

СТУПЊЕВИТИ ОТСЕЦИ БАБЕ НАД ПЛЕТВАРОМ

Прилог о денудационо-структурним облицима рељефа

Приликом проматрања о ерозионим, уопште денудационим облицима земљине површине, познато је како стално треба водити рачуна и о њиховој зависности како од петрографског састава тако и од геолошке грађе земљишта у коме се ти облици стварају и развијају.

С нарочитим обзиром на географско понашање стена, дакле водећи рачуна о зависности облика рељефа од његовог петрографског састава, имао сам раније прилике да у једноме прилогу, а на примеру једне велике планинске области у Јужној Србији, изнесем геоморфолошку класификацију и еволуцију малих денудационих облика гнајсног земљишта.¹ Овом приликом доносим овај прилог, да бих, на примеру само једне локалности те исте планинске области, показао зависност **известних карактеристичних облика планинског рељефа** колико од његовог петрографског састава толико и од његове геолошке грађе.

1

Дубока преседлина Плетвара (988 м), у планинској пречази између котлине Рајца на истоку и Прилепског Поља на западу, коју чине плећати масив Ливаде (1663 м) на југу и велика купа Козјака (1748 м) на северу ограђена је још и двама нижим планинским врховима: са јужне стране, према Ливади, врхом Бадимаш (1418 м), а са северне стране, према Козјаку, врхом Баба (1334 м).² Јужно од ове преседлине цео је планински масив, од Бадимаша и Ливаде, преко Коњарника (1539 м) и других гребена и врхова Селечке Планине, па све до Кајмакчалана (2521 м), састављен од исконске гнајсне серије с интеркалацијама микашиста и амфиболита и језгрима гнајсгранита. И за цели овај гнајсни масив између Кајмакчалана и Плетвара, као и за његово продужење према северу одавде и од Прилепа, врло су карактеристичне нарочите врсте и групе од малих денудационих облика.³

¹ Д-р. В. С. Радовановић, Мали денудациони облици гнајсног земљишта, прилог из Јужне Србије, Гласник скопског научног друштва, књ. IV, Одељење природних наука, св. 1. Скопље, 1927, стр. 53—120.

² Секција Прилеп—Битољ, 1:100.000, издање Војног географског института, Београд, 1925.

³ Описане у напред поменутом раду.

Међутим у самом северном подножју Бадимаша, преседлина Плетвара сва је састављена од мермера, чија серија слојева налаже преко гнајсне серије великог кристаластог масива на југу одавде. Много већег пространства но мермерни појас Плетвара јесте мермерна серија велике планинске купе Козјака на североисточној страни од ове преседлине. А између обеју ових мермерних серија, и Плетвара и Козјака, уметнут је на клин са северозапада, од масива Мукоса и Бабуне, ошироки појас гнајсне серије слојева, од којих је састављен и сам врх Бабе над Плетваром, заједно са суседним Белицким Ридом, којим се ова гнајсна серија у југозападном подножју Козјака клинасто заврши према југоистоку (сл. 1 и 2 у прилогу).

И ту, на томе простору од врха Бабе па до преседлине Плетвара у њеном подножју, у дебелој серији гнајсних слојева а затим и мермера у њиховој подини, јављају се високи ступњевити отсеци, који пружају врло инструктиван пример о процесима денудације и стварању њених мањих облика и пластичних црта у стенама овако различитог петрографског састава, а извесне одређене геолошке грађе.

Врх Баба, посматран са нижих страна према Плетвару, има изглед двојне купасте громаде, правилно заокружене високим ескарпментима, који преко једне карактеристичне завојите линије изненада и скоро под правим углом пређу у блаже падине у ступњевитом и изрепканом подножју громаде. Оваквог облика, високих и сасвим отвесних страна, распараних вертикалним пукотинама и браздама, и начичкавих стеновитим зупцима и камаљима, сва у виду огромних кружних зидана, — што све заједно са другим пластичким цртама овог огољеног стеновитог земљишта мора бити мотивисано и стајати у генетској вези најпре са његовим петрографским саставом и геолошком грађом, — двојна купаста громада Бабе чини утисак горостасних кула у рушевинама, које као да су насађене на једно широко купасто постоље са још даљим и нижим стеновитим ступњевима и отсецима (сл. 1).

