

СРПСКО ГЕОГРАФСКО ДРУШТВО
SERBIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

Година LI

Број 47

ISSN 0351-0050

UDK 91

ГЛОБУС

Часопис за методолошка и дидактичка питања географије
Journal for methodological and didactical questions in geography

Уредник-Editor

Др Мирољуб А. Миљинчић



Београд - Belgrade
2022.

„Глобус” – часопис за методолошка и дидактичка питања географије

Уређивачки одбор:

Др Ненад Живковић	Др Јован Плавша (Нови Сад)
Др Даница Шантић	Др Нено Димов (Бугарска)
Др Јелена Луковић	Dr Daniel Goler (Немачка)
Мр Ивица Шантић	Dr Andreas Winkler (Немачка)
Др Мирољуб Миљинчић	Др Марко Кревс (Словенија)
Др Снежана Вујадиновић	Др Јиржи Бански (Пољска)
Др Славољуб Драгићевић	Др Николај Слука (Русија)
Др Рајко Гњато (БиХ, Република Српска)	Dr Jeffry Lash (САД)
Др Јелена Ћалић	

Технички уредници: мср Драган Петровић и мср Урош В. Миљинчић

Издавач:

Српско географско друштво, Београд

Студентски трг 3/III, тел. 011/2184-065

Рукописи су примљени и рецензирани до 30. 12. 2022. године

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

91
372.891

ГЛОБУС : часопис за методолошка и дидактичка питања
географије : journal for methodological and didactical questions
in geography / уредник = editor Мирољуб А. Миљинчић.

Год. 1, бр. 1 (1969)- . - Београд
(Студентски трг 3/III) : Српско географско друштво,
1969- (Београд : Форма Б). - 24 cm

Годишње. - Часопис није излазио 1985 - 1992;
обновљен је 1993. године са бр. 17
ISSN 0351 0050 - Глобус (Београд)
COBISS.SR-ID 133408519

Оригинални научни рад

УДК 929(Цвијић Ј.)
Original scientific article

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ Поводом 95 година од смрти

Стеван М. Станковић*¹

* Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: После дуже болести, Јован Цвијић, рођен 12. октобра 1865. године, у лозници, преминуо је 16. јануара 1927. године у Београду. Дневни лист Правда, који је штампан у Београду, 17. јануара је прве три стране посветио животу, смрти и сахрани великог научника. До детаља су приказани догађаји у кући Јована Цвијића, на Универзитету, Академији наука, Саборној цркви и Новом гробљу. Били су то дани искрене жалости за професором и академиком, оснивачем српске географске школе.

Кључне речи: Јован Цвијић, професор, академик, Лозница, Београд, живот, смрт, сахрана, Правда.

Abstract: After a long illness, Jovan Cvijić, born on October 12, 1865, in Loznica, died on January 16, 1927 in Belgrade. On January 17, the daily newspaper Pravda, which was printed in Belgrade, devoted its first three pages to the life, death and burial of the great scientist. The events in Jovan Cvijić's house, at the University, the Academy of Sciences, the Cathedral Church and the New Cemetery are shown in detail. Those were the days of sincere mourning for the professor and academician, the founder of the Serbian school of geography.

Keywords: Jovan Cvijić, professor, academician, Loznica, Belgrade, life, death, burial, Pravda

Предговор

Име Јована Цвијића, још за време његовог живота, било је познато на широким просторима Србије, Балканског полуострва, Европе и света. Професор, академик и научник, на основу дуготрајних, систематски организованих, теренских истраживања природе, људи и догађаја, задужио нашу у светску науку таквим и толиком сазнањима да ће га и наредне генерације географа, геолога, тектоничара, етнолога, социолога, историчара, економиста, политичара и других стручњака, изучавати и цитирати. Полазећи од његових мисли и дела, унапређиваће науку о природи, човеку

¹ Контакт адреса: geofiz40@gmail.com

Стеван М. Станковић

и људском друштву у свим сложеностима и многоструко повезаним и условљеним појавама и процесима.

После дуже болести, Јован Цвијић је преминуо 16. јануара 1927. године, када је имао само 62 године. Вест о смрти великог научника брзо је допрла до многих који су познавали његов научни опус, професорске и друштвене активности, посебно свестрано ангажовање на решавању важних државних и националних питања, увек засновано на научним основама.

Појединци и институције исказивали су му искрену пошту. Туга у срцима и сузе на очима, многих поштовалаца живота и дела Ј. Цвијића, из земље и иностранства, обележиле су дане смрти и сахране. Научници, професори, научне и школске институције, удружења грађана, на комеморативним скуповима и дневна штампа, посебно Политика и Правда, на првим страницама новина, до детаља су приказивали догађаје око сахране, која је обавила тугом бројне поштоваоце живота и дела великог научника.



Слика 1. Фотографија Јована Цвијића на првој страни листа Правда (дело сликара Уроша Предића из 1924. године, уље на платну, данас експонат у Музеју Јована Цвијића)

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

Дневни лист ПРАВДА, који се штампао у Београду и продавао за један динар, а чији је власник и директор био Манојло М. Сокић, а седиште уредништва у улици Кнеза Михајила број 19, у понедељак, 17. јануара 1927. године, прве три стране, посветио је дан раније преминулом Јовану Цвијићу. Наслов прилога Смрт др Јована Цвијића, одштампан је црним словима. Текст је илустрован са три фотографије и то: Јован Цвијић у зрелим годинама, Јован Цвијић као студент прве године Велике Школе у Београду и Јован Цвијић као наш делегат на Конференцији мира. На првој страни је одштампан и део аутобиографије Јована Цвијића. Текст са прве стране настаља се на другу страну, на којој су крупним, црним словима, одштампане речи: Над одром монарха наше науке. На трећој страни Правде одштампан је наслов Др Ј. Цвијић је проносио славу свога народа широм света и водио главну научну реч на Балкану. У поднаслову је текст: Погреб пок. Цвијића је сутра пре подне у 9 с. у Саборној Цркви. Новинарски сажети текстови, написани тада важећим правописом, пуни су детаља, имена људи из Цвијићевог окружења, подака о последњим данима његовим, топлих и искрених речи саучешћа. Време и догађаји, дочарани, на најбољи могући начин и данас, после више од девет деценија, плене пажљивим и толиким сазнањима, извор су драгоцених података и сведоче о величини Јована Цвијића и његовог дела, као и о поштовању које му је указивано. Објављене прилоге преносимо у целини.

Смрт др Јована Цвијића

На првој страни Правде крупним словима по целој ширини листа, представљен је горњи наслов. Текст, илустрован са три фотографије гласи:

”Склопио је јуче своје умне очи монарх наше науке и велики национални неимар, који је са најузвишенијег и најауторативнијег научног престола бранио националне ствари и био велики отачественички изградитељ. Склопио је своје дубоко мисаоне очи Јован Цвијић, који је проносио научну славу своје отаџбине широм света и који је био најсјајнији учени ауторитет свога народа.

Над одром овог националног и научног великана треба бити дубоко изражајан и треба изрећи значај ове епохалне личности у нашем научном животу и националном изграђивању. Није активно учествовао у хучном политичком животу, да би за моменат замрла политичка вика у југословенској земљи. Није чувен као хучни политичари, народни трибуни, и политичке вође, чије се главе украшавају ореолима политичке славе, али је чувен у својој нацији као велики национални неимар, који је проносио

родољубиво отечествено име кроз цело културно човечанство и који је улагао расно пожртвовање на најсудбоноснијим конференцијама мира да би национални идеали били остварени и на тим завршним радовима око исхода светског рата. Велико ауторитативно и светло име Јована Цвијића значило је безмерно много у томе културном свету, где су се сусретали национални прваци свих нација и где се мудра борба водила за националне победе. Импазантна фигура доктора Цвијића достојно је представљала своју нацију и улевала поверење у угледне људе других нација који су штитили интересе својих народа. Убедљива и апостолска мирна реч нашег националног великана Јована Цвијића, слушана је пажљиво кад је он устајао у одбрану интереса своје нације, увек мирног духа и научнички документовано.

Сјајан интелектуалац, велики ерудит он се није удаљавао и сувише много, као што је то природан случај са великим научницима од јавног живота. У њему су, због тога, наши први политички људи имали разборитог и умног саветника, који им је обасјавао њихове политичке програме својим духовним одблесцима и био им најинтелектуалнији саветник у најпотребнијим моментима. Личност Јована Цвијића импоновала им је и они су радо слушали речи монарха наше науке.

Дубоко националан, он је једним неуморним радом улазио у необјашњиву националну психу и национална питања и давао им решења, која ће остати као најбоље погођена. Нико толико, као Јован Цвијић, није објашњавао јасно свој народ и нико толико није био спојио своју душу у својим научним истраживањима са народном психом као он. Живећи за научни рад, окупиран целога живота њиме, он је по томе био и један од најрадљивијих наших научних талената.

Апостол у нашем научном свету, он је око себе окупио масу сарадника, тако да се данас, у овом моменту, налази један велики број његових ђака на научним катедрама. Читаву школу створио је Јован Цвијић својом дубоком националном делатношћу. Његова капитална дела, то су сјајни прилози наше науке светској науци. Као сјајан географ и геолог, који је визионарно улазио у испитивања научна на Балканском Полуострву, он је постао стожер научне елите и научног света на Балкану и првак научни у свету. Специјално у својој отаџбини, Јован Цвијић је био неисцрпан инспиратор и саветник наших научника. Својим одбранама националних ствари, при којима никада није заборављао на научну истину и која је била за њега светиња, он је импоновао својим колегама и на страни и у својој земљи. Читав један низ наших младих научних ауторитета представља се учеником великог учитеља. Јован Цвијић био је у истини грандиозна научна персона, која оставља неизгладиву празнину у нашем научном и националном свету. Слава Јовану Цвијићу!?”.

Аутобиографија Јована Цвијића

У наставку уводног чланка, одштампана је биографија преминулог научника, као извод из Аутобиографије, која је публикована 1923. у Новом Саду и касније више пута прештампавана, једном 1965. године у Српској књижевној задрузи у Београду, књига 394, под насловом Аутобиографија и други списи, са предговором академика Владимира Стојанчевића.

Извод из Цвијићеве аутобиографије, направљен је са пуно мере и умешности, тако и толико, да бројни читаоци Правде могу сагледати, разумети и дочарати животни пут нашег научника. Из родне Лознице, преко школовања у Шапцу, Београду и Бечу, виноу се у највише сфере науке о Земљи, људима и народима на њој. Уз то, као несвакидашњи патриота, увек и свуда је бранио свој народ и своју домовину, али онако и онолико колико су то допуштале научне истине, до којих је долазио на готово четири деценије дугим истраживачким путовањима по врлетним пространствима Србије, Балканског полуострва, Европе и дела Азије. Из грађанске патријархалне породице понео је племените мисли и љубав према човеку, јер, како је једном приликом написао, све друго осим среће човека и човечанства није га интересовало.

Јасно препознатив стил Јована Цвијића, осећај за лепу реч, осећајност за најближе сроднике, топлина реченица којом представља своју мајку, време и догађаје, династичке и политичке борбе, људе са којима се дружио, ђачки живот и младићке тежње, тешкоће са којима се сретао и данас се цитирају. Аутобиографија је настала када је Јован Цвијић био светски познат и признат научник и односи се на његово рано детињство, порекло породице и школовање закључно са гимназијом и положеним матурским испитом. Текст, у листу Правда, је следећи:

„Рођен сам у Лозници у Јадру, крајем септембра, на Михољдан 1865. године. Отац ми се звао Тодор, а мајка Марија. Док ми је мајка од једне стариначке породице у Јадру, по мушкој смо линији досељеници из Херцеговине и знам претке до прадеда, који се звао Цвијо Спасојевић или Цвијо Врело. По оцу сам дакле пореклом из трговачке, а по мајци од сеоске породице, али се по најмилијом успоменама јаче везујем за мајчину породицу, и то осим мајке, за ујака Перу Аврамовића из села Корените. Не може се рећи да је поље мога искуства у детињству било пространо, нису увек били ни најбољи извори. Али дух и у малим и мало културним приликама несвесно одабира оно што је за њега, чиме ће себе формирати и зидати унутрашњу зграду. На то је, поред онога што сам од своје мајке наследством добио, она и иначе највише утицала.

Моја мајка је била средњег раста, нежнога здравља; добила је запаљење плућа кад сам био у првом разреду основне школе, које се понављало и прешло у сушицу. Умрла је годину дана пре него што сам положио докторат. Сигурно нисам од своје слабуњаве мајке наследио физичку природу, већ од оца. До године сам, по причању моје тетке Петре, био кржњаво дете које је често боловало и над којим се стално морало лебдети. Доцније, за време основне школе и гимназије, нисам никад био озбиљно болестан, осим што сам једанпут, у VI разреду гимназије, добио жутицу.

У Лозници су за време мога детињства биле у јеку династичке и политичке борбе. Варош је била подељена у два-три табора. Надвлађивао је онај који би задобио Црногору (крај Лознице, насељен досељеним Црногорцима) и Крајишнике (други крај Лознице, насељен досељеницима из Босанске крајине). Било је туче и убистава. Мој отац се мешао у те борбе, и једанпут су најмљени људи напали на нашу кућу и великим дринским облацима полупали прозоре, не погодивши никога. У току тих политичких борби, мој отац је допао два пута затвора, једанпут због распростирања неке антидинастичке брошуре, други пут због обичне политике. Једва је моја мајка успела да он постане мање страсно обузет династичким и политичким свађама. Ту одвратност према крвничкој политичкој борби преносила је и на децу. Издвајала ме од свију и свакога. Ја сам свакога тренутка осећао љубав и лебдење мајчино нада мном. Она се инстинктивно трудила да на мене пренесе све што је у себи имала најбоље. Мислим да је љубав коју дете осети од мајке, исто као њен бол, туга, чежња, ведро и суморно расположење, да су то дубоке клице из којих се доцније развија психички човек. У многим тешким приликама живота, такав човек помишља на то како би му мајка саветовала да се понаша.

Цео тај живот, док нисам отишао у Шабац, био је безбрижан и готово несвестан. Осим школе, бавио сам се још читањем песама и прича Вукових збирака. Читао сам их и сам и својима и из тог времена сам много запамтио; осим тога, нашао сам код тетке Петре, мајчине сестре (такође неписмене; други јој читали), и читао, неке побожне приче, као Сан Матере Божје, сановнике и рожданике. Мој отац је имао и прво издање Вукова Речника и Вукову збирку загонетака.

Пошто сам свршио два разреда гимназије у Лозници, одем у Шабац, где је тада постојала четвороразредна гимназија а директор је био Ђуро Козарац. Полазак из Лознице и смештање у Шапцу одговарали су патријархалним приликама оног времена. Отац и мајка су ме повели у Шабац на месец дана пре него што ће почети гимназија, једног жарког јулског дана. После трећег и четвртог разреда гимназије, долазећи кући о распусту, стекао сам познанике и пријатеље међу професорима и адвокатима у Лозници; познао сам многе најважније сељаке у Јадру и свештенике; посећујући

тетку Петру у Крупњу, упознао сам тамошње људе, нарочиро рударске инжењере у управи подрињских мајдана. То су била често врло интересантна познанства, која су развијала у мени способност за посматрање и ствари и људи.

Од највећег утицаја на олакшање даљег школовања мога било је познанство са Велизаром Кундовићем, адвокатом и послаником вароши Лознице. О распусту, после IV разреда гимназије, с њим сам често шетао по околини Лознице и Кундовић, иначе ћутљив, разговарао је са мном о друштвеним и политичким питањима. Иако је био либерал, он се по погледима и менталитету у ствари није разликовао ни од најнапреднијих тадашњих радикала. Био је по природи трезвен и реалан. Случајности су одређивале да ли ће људи као Кундовић припадати једној или другој политичкој партији, а не принципи. Спајајући демократске погледе са особитим познавањем људи и прилика, он је постао свемоћан у Лозници. Видећи да волим природне науке, он предложи да учим медицину, а да ме и до матире општина лозничка помаже као свог питомца. Мој отац пристане на то врло радо. Тиме ми је било осигурано школовање у Београду, све до свршетка гимназије.

Велика је промена наступила кад сам, 1881. прешао у Београд, у V разред гимназије. То је била година моралних и духовних криза. Запао сам у исти стан са јако одраслим Ужичанима, који су учили учитељску школу и при том сам свашта видео и чуо. У шестом и седмом разреду гимназије, ја сам, наведен биолошким чланцима, узео читати и остале чланке у Глазнику Учитељског друштва и у Раду Југословенске академије. Од јаког утицаја били су преводи Кантакузена од Николајевића, о добу Милутинову и Душанову и расправе Фрање Рачког; сећам се да су знатног утицаја остављале на мене и унеколико популарне, расправе Торбара и Вукотиновића, такође у Раду. У београдској Читаоници наишао сам на часопис Словенац (излазио у Дубровнику), који ме је зачуђивао, јер сам из њега сазнао нове ствари, и народне везе са западним крајевима, о којима сам из историје литературе само нешто слутио.

Имао сам у гимназији две групе другова, с којима сам се спријатељио; и то се пријатељство никад није озбиљно помутило. Једно су били моји земљаци: покојни Влајко Поповић и Душан Стојићевић, а друго Воја Вељковић и Света Симић и уз њих, кратко време, Никола Тишма, који је дошао већ као туберкулозан из новосадске у београдску гимназију и умро након неког времена.

После испита зрелости наступила је знатна промена. Лозничка општина, која ме је дотле помагала са 50 динара месечно, извести мога оца да ме не може издржавати као свога питомца за медицину услед свог слабог буџета. Мој је план био да се, учећи медицину, бавим о биологији. То

Стеван М. Станковић

се сад мења. Дођем у Београд, у другој половини августа, и случајно се сретнем са Владимиром Карићем, па му саопштим свој нови положај. Изненади ме да он не само не узе учешћа у мојој невољи већ, учинило ми се, да га је чак обрадовала. Карић, иначе оштар, намргођен, кадшто жучан, поче с ентузијазмом говорити о научној вредности и значају географије, која се сада изграђује на новим основама. Мисли да треба да се упишем на Велику Школу, да после извесног времена будем послан на страну, а он ће се старати да узмогнем задовољити своје праве научне тежње. Све што има од научних књига ставља ми на расположење. Наш је разговор, шетајући, врло дуго трајао и тада, више него икад, осетио сам у Карићу човека који високо цени мисао и науку. Био је доброжелатељ старих времена. Услед разних узрока, слична скретања десила су се и мојим друговима и ретко је ко остао на оној струци за коју се у гимназији одушевљавао”.

Над одром монарха наше науке

У наставку следи текст под насловом: Над одром монарха наше науке. Следе поднаслови Вест о смрти Др Цвијића, Последњи часови великог покојника, У стану покојног Цвијића, Слика националног Цвијића, За време болести, Разговор са краљем, Последњи осмех, Жеље да оздрави, Мајн либер Пенк и Научни радови Цвијића. Новинари Правде, до најфинијих, често болних, детаља приказали су тешко животно стање Јована Цвијића, које се из дана у дан, из сата у сат, погоршавало. Збивања непосредно пред смрт, посета Краља Александра, забринутост конзилијума лекара, долазак из Беча у Београд, доктора Вехенбаха, даноноћно дежурство, зебња и забринутост супруге Љубице и доктора Милорада Драгића, исчекивање кобног тренутка, поглед на његов дом, радост због одштампане књиге Геоморфологија, пажња пријатеља, брига о пословима у Географском заводу, тренутак смрти, одсликавају време, догађаје и казују много.

Вест о смрти Др Цвијића

„Неколико дана национална јавност била је забринута озбиљном болешћу Јована Цвијића. Кратке вести о стању болести великог научника деловале су болно на целу јавност. Јуче изјутра, међутим, одјекнула је дубоко у престоници вест о смрти Јована Цвијића. Иако је постојала бојазан и изгледало да може доћи до катастрофе, ипак се имало мало наде да ће велики национални првак пребродити и ове тешке тренутке своје неми-

лосрдне болести. Међутим, јуче изјутра зором када се будио остали живот, угасио се живот Јована Цвијића”.

Последњи часови великог покојника

„Последњи часови великог научника Јована Цвијића били су испуњени дубоком бригом његове околине. Он пак, својим јасним погледима, посматрао је своју супругу и др Драгића, свога ђака, који је брижно лебдео над њим последњих месец дана, посматрао их примећујући да се они више од њега боје за исход његове болести. Јер благи, тихи Јован Цвијић прилично је оптимистички гледао на своју тешку болест и увек је имао бар по један зрачак наде да ће ипак оздравити.

Последњег дана, прекјуче, било му је јако тешко. Ноге су му већ почеле да отичу, такође и руке, тако да је било наступило јако дисање са кашљањем. Целог дана и сам постајући из часа у час неспокојнији, Јован Цвијић је ипак био при свести. Када му је, пред подне, пришао г. др Драгић и упитао га како му је, он му је тихо одговорио:

– Тешко ми је што не могу да сконцентришем мисли –.

– Када вам буде нешто боље, ја ћу доћи да разговарамо – рекао му је био на то др Драгић. Потом више ништа није говорио. Само, по неки пут, питао је да ли је време да узме свој лек.

– Увек сам се бринуо. Тада сам му дао једну инјекцију кофеина – вели нам др Драгић. Али, у току дана, имао је ипак више напада.

Пред вече, када му је пришао лекар и упитао га како се осећа, он му је нешто спокојније рекао: – Ето сада је боље. Мислио сам мало пре да ћу издахнути, али сада видим да ми је боље. Међутим, мало затим, само пет минута, настало је тренутно погоршање. Велики научник имао је и тада снаге и расположења да каже ово: – Сад сам мислио да ће поћи на боље, да ћу оздравити, а оно ми опет дошло оно (тешко дисање са кашљем...).

Тада је било седам сати увече. Г. др Драгић понудио му је да му да једну инјекцију канфора, али га је он на то упитао: Колико је сати? Било је седам. Пошто је било доста рано, он је рекао да причекају још један сат, да би после боље провео ноћ. Око осам сати он је рекао: Дајте ми ону инјекцију. Г. др Драгић је затим дао једну инјекцију морфијума и канфора. Од те инјекције се умирио. Замолио је по том г. др Драгића да седне према њему да би га видео.

– Шта мислите да се окренем на леву страну? Да ли дишем добро? Лекар му је рекао да добро дише. Пок. Цвијић је увек иначе лежао на десну страну. Око девет сати било му је опет тешко. Затим, у току ноћи,

Стеван М. Станковић

свакога сата, тражио је мало воде. До пет сати, затим, спавао је добро и мирно. Међутим, тада се већ налазио пред катастрофом. У том моменту седела је поред њега његова супруга. Тачно у пет сати, међутим, он се нагло пробудио и подигао се мало из кревета, узвикнувши: Буба, какав је ово страشان сан!... Госпођа Цвијић скочила је одмах с кревета и викнула др Драгића, који је спавао у другој соби. Г. Драгић, одмах је полетео из своје собе и ушао код покојног Цвијића, који је тада већ издисао. У том моменту наступила је акутна парализа срца.

Г. др Драгић одмах затим известио је маршалат Двора, чланове Академије Наука, професоре Универзитета и друге угледне личности о смрти Ј. Цвијића. Г. Богдан Гавриловић, професор Универзитета, први је ушао у стан др Цвијића, над којим се вила црна застава. Ушао је унутра тужан и плачевних очију. Пришао је полако госпођи Цвијић, која је болно јецала поред одра свога супруга и изјавио јој саучешће за умрлим другом и пријатељем. После г. Б. Гавриловића, долазили су многобројни пријатељи и поштоваоци великог покојника. Међу првима био је француски посланик г. Гренар. Потом су били г. Јован Жујовић, Љуба Стојановић, ректор Универзитета г. Павле Поповић, г. др Божа Марковић и други. У кући се налазила породица покојног Цвијића. Његов брат, пуковник г. Цвијић, зет г. Бабић и сестре”.

Слика националног Цвијића

„Пријатељи и поштоваоци покојног Цвијића пролазе кроз његов кабинет у коме је он толико година активно радио и сетно се осећају у тој прилици, где примећују празну наслоњачу, покривену платном у националним шарам из Јужне Србије, и где им падају очи на дивне националне шаре по зидовима, које показују националног Јована Цвијића. У једном само углу те његове собе за рад види се велика слика његове покојне мајке, коју је он обожавао и којој је много благодарио што је прва угледала у њему једног обдареног дечка. Стајала је сама њена слика међу безбројним књигама, поређаних у рафовима који су опет сви израђени у националној орнаментици из царског доба Душанова. Све шаре националне, које је покојни Цвијић толико волео, израђене су у нежном тембру. Такође и велико предсобље, које се састоји од две собе, све је у националним шарам: то је рука Инкиостриева, по жаркој жељи покојног Цвијића, измалала све. Фотеље превучене су тканинама ишараним националним шарам из околине Пирота и прешевског краја. У салону, чим се уђе на главна врата, види се велика слика Јована Цвијића, коју је радио сликар г. Шобајић. Националан дубоко у души, он је и салон свој украсио сав у народним

шарама. Све фотеле превучене су прешевским и косовским тканинама, а јастуци су извезени сребрним везом, Под стакленом плочом на столу, види се чаршаф направљен од извезених у националним шарама, рукава и груди са хаљина од сребра. Цела кућа, осим трпезарије и спаваће собе, које су модерно меблиране, украшена је тако националном бојом. По томе се види колико је дубоко национално живео и дисао научни великан Ј. Цвијић”.

У наставку извештаја, приказани су детаљи из последњих дана живота великог научника. Плене реченице и истинита казивања, која сведоче о искреном приступу новинара једном тужном догађају. „За време болести покојни Цвијић ни мало није губио интересовања за наш научни живот. На три дана пред смрт питао је г. др Драгића: – Да ли сте скоро били у Географском Заводу? Пошто му је лекар одговорио да није био, он је замолио г. др Драгића да оде и да се обавести како је тамо. Тачно пре седам дана покојном Цвијићу била је припала велика мука. У том тренутку он је хтео да устане. Али, моментално осетио је јак бол. Малаксавши, пао је поред кревета, али су га задржали супруга и др Драгић. Тада је он био изгубио свест и готово му је пулс био застао. Али је одмах добио масивне дозе инјекције, тако да се брзо повратио. Све до Божића био је пок. Цвијић као у неком делириуму, у полу сну. Само с времена на време он је разговарао онако лако с др Драгићем. Тада је говорио о старим архаичним Србима, који се налазе тамо испод Олимпа и за које је покојни Цвијић имао толико нежних осећаја. Рекао је том приликом да му је жао што тамо пропадају ти сиромашни људи.

Пошто је почео осећати боље после Божића, причао је г. др Драгићу да не зна ништа шта се догађало за време његовог делириума. Изгледало му је само као да се налази негде у Македонији, негде испод Олимпа. Тада је говорио и о својим радовима. Мислио је непрекидно на њих. Када је једном о томе разговарао с др Драгићем, рекао је да жели да организује 1930. године у Београду конгрес словенских географа и етнографа, а да ће ове године ићи на конгрес у Варшаву, само ако буде могао. Једном је замолио др Драгића да јави господину Малиши у Академију Наука да он не може доћи подуже, пошто је много болестан (Пок. Цвијић је тако интимно звао писара Академије Наука) Други пут молио га је да види да ли је готов рад др Ердџановића о Црној Гори и да га обавести о томе. У току болести, као и за време раније, Ј. Цвијић се јако интересовао о психичким особинама народа у Босни. Недавно је он био послао др Драгића у западну Србију да прибави као лекар морфолошке податке о динарским Србима. Иако је био врло тешко болестан, ипак је показивао до последњих тренутака највеће интересовање за научне радње. Због тога је био поручио да г. др Драгић одржи реферат о свом путу у Географском Друштву, пошто он буде оздравио.

Стеван М. Станковић

Пре 40 дана г. Карановић дошао је био из Сарајева да би одржао једно предавање о етнографији у Босни. Иако је био тешко болестан, пок. Цвијић је пожелео да разговара с њим. Г. Карановић га је посетио и он му је тада дао упутства за даљи рад. – То је тако интересантна област. Пазите што више на њу. Пуно је у њој, у тој области, дубоких душевних особина, које имају нечег племичскога у себи и ја сматрам да је ту извршена једна миграција те врсте. Осећа се то врло добро и код Кочића, у његовим делима. Тако је говорио пок. Цвијић г. Карановићу. После тога, пошто је он отишао, он је додао: Нарочито треба пазити на Рогатицу, јер је то врло интересантна област. Причао је последњих дана и о својим сарадницима. Обично је говорио. То су врло добри људи, само не знам како ће се сами снаћи. Тада је он великодушно мислио на своје ученике и сараднике, којима је он био тако пријатељски саветник да је то једна веома лепа особина покојног Цвијића”.

Разговор с краљем Александром

Мало је оних који су имали прилику да упознају краља Александра Карађорђевића, онако и онолико, колико га је познавао Јован Цвијић и са њим се консултовао око важних државних и националних питања. Обострано уважавање је било искрено и истинито. Део тога краљ је показао посетом болеснику и позивом доктора Вехенбаха, који је дошао из Беча у Београд, да прегледа Јована Цвијића и консултује се са нашим лекарима који су о њему бринули.

„У току своје болести пок. Цвијић веома је био обрадован Краљевом посетом. На трећи дан Божића, по повратку из цркве, Краљ се одмах одвезао кући покојног Цвијића. Дошао је сасвим изненадно. Госпођа Цвијић и др Драгић дочекали су га. Са великим интересовањем, Краљ се обавештавао тада о његовој болести. Али, одмах, био је изјавио да не би улазио код др. Цвијића, ако му није добро. Г-ђа Цвијић је тада рекла Краљу да би др Цвијића то јако обрадовало. Затим су пошли. Г-ђа Цвијић је ушла прва.

Јоване, да видиш ко је дошао да те обиђе – рекла му је тада тихим и узбудљивим гласом. Др Цвијић је био веома обрадован Краљевом посетом. – То је веома љубазно од Вас Величанство – рекао је некако тихо др Цвијић Краљу. Један краћи разговор Краљ је имао са њим, па је затим изашао у салон. Тамо је изразио жељу да се учини и последња добра ствар за спасавање др Цвијића и када му је речено да се мисли да се позове чувени бечки лекар др Вехенбах, он је одмах казао да ће га позвати. Одмах по том Двор је позвао др Вехенбаха и овај је већ сутра увече, у 9

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

сати био на консилијуму са г. проф. Антићем, др Демостеном Николајевићем и др Драгићем.

На консилијуму констатовано је да је болест веома озбиљна. Г. др Вехенбах тада је прочитао дијагнозу коју је дао пок. Цвијићу када је пре 2 године долазио код њега у Беч. Тада му је био рекао да одустане од својих екскурзија. Сутрадан опет г. Вехенбах посетио је др Цвијића у друштву г. др Антића и др Николајевића. Тада је дао неке савете пок. Цвијићу. Где бих доцније требало да идем? Питао га је др Цвијић. Па могли бисте у Баден – одговорио му је др Венхебах. Др Цвијић је често тада питао какав му је пулс.

Иако није требало да ради последњих година због своје тешке болести, ипак је Ј. Цвијић неуморно радио. Друга велика свеска његовог капиталног дела „Геоморфологија”, највећег дела те врсте, ових дана излази из штампе. Када је добио први део тог свог великог дела, пок. Цвијић, осећао се веома радосним. Седео је подбочен у кревету и прелиставао га. Тада је рекао: Бубо, дај ми моју „Геоморфологију” да уживам. (Пок. Цвијић је своју супругу увек звао Буба). Поред кревета, све до јуче, налазили су се истина табаци треће књиге његове „Геоморфологије”. Г-ђа. Цвијић му је често говорила да не ради и покушавала да однесе табаке од кревета, али јој је он увек говорио да их остави. Једном, када је ушла у собу, приметила га је да чита. Па ти опет Јоване, читаш? Међутим, он је и даље читао. Неки пут је бележио идеје. Треба да их забележим, да не би пропале.

Једна велика, топла жеља била је покојног Цвијића да изради велико дело о психичким особинама нашега народа и балканских народа. Скоро је требало да изађе велико дело чешког научника „Јован Цвијић”. Али оно још није оштампано. Пок. Цвијић је желео да прво неко друго дело изађе у издању Географског Друштва, па онда то о њему. За време своје болести пок. Цвијић насмејао се у једном тренутку. Било је речи о г. Браниславу Нушићу. Говорио је он о њему. Сетио се једног момента, са свога путовања кроз Јужну Србију. То је било за време Турске владавине. Нушић је био конзул. Кад је пок. Цвијић био дошао, он је говорио народу који га је пратио на путу: – Ово је господин из Београда који је пошао да тражи злато. Пођите и ви са њим. Пок. Цвијић се тада смејао”.

Жеље да оздрави

„Тако је умро Јован Цвијић, који је водио главну научну реч на Балкану и који је разнео славу своје отаџбине својим многобројним радовима. Колико је пак он био цењен и поштован у нашем народу, могло се видети из многобројних писама и депеша, које су му упућивали пријатељи из

Стеван М. Станковић

народа. Њега је народ дубоко поштовао и познавао. Пролазио је он кроз његова села и свраћао у његове куће. Један пензионер пише му из Ниша, моли се богу да оздрави и вели му да се пажљиво лечи, јер је он великан национални. Други из Сарајева, трећи из Мостара, четврти из Дубровника и тако даље. Ономад су му читали писма Васиља Грђића и једног учитеља, али је једва слушао. Волео се тако топло Јован Цвијић, који је освајао љубав за свој народ оних који су били Славенофоби и који нису волели што он води главну реч научну на Балкану. Он је био освојио љубав чувеног берлинског научника Пенка за српски народ. Међутим, Пенк је био славенофоб. Али овај чувени немачки научник, чији је Цвијић био ученик, био је срећан када му је др Цвијић интимно писао: Мајн либер Пенк! Др Јован Цвијић био је тако један велики национални човек и капитал, чији је губитак тешко надокнадити и чија ће смрт изазвати општу жалост у целом нашем народу, као и у научном свету”.

Научни радови Јована Цвијића

„1888. године пок. Цвијић је завршио математичко-природњачки одсек на Великој Школи. Био је једну школску годину предметни наставник у другој београдској гимназији. Потом, од 1889. до 1892. учио је на бечком Универзитету и положио докторат из групе природних наука (географија и геологија). 21. марта 1903. године постављен је за професора Велике Школе, и одмах по том 1904. године, основао је Географски Завод. Изабран је за редовног професора физичке географије на чешком Универзитету, за члана Српске Краљевске Академије, потом за председника Академије. Научни радови пок. Цвијића су безбројни. Г. др Б. Милојевић израдио је библиографију његових радова, чија су имена исписана на 16 страна. Пок. Цвијић је био члан свих научних друштава. Одликован је многобројним страним и нашим орденима. На страни је био почасни члан многобројних географских и етнографских друштава. Има златну патронску медаљу, медаљу енглеског краља од Географског Друштва у Лондону, златна медаља „Конрад Малт Бриц” и сребрне медаље „Еуген Потрон” од Географског Друштва у Паризу; медаљу „Госио” од Друштва за Комерцијалну Географију у Паризу, за научна испитивања.

Он је дописни и изабрани члан ових друштава: Краљевског географског Друштва у Лондону, Гезелшафта унд Еркунда у Берлину, Физичко Географске и Етнографске Секције Руског Географског Друштва у Петрограду, Географског Друштва у Прагу, Народописне Сполечности Ческо-Словенске у Прагу, Географског Друштва у Варшави, географских друштава у Женеви, Бечу, Минхену, Нешателу, Пешти, Амстердаму и Буку-

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

решту, Асоциете Етранже Социолошког Друштва у Паризу. Био је почасни члан ових природњачких и других друштава: Социете де Сионе, Натирел Нешател, Чешког Природњачког Друштва у Брну, Хрватског природословног друштва у Загребу, Српско-пољског Друштва у Београду и Хрватског старинарског друштва у Книну”.

Правда, за понедељак, 17. јануар 1927. године, текстом, на сва четири ступца и једном фотографијом (Јован Цвијић у Цазину 1921), отворена је насловом и поднасловом Др Ј. Цвијић је проносио славу свога народа широм света и водио главну научну реч на Балкану; Погреб покојног Цвијића је сутра у 9 с. у Саборној Цркви. У наставку су приказани детаљи о догађајима у вези сахране Јована Цвијића. Посебно је интересантан извод из рада о Јовану Цвијићу, који је написао његов сарадник, универзитетски професор Павле Вујевић, поводом једне прославе Јована Цвијића. Чланак је дат под насловом Цвијић као географ и професор.

Телеграм краља Александра и Владе Србије

Најпре је представљен телеграм Краља Александра упућен госпођи Љубици Цвијић из Тополе, у 11:30 часова, где се краљ налазио. Телеграм гласи: У тешком губитку за Вашим узорним супругом и нашим великим националним радником примите моје најискреније саучешће. Алксандар. На позив председника владе министри су дошли на састанак, ради договора о сахрани Јована Цвијића. „Међу првима је код г. Узуновића био г. Милан, а онда г. генерал Милосављевић, Милан Оршкић и Павле Радић. Г. Божа Максимовић дошао је одмах после свршеног збора, па је онда позван и помоћник министра спољних послова г. Јован Марковић. Сви министри су се сагласили да се покојни Цвијић сахрани са највећим почастима о државном трошку. О сахрани ће се старати државни одбор. Сагласили смо се да се покојни Цвијић сахрани о државном трошку са највећим почастима онако како доликује научнику његовога ранга. У име владе са покојником ће се опростити министар просвете г. Миша Трифуновић – рекао је г. др Оршкић кад је изашао од г. Узуновића”.

Поштовање Јована Цвијића на посебан начин је одала држава, формирањем одговарајућег одбора за сахрану, која ће се обавити о државном трошку. Са страница Правде читамо следеће: „Јуче пре подне одржана је конференција у Мин. Спољних Послова поводом сахране пок. Ј. Цвијића. На овој конференцији били су присутни г. Поповић, ректор Универзитета, др Б. Марковић, професор Универзитета, др В. Петковић, професор Универзитета и П. Новаковић, шеф протокола. На овој конференцији образован је Државни Одбор за сахрану пок. Ј. Цвијића. У Одбор су ушли г. П.

Стеван М. Станковић

Поповић, ректор Универзитета, Драг. Обрадовић, помоћник министра просвете, др К. Јовановић, председник београдске општине, др А. Белић, секретар Академије Наука и П. Новаковић, шеф протокола министарства”.

У дому покојног Цвијића

Дом Јована Цвијића, био је место значајних догађаја непосредно пре сахране. Бројни посетиоци, међу којима је било веома уважених личности, пружали су велику подршку ожалашћеној супрузи Љубици. Била је то жена која је Јована пратила на готово свим његовим путовањима и боравцима у иностранству, почев од 1910. године, када се удала. Са страница Правде цитирамо следеће реченице: „Због многобројних посета по подне је у предсобљу куће покојног Цвијића стављена књига у коју су се уписивали сви они који су дошли да породици изјаве саучешће и да се поклоне сени великог покојника. У тој књизи могу се прочитати најпознатија имена из научног, политичког, трговачког и индустријског света. Поред имена познатих научника стајала су имена министара, ђенерала и високих државних чиновника. У 2 сата по подне дошао је г. Ђока Јовановић, вајар, који је узео отиске са лица покојниковог. Он је радио до три часа у спаваћој соби покојниковој у којој је он још лежао. Г. Јовановић је из собе изашао уплакан, носећи под мишком пакет увијен новинама. Ево узео сам маску! Одлично је испала. Овде је у овом пакету, рекао је г. Јовановић нашем сараднику.

