

ГЕОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

UDC: 551:712.23(234.42)(497.16)

Мирко Мирковић¹

ГЕОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРИТОРИЈЕ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА ДУРМИТОР

Кључне речи: геолошка грађа, тектоника, кречњаци, карси, глацијација

Key Words: Geological construction, Tectonic, Limestone, Karst, Glaciation

УВОД

Подручје планине Дурмитора и кањона ријеке Таре, које обухвата национални парк "Дурмитор", својим интересантним морфолошком и геолошком грађом од давнина је привлачило пажњу бројних геолога и географа а и других стручњака природних наука (Ј. Цвијић, 1889, Е. Tietze 1884, Ј. Жујовић 1903, З. Бешић 1950.1951, С.Луковић 1952, Л.Марић и Љ.Голуб 1963, Ј.Р.Рапронoudž 1970, В. Кнежевић 1975, Ј.Обрадовић 1979-1980, М.Марковић 1983, М.Мирковић, Б.Мирковић и П. Вујисић 1988 и др.). У грађи територије НП "Дурмитор" учествују карбонатне, слицјске и кластичне стијене горњег перма, тријаса, јуре, креде, и квартара и вулканске стијене средњег тријасња и горње јуре (прилог бр. 1).

ГЕОЛОШКА ГРАЂА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА ДУРМИТОР

Горњи перм

Најстарији седименти откривени на територији НП "Дурмитор" су млађепалеозојске, односно горњопермне старости. Налазимо их откривене на уском простору у атару села Ђурђевића и Левер Тара. Заступљени су смеђесивим и сивим граувакама, аренитима, алевролитима и аргилофилитима. Међу слојевима алевролита и аргилофилита се налазе прослојци и сочива затворених кречњака типа биомикрита и биоспарита са честим остацима ачги: *Veemiporella nipponica*, *Eugonopyllum magnum*, *Permocalculus sinicus*, бентоских форминафера: *Schwagerina* sp., *Schubertella* sp., и биокластити криноида и скелета ехинодермата.

Тријас

Стијене тријаске старости изграђују највећи дио територије НП "Дурмитор". Заступљене су карбонатне, силицијске, кластичне и вулканске стијене. На овом простору су досадашњим испитивањима доказан сва три одељка и то доњи, средњи и горњи тријас.

Доњи тријас

Седименти доњег тријаса су откривени у виду више изолованих већих и мањих партија испод анзијских кречњака, а у следећим локалностима у кањону Таре: Добриловини, Сипљу, Црквинама, Будечевизи, Ђурђевића Тари, Бачвенику, Лавер Тари и Тепцима као и на северним и источним падинама Дурмитора на левој страни Млинског потока, између Црног језера и Мотичког Гаја, у Јаворју, Вирку, Пашиној води и око Пошћенског језера. У Ђурђевића и Левер Тари горњотријаски седименти леже конкордантно преко седимената горњег перма. Од литолошких чланова у доњем тријасу, ако пратимо профил од базе према врху, су заступљени плочасти сивозелени, црвени и сиви лискуновити пјешчари, кварцно-лискуновити пјешчари, алевролити, црвени и жућкасти услојени кварцни пјешчари, пјесковити лапорци тамносиви и смеђи лапоровити кречњаци са биотурбацијама, пјесковити кречњаци са остацима гастропода и шкољки, ређе смеђесиви оолитични кречњаци и на крају светложути и смеђежути лапоровити доломити и доломити. У близини Пошћенског језера црвени лискуновити пјешчари и лапорци садрже танке (0,05 m) прослојке угља. У кречњацима се у већини локалности налазе чести остаци гастропода: *Naticella costata*, *Turbo rectocostatus*, шкољка *Gervilelia* sp., *Myophoria* sp., као и бентоски фораминифери: *Meandrospira iulia*, *Glomospira* sp., *Glomospirella* sp., *Ammodiscus inaequatus* и др.

Средњи тријас

Стене средњег тријаса су откривене на знатно ширем пространству. Заступљене су седиментне (претежно карбонатне) и мање вулканске, а припадају анзијском и ладинском кату.

Анзијски кат

Стене анзијског ката се континуално настављају на кампилске кречњаке доњег тријаса. Откривене су у кањону Таре у Доњој Добриловини, Пренђанима, Брајковачи, Будечевици, Бачвенику, Ђурђевића и Левер Тари и у Тепцима, на североисточним падинама Дурмитора у Босачи, на Црвеној Греди, у Алишници и на лијевој страни Млинског потока као и на источним падинама Дурмитора у виду мањих маса у Вирику и око Пошћенског језера. Профил анзијског ката изграђују слојевити (0,15-0,30 m) смеђесиви кречњаци типа биоспарита и биомикрита са остацима криноида и бентоских форманифера и ређих слојева доломита. Затим следе банковити, светлосиви до бијели кречњаци типа биоспарита и биоинтраспарита са сочивима затвореноцрвених кречњака типа биомикрита. У овим кречњацима се налазе чести остаци брахиопода, криноида и бентоских форманифера *Meandrospira dinarica*, *Glomospira gordialis*, *Trochammina alpina* и др. Завршни дио профила анзијског ката изграђују слојевити (0,10-0,30 m) затвореноцрвени кречњаци ханбулошког типа. Дебљина им износи од 5-10 m. На Црвеној Греди и усеку пута Надгора-Тепци (северне падине Штуоца) се налазе чести остаци амонита и филамента пелашких лемалибранхиата.