Насупрот томе, сам врх ове карактеристичне громаде одозго је скоро заравњен, и она је једном узаном каменитом стругом, која се по томе зове Голема Улица, разбијена у две готово сасвим одвојене зарубљене купе, од којих је виша (1334 м) на југозападој страни, над самом преседлином Плетвара, а нижа (1300 м) на североисточној страни, према Беличком Риду и Козјаку. У томе правцу, према Беличком Риду и Козјаку, пружа се од врха Бабе теменом рида и даље карактеристична и доста пространа зараван, коју по томе и сам народ зове Рамно. Ова зараван Бабе у подножју велике планинске купе Козјака, а изнад ступњевитих отсека и страна према дубокој преседлини Плетвара и још дубљим котлинама Рајца и Прилевог Поља, претставља остатак једне врло старе ерозионе површи, постале у далеко геолошко доба пре стварања суседних неогених котлина, и пре разоравања преграбенске долине чији је остатак дубока и широка преседлина Плетвара у заосталој планинској пречази између њих. То

је стара ерозиона површ, већ са свих страна начета и нагрижена, и по своме пореклу и по своме данашњем реликтном облику, сасвим у супротности са младим денудационим облицима који се и сада стварају и развијају у самом подножју Бабе према Плетвару и суседним котлинама.

Двојна купаста громада Бабе састављена је од дебелих банака мусковитског, такође делимице и биотитскога гнајса, који чини прелаз и у врло отпоран крупнозрнасти гнајсгранит (ск. 1, слојеви 1), донекле сличан ономе који улази у састав недалеке громаде Маркових Кула над Прилепом.⁴ А између ових су, као на засеку Големе Улице посред громаде, уметнути и тањи, мање отпорни слојеви мусковитскога гнајса, који чини прелаз и у микашист (ск. 1, слојеви 2). Гнајсна серија Бабе продужује се ка североистоку даље преко Рамног, где улази у састав и Беличког Рида, а затим преко гнајсне належе мермерна серија Козјака (сл. 2).

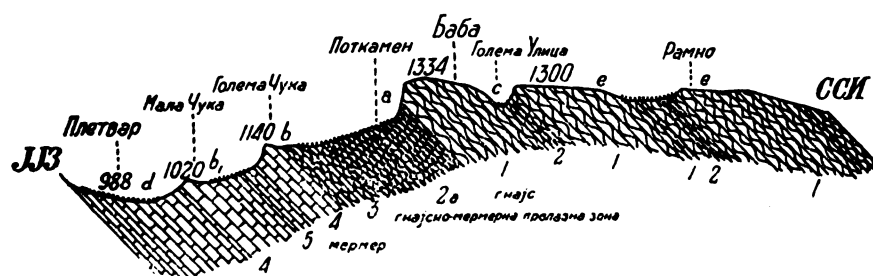
Слојеви целе ове гнајсне серије пружају се правцем ЗСЗ—ИЈИ, а падају ка ССИ-у око 40°. Али у југозападном подножју Бабе, управо на прелазу гнајсне у мраморну серију Плетвара, правац пружања слојева повија се готово тачно према З-у, док им је пад, и даље равномеран, овамо скоро право према С-у.

Овде, под југозападним каменитим литицама Бабе, у падини дебелих слојева гнајса и гнајсгранита, управо од самог карактеристичног подножја ескарпмана, који се зове Поткамен, настаје сасвим друкчија гнајсна серија слојева него што је она која гради громаду. Ту су танки, скоро листаста, сасвим трошни слојеви мусковитског гнајса и микашиста, са прелазима последњих и у хлоритошисте (ск. 1, слојеви 2а). Тако низ блажу падину Поткамена све до саме заравни Големе Чуке, где се јавља ужа прелазна гнајсно-мермерна зона, од наизменичних тањих слојева гнајса и шкриљастиг мусковитичног мермера, модрога, пругастог и белог, са свим прелазним облицима из гнајса у мермер (ск. 1, слојеви 3), док најзад у подини ове прелазне зоне не настану на темену Големе Чуке и чисти слојеви белог ситнозрнастиг мермера, који се цепа и у тање, али врло отпорне плоче и таблице, а затим и дебљи слојеви и читави банци крупнозрнастиг белог мермера са још више једрине и отпорности.

Од темена Големе Чуке и њених доњих отсека у главама овако отпорних мермерних слојева па наниже, преко сличне Мале Чуке, до преседлине Плетвара, пружа се дебела серија плетварског мермерног појаса, поменутог правца и пада, где поред ситнозрнастиг и крупнозрнастиг, поглавито белог, као шећер чистог мермера, који служи и врло давнашњој експлоатацији (ск. 1, слојеви 4), учествују местимице и сасвим танки, доста трошни слојеви шкриљастиг мусковитичног мермера (ск. 1, слојеви 5).

⁴ Под 1) пом. дело, стр. 59—62.