Одмах после г. Јовановића, дошао је г. др Миловановић, да изврши балсамирање покојника. Г. др Миловановић балсамирао је и покојног Пашића. Он је радио више од једног часа. За овим док су г. Јовановић и Миловановић радили, спремљен је један салон одмах до Цвијићеве собе за рад, познат љубитељима нових предмета као једина соба те врсте израђена у чисто националном стилу. На средини салона постављен је мртвачки ковчег, чија је унутрашњост испуњена набраном белом свилом. У тај ковчег стављено је тело покојниково одмах после балсамирања. Код узглавља запаљене су две велике свеће. Фотеље су поређане поред зида, а огледало је покривено црном тканином”.

Седнице универзитетског сената и Академије наука

Јован Цвијић је у два мандата био ректор Универзитета у Београд, који је под његовим руководством остваривао завидне резултате, како на плану наставе и науке, тако и у материјалном погледу, посебно на подиза-

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

њу зграде Новог универзитета, тј. данашње зграде Филолошког факултета на Студентском тргу број 3 у Београду и раду Универзитетске библиотеке. Због тога му се Сенат, као највише управно тело универзитета, одужио на достојан начин. Правда о томе пише следеће. „Сенат Београдског Универзитета одржао је седницу јуче пре подне од 11-12 часова поводом смрти пок. Јована Цвијића. Седницу је отворио ректор Универзитета г. П. Поповић. Отварајући седницу г. Поповић ја само саопштио да је умро др. Јован Цвијић. На то је сенат устао и на тај начин одао пошту. После тога сенат је одлучио да се (синоћ) у 8 сати ковчег са телом пок. Цвијића пренесе на Универзитет (нова зграда) у радну собу пок. Цвијића (Географски институт). Вечерас пак, тело пок. Цвијића пренеће се са Универзитета у Саборну Цркву. Даље је одлучено да се оснује Фонд Јована Цвијића, у циљу географског проучавања.

За погреб су одређени следећи говорници: г. М. Трифуновић, министар просвете у име владе, који ће говорити у цркви, П. Поповић, ректор Универзитета, др А. Белић, секретар Академије Наука, др М. Миланковић, декан Филозофског факултета, проф. др Б. Милојевић у име Географског Друштва и један студент. На погребу ће учествовати цела друга београдска гимназија у којој је пок. Цвијић почео да ради као суплент, сва студентска удружења, студенти, наставници свих средњих и основних школа. На дан сахране неће бити предавања ни у једној школи у Београду, а у знак жалости Универзитет неће радити данас и сутра.

На крају је одлучено да погреб буде сутра у 9 часова пре подне. Образован је одбор од професора Универзитета за сахрану пок. Цвијића. У овај одбор су ушли г. др Чеда Митровић, продекан правног факултета, др Божа Марковић, др Иван Ђаја, декан пољопривредног факултета, др Виктор Новак и др Хенрих Барић. Тај одбор заједно са државним учиниће све потребне припреме. После седнице Универзитетског Сената, упућена су свима страним Универзитетима телеграфска обавештења о смрти великог научника. То исто учинила је и Академија Наука, обавештавајући све стране научне корпорације о болном губитку, који је претрпела смрћу свога дугогодишњег и оданог председника”.

Јован Цвијић је за дописног члана Српске краљевске академије изабран 5. Фебруара 1896. године, када је имао 31. годину. За редовног члана Академије изабран је 4. фебруара 1899. године, када је имао 34 године. Председник Академије био је од 1921. до 1927. године. Због великог доприноса раду, напретку и препознатљивости ове наше највише научне установе, ова му је за живота и посебно у време смрти и сахране, одавала посебна признања и са пијететом се односила према свом члану и председнику. Правда о томе доноси следећи текст: „Јуче у 4 часа по подне, одржана је седница целокупне Академије Наука на којој су узели учешћа

Стеван М. Станковић

сви редовни чланови Академије. После говора заменика председника г. др Александра Белића, секретара Академије, академици су устајањем и са узвиком „Слава му!” одали почаст и признање поч. Јовану Цвијићу, своме председнику. Затим је одлучено да професор г. др Белић, у име Академије, одржи говор на погребу поч. Цвијића. Примљен је и предлог о оснивању Задужбине Јована Цвијића за организовање географског проучавања Балканског полуострва са свих страна и одобрена је велика годишња сума, која ће учинити да то буде једна од највећих и најлепших задужбина Академијиних. Академија ће на одар пок. Цвијића положити венац са насловом: „Српска Краљевска Академија своме председнику”.

Изјаве саучешћа

„Општински суд одлучио је да се на одар великог научника пок. др Јована Цвијића, положи венац. Како је пок. Цвијић био један од почасних грађана града Београда, то ће у најкраћем времену једна од најважнијих улица добити његово име”. Први телеграм из унутрашњости, којим се изјављује саучешће породици Цвијића, стигао је из Чачка. Тај телеграм гласи: „Поражени смрћу нашег великог научника, са највећим болом у души изјављујемо наше најискреније саучешће. Председник општине Радивоје Пантовић, председник трговачког удружења Ранислав Вуловић, председник женске подружнице Милка Гаврова, прота Срета Михајловић, Никола Аћимовић, Младен Радосављевић, Никола Перишић, Стеван Кречковић, Арсеније Јездић, Илија Марковић, Драгољуб Вукадиновић, прота Гавриловић, Милорад Мезикић, Аристид Јовановић”. Посебно значајним чини се писмо француског посланика у Београду, господина Гренера, упућено госпођи Љубици, ово због тога што се сматрао учеником Јована Цвијића.

„Госпођо, Веома узбуђен болном вешћу, која ми је стигла, хитам да вам изразим најдубљу искреност са којом се ја придружујем болу вашег уцвеленог срца. Смрт г. Цвијића велики је губитак за човечанство коме је он служио и кога је почаствовао славно у доменима науке и за његове суграђане Србе, Хрвате и Словенце, које је он представљао са сјајем пред очима целог света. Вест о смрти Цвијића брзо ће се раширити Француском, где се диве племенитости његовог карактера, његовом високом моралу, ауторитету, снази његовог духа, ауторитету солидарности и ширини његових погледа у научним радовима. Ја сам нарочито сретан да обележим у овоме достојноме сину младе пријатељске нације једног од највећих интелектуалаца Европе. Ја сам, скроман приврженик науке, чији је ненадмашни учитељ био покојни Цвијић, могао сам да оценим шта он

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

вреди као човек и научник. Ја сам према њему имао искрено поштовање, које чини да са највећим симпатијама узимам учешћа у тузи његове породице. Молим Вас госпођо, да примите моје дубоко поштовање, Гренар.

По подне су, поред многих, изјавили саучешће породици Цвијић г. Коста Јовановић, подпредседник београдске општине, г. Слободан Јовановић, г. Обрадовић, помоћник министра просвете и г. Богдан Поповић”.

Распоред погребња Јована Цвијића

Државни Одбор за сахрану Јована Цвијића предвидео је следећи распоред погребња: „Тело покојника пренеће се у недељу 16. јануара у 8 и по часова у Географски Институт, нова зграда Универзитета. Погреб полази са Универзитета у уторак 18. јануара у 9 и по часова пре подне. Опело у Саборној цркви. Говоре у цркви Патријарх, министар просвете, секретар Академије Наука, ректор Универзитета. Пред Универзитетом говоре декан Филозофског факултета и један студент. На гробљу говоре представник Географског друштва и други.

Спровод се креће од Универзитета Васином улицом, Узун-Мирковом, Краља Петра, Богојављенском; од улице Краља Петра, Кнез Михајловом, Вука Караџића, Васином, Коларчевом, Краља Александра ка Гробљу. Спровод се креће овим редом: Крст, кољиво, венац, „Обилић”, музика, друга београдска гимназија, мушка учитељска школа, студенти и студентска удружења, свештенство, ковчег, породица, изасланик Њ. В. Краља, Краљ, влада, председништво скупштине и општине, универзитет, делегати домаћих и страних универзитета, официрски хор, представници разних друштава и осталих корпорација и основне школе”.

Догађаји који су следили одвијали су се на следећи начин: „Синоћ у 8 сати, пренет је у Географски Институт, у собу за рад покојног Цвијића, ковчег са телом др Цвијића. Преносу су присуствовали, поред породице, сви чланови Академије Наука и професори Универзитета. Од јутрос публика може посећивати Географски Институт и одавати дужну пошту пок. Цвијићу. Цео Географски Институт, на Новом Универзитету, синоћ је био завијен црним драперијама”.

Цвијић као географ и професор

Текст Правде завршава се једностубачним прилогом о делу Јована Цвијића из пера његовог сарадника, професора Павла Вујевића, који га је добро познавао, о њему писао и на скуповима реферисао. Текст под насловом Цвијић као географ и професор, преузет је из раније публикова-

ног рада о Јовану Цвијићу, који је саопштен на једном од јубилеја нашег научника и одликује се добром документованошћу и реалним приказом значаја Цвијићевог дела.

„Јован Цвијић као научник има у нашем народу веома завидан положај, јер је од свих најпризнатији, а име му је познато и поштовано и у свима научним круговима свих континената. Број његових радова толико је велики, а резултати тако многобројни и значајни, да би се о томе могла написати велика књига. О вредности његових радова рекли су своја мишљења најодличнији страни научници, од којих нека доносимо на другом месту. Овде ћемо стога обратити пажњу само правцу радова Јована Цвијића и његову општем значају. Први, омањи, његов рад: „Географска и геолошка терминологија”, изашао је у „Просветном гласнику” 1887 године, у времену када је Цвијић био студент београдске Велике Школе. Већ у томе раду има драгоцених података који указују на таленат, спремност и начитаност будућег научника. Наскоро затим излазе први његови научни радови, као резултат личног посматрања на терену. Њих је Цвијић писао као свршени слушалац математичко-природњачког одсека, који је после једногодишње наставничке службе у Београду, послан 1889. на бечки Универзитет ради усавршавања у Физичкој Географији.

У другом периоду свог научног рада, од 1890. до 1901. године, Јован Цвијић се поред питања о кршу, почео бавити и другим својим омиљеним питањем; о траговима леденог доба на Балканском Полуострву, јер их је противно дотадашњим испитивањима, открио на неколико места, доказима утврдио раније постојање леденог доба и тражио нове доказе на другим планинама.

За време ових десетак година, још од 1888. године, професор Цвијић је свако лето проводио на путовањима ради систематског испитивања Балканског Полуострва. Као неуморни радник препешачио је скоро све његове делове, проучавао све појаве на које је наишао, те је поље његовог научног рада знатно проширено. Поред проблема о леденом добу, за који су се везали неки општи и многобројни специјални проблеми Балканског Полуострва; о питања и појавама крша, Цвијић је обратио велику пажњу балканским језерима, нарочито групи великих македонских језера и језерима око Јадранског Приморја, чије се дно већином спушта испод морског нивоа, а с друге стране компликованим проблемима о постанку неких река. У том периоду написао је у истој години неколико радова из разних делова географије, допунио своја ранија проматрања и резултате, те тако дошао до све општијих појмова, који му дозволише да постави и реши велике проблеме општег значаја.

Али је Јован Цвијић врло пажљиво испитивао и тектонику Балканског Полуострва, будући да су тектонски процеси од опште и велике

важности, њима су условљени најкрупнији облици земљине површине. Покојни Едуард Сис сматра планине Балканског Полуострва као делове алпијског система набораних планина и као спону између европских и азијских планинских система, а његов ученик поставља себи ове тектонске проблеме, које би требао да реши: да ли планински системи Балканског Полуострва имају оне велике директрисе које се од Алпа и Карпата продужују у Азију; какве су врсте тектонске појаве унутар набораних планина Балканског Полуострва; да ли је динарски планински систем јединствен наборан систем, који заузима целу западну половину Балканског Полуострва; на који се начин везују трансилвански Алпи са Балканом; каквим је тектонским процесима условљена Родопска Маса, која лежи између набораних планина Балканског Полуострва и како утиче на ове; најпоследње, да ли је она исто онолико стара, као што су Мезета или Чешка Маса?

Исто је тако Г. Цвијић као ректор издејствовао да је решењем Министарског Савета, београдском Универзитету уступљено земљиште и зграда Археолошког Музеја, а за 550.000 динара је откупљено друго земљиште, на којима би се подигла нова, привремена зграда, са неколико великих слушаоница. (У њој се већ држе предавања, од прошле јесени). Осим тога, у томе је добу Карнегијев фонд даровао суму од 100.000 долара за здање универзитетске библиотеке у Београду, која је подигнута на бившем Тркалишту, а Аустралијанка Мис К. Кинг предала је ректору београдског Универзитета 325.000 динара за оснивање Института за Антропогеографију, Социологију и Економију”.

Новинари Правде до детаља су пратили догађаје у вези сахране. Текстови на три стране, илустровани су фотографијама, Цвијића износе из Саборне цркве, Пред Универзитетом; Погреб креће од Народног позоришта ка Коларчевој улици. По целој ширини новина су наслов и поднаслови: Величанствена пратња Јована Цвијића и Цео интелектуални југословенски свет и највиши представници државе и нације испратили су јуче Јована Цвијића до вечне куће.

Великим посмртним почастима одан је јуче дуг благодарности савременика сени великог националног сина и славног научника Јована Цвијића. Највиши представници државе и науке, у својим дугим говорима у којима се уносило име великог националног премијера Јована Цвијића на пиједестал вечне славе, одали су дубоку пошту великом националном човеку и бившем председнику Академије Наука др Ј. Цвијићу. Друга страна је дата под крупним насловом: Јужни Словени су срећни да су имали Јована Цвијића. У наставку су одштампани говори секретара Академије Наука А. Белића, ректора Универзитета Павла Поповића, декана Философског факултета М. Миланковића и студента Милисаву Лутовца. Нови наслови су: Да није било Јована Цвијића на Конференцији Мира, границе

Стеван М. Станковић

наше државе другачије би изгледале. У наставку су поднаслови: На гробљу; Пољаци о Цвијићу; Соколи за Цвијића; Чеси о Цвијићу; Телеграми Географском Друштву; Телеграми Академији Наука; Телеграм Економско-комерцијалне школе; Саучешће прашког Географског Института; Телеграм г. др М. Шеное; Успомене г. Алауповића о Цвијићу и Фонд Јована Цвијића.

Изношење ковчега и опело у Саборној цркви

Дирљиве сцене са сахране Јована Цвијића, посебно оне у тренуцима када је ковчег са телом покојника изнет из зграде Универзитета, новинари Правде су приказали у својој озбиљности и болу, који је обузео многе његове поштоваоце, готово сав српски народ. „У девет сати већ сва академска омладина Универзитета налазила се пред Универзитетском зградом. Један за другим у непрекидном низу, долазили су сви академици и професори Универзитета и одмах одлазили у Географски Институт, где су се многи старији ученици покојног Цвијића налазили око његовог одра. До десет сати, у Институту већ су били сви представници науке и државе: г. Никола Узуновић, др Нинко Перић, Миша Трифуновић, др М. Перић, М. Вујичић, декан правничког факултета у Љубљани, г. др Грегор Крек представник Државне Лицејске Библиотеке, г. Јоже Рус, ректор љубљанског Универзитета, г. Лукман, сви бивши ректори нашег Универзитета, данашњи ректор г. Павле Поповић, сви универзитетски професори и представник скопских факултета, представник Географског скопског Друштва, г. др Грујић, Скопског Музеја, г. др Воја Радовановић, г. др Беренић и др Белобрк из Загреба, представник суботичког факултета г. Дебанац, Милић и Поповић, шеф Војног Географског института, генерал г. Бошковић са свима официрима.

У четврт до десет дошла је супруга пок. Цвијића и остала породица. Прота г. Димитријевић и још шест свештеника, извршили су кратак помен, па је затим ковчег пок. Цвијића изнет из Географског Института. Неколико војника носила су ковчег заједно са бившим ректорима и данашњим ректорима наших Универзитета. Тачно у десет сати кренула се импозантна и велика пратња. Целокупно особље Универзитета учествовало је на погребу. Сви у реду ишли су у пратњи. Напред су били крст и кољиво затим многобројни венци и одликовања пок. Цвијића. На првом месту су носила два гардиста сребрни венац Краља и Кнегиње Јелене. Када се пошло од Универзитета, први редови налазили су се чак до Саборне Цркве и већ се кретали одоздо, уз улицу Краља Петра, пошто се пратња кретала поред Калемегдана. У 10 и по сати академици и професори Универзитета

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

унели су ковчег пок. Цвијића у Саборну Цркву. У пратњи се већ налазио Краљев изасланик г. Прица, француски изасланик г. Гренар, бивши председник Владе г. Давидовић, бивши министри г. С. Прибићевић, Настас Петровић, Андреја Радоњић, Генчић, гувернер Народна Банке г. Ђорђе Вајферт, г. др Драгутин Протић, начелници и шефови одељења министарстава, генерали г. Зечевић, др Ђурђевић, Милутиновић, подпредседник општине г. др Коста Јовановић и неколико одборника. Опелу је чинодејствовао Њ. Св. Патријарх Димитрије уз асистенцију шеснаест свештеника. На јектеченије је одговарало Академско Певачко Друштво „Обилић”. После извршеног опела, Њ. Св. Патријарх Димитрије опростио се овако са покојним Цвијићем”.

Говор Патријарха Димитрија

Благо вечном Господу који створи крајеве земље и никад се не умори и мудрости његовој краја нема. Драгом нашем покојнику Цвијићу ми данас чинимо последњу почаст, коју чинимо и свима нама. Он је пошао баш за том мудрошћу, да види, да позна природу наше земље, да је стави у науку, којом ће да прослави и себе и своју отаџбину и којом ће да обавести целокупан свет о значају драгих нам крајева, које је он видео, проучио и описао и нама оставио у аманет да их љубимо свом душом и срцем, онако како доликује љубити нашу отаџбину.

Колико год по правосвештеничкој дужности данас осећам дужност да овде извршим пре свега молитву Господу Богу и да проговорим о њему неколико речи, још више ту дужност осећам из најранијег мог познанства са покојним Цвијићем. Још га памтим као ученика Велике Школе, још памтим оне разговоре између мене и других пријатеља науке, како су га ценили од самог почетка његове младости. И све то подсећа ме да је он одиста био један велики човек. И као таквог младића знао сам га, али сам га и после знао као човека, који је пошао за науком у Европу, где сам се тамо са њим често сретао, виђао и разговарао о свему ономе што може да унапреди нашу земљу, нарочито да попуни недостатке науке, која је непрестано обрађивана. Памтим покојног Цвијића као врло вредна, као врло марљива, као првог који иде свуда да испитује нашу земљу. Памтим га и из оног времена кад сам био архимандрит. Онда сам дошао у епархију из које је он родом. Сматрао сам тада за своју велику пријатељску дужност, да посетим и његов дом, да видим дом где се родио покојник. Познао сам тамо и његове драге и оне мештане са којима је он растао и јако сам се обрадовао: За њега се заиста може рећи онако, како је мудро у

Стеван М. Станковић

Светом Писму речено: „Као што се види лице у води, тако се исто види срце човека у њему самом по његовим раду”.

Из овога дакле што видим и из онога што о њему знам, знам га као човека који је иако висок у раду, као човек је скроман, добар пријатељ и милостива срца. Имао сам прилике, за време нашег страдања да се користим његовом памећу и његовим саветима и помогнем наше бедне избеглице, шаљући по који залогај отуда овде, у нашу отаџбину. Знао сам га дакле као човека радног и благородног. И ја вршим само своју дужност да се и ја као са пријатељем и заслужним човеком наше отаџбине опростим и молим се Богу да му подари вечни покој на ономе свету. Вечан му помен. Бог да му душу опрости. Слава му”.

У наставку су штампани говори министра просвете Мише Трифуновића, секретара Академије Наука Александра Белића, ректора Универзитета Павла Поповића, декана Философског факултета Милутина Миланковића и студента Милисава Лутовца. Новинари Правде констатују да је секретар Академија наука господин Александар Белић говорио топло и тужно у славу свог председника. Ректор Универзитета Павле Поповић, говорио је топло о бившем ректору Универзитета покојном Јовану Цвијићу. Декан Философског факултета Милутин Миланковић истакао је значај Јована Цвијића за Философски факултет, који је учинио метрополлом научног рада југоисточне Европе. Представник Студентског Географског друштва господин Милисав Лутовац „са сузама у очима и плачевним гласом”, опростио се од свог професора.

Говор министра просвете г. М. Трифуновића

Скоро ће се навршити тридесет и четири године, како је др Јован Цвијић, чију смрт сви данас тако болно осећамо, ступио на Велику Школу у Београду као редовни професор, после завршених студија на истој школи, а затим на бечком универзитету. Једнога дана, октобра 1893. године, очекујући његов долазак на први час географије, ми, ученици IV године онда природно-математичког одсека Философског факултета, имали смо извесно узбуђење да видимо младог професора, који ступа на катедру географије, тада први пут отворену на ондашњој Великој Школи. Јер име Цвијићево нама беше познато из предавања геологије професора Жујовића, који је у области геолошке терминологије помињао Цвијићево име, док овај беше ђак на студијама у Бечу, а из штампаних радова Цвијићевих о овим питањима, још из раније.

До доласка Цвијића на Велику Школу, географија је код нас била представљена поглавито професором Владимиром Карићем, чији су мар-

љиви и озбиљни радови долазили само у домен политичке географије или закорачавали у област етнографије у општим цртама. Снабдевен великим и поузданим знањем из географије и јаком спремом из геологије, Цвијић одмах поставља географију на научни темељ, предаје се сав научној географији, географији физичкој. На овом великом научном пољу, он је углавном остао, све до своје смрти, тридесет и четири године, и што управо изазива дивљење, остао са оним жаром, напором и преданошћу, све до последњих дана, док га болест није задржала у соби и постељи. Па и ових неколико последњих месеци, болестан он је на своме завршном великом делу Геоморфологије, радио и старао се око његова штампања. У последња три месеца он је имао жељу, велику жељу, да види плод својих радова за четрдесет година на физичкој географији сабране у једном делу. И ту скоро, молећи ме да пожурим штампање треће и последње свеске овог знаменитог дела из географије, он ми говораше: „Бојим се умрећу а нећу дочекати да ми се цела геоморфологија оштампа”.

Број његових радова и његових дела, свега што је написао, тако је огроман да он стоји међи научницима на једном од најугледнијих места. Његова моћ радљивости тако је велика, да се у науци и код великих страних народа, ретко сретао човек са оволиком истрајношћу и оволиким напором за научни рад. Цвијић је први научно ушао у географске области овог краја Европе, у којима код нас није пре њега нико радио, па и од страних научника врло слабо. Он се поглавито задржао на Балканском Полуострву, па га је научно географски осветлио толико, да је ова светлост позната научницима Европе и Америке, јер је Цвијић заиста утицао на развитак опште географске науке, у коју је унео нових истина. Он је дао такве доказе о постанку планина на Балканском Полуострву да су овим доказима измењена мишљења која су дотле важила међу научним радницима на географији у овом питању. Цвијић је први утврдио трагове глечера на Балканском Полуострву, па ту пронашао и нови тип дотле непознат у географској науци. Његови радови, који својом оригиналношћу све више привлачу научне раднике, изазивају научну радозналост за географске проблеме Балканског Полуострва, географа целог света. И многи радови Цвијићеви, као о карсту и његовој хидрографији, имају општи значај за географску науку.

Он је пропутовао све балканске земље, он је испитивао све планинске масиве Балканског Полуострва, пео се на њихове највише врхове и мерио их, испитивао геолошку структуру ових масива, дао нам о томе научне карте и пресеке, испитао њихову историју, па нам дао као резултат, на основу свих података и разматрања начин постанка ових планина и њихову морфологију. Цвијић нам је показао историју постанка данашњег облика Македоније, Старе Србије, Шумадије и других области Полуостр-

ва. И оправдано је казао један страни научник: Јужни Словени су срећни да су имали Јована Цвијића.

У осталом, у своме научном животу Цвијић није остао само на физичкој географији, која је једна природна наука. Он се окреће оном интелектуалном бићу које унеколико господари природом, човеком, поставља га у односу на природу, на земљу на којој живи и посматра међусобне утицаје ових двају чинилаца, тако он ствара нову научну област код нас, антропогеографију, у којој је дао огромне радове по областима и од знатне научне вредности. Он изучава насеља појединих села и од њих иде све већим територијалним јединицама и у овим насељима изучава обичаје и навике, те јако улази и у област етнографије. И како је ова научна дисциплина сусед социологији, Цвијић је, испитујући духовне особине људи у мањим или већим насељима, психичке особине колективитета људских, тражећи узроке емиграцијама, њиховом кретању и померању, ушао и у ову грану научну, а трудио се, на основу многих факата и посматрања, која је у свом научном испитивању лично прибранио, да нађе константно сталне узроке многим појавама и да одреди законе овим појавама међу народима Балканског Полуострва. На основу климе, природе земљишта и висина његових, обраслих вегетацијом или без вегетације, плодности земљишта и других чинилаца, он утврђује нарави темпераменталне карактеристике и остале духовне особине популација и у том погледу ствара типове било на великим географским теренима и просторима, као динарски тип, централни тип Балканског Полуострва, или мањим територијалним површинама, што је за научника теже и опасније јер располаже са мање факата и озбиљније сигурности – као шумадијски, бошњачки, старовлашки и др. Цвијић се почиње тако уздизати и до правих научних генерализација, до научне филозофије у овим наукама и са висина ових генерализација до којих долази индуктивним научним методом почиње посматрати појаве међу народима на Полуострву. Он овим делом свога научног рада као код рада на физичкој географији стаје на линију великих научника у свету.

Проучавајући Балканско Полуострво и народе настањене на њему природно је да нико није боље познавао наш народ у свим његовим особинама и добрим и рђавим од Цвијића. И оцењујући ове особине Цвијић је увек био оптимист за нашу националну будућност. Па онда, када је у покојој од последњих деценија наше историје понекад наступала клонулост и депресија у самопоуздању народном као после Берлинског Конгреса и рата с Бугарском 1885. Цвијић је на основу научног посматрања особина нашег народа, запажао живе народне силе које воде ка његовом одржавању. Он је указивао на праве националне снаге и националне путеве. Он пише „Ми смо народ с највећом националном свешћу на Балкану; има

области где је српска мисао главни мотив душе народне”. Како нема ни једног учитеља ни једног свештеника, ваљда ни једног села код нас где се не зна за име Цвијићево, он је тим додиром с народом и својим радом у односу на народ постао велики научно-национални радник те је и смрт његова велики национални губитак.

У овим мучним временима наше скорашње историје, кад је физичка снага наша била сломљена и кад смо остатке ове снаге расуте по разним крајевима Европе и Африке скупљали за срећније дане, у свету смо били представљени поред ове моралне и физичке снаге и снагом интелектуалном у великим центрима Запада. Међу ученим људима који су својим знањем, било на катедрама универзитетским било на многим конференцијама, предавањима и скуповима, представљали нашу земљу културно, интелектуално, бранили наше праведне аспирације, научно име Цвијићево стоји међу првима. И у својим предавањима на Сорбони Париској и на Универзитету у Греноблу, била је утеха у оним мучним данима, слушати учене професоре универзитета да кроз Цвијића и његов рад на том универзитету, његове радове штампане у Геграфским Аналима ове Високе Школе, доносе све правилнији суд и о нашој земљи и о нашем народу. Он је помогао са својим колегама и сарадницима да се у иностраном научном свету формира она правилнија и све лепша наша Отаџбина у њеној интелектуалној форми, као неопходна допуна њеној физичкој и моралној снази.

Висока наука француска тако моћно престављена на Париском Универзитету, била је сагласна, да ће Цвијић у тим данима рата најбоље одговорити и очекивањима и публике и ученика ако им своја предавања управу на излагања о народима Балканског Полуострва. И Цвијић тако и поступа. нешто мало супротно од тада познатих географа Ратцела и Жана Бриунеса, Цвијић излажући географски распоред народа на Полуострву даје узроцима ових распореда, њиховом померању важну улогу не само земљи, природи и природним чиниоцима географији, него и самом човеку, заједници људи, народима, дакле социологији. Према самим околностима и данима у којима се ово предаје, објективни непристрасни научник, спаја се са жарким патриотом, што је Цвијић умео особито довести у хармонију. И онда он сва своја предавања предаје ученом иностраном свету као посебно дело под називом *La Péninsule Balkanique*, он само чини велики прилог нашој националној ствари.

Цвијић је знатно помогао данашњој нашој Отаџбини сарадњом на Конференцији мира у Паризу. У компликованим и мучним проблемима етнографским у Банату, Бачкој, Барањи и другим крајевима, снага аргументата и података свих врста, којима је располагао овај научник, донела је великих користи, и са сигурношћу се може казати да би се многе тачке на садашњим границама наше Отаџбине територијално друкчије забележене,

Стеван М. Станковић

да није било објективних и научних доказа које нам је Цвијић пружио. Смрт др Ј. Цвијића не оставља само празнину у нашој науци и интелектуалном животу наше Отаџбине, него је његова смрт и велики национални губитак за наш народ. Наша је туга и жалост утолико већа, што нам је Цвијић умро тако рано. У име Краљевске Владе уз захвалност др Јовану Цвијићу за његове напоре и његов рад Отаџбини, клањам се побожно пред смртним остацима уваженог научника и националног радника. Нека му је слава и вечна помен.

Говор секретара Академије Наука г. А. Белића

Академик Јован Цвијић један је од највећих научника које је наш народ имао. Историја наше науке и културе одредиће, у своје време, које место он међу њима заузима. Док се не приберемо од изненадног удараца, тешко ће се моћи проценити сав значај његов и за нашу савремену науку, за наше друштво и за народ наш ових последњих тридесет година. У овој трагичној тренутку, растанка са великим покојником, ја се одазивам само дужности кад покушавам да у неколико потеза оцртам шта је Јован Цвијић био Српској Краљевској Академији. Српска Краљевска Академија нераскидиво је везана са животом и радом Јована Цвијића. Готово цео његов научни развитак извршио се у њеним научним издањима. Од његовог рада штампаног у Гласу Српске Краљевске Академије за 1895. годину до последње књиге Академијине сретам се у Академији издањима стално са именом Цвијићевим. Можемо слободно рећи да је целокупан рад Академијин за последњих тридесет година добио, до извесне мере, отисак Цвијићевог духа. Необично енергичан и продуктиван, покретач читаве серије нових издања у великом броју књига, Цвијић је несумњиво најснажнија научничка индивидуалност која је дала обележје извесне врсте и целокупној науци нашој последњег периода.

Цвијић је био велики организатор научног рада. Он је добро знао да је нашој науци, која је толико зависна од појединачног рада научника и која је толико искидана у своме развоју, потребна јака и чврста организација, која ће обухватити испитивања целе земље и целог народа и која ће спремити довољан број младих радника да прихвате различите научне гране и да их даље развијају. Он је знао да се наука не сме прекидати, да мора бити у непрестаном развоју и усавршавању. Његова научна организација географских и антропогеографских проучавања простире се, истина и на друге установе, сем Академије. Али се Српска Краљевска Академија поноси што је велики део тог научног рада обухватио читав низ њених издања. Цвијићева Насеља чине једну од Академијиних најдрагоценијих збирака; по

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

својој вредности, она заузимају нарочито место не само у словенској него и у општој науци. Цвијић је дубоко и јасно осетио да се само организованим систематским проучавањима наше земље и народа и тако исто систематским објављивањем научне грађе могу постићи прави научни резултати. Таквоме раду академик Цвијић прокрчио је пут у нашој Академији.

Својим разноврсним научним истраживањима и у земљи и у иностранству, којем је Цвијић најпотпуније и најлепше приказао нашу земљу и наш народ, Цвијић је стекао велики углед. У нашој земљи, у научним, културним и националним питањима он је убрзо постао ауторитет готово без такмаца. Све ово академик Цвијић је као председник Српске Краљевске Академије увео у многоструке односе наше Академије према иностранству и према различитим центрима у нашој земљи. И што је Српска Краљевска Академија заузела у раду светских Академија, достојно место и то није било без његова личног утицаја; а када су пред Академијом стајала крупна практична питања и тада се Цвијић заложиио сав у корист Академије, целом својом снагом, свим својим великим гласом и поштовањем које му је указивано са свих страна. Само је тако Академија могла за кратко време изаћи из великих послератних тешкоћа и отпочети нови развитак.

Али и поред тога што је председник Српске Краљевске Академије, академик Цвијић тако потпуно испунио свој живот трудом и радом, иако се у пуној мери одужио своме народу и свим установама у којима је био, Српска Краљевска Академија, ипак са дубоким се болом прашта са својим председником. Јер она осећа да и овако напоран обилан живот није природно завршен, већ да је некако насилно прекинут. Цвијићев дух и Цвијићева енергија били су до краја тако свежи као у данима његовог највећег стварања. Он се још спремао за нова научна дела; он је смишљао организацију новог рада у Академији. Његова је мисао била ведрa и продорна до краја живота, а његов научни видик и научни интерес ширио се и у болести. Ето зато је смрт академика Цвијића и поред тешке болести која није давала много наде на дуг живот, дошла изненада, испуњавајући искреном тугом све пријатеље науке и просвете, а нарочито ону установу, којој је био на челу и коју је тако мудро и тако мушки водио.

Српска Краљевска Академија подноси сени неумрлог председника свог своју најдубљу захвалност на свему што је његов дух дао нашој науци и нашој култури; и што ће у њима вечно остати; на великоме труду који је уложио да подигне њен углед и њено материјално благостање. Српска Краљевска Академија сматраће за неизмерну срећу да очува научне традиције свога председника као свети аманет човека и научника, у којем се са љубављу према науци и култури такмичила једино безгранична љубав према отаџбини. Слава му.

Стеван М. Станковић

Говор ректора Универзитета г. Павла Поповића

Смрт Јована Цвијића дубока је жалост његових колега, његових ђака, целога Универзитета. У њему Универзитет губи одличног научника, преданог учитеља омладине, многозаслужног ректора, једно велико и популарно име. Научник, Цвијић је био чим је заузео своју катедру на Универзитету. Од првог тренутка он је дао научни карактер својим предметима. Он је то учинио врло рано, на самом почетку деведесетих година, кад тога није уопште било или је било изузетно мало. Од првог тренутка, још, он је узео утврђивати и богатити своју катедру научним установама. Он је тако створио Географски Семинар, Географски Институт, Географско Друштво, Гласник Географског Друштва. Све су те установе његова творевина и све су од њега добијале импулсе, рад, идеју водиљу, кроз деценије. Оне су све на врло високом ступњу. Оне долазе у ред најбољега што данашњи Универзитет има да покаже.

Учитељ омладине, Цвијић је такође био у истој мери. Он је, нарочито на почетку своје наставничке каријере и када је највише требало, много полагао на рад са ђацима. Он је волео ђаке и поимао је место њихово у нашем народу. Његова је реч да један народ нема драгоценијег капитала од одличне универзитетске омладине. Он је знао и како треба с њом поступати. Друга је његова реч да и кад омладина није потпуно на свом месту, њу треба предусретати строго, али с пажњом и љубављу. Доцније, кад је већ створио школу, он је своје старање према омладини ширио са својих ђака на младе људе уопште, на стручњаке који су из његове школе изашли, или по његовим упутствима радили. Он је веома гајио научни подмладак. Данас је велики број угледних научних радника који су његови ђаци иако је рат покосио многе међу њима.

Као ректор, Цвијић је управљао Универзитетом у два најодсутнија тренутка у животу ове школе, мало после него што је Универзитет основан и чим је иза рата обновљен. Најважније реформе изводиле су се у два маха, под његовом управом. У првом ректоровању, он је извео устројство факултета по новом закону и развијање семинара. У другом ректоровању, он је створио и организовао три нова факултета овде, и још два даље, у Скопљу и Суботици. Уз то, у оба ректоровања падају друге, такође крупне тековине: рад на закону и уредбама, дизање зграда, кредити, што је све његова иницијатива и напор његов. Требало је доиста много енергије, такта, мудрости, личног ауторитета, да се све то изведе. А што се извело, у ствари је основ нашем данашњем Универзитету, сигурна и јака подлога за његово успешно развијање у будућности. И својим ректорским и другим радом, Цвијић је врло много допринео да се учини коренити преображај од старе и заслужне, али и нешто патријархалне, Велике Школе, у дана-

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

шњи модерни и моћни Универзитет, који је, данас, сигурно, једна од најбољих тековина нашега народа.

Цвијић је једно велико име и популарно, најпопуларније свакако међу данашњим научницима Универзитета. Он је то велико име потпунице заслужио по својим позитивним научним особинама. У њега не беше само дар, одушевљење за науку, радна снага, које су све праве и основне особине једног научника. У њега бејаше добра научничка памет, оштро опажање, реалност схватања, прецизност у раду, сигуран метод, стремљење високим циљевима. Он је ишао за проблемима, не искључиво за грађом и фактима; проблеме је постављао и решавао и само њих ради купио факта и прибирао. Он је ширио своје научне концепције и свој научни интерес и у свом раду обухватао многе науке, од геологије до социологије, од природних наука до друштвених. Он је нарочито тежио да изради и радио је, монументална дела, крупне целине, омега магна. Он је значаја Даничића и Панчића, али он наткриљује ова два поноса наше старије науке, нешто модернијим методама данашњим, а поглавито ширином свога талента и висином својих схватања. Он иде у оне више, који имају виши и општи значај, тамо ка Доситеју и Вуку. Он је био пример, нарочито за млађе, дизао степен научног рада, постављао се као мета, далекосежна. Управљајући се према тој и таквој мети, Универзитет се дизао такође, уз њега, и по примеру његову. Жалост је што га нема више и нема у тренутку кад је могао дати још красних дела и још сјаја Универзитету.

Популарност Цвијићева имена тако је исто дала угледа Универзитету као и његове позитивне научне особине. Широка публика невична механизму и квалитету научног рада, није могла оценити те његове особине по њиховој правој вредности. Али је Цвијић стекао висока признања европског и америчког научног света, имао комуникација и са навећим светским ауторитетима, био члан најугледнијих установа, примио одликовања најкомпетентнијих страна и публика је поглавито по тим спољашњим знацима узела ценити Цвијићев значај, и то је било добро и корисно баш по Универзитет. Јер је публика ценећи Цвијићев значај стала ценити и значај Универзитета. И тако је Цвијић, и посредно, не само својим позитивним радом дигао значај школи којој је припадао.

