке, иако ова река при-

тиче Јужној Морави у поменутој клисури. Проблем висине од које се усецала Јужна Морава у Сталаћку Клисуру већ је расправљан (7, 17), као и проблем висине централне језерске равни у Горњевеликоморавској котлини (9, 144), па се од тих резултата и полази. Пошто је просекла језерске седименте који су покривали шкриљце Послоњске и Мојсињске Планине, Јужна Морава се продужила према северу преко централне језерске равни Горњевеликоморавске котлине као Велика Морава (9, 143).

Док је јужно од линије Браљина—Послоњ, Јужна Морава већ засекала шкриљце, дотле је северно од ове линије још увек текла преко неогених седимената. Ови седименти и данас покривају шкриљце северног нижег дела Послоњске Планине. Јужна Морава се продужила од Браљине према Јовановцу и даље према планини Баби. Она је широко меандрирала, снижавала централну раван и усецала у њој терасе. Ове су терасе удаљене више километара од данашњег корита Јужне и Велике Мораве, захваљујући интензивном флувијално-денудационом процесу, неотпорности језерских седимената, а пре свега покретима изеравања Горњевеликоморавске котлине ка западу и југозападу. Из овог разлога су се Велика и Јужна Морава повлачиле у истом правцу, усецајући све ниже и млађе терасе. Зато су највише моравске терасе усечене у котлинску страну (код Сења, на Баби, код Градца, Врпоља итд.) и удаљене по десетак и више километара од данашњег корита. Онако како се то запажа код свих великих равничарских река (мртваје су и данас удаљене по 4—5 км од В. Мораве, а код Дунава и преко 10 км).

Отуда се не може рећи да се Ражањска Река јавила на централној равни Горњевеликоморавске котлине, јер је иницијална површина преко које је она потекла стварно била нижа, снижена због моравског усецања. Она није била виша од 500 м, ни нижа од 360—240 м апс. висине.

У време изграђивања највише моравске терасе (9, 144) Јужна Морава је текла од Велике Ветрење преко Крње Косе (највише тачке у сливу Ражањске Реке у пределу Послоњске Планине — 420 м апс. висине) до Претрковца и Плане у подножју Бабе. Зараван Крње Косе претставља највиши моравски облик у сливу. Она је покривена моравским песком, кварцевитим и другим шљунком. Спуштајући се са терасе 420—440 м апс. висине. Јужна Морава је усекла високу терасу у апс. висини 350—380 м (9, 147). Притом се само незнатно повукла према западу, западно од Крње Косе. Тиме је ослобођен највиши део данашњег слива Ражањске Реке. Још касније је Јужна Морава усекла средњу терасу (9, 147).

Када су ослобођене највиша и висока моравска тераса по повлачењу Јужне Мораве западно од линије Браљина—Врпољс, створена је могућност да се на ослобођеним терасама формира ток, да се преко њих продужи и у њима усече.

Судећи по северном нижем развоју Ражањске Реке рекло би се, да је иницијалну површину усецања Ражањске Реке претстављала висока моравска тераса. Судећи по апсолутној висини јужног вишег развоја рекло би се да је иницијалну површину претстављала највиша моравска тераса. Ражањска Река је дакле већ постојала у време стварања средње моравске терасе. Ово је тврђење засновано на чињеници да се тераса Ражањске Реке 170—183 м рел. висине изразито везује за средњу моравску терасу. Тераса 170—183 м рел. висине допире до линије Браљина—Навојец, управо до данашњег ушћа Ражањске Реке у Јужну Мораву код Браљине. Како теме Навојеца, као низводније и ниже развоје између Ражањске Реке и Јужне Мораве има апсолутну висину 303 м, а дубина долине Ражањске Реке код овог развоја износи 166 м (303—137 м апс. висине), јасно је да су тераса 170—183 м у долини Ражањске Реке и средња моравска тераса од 169 м рел. висине (303—134 м апс. висине) синхроничне. Ова веза служи као ослонац за корелацију ражањских и моравских тераса, поготову што она није компликована накнадним новодобијеним падовима (9, 154), јер је спуштање доње ерозионе базе слива (јужноморавских нивоа) вршено само у вертикали без хоризонталног померања. Ови односи нису компликовани утолико пре што су тектонски покрети флувијалног периода углавном старији од доба појављивања Ражањске Реке и моравског стања од 170 м рел. висине. То се закључује на основу правилности у појављивању тераса Ражањске Реке (непоремећеност, континуитет и пад низ реку).