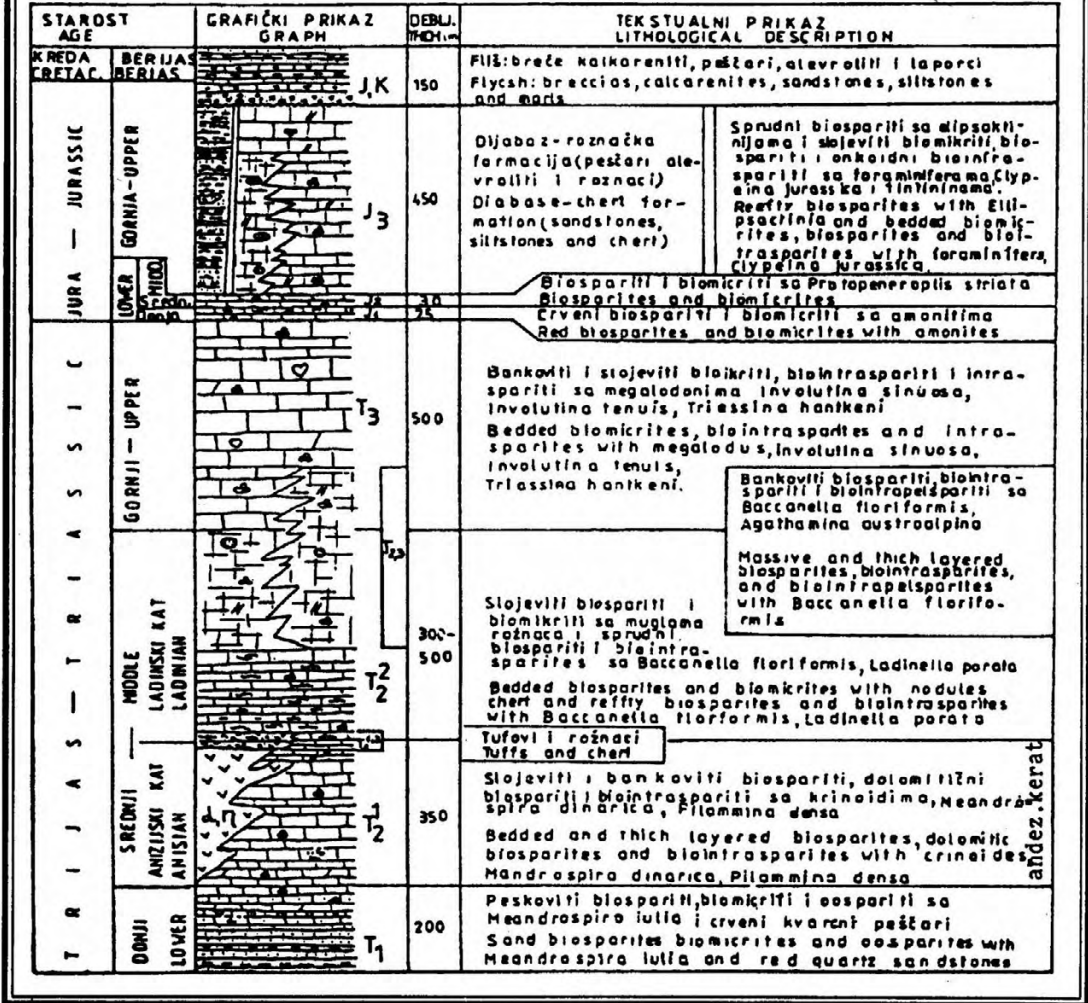
Вулканске стијене

У току средњег тријаса, односно од средњег аназика до доњег ладиника на данашњем простору НП "Дурмитор" долазило је и до вулканских излива који су дали андезите између Млинског потока, Босаче и Црвене Греде, у Надгори и Тапцима и кератофире у доњој и горњој Добриловини. Преко вулканских стијена леже ханбулошки кречњаци на Црвеној греди у Тепцима и у Доњој Добриловини а у Горњој Добриловини зелени и црвени рожнаци и кречњаци ладинског ката. Андезите и кератофире у овим локалностима прате и њихови пирокластични еквиваленти вулканске брече, туфови и туфити.

Ладински кат

Седименти ладинског ката изграђују широке просторе на територији НП "Дурмитор". Откривени су у кањонским странама ријеке Таре у предјелу Добриловине, Брајковаче и Премеђана и између Тепаца и ушћа ријеке Сушице у Тару, у кањону Сушице и на широком простору планине Дурмитор у атару Црне Горе, на падинама М. и В. Штуоца, на Ђурђевику, Кобиљској Глави, Сувој Ртини, на Планиници, у Алишници, око Црног језера, у предјелу Локвица, на Међеду, Савином куку, Шљемену, Вињавој Глави и Међугорју. У