Дим је и пара, пепео је прах и прах наш живот. У тренутку смрти све пада и одликовања и признања, високи положаји, почаст, сујета земна – пада као да никад није ни било. Праведник носи пред лице Господа само скрштене беле руке и праведна дела своја. Праведна дела, то су позитивне заслуге смртног човека. А нашем покојнику није мала заслуга што је изорао једну широку бразду у науци, у школи, код омладине, у целокупној култури нашег народа. Он је умро, али за њим остаје његово дело, које и даље живи, за народ и човечанство. Човечанство се састоји из живих и

Стеван М. Станковић

мртвих, и као што је данас речено, из више мртвих него живих. Гробља у културним земљама показују исто тако величину земље као и листа живих академика и заслужних људи. Светли су заиста гробови који ту величину дају. Бог да прости Јована Цвијића!

Јужни Словени су срећни да су имали Јована Цвијића

На страницама Правде је написано да су ковчег до погребних кола изнели политичар и државник Љубомир Давидовић, председник Народне скупштине др Нико Перић, министар просвете Миша Трифуновић, један од оснивача Демократске странке Светозар Прибићевић и генерали Зечевић, Ђурђевић и Милутиновић, заједно са војницима. По изласку из Саборне цркве, погребна поворка кретала се улицом Краља Петра, а затим Кнез Михаиловом и Вука Караџића, до Краљевог трга, тј. зграде Ректората Универзитета у Београду. Приликом заустављања поворке, у спомен Јовану Цвијићу, говорили су ректор Универзитета у Београду Павле Поповић и студент географије Милисав Лутовац.

Наслов по ширини три новинска ступца Јужни Словени су имали среће да су имали Јована Цвијића, вишеструко указује на значај нашег научника, професора и академика. Следе речи и реченице које дочаравају атмосферу туге, жалости и пијетета. Сахрана Јована Цвијића била је један од најтужнијих дана не само за Београд и Србију, већ много шире. Ово због тога што је био познат и признат, космополита, свуда поштован и цењен. Његова дела су публикована на више језика у више земаља у којима је, као и у домовини, уживао високо поштовање, био професор, научник и академик од угледа. Човек за незаборав, човек за сва времена.

Текст у Правди за 19. јануар, који се односи на сахрану Јована Цвијића, гласи: „Од цркве за колима је ишла покојникова породица, председник владе г. Узуновић, с министрима, г. Љ. Давидовић и бивши министри, чехословачки посланик г. Шеба, амерички г. Пренс и пољски г. Окенски, генералитет, више државно чиновништво, представници свих културних, просветних и хуманих установа. Поворка се кретала улицом Краља Петра, Кнез Михаиловом и Вука Караџића до Универзитета. Пред Универзитетом опростио се овако са пок. Цвијићем, декан Филозофског факултета г. др Милутин Миланковић”.

Говор декана Филозофског Факултета г. М. Миланковића

Од свих заслуга великих људи најправедније бивају оцењене заслуге на пољу науке, јер ту њихова дела не траже очевидаца, сведока и помагача

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

него стоје у своме честитом и вечном облику, на видику свих нараштаја. И научна дела Јована Цвијића живеће и онда кад нас не буде више било, а биће по заслуги оцењивања и у далека потомства. У њима неће увенути ниједна мисао нити ће избледети и једно слово. И сама рана смрт Јована Цвијића није била у стању да самовољно умањи оно што је он хтео да створи, јер је огромни интензитет његовог рада већим делом надокнадио унапред оно што му године не донесоше. Он је, не слушајући савете својих пријатеља и лекара, исцрпео до дна своју животну енергију на научном пољу и на њему одтињао. Дела његова остадоше, али се њиме угасио један живи пламен нашега целокупнога просветног рада, а Философски Факултет, који је имао срећу и понос да Јована Цвијића броји међу своје чланове, задесио је његовом смрћу ненадокнадиви губитак.

Он је наш Факултет начинио метрополом научног рада југоисточне Европе. Кад га је требало формирати, регрутовати његове чланове и наћи праве таленте, он је свој широки поглед распростирао по целом Српству и с ове и с оне стране Саве и Дунава и пружао своју руку свакоме заслужно. Када је требало увести почетнике у строги научни рад, он их је помагао и васпитавао, а кад је требало предузети какав колективни научни посао, он га је организовао и управљао њим. Зато Цвијићев дух не говори само из његових дела него оживљава и радове његове околине. Он је био један од војвода нашег научног рада, па као што храброст хероја прелази у срца оних који се уз њега боре, тако је он надахнуо самопоуздањем целокупну нашу науку. Онога дана када се он пре тридесет и три године појавио својим првим радом на страном језику, почела је нова епоха у нашој науци. Наша наука, дотле локална, добила је Цвијићевим радовима поверење и углед на страни, а пут који је он прокрчио пошли су и други. Зато је Јован Цвијић био онај који је нашу науку увео у интернационално коло.

Но у истој мери у којој је Јован Цвијић уздигао својим примером научни рад Филосифског факултета на светски степен, подигао је он и његов наставнички позив и програм. Јован Цвијић је више него ико познавао просветне способности и потреба наше расе. То познавање било је драгоцен капитал нашег Факултета при његовом формирању и стварању његових уредаба. Зато није наш Факултет копија страних него самостлна творевина из добро схваћених потреба наше расе. То ће семе наша омладина широм целе наше Отаџбине и насадити у свако њено поље, брежуљак и долину. Фолософски Факултет губи у Јовану Цвијићу не само великог него и доброг човека. Његова широка душа, топло срце, честита, искрена и блага реч остаће драга успомена свих оних коју су са њиме радили под овим кровом догод их буде било. Старији оплакују у њему свога милог друга и брата, а млађи свога доброг оца. У име њих свију, ја се са прага нашег ојађеног дома опраштам са земним остација бесмртниковим.

Стеван М. Станковић

**Говор председника Студентског Географског друштва
г. Милисава Лутовца**

Драги наш учитељу, Данас, када је бол намењен читавом нашем народу, просвећеном човечанству и науци, када је наша Домовина изгубила најмудријег сина, победника Балкана на научном пољу, са којим се наш народ раскошно поносио, све плаче, наш драги учитељу. Зар ми, твоји полетарци још недоучени да останемо без тебе, кад су нам твоје апостолске речи најпотребније. Не, нама, твојим мезимчадима нема утехе; ми губимо великог учитеља и Оца коме замене не можемо наћи. Расцветела је наша душа и наше срце стешњено у болу грца. Огрејани свежином о топлотом твога срца, уливао си нам самопоуздање. И когод је до тебе дошао, вечно се може поносити. Сваки од нас прилазио ти је са строгим побожношћу, али озарен на први сусрет твојим моћним утицајем, твојим апостолским речима и твојом топлом душом, враћали смо се, поносни, препорођени и надахнути самопоуздањем и вером у будућност.

Ти си велики Учитељу будио у нама успавану енергију, а твоји часови били су за нас највећа радост и весеље. Са њима си нас преносио у све научне сфере твога богатог ума. Осећали смо како све то преживљавамо и како се налазимо у сваком кутку Балкана. Основни твоји савети били су: радити и у раду провести живот! Али, реч замире, не можемо да искажемо наш бол и величину твога бића. Нама, твојим данашњим ученицима најтеже пада твоја смрт. Али ми ћемо тражити утехе само у твојим речима јер знамо шта си тражио од нас, ми ћемо следовати твојим саветима. А покољења ће се напајати твојим бесмртним делима кроз која ће вековима светлети твој бесмртни ум. Опраштајући се последњи пут с тобом твоји најмлађи ученици се заклињу да ће им твој гроб бити светилиште, а твоје идеје водиље у животу. Са вером у обећану реч ми те пратимо до гроба, а твоју идеју кроз цео наш живот. Слава ти највећи учитељу.

На Новом гробљу

После говора ученика пок. Цвијића, кренула је дуга и импозантна поворка, која се у том тренутку простирала чак преко Теразија до Краљеве Александрове улице. Тротоари дуж улица, куда је ишла пратња, били су препуни престонишког грађанства, које је било изашло да ода последњу пошту великом националном неимару и научнику Јовану Цвијићу. Све до Новог Гробља, маса света била је изашла на улице и одавала дужну пошту

сени др Ј. Цвијића. Прозори по кућама, били су начичкани светом. Престоница се дубко поклонила сени великог Јована Цвијића, када је ковчег са његовим телом пролазио београдским улицама.

На улазу у Краља Александра улицу, одржан је кратак помен у покој душе Ј. Цвијића. Затим се поворка кренула даље. Дуга и величанствена поворка београдског студенства и ђака београдских гимназија, простирала се дуж улице Краља Александра, и одавала један леп пример о томе колико је академска омладина ценила свога учитеља и професора и колико је он импоновао ђацима нашег Универзитета. Тужна корачања универзитетске омладине давала су болну ноту овој величанственој пратњи, на којој се видео цео интелектуални свет и највиши представници државе и нације.

Насловом Да није било Јована Цвијића на Конференцији мира, границе наше државе другачије би изгледале, потенцирана је значајна улога нашег научника на Конференцији мира у Паризу, када су се, после Првог светског рата, стварале нове државе и прекрајале државне границе неких европских земаља. Снагом научних аргумената, као председник етнографске комисије, доказивао је потребу правилног постављања граница, које морају бити како физичко-географски јасне, тако, ако не и више, етнографски до детаља дефинисане. На истој страни је одштампана фотографија погребне поворке у тренутку када је пролазила поред Народног позоришта ка Коларчевој улици. Одштампани су и прилози о тренуцима сахране и изјаве саучешћа, тј. телеграми који су пристизали од установа и појединаца.

„Звона са мале звонаре на Новом Гробљу пронела су свој побожни звук гробљем и објавила да тело нашег великана иде већ последњем уочишту свом. Било је око 1 час по подне кад је тужна поворка ушла у гробље. Праћена милосрдним звуцима звона и кадом тамјана и измирце, које је по гробљу разносио ветар, поворка се најзад зауставила. Био је тренутак кад смо требали да се заувек растанемо од нашег драгог покојника. Последњи звук звона задрхтао је у ваздуху, опростио се с покојником и исчезло. Тада су млади студенти географије прихватили ковчег с телом свога учитеља и однели га до његове тужне куће.

Ту се са пок. Цвијићем, у име удружења руских научника, опростио г. Александар Доброклонски, професор Богословије и на један топао и дирљив начин завршио: Слава великоме научнику, који ће мирно ту да почива у близини своје браће Југословена.

Затим је г. Радивоје Врховац, председник Матице Српске, изговорио доста садржајних речи, сећајући се на великог покојника и подвлачећи нарочито његову дубоку моралну снагу и зрачни дух, којим је пок. Цвијић улазио у свој научни рад и свој народ. Покојни Цвијић, говорио је г. Врховац, био је светла и највећа личност међу нама, која ће после смрти зрачи-

Стеван М. Станковић

ти бескрајно јаче и давати нам полете и жеље, да као он, истрајно и преда-
но, на том дивном примеру, радимо на култури нашег уједињеног народа.
Најзад је г. Врховац, окривљујући сву безличност и мртвило овога доба,
одао дубоку пошту пок. Цвијићу. После говора г. Врховца, нарочито је
тронуо присутне г. Др Нико Жупанић, Словенац, који је плачним гласом,
ту, над ковчегом пок. Цвијића, оживео драгу успомену од пре двадесет пет
година, када се упознао са пок. Цвијићем и тиме се здружио са Србима,
дошавши у Београд да једном дочека уједињење нашег народа. Готово
јецајући, он је завршио. Збогом. драги Јоване Цвијићу! Збогом!

У име Географског друштва у Љубљани опростио се са покојником
г. Јоже Рус, ректор из Љубљане. Затим је г. др Бора Милојевић, професор
Универзитета, као представник Географског Друштва и Географског
Института на Универзитету, изразио, у једном топлом говору, дубоки
пијетет према покојнику, који је био његов драги учитељ и духовни вођа.
У своме опроштајном говору, изнео је дивовску енергију покојникову и
једну велику животност, која га као водила научног рада чинила великим
ствараоцем. Г. Милојевић је тронуто говорио о љубави ученика према
своме учитељу, о оној љубави, због које се сада осећа већма бол и незаме-
њиви губитак.

Када се чула последња тужна реч г. Милојевића, Певачко Друштво
„Обилић” је отпевало последње опроштајно Вечнаја памјат. Био је
последњи тренутак када се растајемо од нашег највећег човека, који нам је
толико био близак па ипак тако узвишен. Један дубок јецај г-ђе Цвијићке
продро је до срца свију присутних. Многе су се сузе виделе у очима мла-
дих студената. И тешка и чудна земља, најзад је отргла онога који је био
највећи међу нама, а његови ученици, познаници, блиски пријатељи,
његови драги рођаци били су погружени. Новинари Правде, обавештавају
читаоце о писмима и телеграмима саучешћа упућеним Академији наука,
Универзитету, Српском географском друштву и госпођи Љубици Цвијић”.

Пољаци о Јовану Цвијићу

Сарадња Јована Цвијића са научницима из бројних земаља била је
сврсисходна, конструктивна и стваралачка. Познат по научним радовима и
монографијама, које је штампао у тада најпознатијим географским и гео-
лошким часописима, као и по предавањима на научним скуповима и на
Универзитету Сорбона у Паризу, чинила га је лако препознативим и
поштованим. Са страница Правде читаоци сазнају да је посланик Пољске
Републике у Београду, господин Окенски, секретару Академије Наука,
Александру Белићу, 17. јануара, упутио писмо следеће садржине: „Смрт

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

професора Јована Цвијића, покривајући жалашћу цео братски југословенски народ, има дубоки одјек у срцима свих Пољака. Хитам упутити Вам господине професоре и посредством Вашем израз најдубљег саучешћа Краљевској Академији Наука, приликом смрти човека који је био понос југословенске науке што ће осетити дубоко не само Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца, него и цео учени свет. Успомена на покојног Јована Цвијића остаће у његовим књижевним радовима и биће му најбољи споменик. Изволите примити Господине Професоре, овом приликом изразе мог искреног поштовања”.

Познат широкој јавности, посебно члановима неких удружења, иста су с болом примила вест о Цвијићевој смрти. Међу таквима је било и Соколско друштво из Београда, које је, према писању листа Правда „У понедељак 17. ов. м. у 20 ч. Старешинство Соколског Друштва Београд (вежбаоница 2. муш. гим.), одржало је ванредну седницу, којој је председавао старешина Друштва, брат др. Светислав Михајловић. Први је добио реч брат Љуба Станојевић, председник просветног одељења, који је саопштио да је умро наш велики научник, професор Јован Цвијић и предложио да га Соко уврсти међу своје велике добротворе. После одане дужне поште великом покојнику, предлог брата просветара је једногласно примљен. Даље је решено да се у најскорије време одржи једно предавање о покојном Цвијићу”.

Праг, 18., 11:15 ч. – Прашки листови доносе опширне некрологе у којима говоре о Цвијићевом међународном значају у науци и о његовом великом раду на ослобођењу и уједињењу нашег народа.

Универзитетско Географско друштво добило је следеће телеграме саучешћа: Варшава. – Оплакујући смрт великог словенског географа Јована Цвијића, чија је смрт један ненадокнадив губитак за науку, молимо да примите наше искрено саучешће – Пољско Географско Друштво. Загреб. – За великим покојником вашим оснивачем тугује с вама Етнографски музеј у Загребу – Бугер Ткалчић. Лондон. – Оплакујући смрт нашег еминентног почасног кореспондента члана Јована Цвијића, примите изразе нашег искреног саучешћа – Географски секретаријат. Шабац. – Нашем оснивачу, председнику, искреном помагачу, највреднијем међу највреднијим др Цвијићу, вечна слава и хвала – Љуб. Павловић. Велики Бечкерек. – Дубоко потрешен смрћу нашег славног научника на пољу географије професорски збор великобечкеречке гимназије изјављује Географском Друштву топло саучешће за његовим генијалним оснивачем – директор суботичке гимназије.

Академија наука добила је следеће телеграме саучешћа: Дубровник. – Дубоко потрешени губитком великог нашег научника и ненадокнадивог националног радника изражују своје саучешће професори дубровачке гимназије. Дубровник. – Општој жалости над губитком великог учењака

Стеван М. Станковић

Јована Цвијића искрено се придружује Поморска Академија. Сарајево. – Искрено саучешће у губитку коју смрт великог Цвијића доноси целом нашем народу а нарочито Краљевској Академији Наука, Геолошки завод. Телеграм Економско-Комерцијалне Школе: – Професорско вијеће Економско-Комерцијалне Високе Школе гануто ненадокнадивим губитком великог научењака, одличног наставника и несебичног патриоте, изражава своје најискреније саучешће, ректор Лукас.

Саучешће чувеног проф. Лендевица: – Делим вашу тугу проузроковану смрћу Јована Цвијића, због удаљености спречен да дођем на погреб. Саучешће прашког Географског Института: – У име Географског Института Карловог Универзитета и комитета првог конгреса словенских географа и етнографа, молим да примите изразе велике туге због губитка великог Србина и географа Јована Цвијића, Швамбера. Телеграм г. др Милана Шеное: – Примите искрено саучешће. – Карлов Универзитет у Прагу дубоко жали смрт великог научника др Јована Цвијића, украса словенских наука. Карлов Универзитет се поноси што је међу својим почасним докторима убрајао покојника, ректор Ванчури. – У великој народној жалости ради смрти научењака Цвијића саучествује и Сплитска градска библиотека, Директор Душан Мангер. – Универзитет Рим шаље најживље саучешће братском Београду због смрти славног научника Јована Цвијића, ректор дел Векио.

Успомене г. Алауповића о Цвијићу

Јучерашњем погребу пок. Ј. Цвијића присуствовао је и г. Тугомир Алауповић потпредседник Држ. Савета и бивши министар. Идући за колима г. Алауповић је испричао како је на „Велеиздајничком Процесу” поред других ствари одговарао и као „шпијун српског ђенералштаба” због тога што је према упутствима пок. Цвијића задавао ђацима задатке да прикупљају податке о насељу свакога села.

Г. Алауповић се на процесу бранио, да је то радио у корист науке. Међутим, после ослобођења пок. Цвијић и г. Алауповић нашли су се у ослобођеном Београду и о томе разговарали. Каже, г. Алауповић: „Слатко смо се смејали, али после смејања пок. Цвијић рече: Е, ми се слатко сад смејемо, а како је Вама било када су Вам спремали вешала.” – Видите тако сам ја био оглашен као „шпијун”. Можда се српски генералштаб тиме и послужио – Завршио је г. Алауповић.

Прилози о Јовану Цвијићу у Правди завршавају се текстом о Фонду нашег научника, чији је задатак био да младе научнике помаже у геоморфолошким и антропогеографским истраживањима Балканског полуострва.

ЈОВАН ЦВИЈИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ

Текст гласи: Географско друштво решило је да установи Фонд Јована Цвијића из кога ће се помагати географска испитивања наше земље. Почетну главницу за тај Фонд улаже само Друштво и моли пријатеље и поштоваоце пок. Цвијића, да својим прилозима увећају главницу Фонда. Прилоге слати благајнику Географског друштва, Универзитет у Београду.

Поговор

Јануарски дани 1927. године, у којима је Јован Цвијић провео своје последње дане живота и смрт, која је наступила, догађаји су за помен и уважавање. Дуго је боловао, а затим нестао један од најзначајнијих универзитетских професора и чланова Академије наука. Био је то човек добро познат научној, културној и широкој народној јавности, јер је увек и на сваком месту, испољавао своје високоумне научне способности, бригу и љубав за човека, посебно за свој народ. Смрт и сахрана, многим су тешко пали, као за најрођенијим, иако су га познавали само из чланака, књига и повремених сусрета на теренским истраживањима. Уредници, новинари и фоторепортери Правде, одужили су му се на најбољи могући начин. И данас, 95. година од немиких догађаја, књиге и делатност Јована Цвијића су за уважавање, јер он је један од бесмртника, чије су поуке и поруке за све нас, за данас и за године које долазе.

Stevan M. Stanković

JOVAN CVIJIĆ MONARCH OF OUR SCIENCE

Summary

Even during his lifetime, Jovan Cvijić's name was known throughout Serbia, the Balkan Peninsula, Europe and the world. Professor, academician and scientist, based on long-term, systematically organized, field research of nature, people and events, entrusted our and world science with such and so much knowledge that future generations of geographers, geologists, tectonics, ethnologists, sociologists, historians, economists, politicians and other experts, study and quote.

On Monday, January 17, 1927, the daily newspaper Pravda, which was printed in Belgrade and whose owner and director was Manojlo Sokić, dedicated its first three pages to the deceased Jovan Cvijić. The title of the contribution Death of dr. Jovan Cvijić, is printed in black letters. The text is illustrated with three photos: Jovan Cvijić in his mature years, Jovan Cvijić as a first-year student at the Big School in Belgrade and Jovan Cvijić as our delegate at the Peace Conference. Part of Jovan Cvijić's autobiography is also printed on the first page. The text from the first page continues to the second page, on which the words are printed in large, black letters: Above the scaffold of the monarch of our science. On the third page of Pravda, the headline was printed: Dr. Jovan Cvijić spread the glory of his people around the world and led the main scientific discourse in the Balkans. The text in the subtitle is: The funeral of the late Cvijić is tomorrow morning at 9 o'clock in the Congregational Church. The journalistic summary texts, written in the then valid spelling, are full of details, names of people from Cvijić's environment, information about his last days, warm and sincere words of condolence. Time and events, evoked, in the best possible way, even today, after more than nine decades, attract attention and knowledge, are a source of precious data and testify to the greatness of Jovan Cvijić and his work, as well as to the respect shown to him. We transmit the published contributions in their entirety.

Оригинални научни рад

УДК 373.5:91(470)
Original scientific article

НАСТАВА ГЕОГРАФИЈЕ У СРЕДЊЕМ СТРУЧНОМ ОБРАЗОВАЊУ У РУСКОЈ ФЕДЕРАЦИЈИ

Ана Спремић*, Добрила Лукић*¹

* Осма београдска гимназија

Извод: Географија у Руској Федерацији у средњим стручним школама је општеобразовни предмет. Према Федералном државном образовном стандарду средњег општег образовања (рус. ФГОС СОО) наставни програм „Друштвена и економска географија света” у оквиру Географије као општеобразовног наставног предмета се изучава две године. У структури средњег стручног образовања географија као општеобразовни предмет се изучава једну годину. У школама са напредним изучавањем Географија као општеобразовни наставни предмет се препоручује у друштвеним и друштвено-економским профилима. Основни ниво изучавања географије подразумева 72 часа годишњег фонда. Основни циљ рада јесте утврђивање програмских и методичких аспеката наставе географије у средњем стручном образовању у Руској Федерацији, док су задаци усмерени на анализу циљева и задатака наставе географије, плана и програма наставе географије и методичких карактеристика наставе географије у средњем стручном образовању у Руској Федерацији.

Кључне речи: Географија, план и програм, средње стручно образовање, Руска Федерација

Abstract: Geography in Russian Federation in secondary vocational schools is a general educational subject. According to the Federal State Educational Standard of Secondary General Education (rus. ФГОС СОО), the curriculum "Social and Economic Geography of the World" within geography as a general educational subject is studied for two years. In the structure of secondary vocational education, geography as a general educational subject is studied for one year. In schools with advanced learning Geography as a general educational subject is recommended in social and socio-economic profiles. The basic level of geography is 72 classes per school year. The main objective of the paper is to determine the curriculum and methodical aspects of geography teaching in secondary vocational education in the Russian Federation, while the tasks are aimed at analyzing the objectives and tasks of teaching geography, curriculum of geography teaching and methodical characteristics of geography teaching in secondary vocational education in the Russian Federation.

Keywords: Geography, curriculum, secondary vocational education, Russian Federation

¹ Контакт адреса: dobriladjerdap@gmail.com

Увод

Географија као општеобразовни наставни предмет у Руској Федерацији изучава се у средњим стручним школама. Оне остварују образовни програм средњег општег образовања у оквиру основног стручног образовног програма чију базу чини основно опште образовање а при припреми квалификованих радника, службеника и професионалаца са квалификацијом средњег нивоа.

Усвајање садржаја предмета представља завршну етапу у формирању представа код ученика о географској слици света, које су засноване на разумевању корелација међу друштвом и природном средином, особеностима становништва, светске привреде и међународне географске поделе рада, откривању географских аспеката глобалних и регионалних процеса и појава. Према Федералном државном образовном стандарду средњег општег образовања (рус. ФГОС СОО) наставни програм „Друштвена и економска географија света” у оквиру Географије као општеобразовног наставног предмета се изучава две године, што омогућава у потпуности усвајање садржаја програма, као и неопходних практичних вештина и способности (№ 413, 2012).

У структури средњег стручног образовања Географија као општеобразовни наставни предмет се изучава једну годину. У школама са напредним изучавањем Географија као општеобразовни наставни предмет се препоручује у друштвеним и друштвено-економским профилима. Основни ниво изучавања географије подразумева 72 часа годишњег фонда (од којих обавезни део у учионици, теоријски и практични, износи 36 часова а самосталан рад ученика износи 18 часова). Стручно оријентисани модул општеобразовног наставног предмета Географија на основном нивоу износи 36 часова.

„Професионализација” програма остварује се кроз увођење стручно оријентисаног модула, који подразумева израду практичних радова из области Регионалне географије из позиције будуће професије. Изучавање географије на напредном нивоу (у школама са детаљним изучавањем предмета) предвиђа фонд од 144 часа годишње (од којих обавезни део у учионици, теоријски и практични, износи 72 часа, док самосталан рад ученика износи 36 часова). Стручно оријентисани модул подразумева 36 часова и реализује се у облику практичних радова и активности који омогућавају ученицима да усвоје методе друштвено-економске географије и повезаних предметних области. Пракса из географије се може одвијати у затвореном или на терену (екскурзије, посете, истраживачки обиласци и сл) или комбиновано (Владиславовна, 2022).

Циљеви и задаци Географије као општеобразовног наставног предмета у средњем стручном образовању у Руској Федерацији

Као дисциплина која обликује представу о људској делатности у интеракцији са животном средином на локалном, регионалном и глобалном нивоу, географија омогућава формирање комплексног, системског погледа на свет, сопствену земљу и планету у целини, свеобухватно интегришући садржаје како природних, тако и друштвених наука, и игра кључну улогу у формирању руског идентитета (Владиславовна, 2022). Географска знања попут географског положаја и величине територије, чију последицу чине природна, културна, етничка и историјска разноликост, у великој мери утичу на остваривање неких од кључних циљева програма.

Квалитетно географско образовање подразумева (№ 413, 2012, № 05-446, 2021):

- Формирање код ученика руског грађанског идентитета;
- Очување и развој културне различитости, формирање духовних вредности и развијање културе уважавања мултикултурног идентитета Русије;
- Обезбеђивање духовног и моралног развоја ученика, васпитања патриотског духа и љубави ка родном крају и отаџбини, уважавања сопственог народа, његове културе и духовних традиција, неговање друштвене одговорности и еколошке писмености;
- Формирање свеобухватног погледа на свет и подизања нивоа опште образованости, развој просторног начина размишљања и овладавање основама научних метода спознавања света;
- Формирање основе за припрему будућих професионалаца у области географских наука, као и сферама економије, државног, регионалног и локалног управљања, одбране и безбедности, територијалног планирања, прогнозирања и ликвидације последица природних непогода, еколошког мониторинга, миграционе политике, еколошког менаџмента и рационалног искоришћења природних ресурса, међународних односа, новинарства и туризма;
- Општа припрема ученика у широком коришћењу информационо-комуникационих технологија, неопходних у свакодневном животу (система глобалног позиционирања, електронских карти и геоинформационих система);
- Примена потенцијала географије као феноменолошки разноликог наставног предмета, пријемчивог за представљање и усвајање инфор-

- мације коришћењем савремених средстава (картографских, на првом месту), у циљу развијања мотивације за изучавање географије;
- Пружање сваком ученику, без обзира на пребивалиште и услове живота могућност да достигне висок ниво усвојености географских знања путем креирања, развијања и примене у наставној пракси технологија учења на даљину;
 - Комплексни приступ изучавању географије са циљем формирања узајамне садржајне и методолошке повезаности између физичке и друштвено-економске географије.

Основни задаци унапређивања наставе Географије као општеобразовног наставног предмета у систему средњег стручног образовања су (Владиславовна, 2022):

- Обнављање општеобразовних географских садржаја према принципима наставе како природно-математичких, тако и друштвено-језичких дисциплина, реализација међупредметне корелације, интеграција садржаја општеобразовних наставних предмета и дисциплина средњег стручног образовања и стручних, практичних модула;
- Реализација принципа активне наставе, проблемског, хеуристичког, индивидуализованог и диференцираног приступа у настави географије; (Якиманская, 1996)
- Интезивирање практичног сегмента образовно-васпитног процеса у складу са савременим нормативним захтевима у средњем стручном образовању, који пружају искуство у примени стечених знања, вештина и способности доношења основаних одлука у различитим професионалним и животним ситуацијама, као и решавања проблема, повезаних са извршавањем професионалних задатака;
- Укључивање у Географију као општеобразовни наставни предмет садржаја примењеног, практичног карактера, који су у складу са професионалном оријентацијом одређене струке;
- Развијање функционалне писмености ученика, укључујући и примену практичних знања и вештина у свакодневном животу при доношењу одлука и решавању проблема; оспособљавање за истраживање, налажење и коришћење неопходне географске информације, доступне кроз масовне медије, укључујући и интернет; развој вештина критичког мишљења и креативности; искуствено подстицање креативне делатности и развој одређеног емотивно-вредносног односа према свету;
- Увођење у педагошку праксу савремених информационих и геоинформационих технологија, укључујући и технологије учења на даљину;

НАСТАВА ГЕОГРАФИЈЕ У СРЕДЊЕМ СТРУЧНОМ ОБРАЗОВАЊУ...

- Оспособљавање наставника за наставу Географије као општеобразовног наставног предмета са применом принципа интензивирања стручног сегмента образовног програма;
- Обезбеђивање припреме ученика који похађају средње стручно образовање за полагање државне матуре у виду Јединственог државног испита (пус. ЕГЭ).

Настава географије у Руској Федерацији се базира на достизању следећих циљева и задатака:

- Свеобухватно усвајање система географских знања о јединственом, многолико и динамично променљивом свету, узајамној повезаности природе, становништва и привреде на свим територијалним нивоима, географских аспеката глобалних проблема човечанства и путева њиховог решавања, метода изучавања географског пространства, разноликости географских објеката и процеса;
- Овладавање способностима комбиновања глобалног, регионалног и локалног приступа у опису и анализи природних, друштвено-економских, геоеколошких процеса и појава;
- Препознавање и развој сазнајних интересовања, интелектуалних и стваралачких способности ученика кроз упознавање са најважнијим географским специфичностима и проблемима света, региона и најкрупнијих земаља;
- Васпитање патриотског односа, толеранције, уважавања према другим народима и културама, брижљивог односа према околини;
- Примену у практичној делатности и у свакодневном животу различитих географских метода, знања и вештина, као и адекватно коришћење географске информације (№ 413, 2012).

Садржај Географије као општеобразовног наставног предмета у средњем стручном образовању у Руској Федерацији

У систему средњег стручног образовања ученици усвајају завршни део општеобразовног наставног предмета Географија под називом „Економска и друштвена географија света”. Овај програм представља завршницу у формирању географске слике света и омогућује разумевање географске повезаности природе и друштва, формирања и прерасподеле становништва, светске привреде и географске поделе рада, откривање географских аспеката глобалних и регионалних појава и процеса. Садржај програма предвиђа формирање код ученика свеобухватне представе о савременом свету, о месту Русије у њему, као и развијање сазнајног интересовања за друге народе и земље.

Садржај програма географије у Руској Федерацији у средњем стручном образовању:

Увод

- Географија као наука;
- Улога географије и њен значај у систему наука;
- Циљеви и задаци географије у оквиру занимања средњег стручног образовања и специјалности средњег стручног образовања.

Извори географских информација

- Традиционалне и савремене методе географских истраживања;
- Извори географских информација
- Географске карте и њихова практична примена;
- Статистички материјали;
- Географски информациони системи.

Практични задаци:

- Упознавање са географским картама;
- Уношење основних географских објеката на контурну карту;
- Састављање карата са географским појавама и процесима;
- Састављање различитих тематских карата за дефинисање тенденција и образаца развоја географских појава и процеса;
- Коришћење статистичких материјала и географских информационих система.

Политичка подела света

- Политичка карта света;
- Историјске фазе формирања политичке карте света и савремена својства;
- Суверене државе и зависни државни ентитети;
- Подела држава према површини територије и броју становника;
- Облици власти, врсте власти и облици владајућег режима;
- Типологија држава на основу социјално-економског развоја;
- Услови и особености социјално-економског развоја развијених земаља и земаља у развоју и њихови типови.

Практични задаци:

- Упознавање са политичком картом света;
- Састављање карата државног уређења земаља света и географија савремених међународних и регионалних конфликта;

НАСТАВА ГЕОГРАФИЈЕ У СРЕДЊЕМ СТРУЧНОМ ОБРАЗОВАЊУ...

- Уношење на контурну карту земаља света, већих по површини територије и броја становника;
- Састављање тематских табела различитих типова земаља према нивоу социјално-економског развоја.

Географија светских природних ресурса

- Број становника у свету његова динамика;
- Најнасељенији региони и државе света;
- Природни прираштај становништва и његови типови;
- Популационе политике; Полна и старосна структура становништва;
- Животни стандард становништва; Територијалне разлике у средњој дужини трајања живота становништва, обезбеђивање чисте воде за пиће, стопа учесталости смртности одојчади и писменост становништва;
- Индекс хуманог развоја;
- Економска структура становништва и запосленост становништва;
- Економски активно, издржавано становништво и лица са личним примањима;
- Социјална структура друштва;
- Квалитет радне снаге у различитим земљама света;
- Расна, етнолингвистичка и религиозна структура становништва;
- Размештај становништва на Земљи;
- Средња густина насељености у регијама и државама света;
- Миграције становништва и њихови основни правци;
- Урбанизација, „лажна” урбанизација, субурбанизација и реурбанизација;
- Типови урбанизације у различитим регијама и државама света;
- Мегаградови, „суперградови” и мегалополиси.

Практични задаци:

- Анализа особености расељавања становништва у различитим државама света;
- Оцена демографске ситуације и специфичности популационих политика у различитим државама и регионима света;
- Упоредна оцена животног стандарда становништва у различитим државама и регијама света;
- Оцена квалитета радне снаге у различитим државама и регионима света;
- Упоредна оцена културних традиција различитих народа.

Светска привреда

Савремене специфичности развоја светске привреде

- Светска економија и историјске етапе њеног развоја;

Ана Спремић и Добрила Лукић

- Међународна географска подела рада;
- Међународна специјализација и кооперација;
- Научно-технолошка револуција и њене савремене специфичности;
- Савремене специфичности развоја светске привреде;
- Интернационализација производње и глобализација светске економије;
- Регионална интеграција;
- Основни показатељи, карактеристично место и улога држава у светској економији;
- Секторска структура светске привреде;
- Историјске фазе развоја светске индустријске производње;
- Територијална структура светске привреде, историјске фазе њеног развоја;
- Водећи региони и државе света према нивоу економског развоја;
- „Светски” градови.

Географија грана примарног сектора светске привреде

- Пољопривреда и њене економске особености;
- Интензивна и екстензивна пољопривреда;
- „Зелена револуција” и њени основни правци;
- Агроиндустријски комплекс;
- Географија светске земљорадње и сточарства;
- Шумарство и крчење шума;
- Рударство и географски аспекти вађења различитих врста минерала.

Географија грана секундарног сектора светске привреде

- Географске карактеристике светске потрошње фосилних горива, развој светске електропривреде, црне и обојене металургије, машиноградње, хемијске, дрвне (прерађивачке) и лаке индустрије.

Географија грана терцијарног сектора светске привреде

- Саобраћајни комплекс и његова савремена структура;
- Географске специфичности развоја различитих видова светског транспорта;
- Велике светске морске луке и аеродроми;
- Комуникација и њени савремени видови;
- Диференцијација држава света према нивоу развоја медицинских, образовних, туристичких, пословних и информационалних услуга;
- Савремене особености међународне трговине робом.

Практични задаци:

- Одређивање особености размештаја различитих сектора светске привреде;
- Одређивање привредне специјализације земаља и региона у свету;

НАСТАВА ГЕОГРАФИЈЕ У СРЕДЊЕМ СТРУЧНОМ ОБРАЗОВАЊУ...

- Одређивање основних праваца међународне трговине робом и фактора формирања међународне привредне специјализације држава и регија света.

Регије света

Географија становништва и привреде Европе ван граница Руске Федерације

- Место и улога Европе ван граница Руске Федерације у свету;
- Специфичности географског положаја регије;
- Историја формирања њене политичке карте;
- Карактеристичне црте природно-ресурсног потенцијала, становништва и привреде;
- Сектори међународне специјализације;
- Територијална структура привреде;
- Немачка и Велика Британија као водеће земље Европе ван граница Руске Федерације;
- Улови њиховог формирања и развоја;
- Специфичности политичког система;
- Природно-ресурсни потенцијал, становништво, водећи сектори привреде и њихова територијална структура.

Географија становништва и привреде Азије ван граница Руске Федерације

- Место и улога Азије ван граница Руске Федерације у свету;
- Специфичности географског положаја регије;
- Историја формирања њене политичке карте;
- Карактеристичне црте природно-ресурсног потенцијала, становништва и привреде;
- Сектори међународне специјализације;
- Територијална структура привреде;
- Интеграционе групације;
- Јапан, Кина и Индија као водеће земље Азије ван граница Р. Федерације;
- Улови њиховог формирања и развоја;
- Специфичности политичког система;
- Природно-ресурсни потенцијал, становништво, водећи сектори привреде и њихова територијална структура.

Географија становништва и привреде Африке

- Место и улога Африке у свету;
- Специфичности географског положаја регије;
- Историја формирања њене политичке карте;

Ана Спремић и Добрила Лукић

- Карактеристичне црте природно-ресурсног потенцијала, становништва и привреде;
- Сектори међународне специјализације;
- Територијална структура привреде;
- Интеграционе групације.

Географија становништва и привреде Северне Америке

- Место и улога Африке у свету;
- Специфичности географског положаја регије;
- Историја формирања њене политичке карте;
- Карактеристичне црте природно-ресурсног потенцијала, становништва и привреде;
- Сектори међународне специјализације;
- Сједињене Америчке Државе;
- Услови њиховог формирања и развоја;
- Особености њиховог политичког система;
- Природно-ресурсни потенцијал, становништво, водећи сектори привреде и економски рејони.

Географија становништва и привреде Латинске Америке

- Место и улога Африке у свету;
- Специфичности географског положаја регије;
- Историја формирања њене политичке карте;
- Карактеристичне црте природно-ресурсног потенцијала, становништва и привреде;
- Сектори међународне специјализације;
- Територијална структура привреде;
- Интеграционе групације.
- Бразил и Мексико као водеће земље Латинске Америке;
- Улови њиховог формирања и развоја;
- Специфичности политичког система;
- Природно-ресурсни потенцијал, становништво, водећи сектори привреде и њихова територијална структура.

Географија становништва и привреде Аустралије и Океаније

- Место и улога Аустралије и Океаније у свету;
- Специфичности географског положаја регије;
- Историја формирања њене политичке карте;
- Карактеристичне црте ресурсног потенцијала, становништво и привреда;
- Секторска и ретиторијална структура привреде Аустралије и Н. Зеланда.