Плетварски мермерни појас се на истоку спаја са козјачком мермерном серијом скоро меридијанског правца, па се кроз ову преседлину, а у подини гнајсне серије Бабе, пружа и даље ка западу, одн. северозападу. И, што је врло карактеристично, као што се гнајсна серија Бабе, уметнута између мермерних серија Плетвара и Козјака, клинасто заврши Белицким Ридом према југоистоку (сл. 2), тако се и мермерна серија Плетвара, повијајући најпре правцем И—З, а затим једноставно правцем ЈИ—СЗ, такође на клин заврши према северозападу. Као што је поменуто, плетварски мермерни појас најпре се пружа испод југозападних отсека и у подини гнајсне серије Бабе, затим исто тако и суседног врха Неврокопа (1330 м), па преко села Ореховца опет испод југозападних отсека и у подини гнајсне серије Ђаве (1140 м), и, најзад, исто тако и Црвенице (1242 м), где се, на граници према скоро изолованом гнајсном масиву Златоврха (1422 м) северно од Прилепа, сасвим клинасто заврши, целом овом дужином пружања према СЗ-у стално са падом слојева мермера ка СИ—у, редовно са те стране прекриљених серијом слојева гнајса и гнајсгранита, који тако преко мермера



Ск. 1. — Геолошко-морфолошки профил Плетвар—Баба.

Хоризонтални и вертикални размер 1:25.000.

У зависности од стеновитог састава и геолошког склопа, у гнајсевима Бабе и мермерима Плетвара серија денудационих облика (а, б, б₁, г), млађих од преседлине Плетвара (д) и површи Рамног (е).

чине и праве гнајсгранитне громаде. И док је испод југозападних отсека Неврокопа и Ђаве, отприлике по средини пружања плетварске мермерне серије, сасвим ниско утонуло земљиште под североисточним ободом котлине Прилепског Поља, испод тих истих отсека Бабе и Црвенице, на почетку и завршетку ове серије, јављају се дубоки планински превоји, испод отсека Бабе плетварска преседлина, а под отсесима Црвенице небреговска удолина, која одваја масив Златоврха од североисточног обода.

У вези са овим карактеристичним петрографским и геотектонским цртама, које се везују за профил Плетвар—Баба, изнећу овде још неколико геолошких напомена о овом пределу. Прелазна гнајсно-мермерна зона Големе Чуке, која за тектонски положај целе ове кристаласте серије Бабе и Плетвара па даље према северозападу има и

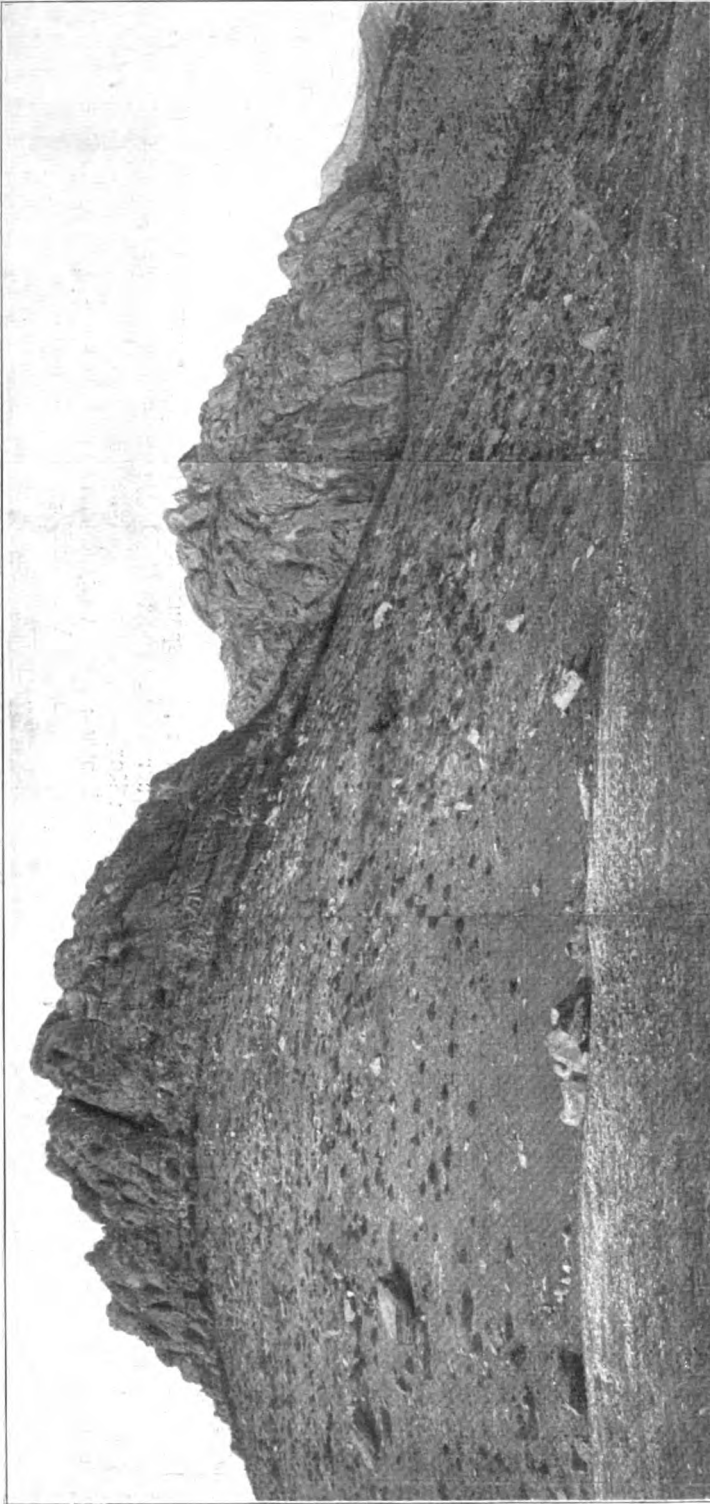
нарочитог значаја, још је лепше откривена у свежем усеку ровине Сотке, којом се за време киша и отапања снега вода стаче⁵ од струје Големе Улице са громаде Бабе (сл. 1). Ровина Сотка просеца попречке целу серију слојева гнајса и микашиста, који и овде, у јужном подножју громаде, граде падину блажег нагиба, а затим се преко отпорнијих партија мермера у подини гнајсне серије, који и на овој страни, као и на Големој Чуки, својим главама слојева подупиру ступњевиту зараван, заврши у виду висеће долинице над ескарпманима мермерне серије. Ту се, на висећем завршетку Сотке, а изнад отсека према изворишту Рајца, виде у подини дебели слојеви белог, пругастог и модрог мермера плетварске серије, који навише, преко све тањих појасића мермера, поступно и наизменично прелазе у појасиће гнајса, да горе најзад и сасвим превладају, те у повлати настане гнајсна серија Бабе.⁶