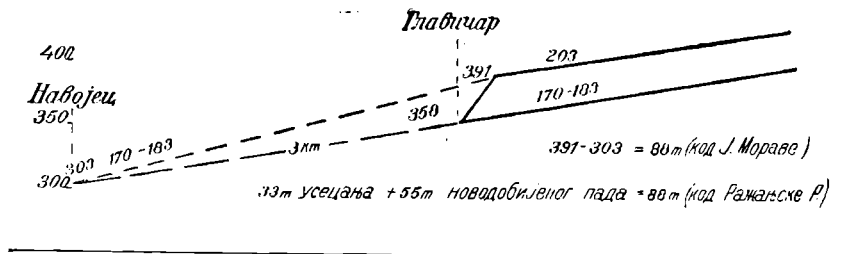
Пиратерија Крћеве Реке у сливу Јовановачке Реке извршена је у релативној висини од 230 м услед тектонских покрета Горњевеликоморавске котлине. Правац Црнице низводно од Главице и правац Јовановачке Реке низводно од Градца је управан, односно консеквентан према Великој Морави. Узводно од Главице, односно Градца њихови токови су инверсни. А и код Главице и код Градца јављају се најнизводније терасе од 170 м рел. висине.

Ова чињеница указују да су покрети изеравања Горњевеликоморавске котлине према з. и јз. млађег раздобља од 170 м рел. висине били слабији и без већег утицаја на морфологију слива.

И Јужна Морава је пре терасе од 170 м рел. висине, потекла низводно од Браљине инверсно према свом општем смеру. Исти је случај и са Ражањском Реком. Локални покрети (вертикални слојеви код Ражња) у оквиру регионалних покрета изеравања Горњевеликоморавске котлине флувијалног периода такође су старији од етапе изграђивања средње моравске терасе и релативне висине од 170 м код десних великоморавских притока. Отуда они нису ни могли утицати на морфологију слива Ражањске Реке. То се закључује и према односу и положају

облика у оквиру слива и према односу синхроничних облика у сливу и Сталаћкој Клисури.

Међутим, утицај тектонских покрета из старијег раздобља од 170 м рел. висине на облике слива Ражањске Реке, а у првом реду на правце њених појединих токова је не сумњив. То се већ са карте запажа.



Ск. 3. — Однос између јужноморавских и ражањских тераса

Као и Сталаћка Клисура, тако је и Клисура Ражањске Реке у шкриљцима Послоњске Планине епигенетски усечена. То је несумњиво ако се има у виду да је Сталаћка Клисура виша, да Ражањска Клисура избија у Сталаћку и да се и данас око ње и изнад ње јављају језерски седименти. Овоме иду у прилог и чињенице да се Ражањска Река пробија из знатно нижег терена претстављеног меким седиментима кроз више и отпорније шкриљце и да се с. од ње пружа ниже земљиште. Од Ражањске Клисуре према с. рт од кристалстих шкриљаца поступно пада. Његовим пресецањем Ражањска Река је стварно усекла ртасту епигенију. Клисура дакле, претставља пробојницу кроз Послоњску Планину која спаја Ражањску удолину са Сталаћком Клисуром и Браљинским проширењем.

Речено је да се тераса Ражањске Реке од 170—183 м рел. вис. везује за средњу моравску терасу 303 и апс. вис. (169 м рел. вис.). У долини Ражањске Реке запажа се и једна висока тераса од 203 м рел. висине. Она се јавља на северној страни Крње Косе. Њеној апсолутној висини од 393 м одговара теме коте 393 м источно од села Мађије. Зараван и теме претстављају дакле, највише облике Ражањске Реке.

Стварање ове терасе морало се обавити за време неког високог моравског стања. С обзиром да се тераса Ражањске Реке 170—183 м релативне висине везује за моравски ниво 303 м апсолутне висине и да разлика од терасе 170—183 м до терасе 203 м рел. висине износи тридесетак метара, могло би се рећи да се тераса од 203 м везивала за неко од моравских стања 330—335 м апс. висине (195—200 м релативне висине).