Практични задаци:

- Успостављање везе између природно-ресурсних потенцијала различитих територија и размештаја становништва и привреде;
- Састављање комплексне економско-географске карактеристике држава и регија света.

Русија у савременом свету

- Русија на политичкој карти света;
- Измена географског, геополитичког, геоекономског положаја Русије на преласку XX-XXI век;
- Карактеристика савремене етапе друштвено-економског развоја;
- Место Русије у светској привреди и међународној географској подели робе. Њено учешће у међународној трговини робом и других форми спољноекономске повезаности;
- Специфичности територијалне структуре привреде;
- Географија секторске међународне специјализације.

Практични задаци:

- Оцена савременог геополитичког и геоекономског положаја Русије;
- Утврђивање улоге Русије и њених појединих региона у међународној географској подели рада;
- Утврђивање сектора и територијалне структуре спољне трговине робом Русије;
- Састављање карата спољнотрговинских веза Русије.

Географски аспекти савремених глобалних проблема човечанства

- Глобални проблеми човечанства;
- Ресурсни, енергетски, демографски, еколошки проблеми и проблеми хране као приоритетни и путеви њиховог решавања;
- Проблем превазилажења заосталости земаља у развоју;
- Улога географије у решавању глобалних проблема човечанства.

Практични задаци:

- Коришћење географских карата за приказивање регија са неповољном еколошком ситуацијом, а такође географских аспеката других глобалних проблема човечанства;
- Идентификација и евалуација најважнијих међународних догађаја и ситуација у вези са глобалним проблемима човечанства (Баранчиков, 2015, № 05-446, 2021).

Примери тема за реферате и индивидуалне пројекте

- Нова промена политичке карте света;
- Специфичности размештаја различитих видова минералних ресурса по регијама и земаља света;
- Врсте управљања природом у различитим регијама и земљама у свету;
- Особине савременог природног прираштаја светског становништва;
- Популациона политика у Кини и Индији: циљеви, методе, резултати;
- Животни стандард становништва у различитим земљама и регијама света;
- Језици народа света;
- Савремене међународне миграције становништва;
- Специфичности урбанизације у земљама у развоју;
- Размештај „суперграда“ по регијама и земљама света;
- Водеће светске и регионалне економске групације;
- „Светски“ градови и њихова улога у савременом развоју света;
- Водеће светске регије плантажне земљорадње и комерцијалног сточарства,
- Територијална структура светске производње нафте и природног гаса;
- Водеће аутомобилске компаније света;
- Савремена географска слика светске морско-лучне привреде;
- Међународни туризам у различитим земљама и регијама света;
- „Горуће тачке“ на карти Европе без Руске Федерације;
- Запад и Исток Немачке данас;
- Етнолингвистичка и религијска структура становништва субрегиона Азије без Руске Федерације;
- Економске реформе у Јапану, Јужној Кореји и Кини;
- Специфичности политичке карте Африке;
- Типови природног прираштаја, показатељи животног стандарда становништва и ниво урбанизације у земљама Африке;
- Америчка нација: од „лонца за топљење“ до „зделе салате“;
- Географска слика привреде САД;
- Расно-етнички састав становништва земаља Латинске Америке;
- Сектори међународне привредне специјализације Аустралије;
- Специфичности савременог економско-географског положаја Русије;
- Спољнотрговинска размена робе Русије;
- Глобални проблем промене климе (Баранчиков, 2015, № 05-446, 2021).

Наставне методе и облици рада примењивани у настави географије у средњем стручном образовању у Руској Федерацији

Методика наставе општеобразовног предмета Географија у средњем стручном образовању развијена је са циљем да се адаптирају приступи

НАСТАВА ГЕОГРАФИЈЕ У СРЕДЊЕМ СТРУЧНОМ ОБРАЗОВАЊУ...

реализацији захтева средњег општег образовања и њиховог унапређења ради усвајања базичних образовних програма средњег стручног образовања (програма припреме квалификованих радника и занимања средњег нивоа квалификације) (Владиславовна, 2022, Максаковский, 2021).

Наведена методика подразумева:

- интензивну припрему будућег професионалца који се образује по програмима средњег стручног образовања;
- професионалу оријентисаност општеобразовног сегмента припреме;
- практичну припрему која укључује овладавање примењеним, практичним модулима;
- примену водећих, савремених наставних технологија, укључујући и технологије наставе на даљину и примену савремених електронских технологија у учењу.

Методика наставе географије одређује циљеве, садржаје географског образовања, методе и облике организације наставе, наставна средства, као и препоручени алгоритам наставно-васпитног процеса. Циљ интензивирања наставног процеса је у оптимизацији учења ради ефективног усвајања знања, достизања предметних исхода и развијања компетенција неопходних за одређену професију. Улога географије у „професионализацији” учења произилази из њене комплексности као науке која утиче на формирање погледа на свет, развијање критичког, свеобухватног начина размишљања са дубоким разумевањем природних, социјално-економских и друштвених законитости (Владиславовна, 2022). Свеобухватни циљеви и задаци наставе географије у средњем стручном образовању подразумевају широки спектар примењиваних наставних метода и разноликост облика рада, како у учионици, тако и ван ње, чија је заједничка црта фокусираност на активности ученика, подстицање критичког мишљења и развој компетенција неопходних у будућем професионалном и свакодневном животу (Галеева, 2017; Якиманская, 1996).

Имајући у виду операционализацију програмске структуре географије у средњем стручном образовању кроз предвиђени број часова лекцијског типа, праксе и самосталног рада ученика, у планирању наставе заступљена је препорука да традиционални формат часова-лекција не прелази 70% теоријске припреме, а да се преосталих 30% фокусирају на практичну примену знања, развијање вештина и неопходних компетенција у облику иновационих и интерактивних часова попут решавања проблемских задатака, лекција-визуелизација и др.

Неки од најчешћих типова часова су:

- *Проблемска лекција* - организација часа током којег се пред ученике постављају задаци које они самостално решавају, примењујући раније стечена знања и вештине, али истовремено стичући нова кроз истраживање неопходних информација. Учесће наставника је неопходно управо у истраживачком сегменту рада ученика, као и код тумачења нових информација. Специфични видови наставних поступака примењиваних на оваквим часовима су примена принципа „мождане олује”, дискусија, проблемских задатака са анализом практичних ситуација.
- *Лекција-визуелизација* - наставник базира предавање на тумачењу визуелних материјала који појашњавају дату тему. Овакав формат часа је од велике важности при изучавању географије јер омогућава очигледност у настави и потпуније формирање географских појмова, систематизујући знања док истовремено оставља простор за постављање питања, анализирање и решавање проблемских ситуација и последично резултира дубљим разумевањем сложених географских појава и процеса.
- *Лекција са унапред планираним грешкама* - поступак у којем наставник у наставни материјал унапред уноси грешке садржајног, методолошког или просторног карактера. При овоме грешке морају бити вешто инкорпориране тако да се не могу лако уочити. Ученици иако имају 10-15 минута да у лекцији уоче и наведу грешке.
- *Лекција-конференција* – изводи се као научно-практична вежба са унапред постављеним проблемом (темом) који се обрађује кроз низ реферата, представљених у трајању од 5-10 минута. Сваки реферат и његово излагање је унапред формулисано од стране наставника и њихово представљање омогућава да се тема или проблем свеобухватно обраде, анализирају. Час се завршава свођењем резултата. Наставник коментарише и оцењује радове и излагања ученика, уколико је неопходно информацијски их допуњава и изводи закључке у виду резимеа.
- *Практични радови* - израда наставних задатака са циљем усвајања основа предмета и научне дисциплине, вештина овладавања методама израде практичних радова са применом савремених информ. и комуник. Технологија, а под руководством наставника. Ове радове ученици могу представити у писаном облику, у виду презентација или реферата. У наставној пракси на основу увида у оквирне наставне програме срећу се следећи видови практичних радова на часовима: семинари и дискусије као систем часова којима се свеобухватно обрађује одређена тема у интеракцији наставника (поставља питања / проблеме) и ученика (одговара/решава на основу истраживачке припреме), рад са неким картама, практични задаци, анкетање, тестирање, пројектни задаци (Владиславовна, 2022; Максаковский, 2021; Дмитрук, 2020).

Закључак

Географија као наставни предмет има изузетан значај у формирању свеобухватно развијене личности, развија просторно разумевање социјално-економских и природних појава, омогућава разумевање унутрашње динамике и принципа позиционирања производних снага, што код ученика развија вештине и способности планирања сопствене професионалне делатности у условима глобализације, дигитализације и света који се убрзано мења. Анализирани аспекти програма средњег стручног образовања Географије као наставног предмета у Руској Федерацији, како у општеобразовном делу, а још више у практичном, стручно оријентисаном сегменту, управо потврђују да су сложено постављени нормативни циљеви и задаци обимно операционализовани у наставним садржајима. Као посебна програмска вредност истиче се фокус на практичну делатност ученика, која варира од тематских активности управљених на усвајање садржаја, преко проблемских задатака који од ученика захтевају сложеније мисаоне процесе и одговарајуће активности, до наставних и индивидуалних задатака научно-практичног карактера која омогућавају ученику свеобухватно развијање компетенција за будућу професију али и могућност припреме за наставак школовања у вишем образовању.

Литература

- Баранчиков, Е. В. (2015). Примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «География» для профессиональных образовательных организаций. — М.: Издательский центр «Академия»
- Владиславовна А. А. (2022). *Методика преподавания общеобразовательной дисциплины «География»*. Москва : ИРПО
- Галеева, Л. Р. (2017). *Новые педагогические технологии в обучении географии*. Тобольск.
- Дмитрук, Н. Г. (2020). *Методика преподавания географии: учебник*. Москва: ИНФРА-М.
- Максаковский В. П. (2021). *География. Методические рекомендации. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций*. Просвещение.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 *Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования*

Ана Спремић и Добрила Лукић

Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2021 г. № 05-446 *Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования*
Якиманская, И.С. (1996). *Личностно ориентированное обучение в современной школе*. Москва.

**Ana Spremić
Dobriła Lukić**

TEACHING GEOGRAPHY IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Summary

Geography as a teaching subject has an exceptional importance in the formation of a comprehensively developed personality, develops a spatial understanding of socio-economic and natural phenomena, enables an understanding of the internal dynamics and principles of positioning the productive forces, which enables pupils to develop the skills and abilities of planning their own professional activity in the conditions of globalization, digitalization and a rapidly changing world. According to the Federal State Educational Standard of Secondary General Education (ФГОС СОО), the curriculum "Social and Economic Geography of the World" within geography as a general educational subject is studied for two years in the Russian Federation. In the structure of secondary vocational education, geography as a general educational subject is studied for one year. In schools with advanced learning Geography as a general educational subject is recommended in social and socio-economic profiles. The basic level of geography is 72 classes per school year, while at an advanced level (in schools with in-depth study of the subject) it is 144 classes per school year. The analyzed aspects of the secondary vocational education program of Geography as a teaching subject in the Russian Federation, both in the general educational part, and even more so in the practical, professionally oriented segment, confirm that the complexly set normative goals and tasks are extensively operationalized in teaching content. As a special program value, the focus on the practical activity of pupils is emphasized, which varies from thematic activities directed to the adoption of content, through problem tasks that require pupils to achieve more complex thought processes and appropriate activities, to class and individual tasks of scientific and practical character that enable the pupil to comprehensively develop competencies for the future profession, but also the possibility of preparation for continuing education in higher education.

**КРИТИЧКО МИШЉЕЊЕ У НАСТАВИ ГЕОГРАФИЈЕ –
ПРИМЈЕР ПРИМЈЕНЕ ВЈЕШТИНА КРИТИЧКОГ
МИШЉЕЊА ЗА ЧАС У СРЕДЊОЈ ШКОЛИ**

Милка Грмуша*¹

* Универзитет у Источном Сарајеву - Филозофски факултет

Извод: У раду се разматра критичко мишљење као кључна компетенција у циљевима савремених курикулума. На основу релевантне литературе дат је кратак приказ појма и концепата критичког мишљења. Даље се разматра могућност примјене и развоја критичког мишљења као генеричке компетенције кроз географске наставне садржаје. У другом дијелу рада дат је практичан примјер часа за развој критичког мишљења за ученике средњих школа. Као концепт критичког мишљења за практичну примјену на часу коришћена је Консензус листа когнитивних вјештина и подвјештина критичког мишљења Америчког удружења филозофа. Дати примјер часа се може реализовати у оквиру наставне теме о животној средини.

Кључне ријечи: вјештине критичког мишљења, настава географије, животна средина, средња школа

Abstract: The paper discusses critical thinking as a key competence in the goals of contemporary curricula. Based on relevant literature a brief overview of the term and concepts of critical thinking is given. Furthermore, the possibility of application and development critical thinking as a generic competence through geographical teaching contents is considered. In the second part of the paper, a practical example of a lesson for the development of critical thinking for secondary school students is given. The APA Consensus list of critical thinking cognitive skills and sub-skills was used as a concept of critical thinking for practical application in the class. The given lesson example can be implemented within the teaching topic of the environment.

Keywords: critical thinking skills, teaching geography, environment, secondary school

¹ Контакт адреса: milka.grmusa@ff.ues.rs.ba

Увод

Географију као научно-наставну дисциплину одликује комплексност. Она повезује природно и друштвено научно подручје и као таква може да допринесе развоју низа компетенција односно знања, вјештина и ставова. Вјештине у настави географије су многобројне и различите и односе се на когнитивне, метакогнитивне, практичне и међуљудске (Грмуша, 2019). Неке компетенције су подручно-специфичног или професионалног карактера и као такве су својствене географији као науци. Друге компетенције су опште или генеричке, односно компетенције које су преносиве у различита подручја дјеловања. Једна од генеричких компетенција која има велику могућност развоја кроз географске наставне садржаје је вјештина критичког мишљења. Ова компетенција представља један од кључних циљева дефинисаних у савременим курикулумима и сматра се важном компетенцијом за 21. вијек. Вјештина критичког мишљења се помиње и у важном географском документу као што је Међународна повеља о истраживању у географском образовању (IGUCGE; 2015). Бендл и Марада (2021:372), у сагласности са одговарајућом литературом (Lane, 2007; Morgan, 2017; Huang et al., 2012), закључују да географија као комплексан, садржајно разнолик и контекстуално оријентисан школски предмет има изузетан потенцијал за примјену критичког мишљења.

Критичко мишљење је компетенција чији се захтјеви дефинишу у оквиру когнитивног подручја учења (знање и мишљење). Специфична знања из различитих предмета, па тако и географије, су од кључног значаја за развој критичког мишљења. Пешић (2007) наводи да, уколико нису утемељене у релевантним знањима из одређене области, вјештине критичког мишљења могу лако склизнути у псеудокритичко, произвољно и здраворазумско расуђивање.

Појам критичког мишљења и настава географије

Иако је критичко мишљење важна компонента савременог образовања и савременог курикулума, не постоји његова јединствена дефиниција. То је због тога што се критичко мишљење може посматрати из различитих перспектива, па се најчешће могу издвојити филозофска, когнитивно-психолошка или образовна „научна нит” (Bendl and Marada, 2021, према Lai, 2011). Они наводе да се филозофска нит темељи на

КРИТИЧКО МИШЉЕЊЕ У НАСТАВИ ГЕОГРАФИЈЕ ...

идејама Сократа, Платона и Аристотела а слиједили су је бројни аутори (Lipman, Paul, Facione, Bailin, McPeck, Ennis). Когнитивно-психолошка перспектива је значајно допринијела разумијевању критичког мишљења (Sternberg, Halpern, Willingham), као и образовна (Watson-Glaser, Benjamin Bloom). Вотсон и Глејзер дефинишу критичко мишљење као комбинацију способности, знања и ставова који омогућавају појединцу да закључује, врши дедукцију, интерпретира, препознаје претпоставке и процјењује аргументе (Bendl and Marada, 2021, према Martincova, 2018). Фаћионе дефинише критичко мишљење као сврсисходно, саморегулисано просуђивање које резултира интерпретацијом, анализом, евалуацијом и закључивањем, као и објашњењем доказа, концепата, методологије, критерија или контекстуалног разматрања на којима се то просуђивање заснива (Facione, 1990). Према Полу и Елдеру компетенција критичког мишљења обухвата различите вјештине као што су постављање битних питања и проблема, прикупљање и процјењивање информација, доношење закључака и рјешења, размишљање унутар алтернативних мисаоних система али и ефикасну комуникацију с другима током проналажења рјешења (Paul and Elder, 2007). Вјештине критичког мишљења које је дао Фаћионе заједно са 46 експерата за критичко мишљење у оквиру Америчког удружења филозофа, обухватају 6 главних когнитивних вјештина: интерпретација, анализа, вредновање (евалуација), закључивање, објашњење и саморегулација (Facione, 1990). Поред 6 главних дато је и 16 подвјештина критичког мишљења. На основу овог концепта урађен је практични примјер примјене вјештина критичког мишљења на часу географије, који је приказан у овом раду.

Веома је важно напоменути да се географско мишљење, посматрано кроз мисаоне операције, једним дијелом преклапа са критичким мишљењем, што представља велики потенцијал за развој географије као наставног предмета (Bendl and Marada, 2021). Холистички приступ у географији омогућава критичко сагледавање бројних проблема као што су: климатске промјене и природни ризици, снабдјевање и потрошња енергије, миграције, старење становништва и друга демографска питања, коришћење ресурса, урбанизација, сиромаштво и проблем глади, идентитет, војни сукоби, епидемије болести и многи други. Настава географије је погодна за коришћење различитих наставних метода. Најпогодније методе за развој критичког мишљења у настави географије су: метод разговора, метод дискусије, дебата, метод упоређивања и метод рада на тексту. Најпогоднији облици рада за развој критичког мишљења у настави географије су групни облик рада и рад у пару.

Милка Грмуша

Примјер часа за развој критичког мишљења у настави географије за ученике средњих школа

Тема часа: Изградња малих хидроелектрана – да или не?

Час се може реализовати у оквиру наставне теме о животној средини у наставним плановима и програмима географије за ученике средњих школа.

Циљеви часа:

- стицање знања о животној средини, разумијевање међусобних односа и узрочно-последичних веза између елемената животне средине, разумијевање утицаја човјека на животну средину
- развој вјештина географског, критичког и креативног мишљења
- развој вјештина прикупљања, интерпретације и презентације информација из различитих извора
- препознавање активности које угрожавају животну средину, подизање еколошке свијести ученика
- упознавање са појмом одрживи енергетски развој
- развијање комуникацијских вјештина, уважавања другачијих ставова и мишљења

Препоручени облици рада: рад у пару, групни облик рада

Препоручене методе рада: метод дискусије, дебата, метод рада на тексту

Извор информација: ученици прикупљају информације из различитих извора, највише са интернета, затим из доступних публикација и текстова који се односе на проблем изградње малих хидроелектрана.

Кораци у току часа: Неопходно је проћи кроз компоненте критичког мишљења као што је приказано у табели 1. Наставник ученицима поставља питања на одређеним нивоима, помаже им да разумију

КРИТИЧКО МИШЉЕЊЕ У НАСТАВИ ГЕОГРАФИЈЕ ...

Табела 1: Вјештине критичког мишљења и примјери ученичких активности према Facione, 1990, APA Consensus list of CT cognitive skills and sub-skills

Вјештине критичког мишљења	Примјери ученичких активности
1. Интерпретација категоризација декодирање реченица појашњење значења	<ul style="list-style-type: none"> - ученици препознају проблем и дефинишу његове карактеристике (разумијевање информација) - одлучују о начину класификације информација и врше њихову класификацију - откривају сврху зашто је постављено ово питање у вези МХЕ - својим ријечима објашњавају добијене информације - објашњавају међусобне односе елемената животне средине и њихове узрочно-последичне везе - препознају активности које угрожавају животну средину - описују процесе који су присутни око малих водених токова - проналазе примјере неких ранијих објашњења
2. Анализа испитивање идеје идентификација аргумента анализа аргумената	<ul style="list-style-type: none"> - идентификују проблем, растављају га на саставне дјелове и анализирају - ученици разликују релевантне од ирелевантних информација - упоређују старе податке са новим подацима - проналазе главне узроке проблема - препознају аргументе за и против и врше њихову анализу
3. Вредновање (Евалуација) процјена тврдњи процјена аргумената	<ul style="list-style-type: none"> - ученици врше процјену информација, тврдњи и аргумената - пропитују ко је дао и објавио информацију, пропитују стручност аутора информације, процјењују да ли је информација дата са одређеном намјером - сагледавају информације са различитих становишта - вреднују логичност и квалитет датих аргумената
4. Закључивање преиспитивање доказа претпостављање алтернатива извођење закључака	<ul style="list-style-type: none"> - пропитују постоје ли докази за тврдње изнесене у тексту или се само ради о нечијем мишљењу, - пропитују могућност провјере дате информације - уочавају недостатке одређених тврдњи - наводе противаргументе - разматрају најгори могући сценарио - изводе закључке
5. Објашњење изношење резултата оправдавање поступ. презентовање аргум.	<ul style="list-style-type: none"> - ученици износе своје тврдње и закључке - објашњавају и оправдавају своје ставове - презентују своје аргументе и поткрепљују доказима
6. Саморегулација самоиспитивање самокорекција	<ul style="list-style-type: none"> - ученици провјеравају и процјењују своје закључке и ставове, поново пролазе кроз информације и процес закључивања - провјеравају да ли су њихови закључци и ставови објективни или је на њих нешто утицало као нпр. недостатак знања, стереотипи, предрасуде, емоције и сл. - уколико примјете грешку у закључивању, проналазе начине да исправе властиту грешку

Милка Грмуша

Закључак

Генеричка компетенција која има велику могућност развоја кроз географске наставне садржаје је вјештина критичког мишљења. Специфична знања из различитих предмета, па тако и из географије, су од кључног значаја за развој критичког мишљења. Географска знања и вјештине омогућавају критичко сагледавање различитих проблема, како на глобалном тако и на локалном нивоу. Не постоји јединствена дефиниција критичког мишљења јер се оно може посматрати из различитих перспектива као што су филозофска, когнитивно-психолошка или образовна.

Шанса за повећање значаја географије као наставног предмета може бити у томе што се компоненте географског мишљења једним дијелом преклапају са компонентама критичког мишљења. Најпогодније методе за развој критичког мишљења су метод разговора, метод дискусије и дебате, метод упоређивања и метод рада на тексту. Најпогоднији облици рада за развој критичког мишљења у настави географије су групни облик рада и рад у пару.

Постоје бројни концепти критичког мишљења који се могу примјенити у настави. Један од концепата је Консензус листа когнитивних вјештина и подвјештина критичког мишљења Америчког удружења филозофа, на основу којег је урађен практични примјер примјене вјештина критичког мишљења на часу географије за средњу школу, приказан у овом раду. На тај начин се развијају сљедеће вјештине критичког мишљења: интерпретација, анализа, вредновање (евалуација), закључивање, објашњење и саморегулација. У датом примјеру ове вјештине се развијају кроз садржаје и проблематику о животној средини.

Литература

- Bendl, T. and Marada, M. (2021). Kritické myšlení v geografickém vzdělávání: je geografické myšlení kritické? (Critical thinking in geography education: is geographical thinking critical?), *Geografie*, 126, 4, 371–391.
- Грмуша, М. (2019). *Значај развијања вјештина у настави географије*, Зборник радова са научног скупа Наука и стварност, Филозофски факултет Универзитета у Источном Сарајеву, књ.13, том 2; 327-335.
- IGU CGE (2015). International Declaration on Research in Geography Education. International Geographical Union Commission on Geographical Education.
- Lai, R.E. (2011). *Critical Thinking: A Literature Review*. Pearson.
- Lane, R. (2007). Improving the Critical Thinking Skills of Students in Geography. *The Social Educator*, 25, 1
- Martincova, J. (2018). Kritické myšlení studentů Fakulty humanitních studií. *Disertační práce*. Masarykova univerzita, Brno.
- Morgan, J. (2017). Are we thinking geographically? In: Lambert, D., Jones, M. (ed.): *Debates in Geography Education*. Routledge, London, 287–297.
- Paul, R. and Elder, L. (2007). *The Miniature Guide to Critical Thinking: Concepts & Tools*. Foundation for Critical Thinking.
- Пешић, Ј. (2007). *Улога знања у критичком мишљењу*, Зборник Института за педагошка истраживања, 32-47.
- Facione, P. (1990). *Critical Thinking: A statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction*. CA: California Academic Press.
- Huang, K.H., Hung, K. and Cheng, C.H. (2012). Enhancing interactivity in geography class: fostering critical thinking skills through technology. *Problems of education in the 21st century*, 50, 12, 32–41.

Милка Грмуша

Milka Grmuša

Critical thinking in the geography teaching - an example of the application of critical thinking skills for a class in secondary school

Summary

The critical thinking skills is a generic competence that has a great possibility of development through geographic teaching content. Specific knowledge in different subjects, including geography, is crucial for the development of critical thinking. Geographical knowledge and skills enable a critical view of various problems, both at the global and local level. There is no unique definition of critical thinking because it can be viewed from different perspectives such as philosophical, cognitive-psychological or educational. A chance to increase the importance of geography as a teaching subject may be that the components of geographical thinking partly overlap with the components of critical thinking. The most suitable methods for the development of critical thinking are: the dialogical method, discussion and debate, the comparison method and the textual method. The most suitable teaching forms for the development of critical thinking in the teaching of geography are group work and work in pair. There are numerous concepts of critical thinking that can be applied in education. One of the concepts is The APA Consensus list of critical thinking cognitive skills and sub-skills. Based on that concept, a practical example of the application of critical thinking skills in a secondary school geography lesson was created, which is presented in this paper.

**ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ ДЕФИНИСАЊА
ГЕОЕКОЛОГИЈЕ: ОДНОС ГЕОЕКОЛОГИЈЕ И ЖИВОТНЕ СРЕ-
ДИНЕ, ГЕОЕКОЛОШКЕ ДЕТЕРМИНАНТЕ
У ФУНКЦИЈИ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА**

Никола М. Милентијевић¹, Милана Пантелић^{**}

* Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској
Митровици, Природно-математички факултет, Одсек за географију

** Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет,
Департман за географију, туризам и хотелијерство

Извод: Тридесетих година XX века створени су оптимални услови за конституисање нове научне дисциплине – *геоекологије*. Геоекологија чини солидну основу за процену, евалуацију, планирање и управљање пределом. Актуелност геоеколошких проблема на глобалном нивоу, као и недовољно познавање геоеколошке терминологије од стране јавности, чини овај рад оправданим. Такође, геоеколошкој проблематици је у домаћој литератури посвећена недовољна пажња. Рад је конципиран из три главна поглавља и она представљају централни сегмент истраживања. У првом поглављу су анализирани бројни покушаји дефинисања геоекологије, истакнуте најважније геоеколошке школе, детерминисане најчешће коришћене методе у геоеколошкој евалуацији предела. Потом је анализиран значај животне средине са аспекта легислативе у глобалним и националним оквирима. Друго поглавље систематизује и класификује геоеколошке детерминанте. У трећем поглављу се разматра улога и значај одрживог развоја, што је у доба савремене еколошке кризе од круцијалног значаја у разматрању геоеколошких проблема. На крају се разматра однос детерминисаних геоеколошких детерминанти и одрживог развоја.

Кључне речи: геоекологија, животна средина, геоеколошке детерминанте, одрживи развој

Abstract: In the thirties of the 20th century, optimal conditions were created for the constitution of a new scientific discipline - *geoecology*. Geoecology forms a solid basis for landscape assessment, evaluation, planning and its management. The actuality of geoeological problems on global scale, as well as insufficient knowledge of geoeological terminology by the public, makes this paper justified. Also, insufficient attention has been paid to geoeological issues in domestic literature. The paper is composed of three main chapters and they represent the central segment of the research. In the first chapter, numerous attempts to define geoecology were analyzed, the most important ge-

¹ Контакт адреса: nikola.milentijevic@pr.ac.rs

Никола М. Миленковић и Милана Пантелић

oecological schools were highlighted, and the most commonly used methods in the geoecological evaluation of the landscape were determined. Then the importance of the environment was analyzed from the perspective of legislation in global and national frameworks. The second chapter systematizes and classifies geoecological determinants. In the third chapter, the role and importance of sustainable development is discussed, which is of crucial importance in the consideration of geoecological problems in the age of the contemporary ecological crisis. Finally, the relationship between determined geoecological determinants and sustainable development is discussed.

Keywords: geoecology, environment, geoecological determinants, sustainable development

Увод

Геоокологија пружа основне смернице у циљу оптималног управљања и развоја геопростора (Naveh, 2000). Реч је о науци у развоју која захтева афирмацију, па је суштина аутентичности и препознатљивости геоокологије у дефинисању предмета, задатка и циља геооколошких истраживања. *Предмет* истраживања геоокологије је ландшафт или предео. *Задатак* геооколошких истраживања је проучавање релација између свих елемената, који условљавају хоризонтални и вертикални диверзитет облика и утичу на физиономију предела. Једна од кључних улога геоокологије је квантификација геооколошких ризика. Они се дефинишу као могућност испољавања различитих геооколошких претњи. Овде се мисли на природне непогоде и промене у геооколошким карактеристикама предела (Bashkin and Galiulin, 2019). *Циљ* геооколошких истраживања обухвата квантитативну и квалитативну оцену предела (ландшафта) као екосистема (Пецељ, Пурковић-Пецељ и Пецељ, 2015). Актуелни су бројни проблеми који се односе на вредновање природних геооколошких ресурса. Геооколошка евалуација предела омогућава праћење континуитета интеракција између природних и друштвених комплекса, као и детерминисање интензитета утицаја природног на друштвени комплекс (Davies, 2013; Klarin, 2018).

Актуелност геооколошких проблема у глобалним оквирима чини да истраживачки рад у овој форми има потпуну научну оправданост. Такође, потребу за истраживањем оправдава недовољан број геооколошких истраживања и основне уџбеничке литературе на српском језику. У теоријско-методолошком смислу, геооколошки и физичкогеографски проблеми истраживања се поистовећују, иако постоје одређене битне разлике. Физичкогеографске дисциплине одликује јасно дефинисан предмет истраживања, док је „*геоокологија наука мултидисциплинарног карактера која*

анализира односе абиотских компоненти Земљине површине, као просторно-временске промене изазване интеракцијом природних и техногених фактора на људско друштво” (Trofimov, 2009). За потребе рада неопходно је дефинисати теоријско-методолошке основе геоекологије. Са тог аспекта, од значаја у будућем истраживачком раду представља дефинисање основних појмова који су у вези са предметом истраживања: а) геоекологија и животна средина, б) појам геоеколошких детерминанти и в) појам и значај концепта одрживог развоја. На тај начин, отклањају се недоумице семантичке природе и пружа увид у проблематику одрживог развоја, као и његових веза за геоекологијом као науком и односа са појмом животне средине.

Геоекологија и животна средина

Термин „геоекологија” и рани ставови који су допринели њеном издвајању као суб-дисциплине географије везани су за немачког географа Карла Трола. Године 1939. Трол је у свом кључном раду представио назив *екологија ландшафта (Landschaftsökologie)*. Трол је идеју за представљање назива екологија ландшафта (енг. *Landscape ecology*) пронашао у методама интерпретације авионских снимака у бившем Совјетском Савезу. Коначно, седамдесетих година XX века Трол је предложио нови, адекватнији термин погодан за интернационалну употребу – *геоекологија (Holtmeier, 2015)*. Troll (1971) сматра да „геоекологија проучава целокупан природно-географски садржај Земљине површине, водећи рачуна о комплементарној вези, корелацији и интеракцији литосфере, педосфере, хидросфере, атмосфере и биосфере. Реч је о проучавању целокупног деловања животних заједница (биоценоза) и животних услова околине, чији је резултат мозаик односно природно-географске специфичности”. Осим наведене дефиниције бројни су покушаји теоретског одређења појма геоекологије (Miklos, 1994; Vognar, Lozić and Saletto, 2002). Прихватљиву дефиницију геоекологије изнео је и словачки геоеколог, Miklos (1994). Он сматра „да геоекологија представља примењену науку о пределу, као животној средини човека и других организама, чији је циљ дефинисање еколошки оптималне просторне организације коришћења и заштите предела”. Вредан помена је и став хрватских географа Vognar, Lozić i Saletto (2002) који сматрају да је „геоекологија интердисциплинарна наука која се нави међуодносима човека и његовог животног простора – отвореног (природног) и изграђеног предела”.

Упоредо са теоријско-методолошким одређењем геоекологије јавила се потреба за систематизацијом геоеколошких схватања. Ту се, пре свега,

истиче немачка геоеколошка школа. Бројни географи (А. Хумболт, К. Ритер, А. Хетнер) су допринели развоју геоекологије у Немачкој. Међутим, тек са истраживањима ландшафта С. Пасарга и концепта културног пејзажа Д. Шлитера, и нарочито К. Трола постављени су темељи модерној геоекологији. Руска геоеколошка школа била је под снажним утицајем Карла Ритера и географије ландшафта. Њен предмет проучавања је географски омотач. Представници руске геоеколошке школе су: А. Григорјев, Л. Берг, К. Марков, С. Калесник, С. Миљков, В. Докучајев. Француска геоеколошка школа се развијала у складу са схватањима посибилисте, Пол Видал де ла Блаша. Она се заснивала на проучавању руралног ландшафта Француске. Од представника потребно је важна улога Жоржа Бертрана, који је и 1978. године први увео термин геосистем. А. Григорјев, М.И. Будико и В.Б. Сочава су усавршили овај концепт (Пецељ, Пурковић – Пецељ и Пецељ, 2015). За интерпретацију еколошких карактеристика геосистема, осмишљен је концепт „геосистем - животна средина” (Слика 1).



Слика 1. Шема еколошке интерпретације информација (Kuznetsova and Lopatkin 2019)

Геосистем се схвата као спој еколошке (природне) компоненте животне средине, станишта за човечанство и основа за његову економску активност (Kuznetsova and Lopatkin, 2019). У Северној Америци се

ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ ДЕФИНИСАЊА ...

геоекологија развијала на основу настојања харвардског професора, Ричарда Формана. Она има полазишта у радовима географа и геолога Вилијема М. Дејвиса и његових географских циклуса. Овом теоријом је објашњавао еволуцију рељефа и дао значајан допринос у одређивању предеоних целина односно пејзажа. Геоекологија се у Сједињеним Америчким Државама убрзано развијала, нарочито у оквиру пејзажне архитектуре, захваљујући примени ГИС техника и даљинске детекције. Осим набројаних геоеколошких школа, велики значај у развоју геоекологије допринеле су З. Навех и А. Либерман у Израелу и Ј. Миклош и М. Ружичка у Словачкој (Antrop and Van Eetvelde, 2017).

Бројни су методолошки поступци геоеколошке евалуације у свету и на нашим просторима. О перспективама геоекологије у вредновању предела значајан допринос је дао Isak S. Zoneveld (1990). Он је предложио методолошки концепт за потребе геоеколошког вредновања и планирања. Једна од најкомплекснијих и најоптималнијих геоеколошких метода вредновања ландшафта и планирања предела је метод LANDEP (Landscape-ecological Planning). Метод је развијен у оквиру Института за Екологију предела Словачке Академије наука и уметности у Братислави. На њеном креирању радили су словачки геоеколози М. Ружичка и Ј. Миклош деведесетих година прошлог века, а дефинисао га је Ј. Миклош 1994. године (Miklos and Špinerová, 2019). LANDEP је, од раних седамдесетих година прошлог века, примењиван на више од 150 подручја у бившој Чехословачкој, Бугарској, Мађарској, Вијетнаму, Мексику и Непалу (Miklos, 1994).

Осим модела који се користе за потребе коришћења и планирања земљишта, постоје методе које се користе у сврху туризма и рекреације. Један од често коришћених модела је метод Ханс-Кимстед (Hans Kiemsted). Он се користи за утврђивање погодности брдско-планинских терена за потребе рекреације. Међутим, он је конципиран за простор Немачке и прилагођен њеним климатским одликама. Израчунава се на основу годишњих температура ваздуха, сума падавина, надморске висине и типа предела (Kiemsted, 1967). Овај модел коришћен је и у радовима домаћих аутора. Тако је за урбано подручје Новог Сада климатски фактор одређен на основу температуре, падавина и доминантних ветрова (Pecelj et al., 2017). За потребе геоеколошке евалуације Лознице са околином (Pecelj et al., 2018) као климатски фактор коришћен је биоклиматски индекс - UTCI, Universal Thermal Climate Index (Универзални Термални Климатски Индекс). Према томе, постоји одређена неусаглашеност у овом моделу јер је климатски фактор одређен применом две различите методе. У свету се данас користе бројне математичко-статистичке методе које се могу применити и при евалуацији животне средине. Захваљујући развоју ГИС-а

и информатичких технологија, у геоеколошкој евалуацији се користе и методе мултикритеријумске анализе. Аналитички хијерархијски процес (АХП) једна је метода која се може користити приликом геоеколошког вредновања предела. Код овог метода потребно је дефинисати хијерархијски ред елемената и урадити математички модел који је заснован на међусобном упоређивању парова (Голијанин, 2015). У нашој литератури често коришћен метод је Индекс рекреацијског потенцијала и бонитета (FAO, 1976). Он је прописан у оквиру пројекта „*Оквир за евалуацију земљишта*” (Framework for Land Evaluation). Суштина овог метода је да се одређеном пределу додељују класе бонитета, на основу корективних особина предела.

Проблем животне средине, њен значај и актуелност добили су и интернационалну потврду. Од Стокхолмске конференције 1972. године и Конференције УН о животној средини 1992. године, постоји заинтересованост стручњака за проблем животне средине, што је потврђено и ратификацијом бројних докумената. Тада је констатовано да „*заштита и побољшање животне средине, заштита природе и рационално искоришћавање њених ресурса, у интересу садашњих и будућих поколења, представља један од задатака*”. Значај дефинисања појма „животна средина” је присутан код бројних активности на пољу њене заштите. То се, пре свега односи на правни и социо-економски аспект животне средине, где прецизна дефиниција омогућава ефикасну примену правних аката и друштвених мера (Љешевић, 2000). На основу дефиниције представљене у британском Речнику појмова за област животне средине (Gilpin, 1976), животна средина чини простор (регион, околину) или околности у којима постоје услови за егзистенцију. У актуелном Уставу РС (2006), чл. 74 јасно се наводи да „*свако има право на здраву животну средину и на благовремено и потпуно обавештавање о њеном стању. Република Србија и аутономне покрајине су одговорне за заштиту животне средине. Свако је дужан да штити и побољшава животну средину*”. На основу Закона о заштити животне средине Републике Србије (2009), „*животна средина чини скуп природних и створених вредности чији комплексни међусобни односи чине окружење, односно простор и услове живота*”.

Право на здраву животну средину није нашло своје место у Европској конвенцији о људским правима из 1950. године (European Convention on Human Rights, 2013). Међутим, Европски суд за људска права, који се у случајевима еколошких тужби дуго проглашавао ненадлежним, пронашао је модалитете који су му омогућили да у своју надлежност преузме и случајеве који се односе на угрожавање животне средине (García San José, 2005). Активност Европске економске заједнице (ЕЕЗ) на легислативи која уређује област животне средине је била нарочито актуелна осамдесетих и

деведетих година XX века (Weale, 1996). Крајем XX и почетком XXI века Европска унија је покушавала да преузме водећу улогу на међународном плану, посебно након повлачења САД из Кјото протокола (Wurzel, Connolly and Liefferink, 2012). Међутим, и даље је било изазова, пошто су се кључне државе заједнице попут Велике Британије опирале примени заједничке политике на плану животне средине (Collier, 1998).