Супротно резултатима Dr. Fr. Kossmat-a, који износи да преко мермерне серије Плетвара са ССИ-а најахује гнајсна серија слојева као сасвим одвојена пласа, те између ове две кристаласте серије слојева као два посебна члана пласасте структуре учртава и нарочиту линију одн. раван најахивања самом границом мермера и гнајса,⁷ у подножју Бабе види се, дакле, сасвим поступан, нормалан прелаз једне у другу кристалу серију, чак са јасно обележеном гнајсно-мермерном прелазном зоном. Друго је питање о нормалном положају и реду слојева који би морао бити у целој овој кристалој серији од преседлине Плетвара па до громаде Бабе изнад ње. По свему напред изнесеном о геолошкој грађи целог овог терена, овде је, на профилу Плетвар—Баба, — где преко млађе, мермерне кристаласте серије поступно и са јасном гнајсно-мермерном прелазном зоном налаже старија серија кристаластих шкриљаца, хлоритошиста, микашиста, гнајса и гнајсгранита, — сасвим очигледан абнормалан, инверсан положај и ред слојева. Несумњиво знак најахивања, по свему напред изнесеном о прекрилној дислокационој зони Баба—Црвеница врло вероватно и право шарирања читавог комплекса слојева архајске кристаласте серије између Козјака и Прилепа, као што се слична појава обрнутог реда, пребаченог комплекса слојева може проматрати и у југозападном подножју великога гнајсног масива Ниче и Кајмакчалана, где испод високе површи Путимеља цела серија исконских кристаластих шкриљаца, порфирогидно-фелдспатског, дволискунског биотитско-мусковитског и посебнога биотитског и мусковитскога гнајса, који је под утицајем силнога