Међутим, њени трагови се не налазе при ушћу и на тој апсолутној висини, него око 3 км узводније и на апсолутној висини од 391 м. Та разлика у апсолутним висинама (330—335 : 3991) од

око 55 м одговара паду Ражањске Реке на одстојању од Главичара до данашњег ушћа код Браљине. Отуда се може закључити да се Ражањска Река за време стварања терасе од 203 м уливала у Ј. Мораву код Главичара у апс. висини 391 м и да се Ј. Морава између Главичара и Навојца усекала за око 88 м (391—303 м) изнад терасе Ражањске Реке од 170—183 м. При томе се усецање Јужне Мораве у Сталаћкој Клисури од 88 м одразило у долини Ражањске Реке у усецању од 33 м (203—170 м) и новодобијеном паду од 55 м.

Према наведеном излази да се Ражањска Река јавила у међувремену формирања највише и високе моравске терасе, да се својом највишом терасом од 203 м везивала за моравски ниво 391 м апс. висине, да је касније због усецања и продужавања преко делова високе и средње моравске терасе померила ушће од Главичара до Навојца и терасом од 170—183 м рел. висине избијала на јужноморавски ниво од 303 м апс. висине (средњу моравску терасу). Тако се усецање и продужавање Ражањске Реке компензирало са моравским усецањем.

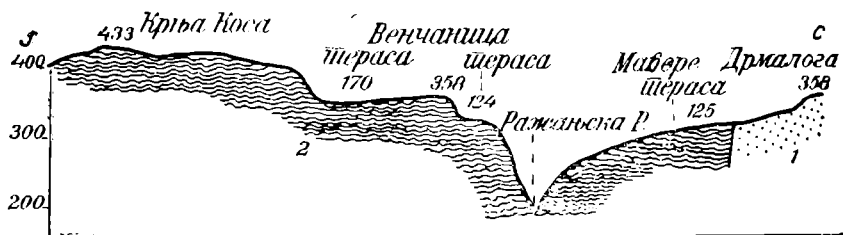
Тераса од 170—183 м рел. вис. у долини Ражањске Реке јавља се на: Голој Коси, између Дубоког Потока и потока Биротинца (171 м), на североисточној страни Крње Косе (170 м), на Венчаници (170 м), северно и северозападно од коте 393 (180, односно 174 м), даље, југозападно од ове коте (183) и јужно од Врпоља до Главичара (182 м). Међу њима су нарочито изразити делови Венчанице и Главичара. На последњем месту она је дуга око 1.000 м. Добија се утисак да она претставља терасу ушћа. Међутим, то се не може прихватити јер је долина Ражањске Реке код Навојца дубока 168 м. Врло добро је изражена и тераса 183 м рел. вис. југозападно од коте 393 апс. вис. код села Мађије Дуга и гола тераса Венчанице разбијена је преседлином као и тераса од 174 м северозападно од коте 393 м.

Ражањска Река је у доба изграђивања терасе од 170—183 м имала мању дужину од данашње. Касније продужавање је дошло са пиратеријом када је каптиран некадашњи ток Послоњске Реке. Одношењем језерских седимената при усецању терасе 170—183 м рел. вис. Ражањска Река је наишла на подлогу од шкриљаца. Она је могла лако да тече, да се усеца, да меандрира и да односи неоген. Како је подлога од отпорнијих стена била нагнута ка с., Ражањска Река је клизила у истом правцу. Зато је њен средњи део највише истурен северу. Отуда се јавља лактасто скретање код Мађера и промена правца ји.—сз. у правац си.—јз

Пошто се ушће Ражањске Реке при њеном релативном стању 170—183 м налазило у близини данашњег ушћа то корелација нижих синхроничних јужноморавских и ражањских тераса није компликована. Сума ерозије Јужне Мораве у Сталаћкој Клисури потпуно се пренела на слив Ражањске Реке.



Ск. 4. — Профил кроз Ражањске терасе и рт северно од Ражањске Реке  
1. неоген, 2. крист. шкриљци



Ск. 5. — Профил кроз долину Ражањске Реке од јужног до северног развођа  
1. неоген, 2. крист. шкриљци.