GEOLOŠKI STUB
DURMITORSKE TEKTONSKE JEDINICE
GEOLOGICAL COLUMN
OF DURMITOR TECTONIC UNIT
1:10 000



Прилог бр. 1 / Plate 1

овом дијелу профила ладинског ката су заступљени плочасти црвени, смеђи и зелени ројнаци, затим се ређају плочасти и слојевити (0,02-0,20 m) сиви, смеђесиви и светлоцрвени кречњаци типа биомикрита и биоспарита са прослојцима и муглама сивих, смеђих и црвених ројнаца. Дебљина ових седимената износи од 20 до 200 m. Седименти садрже честе остатке шкољки *Posidonia wengensis* и *Daonella lomelli*, честе бентоске формифере *Vidalina martina*, *Agathamina sp.*, *Opthalmidium*, алге *Baccanella floriformis*, *Vacinella ordinata*, бројне радиоларије, остракоде и биокласте криноида и скелета ехинодермата. Горњи дио профила ладинског ката, који је и знатно веће дебљине (од 250-450 m),

изграђују банковити и масивни кречњаци типа биоспарита и биоинтраспарита са ређим сочивима доломита. Ови седименти садрже честе остатке корала, гастеропода, шкољки *Posidonia vengensis*, алги *Baccenellafloriformis*, *Teutloporella herculea*, *Diplogora annulata*, спонгија *Laddinella porta*, *Cryptocoleia zitelii*, бентоских фораманифера *Nweondothyra reicheli*, *Duostomina sp.*, *Endothyranella sp* и др.

Горњи тријас

Седименти горњег тријаса су откривени на ужем простору од средњетријаских. Изграђују дјелове кањонских страна између Левер Таре и Тепаца, врхове Малог и Великог Штуоца а у подручју Дурмитора су откривени у предјелу Шљемена, Бандијерне и Ледене пећине као и на сјеверним падинама Пруташа у изворишном дијелу Сушице. У горњем тријасу су заступљени углавном карбонатни седименти. Исти се континуално надовезују на ландинске масивне банковите кречњаке. Доњи дио горњотријаског профила, који припада крањском кату, изграђују банковити и масивни средње и светлосиви кречњаци типа биоспарита и биоинтраспарита. Садрже остатке корала, гастеропода, шкољака, алги *Teutloporella herculea*, *Clypeina Bešići*, бентоских форманифера *Agathamina austroalpina*, *Involutina communis*, *Ophtalmidium sp* и др. Горњи дио профила, који припада норичком и ретском кату, изграђује слојевити и банковити светлосиви и сиви кречњаци типа биомикрита, биоинтраспарита и ређе доломитисаних кречњака. Садрже честе и крупне љуштуре *Megalodus*, бентоске форманифере, *Involutina sinousa*, *Involutina tenuis*, *Involutina communis*, *Galenella ranticae*, спонгије, остракоде и ређе радиоларије. Дебљина седимената горњег тријаса износи око 600 m.

Јура

Сединменти јурске старости су откривени на уским просторима и то у кањону Таре између Тепаца и Ђурђевића Таре и у атру Премћана и Вашкова, у околини Жабљака у подручју Дурмитора између Бандијерине и Алишнице, на Пивској планиници и Међугорју. Развијени су у фацији карбоната, дијабазрожној формацији и фацији флиша. Досадашњим испитивањима доказани су и издвојени седименти сва три одељка јуре.

Доња јура

Карбонатни седименти доње јуре су откривени у кањонским странама Таре на јужним падинама Бунетине и између Подгоре и Тепаца, између Малог и Великог Штуоца и у подручју Дурмитора, између Бандијерине и Алишнице, на сјеверним падинама Пруташа, Пивској Планиници и Међугорју. Развијени су у фацији амонитских кречњака. У доњем делу про-

фила заступљени су сиви, смеђи и смеђецрвени слојевити (0,10-0,40 m) кречњаци типа биомикрита, биомикрудита и биоспарита. Од фосилних остатака садрже фрагменте љуштура брахиопода, ехинодермата, криноиде, форманифере: *Vidlina martina*, *Fronicularia exogena*, *Spirilina liassica* и честе радиоларије. У профилу даље следе: слојевити и плочасти затворени кречњаци и лапоровито-глиновити кречњаци са танким (до 2 cm) прослојцима листастих глиновитих лапораца. У овим седиментима, на падинама Бунетине, Бандијерне и Пивској Планиници налазе се чести остаци амонита: *Hildoceras falcifer* а од микрофосила *Spirilina liassica*, спикуле спонгија, острокоде и биокласти скелета ехинодермата. Профили доње јуре се завршавају слојевитим зеленкастосивим и сивим квргавим лапоровитим кречњацима дебљине 1-2 m. Дебљина седимената доње јуре износи од 20-25 m.

Средња јура

Седименти средње јуре су откривени у истим локалностима гдје и доњејурски и на исте се континуално надовезују. Представљени су слојевитим (0,30-0,60 m) смеђесивим и сивим кречњацима типа биоспарита, ооспарита и пелимикрита са ређим прослојцима и муглама рожнаца. Садрже остатке криноида, брахиопода, биокласте скелета ехинодермата и остатке бентоских форманифера *Protoreneroplis striata*, *Mesoendothyra croatica*, алги *Codiacea* и др. Дебљина имизноси 20-40 m.

Горња јура

За разлику од старијих одељака јурске периоде горња јура је заступљена у три фација и то: фације карбоната, дијабазној формацији и фаџији флиша.