Додатни проблем је настао 2004. године када се Европска унија проширила, интеграцијом нових сиромашнијих чланица, којима политика у области животне средине није била приоритет (Braun, 2014). Услед Светске економске кризе крајем протекле деценије XXI века, ЕУ је била погођена њеним ефектима (Falkner, 2016) комбинованим са нестанком популарности (Serricchio, Tsakatika and Quaglia, 2013). Аутори сматрају да се ЕУ налази у фази дезинтеграције (Rosamond, 2016) и уситњавања (Gravey and Jordan, 2016), праћеним напуштањем ЕУ од стране Велике Британије (Schimmelfennig, 2018). Сматра се да некадашњи пионири „зелене политике” нису наставили са својим начелима, и из овог разлога ЕУ је изгубила лидерску улогу у дипломатији животне средине (Burns, Eckersley and Tobin, 2020). Обично се сматра да Европска унија (ЕУ) има ригидније правне акте у односу на међународне организације. Њена политика у области заштите животне средине је у значајној мери присутна и у националним политикама, као и на регионалном нивоу (ЕЕА, 2019). Легислатива ЕУ третира проблеме попут квалитета ваздуха, воде, одлагања отпада, утицаја буке на здравље људи, обновљиве изворе енергије, редукцију озонског омотача, киселих киша (Jordan and Adelle, 2012).

Геоколошке детерминанте у функцији одрживог развоја

Геоколошке детерминанте – Геоколошки фактори (у тексту дефинисане као геоколошке детерминанте) представљају скуп феномена и процеса који указују на различите глобалне и локалне промене на Земљиној површини. Они могу бити природног и антропогеног порекла. Природни геоколошки фактори на глобалном нивоу чине варијабилност енергетских ресурса за планету Земљу (сила гравитације, електромагнетизам, ротација). На регионалном и локалном нивоу, природни геоколошки фактори укључују (Lješević, Trbić and Doderović, 2011):

- ❖ геофизичке факторе (сеизмизам, вулканизам);
- ❖ морфологију терена (морфоструктура, хипсометрија и нагиб);
- ❖ геоморфолошке факторе (ерозија, клизишта);

- ❖ климатске факторе (поплаве, суше, екстремни климатски догађаји);
- ❖ хидролошке факторе (колебање нивоа Светског мора, ниво подземних вода, флукуације протицаја у речним коритима, дистрибуција и дебљина пермафроста);
- ❖ педолошке факторе (тип и дебљина педолошких хоризоната, минералоски састав);
- ❖ биогене факторе (тип вегетационог покривача и степен покривености).

У антропогене геоеколошке факторе спадају: економска производња (пољопривреда и индустрија), саобраћај, насеља и комунална инфраструктура. Кључни задатак савремених истраживања животне средине је утврдити интеракцију антропогених утицаја и природних процеса. На тај начин, могу се објаснити везе будућег демографског раста и економске активности са повећаним захтевима за енергијом, доступном водом и обновљивим и необновљивим изворима енергије (Oldfield and Dearing, 2003). Љешевић (2000) сматра да комплексна геоеколошка анализа односа између природних услова и друштвених чинилаца подразумева: а) утицај климатских услова на живот и рад становништва; б) водне ресурсе и потенцијале неопходне за разноврсне људске потребе (водоснабдевање, пољопривреда, индустрија, саобраћај, туризам и рекреација); в) педолошке услове, од којих зависи пољопривредна производња, тј. егзистенција становништва; г) однос биогених ресурса и утицаја антропогеног фактора.

Појам и значај концепта одрживог развоја – Један од водећих проблема данашњице представља глобална еколошка криза, која са собом носи бројне дилеме. Енглески филозоф Higgins (1978) истиче између осталог и следеће проблеме: експлозиван раст становништва, недостатак хране и глад, исцрпљивање природних ресурса, деградација животне средине и др. Неусаглашеност између привредног раста и биосфере добијају размере глобалне друштвено-еколошке кризе. Норвешка премијерка Гро Харлем Брунтланд (World Commission on Environment and Development, 1987) дефинисала појам „одрживи развој” („sustainable development”) у публикацији *Наша заједничка будућност (Our common Future)*.²

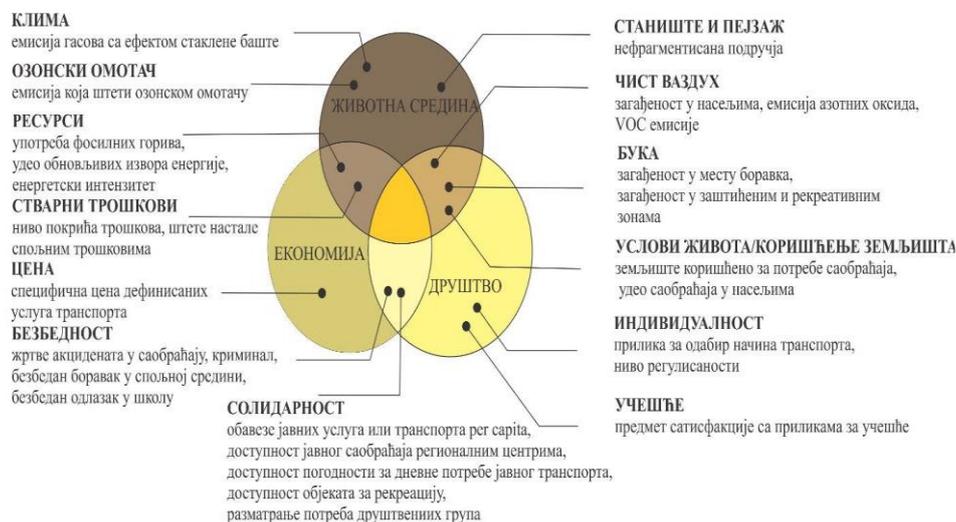
„Одрживи развој – је такав развој, при којем се задовољавају потребе садашњег времена, али без угрожавања могућност будућих генерација

² Термин „одрживи развој” је први пут поменуто у Стратегији Конзервације Природе и Природних ресурса (Nature Conservation and Natural Resources Strategy), 1980. године. Првобитно се користио у пољу шумарства као однос између шумљивања и сече шума, што је довољно за биолошки минимум, тј. не би требало да доведе у питање опстанак шумских ресурса (IUCN, 1980).

ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ ДЕФИНИСАЊА ...

ка задовољавању својих потреба”; стратегија одрживог развоја усмерена је на постизање хармоније између народа и између друштва и природе”.

У својој еволуцији, одрживи развој је популаризован као концепт који се састоји из три димензије: еколошке, економске и друштвене (Elkington, 1994). Одрживи развој захтева остваривање: 1) *еколошке одрживости* – квалитет животне средине је кључан за економске активности и животни стандард; 2) *економска одрживост* – природни, социјални и људски капитал је неопходан за остваривање прихода и одговарајући животни стандард; 3) *друштвена одрживост* – очување социјалног и културног идентитета, диверзитет култура, раса и религија, очување друштвених начела и норми, заштита људских права и једнакост и др.). Интеракције између ових димензија представљају оквир одрживог развоја, концепт познат под називом „*Triple bottom line concept*”, дефинисан од стране Џона Елкингтона (1994). Концепт представља недељиву интеракцију између ове три димензије одрживог развоја, које морају бити избалансиране (Слика 2). Постизање баланса између компоненти представља комплексан подухват, јер његово остваривање захтева узимање у обзир суб-системе у оквиру система, без појаве дисбаланса. Овај однос је посебно сложен уколико укључује перспективу *снажне или ригидне одрживости*, без могућности замене природног капитала другим формама капитала.



Слика 2. „*Triple bottom line concept*” одрживог развоја (Elkington, 1994)

Иако је концепт одрживог развоја стекао широку популарност и актуелност, постоји тенденција његовог занемаривања и погрешног тумачења кроз призму историјског развоја. Глобална забринутост је истакла необновљиви карактер одређених природних ресурса који угрожавају производњу и дугорочни економски раст, тј. доводе до загађења и деградације животне средине. Ова пробудила свест о могућности остваривања Малтусових идеја о диспаритету између раста бројности светске популације и ограничених природних ресурса је наметнула питања о остварењу идеје одрживог развоја (Kates et al., 2001). Проблеми на релацији животна средина-одрживи развој су постали бројни. Тако је, од 3-14. јуна 1992. године у организацији Уједињених нација (УН) у Рио де Жанеиру (Бразил), одржана Конференција о животној средини и развоју - *United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)*, познатија и као *Earth Summit*. Закључци конференције су артикулисани кроз заједнички документ, познат као *Агенда 21* (Worster, 1993). Овај документ је препоручио државама потписницама дефинисање националних стратегија у сагледавању економског, друштвеног и аспекта животне средине у оквиру одрживог развоја (Allen, Metternicht and Wiedmann, 2018).

Остали значајни документи који су усвојени у оквиру конференције су: а) *Конвенција о биодиверзитету – Convention on Biological Diversity* која представља обавезујући споразум о инвентаризацији биљног и животињског света, и посебно угрожених и врста пред нестајањем (Kate, 2002); *Декларација о животној средини и развоју – Declaration on Environment and Development*, која садржи 27 необавезујућих принципа у заштити животне средине (Palmer and Nurser-Bray, 2007); *Оквирна конвенција УН о климатским променама – The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)*, који је представљао фундаментални споразум који је регулисао однос држава потписница одговорних за глобално загревање (Kuh, 2018). Овај документ је чинио основу за Кјото протокол из 1997. године (Maamoun, 2019) који је покушао да регулише проблем емисије угљен-диоксида и Париски споразум о климатским променама из 2015. године, који је изазвао бројне контроверзе из разлога недоследне имплементације држава потписница (Teske, 2019). У савременој историји два догађаја су од значаја за концепт одрживог развоја. Обележавањем двадесет година од реализовања Светског Самита (1992), од 13-22. јуна 2012. године одржана је Конференција у организацији УН (*From Rio to Rio20+*). Коначни закључци конференције су уобличени имплементацијом документа *Будућност коју желимо – The future we want* (UN, 2012). Бројни изазови са којима се суочавао концепт одрживог развоја ревидирани су током 2015. године на Конференцији УН о одрживом развоју у Њујорку у документу *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Devel-*

orment with new 17 Millennium Development Goals, који су постављени као циљ до 2030. године (UN, 2015a; UN, 2015b).

Остваривање циљева одрживог развоја заснива се на великом броју принципа. Међутим, доминантно схватање је да се принципи одрживог развоја односе на економију, друштво и животну средину (Ji, 2019). Између осталог, ови принципи се односе на очување екосистема и биодиверзитета, контролу бројности популације, менаџмент људских ресурса. Један од кључних принципа је очување екосистема. Органском свету су неопходни услови за живот. Међутим, прекомерна експлоатација ових ресурса се негативно одражава на животну средину, па из овог разлога, развој мора бити одрживи, уз поштовање начела да коришћење природних ресурса мора бити у складу са капацитетима Земље (Kanie and Biermann, 2017). За остваривање концепта одрживог развоја неопходна је контрола бројности популације. Коришћењем ограничених ресурса планете за егзистенцијалне потребе, попут исхране, објеката за живот и рад, облачење, постоји могућност исцрпљивања ових потреба, што у крајњој линији доводи у опстанак људског рода (Taylor, 2016). Човечанство има одговорност да користи и спроводи мере за очување животне средине. Што улогу људског ресурса чини кључном у остваривању модела одрживог развоја. Ово даље указује на важност људског знања и вештина у бризи за животну средину, економију и друштво. Ово може бити остварено кроз едукацију, развијен здравствени систем. Ово је узор којим се ствара позитиван однос према природи (Collste et al., 2017). На крају, истиче се улога заједничког деловања у циљу успешног одрживог развоја. Овде се истиче премиса да се одрживи развој не може остварити уз деловање појединца или организација. Неопходна је колективна одговорност, која укључује партиципацију свих одговорних чинилаца у друштву.

Одрживи развој је базиран на партиципацији који захтевају позитивне ставове појединаца у друштву, јер се само на овај начин може реализовати значајан прогрес на овом пољу (Zhai and Chang, 2019). Принципи одрживог развоја на глобалном нивоу биће остварени само уколико истоветне идеје буду реализоване и на локалном нивоу. Улога локалних власти и заједница овде је од пресудног значаја. Такав процес укључује карактеристике обележене локалним условима, укључујући географске, социјалне, економске, као и јавно мњење. Локални одрживи развој није само стратегија животне средине, него обухвата решавање социјалних и економских проблема. Један од првих корака у реализацији локалне Агенде 21 је прикупљање свих неопходних информација о локалним условима и приоритетима, а у складу са потребама становништва (Стојановић, 2011). Из ових разлога, неопходно је на адекватан начин синхронизовати економске потребе, техничко-технолошки развој и стадијум

развоја друштвене заједнице са одрживом здравствено – еколошким циљевима. Детерминисање еколошких циљева представља хумано, цивилизацијско и питање здравствене одрживости човечанства (Љешевић, Мркша и Голијанин, 2021).

Анализа односа између детерминисаних геоеколошких детерминанти и одрживог развоја је од значаја будући да геоеколошке детерминанте представљају дестимулативни (ограничавајући) или стимулативни фактор одрживог развоја конкретног геопростора, што има улогу у планирању развоја одређених привредних делатности. Лимитирајући утицаји геоеколошких детерминанти испољавају се на основу: а) *орографских детерминанти* – појава ерозије земљишта и еродибилних зона, клизишта; б) *климатских детерминанти* – ефекти попут рецентних климатских промена, пројекције варијабилности климе у будућности, квантификација сушних догађаја или проблема попут квалитета амбијенталног ваздуха; климатске детерминанте у највећој мери испољавају утицај на одрживост пољопривреде и стабилност приноса пољопривредних култура; в) *хидролошких детерминанти* – квалитет подземних и површинских вода тј. контаминација супстанцама различитог порекла посредно, путем педосфере, утиче на физиолошке процесе у биљкама, што је значајно будући да ограничава активности у пољопривреди.

Осим утицаја на пољопривреду, загађеност водних ресурса у већој или мањој мери утиче и на остале антропогене активности (водоснабдевање, наводњавање, индустрија, риболов, рекреација итд.). Стимулативни утицаји геоеколошких детерминанти представљени су по значају у хијерархијском смислу: а) *педолошким детерминантима* – диверзитет педолошких услова омогућава истраживање односа између површина под различитим типовима фертилног земљишта и начина коришћења земљишта, што је од значаја у одрживој пољопривредној производњи; б) *биотичким детерминантима* – однос између промена у вегетационом покривачу са привредним делатностима попут шумарства, лова и екотуризма и др. Наведеним аналитичким приступом у детерминисању односа геоеколошких детерминанти и концепта одрживог развоја формира се основа за синтезу исцрпних и апликативних сазнања о подручју истраживања што је фундаментални инструмент у политици регионалног и националног планирања. Резултати геоеколошког вредновања омогућавају детерминисање и издвајање потенцијално погодних локација за развој приоритетних делатности најповезанијих са циљевима одрживог развоја. У том смислу, од приоритетног значаја су следеће делатности: пројектовање и управљање простором, његова заштита и уређење, рекреација и туризам, планирање привредних делатности, начин коришћења земљишта, одрживо коришћење водних ресурса (Миленџевић, 2022).

Закључак

Циљ овог рада представља разматрање најважнијих геоеколошких термина са посебним освртом на проблеме њиховог дефинисања. Искључиво наведеним приступом могу се од стране шире јавности препознати и децидније разумети термини попут: геоекологије, систематизације геоеколошких схватања, идентификовати методологија у геоеколошком вредновању предела. Осим тога, у раду је детерминисана и правна регулатива на глобалном нивоу и у Републици Србији у смислу терминолошког дефинисања животне средине. Посебан изазов је представљало дефинисање геоеколошких детерминанти, теоријско одређење концепта одрживог развоја и њиховог значаја у планирању развоја простора и привредних делатности. Искључиво наведени комбиновани приступ се може користити у разматрању овако комплексних и универзалних питања попут геоекологије, животне средине, геоеколошких детерминанти и актуелног проблема одрживог развоја.

Литература

- Allen, C., Metternicht, G. and Wiedmann, T. (2018). Prioritising SDG targets: Assessing baselines, gaps and interlinkages. *Sustainability Science*, 14(2), pp. 421–438. doi: 10.1007/s11625-018-0596-81
- Antrop, M. and Van Eetvelde, V. (2017). *Landscape Perspectives*. Springer: Netherlands.
- Bashkin, V. and Galiulin, R. (2019). *Geoecological Risk Management in Polar Areas*. Switzerland: Springer.
- Bognar, A., Lozić, S. i Saletto, M. (2002). *Geoekologija (interna skripta)*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet.
- Braun, M. (2014). EU climate norms in East-Central Europe. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 52(3), pp. 445–460.
- Burns, C., Eckersley, P. and Tobin, P. (2020). EU environmental policy in times of crisis. *Journal of European Public Policy*, 27(1), pp. 1-19.
- Collier, U. (1998). *Deregulation in the European Union: Environmental Perspectives*. London: Routledge.

- Collste, D., Pedercini, M. and Cornell, S. E. (2017). Policy coherence to achieve the SDGs: Using integrated simulation models to assess effective policies. *Sustainability Science*, 12, pp. 921–931. doi:10.1007/s11625-017-0457-x
- Davies, G.R. (2013). Appraising Weak and Strong Sustainability: Searching for a Middle Ground Consilience. *Journal of Sustainable Development*, 10(1), pp. 111-124.
- EEA, (2019). *The European environment - state and outlook 2020: Knowledge for transition to a sustainable Europe*. Denmark: European Environment Agency.
- Elkington, J. (1994). Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review*, 36(2), pp. 90-100.
- European Convention on Human Rights, (2013). https://www.echr.coe.int/Documents/Convention_ENG.pdf (приступ 30.03.2020).
- Falkner, G. (2016). The EU's current crisis and its policy effects: research design and comparative findings. *Journal of European Integration*, 38(3), pp. 219–235.
doi: 10.1080/07036337.2016.1140154
- FAO, (1976). A framework for land evaluation. *Soils Bulletin*, 32, p.72.
- García San José, D. (2005). *Environmental protection and the European Convention on Human Rights (Human Rights File No. 21)*. Strasbourg: Council of Europe Publishing.
- Gilpin, A. (1976). *Dictionary of Environmental Terms*, University of Queensland Press: St. Lucia, Queensland.
- Gravey, V. and Jordan, A. (2016). Does the European Union have a reverse gear? Policy dismantling in a hyperconsensual polity. *Journal of European Public Policy*, 23(8), pp. 1180–98. doi: 10.1080/13501763.2016.1186208
- Голијанин, Ј. (2015). *Геоколошка евалуација природних потенцијала Равне планине и Паљанске котлине у функцији одрживог развоја*. Докторска дисертација. Београд: Универзитет у Београду – Географски факултет.
- Holtmeier, F.K. (2015). Carl Troll: His footprints in physical geography. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 39(4), pp. 554–565.
- IUCN, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (1980). *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*, <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/WCS-004.pdf> (приступ 01.03.2020).

- Ji, G.H. (2019). The evolution of the policy environment for climate change migration in Bangladesh: Competing narratives, coalitions and power. *Development Policy Review*, 37, pp. 603– 620.
- Jordan, A.J. and Adelle, C. (2012). *Environmental Policy in the European Union: Contexts, Actors and Policy Dynamics (3ed.)*. Earthscan: London and Sterling, VA.
- Kanie, N. and Biermann, F. (2017). *Governing through goals: sustainable development goals as governance innovation*. Cambridge: MIT Press.
- Kates, R.W., Clark, W.C., Corell, R., Michael Hall, J., Jaeger, C.C., Lowe, I., McCarthy, J.J., Schellnhuber, H.J., Bolin, B., Dickson, N.M., Faucheux, S., Gallopin, G.C., Grübler, A., Huntley, B., Jäger, J., Jodha, N.S., Kasperson, R.E., Mabogunje, A., Matson, P., Mooney, H., Moore III B., O'Riordan, T. and Svedin, U. (2001). Sustainability Science, *Science*, 292(5517), pp. 641-642.
- Kate, ten K. (2002). Science and the Convention on Biological Diversity. *Science*, 295(5564), pp. 2371-2372. doi: 10.1126/science.1070725
- Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues, *Zagreb International Review of Economics and Business*, 21(1), pp. 67-94. doi: <https://doi.org/10.2478/zireb-2018-0005>
- Kiemsted, H. (1967). *Zur Bewertung natürlicher Landschaftselemente für die Planung von Erholungsgebieten*. Technische Hochschule Hannover, Fakultät für Gartenbau und Landeskultur, Dissertation. S, 149.
- Kuh, K.F. (2018). The Law of Climate Change Mitigation: An Overview. In Dellasala, D.A. & Goldstein, M.I. (Eds.), *Encyclopedia of the Anthropocene*, (pp. 505-510), Elsevier.
- Kuznetsova, T.I. and Lopatkin, D.A. (2019). Landscape and mapping support of regional geocological analysis. *IOP Conference Series Earth Environmental Sciences*, 381 012053
- Љешевић, М. (2000). *Животна средина – теорија и методологија истраживања*. Универзитет у Београду – Географски факултет: Београд.
- Љешевић, А.М., Мркша, М. и Голијанин, Ј. (2021). Детерминација еколошких циљева у систему програмирања одрживог развоја на локалном и националном нивоу. *Глобус – Часопис за методолошка и дидактичка питања географије*, 46, стр. 63-74.
- Lješević, A.M., Trbić, G. and Doderović, M. (2011). Geocological factors of global climate change. *The European Journal of Management and Public Policy*, 11(1), pp. 92-104.
- Naveh, Z. (2000). What is holistic landscape ecology? A conceptual introduction. *Landscape and Urban Planning*, 50(1-3), pp. 7-26.

- Maamoun, N. (2019). The Kyoto protocol: Empirical evidence of a hidden success. *Journal of Environmental Economics and Management*, 95, pp. 227-256.
- Miklos, L. (1994). *Spatial Organization of the Landscape*. Research Report, 103(89). Rotskilde: Department of Geography and International Development Studies, Rotskilde University.
- Miklos, L. and Špinerová, A. (2019). *Landscape-ecological Planning LANDEP*. Springer Cham: Switzerland. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-94021-2>
- Миленџевић, Н. (2022). *Вредновање геоеколошких детерминанти Бачке у функцији одрживог развоја*. Докторска дисертација. Нови Сад: Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду.
- Oldfield F. and Dearing J.A. (2003). *The Role of Human Activities in Past Environmental Change*. In: Alverson K.D., Pedersen T.F., Bradley R.S. (eds.) *Paleoclimate, Global Change and the Future*. Global Change - The IGBP Series. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Palmer, R. and Nursey-Bray, M. (2007). Rio Declaration on Environment and Development. In: R. Palmer (Eds.), *Encyclopedia of Environment and Society* (pp. 1512–1514). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Pecelj, R.M., Lukić, M., Pecelj, M., Srnić, D. and Đurić, D. (2017). Geoeological Evaluation of Novi Sad for the Purposes of Health Tourism and Recreation. *Archives for Tecnical Sciences*, 17(1), pp. 89-97. doi: 10.7251/afts.2017.0917.089P
- Pecelj, M., Lukić, M., Vučićević, A., De Uña-Álvarez, E., C. G. Esteves da Silva, J., Freinkina, I., Ciganović, S. and Bogdanović, U. (2018). Geoeological evaluation of local surroundings for the purposes of recreational tourism. *Journal of the Geographical Institute „Jovan Cvijić” SASA*, 68(2), pp. 215–231.
- Пецељ, Р.М., Пурковић-Пецељ, Ј. и Пецељ, М. (2015). *Геоекологија: теоријско-методолошка и апликативна питања*. Београд: Географски факултет – Универзитет у Београду.
- Rosamond, B. (2016). Brexit and the Problem of European Disintegration. *Journal of Contemporary European Research*, 12(4), pp. 864-871.
- Schimmelfennig, F. (2018). Brexit: differentiated disintegration in the European Union. *Journal of European Public Policy*, 25(8), pp.1154–1173.
- Serricchio, F., Tsakatika, M. and Quaglia, L. (2013). Euroscepticism and the global financial crisis, *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 51(1), pp. 51–64.
- Стојановић, В. (2011). *Туризам и одрживи развој*. Нови Сад: Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство.

- Taylor, S.J. (2016). *A review of sustainable development principles*. Centre for environmental studies. South Africa: University of Pretoria.
- Teske, S. (2019). *Achieving the Paris Climate Agreement Goals*. Netherlands: Springer.
- Trofimov, V.T. (2009). Paradoxes of modern geoecology. *Moscow University Geology Bulletin*, 64, pp. 203–213. doi: <https://doi.org/10.3103/S0145875209040012>
- Troll, C. (1971). Landscape ecology (geoecology) and biogeocenology – A terminological study. *Geoforum*, 2(4), pp. 43-46.
- UN, (2012). Resolution „The future we want”, from <http://daccess-ddsny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/10/PDF/N1147610.pdf?OpenElement> (приступ 28.03.2020).
- UN, (2015a). Resolution „Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development”, http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E (приступ 29.03.2020).
- UN, (2015b). The Millennium Development Goals Report 2015, [http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%201\).pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf) (приступ 29.03.2020).
- Устав Републике Србије, (2006). *Службени гласник РС*, бр. 98/2006.
- Weale, A. (1996). Environmental rules and rule-making in the European Union. *Journal of European Public Policy*, 3(4), pp. 594–611. doi: 10.1080/13501769608407055
- World Commission on Environment and Development (1987). *From One Earth to One World: An Overview*. Oxford: Oxford University Press.
- Worster, D. (1993). *The wealth of nature: environmental history and the ecological imagination*. New York: Oxford University Press.
- Wurzel, R.W., Connelly, J. and Liefferink, D. (2017). *The European Union in International Climate Change Politics. Still Taking a Lead?* London: Routledge.
- Zhai, T. and Chang, C.Y. (2019). The Contribution of China’s Civil Law to Sustainable Development: Progress and Prospects, *Sustainability*, 11(1), p. 294. doi: <https://doi.org/10.3390/su11010294>
- Zonneveld, S.I. (1990). *Scope and Concepts of Landscape Ecology as an Emerging Science*. In: Zonneveld, S. I. and Forman, T.T.R. (Eds.), *Changing Landscapes: An Ecological Perspective*, pp. 3-20, Springer-Verlag New York. doi: 10.1007/978-1-4612-3304-6
- Закон о заштити животне средине Републике Србије (2009). Сл. Гласник, бр. 36/2009.

Никола М. Миленџевић и Милана Пантелић

**Nikola M. Milentijević
Milana Pantelić**

**THEORETICAL-METHODOLOGICAL PROBLEMS OF DEFINING
GEOECOLOGY: THE RELATIONSHIP OF GEOECOLOGY AND THE
ENVIRONMENT, GEOECOLOGICAL DETERMINANTS IN THE
FUNCTION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Summary

The aim of this paper is to consider the most important geoecological terms with special reference to the problems of their definition. The public can by this approach recognize and more decisively understand terms such as: geoecology, systematization of geoecological understandings, identify methodology in the geoecological evaluation of the landscape. In addition, the paper also determines the regulations on global scale and in the Republic of Serbia in terms of the terminological definition of the environment. A special challenge was the definition of geoecological determinants, the theoretical determination of the concept of sustainable development and their importance in planning the development of area and economic activities. Only the mentioned combined approach can be used in considering such complex and universal issues as geoecology, environment, geoecological determinants and the current problem of sustainable development.

ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ГРАДА БЕОГРАДА – МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА

Татјана Спирковић*¹

* Универзитет у Београду – Географски факултет

Извод: Друштво дефинисано неконтролисаним брзином развоја је друштво које ће неминовно бити дефинисано грешкама. Одрживи развој како му име налаже успева да испоштује све аспекте који су друштву неопходни за дугорочни успех и опстанак. Обједињујући економску, социјалну и компоненту животне средине, одрживи развој се показао као неопходан модел који се мора интегрисати у планирање и одлучивање. Број људи је достигао и премашио осам милијарди, где је више од половине сконцентрисано у градовима. Према начелима одрживог развоја живимо много пре него што смо тога постали свесни, међутим, тек недавно смо разумели зашто је неопходно да одрживи модел развоја буде имплементиран у тренд урбанизма. Градови су постали центар промена. Београд, престоница Републике Србије, својим рапидним ширењем и константним приливом становника пример је развоја који се отео контроли. Ужурбаност и исхитреност одлука увек долазе са ценом. У Београду постоји огроман потенцијал за имплементирање модела одрживог развоја, али и велики број препрека за реализацију истог.

Кључне речи: одрживи развој, урбанизација, Београд, загађење, животна средина

Abstract: A society defined by an uncontrolled speed of development is a society that will inevitably be defined by mistakes. The sustainable development, as its name suggests, manages to include all aspects that society needs for long-term success and survival. Combining economic, social and environmental components, sustainable development has proven to be a necessary model that must be integrated into planning and decision-making. The number of people has reached and exceeded eight billion, noting that more than half are concentrated in cities. We have been living according to the principles of sustainable development long before we became aware of it, however, only recently did we understand why it is necessary for the sustainable development model to be implemented in the trend of urbanism. Cities have become centers of change. Belgrade, the capital of the Republic of Serbia, with its rapid expansion and constant influx of residents, is an example of development that has gotten out of control. Haste and rash decisions always come with a price. In Belgrade, there is a huge potential for implementing the model of sustainable development, but also a large number of obstacles to its realization.

Keywords: sustainable development, urbanization, Belgrade, pollution, environment

¹ Контакт адреса: tatjana.spirkovic@gmail.com

Увод

Динамика модерног друштва подређена је брзини и количини. Развој, који представља један од најбитнијих индикатора успеха друштва и држава, дефинисан је управо стопом и временском ефикасношћу остварења. Ужурбана и стресна трка за задовољење растућих потреба као што су доступна енергија, расположиво земљиште и виши животни стандард, последично је довела до ситуације са којом се суочавамо данас – развој који се отргнуо самоконтроли. Позитиван развој, како му епитет налаже, треба бити дефинисан позитивном кривом раста. Проблем настаје када развој постане „агресиван”, односно, када елементи као што су: стање животне средине, количина ресурса, здравље и дугорочна прогноза тренда развоја бивају занемарени.

Наспрам традиционалне идеје развоја која се неминовно пре или касније сусреће са ефектом негативне повратне спреге, поставља се модел одрживог развоја. Одрживи развој као термин и идеја, постао је изузетно популаран последњих десет година. Од првобитних дефиниција, које су га свеобухватно уобличавале, данас је одрживи развој конкретизован кроз циљеве одрживог развоја. У сржи концепта одрживости налази се одговоран и дугорочно користан однос према животној средини и самом друштву, односно, будућим генерацијама. Обимна литература, бројни научни радови и реализовани пројекти успели су да овај приступ развоја преточе из чисто теоријског или утопијског у применљив. Ипак, одрживи развој у модерном друштву није довољно интегрисан. Шта је главна препрека у постизању одрживости, коју смо у преиндустријско време, иако несвесно, у великој мери уживали? Тако се нова питања и идеје решивости одрживог развоја поново отварају, а полемика наставља.

Како је наведено, одрживи развој је широк концепт и може се применити на разнородне дисциплине и проблеме. Један од тих проблема је раст броја становника на планети Земљи, праћен јачајућим трендом двадесет првог века - урбанизмом. У новембру 2022. године су се реализовале прогнозе и човечанство је достигло бројност од 8 милијарди становника. У прилог горепоменутом урбанизму, више од половине људске популације живи управо у градовима.

Београд је престоница Републике Србије и броји више од милион становника. Карактерише га дуга историја и рапидни развој. Са обиљем ресурса и под притиском захтева растућег броја житеља, развој је неминовно преузео карактер брзог, али и неконтролисаног. Да би се уредили системи који су константно у експанзији какав је и сам развој града Београда за добар темељ, морају се поред идеја и иновација, донети и имплементирати одговарајуће политике одрживог развоја. Законодавни систем

ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ГРАДА БЕОГРАДА ...

Републике Србије је кроз законе, какав је Закон о заштити животне средине и Закон о просторном плану, различите стратегије и програме показао добру основу за даље имплементирање концепта одрживости. Међутим, иако добро поткрепљен у документима, одрживи развој у граду Београду, и шире посматрано читавој Србији, је слабо интегрисан, уз много простора за унапређење и обиље могућности.

Одрживост – стари концепт новог кова

У медијима, свакодневном разговору, научним радовима и законодавним актима термин „одрживи развој” постао је изузетно чест. На светској сцени и као термин и као метод који се примењује, одрживи развој заступљен је више од педесет година. Са осцилацијама популарности кроз године, у пуној снази се поново јавља у претходе две деценије, а са трендом закашњења у Републици Србији бива литературно обрађен у последњих десет година.

Сам одрживи концепт развоја није проистекао из научних дисциплина за које га данас најчешће везујемо. Модерни одрживи развој поистовећујемо са архитектуром и екологијом, нарочито у контексту здраве основе урбанизма. Међутим, група аутора истиче да је одрживост као термин „оригинално скована у шумарству, рибарству и водопривреди, које су се као надлежне бавиле проблемом квантитета као што су „максимална одржива сеча”, „максимални одрживи принос” и „максимална одржива мера испумпавања”. Колико се дрва сме исећи, а да шума и даље напредује? Колико се рибе може уловити, а да рибарство у целости не испашта?” (Rogers et al., 2008: 22). Наведени зачеци идеје одрживости пронашли су пут и утемељење у другим научним сферама као што су економија, екологија, архитектура, пољопривреда, па чак и филозофија.

Да ли је одрживи развој као концепт заиста почео да се практикује тек када смо га дефинисали? Одговор је не. Према начелима одрживог развоја као друштво живимо вековима. Наиме, у Античког Грчкој филозофи попут Платона су наглашавали негативан утицај прекомерне сече шума. Умереност и баланс нису били само део етике и филозофије, већ систем према којем се требало живети. Ограниченост ресурса јесте један од кључних фактора које је приморао људе да се вековима, хтели или не, повинују одрживости у развоју. Пратећи овакав наратив, ауторка књиге „Одржива корпоративна одговорност” наводи да се „дискусије на тему ограничених могућности наше планете одвијају већ неколико векова, али највише услед страха од оскудице. Већ у деветнаестом веку, Thomas R. Malthus је тврдио да ће бити недовољно ресурса, праћених несташицом

хране. Тврдњу је аргументовао последичним низом догађаја где повећану производњу хране, прати повећање људске популације, која би искористила сваки вишак хране, што би на крају довело до глади” (Ditlev-Simonsen, 2022: 11). Ауторка у истоименој књизи, како би приближила слику ланчаних идеја које су кроз различите временске периоде будиле пажњу јавности и утапкале пут одрживом развоју, наводи и ауторку Rachel Carson и њену револуционарну књигу „Тихо пролеће”.

Круна успеха вишедеценијске борбе научника да скрену пажњу јавности на сукобљене могућности планете и захтева које човечанство налаже, била је дефиниција коју је изнедрио Брундтланд извештај, познат и као књига „Наша заједничка будућност” из 1987. године. У Брундтланд извештају, чији је иницијатор Уједињене Нације, изнесена је управо дефиниција одрживог развоја која и данас служи као камен темељац овог концепта: „развој који задовољава потребе садашњих генерација, а да не компромитује, односно, не доводи у питање могућност да будуће генерације задовоље своје сопствене потребе” (Atkinson et al., 2007: 2; WCED, 1987: 43).

Првобитна дефиниција одрживог развоја и сама је прошла кроз низ модификација које су јој омогућиле да максимално интегрише елементе одрживости и развоја. Заинтересована јавност и научна заједница, временом су, уз критику и препоруке, условиле продубљење иницијалног концепта. Одрживи развој показао се као изузетно специфичан и комплексан проблем, за који је, да би се разумео, неопходан холистички приступ уз расчлањење на мање, практичне и конкретније елементе који су саставни део истог. Као такав, у годинама које су уследиле, концепт одрживог развоја и идеја његове реализације, постале су све чешће предмет дискусија светског ранга и јачале кроз упориште које су нашле у обавезујућим, али и у необавезујућим документима.

Након 1987. године, први велики корак ка даљем оснажењу одрживости у развоју, био је Светски самит у Рио де Жанеиру 1992. године, односно, конференција Уједињених нација о заштити животне средине и развоју, на којој је усвојена Агенда 21. Као акциони план глобалног карактера, Агенда 21 заговара хитне мере које се морају предузети, али и кључне учеснике који су неопходни за реализацију одрживог развоја. Деценију касније, 2002. године, одржан је Светски самит о одрживом развоју у Јоханесбургу. На овом скупу „у плану имплементације представљен је значај интегрисања три компоненте одрживог развоја - економски развој, друштвени развој и заштита животне средине – као међузависни стубови који се међусобно подупиру” (Sachs, 2015: 5). Важно је напоменути да идеја три битне компоненте одрживог развоја није била револуционарна када је представљена 2002. године. Наиме, још 1993. године је о њима рас-

ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ГРАДА БЕОГРАДА ...

прављао Mohan Munasinghe, један од водећих економиста Светске Банке, кроз:

- „економску одрживост - максимизирана добит уз одржање или увећање залиха природног капитала;
- друштвену одрживост - одржање стабилности социјалних и културних система;
- одрживост животне средине – очување еластичности и компактности биолошких и физичких система” (Rogers et al., 2008: 23).

Године 2012. одржана је Конференција Уједињених нација о одрживом развоју, где је седиште, симболично, поново било у Рио де Жанеиру. Ова конференција позната је и као Рио+20. Поред две главне теме, зелене економије и смањење сиромаштва, укључене партије покренуле су процес развијања и дефинисања циљева одрживог развоја (енг. SDG, Sustainable Development Goals).

Погодна основа за развијање циљева одрживог развоја и конкретизацију проблема који онемогућавају целовито остварење овог концепта, створена је већ 2000. године, усвајањем Миленијумске декларације Уједињених нација. Међу државама потписницама била је и Србија. Тада је усвојено осам циљева, познатих као Миленијумски циљеви развоја (енг. MDG, Millennium Development Goals). Сваки од циљева за сврху је имао повећање глобалне добробити човечанства и животне средине, од искоренивања екстремног сиромаштва и глади, преко обезбеђивања еколошке одрживости до глобалног партнерства за развој. Рок за испуњење циљева представљала је 2015. година. Паралелно са истеком рока за испуњење Миленијумских циљева развоја, 2015. године, одржан је Самит Уједињених нација у Њујорку, на коме је усвојена Агенда 2030. У Агенди је садржано седамнаест циљева одрживог развоја који представљају логичан след Миленијумских циљева развоја, унапређених и стратешки конципираних, тако да максимално допринесу реализацији концепта одрживости, а један од тих циљева су управо „Одрживи градови и заједнице”. Крајњи циљ за остварење ових циљева био је, или је померен, за 2030. годину.