У релативној висини 122—137 Ражањска Река је усекла терасу синхроничну тераси Јужне Мораве исте висине у Сталаћкој Клисури. Та тераса се јавља почев од Ражња на голој Коси (123 м рел. вис.), између Дубоког Потока и потока Биротинца (хоризонтални део развођа), затим источно од терасе од 170 м између Венчанице и Крње Косе (124 м), на Венчаници испод више терасе од 170 м. Она је врло добро изражена, гола и потпуно уравниена. Њена апсолутна висина од 325 м потпуно је једнака апсолутној висини наспрамне, простране и дугачке терасе села Мађера, која се пружа јужно од Дрмалоге. Широка мађерска тераса нагнута је низ ток и у том правцу њена релативна висина се повећава, јер је пад реке већи од пада терасе. Код лакта њена висина износи 125 м, а њен најнизоводнији део, претстављен уравниеним развођем између Свиновог и Селског Потока, има релативну висину 137 м. Ова тераса је унеколико снижена ерозијом паралелних потока, којима чини развође. Тераса Мађера је данас снижена у односу на суседну терасу Главичара, разбијена је и прекинута Селским Потокком у два дела. Због ширине терасе запажа се њен пад низ реку. Иста се појава запажа и код терасе 74 и 183 м северно и северозападно од коте 393 м апс. вис. источно од Мађије.

Тераса 122—137 м јавља се даље у Церу код Браљине, на левој долинској страни (272 м апс. вис., 124 м рел. вис.), и на јужној страни Главичара, испод дугачке терасе Главичар—Вр-



поље 182 м рел. вис. (355 м апс. вис.). Ова последња тераса има 134 м рел. вис. (307 м апс. вис.).

Поменуте терасе Ражањске Реке одговарају терасама Јужне Мораве у браљинском лакту који је формиран још при релативној висини Јужне Мораве од 163 м (после стварања средње моравске терасе, — Навојец 300 м апс. вис.).

Због даљег спуштања Јужне Мораве, Ражањска Река је усекла терасе 100—116 и 61—75 м рел. висине, при чему је друга тераса синхронична са терасом исте висине у Сталаћкој Клисури. Тераса 100—116 м нема одговарајући облик у клисури. Она највероватније одговара тераси Јужне Мораве од 90 м. Јавља се на Голој Коси (110 м) и у Биротинцу (100 м). Често се јавља и на десној долињској страни: тераса Дубраве и Периловца (100 м) просечена потоком, тераса Јанкове Стране између Падалишта и Дубраве (108 м), тераса јужно од Смрдана у проширењу доњег тока Ражањске Реке. Тераса Јанкове Стране спада у најизразитије терасе слива.

Тераса 61—75 м рел. висине запажа се на неколико места: испод терасе 124 м на левој страни Дубоког Потока (73 м), испод терасе 137 м на развоју Селског и Свиновог Потока (64 м), испод Главичара (66 м) и североисточно од Мађије на излазу из Ражањске Клисуре. Остаци терасе 61—75 запажају се и у проширењу између Мађије и Браљине као и у горњем току Ражањске Реке у Вароши.

Ниских тераса у долини Ражањске Реке нема. Постоје само неизразити нагвештаји о стањима уздужног профила Ражањске Реке од 0 до 60 м. У Ражањској Клисури се местимично јавља прелом долињске стране. Жива ерозија, уска клисура и релативно слаба отпорност кристаластих шкриљаца главни су узрок отсуству ниских тераса Ражањске Реке. Отуда ниске јужноморавске терасе од 45 и 25 м релативне висине у Сталаћкој Клисури немају синхроничне облике у сливу Ражањске Реке.

Ако се терасе Ражањске Реке упореде са терасама Јужне Мораве у Сталаћкој Клисури, које је утврдио Б. Ж. Милојевић, запажају се мање разлике и отсуство тераса од 148, 45 и 25 м. Неке синхроничне терасе Ражањске Реке и Јужне Мораве (судећи по њиховој приближној релативној висини) имају некад већу, некад мању релативну висину у међусобном односу. То не дозвољава корелацију ражањских и јужноморавских тераса. Бар не потпуно тачну и убедљиву. Изложена корелација ражањских тераса према моравским терасама (изведена у раду „Релеф слива Раванице“), рачунајући на новодобијени пад средње моравске терасе тачнија је и убедљивија.

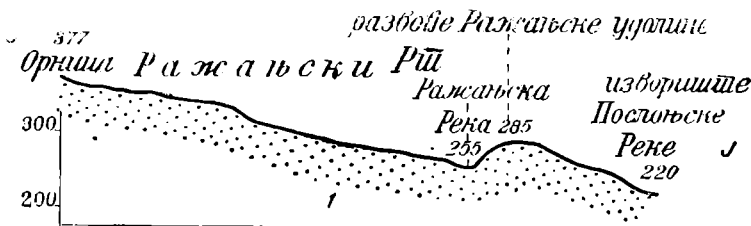
У сливу Ражањске Реке се јавља мало моравских облика, јер је он усечен у моравским терасама. Највишу терасу представља зараван Крње Косе, високу терасу представљају темена Врпоља и Дрмалоге, а средњу терасу зараван у доњем току Ражањске Реке, изнад Сталаћке Клисуре.