Карбонатни седименти горње јуре су откривени у кањону Таре са обе стране реке и на потезу од Левер Таре до Ђуревца и у подручју Дурмитора у предјелу Боботовог кука и Бандијерине, на сјеверним падинама Пруташа у широј околини Шкрчког језера, на Пивској Планиници и у предјелу Међугорја и Боља. Карбонатни седименти горње јуре леже конкордантно преко средњејурских на већем дијелу распрострањења и на исте се континуално надовезују, а на уском простору у предјелу Међугорја ерозионо-дискордантно преко горњег тријаса а дијелом у доње јуре. Овај хијатус у Међугорју је означен траговима боксита. Такву ситуацију имамо у југоисточном дијелу терена од Међугорја а у локалности Кршња (Ранисава и Ражана главица), гдје су црвени боксити већ дебљине (око 3 m) и гдје леже преко горњотријаских а дијелом и црвених амонитских кречњака доње јуре. У оквиру карбонатне фаџије горње јуре су заступљени светлосиви и беличасти банковити и масивни кречњаци типа биоспарита, интраспарита и биомикрита. У масивним спрудним кречњацима на Боботовом куку и на Пивској Планиници се налазе чести остаци елипсаткитинија: *Ellipsacitina elip-*

soide, *Ell. polypora*, *Ell. caprenes*, корала, хидрозоа *Cladocoropsis mirabilis*, алги *Ryannela rugosa*, *Pseudocodium conovolvense* и форманифера. У профилу преко спрудних кречњака леже слојевити и банковити кречњаци типа биомикрита са остацима алге *Clupeina jurassica*, и форманифера: *Kurnubia plastiniensis*, *Littonella dinarica*, *Pruragonina caelinensis*, ређе Милиолида и Текстуларида, тинтинида *Campbelliella milesi* и остракода. Ови седименти су откривени у предјелу Подгоре, Шкрчких језера, Међугорју и на Бољу. Творевине дијабазне формације су откривене на десној страни Таре у атару села Пренђана и Вашкова у горњим деловима кањона. Леже преко плочастих смеђецирвених и смеђих плочастих рожнаца и силицијских лапораца средње јуре. Од литолошких чланова у овој формацији су заступљени рожнаци, граувакe, алевролити и глинци са тањим сочивима плочастих кречњака типа микрита и биомикрита са остацима *Calpionella alpina*, честих радиоларија и зооспора глобохета. У формацији се налазе мања тијела спилита и гијабазита.

Јурско-кредни флиш

На територији НП "Дурмитор" у кањону Таре на простору између Глибаћа и Пирилитора затим између Алишког потока и моста на Тари као и око Забојског језера су откривени седименти флиша који припадају највишој јури (горњем титону) и најстаријој креди (беријасу). Леже ерозионо-дискордантно преко банковитих кречњака типа биомикрита и биоспарита са остацима алге *Clupeina jurassica*. Од литолошких чланова у састав флиша улазе: базалне брече и конгломерати, граувке, алевролити, калкрудити, калкаренисти, лапоровити кречњаци (биомикрити), лапорци и рожнаци. У калкрудитима су констатовани интракластити биомикрита са остацима алге *Clupeina jurassica*, *Salpingoporella annulata* и др. Биомикрити садрже асоцијацију микрофосила: честе тинтиниде *Calpionella elliptica*, *Calpionella eliptica*, *Codosina lapiodosa*, сакокоме и честе радиоларије. Базичне брече и конгломерати се јављају у виду банака дебљине 0,80-1,5 m а дебљина им износи 1-15 m. Изграђене су од комада и валутака кречњака и рожнаца и ређе зелених вулканских стена. Међу комадима и валутцима кречњака нађу се и комади кречњака са елипсактинијама и клепеинама. Преко бреча и конгломерата леже седименти флиша а то су калкрудити, калкаренисти, граувке и лапорци. У слојевима калкарениста развијен је интервал градације и доњи интервал паралелне ламинације. Калкаренисти су изграђени од интракаласта кречњака, рожнаца и спилита и зрна кварца и фелдспата. У горњем дијелу профила флиша су заступљени и кречњаци и лапоровити кречњаци са муглама рожнаца, лапорци и плочасти и црвени и смеђи рожнаци. Присуство интракаласта кречњака, рожнаца и спилита указује да је принос материјала за стварање флиша вршен са терена изграђеног од карбоната јуре и творевине дијабаз-ројначке формације.

Креда

Кредни седименти на територији НП "Дурмитор" су откривени на југозападним падинама Дурмитора у предјелу Пруташа, Вјетрених брда, Седла, Доброг дола, Ружице, Лојаника, Тодоровог дола и Боља. Развијени су у карбонатној фазији Дурмиторског флиша. Припадају доњој креди и млађој креди-мастрихт-старији палеоген.