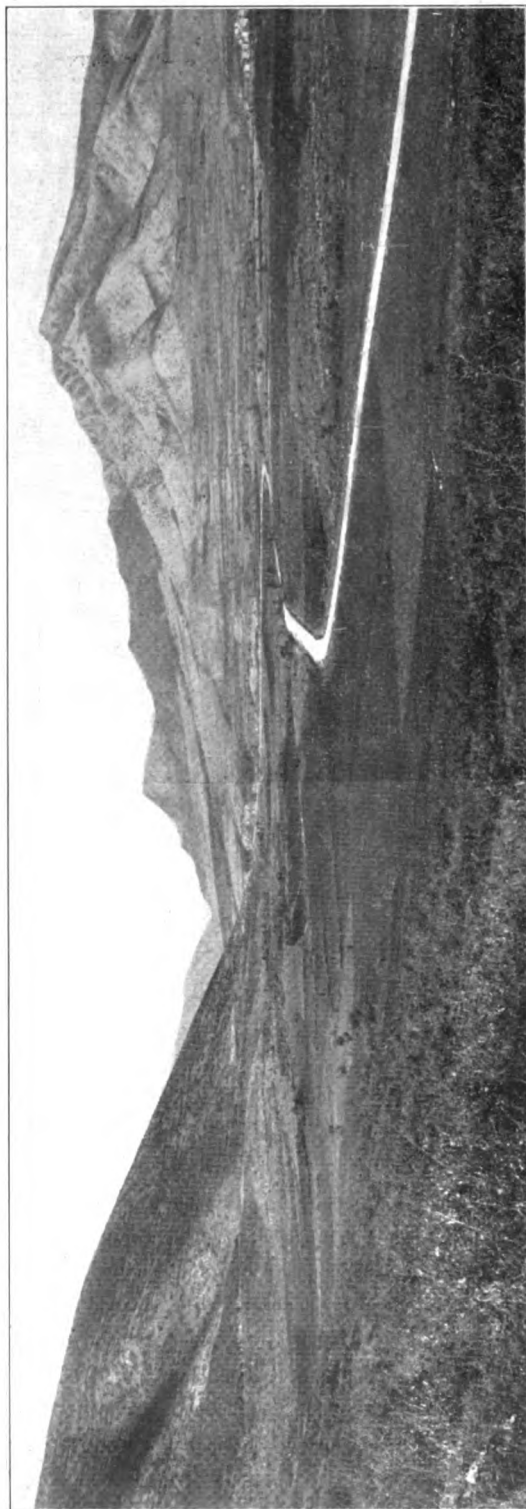
⁵ Отуда Сотка; сличног је имена река Сатока, десна притока Црне у Маријову.

⁶ Видети о томе и извештај Д-р Франа Тућана, Минералогско-петрографска проучавања у кристалој масиви између Прилепа и Кајмакчалана, Гласник Скопског научног друштва, књ. II, 1926, са проматрања на нашем заједничком путовању.

⁷ Dr. Franz Kossmat, Geologie der zentralen Balkanhalbinsel, Berlin 1924, стр. 72—73 и геолошка карта у прилогу.



Сл. 1. — *Гнајстраншња грожда Бабе*, рашчлањена пресеком Големе Улице, под којом ровина Сотка; у главама слојева гнајса отсеци Поткамена, испод њих денудацирна тераса Големе Чуке, у мермеру, преко кога најахује гнајсна серија; позади громаде назиру се гнајсни Велицки Рид и мермерна купа Козјака, чије пласе прекривно сложене преко кристаласте серије Бабе и Плетвара.



Сл. 2. — Мермерна преседлина Палешвара (938 м), над којом према северокостоку отсеци гнајсгранитне громаде Бабе (1334 м), која се даље преко гнајсног Величког Рида (1240 м), уврх његовог горњег вршка (1400 м), спаја са мермерном купом Козјака (1748 м); испод преседлине горњи део рајечке котлине, у којој под Козјаком, а изнад неогене централне језерске равни, огромна неогена плавина, просечена кањонском долином Рајда више села Тројака; преседлину користи пут Прилеп—Градско, давнашња попречна комуникација, која је још у римско доба од Via Egnatia-е избијала на Stobi.

потиска прешао и у серицитски гнајс, а чији се слојеви пружају правцем ССЗ-ЈЈИ, најахује са ИСИ-а преко серије палеозојских шкриљаца и кварцита, који најзад преко стрмих отсека код села Живојне дубоко лотањају у раван котлине Битољског Поља, где су покривени неогеним језерским седиментима.⁸ Али све то захтева још много исцрпније геолошке и геотектонске студије него што су досад у овој области биле извршене.

II

Оваквог петрографског састава и геолошке грађе, — који скупа чине серију кристалстих стена различитог хабитуса и неједнаке отпорне моћи, док је цели комплекс дебљих и тањих слојева прекрилно дислоциран и сложен у равномерно нагнуте пласе према ССИ-у, и то тако, да ступњевити отсеци и падине од врха Бабе према дубокој председлини Плетвара на ЈЈЗ-у стално готово под правим па чак и оштрим углом откривају, и засецају главе слојева читаве ове инверсне гнајсне и мермерне серије, — овај планински предео показује такве детаљне црте рељефа, да су оне изразити резултат денудације која се развијала и развија у потпуној зависности од географског понашања стеновитог састава и тектонског склопа овога земљишта.

Еволуција целе ове групе денудационих облика, који се стварају на голетним планинским странама кристаластог масива и далеко изнад сталних речних токова, јесте изван домањаја нормалне речне ерозије која би имала какав утврђени ерозиони базис, те се она стога развија на једној страни стално само по законима опште денудације под дејством и утицајима атмосфераила и земљине теже као активних геоморфолошких фактора, а на другој страни под условима датога стеновитог састава и одређеног тектонског склопа као пасивних, али исто тако значајних геоморфолошких елемената и фактора.