Из претходног излагања се види да не постоји пиратерија у пределу лакта код Мађера. Међутим, она се обавила код Ражања, а њена последица је оштар лакат и нагло скретање Ражањске Реке из правца сс-јјз у правац ји-сз. Према томе, узрок стварању лакта код Ражања је не само клижење Ражањске Реке низ ражањски рт који се пружа од Орнице до Ражања, већ и пиратерија. Померајући се према југу, због клижења и уназадног усецања и померања изворишта, средњи ток Ражањске Реке приближавао се горњем току Послоњске Реке (Дубоком Потоку — сада горњем току Ражањске Реке) и у релативној висини око 30 м је пробио развође Послоњске Реке и каптирао њен горњи ток. Тако су Дубоки Поток и средњи ток Ражањске Реке и поред супротног правца отицања постали јединствени ток. Каптажа је извршена код Ражања или нешто северније од њега. Ту се јавља најоштрији део лакта, који се све више заошћава, јер клизи. Он се све више приближава данашњем изворишту Послоњске Реке, која се опет уназадно помера и приближава лакту.



Ск. 6. — Највиша моравска тераса, ражањске терасе и Ражањска удолина са терасама

1. неоген, 2. крист. шкриљци, 3. алувијум.



Ск. 7. — Профил преко Ражањског рта, кроз Ражањску долину код Ражања и развође Ражањске и Послојске Реке у Ражањској удолини  
1, неоген.

Ражањска удолина између Послоњске Планине и Буковица дубока је преко 200 м, а широка више километара. Њен најнижи део лежи изнад самога Ражања на апсолутној висини од 285 м. Висина уздужног профила Ражањске Реке код Ражања

износи 255. Према томе пиратерија се није могла извршити при неком нижем и млађем стању уздужног профила Ражањске Реке од 30 м.

Поред лактастог скретања у прилог ове пиратерије иду и друге чињенице.

Удолина је удубљена у језерским седиментима. Њу је могла створити само нека река. У овом случају Послоњска Река, која се паралелно са Јужном Моравом, а инверсно према њој јавила на централној језерској равни изнад нивоа Сталаћке Клисуре. Она се усецала, одголићујући прадолину између Буковика и Послоњске Планине засуту језерским седиментима. Послоњска Река је силазила са Буковика, удубљивала се и односила језерске седimente, док је Јужна Морава својом далеко већом ерозивном снагом резала шкриљце између Послоњске и Мојсињске Планине, удубљујући дубоку, уску и вијугаву Сталаћку Клисуру. Ерозија мање Послоњске Реке је закашњавала. Отуда Ражањска удолина лежи око 150 м изнад дна Сталаћке Клисуре. Док се Јужна Морава усекла 300 м у шкриљце, Ражањска и Послоњска Река су се усекле око 200 м у језерске седimente.

Удолина у целини има облик речне долине, у којој се данас јужно од преседлине јављају два тока (Послоњска и Липовачка са Рујишком Реком). Они су у удолини усекли паралелне долине. На развођу удолине између Лојза (Качарнице) и Крње Косе застала је долина Послоњске Реке из њеног стања пре пиратерије. У преседлини се јављају две терасе. Обе се налазе на њеној западној страни, северно од села Чубуре. У односу на најнижу тачку преседлине њихова релативна висина износи 32, односно 102 м. На терасама, а нарочито на дну преседлине очуван је речни шљунак, који заједно са терасама одлучно указује на њено флувијално порекло.

Упркос паду централне језерске равни ка северу и северозападу, Послоњска и Липовачка Река потекле су на југ иако су усечене у овој равни. Оне су створиле Ражањску удолину која је потпуно инверсна према Јужној Морави. Ова супротност у правцу двају суседних паралелних токова тешко се може објаснити неким убедљивим доказима. Може се претпоставити да је пад централне језерске равни од Буковика према Великој Ветрењи и селу Прасковче локално отстапао од општег пада централне равни ка северозападу. Језерски седименти су при таложењу падали од вишег Буковика ка нижем, највишем врху Послоњске Планине — Великој Ветрењи 490 м апс. висине. Или су можда Послоњска и Липовачка Река формиране нешто касније од појављивања Јужне Мораве на централној језерској равни, тако да су на њихово отицање ка југу утицали и покрети изеравања Горњевеликоморавске котлине. У сваком случају инверсија Послоњске и Липовачке Реке претставља тешко објашњиву аномалију за чије објашњење нема никаквих конкретних доказа, али не и претпоставки.