Државе у очима одрживог развоја

У извештају за остварени статус одрживог развоја, група аутора од којих је један управо Jeffrey Sachs, табеларно је представила 163 земље и њихово рангирање на основу индекса одрживости. Индекс одрживости, односно, индекс испуњености циљева одрживог развоја је „процена свеобухватног приступа различитих држава у успешности реализације седам-

наест циљева одрживог развоја, где сваки носи исту тежину. Резултат указује на рангирање земље у односу на најгори могући исход (када је резултат једнак нули) и најбољи могући исход којем се тежи (када је резултат једнак једној стотини)” (Sachs, et al., 2022: 9).

Анализирајући извештај да се приметити да су управо земље Скандинавије те које су лидери у прихватању и поштовању циљева одрживог развоја. Једна од предности, поред налазишта нафте и гвожђа, шумских ресурса и развијене водопривреде које су условиле јаку економију ових земаља и висок животни стандард, јесте управо менталитет подређен природи и суживоту са истом. Овакав приступ, у Скандинавским земљама, негује се од предшколског узраста и деца се подстичу да свет гледају холистички, иако још нису ни свесна значења те речи. Тако, образовање, еколошка свест и добра финансијска утемељеност представљају квалитетну одскачну даску у практиковању и проширењу циљева одрживог развоја. Нешто ниже на листи, конкретно 35. месту, налази се Република Србија, са резултатом 75,9 од максималних 100. Земље у региону и наши суседи ранжирани су следеће: Словенија на 15. месту, Мађарска на 21. месту, Хрватска на 23. месту, Румунија на 30. месту и Грчка на 32. месту – све наведене земље налазе се на више ранжираним местима од Републике Србије. Нижи ранг заузеле су Бугарска (42. место), Северна Македонија (57. место), Босна и Херцеговина (59. место), Албанија (61. место) и Црна Гора (86. место).

Овај извештај иде у прилог аргументу да су најразвијеније земље те које успостављају идеју модерног одрживог развоја утканог у урбанизам. Зашто? Зато што могу да га изведу. Опречна су мишљења да ли овакав поредак даје подстицај другим државама да истрају у трци одрживости или лицемерно поставља циљеве који су за многе државе и нације недостижни.

Градови уобличени одрживошћу

Индустријска револуција и постиндустријски период су донели највећу до тада количину загађења познату човечанству. Градови су постали центри развоја, обећана земља за напредак и просперитет. Такав нагли прилив становника условио је слику градова каква се у много чему задржала до данас. Бетон, асфалт, стакло и пуне саобраћајне траке су и даље првобитне асоцијације када се потегне тема урбанизма. Крах идеје неконтролисаног ширења градова десио се када су деградација и загађење почели да видно утичу на здравље становника, а квалитет живота иако смештен у епицентар развоја почео да опада. Технолошке иновације, стручни

ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ГРАДА БЕОГРАДА ...

кадар, квалитетне иницијативе и добри закони утапкали су пут синергизма природе и градова. Тако су из чисте идеје одрживог урбанизма рођени, односно, реформисани градови који су кроз конкретне примере и постигнућа данас отелотворење одрживог развоја.

Зашто је фокус и притисак одрживог развоја упућен на градове? Градови су постали основне „ћелије” које су покретачи трендова, револуционарних догађаја довољно компактне и јаке да услове ланчану реакцију и осталих градова да следе њихов пример. У прилог томе, према подацима Светске Банке из 2020. године, „више од 56% људске популације, односно 4,4 милијарде становника, сконцентрисано је у градовима. Тренд урбаних придошлица се очекује да расте. До 2050. године, са урбаном популацијом која се више него самоудвостручује, претпоставља се да ће скоро 7 од 10 особа живети у градовима. Светска Банка наглашава да се у градовима генерише више од 80% глобалног бруто домаћег производа, те добрим управљањем урбанизација може да помогне одрживом расту и то кроз продуктивност, иновације и идеје” (World Bank, 2020).

Значај градова препознат је од стране светских лидера, креатора политика и разних организација. Тако су Уједињене нације 2016. године донеле „Нову урбану агенду”, на коју се наставила „Стратегија одрживог урбанизма”. Ова два документа касније је подупрео „Стратешки план 2018-2021”. Наспрам података приложених од стране Светске Банке, у „Стратегији одрживог урбанизма” се наводи и да „градови производе више од 70% глобалних гасова стаклене баште и користе 80% светске енергије” (UNDP, 2016: 1). Потврда досадашњег наратива где су градови центри развоја независне стабилности налазе се у анализираном тренду „раста урбаног сиромаштва, које Светска Банка употпуњује прогнозама да ће до 2035. године највећи број екстремно сиромашних бити управо у градовима” (UNDP, 2016: 4). Ушушкани у привилегију „све је на дохват руке” за грађанство се често везују прекомерне количине отпада. Проблем који бива вишеструко квантификован уколико не постоји никакав облик рециклаже. Забрињавајући податак изнесен у стратегији је да „3 милијарде грађана генерише 1,2 килограма отпада дневно – 1,3 милијарди тона годишње” (UNDP, 2016: 4). Отпад и неретко дивље депоније, постали су глобални проблем, који и даље измиче решењу које се може универзално аплицирати на све.

Стабилност данашњих градова постављена је на климатским ногама. На много чему се мора поради и много шта се може унапредити. Оно што је на глобалу условило интензивнију сарадњу научника зато што погађа све су климатске промене. Од идеје борбе климатских промена постепено се удаљавало и постпуно преусмерило на адаптацију климатским променама које данас и јесу једина опција коју имамо. Борба климат-

ских промена метафорички се могла представити кроз роман „Дон Кихот” односно чувену борбу са ветрењачама. Климатске промене које се кроз циклусе понављају представљале су неумитност и пре него што смо истих постали свесни. Као врста, нашим поступцима, ми смо промене само убрзали не дајући ни себи ни другима довољно времена да им се прилагодимо. Када смо спознали климатске промене и њихове ефекте, већ смо свесно одлучили да се нећемо зауставити и одрећи технолошког развоја по цену нестанка. У случају градова, климатске промене су најбоље оголиле слику неуспеха традиционалног развоја. Стратегија упућује на „високу рањивост градова од утицаја климатских промена услед чињенице да се налазе на отвореним, експонираним обалама мора и река које су прве на удару подизања нивоа мора, тајфуна, олуја, поплава и клизишта” (UNDP, 2016:4). Оно што се не наводи у стратегији а добро је познато је ефекат урбаног топлотног острва. Загревање је у градовима потпомогнуто густо распоређеном инфраструктуром и главним грађевинским материјалима као што су бетон, асфалт, челик и други. Непланска градња и лоша позиција у односу на водотокове, ружу ветрова или крупне облике рељефа, могу довести до краха читавог система какав је сценарио Мексико Ситија.

Шта су основне препоруке за постизање одрживог развоја градова? Нешто што се намеће као прва идеја у сваком моделу јесте повећање зелених површина. Али, како то извести на већ уређеном и изграђеном простору? Рedefинисањем сврхе неких архитектонских елемената попут кровова, дошло се до сјајне комбинације и сарадње више научних дисциплина: архитектуре, екологије, шумарства и пољопривреде. Са хоризонталног, фокус планирања се помера на вертикалне могућности. Вишеспратнице, или, такозване „вертикалне шуме” су један од подухвата који се успео реализовати у Италији, Швајцарској, Холандији и Кини. Поред естетике, „зелени” кровови доприносе бољој изолацији, креирају блажу микроклиму, повећавају цену квадрата разматраних некретнина, ублажавају буку и потпомажу социјалну димензију друштва. Држећи се и даље потенцијала кровова, на истим се успостављају велике плантаже које чине да урбана пољопривреда оправда своје име, али и пчелињаци са све више присталица урбаног пчеларства.

Познат термин „зелени” краси и одрживе изворе енергије. Горе напоменути кровови све више се прекривају соларним панелима који са технолошки унапређеним фото-ћелијама боље апсорбују сунчеву топлоту, даље је конвертујући у електричну енергију. Снага ветра и воде, на местима погодним за њихово постављање потпуно су променили крајолик и главни извор напајања одређених градова. Још један у низу могућности је хидротермални потенцијал воде који омогућава знатно генерисање струје. Тако, градови попут Аспена у Сједињеним Америчким Државама доказују

ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ГРАДА БЕОГРАДА ...

да снага и струја читавог града заиста могу потицати из обновљивих извора енергије. Третирање отпадних вода, вишка хране и смећа такође је вишедимензионални модел који захтева добро организован систем сакупљања, преноса, складиштења, класификовања, третмана, потецијалне прераде или рециклаже и враћања у систем. политике за рационално коришћење вода и таксе за исту варирају од земље до земље, односно, од града до града, али махом се показало да казне и таксе са одговарајућом висином резултују пажљивијим коришћењем, односно, штедњом воде. Вишак хране може адекватним менаџментом и компостирањем, као и адекватно третирање отпада, као што је сакупљање метана или инсинерација, резултовати новим могућностима за одрживи развој градова, какво је напајање градског саобраћаја. Град Глазгов, у којем је одржан COP26, кроз више успешних пројеката успоставио је системе који из отпадних вода и смећа генеришу гориво, односно, струју за грађане.

Београд на путу одрживости

Од неолита до данас Београд одржава континуитет насељености, а од почетка XV века држи статус најпрестижнијег града Србије. Повољан стратешки положај омогућио је престоница буде центар развоја, технолошког уплива и социо-економског праска. Рапидно ширење, агресиван развој и изузетно јак степен централизације Београда долази са ценом. Загађење, неадекватна инфраструктура која не може да сустигне брзину ширење града, велике неједнакости међу грађанима и занемарена животна средина су само неки од проблема који формирају велики јаз између развоја и одрживости Београда.

Тешко је замислити велики успех на пољу одрживог развоја узевши у обзир титулу „једине Европске престонице која испушта непроцесуиране канализационе воде у реке Саву и Дунав” коју Београд носи. Помаци и промене на систему до данас су били незавидни подухвати што додатно појачава алармантни писак за хитним деловањем. „Према резултатима мониторинга мање од 10% комуналних отпадних вода се пречишћава на адекватан начин. Изворишта водоснабдевања која су лоцирана унутар урбаног подручја треба заштитити образовањем и одржавањем зона санитарне заштите. Примећено је да образовање зона у неким случајевима није урађено или да нису на прописани начин обележене, а контрола спровођења мера заштите унутар зона је недовољна” (Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије до 2030. године, „Службени гласник РС”, бр 47/2019). У званичним документима и изјавама надлежних број дивљих канализационих испуста се креће око 100, али према изјави архитекте

Драгољуба Бакића број истих је дупло већи. Проблем не лежи само у неподобности и неразвијености канализационог и водоводног система. Ово је изузетно комплексан и отворен проблем који се крије и у старости напоменутих мрежа, губицима који се јављају на водоводној мрежи, отпаду који не потиче нужно из домаћинства али и свести грађана. „Просечна старост канализационе мреже је процењена на 40 година. Постојећи канализациони систем постепено све више трпи последице затрпавања земљиштем, инфилтрације атмосферских падавина у канализациону мрежу, мања опреме за мерење и мониторинг стања канализационог система” (Marko, et al., 2020: 2). Зато и не чуде препоруке за великим подухватима увођења и обнове великог дела градске канализационе мреже, који су једнако важни колико и сама постројења за прераду отпадних вода. Србија, као кандидат за улазак у Европску унију, приступила је остварењу и унапређењу своје инфраструктуре, ушавши на велика врата преговарачког Поглавља 27.

Зелене површине су се одувек сматрале битном компонентом одрживости, односно, одрживог развоја те је успех синегризма „зеленог” и „урбаног” увек доносио сјајан публицитет одрживо поларизованим политикама, градским властима или локалним самоуправа. Поред имица који је данас попримио значај личне карте, успостављање и одржавање зелених површина свим учесницима доноси и добробит на пољу повољније микроклиме, ситних али битних станишта за различите врсте организама, апсорпције угљен-диоксида и продукције кисеоника, повећања цене квадрата датих квартова, природне изолације од буке и вибрација и ефекта естетике. Контрадикторно свим наведеним бенефитима у Београду се намеће успех парадоксалног тренда сече дрвећа. Пошумљеност од 16% у Београду није се много повећала. „Из извештаја о површинама под шумама пре посматраног периода, до 2016. године, и на крају 2021. године, можемо да кажемо да постављена вредност индикатора циља да Београд буде отпоран и одржив град није остварена. Укупно повећање површине под шумама је мање од 2%” (Стратегија развоја Града Београда до 2027. године, 2022: 111). Неповољни статус зелене покривености носи низ последица, али и сам корен нема један извор. Београд је више пута био први на листи најзагађенијих градова света, а урбано топлотно острво показало се неиздрживим у одсуству клима уређаја, што је неминовно утицало да се Србија 2022. године нађе прва на СИА листи светске стопе смртности. Зачетак проблема недовољне заступљености зелених површина лежи у испреплетаним надлежностима ЈКП „Зеленило Београд”, ЈП „Србијашуме”, ЈП „Ада Циганлија”.

Главни извор енергије у Београду је одраз и доминантног извора енергије целе Србије. У енергетском билансу Републике Србије за 2022.

годину наводи се „укупно расположива енергија за потрошњу, односно, домаћа производња примарне енергије на бази коришћења сопствених ресурса који обухватају угаљ, сирову нафту, природни гас, хидропотенцијал, биомасу, биогас, енергију ветра, енергију сунца, геотермалну енергију, енергију из отпада, увоз електричне енергије и енергената, извоз електричне енергије и енергената, ниво залиха енергената” (Енергетски биланс Републике Србије за 2022. годину, 2022: 1). Ова широка поставка потврђује да Република Србија има велики број могућности које може да искористи и унапреди. Међутим, у пракси избор се јако сужава и своди на један или два главна извора енергије. „У структури производње примарне енергије угаљ учествује са 64,5%, нафта са 8%, природни гас са 2,4%, хидропотенцијал са 8,2%, биомаса са 15%, док геотермална енергија, соларна енергија, енергија ветра, биогас и отпад учествују са 1,9%” (Енергетски биланс Републике Србије за 2022. годину, 2022: 11). Овако постављени проценти у корист иду једино угљу. Низак, скоро никакав степен искорисћености обновљивих извора енергије велики је корак у назад када је у питању одрживи развој. Ипак и у глобалу, процентуално одрживи извори енергије учествују између 10 и 12%. Београд поред проблема извора енергије и даље бори борбу са индивидуалним ложиштима који се сматрају једним од највећих загађивача, делом услед тежине одрицања културолошких обичаја али и нестабилног економског статуса.

На Београду као престоници лежи посебан притисак да се оправда као најнапреднији град Републике Србије. Али под великим притиском и јаки системи пуцају, а такве фрактуре називају се кроз загађеност главног града. Трка развоја, непланско ширење урбаних и уништавање зелених површина уз немар грађана, „прљаву” индустрију у непосредној близини и велики број возила условио је да се Београд више пута нађе први на листи најзагађенијих градова у свету. Загађеност у случају Београда поприма шире оквире, нашавши се у свакој сфери и класификацији: ваздух, вода, земљиште, физички отпад, хемијски отпад, медицински отпад, грађевински отпад, вишак хране, електронски отпад, текстилни отпад, кроз депоније и сметлишта.

На примеру загађености главног града може се увидети да су у великој мери колективна самосвест и одговорност, односно њихово одсуство, одговорне за незавидно стање у којем се Београд налази. У извештају „Управљање отпадом у Републици Србији у периоду 2011-2020. године” наводи се да је „број санитарних депонија тек 11” (Управљање отпадом у Републици Србији у периоду 2011-2020. године, 2021: 23), а поражавајући податак којим је успостављен „број дивљих депонија, односно сметлишта износи 2642, односно 3139 према извештавању грађана путем апликације „Уклони дивљу депонију” (Управљање отпадом у Републици Србији у

периоду 2011-2020. године, 2021: 24,25). Проблем дивљих депонија није заобишао ни престоницу Републике Србије. „Укупна количина генерисаног комуналног отпада на територији свих 17 општина у Београду износи око 642.000 тона на годишњем ниво, што одговара просечној продукцији 1,04 kg по становнику дневно. Београђани су се претходних година сусретали са последицама неконтролисаних несанитарних депонија, а најсвежији пример јесте депонија у Винчи. „На територији ужег градског подручја постоји само једна депонија, у Винчи, која се користи од 1977. године. Њена површина од 130 хектара је чини једном од највећих у Европи. На жалост, ту чињеницу прати и низ негативних карактеристика почев од тога да нема бочне и подне облоге, да није опремљена опремом за сакупљање гаса или третман оцедних вода, те је извор мноштва еколошких проблема” (Стратегија развоја Града Београда, 2022: 37).

„Имајући у виду да по једној тони комуналног отпада у временском периоду од 20 година настаје просечно 200 m³ депонијског гаса дневно, може се израчунати да је депонија у Винчи за 43 године свог постојања произвела око 4 милијарде m³ депонијског гаса. Због генерисања огромне количине овог гаса, утицаја процедурних вода на загађење Дунава и честих пожара и дима услед ослобађања метана, на „ISWA” листи несанитарних депонија, депонија Винча је сврстана међу 50 највећих загађивача у свету, а једна је од два највећа загађивача на европском континенту” (Стратегија развоја Града Београда до 2027. године, 2022: 174). Несанитарне депоније на којима се складиште све врсте отпада јасно носе назив „темпираних еколошких бомби”. Без било какве врсте баријера, токсичне материје долазе процедурним водама до подземних водених тела. Као такве, могу се уливати у реке или у битне водене депое намењене људској употреби.

Рециклажна постројења у Београду постоје, међутим капацитет истих тешко да може поднети градске или националне захтеве. Идеје и пројекти за оживљавање рециклаже која је више него икад пожељна и стандардизована у иностранству, постоје али како је напоменуто, ограничених могућности. Поред незаинтересованости грађанства, кривицу носе и Државне институције и органи који нису до сада наметнули рециклажу као обавезну праксу, али ни обезбедили инфраструктуру којом би се читав процес активирао. Србија, а посебно Београд годинама „спава” на могућности да из отпада, односно процеса управљања отпадом, развије бизнис. Неопходно је да престоница унапреди системе сакупљања, повећа капацитете и повећа цену прекршаја за загађиваче, како кроз казне, тако и кроз таксе. Унапређење Винче се сматра једним тешким али просперитетним подухватом. Таква позитивна промена се десила управо 2021. године када је велики део пројеката реализације санитарне стране Винче реализован или почео да се реализује.

ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ГРАДА БЕОГРАДА ...

Тешко је оспорити чињеницу да је ваздух града Београда изузетно лошег квалитета. Кошава која је била „велики непријатељ” Београђана данас се сматра једном од сламки спаса која успева да смењу разноврних аеро загађивача помери са територије Београда. Али померити не значи и уклонити. То је привремено и несигурно решење којим се проблем пребацује на другог. Београд се као и по питању извора отпада бори са вишеглавом немани извора загађења ваздуха. Неплански смештене индустрије у близини градског језгра, индивидуална ложишта, незаконито паљење отпада, велики број често неефикасних саобраћајних возила су само неки од добро познатих проблема града Београда. „Главни емитери - загађивачи ваздуха су: електропривреда (термоелектране и термоелектране - топлане), саобраћај, индустријска ложишта (котлови и индустријске пећи) и ложишта у широкој потрошњи (индивидуална ложишта). Зависно од врсте употребљеног горива, ови загађивачи емитују углавном следеће штетне материје: угљен-моноксид (СО), сумпор-диоксид (SO₂), азотне оксиде (NO_x), уљеноводонике (СmHn) и чврсте честице (чађ и летећи пепео), прашкасте материје/суспендоване честице PM_{2.5} и PM₁₀, али и бензена и тешких метала (арсена, никла, кадмијума и олова)” (Стратегија развоја града Београда до 2027. године, 2022:266). Емитери који носе највећу тежину су индивидуална ложишта којих у Београду има између 200.000 и 300.000, али и велики број моторних возила којих је 2021. године у Србији било преко 2,2 милиона. Чињенично стање квалитета ваздуха није нешто чиме се српска престоница може похвалити. Занемарујући квалитет ваздуха деградирамо квалитет здравља и животне средине у којој живимо. Надлежни органи морају што пре преузети одговорност и покренути конкретне мере и акције које би Београду омогућиле испуњење основних циљева одрживог развоја.

Упркос чињеници да Београд бива често растрзан између воље грађана и одлука институција, постоји сагласност да је потребно много више тимских, „зелених” иницијатива које ће омогућити Београду да одржи исправан смер, односно, да настави пут одрживог развоја. Одрживи развој као модел захтева од ентитета на које се аплицира да унапреде различите сфере свог досадашњег деловања. У случају Београда те идеје су подупрете Зеленом регулативом, Green Deal, стратешким проценама утицаја, ЕУ документима која појашњавају и заговарају одрживи развој, горе поменути стратегиијама и акцијама самих грађана.

Када респонзивност надлежних „закаже” и бива објашњена неутврђеном надлежности или чак институционалном немоћи, грађани узимају ствар у своје руке. Самоиницијативна залагања еколошких друштава и организација мали су кораци ка зеленијем граду. Велики потенцијал у Београду лежи у бициклизму. У свету се услед адекватне инфраструктуре

Татјана Спирковић

бицикле користе не само за рекреацију, већ и формалне доласке на посао и свакодневне посете продавницама. Менталитет наших западних суседа Европске уније поставља бицикле као равноправне са аутомобилима, уз нагласак њихове економичности и здравственог бенефита који пружа њихово коришћење. Са пројектима какви су „Зелена Србија”, „Зелени инкубатор”, „Рециклирај отпадно уље и постани део циркуларне економије”, акцијама „За зеленији Београд”, „Нека шума буде с тобом” и кампањама „Не прљај, немаш изговор” Република Србија и Београд имају велике могућности које им се пружају да би постигле одрживи развој.

Закључак

Навести конкретан тренутак када је зачета идеја одрживог развоја је тешко. Иако прве црте рудименталног облика одрживог развоја почињу да се прокламују у античко време, људи су морали, хтели или не, да живе са природом и да је одржавају јер је и она одржавала њих. Ускладити развој заједнице, нације, града или државе са токовима природе одувек је било тешко. Из потребе да се природа престигне, дошло се до потребе да се зауставимо и сачекамо да природа стигне нас. Развој и брзина јесу елементи који карактеришу људске заједнице. Као и брзоплетост, заборављање и тврдоглавост. Због заборава и тврдоглавости, два велика проклетства нашег друштва, не учимо на грешкама које смо правили како претходних деценија, тако и пре нове ере. Осцилације самосвести и тежине последица наших поступака увек су долазиле са пар деценија или генерација закашњења, а такав је случај и са одрживим развојем.

Градови као центри културе и данас потврђени као битни чланови глобалног ланца промена, због јачине и важности коју носе се сматрају епицентрима одакле одрживи развој треба имплементирати, реализовати и ширити. Давно се превазишла једноставна шема где се посматра само дво-димензионална слика синергизма, друштво и природа. У формули одрживости данас су укључени социјални фактор, економски фактор, политички и институционални фактор, фактор животне средине, фактор могућности и флексибилности. Одрживи развој никако не сме да буде ригидне форме јер свака заједница, град или држава имају различите могућности и препреке.

Београд се управо због природом датих могућности али великог броја проблема оправдано може описати контрадикторним. Под притиском да се погони што пре пуне у рад, да се зграде вину у небеса и путеви пуне у промет, питања и препоруке колико је одрживи развој интегрисан у такве пројекте често су прескочена. Београд мора да послуша одрживи развој. Имплементација истог, на почетку увек је тешка, али не и немогућа. Зеле-

ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ГРАДА БЕОГРАДА ...

на инфраструктура, за сада недовољно је заступљена, системи за одвођење и третирање отпадних вода су у повоју, проблем отпада се фрагментисано уређује, а еколошка свест грађана полако расте. Одрживост се у Београду неће створити преко ноћи, и када би се половина територије града Београда прекрила шумом. Зашто? Зато што не би сви грађани разумели сврху и значај добробити које би им та, нова и непланирана зелена површина донела. Исти је принцип и за одрживи развој, и за друштвену правду и социјалну једнакост. Наметнути, а неуспостављени, они нису намењени да дуго трају. Београд предузима мале кораке одрживог развоја који нису нужно линеарног карактера. Корак унапред потенцијално прате три корака уназад. Али одрживи развој увек води следећем кораку правог смера, уз погон заинтересоване јавности и јачине животне средине.

Литература

- Atkinson, G., Dietz, S. and Neumayer, E. (2007). Handbook of Sustainable Development. Northampton: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Ditlev-Simonsen, D. C. (2022). A Guide to Sustainable Corporate Responsibility: From Theory to Action. Cham: Palgrave Macmillan
- Marko, I. et al., (2020). Analysis of the recent state of sewage network in Serbia. IOP Conference Series Earth and Environmental Science 444(1) DOI:10.1088/1755-1315/444/1/012038
- Rogers, P. P., Jalal, F. K. and Boyd, A. J. (2008). An Introduction to Sustainable Development. City of Glendale: Glen Educational Foundation, Inc. Earthscan
- Sachs, D. J. (2015). The Age of Sustainable Development. New York: Columbia University Press
- Sachs, D. J. et al., (2022). Sustainable Development Report 2022: From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond. Cambridge: Cambridge University Press
- United Nations Development Programme (2016). Sustainable urbanization strategy: UNDP'S SUPPORT TO SUSTAINABLE, INCLUSIVE AND RESILIENT CITIES IN THE DEVELOPING WORLD, New York
- World Development Report, (2020)
- Београд (2021). Управљање отпадом у Републици Србији у периоду од 2011-2020. године
- Београд (2022). Стратегија развоја Града Београда до 2027. године
- Енергетски биланс Републике Србије за 2022. годину (2022)
- Стратегија одрживог урбаног развоја Републике Србије („Службени гласник РС”, број. 47 од 28. јуна 2019. године) (2019)

Tatjana Spirković

Tatjana Spirković

**CITY BELGRADE'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT -
OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS**

Summary

The aim of this paper is to present Belgrade's progress in achieving sustainability in its development. Sustainable development is a concept by which society tries to establish a balance in the social, economic and environmental spheres, so that its development does not threaten the needs of future generations. Thus, for the first time, in the form known to us today, it was presented by the United Nations, in the Brundtland Report (1987). Due to the trend of urbanization, cities have become the main factors of development and climate change. More than 56% of the human population, around 4.4 billion inhabitants, is concentrated in cities. Belgrade, the capital of the Republic of Serbia, has a huge potential for sustainable development, but there are also a large number of obstacles to its full realization. For years, the forest cover of the city did not exceed 16%. Less than 10% of municipal wastewater is adequately treated. The main sources of energy in Belgrade, and throughout Serbia, are coal and biomass. Recycling and renewable energy sources are poorly represented, which contributes to Belgrade being on the list of the most polluted cities in the world for years around. The conflict between possibilities and reality makes Belgrade an example to itself and others, that development must be controlled in order to be classified as high quality and long-lasting.

УТИЦАЈ ГЕОГРАФСКИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ АЛЕРГИЈСКИХ БОЛЕСТИ

Миодраг Радановић*¹

* Самостални истраживач, Влајковићева 30, Београд

Извод: У раду је анализиран утицај физичко–географских (рељеф, надморска висина, температура, влага, ветрови, магла, атмосферски притисак, падавине, годишње доба, сунчева светлост, површинске и подземне воде, вегетација, тло), друштвено–географских или демографских фактора (раса, старост, пол, врста насеља, миграције, етнички састав, густина насељености, смртност, ендемо–епидемијска жаришта), аграрно–географских фактора (пољопривреда), индустријских (дим, прашина, гасови), саобраћајних (издувни гасови), биогеографских (вегетација), микроклиматских (услови становања), фактора исхране, начина живота, занимања, наследних фактора.

Кључне речи: алергија, географски и демографски фактори, болест, преваленција, инциденца

Abstract: In this paper is analysed influence of physical–geographic factors (relief, altitude, temperature, moisture, wind, fog, air pressure, precipitation, season, sun, rivers, underground water, vegetation, ground) and socio–geographic or demographic factors (race, age, sex, type of settlement, migrations, ethnics composition, population density, mortality, endemo–epidemic focus), agrarian–geographic factors (agriculture), industrial (smoke, dust, gases), traffic (gases from cars), biogeographic (vegetation), microclimatic (conditions of living), nutrition factors, living style, profession and hereditary factors.

Keywords: allergic, geographic and demographic factors, disease, prevalence, incidence.

Увод

Алергија (грч. *Allosergos* – другачије реаговање) је реакција преосетљивости организма или органа на поновно уношење страних супстанци (алергена). Већ су Лукреције и Хипократ познавали појаву преосетљивости организма на разне супстанце. Грчком лекару Галену (Galenus, 129-216) је била позната преосетљивост према козјем млеку. Приметио је да код неких особа мирис ружа проузрокује свраб у носу и кијање (Мед. енцикл. том 1). Астма је била позната већ у старом Египту.

¹ Контакт адреса: radanovicm562@gmail.com

Старогрчки лекар Хипократ (460—370 пре н. е.) наглашава да се астма често јавља у јесен. Белгијски физиолог Јан Баптист ван Хелмонт (Jan Baptist van Helmont, 1580-1644), у XVII веку, говори о астми која се јавља у пролеће и доводи се у везу са развојем вегетације, односно цвећем. Енглески научник Џон Босток (John Bostock, 1773-1846) је 1819. поленску кијавицу назвао летњом алергијом. Аустријски научник Клеменс Пирке (Clemens von Pirquet, 1874-1929) први је увео 1906. појам алергија. Константовано је да у неким крајевима има више алергичних болесника него у другим. Алергени крајеви су обично равнице, подводни и мочварни предели (Холандија, делови Немачке, Ломбардија, Посавина, Подриње итд.). У Србији је то Војводина (Radanović, 2015). Процент алергичних на спољашње алергене (полене) различит је у појединим земљама, јер зависи од географских карактеристика, климе, вегетације и начина живота. У Европским земљама најчешће је доказана преосетљивост на полен траве, потом дрвећа и корова. У северним земљама је чешћа алергија на полен дрвећа у односу на полен корова, за разлику од јужних, где је обрнуто.

Утицај окружења на алергијске болести

Добро је познато да су алергијске болести углавном наследне. Међутим, чињеница је да се код неке деце развијају алергијске болести иако је родитељи немају, а и преваленција алергијских болести варира унутар земље указују на то да фактори околине могу такође бити важан фактор у развоју дечијих алергиских болести (Lee and Kim, 2011).

Бронхална астма је учесталија у развијеним него у земљама у развоју. Јавља се два пута више код дечака него код девојчица, али се тешки клинички облици јављају подједнако код оба пола. Са старашћу се однос мења, тј. код жена је преваленција астме виша него код мушкараца.

Последњих неколико деценија примећен је сталан пораст броја оболелих. У Великој Британији од бронхалне астме болује око 3%, а у САД око 5% укупног становништва. У Србији од 1-3% становништва (Јањић и Врбничанин, 2007). Посматрано по регионима највиша преваленција бронхалне астме је у Аустралији, Западној и Средњој Европи, Северној Америци и деловима Латинске Америке, а најнижа преваленција је у Африци, Индијском подконтиненту, Азијском делу Пацифика, источном Медитерану и северној и источној Европи (The global asthma report 2018).

Преваленција астме у САД је већа него у већини других земаља, али значајно варира међу етничким групама. Највиша је код Порториканаца, Афроамериканаца, Филипинаца, Ирских Американаца, Хавајчана, а најнижа међу Корејанцима и Мексиканцима. Преваленција астме се такође разликује међу становништвом исте етничке заједнице који су рођени и

УТИЦАЈ ГЕОГРАФСКИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ ...

живе на различитим местима. Мексичко становништво рођено у САД, на пример, има више стопе астме него Мексиканци који нису рођени у САД, а живе у тој држави. Урбано становништво Латинске Америке је повезано са увећаном преваленцијом астме, нарочито међу децом. Преваленција астме је нижа у руралним, а виша у урбаним областима Кеније и Етиопије. У САД је примећен тренд у којем и урбано–руралне стопе показују повећање преваленције астме ближе центру града (Epidemiology of asthma).

Највише преваленције астме су у индустријским земљама Аустралији, Великој Британији, САД, Шпанији, Исланду, Грчкој, Немачкој, Француској, Шведској, Новом Зеланду и Норвешкој. Најниже су у Индији и Етиопији. Инциденца астме је највиша код деце и младих особа од 20 до 30 година. Повећањем старости инциденца се смањује, а код становништва преко 60 година показује благи пораст. Смртност од астме је ретка (Звездин, 2012). У односу на године старости, у првим месецима живота најчешће се јавља екцем. У каснијем животном добу се јавља алергиска кијавица, а затим и астма. Астма која се јави у каснијем животном добу одржава се до краја живота (Јањић и Врбничанин, 2007). Највећа преваленција астме је у Ирској, Канади, Перу, Костарики, Бразилу, Уругвају, Панами, Јужноафричкој Републици. Број оболелих се у свету непрекидно повећава, 50 милиона (2000), 300 милиона (2004). У развијеним земљама преваленција износи 15 до 30% код деце, а од 2 до 10% код одраслих. Астма је чешћа у развијеним него земљама у развоју.

Појави астме доприносе и неповољне стамбене и урбанистичке прилике (становане у подруму и поткровљу, мала површина стана, велики број чланова домаћинства, замраченост и недостатак светлости, влажне просторије, влажне и збијене куће, уске улице, северне експозиције стамбених објеката), саобраћајне прилике (прометне улице). Добро је познат неповољан утицај загађеног ваздуха услед интензивног саобраћаја и брзог развитка индустрије у великим градовима, на појаву алергијских обољења, посебно на бронхалну астму (Спужић, 1974). Утврђена је висока корелација између концентрације SO₂ и астме, као и броја и тежине напада у градовима Јапана (Јевтић, 1980: 3).

Дечија астма је по раније предложеном моделу честа већ од првих година, па чак и првих месеци живота. Узроци астматичних напада могу бити и директни надражај бронхијама извесним гасовима, као што су угљендиоксид, сумпордиоксид и др (Спужић и Даниловић, 1954). Поленска сезонска астма је професионална астма. Обично се јавља у каснијем добу, после 40-те године. Чешћа је код жена. Алергиска астма почиње у ранијем добу. На њу отпада највећи број случајева (70 до 90%).

Хронични ринитис (упала носне слузнице, кијавица). Код хроничне упале поред ендогених, редовно се ради и о извесном егзогеном фактору,

који подржава или поспешује инфекцију носне слузнице. Претерано сува атмосфера, хладноћа, дим, прашина, најчешћи су такви егзогени фактори (Мед. енциклоп. том 7).

Хронични алергиски бронхитис - загађеност ваздуха битно утиче на настанак хроничног бронхитиса. Испитивањем је утврђена већа стопа хроничног бронхитиса код одраслих у северном индустријском делу Италије (Болоња, Ферара, Милано). Појава хроничног бронхитиса у тежем облику регистрована је у породицама са већим бројем чланова и у пренасељеним условима становања. Испитивањима је утврђено негативно деловање неких климатских фактора (ниска температура, влажност ваздуха, ветрови) и аерозагађења у етиологији хроничног бронхитиса (Јевтић, 1980: 2, 37, 38, 40).

Екцем је упална реакција коже. На појаву утиче макро и микро клима. Неки облици екцема се јављају код радника на плантажама и пиринчаним пољима (*кахикуларни екцем*). Анални екцем се често јавља код муслимана услед недовољне хигијене након вршења велике нужде. Сунчани екцем се јавља на деловима тела изложеним сунчевим зрацима. Сматра се фотодерматозом. Може се појавити додиром влажне коже са неким биљкама и одмах изложене сунчевим зрацима. Екцем дисхидротикум се јавља у тропима код белаца, те је познат и под именом тропски лишај. Јавља се код људи који се много зноје, нарочито при великој влази и топлоти у тропским крајевима, али у блажем облику долази и у умереном појасу. Дерматитис смокава, који се јавља на рукама, примећен је у Србији, Бугарској и Турској (Спужић и Даниловић, 1957). Вулгарни екцем, ову појаву проузрокује преосетљивост коже појединих људи. Екцем може изазвати и различито цвеће, Уруаш и Стајнер су описали и екцем изазван прашином од јечма (Мед. енцикл. том 6, том 10). Екцем дојенчади и мале деце, код њих је екцем доста честа појава. Узрокују је углавном нутритивни алергени. Најважнију улогу у појави има осетљивост на кравље млеко. Шлос је 1912. открио, а нешто касније доказали бројни амерички аутори, да је за настанак екцема дојенчади од битног значаја нутритивна алергија (трофалергија, преосетљивост на кравље млеко). Најчешће почиње у првој години (3–6 месеци) и спонтано ишчезава у другој години. Случајеви екцема, који настају, ако се дојенче храни искључиво мајчиним млеком, знатно су ређи. Код њих узрок може бити јагорчевина. Многи педијатри наглашавају да се екцем дојенчади најчешће јавља код деце са плавом косом, плавих очију и беле нежне коже. Али се он јавља и код пигментисане деце, па чак и код црначке деце, али знатно ређе. Ипак је, по правилу, код светлије деце упална компонента јаче изражена. Рубин тврди, да код екцема не преовлађује пол, док велика већина педијатара

УТИЦАЈ ГЕОГРАФСКИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ ...

тврди, да се екцем јавља два пута чешће код мушке него код женске деце (Спужић и Даниловић, 1957; Мед. енцикл. том 3).

Алергијска уртикарија се назива и копривњача, јер изазива симптоме на кожи сличне онима приликом додира са копривом. Узрок може бити храна биљног порекла као разно воће (јагоде, малине, бадеми, јабуке, поморанце, ораси, брескве, диње, маслине), поврће (грашак, пасуљ, кромпир, печурке, лук, спанаћ), биљке (кафа). Појаву на кожи могу изазвати и неке намирнице животињског порекла (јаја, риба), ихналациони алергени (пелуд). Може бити изазвана и физичким факторима (ниском и високом температуром, сунчевом светлошћу, ваздушним притиском, притиском ветра, физичким напорима–знојењем). Дејством ултраљубичастих зрака видљивим делом сунчевог спектра (сунчана уртикарија). Уртикарија на хладноћу је доста честа. Она се обично јавља зими, за време хладних дана, на откривеним деловима тела. Мада се може јавити у свако доба године. Најтежи облици се јављају после купања у хладној води. Уртикарије на топлоту и сунчеву светлост знатно су ређе. Уртикарија може настати и приликом купања у води у којој се налазе церкарије. У Сједињеним Америчким Државама се назива свраб купача (Спужић и Даниловић, 1957; Мед. енцикл. том 10). Лишен утрикатус је облик дечије уртикарије, која се јавља у доби између прве и пете године, а онда нестаје или прелази у прурито хебра (Мед. енцикл. том 6).

Пруритис изазива свраб коже. Генерално је пруритис чешћи код мушкараца него код жена. Почиње обично у седмој деценији живота. Пруритис хиемналис духринг је сврабеж изазван ниским температурама. Због тога се јавља у јесен, а може трајати до пролећа. Пруритискалоре јавља се услед деловања топлоте на местима изложеним сунцу (Мед. енцикл. том 8). Познато је да се код већине астматичара стање погоршава у јесен и пролеће. Улогу метеоролошких фактора потврђују и болесници од астме. На приморју и у високим климатским местима немају нападе, али их после наглих метеоролошких промена добијају и тамо.