Доња креда

Седименти карбонатне фазије доње креде изграђују терене Ружице, Лојаника и Боља. Леже конкордатно преко исто карбонатних седимената горње јуре-титона, на које се континуално настављају. Од литолошких чланова су заступљени слојевити и банковити (0.70-2.5 m. а најчешће 1.5-2 m.) светло и средње сиви кречњаци типа биомикрита, биоинтраспарита, онкоидних интраспарита и ређе ооспарита. Садрже честе остатке гастропода, алги *Clupeina solkani*, *Calpingoporella annulata*, *Salpinogoporella dinarica*, *Acroporella* sp., честе бентоске формифере *Miliolidae*, *Orbitolinopsus caruensis*, *Trocholina* sp., *Pseudoclammina lituus*, *Nezzazata simplex* и остракоде. На основу присуства остатака микроорганизама сматрамо да ови седименти припадају валенду, отриву, барему и доњем апту. Дебљина седимената доње греде износи око 500 m.

Дурмиторски флиш

Седименти Дурмиторског флиша су развијени на јужним падинама Дурмитора, између Пивске и Дурмиторске Планинице, Боботовог кука и Шљемена на сјевероистоку и Ружице, Лојаника и Боља на југозападу. Од њих су изграђени терени Тодоровог дола, Доброг дола, Пруташа, Вјетрених брда, Увите греде, Стожине и Седлене греде. Леже ерозионо дискордатно преко кречњака горње јуре на Пивској Планиници и Пруташу и кречњака доње креде у Тодоровом и Добром долу и на Бољу. На југозападним падинама Планинице, Боботовог кука и Шљемена преко седимената флиша су навучени седименти- кречњаци горњег тријаса и јуре. У оквиру флиша се могу издвојити два суперпозициона пакета и то:

- (а) базалне кречњаке брече и конгломерати и
- (б) серија интраспрудита, калкрудита, биомикрита и лапораца.

Први суперпозициони пакет издвојен у Дурмиторском флишу чине хетерогене кречњачке брече и конгломерати. Јављају се у виду банака дебљине 1-2,5 m. Боје су сиве и бледожућкасте. Изграђени су од комада (величине од 0,01 до 0,30 m (кречњака горње јуре са остацима елипсактинија, гастропода и алге *Clupeina jurassica*, доње креде са остацима гастропода и горње креде са остацима радиолисета и хипурита (*Hippurites gigantesus*). Налазак хипурита

казује да седименти флиша припадају млађим деловима горње греде-мастрихту. Међу банцима бреча се налазе и прослојци смеђих биомикрита са бројним остацима глоботрункеа: *Globotruncana tricarinat*, *Gl. arca*, *Gl. coronata*, *Gl. fornicata* мастрихтске старости. Дебљина бреча и конгломерата је променљива и износи од 10-30 m.

Други суперпозициони пакет флиша је претежно карбонатног састава а у оквиру кога су заступљени банковити (0,60-2,5 m) интраспрдити и калкрудити, слојевити (0,050-0,50 m) калклитаренити, интрамикрудити, калклититалевролити, биомикрити и плочасти лапоровити биомикрити, лапорци и глинци. У већини слојева ових седимената се налазе мугле а између слојева прослојци и сочива рожнаца. Најчешћи тип секвенце флиша се састоји од интраспарудита, биоспарудита, интрамикрудита, биомикрудита и плочастих лапораца. У слојевима седимената добро су изражене интервали градиције, доње паралелне ламинације и ламинације течења. На доњим површинама слојевитости грубозрних чланова секвенце, који леже преко лапораца претходне секвенце, чести су остаци трагова течења (у усеку пута Седло-Стожина). Интраспрудити и калкрудити су изграђени од интракласита, биоспарита, биомикрита, рожнаца и ређе комада зелених вулканских стијена. Седименти овог горњег суперпозиционог пакета флиша биомикрити и лапоровити биомикрити садрже остатке пелашких фораминифера: *Globotruncana lapparenta tricarinata*, *Gl. coronata*, *Gl. lapparenti buroides*, *Globigerina pseudobuloides*, *Globorotalia argonensis*, *Gumnelina*, *Animalina balthica* који указују на припадност горњем мастрихту и доњем палеоцену. На основу изучавања састава седимената флиша закључујемо да је материјал за његово стварање потицао са терена изграђеног од карбонатних седимената јуре и креде из југозападног подручја и вулканита и карбонита тријаса, карбоната јуре и дијабаз-рожначке формације јуре сјевероисточног подручја. Дебљина седимената флиша износи око 500 m.

Квартар

На терену НП "Дурмитор" кварталне творевине исто заузимају широко пространство на источним и сјевероисточним падинама Дурмитора а мање у долини Таре, Сушице и Комарнице. Представљене су моренским материјалом, глациофлувијалним седиментима, делувијални и алувијалним седиментима и сипарима.

Морне заузимају велико пространство на источним падинама Савиног кука и Међеда и око Пошћенског језера, у Јаворју, Вирку и Мотичком гају, затим у ширем подручју Жабљака, између Жабљака, Босаче и Надгоре и између Седла и Стожине на јужним падинама Дурмитора, код Шкрчких језера, у предјелу Студене на североисточним падинама Трескавца, на лијевој страни Сушице у атару Недајна и на десној страни Сушице у атару села Црна Гора на западним падинама Малог Штуоца. Моренски материјал у ове локал-