Лактасто скретање, удолина, терасе и речни шљунак у преседлини несумњиво говоре о пиратерији код Ражња. Инверсија тераса у каптираном делу долине се не може ни очекивати, јер је капитарни ток и даље задржао првобитни правац отицања. Рачунајући да је по извршеној пиратерији преседлина унеколико снижена млађом ерозијом (и поред младе пиратерије), мора се закључити да се она обавила у апсолутној висини око 285 м при стању уздужног профила Ражањске Реке око 30 м релативне висине. Она се није могла извршити при неком млађем стању од 30 м, као ни при неком старијем стању од 62 м релативне висине с обзиром да се у преседлини јавља тераса ове висине.

Значи, Ражањска Река није каптирана у свом доњем току, као што износи Б. Ж. Милојевић, већ је извршила каптажу у свом горњем току. Плитка преседлина између Врпоља и Дрмалоге далеко мањих димензија, без тераса и речног шљунка стоји према дубокој и широкој преседлини код Ражња са речним терасама и шљунком. Колико прва преседлина неуубедљиво упућује на „обезглављивање“, толико друга речито говори о пиратерији. Лактасто кретање под углом од 60—70° код Мађера стоји према лактастом скретању под углом од 120—130° код Ражња.

Горњи и доњи ток Ражањске Реке консеквентни су према делу Јужне Мораве низводно од Браљине, а потпуно инверсни према њеном главном правцу отицања. Средњи ток Ражањске Реке инверсан је према њеним осталим токовима и према Јужној Морави низводно од Браљине, а консеквентан са општим смером отицања Јужне и Велике Мораве од јји. ка ссз. Док је правац дела Јужне Мораве низводно од Браљине условљен покретима изеравања Горњевеликоморавске котлине, а правци горњег и доњег тока Ражањске Реке изеравањем котлине, пиратеријом и клижењем низ ражањски рт, као и падом јужноморавске терасе низводно од Браљине ка јз., дотле је општи смер Јужне Мораве у Сталаћкој Клисури условљен падом централне равни ка сз. и истим падом кристалстих шкриљаца Послоњске и Мојсињске Планине, а правац средњег тока Ражањске Реке падом високих моравских тераса у правцу отицања Мораве. Покрети су несумњиво утицали и на средњи ток Ражањске Реке. Они су спречавали његово клижење према северу низ шкриљце Послоњске Планине исто као што су помагали његово клижење низ ражањски рт. Отуда је дошло до пиратерије горњег тока Послоњске Реке тек код Ражња у млађе доба.

Слив Ражањске Реке је млађи од свих десних великоморавских већих сливова. Сама околност да је усечен у моравским терасама говори да је створен после појављивања Јужне и Велике Мораве на централној језерској равни, тј. да је постјезерски — вероватно постсарматски. Ражањска удолина је прејезерске — преолигоцене старости јер је испуњена овим седимен-

тима. Ражањске терасе су углавном плиоцене старости с обзиром да нижих тераса од 60 м нема. Ражањска Клисура и ртаста епигенија су плиоцене старости, а пиратерија код Ражња је дилuviјалне старости. Лакат код Мађера је старији од лакта код Ражња.

Рецентна ерозија у сливу Ражањске Реке је веома жива, јер су у њему заступљене углавном мекше стене. Ипак она брже напредује у мекшим језерским седиментима но у шкриљцима. Ражањска Река и њене бочне притоке, које се све више продужују због уназадног померања изворишта, снижавају уз помоћ денудације све више слив и спирањем језерских седимената регенеришу прејезерски рељеф. Његовим модификовањем ствара се савремени рељеф.

### Закључак

Слив Ражањске Реке претставља малу морфолошку целину, али и поред тога његов рељеф има врло занимљиву и у сваком случају сложену и специфичну еволуцију. Утицај тектонике на формирање рељефа, а нарочито на правац тока, облик слива и облике у њему је несумњив. Тектонски покрети су били интензивни у префлувијалној фази. Они су се одржавали и непосредно утицали на правац Јужне Мораве у Сталаћкој Клисури и Ражањске Реке све до њихове релативне висине 170—183 м. Да су покрети утицали на облик слива Ражањске Реке и облике у њему указује и чињеница да се они у све три изнете претпоставке о генези рељефа узимају као значајан и као одлучујући фактор.