Пелудна кијавица се појављује сезонски, за време цветања трава, корова, дрвећа, цвећа удисањем пелуда. Могу бити изложени радници у пољопривреди. Код рада са ланом и конопљом настају алергијске болести, као на пример грозница код гребенања лана и конопље, која је изазвана удисањем биљних алергена. Од пелудне кијавице људи на селу врло ретко оболевају. Дјук је 1925. преосетљивост на хладноћу, топлоту, притисак и светлост сјединио у појам физикалних алергија (Мед. енцикл. том 1, 2).

Поленска (сенска) кијавица (сунчани или летњи катар, катар ружа) је врста алергијског ринитиса, где постоји преосетљивост на полене, најчешће траву. Јавља се у време цветања пољског цвећа и другог биља. Полени се налазе у ваздуху, нарочито за време сунчаних и летњих дана, када се

налазе на 2000 до 5000 m надморске висине и до 40 km од обала, док их после кише у ваздуху скоро нема. Најјачи алерген из ове групе и најприсутнији алерген у структури поленских алергија (50%) је амброзија. Напади поленске кијавице обично почињу у мају и трају до августа. У крајевима са већом надморском висином, где траве цветају касније, поленска кијавица се јавља касније. Становништво града чешће обољева од сеоског. Најчешће временом спонтано нестаје, тако да је после 50-те године живота ретка. Чешће се јавља код дечака него девојчица (Радановић, 2015). Прашина неког тропског дрвећа, на пример сатин, теак, тропско ружино дрво, неке врсте махагонијевог дрвета могу изазвати и асмастична стања (Мед.енцикл, том 1). Уртикарија коже може бити и алергијска. Најчешћи разлози за алергичку уртикарију су различите намирнице (млеко, месо риба, јаја, ракови, јагоде). Алергени хране су најчешћи (брашно, јаја, кравље млеко, разне врсте меса и риба, воће и чоколада) (Мед.енцикл., том 1).

Сезонске алергијске реакције најчешће су изазване поленом амброзије. Полен амброзије је присутан у ваздуху од средине јула до краја септембра, када се код људи појављују тегобе. Амброзија је присутна на свим континентима. Приближна граница распрострањености је 50° СГШ и између 32° и 35° ЈГШ. Амброзија је присутна у већини европских земаља, а најприсутнија је у источној и југоисточној Европи. Присутна је на целој територији Србије. Јавља се у околини Београда, долини Велике и Јужне Мораве, Сићевачој клисури, поред Пећке Бистрице (Косово и Метохија), јужном Подрињу (Јањић и Врбничанин, 2007).

Са напретком цивилизације повећава се број алергијских болести респираторног тракта. Црначко становништво Африке и Јапанци обољевају тек пошто се настане на територију Америчког континента, а у њиховој домовини је та болест изузетно ретка. За развијање алергијских обољења уха, грла и носа од велике важности су и особине терена и начин живота. Алергије у првом реду захватају градско становништво (нарочито пелудна кијавица). У одређеном периоду свог живота 15% људи показују очигледне знаке сезонске или трајне кијавице, а код 25% знаци су латентни. Миграција становништва из села у град повећала је могућност респираторне алергије (Мед.енцикл, том 1).

Алергијска сезонска кијавица (ринитис) је респираторно обољење, које се јавља код 19% популације у Европи и 8,8 до 16% у САД. Најчешће се јавља код млађих особа са преваленцијом која се смањује после 20-те године. Најчешће је изазван поленима траве, стабала и корова. Полени траве изазивају симптоме крајем пролећа и почетком лета, полени стабала почетком пролећа, а полени корова крајем лета и јесени. Споре гљивица су чест изазивач алергијског ринитиса и то крајем лета и почетком јесени

УТИЦАЈ ГЕОГРАФСКИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ ...

(Corina and Marinela, 2014; Кикинђанин, 2010). За разлику од поленске кијавице, алергијска кијавица јавља се у свако годишње доба. Нагле промене температуре, топлота и хладноћа, сунчева светлост могу код болесника да изазову наступе кијавице. Болест могу је изазвати и мириси неких биљака (јасмина, руже, кафе и етарских уља) (Спужић и Даниловић, 1957). Преваленција алергијског ринитиса варира од 11,8% у Овиеду (Шпанија) до 46% у Мелбурну (Аустралија). Ниске стопе преваленције утврђене су у Немачкој (Ерфурт), Италији (Павиа), Шпанији (Барселона, Овиједо), Холандији (Гронинген), Норвешкој, Голду. Висока преваленција је у Аустралији, већим француским центрима (свим центрима осим Гренобла), Новом Зеланду, два центра у Шведској (Умеа и Упсала), свим центрима осим Цаерпхили (Велс) и САД (Bousquet et al., 2008).

Сезонска кијавица се јавља у одређено доба године и увек је везана за преосетљивост на пелуде разних биљака и трава. У априлу и мају јавља се пелуд багрема и липе, у мају, јуну и почетком јула разне врсте трава, а од половине августа до почетка октобра амброзија, кукољ и драч. Сезонска кијавица се код становништва најчешће јавља између 15-те и 40-те године (Мед. енцикл. том 1). Болесници имају нападе код нагле промене температуре или атмосферског притиска. Хронични ринитис изазива претерано сува атмосфера, хладноћа, дим, прашина. То су и најчешћи спољни фактори. Вазомоторни ринитис се односи на ширење и скупљање крвних судова а манифестује се сврабом у носу. Може бити алергијски и неалергијски. Од физичких фактора налази се необична осетљивост болесника на промену времена, атмосферски притисак, хладноћу, па чак и на сунце. У свим тим случајевима долази до напада вазомоторне кијавице (Мед. енцикл. том 3).

Атопична и неатопична алергија - појам атопија конципирао је Кока (Cosa), да би њим означио потпуно наследни скуп специфичних осетљивости. У атопичну или породичну скупину алергијских болести Кока убраја пелудну грозницу, астму и атопични дерматитис (екцем одојчади). Наслеђује се само тенденција или диспозиција на алергије са којима особа долази у додир. Атопични дерматитис је најчесталији у најранијем детињству. Преваленција у дечијем узрасту је 24 на 1000 деце, а код одраслих 7 на 1000. Однос женско мушко је 1:2. Утврђена је повећана преваленција последњих година за 2 до 3 пута, што се објашњава, поред осталог и утицајем фактора средине, тј. променом временских прилика, влажности ваздуха и температуре. У развијеним земљама преваленција износи 15 до 30% код деце, а 2 до 10% код одраслих (Спужић и Даниловић, 1957; Кикинђанин, 2010). Дерматитис пруроги хиемалис је осип изазван хладноћом. Појављује се само код неких осетљивих људи у виду свраба. Са топлијим временом осип се постепено губи (Мед. енцикл. том 6).

Алергијска мигрена (главобоља) је најчешћи израз нутритивне алергије. Обично постоји преосетљивост на пасуљ, чоколаду, брашно и сл. Извесни мириси цвећа могу изазвати нападе мигрене. Алергијски стоматит јавља се код особа преосетљивих на шпаргле, лимун, свињско месо, пастрмку, грашак. Алергијске појаве на желуцу могу изазвати млеко, јаја и свињско месо. Алергијске појаве на цревима могу изазвати пивски квасац, јаја, свињско месо и пшенично брашно. Алергијске манифестације на крвним судовима може изазвати дуван, а убрзан рад срца уношење сувог грожђа. Описани су случајеви алергијског неурита уношењем кафе и пшеничног брашна.

Мениеров синдром је назван по француском лекару Проспер Мениеру (Prosper Meniere, 1799-1862). Алергијске манифестације унутрашњег ува могу бити алергијске природе. То су преосетљивост на грашак, крушке, спанаћ, шљиве, воће и поврће, јаја, брашно. Алергијске манифестације на органима за варење се могу јавити уношењем неких намирница, као што су јагоде, чоколада, паприка, свињско месо и риба. Алергијска манифестација на мокраћно полним органима (нефрит), може се јавити код неких особа после узимања и најмање количине неких намирница (млека, ракова, риба). Узрок настанка алергијске манифестације на устима (леукоплакија) могу бити жестока пића, љути зачини у храни (паприка, бибер). Болест се чешће јавља код старијих особа. Највећа фреквенција обољевања је између 30 и 50 година. Алергијске манифестације на устима могу изазвати и неки освежавајући напаци (оранжада, лимунада), бомбоне које садрже ментол, неке намирнице које садрже протеине (месо јаја), воће (јагоде), биљке (камфор, нана). Глосалалија или запаљење језика се може јавити услед преосетљивости на храну и осетљивости на јод. Алергијске манифестације на очима (алергијски коњуктивитис-запаљење рожњаче) готово увек прати поленску кијавицу. У овим случајевима коњуктивитис и поленску кијавицу изазивају најчешће полени трава, а ређе полени цвећа, дрвећа или житарица.

Вернални коњуктивитис (пролећна алергија) се јавља у првим сунчаним данима године, појачава у току лета и постепено смирује и ублажава у току зиме. Ово сезонско обољење јавља се у 85% случајева код дечака између 14-те и 18-те године (време пубертета). Честа је у земљама Медитерана. Алергијске пурпуре су алергијске манифестације крви у виду тачкастих крварења. Могу се јавити због преосетљивости на разну храну (јаја, месо, млеко, парадајз, риба, разне врсте ракова). Изазивају преосетљивост код особа, која престаје после прекида узимања те хране. Пурпuru може изазвати и хладноћа. Неки аутори у групу ових алергијских обољења стављају и изненадне поновне појаве и нагло погоршавање болести услед хладноће. Алергијски неурити могу бити изазвани кафом, млеком,

УТИЦАЈ ГЕОГРАФСКИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ ...

пшеничним брашном, свињским месом, лимуном и поморанцом. Акутна хемолитичка анемија (фавизам) проузрокована је исхраном махунаркама сличним пасуљу или контактом са цветним прахом. Преосетљивост се највише јавља у неким крајевима на обалама Средоземног мора, где се гаји и доста употребљава у исхрани врста боба *Vicia faba*. Од ње обољева мали број особа, једењем или удисањем исте биљке у пролеће за време њеног цветања. Болест изазива блажи облик анемије и ретко доводи до смрти. Тај облик спољашње хемолитичке анемије описан је углавном у јужним деловима Италије (највише на Сардинији и Сицилији). Сматра се као болест целог Медитеранског басена. Случајеви обољевања, са једним изузетком, карактеристични су за потомке особа из Медитеранског региона. Вероватно је због тога присутна посебна расна склоност. Калгари, на југу Италије има највишу инциденцу болести. Јавља се код оба пола и свих старосних узраста, али углавном између прве и 15-те године живота. Болест има јасну пролећну сезонску инциденцу повезану са цветањем боба. Јавља се у епидемијским таласима у зависности од метеоролошких услова.

Багдадска пролећна анемија настаје услед удисања полена биљке *Verbena Hybrida* (Радановић, 2021; Спужић и Даниловић, 1957; Мед енциклопедија. том. 6; Беровић и Стефановић, 1957; Сокић и Ђајић, 1976). Квинкеов едем је назван по немачком научнику Хенриху Квинкеу (Henrich Quincke, 1842-1922). Може бити и алергијске природе. Обично се јавља код особа од 20 до 40 година старости. Може се појавити употребом коњског меса, компота од јагода, хлеба или теста, сардина и свињског меса (Спужић и Даниловић, 1957).

Животињски алергени - перје животиња (гусака, патака, кокоши, ћурки) је чест узрок алергијским појавама. Алергијске појаве се понекад јављају и после уједа пчела, бумбара и других инсеката, као и услед преосетљивости на длаке домаћих животиња (пси, мачке, говеда). Трајни вазомоторни алергијски ринитис и полиноза носа настају најчешће инхалационим алергенима (перје, животињске длаке) (Спужић и Даниловић, 1957).

Аграрно географски фактори - неке алергије су учесталије код пољопривредног становништва, обично као професионалне болести. Ту спада болест млатилаца жита. Алергени који се могу појавити код сеоског становништва и пољопривредника су житарице, зоби, поврће, перје, слама, лековито биље, длаке стоке, вуна. Грозница код гребенања лана и конопље, која је изазвана удисањем биљних беланчевина јавља се код радника са ланом и конопљом. Звиждећи бронхитис је углавном обољење деце у најранијем детињству. Симптоми алергијског коњуكتивитиса јављају се везано са сезоном алергена, на пример полен траве. Алергије изазване

гљивицама - споре гљивица су такође чест узрок различитим алергијским појавама. У Холандији и Венецији атсме су често изазване плеснима. У Србији се јављају у равничарским пределима (Војводина, Мачва). Бронхална астма је најчешћа професионална болест дисајних органа. Јавља се у пољопривреди, нарочито сточарству.

Рељеф и надморска висина - време започињања цветања трава и њено трајање зависи од надморске висине и географске ширине територије. У Европи, што је територија северније и што има већу надморску висину, сезона полена почиње касније и траје краће (Nestorović, 1984: 12). Виша преваленција алергијских болести деце је такође повезана са становањем у областима мање надморске висине (<1000 m) (Lee and Kim, 2014). Обзиром на рељеф, надморску висину јављају се углавном на мањим надморским висинама и у низијама, долинама већих река, зонама алувијалног земљишта, пределима поред река, а најшири појас чине равнице поред великих равничарских река.

Хидрографски и биогеографски фактори - већа је учесталост алергијских болести у областима високог нивоа подземних вода, присуства већег броја канала и спорих водотока. Прашина неког тропског дрвећа, на пример сатин, теак, тропско ружино дрво, неке врсте махагонијевог дрвећа, могу изазвати, осим надражаја на кожи и астматична стања. У мају, јуну и почетком јула разне врсте трава (куш и вријесак), а од половине августа до почетка октобра амброзија, кукољ и драч могу изазвати сезонску кијавицу (Спужић и Даниловић, 1957; Мед. енцикл. том 8).

Траве су најчешћи узрок осетљивости на полен, пошто се површине под травама стално повећавају, а под шумама смањују. Полен дрвећа игра мању улогу у структури осетљивости и то оних врста које расту ендемски (липа, топола, зова и бор). У северним деловима Европе преовлађује осетљивост на брезу, док у умереним климатским подручјима на леску, граб, брест, тополу и бор. Још је мања улога полена корова у осетљивости, пошто корови у њој расту само у ограниченим географским подручјима, са топлијом климом (Nestorović, 1984).

У Србији алергијске појаве најчешће изазивају полени трава јежевице, ливадарке, љуља, кунине, вијука, полени житарица ражи, кукуруза, пшенице и др., много ређе полени дрвећа липе, багрема, брезе, платана, јавора, тополе и др., неки пут и полени цвећа: руже, јоргована, зумбула, крина и др. Обзиром да ове траве цветају у Србији с пролећа и за време лета и алергијске појаве (поленска кијавица и др.) изазване поленима трава јављају се углавном у то време. У другим земљама, на пример у САД постоје пролећни, јесењи и летњи периоди који одговарају поленима биљака који цветају у то доба. У том погледу нарочито су штетне неке биљке, у САД полени амброзије, а у Италији су нарочито честе појаве

УТИЦАЈ ГЕОГРАФСКИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ ...

поленске алергије за време цветања биљке *Parietaria officinalis*. Ароматичне течности, које се добијају од разних делова неких биљака (еукалиптусово) и четинара (терпентинско) могу бити узрок алергијама (Спужић и Даниловић, 1957).

Метеоролошки и климатски фактори - температура, брзина ветра, влажност ваздуха, олује са климатским режимима (топлим и хладним периодима, сувим и влажним) могу утицати на биолошке и хемијске компоненте интеракције између поленске алергије и загађености ваздуха. Олује које су се појавиле током сезоне опрашивања могу довести до јаких напада астме код болесника са алергијским ринитисом (Corina and Marinela, 2014). Виша преваленција алергијских болести деце је повезана са већом средњом годишњом температуром ($>15^{\circ}$ C) и већом влажношћу ваздуха (Lee and Kim, 2011). Утицај климатских услова на настанак хроничног бронхитиса обрађиван је нарочито у Енглеској. Климатски фактори имају посебан значај за дечији узраст, мада се њихов утицај испољава и код одраслих, али у мањој мери. У односу на годишње доба примећена је сезонска појава обољевања (много израженија је током јесени). Магла и хладноћа оштећује респираторни тракт. Тежина клиничке слике и учесталост екцема варира са годишњим добом. Тако се лети појављује најмањи број случајева екцема, а упалне промене су обично благо изражене. Насупрот томе, током јесени и зиме опажа се велики број случајева са честим секундарним инфекцијама. Најтежи клинички облици јављају се између јануара и априла, када наступају изненадне „егземске смрти” (Мед. енци. том 3). Емисија полена у атмосферу зависи углавном од брзине ветра и турбуленције ваздуха. Нарочито је критичан фактор спољне температуре. Полени се шире ваздухом под утицајем ваздушних струјања. У условима немирне и нестабилне атмосфере поленова зрна достижу велике висине и услове за транспорт на велике удаљености (Nestorović, 1984).

Педолошки састав, нарочито песак и шљунак представљају идеалну подлогу за развој коровских биљака, нарочито амброзије, чија поленова зрна делују надражајно на слузокожу дисајних путева.

Миграције и начин живота могу утицати на повећање броја алергијских болести. Доказано је повећање броја оболеле деце која већи део времена проводе у затвореном простору и не баве се физичком активношћу. Деца пресељена у западне земље имају већу инциденцију обољења у односу на децу која су остала у земљи. Ово се објашњава утицајем урбанизације и загађености ваздуха, променом начина живота и исхране. Доказано је да деца емиграната имају инциденцу обољевања типичну за земљу досељавања (Звездин, 2012).

Старост - успостављање осетљивости и појаве алергиских манифестација зависе и од доба живота. Многи клиничари су запазили да су

извесне алергиске манифестације (дечији екцем, алергиске манифестације на органима за варење, астма и др.) најчешће јављају већ у првим годинама живота. За дечији екцем се зна да се јавља најчешће од трећег месеца живота и нестаје у првој или најкасније до друге године живота. Многи аутори су запазили да се астма код деце најчешће јавља у прве три године живота. У погледу јављања алергиских манифестација нарочито се истичу прве године живота и касније доба, од 17 до 50 година. У том погледу постоје кривуље са два карактеристична врха. Једним који се нагло пење и спушта, од прве до пете година и другим, с блажим успоном и спуштањем, од 17-те до 50-те. Ова кривуља са два врха нарочито је јасно изражена код астме и ексема, а мање код уртикарије, док поленска кијавица и мигрена имају кривуље само са по једним врхом (Спужић и Даниловић, 1957).

Врста насеља - полени дрвећа на селу имају мањи значај у појави алергијских манифестација него у граду, јер је већа заступљеност траве. И на селу и у граду у појави алергија највећи значај има полен траве (Nestorović, 1984). Код деце која живе у урбаним областима пре ће се испољити алергијске болести него код деце која живе у руралним областима. Ово се објашњава већој загађености ваздуха у урбаним областима и развоју индустрије. У односу на тип насеља алергијске манифестације су чешће код градског него сеоског становништва. Присутнија је у индустријским него у неиндустријским насељима.

Фактори исхране (нутритивни) - разна уља (маслиново, бадемово, орахово) могу изазвати алергијске појаве. Мед може изазвати екцем и уртикарију. Кафа и разни чајеви, јагорчевина, рицинус, дуван могу изазвати алергијске појаве и уртикарију. Чешће се јавља преосетљивост на хлеб од белог него од црног пшеничног брашна. Храна животињског порекла веома је често алергена. Млеко, нарочито кравље, такође је чест узрок осетљивости, нарочито код одојчади. Описани су случајеви смрти одојчади након узимања крављег млека. Код старије деце и одраслих ова се преосетљивост ређе јавља. Млечни производи, нарочито сиреви, јогурт, такође су чест узрок осетљивости. Јаја су чест нутритивни алерген, нарочито код деце до две године (много чешће беланце него жуманце). Маслац је ретко антиген и ретко када изазива алергијске појаве. Алергијске појаве изазване месом разноврсне су, а најчешће настају у виду поремећаја у органима за варење. Ове појаве могу бити некада веома јаке, чак и смртоносне. Свињско месо је најчешћи узрок алергијским појавама. Ракови и шкољке су доста чест узрок алергијским појавама, нарочито уртикарији. Екцем може изазвати недостатак (авитаминоза) и унос велике количине витамина – хипервитаминоза (Спужић и Даниловић, 1957; Мед. енцикл. том 10).

Закључак

Бројни географски фактори могу не само провоцирати, већ и интензивирати алергиске болести. Клима и поједини њени елементи утичу на појаву алергија. Нагле промене температуре ваздуха, ветрови, пад атмосферског притиска, влажност ваздуха, сунчева светлост могу проузроковати алергијске појаве. Појави алергија могу допринети и следећи фактори: недовољна осунчаност, повећана облачност, честе и дуготрајне магле, нагле промене температуре ваздуха, мања надморска висина, загађеност ваздуха, која потиче од индустрије и саобраћаја.

Код појављивања и развоја алергијских болести утиче и предиспозиција организма. Временом се повећава број, учесталост и распрострањеност алергијских болести. Природна исхрана смањује ризик од алергијских болести, а вештачка га повећава. Повећана продукција и нагомилавање полена алергијских биљака услед климатских промена доприноси повећању алергијских болести. Глобално повећање температуре ваздуха довешће до продужавања вегетационе сезоне и цветања биљака и до нове осетљивости, која није постојала раније у изложеној популацији. Повећање интензитета и учесталости падавина и ветрова довешће до повећања броја оболелих. Мада су наследни фактори важни у развоју алергијских болести, њихово повећано присуство у популацији може бити објашњено променама средине. Алергијске болести су присутније у развијеним и индустријализованијим земљама у односу на земље у развоју и слабо индустријализоване земље. На њихову појаву утичу и демографски фактори, нарочито миграције, врста насеља, старост, пол, исхрана и трајање изложености разним алергенима. Алергијске манифестације се не наслеђују, али се алергијска диспозиција (склоност) може наследити.

Литература

- Corina, B. and Marinela, B. (2014). Environmental factors influence on respiratory allergic disease, *Analele Universitatii din Oradea*, XIII.
- Lee, H. and Kim, G. (2011). Geographical and socio-demographic factors for allergic diseases in Korean children, *Asian nursing research*, 5 (1), 1–10.
- Nestorović B. (1984). Polenska alergija u dece, doktorska disertacija, Beograd, Medicinski fakultet.
- Radanović M. (2015). *Geografija bolesti*, Beograd.
- Беровић, Р. и Стефановић, С. (1957). *Клиничка хематологија*, Београд, Загреб, Медицинска књига.
- Звездин, Б. (2012). Алергијска астма и ринитис, удружене болести дисајних путева, Београд, Задужбина Андрејевић.

Миодраг Радановић

- Јањић, В. и Врбничанин, С. (2007). *Амброзија*, Београд, Херболошко друштво Србије.
- Јевтић З. (1980). Деловање аерозагађења на настајање хроничног бронхитиса код школске деце, Докторска дисертација, стр. 2, 3, 37, 38, 40, Ниш, Медицински факултет.
- Кикинђанин, В. (2010). *Алергијске болести*, Зрењанин. Градинар. Медицинска енциклопедија, (1962, 1963, 1964, 1965, 1968, 1969). Том 1, 2, 3, 6, 7, 10, Загреб, Југославенски лексикографски завод.
- Радановић, М. (2021). Географске детерминанте анемије, *Глобус*, Београд, Српско географско друштво, 46, 149-159.
- Сокић, Г. и Ђајић, Д. (1976). *Болести уста*, Београд, Научна књига.
- Спујић, В. и остали (1974). Бронхијална астма на подручју Београда, САНУ, Одељење медицинских наука, књ. 23, Београд.

Miodrag Radanović

INFLUENCE OF GEOGRAPHIC FACTORS ON APPEARANCE OF ALLERGIC DISEASES

Summary

Many geographic factors may not only provoke, but also intensify allergic disease. Climate and some of its segments influence the appearance of allergic disease. Sudden change of temperature, wind, fall of atmospheric pressure, air moisture, sun rays may influence the appearance of allergic disease. In appearance of allergic disease can also attribute some other factors like. Lack of sun rays, increased cloudiness, frequent and long lasting fog, sudden changes in air temperature, lower altitude, air pollution from industry and traffic. In appearance and development of allergic disease influence predisposition of organism. Over time is rising number, frequency and distribution of allergic disease. Natural nutrition lower risk from allergic disease and artificial nutrition increase. Increased production and accumulation of allergic pollen from vegetation because climatic changes contribute to increase of allergic diseases. Global increase of air temperature will contribute to prolongation of vegetation season and blooming of plants and to new sensibility, which has not existed before in exposed population. Increase in intensity and frequency of precipitation and wind will contribute to increase in number of patient. Although genetic factors are important in development of allergic diseases, their increased presence in population may be explained in changes of environment. Allergic diseases are more present in developed and industrialized than in underdeveloped and poor industrialized countries. On their appearance influence also demographic factor, specially migrations, type of settlement, age, sex, nutrition and duration of exposure to different allergens. Allergic manifestations are not inherited, but allergic disposition may inherit.

РЕГИОНАЛНО–ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ НАЈВИШИХ НАРОДА НА ЗЕМЉИ

Марко Николић*¹

*ОШ Стеван Јоксимовић, Рогачица – Бајина Башта

Извод: У раду су идвојени континенти, државе, регије у којима живе племена, расе и народи који су одликују највећом висином. Утврђено је да ли и који то географски фактори утичу на изузетно висок раст. Од око 3000 племена у Африци издвојени су они са највећом висином, не само у Африци, већ и на целој Земљи. Друштвено-географски, тј. демографски (етнички и расни састав, миграције, обичаји, мешовити бракови), аграрно-географски (пољопривреда и исхрана) и физичко-географски (клима, педолошки и геолошки састав, биогеографске одлике, надморска висина) фактори, генетски фактори, племенска организација друштва, обрађени су у овом раду.

Кључне речи: регион, највиши народи, географски фактори, генетика, исхрана

Abstract: This work abstracts the continents, states and regions inhabited by the tribes, races and peoples distinguished by tallest stature. We tried to establish which geographical factors, if any, affects extraordinary human height. From about 3000 tribes in Africa, we singled out the ones with the tallest people, not only in Africa, but on the entire Earth. Socio-geographical or demographic factors (ethnicity, race, migrations, customs, mixed marriages), agrarian factors (agriculture and nutrition) and physio-geographical factors (climate, pedological and geological structures, biogeographical characteristics, elevation) as well as genetic factors and the tribal organization of the society are dealt with in this paper.

Keywords: Region, the tallest peoples, geographical factors, genetics, nutrition.

Увод

Од најстаријих времена људи су били задивљени људском висином. Од митова и легенди из Библије о дивовима и горостасима у људском облику. Најпознатији међу њима је био Голијат, наводно висок 3 м. У

¹ Контакт адреса: redstar.bb@gmail.com

легендама се наводе и грчки див Енцелад и горостаси Индијанци Алигеви из Мисисипија.

Пронађени археолошки остаци људских костију указују на то да су током историје сигурно живели појединци међу разним народима, расама и на различитим континентима, који су се истицали надпросечном висином. Али спорадични скелети не могу пружити реалну слику о висини целог народа. Оно што је сигурно је да је просечна висина савременог човека знатно виша од висине праисторијског човека. На пример, претпоставља се на основу пронађених скелета директног човековог претка Неандерталца, који је живео током последњег леденог доба (пре око 40000 година), да је његова просечна висина износила, код мушкараца око 165 cm, а код жена око 155 cm.

Током дуге људске историје та просечна висина се није битније мењала. Тек на прелазу из XIX у XX век, појавом индустријализације и нагле урбанизације долази до повећања просечне висине међу многим народима. У новије време, на основу статистичких података, временом се дошло до чињеница и реалних оквира, на основу којих се могу изнети подаци о просечној висини скоро свих народа на Земљи.

Руанда је државица у планинском делу источне Африке. Захвата површину од 26000 km². По уређењу је република. Главни град је Кигали. До стицања независности 1960. Руанда је заједно са Бурундијем била под мандатом Белгије. Има тропску климу, која је знатно ублажена захваљујући знатним апсолутним висинама. До 1000 m је под прашумом.

Област висоравни је густо насељена аграрна земља. За сопствене потребе становници гаје поврће: кукуруз, пасуљ, просо, банане, батату. Развијено је сточарство. Руанда и Бурунди заузимају део централно-афричког планинског свода, који се диже са обале језера Киву и Тангањика и делова висоравни, који се спуштају према унутрашњости котлине Унјумвезију и Викторијином језеру. Осим два велика погранична језера, земљу красе и више мањих слатководних језера у унутрашњости.

Висораван покрива савана, а планинске падине тропска прашума. Плодно тле и здрава висинска клима привукли су бројно становништва које се бави сточарством и ратарством. Насеља се налазе на већој надморској висини, па су повољна за узгој стоке (говеда, овце и козе). Велику већину становништва чине Банту црнци. Они су углавном ратари. Мањина, од којих 15% припада Варусима, племену хунитско-етиопске расе. Они се углавном баве сточарством.

Бурунди је претежно планинска земља. То је једна од најмањих држава у Африци. Налази се на обали језера Тангањика, на западном продужетку велике раседне долине. Највиши врх државе је планина Хеха (2685 m). Граничи се са ДР Конго, Руандом и Танзанијом. Главни град је

РЕГИОНАЛНО–ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ НАЈВИШИХ НАРОДА ...

Гитега. Већи део има субекваторијалну климу са два изражена периода кишни и суши. Пољопривреда је у обе земље истог типа. Производе кукуруз, маниоку, слатки кромпир и банане за властиту исхрану (Enciklopedijski leksikon, 1969).

Ватуси су ратничко племе високог раста. Од давнина владају Банту црнци. Плесачи из племена Ватуси у једном селу близу места Нианза, у западној Руанди, украшени лављом гривом имају обичај да плешу традиционални „лављи плес“. То је један од најомиљенијих плесова овог поносног народа, чији се припадници истичу својом висином. Просечно око 2 m, отменим држањем и племенитим цртама лица. Припадници овог племена, који и данас живе између афричких језера Викторија, Тангањика и Алберта (Руанда и Бурунди) прескачу висине и преко 2,5 m при чему одскок врше са малог узвишења хумке термита (Petrović, 1975).

Танзанија је источноафричка држава која се простире од Викторијиног језера на северу до језера Њаса на југу и од језера Тангањика на западу до Индијског океана, који избија дугим приморјем. Котлина Унанијензи састоји се претежно од широких, благо заталасаних висоравни на висинама од 1000 до 1400 m. Због доста сушне климе и изразито сушног раздобља на њима преовладава степа. На северу, око Викторијиног језера природна степа је обрађивањем претворена у културну степу. Ту се узгајају пиринач, сисал, кукуруз, маниока и слатки кромпир. Они се и највише користе у исхрани. Ипак главна привредна грана је сточарство (козе и овце). Високо подручје око вулканских планина Килиманџара има пријатну климу (од 17–25° C). Висоравни од 1500–2000 m насељене су углавном хуминизираним црнцима племена Масаја (Petrović, 1975; Petrović и Илић, 1979).

Масаи је једно од најстаријих афричких племена и најпознатије у источној Африци. Народ су источносуданске породице (нилосахарска), огранка Нилота. Има их око 400000, од чега је око половине настањено у Кенији и северној Танзанији. То је полуномадски пастирски народ, који се ради испаше креће са својим стадима стоке. За територију на којој живе Масаи, са обе стране Кенијско–танзанијске границе, користи се назив Масајленд. Живе у пространом подручју Масајске степе. Говоре маа језиком. Исхрана им је богата месом и млеком. Познати су по својим скакачким обликом плеса и карактеристичним облачењем. Једни су од ретких афричких племена који живе вековима традиционалним начином живота у примитивним колибама направљеним од глине. Облаче тунике од тканине црвене боје.

Најистакнутија су афричка етничка група. Сирово месо, говеђа крв помешана са млеком, некувано млеко, сурутка и мед, свакодневно се користе у исхрани. Потрошња млека је по глави становника међу

Марко Николић

највишима у свету. Мушкарци достижу висину и до 210 cm. Масаји су познати по свом плесу, приликом кога скачу од тла и до 80 cm. Постоји обичај да припадник племена који прескочи највећу висину може изабрати најлепшу девојку за женидбу.



Слика 1. Припадници племена Масаи
(<https://wikipedia.org/wiki/Masai>)

Јужни Судан је континентална држава источне Африке. Има субекваторијалну климу. Најбројнији народ су Динке. То је нилско-сахарски народ, којих има између 2,5 и 3 милиона, што чини трећину укупног броја становника. Живе у мочварној области Бахр ел Газал у долини Нила. Узгајањем говеда у средњој Африци највише се баве припадници номадског племена Бороро. Изузетно су високог раста. Живе у јужном Судану, углавном поред Нила. Сматра се да воде порекло из Аз Цазире између Плавог и Белог Нила (средњи Судан). На пример познати амерички кошаркаш Мануте Бол (1962—2010), који је био висок 231 cm пореклом је из јужног Судана. Потиче из веома високе породице у којој нико није био нижи од 2 метра. Прадеда му је био висок чак 239 cm. Осим њега познати амерички кошаркаши су и Тон Мејкер 213 cm, Атер Мајок 211 cm, Луол Денг, 206 cm и Венјен Габријел 206 cm, Маријал Шејок 198

РЕГИОНАЛНО–ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ НАЈВИШИХ НАРОДА ...

ст, такође сви из јужног Судана. Припадају највећој етничкој групи Динка и Нилотским народима, који представљају једно од највиших народа на свету. Насељавају Јужни Судан, Етиопију, Уганду, Кенију, ДР Конго, Руанду и Танзанију.

Нилоти сачињавају већину становништва у јужном Судану, области за коју се верује да представља првобитно место њиховог ширења. После Банту народа, они сачињавају другу по броју становника етничку групу која насељава област Великих афричких језера, региону око Источно-афричког раседа.

Народа Динка има око 4,5 милиона и говоре нилотским језиком. Препознајливи су по свом високом расту и заједно са народом Тутси из Руанде, верује се да су једни од највиших људи у Африци и највиши на Земљи. Просечна висина им је око 2 m. Нилотски народи су за време трговине робљем били изложени масовном уништавању услед чега су претрпели огромне демографске губитке. Народ Динка у исхрани доста употребљава рибу. Исхрана им се састоји углавном од проса са додацима крављег млека, рибом, свињетином, пасуљем, парадајзом и пиринчем у зависности од годишњег доба.



Слика 2. Припадници племена Динке - највиши народи на Земљи
(<https://wikipedia.org/wiki/Sudan>)

Тутси или Ватуси је етничка група из региона Великих афричких језера. Називају их и црни дивови из Африке. Припадају Банту етничкој групи језика и по величини су друга главна етничка група у Руанди и Бурундију. Имају мале уске главе и витко тело, дугачке образне кости, танак нос. У Руанди их има између једног и два милиона, Бурундију 1,7 милиона и Конгу око 400000. Сматра се да су се доселили у регион Великих језера из рога Африке (Етиопије). Припадају групи Банту народа. Међу припадницима овог народа има појединаца који су високи и преко 210 cm. Сматрају се једним од највиших племена у Африци и на Земљи. Познати су скакачи у вис. Сматра се да су изузетно високи услед исхране богате калцијумом. Због њихових скокова у вис познатим у целом свету изгледају виши. Али ратом са племеном Хуту 1994. и ступањем у брак са племенима ниже висине, преношењем сифилиса и убиствима, њихова просечна висина се смањила.

Мушкарци народа Малес имају просечну висину од 1.90 m, а жене 1,80. Имају танко, али снажно тело. Етничке групе Туркана, Самбуру се такође одликују високим растом. Племена Туркана припада Нилотској групи народа. Настањују област Туркана у северозападној Кенији и полусушним климатским регионима које се граниче са језером Туркана, јужној Уганди, јужном Судану и северу Етопије. Има их укупно око милион. Баве се сточарством (козе, камиле, магарци). У исхрани се ослањају на животиње ради козјег млека и меса.

Народ Самбуру припада нилотској групи народа који настањују северну и средњу Кенију. Има их око 300000. Полуномадски сточарски народ, који узгаја углавном камиле, козе и овце. Исхрана им се састоји углавном од млека и меса, прерађене крви животиња.

У Руанди су екстремисти племена Хуту проводили анти Тутси програм, који је коштао племена Тутси око 750000 живота. У периоду од 1956-65 је убијено 105000, 1972. око 150000, а 1994. око 50000 (Грчић, 2000).

Бороро племена припада етничкој групи Фула, једној од најмногобројнијих етничких група у Сахелу (северна Африка) и западној Африци. Углавном живе у западној Африци и северним деловима средње Африке, јужном Судану, Дарфуру и регионима близу обале Црвеног мора у Судану. Најзаступљенији су у северној Нигерији. Традиционално су номадски пастирски народ (краве, козе и овце). Исхрана им се састоји углавном од проса, јогурта, слатког чаја и понекад од овчјег или козјег меса. Скоро сви се одликују високим растом и витком грађом.

Патагонија је регија на крајњем југу јужноамеричког континента. Припада једном делу Чилеу а већим делом Аргентини. Пружа се од реке Колорадо па до Магелановог пролаза. Представља врло пространу висора-

РЕГИОНАЛНО–ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ НАЈВИШИХ НАРОДА ...

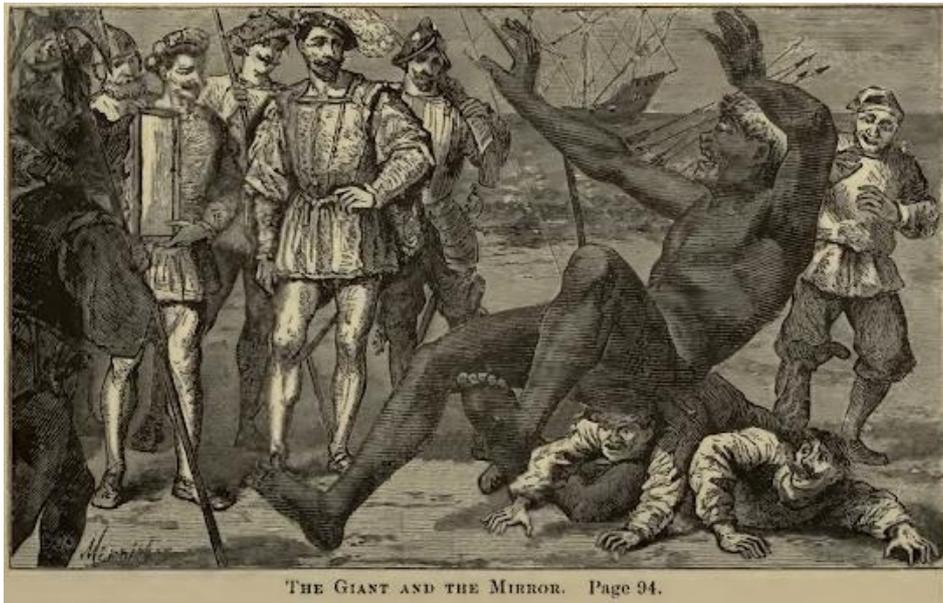
ван, просечне висине од 1000 m. Патагонија је у климатском погледу хладна и сушна регија. Такво је и њено приморје због хладне морске струје, која га заплъскује својим поларним воденим масама. Јаки хладни ветрови дувају копном и морем, где подижу велике таласе, који се разбијају о стрме обале. Висоравани се постепено спуштају са подножја јужних Анда према Атлантику, где се завршавају стрмом одсечном обалом. Приморске равнице има само уз ушће река. Главно занимање малобројног становништва је овчарство. У долини реке Рио Негро гаје се говеда (Stazić i ostali, 1955; Petrović, 1975).