ГЕОЛОШКИ СТУБ
ТЕКТОНСКЕ ЈЕДИНИЦЕ ЋЕНОТИНЕ
GEOLOGICAL COLUMN
OF ЋЕНОТИНА TECTONIC UNIT
1:10000

STAROST AGE		GRAFIČKI PRIKAZ GRAPH	DEBLJINA THICK.	TEKSTUALNI PRIKAZ LITHOLOGICAL DESCRIPTION	
JURA-JURASSIC	GORNJA UPPER		250	Dijabaz-rožnata formacija (peščari, alevaliti i roznaci) Diabase chert formation (sandstones, siltstones and chert)	
	SR. I MIDDLE		60	Blomikriti i laporaviti biomikriti i roznaci Blomikrites, marls blomikrites and chert	
TRIAS	GORNJA-UPPER		400	Slojeviti biomikriti i biospariti sa mugalama roznaca Bedded biomikrites and biosparites with nodules of chert	
	MIDDLE LADINSKI KAT LADINIAN		350	Bedded biomikrites and biosparites with nodules of chert Masivni biospariti i biointraspariti Baccanella floriformis i gastropodima Masive biosparites and biointrasparites with Baccanella floriformis	
	SREDNJI ANIZIJSKI KAT ANIZIJSKIAN		300	Slojeviti i bankoviti biospariti i biomikriti sa ostacima Meandrospira dinarica i Pilamina densa, dolomiti i krunasti biomikriti sa amonitima. Bedded biosparites and biomikrites with Meandrospira dinarica, Pilamina densa, dolomites and Siomicrites habulog	
PERM	DONJA LOWER		Zu	Peskaviti biospariti, laporaviti mikriti, oospariti i redje dolomiti sa lamelbranhjatomama Sady biosparites, marls biomikrites, oosparites and dolomites sa lamelbranhjatomama	
	GORNJA UPPER		150	Kvarcni i lishunaviti peščari i fitili sa redjim soljivima biosparita Quartz and micaceous sandstones and phyllites with lenses biosparites	

Прилог бр. 2 / Plate 2

ности транспортован је ледницима образованим у цирковима Савиног кука, Међеда, Боботовог кука и Штуоца. Радам ледника формирали су се и басени бројних језера на Дурмитору (Црно, Шкрчко, Модро, Змијиње и др). Морене су изграђене од полузаобљених и ређе заобљених комада кречњака тријаса а мање ројнаца, пјешчара и вулканита тријаса и бреча, кречњака и лапораца Дурмиторског флиша. Дебљина моренског материјала износи 1-30 m.

Глациофлувијални седименти се налазе у кањону Таре у атару села Добриловина и Будчевица. Представљени су већим шљунковима и слабо

везаним конгломератима који су изграђени од валутака, кречњака, пјешчара, рожнаца и вулканита.

Делувијум

Делувијум налазимо у кањону Таре испод стрмих остенака као и на падинама већих брда у предјелу Дурмитора и у кањону Сушице и Комарнице. Изграђен је од блокова и комада кречњака, тријаса, јуре и креде.

Алувијални нанос изграђује заравни испод ријека Таре, Сушице и Комарнице а чине га углавном шљункови и пескови.

ТЕКТОНСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ НП ДУРМИТОР

Терен НП "Дурмитор" се одликује сложенем тектонском грађом а што је одраз фазијално различитих седимената и снажних тектонских покрета којима је у току геолошке историје био захваћен. У току досадашњих испитивања за ово подручје постоји више тектонских рејонизација од стране више истраживача. Овдје ћемо навести само неке од њих: По тумачењу тектонике Динарида К. Петковић(1961) овај простор припада навлаци Високог крша и Зони палеозојских шкрљаца и мезозојских кречњака. По З. Бешићу (1939) терен припада Кучкој и Дурмиторској краљушти. Ј.Р. Рапоух (1970) на овом простору издваја три тектонске зоне:

- 1) Зона Прекарста, 2) зона Дурмитора и 3) зона Лима

По тектонској реонизацији Динарида М.Д. Димитријевића (1982) овај простор припада Сарајевској сигмоиди и источнобосанској Дурмиторској области. На основу података саопштених у бројним геолошким публикацијама, као и података добијених дугогодишњим истраживањима, ми сматрамо да овај терен припада следећим тектонским јединицама и то: Кучкој тектонској јединици, Дурмиторској тектонској јединици, и тектонској јединици Гехотине.

Кучка тектонска јединица обухвата терен Боља, Лојаника, Ружице, Тодоровог дола, Пруташа, Вјетрених брда, Седлене греде и Стожине. У грађи ове тектонске јединице учествују слојевити кречњаци горњег тријаса, црвени амонитски кречњаци лијаса, слојевити кречњаци средње јуре, банковити и масивни кречњаци горње јуре, банковити кречњаци доње креде и седименти Дурмиторског флиша кредно-палеогене старости. Слојеви и банци горњотријаских, јурских и доњокредних седимената испресијецани су бројним попречним и уздужним гравитационим расједима и израздвајани у бројне веће и мање блокове. Међу бројним расједима по дужини а интезитету кретања блокова истиче се попречни расјед Пријеспе, пружања С-Ј. Траса расједа се пружа од Студене на југу па преко Бобана и Пријеспе износи око 20 m. Код

овог расједа спуштен је западни блок и на Пријеспи су доведени у исти ниво слојевити кречњаци јуре и седименти Дурмиторског флиша. Слојеви седимената Дурмиторског флиша, који изграђују велики простор ове тектонске јединице су убрани у бројне метарске, декаметарске и хектаметарске усправне, косе и преврнуте наборе са осама које тону под благим углом у правцу ИЈИ. Од већих набора издвајају се: синиклинала Пруташа, синиклинала Тодоровог дола, синиклинала Седлене Греде, коса антиклинала Штита, синклинала и антиклинала Душке полице и др. Слојеви седимената флиша испресјецани су бројним попречним гравитационим расједима.