Отицање Јужне Мораве према северозападу условљено је падом иницијалне равни — централне језерске равни у том правцу. Али на правац њеног тока су утицали и покрети изеравања Горњевеликоморавске котлине ка западу и југозападу. Ови покрети се нису могли одразити у делу Сталаћке Клисуре узводно од Браљине, јер је она ту била укљештена између шкриљаца Послоњске и Мојсињске Планине. Међутим део низводно од Браљине је нижи и претстављен је језерским седиментима. Због тога је Јужна Морава, као и Велика Морава у Горњевеликоморавској котлини одмах по напуштању дела Сталаћке Клисуре у коме је била укљештена, скренула у правцу покрета изеравања котлине.

Исти је случај и са Ражањском Реком, која се јавила на једној од виших моравских тераса. Покрети изеравања који су условили инверсију Јужне Мораве низводно од Браљине, условили су и инверсију доњег тока Ражањске Реке. Иверсија је касније потенцирана клижењем реке низ северу нагнуте кристаласте шкриљце Послоњске Планине.

За долину Ражањске Реке су карактеристична два лактаста сретанја: код Мађера према с. и код Ражња према ј.

Лактаста скретања се често објашњавају пиратеријом. Међутим она сама по себи нису довољно убедљив доказ за пиратерију ако нема и других доказа. За лакат Ражањске Реке код Ражња, видели смо да је постао пиратеријом горњег тока Послоњске Реке, јер за то постоје поред лактастог скретања и други докази. (Преседлина између Буковика и Послоњских Планина са речним терасама и речним шљунком). Међутим, лакат код Мађера није постао „обезглављивањем“ раније Ражањске Реке, како узима Б. Ж. Милојевић. Јер преседлина између Врпоља и Дрмалог не претставља стару долину средњег тока Ражањске Реке који би отицао ка Јовановачкој Реци. Релативна висина ове преседлине према Ражањској Реци износи око 140 м. па до „обезглављивања“ никако није могло доћи при јужноморавском стању од 180 м релативне висине, поготову што постоје терасе од 203 и од 170—183 м у Ражањској Клисури. Даље, у преседлини Врпоље — Дрмалого нема трагова речног стања, тј. нема тераса и шљунка. Због тога је утврђено да је тај лакат постао епигенетским усецањем Ражањске Реке у покривач од језерских наслага и даљим клижењем реке низ рт и заошијавањем тог лакта.

Клижење и заошијавање постоји и на лакту код Ражња, који је у основи створен пиратеријом.

Према томе за постанак рељефа у сливу Ражањске Реке су поред тектонских покрета били од значаја: испуњавање ражањске удолине језерским седиментима, епигенетско усецање средњег и доњег тока Ражањске Реке и нормално усецање ранијег изворишног дела Послоњске Реке у те седimente и пиратерија код Ражња, где је Ражањска Река каптирала изворишни део Послоњске Реке.

У долини Ражањске Реке јавља се пет тераса од 203, 170—183, 122—137, 100—116 и 61—75 м релативне висине. Ниских тераса нема. Моравски облици у оквиру слива су ретки.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1) В. К. Петковић: Геологија Источне Србије. Посебно издање СКА, књ. I — 28 1935 г.
- 2) М. Т. Луковић: О постшарјашким тектонским покретима у Источној Србији, Весник Геол. инст. књ. VI 1938 г.
- 3) П. М. Стевановић: Доњи плиоцен Србије и суседних области, Посебно издање САН књ. CLXXXVII, Геол. инст. књ. 2 1951 г.
- 4) М. Веселиновић-Чучулић: Резултати проучавања терцијерних терена између Параћина и Ражња, Зборник радова САН XXIII, Геол. инст. књ. 4 1952 г.
- 5) Ј. Цвијић: Геоморфологија, књ. II 1926 г.
- 6) С. Урошевић: Буковик и Рожањ, Геол. Анали Б. П. књ. IX св. II, 1927 г.
- 7) П. С. Јовановић: Осврт на Цвијићево схватање о абразионом карактеру рељефа по ободу Панонског басена, Зборник радова САН, књ. VIII, Географ. инст. књ. 1, 1951 г.