У свему, узајамни утицаји петрографског састава и геолошке грађе овде су, у овим денудационим облицима рељефа, толико очигледни и значајни, да би се, због њихове претежности, овакве и друге њима сличне пластичке црте земљишта могле у геоморфологији издвојити и као нарочити денудационо-структурни облици рељефа.

Још на први поглед, као општа карактеристика предеоног изгледа овога земљишта, види се скоро савршена оголићеност тла. Стрменито, и уз то, изузевши само нешто сасвим ретког дрвенастог цбуња и прамичака траве, скоро без икаквог вегетационог покривача, ово је стеновито тле изложено интензивном распадању, спирању и огољавању. При томе сав детритус као и сви финији продукти распадања стена бивају одмошени низа стране и отсеке у дубине планинског земљишта, а да би се од стеновите пржине само нешто, као разређени каменљиви за-

⁸ О овоме у иначе значајном делу Dr. Fr. Kossmat-а нема никаквих проматрања.

стирач, успут привремено задржавало на блажим падинама између узастопних отсека овог ступњевитог земљишта. Све таман тако, да покаже интензивно и непрекидно дејство и рад денудационих сила на овим високим странама изнад суседних котлина.

У серији денудационих облика овога предела нарочито се истиче громада Бабе, која се високо издиже изнад преседлине Плетвара (сл. 1 и 2). Развитак ове громаде, као једног од посебних денудационо-структурних облика рељефа, условљен је прекрилним инверсним налегањем масивних и врло отпорних гнајсгранитних банака (ск. 1, слојеви 1) преко танких и мање отпорних слојева гнајса, микашиста и хлоритошиста (ск. 1, слојеви 2, 2 а). Сличног су изгледа, а исто тако и петрографског састава и геолошке грађе, и многе друге громаде великога гнајсног масива између Златоврха и Кајмакчалана, као громаде Маркових Кула и Рајкојице изнад Прилепа, громада Казана на површи Две Стене изнад Писокала и друге. А због особитог начина лучења и распадања гнајсгранита, испросецаног дијаклазама и другим пукотинама, громада Бабе је, опет слична осталим громадама овога масива, сва начичкана хрпама од остењака и блокова, специјалном групом малих денудационих облика гнајсног земљишта.⁹ Отуда она у целини пружа изглед огромних кула у рушевинама.

На југозападним странама двојне громаде Бабе, од њенога подножја на падини Поткамена па до њенога темена, дижу се високи и врло карактеристични ескарпмани у главама слојева ка супротној страни нагнутих (ск. 1 а). Отсеци су скоро вертикални, местимице чак и натстрешени, као ножем засечени у главама слојева читаве серије врло отпорнога гнајса и гнајсгранита (ск. 1, слојеви 1), од падине Поткамена стално подлокавани бржим разоравањем мекших слојева гнајса, микашиста и хлоритошиста у њиховој подини (ск. 1, слојеви 2, 2 а). Поред проширених дијастрома између појединих банака гнајса и гнајсгранита, дуж којих се подлокавањем обурвавају читави пакети слојева, у зидовима ескарпмана виде се и дијаклазе и друге пукотине, дуж којих су излучени многобројни стеновити зупци. Дуж положених и усправних пукотина, а такође и услед нарочитог рупастог распадања гнајсгранита, под зидовима ових ескарпмана развила су се и нарочита удубљења, карактеристичне гнајсне пештере ове области,¹⁰ које још више наспоравају потсецање глава слојева. У зависности од стеновитог састава, а нарочито геолошког склопа, слично ескарпманима Бабе дају се пратити исто тако карактеристични отсеци у главама отпорних слојева и дуж целе ове зоне најахивања, — инверсно прекриљене и пребачене гнајсне и гнајсгранитне серије Бабе преко мермерне серије Плетвара, — почевши одавде, преко Неврокопа и Ћава, па до Црвенице на северозападу. Док су на југозападним странама ових врхова и гребена у главама слојева ескарпмани, дотле су на њиховим северо-

⁹ Под 1) пом. дело, стр. 57—59, 61, 65, 66,

¹⁰ Ibid. стр. 107—112.