Дурмиторска тектонска јединица је реверсно кретана преко Кучке тектонске јединице дуж регионалне дурмиторске дислокације. На челу Дурмиторске тектонске јединице преко Дурмиторског флиша леже седименти горњег тријаса и јуре. Ова тектонска јединица обухвата терен кањона Таре од Пода до ушћа Селачке ријеке у Тару и од Бачвенице даље низ Тару у правцу запада, као и шире подручје Дурмитора и Жабљака. У грађи ове тектонске јединице учествују доњотријаски кластични седименти, карбонатне, силицијске и вулканске стијене средњег тријаса, карбонати горњег тријаса и јуре и јурско-кредни флиш (титон-беријас). Сјевероисточну границу Дурмиторске тектонске јединице представља чело тектонске јединице Ђехотине које се веома добро уочава у предјелу Левер Таре гдје пермски и доњотријаски кластити леже преко јурско-кредног флиша. На интезитет кретања тектонске јединице Ђехотине преко Дурмиторске тектонске јединице указују три тектонска прозора у кањону Таре између Левер Таре и Ђурђевића Таре. Ови тектонски прозори су израђени од седимената јурско-кредног флиша. Слојеви седимената тријаса и јуре Дурмиторске тектонске јединице испресјецани су бројним попречним и уздужним гравитационим расједима и пукотинама. На источним падинама Дурмитора (Савиног кука) истиче се реверсни расјед-краљуст Јаворја чија се траса може пратити од Пошћенског језера на југу па преко Јаворја, Комарског краја, Миоч пољане, и даље долином Млинског потока до Змијињег језера, на сјеверу, одакле скреће према сјеверозападу у правцу Сушичког језера. Дуж ове краљуст-реверсног расједа су навучени кварцни и лискуновити пјешчари доњег тријаса преко ладинских и карнијских слојевитих и банковитих кречњака. Падни угао равни дуж које је извршено кретање се креће од 45-75°. Гравитационим расједима седименти тријаса, Дурмитора су израздвајани у бројне веће и мање блокове. Од већих гравитационих расједа, издвајају се расјед Алишњице, расјед Локвица и расјед на јужним падинама Малог Штуоца.

Тектонска јединица Ђехотине обухвата терен између Левер Таре и ушћа Селачке ријеке у Тару као и делове кањонских страна на лијевој страни Таре од Селишта на југоистоку до Шљиванског на сјеверозападу. Изграђена је од кластичних седимената горњег перма и доњег тријаса, и творевина дијабаз-ројначке формације и јуре. Слојеви седимената ове тектонске јединице су убрани у метарске, декаметарске и хектаметарске наборе и израскидани бројним дужим и краћим гравитационим расједима. Од већих набораних облика

издвајају се преврнута антиклинала Ђурђевића Таре чија оса тоне у правцу ЗСЗ. Језгро антиклинале граде седименти горњег перма. Антиклинала је раскинута расједом Крља правац пружања ЈЗ-СИ. У источном блоку овог расједа испољава се преврнута антиклинала Селачке ријеке која тоне у правцу ЈИ, а језгро јој изграђују кластити доњег тријаса. У ужем подручју Ђурђевића Таре истиче се гравитациони расјед Алуга дуж кога су у предјелу Расове доведени у исти ниво доњотријаски кластити и кречњаци анзијског ката.

ЛИТЕРАТУРА - REFERENCES

- Бешић З., 1950: **Прилог познавања старости профила сјеверне Црне Горе.** Геолошко анали Балканског полуострва, књ. XIII, Београд.
- Бешић З., 1953: **Геологија сјеверозападне Црне Горе.** Посебно издање, Цетиње.
- Бешић З., 1959: **Геолошки водич кроз НР Црну Гору,** Геолошко друштво НР Црне Горе, Титоград.
- Димитријевић Д.М., 1982: **Динариди-један поглед на тектонику.** Весник, А, књ. XL, Београд.
- Ерцеговац М., Мирковић М., 1974: **Пермотријаска микрофација Дурмитора (Пошћенско језеро),** Геолошки гласник, књ. VIII, Титоград.
- Живаљевић М., Вујисић П., Стијовић В., 1989 : **Тумач за ОГК листа "Жабљак" 1:100.000.** Београд.
- Жујовић Ј., 1903: **О пофиритима северног дела Црне Горе.** Геолошки анали Балканског полуострва, књ. VI, Св.2, Београд.
- Koch F., 1933: **Прилог геологији Црне Горе.** Весник геол. и институту краљ. Југославије, књ. II, Београд.
- Knežević V., 1975: **Trijaskе magmatske stene Crne Gore.** Acta geologica, knj. VIII/8, Zagreb.
- Луковић С., 1952: **О појави кварцпорфира у кањону Таре.** Зборник радова Геолошког и Рударског факултета. ТВИИ, Београд.
- Маровић М., Марковић М., 1972: **Глацијална морфологија шире области Дурмитора.** Геолошки анали Балканског полуострва, књ. XXXVII, св.2, Београд.
- Мирковић М., 1983: **Геолошки састав и тектоника Дурмитора, Пивске планине и Вољујка.** Посебно издања геолошког гласника, књ. V, Титоград