8) Б. Ж. Милојевић: О Сталањској Клисури, Глас. САН СХСЊ 1950 г.

9) Ј. Ђ. Марковић: Рељеф слива Раванице, Зборник радова САН XXVI. Географ. инст. књ. 4, 1953 г.

10) Јел. Марковић: Лесне оазе у Поморављу, Гласник СГД, св. XXVIII, бр. 2, 1948 г.

11) В. К. Петковић, К. В. Петковић, М. Т. Луковић и Бр. Миловановић: Геолошки лист „Параћин“ 1:100.000 1933 г.

12) Топографска карта „Параћин“ 1:100.000.

Jovan Đ. Marković

## Résumé

### LE RELIEF DU BASSIN DE LA RIVIERE DE RAŽANJ

Le bassin de cette rivière ne représente qu'une unité morphologique de dimensions restreintes, et son relief n'est dû qu'à une seule force exogène. Mais malgré cela, le relief de ce bassin montre une évolution très intéressante, et tout cas complexe et bien spécifique.

Outre les traces qu'on y trouve de mouvements tectoniques intenses, le bassin est particulièrement caractérisé par les coudes du cours de la rivière de Ražanj et de sa vallée. Les mouvements tectoniques ont amené par endroit les sédiments lacustres jusqu'à la position verticale, alors que sur la plus grande partie du bassin ces mêmes sédiments n'ont été que peu affectés et sont même parfois restés horizontaux. Cependant l'influence de la tectoniques sur la formation du relief ne fait aucun doute.

Le coude de la rivière de Ražanj près du village de Madjera n'est pas un phénomène de „décapitation“ qu'aurait pu produire un petit affluent de la Morava, comme le croit B. Ž. Milojević (lit. 8); mais il est dû à la déclivité vers l'O. et le S. O. de la vallée supérieure de la Grande Morava, et au fait que la rivière de Ražanj coule à la surface de schistes cristallins de la Montagne de Poslonje, qui s'inclinent vers le Nord.

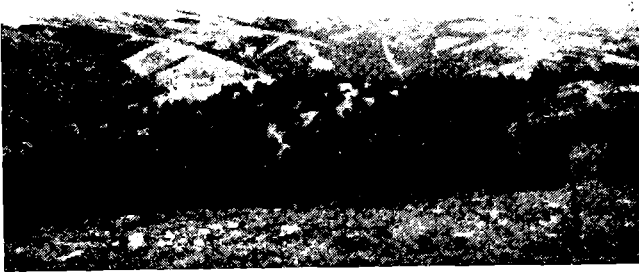
Par contre, le tournant de cette même rivière près de Ražanj est dû, non-seulement à son écoulement sur la pente du promontoire de Ražanj, mais encore à la capture par laquelle elle s'est emparée du cours supérieur de la rivière de Poslonje. Ce qui témoigne de ce fait, c'est, entre les montagnes de Bukovik et les Monts de Poslonje, l'ensellement creusé dans les sédiments lacustres, avec ses terrasses fluviales et ses graviers.

La vallée et le défilé de la rivière de Ražanj sont tranchés épigénétiquement. Le défilé représente une percée de la rivière, car elle coupe la montagne de Poslonje et se jette dans la Morava du Sud, dans le défilé de Stalać, qui est un exemple d'épigénie d'omale.

Pour la formation du relief dans le bassin de la rivière de Ražanj, les facteurs importants ont été: les mouvements tectoniques, l'alluvionnement de la dépression de Ražanj par les sédiments lacustres, l'entaillement épigénétique du cours moyen et inférieur de la rivière et l'entaillement normal de la partie qui fut entièrement le cours supérieur de la rivière de Poslonje; ensuite, la capture près de Ražanj, où la rivière de Ražanj a capté le cours supérieur de la rivière de Poslonje, et l'entaillement de cinq terrasses dans la vallée la rivière de Ražanj, au niveaux de 203, 170—183, 122—137, 100—126 et 61—75 mètres d'altitude relative.

Dans la vallée, il n'y a pas de terrasses basses, et les formes moraviennes sont rares dans le bassin.





Сл. 1. — Развоје и долина Ражањске Реке са терасама





Сл. 2. — Развође и долина Ражањске Реке од Ражања до ушћа у Сталаћку  
Клисуру; У позадини Мојсињске Планине.