источним странама, тако, изузевши Бабу, и на Неврокопу, и на Тави, и на Црвеници, у правцу нагиба слојева развијене блаже падине, управо страто-стране, конформне тектонској грађи рељефа. У свему доста сличности са карактеристичном зоном глама, коју је Ј. Цвијић као посебан морфолошки тип издвојио на појасима кршева Старе Планине у Источној Србији.¹¹

У супротности са оштрим отсесима купасте громаде Бабе, падина Поткамена у њеном подножју, мада тако исто засеца главе слојева, доста је блажег нагиба, посута разређеном пржином од гнајсног детритуса, где се међу грусом и ситнијим комађем виде и читави блокови, осути одозго са ескарпмана громаде, захваћени спирањем и свлачењем низа страну (сл. 1). Блажи нагиби ове падине и њене плећасте форме резултат су денудације у мекшим слојевима гнајса, микашиста и хлоритошиста (ск. 1, слојеви 2 а), који уопште дају заобљене облике рељефа. Али су ови блажи нагиби и обле форме потпомогнути још и тиме, што у подини ове мекше гнајсне серије при дну падине леже врло отпорни слојеви мермера (ск. 1, слојеви 3 и 4), чије главе дејствују као заштитна баријера према регресивном продирању денудационих процеса одоздо са нижих отсека, те, као на Големој Чуки, на овоме ступњу образују и праву денудациону терасу (ск. 1. в). Истоветна је појава и на висећем завршетку ровине Сотке, која на овоме мермерном ступњу изненада престаје, високо изнад отсека према изворишту Рајца, те се у овој краткој и плиткој суводољци развија ерозија и денудација сасвим независно од слива поменуте реке, пружајући пример некоординиране ерозије на високим планинским падинама.¹²

Мада готово две стотине метара нижа од громаде Бабе, али преко сто педесет метара изнад Плетвара, Голема Чука, потсечена такође правим ескарпманом у главама трошнијих слојева мермера испод оних отпорних денудационе терасе (ск. 1, слојеви 5), посматрана одоздо са преседлине, пружа изглед праве мермерне купе, те отуда јој и такво народно назвање. Пореклом у вези са истоветном резистентношћу пред денудацијом једне ниже партије мермерних слојева, такође са денудационом терасом и њеним доњим отсесима у главама слојева неједнаке отпорности (ск. 1, в 1), изнад саме преседлине Плетвара диже се свега нешто преко тридесет метара Мала Чука, мермерна купа иначе у свему слична Големој Чуки.

Њоме се ступњевити отсеци Бабе у главама слојева тектонски инверсне гнајсно-мермерне серије најзад сасвим заврше над самим дном широке преседлине Плетвара (ск. 1, д), чије су високе стране изложене овако интензивним процесима огољавања и снижавања, те на себи носе и сасвим младе денудационе облике, чија је еволуција у пуној са-

¹¹ Јован Цвијић, Геоморфологија, књ. I, Београд 1924, стр. 269—276.

¹² Видети о томе чланак П. С. Јовановића: Некоординирани речни токови, њихова ерозија и облици, — у истој свесци.

гласности са петрографским саставом и геолошком грађом овог земљишта, док је сама преседлина, као дно некадашње преграбенске долине, старије од суседних котлина, реликтни облик још пренеогене старости.

У своје великом делу „Основе”, Ј. Цвијић се о преседлини Плетвара и нарочито бавио. Сматрао је као дно старе долине, чија је река од Козјака преко данашње преседлине отицала у Прилепско Поље према Прилепу, па да је изворна челенка те реке, на источној страни од Плетвара а између Козјака (1748 м) и Белог Камена (Беловодичка Скрка, 1511 м), регресивном енергијом Рајца, која се развила после отицања Рајчког Језера, крајем неогена и на почетку дилувијума, обезглављена и развође померено на западу до Плетвара. У подножју Козјака и његових огранака према Плетвару проматрао је „стари плетварски пд”, који је од преседлине још за 4—5 км даље пратио у висини око 250 м изнад данашње долине Рајца, истина нешто нижи од старог долинског дна на Плетвару и благо према Рајцу нагнут, али ипак, без обзира на то секундарно снижење, сматрајући га као „део старе прилепске долине”, док би „изоловане купе око плетварске преседлине били врхови коса, које су делиле краке старе, уништене челенке Плетварске Реке”.¹³ Само схватање о пореклу ове преседлине, као дну старе, уништене долине, у основи је потпуно тачно. Међутим, начин и доба њеног уништавања биће друкчији. Преседлина се, као што је напред поменуто, мора схватити као дно прегребенске долине, која је не само са рајчке већ и са прилепске стране потпуно уништена још у доба стварања обеју суседних неогених језерских котлина, чији су основни облици одређени тектонским процесима, дакле преграбенски пренеогени долински пд као реликт у облику преседлине. Извођења о развоју Плетвара пружена су пре Цвијићевих проматрања и знамените концепције о високим егејским неогеним језерским стањима (до висине од 800 м) у котлинама Повардарја.¹⁴ А и на једној и на другој страни од преседлине Плетвара, на западу испод отсека Неврокопа на ободу Прилепског Поља, а на истоку испод отсека Бабе, Беличког Рида и Козјака на ободу рајчке котлине, поуздано се могу утврдити трагови неогеног језерског стања до великих висина, само нешто испод дна преседлине. Под овим отсесима је обележен и највиши ниво неогеног егејског језерског стања, абразиона тераса са обалском линијом у висини од 960 м, испод које је под мермерним кршем Козјака (то је управо онај „стари плетварски пд”, који је још Цвијић запазио) сталожена огромна неогена плавина (сл. 2); на тој су тераси под Неврокопом, преко типски абрадираних мермерних слојева, очувани и сами прибрежни језерски седименти.¹⁵ По свему, дакле, разоравање плетварске преграбенске долине морало