- Мирковић М., Мирковић Б., Вујисић П., 1988: **Геолошки састав терена кањона реке Таре од Бистрице до Шћепан поља**. Геолошки анали Балакнског полуострва , књ. LI, Београд.
- Мирковић М., 1989: **Литофацијалне и тектонске карактеристике терена Црне Горе**. Геолошки гласник, књ. XIII. Титоград.
- Обрадовић Ј., 1979-1980: **Средњетријаски вулканокластити Динарида**. Геолошки анали Балканског полуострва, књ. XLLI-XLIV. Београд.
- Петковић К., 1961: **Тектонска карта ФНР Југославије**. Глас САН., CCXLIX, Одељење природно-математичких наука, књ. XXII, Београд.
- Радоичић Р., 1961: **Флишоплика серија горње јуре Црне Горе**. Весник Завода за геолошка и геофизичка истраживања , сер. А. књ. XIX, Београд.
- Rampoux J.P., 1970: **Contribution a l etude geologique des Dinarides: un secteur de la Serbie meridionale et du Montenegro oriental (Yugoslavie)**. Universite d' Orleans, Paris.
- Сладић-Трифунковић М., Љубовић Д., 1975: **Проблем старости хануболошких кречњака. Микропалеонтолошке карактеристике "сочива" хануболошких кречњака Црвене Греде (Дурмитор)**. Геолошки анали Балканског полуострва књ. XXXIX, Београд
- Tietze E., 1884: **Geologische ubersich von Montenegro. Jahrbuch d.k.k. geol. R.A. Wien.**
- Цвијић Ј., 1899: **Глацијалне и морфолошке студије о планинама Босне и Херцеговине и Црне Горе**. Глас Срп. краљ. акад. наука књ. 57. Београд.

Dr Mirko Mirković

GEOLOGIC CHARACTERISTICS OF THE TERRITORY OF NATIONAL PARK "DURMITOR"

Summary

The area of the Durmitor Mountain and the canyon of the river Tara, belongs to the National park "Durmitor". Its interesting morphological and geological texture attracted attention of numerous geologists, geographers and other natural scientists from the ancient times. The territory of National park "Durmitor" is built up of carbonate, clastic and siliceous rocks of Upper Permian, Triassic, Jurassic, Cretaceous and Quaternary age

well as of volcanic rocks from Middle Triassic and Upper Jurassic times. The oldest formations discovered in this area are the Permian sediments. They are represented by gray-wacke, limestones, siltstone and argillaceous with rare limestone lenses. The most part of the territory of National park "Durmitor" is built up of the Triassic (Upper, Middle, Lower) rocks. The Lower Triassic sediments are represented by gray-greenish and red micaceous, quartz micaceous and quartz sandstone, siltstone, sandy marl and marl in the lower part of the profile and by gray sandy, marly and oolitic limestone and dolomite in the upper part of the profile. The Anisian sediments are represented by gray limestone with crinoid remains, thick-bedded light gray to white limestone with foraminifera remains and the bedded red limestone of Han Bulog type. During the Middle Triassic time, i.e. from the middle Anisian to the lower Ladinian, the volcanic eruption took place forming the andesites and keratophres in the locality Crvena greda and in the canyon of the river Tara. In the lower part of the profile the Ladinian sediments are represented by chert interlayers and in the upper part of the profile by the massive light-gray limestone with algae and foraminifera remains. The Upper Triassic sediments are discovered in the smaller area than the Middle Triassic sediments. They are represented by massive and thick-bedded limestone with lamellibrachiid and foraminifera remains. The Jurassic sediments are found in a narrow area. They are developed in the carbonate facies, the volcanic-sedimentary series and in the flysch facies. Carbonate sediments of the Upper Jurassic age mostly lie concordantly over the Middle Jurassic limestones, except in the locality Međugorje where they are situated erosional-discordantly over the Upper Triassic sediments and partly over the Upper Jurassic ones. The hiatus in sedimentation is marked by red bauxite occurrences. Flysch sediments, which belong to the Upper Tithonian and Berriasian, lie erosional-discordantly over massive reef limestones of the Upper Jurassic containing ellipsavinitia remains. Cretaceous sediments are represented by the Lower Cretaceous carbonates and Durmitor flysch sediments of the Cretaceous-Paleogene age. The Lower Cretaceous formations are represented by bedded and thickbedded limestones of biosparite and oosparite type with algae and foraminifer remains. Durmitor flysch, located erosional-discordantly over the Upper Jurassic and Lower Cretaceous limestones, is represented by brecciated conglomerates and sediments with flysch characteristics (thick-bedded intrasparudites and calcirudites, bedded salvarenites, intramicrites, marly biomicrites and platy marls and slates). The Quaternary sediments are represented by moraine, glaciofluvial, alluvial and diluvial formations. From the tectonic point of view the National park "Durmitor" belongs to the tectonic units Kuči, Durmitor and Cetina which are mutually separated by the rivers dislocations.