¹³ Ј. Цвијић, Основе за географију и геологију Македоније и Старе Србије, књ. I, 1906, стр. 290—292, 307—309.

¹⁴ Дато у III књ. „Основа”, 1911.

¹⁵ Проматрања и резултати о овим језерским котлинама биће саопштени у посебним радовима.

је бити извршено у доба постанка суседних котлина, а пре овога највишег неогеног језерског стања у котлинама Повардарја.

Исто онако као што је дно преседлине Плетвара испод ступњевитих отсека Бабе још пренеогени ерозиони реликт, тако је и пространа зараван Рамно, која се од темена гнајсне громаде Бабе пружа према мермерној купи Козјака, нагнута у томе правцу између 1300 и 1200 м, секући целокупну геолошку грађу на целом томе простору, такође остатак преграбенске ерозионе површи овога планинског масива. Начета са свих страна, са свежим стеновитим отсесима према суседним дубоко спуштеним котлинама, ова је стара површ денудацијом и сама секундарно снижена, нарочито у оним партијама где су између отпорнијих слојева гнајса и гнајсгранита уметнути мекши слојеви гнајса и микашиста (ск. 1, е—е, слојеви 2). Такво је секундарно денудационо снижење дуж мекших слојева и засек Големе Улице, уврх ровине Сотке (ск. 1, с), којом је гнајсгранитна громада Бабе рашчлањена у две скоро одвојене зарубљене купе (сл. 1). Такође једна врста планинског седла, узаних и оштрих форми, чест облик на планинским гребенима, који народ ових крајева, за разлику од праве преседлине („преслап”, „преслоп”, „преслопта”), најчешће назива „пресека”. По томе а и по пореклу које је скоро редовно денудационо, требало би овај тип седла под именом пресека и нарочито издвојити од правих преседлина, као што се и овде јасно издваја од дубоке и широке преседлине Плетвара сасвим друкчијег порекла и обележја.

Д-р Вој. С. Радовановић

RÉSUMÉ

LES ETAGES SUCCESSIFS DU MASSIF DE BABA AU-DESSUS DU COL DE PLETVAR

Ces traits de relief l'auteur a décrit comme une série des formes de dénudation, qui sont dans une liaison génétique avec les caractères petrographiques, et surtout avec la géotectonique du terrain plissé du vieux massif cristallin à l'Est de Prilep. Là se trouvent, au-dessus de la zone de marbre du col de Pletvar, recouvrant totalement celle-ci et dans un ordre géologique anormal, des paquets de schistes cristallins, de micaschistes, de gneiss et de gneiss-granit du massif de Baba (Photo № 1), et au-dessus de ces derniers paquets, s'étendent, de même côté, les paquets de marbre du grand cône de Kozjak (Photo № 2).

Dans les rochers cristallins d'une inégale force de résistance, au-dessus du col de Pletvar, et au-dessous de la plate-forme de l'époque pregrabenienne de Baba, ont pris naissance ces formes à structure dénudée: le massif de Baba sous l'aspect de deux dômes, avec de hauts escarpements formés de banc serrés de gneiss-granit (dans le texte, a-c-e, 1—2—1); la pente plus douce de Potkamen formée de couches plus tendres de gneiss, de micaschi-

stes (2a); la terrasse dénudée et ses parties inférieures dans la série de la zone transitoire de gneiss et de marbre (3), de couches très résistantes (4) et de couches peu solides de marbre (5) de la Golema Čuka (8), à qui ressemble, au point de vue de l'origine, de la structure et de la forme, Mala Čuka (b₁), au-dessus du fond de l'ancienne vallée de Pletvar (d); et, enfin, dans la surface érodée du massif de Baba (e-e), l'étroit col surnommé »la Préséka« de la Goléma Ulica (c), d'une forme différente et d'une autre origine que le col inférieur (d), constitué exclusivement par un processus de dénudation dans les couches tendres du gneiss entre les bancs résistants de granit (c, 1—2—1), grâce à laquelle ce massif est séparé en deux crêtes arrondies, en forme de dômes.

Dr. Voj. S. Radovanović.