Први поуздан историјски податак и опис људи надпросечне висине износи Магеланова експедиција у луци Сан Јулиан, На путовању око Земље 1520 португалских морепловца и географског истраживача Фернандо Магелана (Fernando de Magellanes, 1480-1521) хроничар на његовом броду италијански путописац Антонио Пигафета (Antonio Pigafetta, 1480-1531) у свом дневнику описује становнике ове области изузетно високог раста. У заливу Сан Јулиан на 49^о j. г. ш. приметили су силуету и у страху од изненађења чинило им се да је он два пута премашио уобичајен раст човека. „Тај човек је био толики да смо му долазили до појаса. Био је стасит, имао широко лице, које је било црвено и око очију имао извучене жуте кругове и на образима две мрље у облику срца. Коса му је била кратка и избелјена, а одело одлично сашивено од коже некакве животиње”. Шпанци су се нарочито дивили огромним ногама ове силне људске „немани” и због ове велике ноге (шпан. pataguam), дали су они урођеницима име Патагонци, а земљу Патагонију (Свајг, 1957). Патагонци су група Индијанских племена (Теулче, Техуелче) из области Пампаса и патагонских степа. Први их пут помиње Пигафета као номадске ловце, али у њиховој стварној висини преувеличава.

Њихова ношња од крзна, крупна грађа, дугачка коса и стопала је остављала утисак много виших људи него што они заправо јесу. У знатној мери су истребљени, чији су незнатни остаци, свега неколико хиљада, сатерани у крајњи јужни део Патагоније. Техуелче или југоисточни људи заузимају огромно подручје Патагоније у Аргентини и делу Чилеа. Разликују се северне и јужне Техуелче. Јужне Техуелче (Инакени) насељавају јужноаргентинску провинцију Санта Круз, од реке Чибут, па на југ до Магелановог пролаза. Инакени су прави Техуелче или Патагонци. Популација им износи само око 200. По култури су били номадски ловци. Истој овој раси људи веома високог раста припадају и Она и Хауш Индијанци на острву Огњена Земља. Техуелче су у литератури описани као људи веома високог раста, преко 1,90 m, а њихова култура слична је оној северноамеричких преријских Индијанаца. Она је Индијански народ са острва Огњена

Марко Николић

земља у Аргентини и Чилеу. Онаси су номадски народ, који је живео у унутрашњости острва. Доласком Европљана скоро су сасвим истребљени.



Слика 3. Илустрација Патагонца из XVI века
(Historic giants of the World, 2018)

Европа, као континент се одликује високим људима у појединим земљама и регионима. Посматрано у регионално-географском смислу могу се извојити Скандинавско полуострво (Норвешка, Данска, Исланд), Холандска низија, Динариди са Далматинским приморјем (Црна Гора, Херцеговина, Далмација). По високом расту се истичу посебно Динарски Алпи, који се називају и „планина цинова”. Холандија се посебно истиче по сточарству и специјализованој производњи млека и меса (говеда и живина). Данска има посебно специјализовано сточарство. Чувени је произвођач млека, маслаца, сира, меса, јаја и живине. Норвешка се истиче по развијеном млечном сточарству. Највећи део становнштва Исланда се бави сточарством (овце) и риболовом. Највиши народ у Европи су Холанђани, Далматинци и Херцеговци са просечном висином од око 184 cm, следе Црногорци са 183 cm, Исланђани 182 cm, Норвежани, 182 cm, Швеђани 181 cm. Али и ту постоје регионалне разлике. На пример изнад просека се истичу у Херцеговини становници Чапљине и Имотског, среди-

РЕГИОНАЛНО–ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ НАЈВИШИХ НАРОДА ...

шња и северозападна Црна Гора, становници Даниловграда, Колашина, Шавника, Никшића, Плужина, Жабљака.

Просечна висина Колашинаца и Шавничана износи преко 185 cm, док су у Даниловграду, Никшићу, Плужинама и Жабљаку мушкарци у просеку високи преко 184 cm. Црногорци су и даље међу највишим људима у Европи. Надпросечном висином се истиче Далматинско (Хрватско) приморје. У Далмацији у региону Метковић–Макарска просечна висина износи око 185 cm, Имотско 186 cm, Плоче и Дубровник 186 cm, Шибеник, Сплит и Сињ 184 cm, Задар 183 cm. Некада су се Личани (Лички Срби) одликовали високим растом, али иселјавањем након Грађанског рата у Хрватској 1992-95 њихов број се драстично смањио, а тиме и просечна висина. Један од познатих Личана, који се одликовао високим растом је био научник Никола Тесла (1856-1943). Био је висок 1,88 m, што је за XIX век била надпросечна висина.

Закључак

Посматрано са регионално-географског становишта највиши људи потичу из Африке, Јужне Америке и Европе. У Африци припадају Банту породици народа или Банту и Суданским црнцима. Они чине и и знатну већину становништва централне и јужне Африке. На висину, а нарочито на њену промену код људи утичу и неки географски фактори. Ту су на првом месту миграције и начин исхране. Миграцијама становништва, а нарочито њиховим мешањем и склапањем бракова између различитих растом нижих народа и раса, као и променом начина исхране и неких навика мења се и висина појединих народа. На пример висина неких народа се смањила у XX веку (Холанђана, Црногораца и Личана). Неки аутори, као на пример амерички антрополог Карлетон Кун узроке високом расту наводи и минерале који се налазе у земљи са кречњачком подлогом. По њему виши људи живели су на тлу богатом кредом, док су нижи живели на флишу, тлу на којем се између лапори и пешчари. У геолошком саставу Црне Горе, Херцеговине, Лике и Далмације преовлађује кречњачки састав стена, па би то могао бити један од фактора високог раста становника овог региона.

Савременије теорије као главне узроке надпросечне висине наводе генетске факторе и исхрану. Промене у начину исхране досељеног становништва у други регион сигурно утичу на очекивану висину. Природна селекција у комбинацији са добром исхраном животињских протеина чине Нордијске становнике вишим у односу на суседне регије. Оно што је

радом утврђено је да протеине животињског порекла у својој исхрани користе сва наведена висока племена у Африци, али и највиши народи у Европи: Скандинавци (Норвежани, Швеђани, Данци, Исланђани), Холањани, Црногорци, Херцеговци и Далматинци. Некада познати по високом расту Личани су се исто тако претежно бавили сточарством. Углавном је свим највишим народима својствено номадско и полуномадско сточарство. Клима може утицати као предиспонирајући фактор у смислу да људи у тропским пределима имају дуже екстремитете у поређењу са онима у хладним областима. Клима као фактор који утиче на висок раст, чини се да преовладава у Африци. Сва висока племена су смештена у топлим субекваторијалним и степским пределима. У Европи то није случај, пошто високи народи живе у различитим климатима: средоземној клими (Далматинци), умереноконтиненталној и субмедитеранској (Црногорци, Херцеговци, Личани), влажној атлантској (Холањани) и континенталној и субполарној (Норвежани, Исланђани, Швеђани). Највиши народи у Јужној Америци су Патагонци, који живе у субполарним регионима на крајњем југу.

На висок раст Европљана више утичу комбинација генетских фактора, исхране и вероватно кречњачке подлоге, а на афричка племена клима и исхрана. По веома великој висини се издвајају Црногорци, који живе у Динарским планинама на великој надморској висини. На пример Колашин и Шавник, на око 1000 m надморске висине. Највиши народи Африке и Јужне Америке углавном насељавају степе, а Европе планинске пашњаке и брдско–планинска подручја.

Литература

- Cvajg, S. (1956). *Magelan*, Sarajevo, Prosvjeta.
- Historic giants of the World, december 5, 2018, Tuscoro. com
- Petrović, R. (1975). *Zemlje i narodi svijeta*, Zagreb, Prosvjeta.
- Petrović, R i Ilić, L. (1979). *Regionalna ekonomska geografija Amerike*, Beograd, Naučna knjiga.
- Stazić i ostali. (1955). *Geografija svijeta*, knj. 3. Azija i Afrika, Zagreb, Seljačka sloga.
- Грчић, М. (2000). *Политичка географија*, Београд, Географски факултет.
- Енциклопедијски лексикон Мозаик знања (1969). Београд, Интерпрес.
- <https://čapljina.net/Hercegovina>
- [https://slobodna Dalmacija.hr](https://slobodnaDalmacija.hr)
- [https://wikipedia.org/wiki_Masai](https://wikipedia.org/wiki/Masai)
- [https://wikipedia.org/wiki Sudan](https://wikipedia.org/wiki/Sudan)
- [https://en.wikipedia.org/wiki Tehuelche](https://en.wikipedia.org/wiki/Tehuelche)
- [https://en.wikipedia.org/wiki. Wodaabe](https://en.wikipedia.org/wiki/Wodaabe)
- [https. En wikipedia.org wiki turkana people](https://en.wikipedia.org/wiki/turkana_people)
- [https.enwikipedia, org/wiki Samburu people](https://en.wikipedia.org/wiki/Samburu_people)

Марко Николић

Marko Nikolic

REGIONAL–GEOGRAPHIC DISPLAY OF THE TALLEST NATIONS ON THE EARTH

Summary

From the standpoint of regional geography, the tallest people come from Africa, South America and Europe. In Africa they mostly belong to Bantu family or Bantu and Sudanese peoples. They make the majority of population in central and south Africa as well. Height, and especially its changes in human beings are affected by certain geographical factors. Those are, most of all, migrations and nutrition. Migrations, and especially mixing of the populations and marriages between the people and races of the different heights, as well as the changes in nutrition and habits lead to changes in stature in certain groups of people. For example, the height of certain nations and groups had diminished in the 20th century (Dutch, Montenegrins, people from Lika). Some authors, like American anthropologist Carleton Coon, claim that minerals from the soil with the limestone base are one of the causes of tall stature. In Coon's opinion, taller people lived on the soil rich in chalk, while the shorter people lived on flysch, soil with the interchanging marl and sandstone. Geological structure of Montenegro, Herzegovina, Lika and Dalmatia is dominated by limestone, which could be one of the causes of tall stature of people in these regions. Newer theories see the main causes of the above average height in the genetic factors and nutrition. Changes in nutrition of the migrant population in the new areas certainly affect the expected height. Natural selection combined with good nutrition rich in animal proteins make Nordic people taller than the inhabitants of the surrounding regions. Paper concludes that animal proteins are used in nutrition of all the aforementioned African tribes and the tallest nations in Europe: Scandinavians (Norwegians, Swedes, Danish and Icelandic people), Dutch, Montenegrins and people of Herzegovina and Dalmatia. Traditionally known by the tall stature, people of Lika were also predominantly involved in animal husbandry. Generally speaking, the tallest peoples were mostly depending on nomadic or semi-nomadic animal husbandry. Climate can also be one of the predisposing factors in sense that people in tropical areas have longer limbs than the inhabitants of the cold regions. Climate factor seems to be predominant in Africa. All the tall tribes are located in warm subequatorial areas and the steppes. This is not the case in Europe, since the tall peoples live in different climates, mediterranean (Dalmatians), temperate continental and submediterranean (Montenegro, Herzegovina, Lika), wet atlantic (Dutch) and continental and sub polar climates (Scandinavians). Tallest people in South America are Patagonians, from the sub polar regions to the far south. Tall stature of the Europeans is mostly affected by the combination of genetic factors, nutrition and probably the limestone ground while in case of African tribes it's mostly the climate and nutrition. Exemplary tall stature is characteristic of Montenegrins living in Dinaric mountains on high elevation like Kolašin and Šavnik which are above 1000 m. Tallest people of Africa and South America mostly inhabit steppes while in Europe they mostly live in mountain areas and pastures.

МАНАСТИР БАЊСКА – ЦЕНТАР ДУХОВНОСТИ СЕВЕРНОГ ДЕЛА КОСОВА И МЕТОХИЈЕ

Саша Милосављевић*¹, Ивана Пењишевић*

* Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици,
Природно-математички факултет, Одсек за географију

Извод: Манастир Бањска се налази на северу Косова и Метохије у близини Косовске Митровице. Задужбина је српског ктитора, краља Милутина. Црква манастира Бањске саграђена је почетком XIV века по узору на Студеницу и посвећена је Светом архијакону Стефану. Више од пет векова манастир је био без монашког братства. Завршетак духовне и материјалне обнове манастира Бањска је од великог значаја за становништво северног дела Косова и Метохије, јер тиме добијају још један значајан духовни центар.

Кључне речи: манастир, духовност, Бањска, Косово и Метохија

Abstract: The Banjska monastery is situated in the north of Kosovo and Metohija near of Kosovska Mitrovica. It is the foundation of the Serbian benefactor, king Milutin. The church of the Banjska monastery was built at the beginning of the 14th century as a replica of the monastery Studenica and is dedicated to Holy Archdeacon Stefan. More than five centuries the monastery had no monastic brotherhood. The completion of the spiritual and material renovation of the Banjska monastery is of great importance for the population of northern Kosovo and Metohija, because it gives them another significant spiritual center.

Keywords: monastery, spirituality, Banjska, Kosovo and Metohija

Увод

Духовни живот и црквена организованост српског народа на простору Косова и Метохије историјски су посведочени и хришћанско-православно утемељени. На простору Косова и Метохије Српска православна црква делује преко Рашко-призренске епархије, настале сједињењем две историјске епископије: Рашке и Призренске. Рашка епархија се први пут помиње 1020. године, у другој хрисовуљи византијског цара Василија Другог (976-1025). Тада је ова епархија била у саставу Охридске архиепископије. Проглашењем Пећке патријаршије (1346), Рашка епархија уздиг-

¹ Контакт адреса: sasa.milosavljevic@pr.ac.rs

нута је на степен митрополије, са седиштем у близини цркве Светих апостола Петра и Павла код Новог Пазара. Године 1808. Рашка епархија је спојена са Призренском у једну – Рашко-призренску епархију. Призренска епархија је обухватала крајеве старе Хвостанске, Будимљанске и Полимске (Петровске) епархије. Први пут се помиње 1019. године у првој повељи византијског цара Василија Другог. Када је 1219. године Призренска епархија ушла у састав самосталне Српске архиепископије, подручје Хвостана је издвојено у посебну Хвостанску епархију, са седиштем у манастиру Мала Студеница, североисточно од Пећи. Седиште Призренске епископије било је у Призрену, при цркви Свете Богородице Љевишке. Призренска епископија постаје митрополија 1346. године, када је Српска православна црква уздигнута на степен патријаршије.

Духовни живот српског становништва на Косову и Метохији

Вековима су светиње Рашко-призренске епархије на мети разних завојевача и непријатеља српског народа. Уништавање и скрнављење започели су Турци, а наставили Албанци. Током Првог и Другог светског рата цркве и манастире овог простора рушили су и пљачкали Немци, Италијани, Албанци... Након Другог светског рата девастирање српских духовних споменика настављају локални Албанци док државна, комунистичка, власт није била заинтересована за заштиту Српске православне цркве и њених светиња. Манастирска имовина је национализована, свештенство прогоњено, а српском народу који је био протеран током Другог светског рата забрањен је повратак. Само су Српска православна црква, односно Рашко-призренска епархија остале као чувари духовне баштине стваране вековима, од Светог Саве до данашњих дана. Главни сведоци о присуству Срба и њиховом духовном бићу на овом простору су манастири и други етнички и религиозни артефакти.

Манастири на Косову и Метохији су подизани као духовна потреба и доказ хришћанске традиције српског народа. Грађени су на местима где су раније постојале хришћанске богомоље, водећи се рачуна о условима живота монаха, сигурности манастира и њихових духовних веза са верницима. Живот у манастирима се одвија по утврђеном реду-типичу. Први типик је саставио архиепископ Сава (1219-1233). Манастирска правила обавезују све ходочаснике и посетиоце да их поштују и да се по њима владају док су у манастиру (Православље, новине српске патријаршије).

Од када су Срби у IX веку примили крштење и уписали се у историју хришћанске цивилизације развијали су богоугодну традицију задужбинарства. Главни задужбинари манастира на Косову и Метохији су били

МАНАСТИР БАЊСКА – ЦЕНТАР ДУХОВНОСТИ ...

српски владари, чланови њихових породица, српска властела, црквени великодостојници и сам народ. Највећи задужбинар је био краљ Милутин (1282-1321), који је подигао 40 цркава и манастира, међу којима су најпознатије Богородица Љевишка (1306-1307), Грачаница (1313-1321) и Бањска (1313-1316) (слика 1).



Слика 1. Манастир Бањска

Од уласка НАТО трупа на простор Косова и Метохије, јуна 1999. године, биланс уништавања српске културне и верске баштине је поразан. Само до марта месеца 2003. године, оскрнављено је или порушено осам манастира из XIII и XIV века, 30 цркава грађених у периоду од XIII до XVI века, 20 цркава из XVII и XIX века, 10 цркава из XX века (Меморандум о Косову и Метохији Светог архијерејског сабора СПЦ, 2003).

На територији Косова и Метохије постоји 1.996 српских топонима, од чега 1.181 цркава и црквишта, 115 манастира и манастиришта, 48 испосница, осам спомен-капела и спомен-костурница што је укупно 1.352 здања која припадају Српској православној цркви. Овом списку треба додати и 534 стара српска гробља, остатке 96 тврђава, старих градина и трговишта и остатке 14 двораца средњовековне српске властеле (Гвоић, 2015).

Значај косовскометохијских светиња препознао је и УНЕСКО, па су манастири Дечани, Грачаница, Пећка патријаршија и црква Богородица Љевишка уписани у списак Светске културне баштине под називом „Средњовековни споменици на Косову”. Истовремено, ови споменици културе су стављени и на листу Угрожене светске баштине (УНЕСКО, 2006). Агресија НАТО пакта на СР Југославију и организовани терори-

стички напади албанаца, од марта до јуна 1999. године, имали су за последицу присилно емигрирање око 250.000 Срба и другог неалбанског становништва са Косова и Метохије. Највећи број се одселио у централну Србију, север Црне Горе, север Косова, док је један број остао да живи на својим вековним огњиштима у тешким условима организован по „енклавама” (Milosavljević i Medojević, 2020). Упркос таквим условима, на почетку XXI века, Срби су сачували свој идентитет захваљујући окупљању око својих средњовековних светиња као што су манастири Грачаница, Дечани, Пећка патријаршија. Свој препород доживео је и манастир Бањска који је истовремено постао и центар духовности северног Косова.

Манастир Бањска

Манастир Бањска се налази 12 km северно од Звечана на 4 km од магистралног пута Косовска Митровица – Београд. Смештен је у селу које носи исто име, на десној обали Бањске речице, леве притоке Ибра, а подно планине Рогозне. Цело ово подручје је насељено српским становништвом. По турском попису из 1455. године у селу је било 30 српских кућа на челу са сеоским попом. Данас у Бањској живи 465 становника у 100 домаћинстава. Подручје је богато изворима воде, што условљава и продуктивност земљишта. Археолошким истраживањима је установљено да се на бањском платоу налазе остаци римског насеља из II и III века нове ере у коме се налазило лечилиште посвећено Јупитеру Долихеу. За време краља Милутина сав приход од бањског лечења ишао је манастиру. У оквиру манастирског комплекса и данас постоје два извора са температурама воде од 43 и 47°C која се може користити за пиће и купање и лечење хроничних реуматичних обољења и неуралгије. Потенцијал у термо-минералним водама је у последњих неколико година искоришћен и на темељима старог изграђен је потпуно нови и модеран здравствено-туристички центар „Рајска бања”.

Манастирска црква је саграђена између 1313. и 1316. године као задужбина краља Милутина. Грађена је по угледу на Богородичину цркву у Студеници, а посвећена је Светом првомученику и архијакону Стефану, заштитнику монархије и династије Немањића током XIII и XIV века.

Црква је саграђена на темељима старе богомоље, која је у време Милутиновог оца, краља Стефана Уроша I, била седиште бањске епископије. Градњу Бањске, ктитор Милутин поверио је свом духовнику, првом бањском игуману, а онда и српском архиепископу Данилу II. У основи је једнобродна грађевина са полукружном олтарском апсидом на истоку, слепим кубетом над централним делом, троделним олтарским простором,

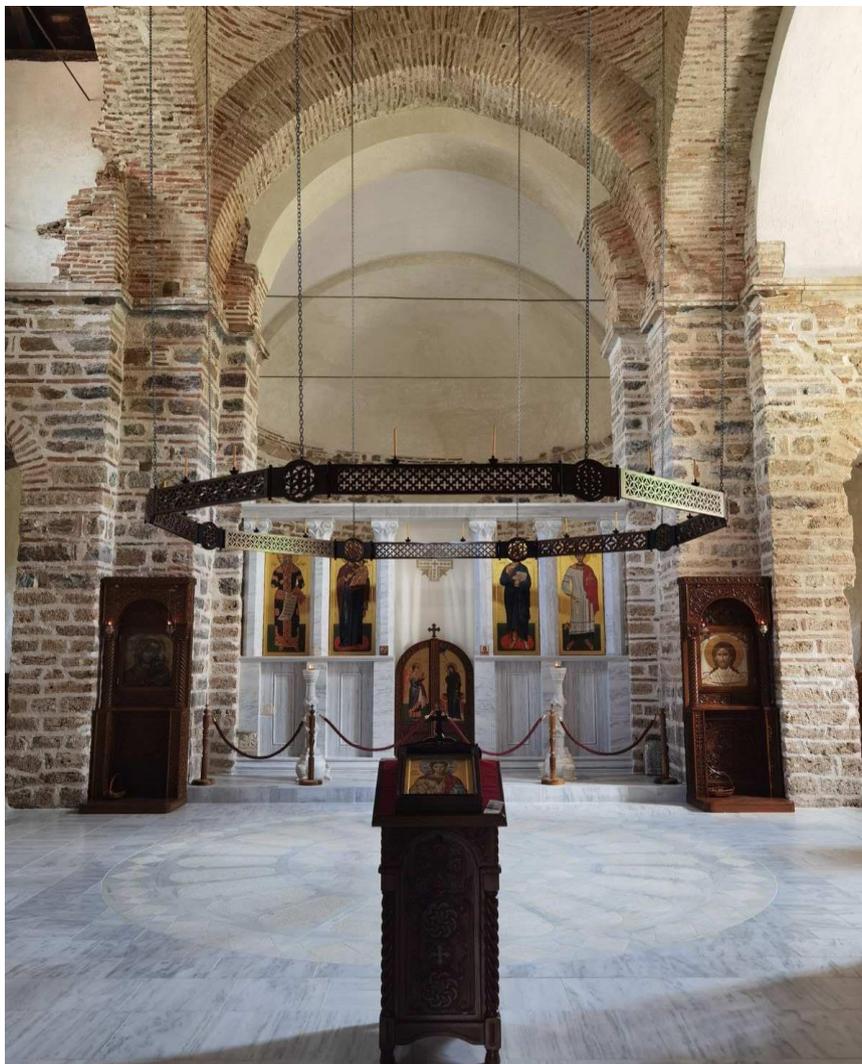
певницама, припратом и две бочне капеле. Озидана је тесаним каменом у три боје, по чему је црква у Бањској јединствена у српском средњовековном неимарству. Фрескопис је рађен између 1317. и 1321. године, а био је дело проверених Милутинових дворских мајстора Михаила и Евтихија, али нажалост, остали су сачувани само фрагменти. Иста судбина је задесила и чувену бањску пластику. Једна од сачуваних скулптура Богородица са Христом, која је красила окно изнад портала (2004. године била је изложена у Метрополитен музеју у Њујорку на изложби „Вера и снага Византије”) већ неколико векова се налази у оближњем манастиру Соколица. Оригинални иконостас није сачуван, док садашњи потиче из XIX века (слика 2), а пренет је из цркве из Вучитрна која је порушена после доласка међународне мисије на Косово и Метохију, 1999. године.

Манастирска црква је била намењена за маузолеј ктитора, где је после смрти 1321. године, краљ Милутин и био сахрањен, одакле су му мошти после Косовске битке 1389. године пренете у Трепчу, да би 1460. године биле пренете у Софију, где се и данас налазе у цркви Свете Недеље (Јанићијевић, 2001).

У северној капели је била сахрањена и царица Теодора, мајка цара Душана, у чијем гробу су пронађена два прстена: златни и сребрни (златни се чува у Народном музеју у Београду, а сребрни у Музеју Примењених уметности у Београду) који се убрајају у вредне примерке српског средњовековног златарства. Поред цркве манастирски комплекс је обухватао и одбрамбене куле и репрезентативну трпезарију.

У порти манастира стручњаци су правили смесу познату као „бањско злато” којом је у средњем веку облагана позадина фресака у српским богомољама. Састав смесе је до данашњих дана остао непознаница, међутим како је подручје планине Рогозне познато по резервама племенитих метала, а како се ту налази и „Трепча”, верује се да је реч о злату.

Црква манастира Бањске је по раскошности у току времена била одмах иза Студенице и Милешеве, а судећи према оснивачким повељама, Бањска је и богато дарован српски манастир. У „Бањској хрисовуљи” из 1313. године се помиње да је овом храму гравитирало 75 села и девет влашких катуна, што говори о важности ове богомоље. Због прича о чувеној Милутиновој ризници, ова светиња је одмах после Косовског боја била на мети Турака, који су ненашавши благо спалили манастир. За време турске власти црква је била претворена у џамију и служила је као исламска богомоља све до Првог светског рата. Црква је укупно три пута рушена, паљена и поново подизана. Највише је страдала у XVII веку у време Аустријско-турског рата, када су бањски подови, због већ поменутог блага, били прекопавани више пута. Током XX века извршене су две реставрације, 1938. године и 1990. године.



Слика 2. Унутрашњост манастира Бањске

Манастирски комплекс био је без монаха од 1484. године, да би на манастирску славу Пренос моштију светог првомученика и архиђакона Стефана, 520 година касније, 15. августа 2004. године, били освештани обновљени конаци и нови звоник. У конаке се уселило младо монашко братство. Братство се углавном бави науком, уметношћу и монашким рукодељем. Од 2017. године поред конака манастира, у новом објекту пиваре, производи се квалитетно домаће пиво.

МАНАСТИР БАЊСКА – ЦЕНТАР ДУХОВНОСТИ ...

Обнова манастирског комплекса још није завршена јер треба заштити и спољни зид из времена краља Милутина и обезбедити средства како би се реализовала и обнова његове околине. Манастир је споменик културе прве категорије од значаја за Републику Србију. Посећује га ходочасници и верујући народ из земље и иностранства као и индивидуални туристи и туристичке групе.

Закључак

Данас у Епархији рашко-призренској има више од петнаест активних манастира, а међу њима и манастир Бањска. Околина манастира је позната по минералним изворима који датирају из средњег века, али који се данас не користе. Обнова манастира има велики значај у духовној обнови целог краја. Верници долазе редовно, враћају се вери и цркви, забележен је и велики број венчања и крштења. Осим Срба са Косова и Метохије овде се Богу моле и верници из целе Србије. Долазе и војници „Kfor”-а и „Uпmik”-а који запале свеће и купују сувенире. Обнову манастира поред државе помаже и краљевска породица Карађорђевић, што је важно због спајања садашњости са прошлошћу и повратка српској традицији. Модел обнове Бањске требао би да послужи и за обнову осталих Милутинових задужбина. Држава Србија заједно са Српском православном црквом треба да учини све да се мошти светог краља из Бугарске врате у његову задужбину. Манастир Бањска опомиње српски народ на време кроз које је пролазио и даје му духовну снагу за време које тек долази.

Литература

- Гвоић, Љ. (2015). Географска карта „Српска духовна баштина на Косову и Метохији”, Вукотић медиа, Београд
- Епархија рашко-призренска и косовско-метохијска Српске Православне цркве
- Ердељан, Ј. и Станковић, В. (2021). *Краљ Милутин и Манастир Бањска*, Платонеум, Београд
- Јанићијевић, Ј. (2001). *Културна ризница Србије*, ИДЕА, Београд
- Кораћ, В. и Шупут М. (2005). *Архитектура византијског света*, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд

Саша Милосављевић и Ивана Пењишевић

- Медојевић, Ј. и Милосављевић, С. (2022). *Уништавање српских цркава и манастира на Косову и Метохији од 1999. до 2022. године: Културно-географске детерминанте*, Зборник радова Филозофског факултета у Приштини, бр. LII, свеска 4, Косовска Митровица
- Милеуснић, С. (2002). *Манастири Србије*, Православна реч, Нови Сад
- Milosavljević, S. and Medojević, J. (2020). *Contemporary changes in the ethnic structure of the population in the autonomous province of Kosovo and Metohija*, Bulletin of Natural Sciences Research, Vol. 10, No. 2, Kosovska Mitrovica
- Никчевић, Р. (2011). *Манастир Бањска*, Светигора, Цетиње
Општинска управа Општине Звечан
Православље, новине српске патријаршије
- Свети архијерејски синод СПЦ (2003). *Меморандум о Косову и Метохији Светог архијерејског сабора СПЦ*
- УНЕСКО - Заседање комитета од 12. до 16. јула 2006. године у Виљнусу (Литванија)

Saša Milosavljević
Ivana Penjišević

THE BANJSKA MONASTERY – THE CENTER OF SPIRITUALITY OF THE NORTHERN PART OF KOSOVO AND METOHİJA

Summary

In the Raška – Prizren eparchy today there are more than fifteen active monasteries, among which is the Banjska monastery. The surroundings of the monastery is famous for its mineral springs which date back to medieval times but which are not used today. The reconstruction of the monastery is of great importance in terms of spiritual renewal of the whole area. Believers visit the monastery regularly, they are returning to the faith and the church and a large number of church weddings and christenings is recorded. Not just the Serbs from Kosovo and Metohija but also the believers from all over Serbia pray here. „KFOR” and „Unmik” soldiers also visit this place to light the candles and buy some souvenirs. The reconstruction of the monastery is supported by the state as well as by the royal family Karadjordjević, which is very important because it connects the present with the past and it represents the return to the original Serbian tradition. The way of reconstruction of Banjska should serve as a model for restoration of other Milutin’s foundations. The state of Serbia together with the church is expected to do their best to bring back the relics of the saint king to his foundation. The Banjska monastery reminds Serbian people of the times they lived through and gives them spiritual strength for the future.

ПРИКАЗ ЧАСОПИСА *СПЕЛЕОЛОШКИ ГЛАСНИК*

Милена Јанковић*¹

* Комисија за спелеологију
Планинарског савеза Србије

Спелеолошки гласник је први српски спелеолошки часопис научно популарног карактера. Часопис је покренула Комисија за спелеологију Планинарског савеза Србије у част обележавања 120 година организованог планинарства у Србији, са циљем да популаризује спелеологију и да омогући свима који се њоме баве да изнесу своја сазнања и резултате.



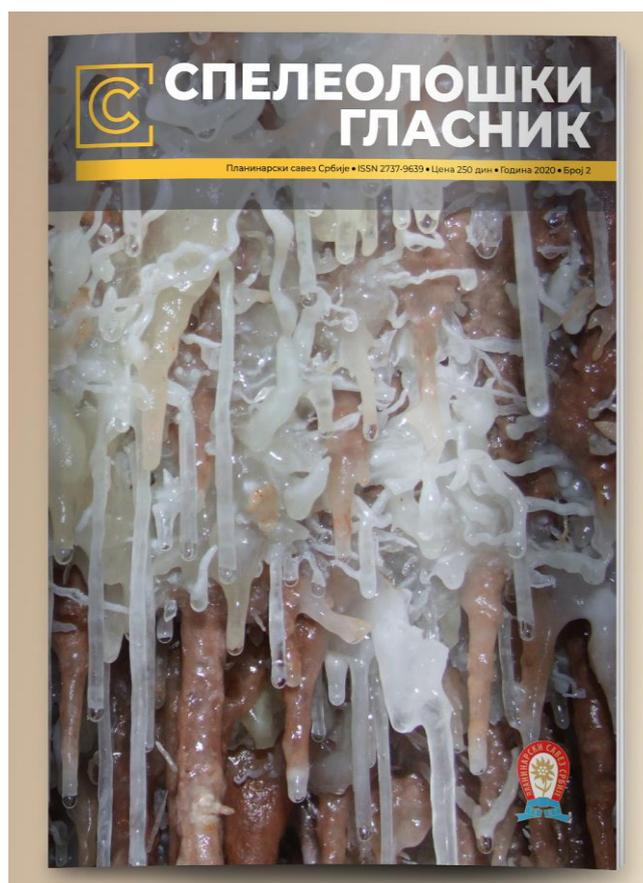
Слика 1. Први број часописа „Спелеолошки гласник”

Чланови редакцијског одбора су: Милена Јанковић, др Јелена Ћалић, Бранислав Божовић и Немања Милосављевић. Велики допринос покрета-

¹ Контакт адреса: milenajankovic73@yahoo.com

Милена Јанковић

њу и уређивању часописа дао је др Драган Нешић. Часопис излази једном годишње и то током текуће године за претходну, а недавно је из штампе изашао други број (слика 2).



Слика 2. Изглед другог броја часописа „Спелеолошки гласник”

Часопис није намењен само спелеолозима, већ и свим љубитељима природе, планинарима и, уопште, свима који би желели више да сазнају о лепотама подземног света.

Први број, чији се садржај односи на 2019. годину, изашао је у октобру 2020. године. Већа пажња посвећена је историји спелеологије у Србији, будући да о овој теми, нарочито када је у питању планинска спелеологија (спелеологија која се одвија ван научних кругова), нема много литературе. Историјом српске спелеологије бавили су се:

ПРИКАЗ ЧАСОПИСА СПЕЛЕОЛОШКИ ГЛАСНИК

- **Др Стеван М. Станковић** у тексту *Јован Цвијић – оснивач српске спелеологије* бави се делом Јована Цвијића као научника који је поставио основу географским истраживањима у Србији, утемељио спелеологију као научну дисциплину у Србији, основао једну нову науку – карстологију и три пута померао границе европске и светске науке. Текст је интересантан не само за спелеологе и оне који се интересују за разне географске области и дисциплине, већ за све оне који би желели нешто више да сазнају о овом нашем научнику;

- **Душица Трнавац Богдановић** у тексту *Пола века Спелеолошке групе Друштва истраживача „Владимир Мандић Манда”* пише о најзначајнијим активностима и истраживањима ове спелеолошке организације од њеног оснивања 1969. године, па до најновијих резултата;

- **Младен Милошевић** у тексту *Од филма до реалности („САИС” некад и сад)* представио је активности и резултате овог спелеолошког удружења из Књажевца, које је тренутно једна од најактивнијих спелеолошких организација ван територије Београда.

Осим историјске проблематике часопис доноси мноштво актуелних тема и занимљивости:

- Текст **др Јелене Ђалић** *Међународна година пећина и карста* јесте најважна и позив спелеолошким организацијама да се одазову иницијативи Међународне спелеолошке уније „Међународна година пећина и карста”, али је интересантан и за ширу публику јер аутор објашњава основне појмове као што су „карст”, „спелеологија”, укратко представља историјат, тенденције и циљеве Међународне спелеолошке уније која је основана 1965. и чије се седиште налази у Словенији;

- **Др Ана Младеновић** изнела је кратак извештај о *9. Симпозијуму о заштити карста*, научном скупу који од 1991. године организује Академски спелеолошко-алпинистички клуб (АСАК) из Београда и који има за циљ да окупи људе који се баве истраживањем карстних подручја као и проблемима њихове заштите;

- **Милена Јанковић** писала је о Међународној спелеолошкој експедицији „Церјанска пећина” која је одржана у организацији Комисије за спелеологију и у којој је учествовало 5 страних и 6 домаћих клубова;

- Спелео путопис **Александре Суботић** под називом *Од Карловца до Истре: обилазак спелеолошких објеката у Хрватској* на сажет начин представља спелеологију и спелео туризам у Хрватској, описује неколико спелеолошких објеката у околини Карловца и мноштвом интересантних детаља и података ствара извесну слику о спелеологији у Хрватској;

- О учешћу српских спелеолога на међународној спасилачкој вежби у Леденој јами (*Jaskinia Zimna*) у Пољској писао је **Бранимир Антић**.

Један од примарних циљева покретања часописа јесте пружање могућности свима који се баве спелеологијом да изнесу резултате својих истраживања. У првом броју *Спелеолошког гласника* објављени су *Резултати новијих спелеолошких истраживања на ширем подручју клисуре Владикине плоче*. Овај текст **Немање Милосављевића** износи резултате истраживања која су вршена у периоду од марта 2018. до октобра 2019. године. Истраживања су укључивала рекогносцирање веће површине терена, а у објекту познатом као пећина Владикине плоче откривени су нови канали укупне дужине 1740 m, што са до тада познатих 660 m износи 2400 m. Сада је то најдужа пећина на Старој планини.

Како је 2021. година проглашена Међународном годином пећина и карста од стране Међународне спелеолошке уније (UIS), што се у читавом свету обележава разним активностима, манифестацијама и публикацијама, други број *Спелеолошког гласника* (слика 3) пренео је део званичног материјала (UIS).



Слика 3. Изглед и садржај другог броја часописа „Спелеолошки гласник”

Кад је реч о домаћим ауторима, позиву су се одазвали и текстове су послали неки од најзначајних српских спелеолога:

- Најстарији и један од најзначајнијих српских спелеолога, на прагу 97 године живота учинио нам је велику част својим чланком. Текст **др Раденка Лазаревића** представља његово виђење спелеологије, али и врло емотивно и дирљиво обраћање садашњим и будућим спелеолозима;

- **Др Милутин Љешевић** у тексту *Спелеолошка наука и пракса у Србији од 19. до 21. века* пише о значајним научним резултатима и достигнућима из области спелеологије како појединаца, тако и спелеолошких организација. Овим чланком на концизан начин представља се укратко историја српске спелеологије са издвајањем значајних појединаца, клубова и планинарских организација који су допринели њеном развоју. Како је мало популарних текстова који се баве овом проблематиком, сматрамо да би овај текст могао бити интересантан не само спелеолозима, већ и широј јавности уопште;

- Текстом *Педесет година АСАК-а* група аутора, чланова АСАК-а, кратким историјским приказом на одличан начин је представила свој клуб. Спелеолошки клуб АСАК је један од најзначајнијих спелеолошких клубова на простору Србије са богатим спелеолошким искуством и завидном дужином трајања од 50 година. Чланак садржи најинтересантније и импресивне детаље из рада овог клуба;

- **Др Драган Нешић** својим текстом *Педесет година од боравка Милутина Вељковића у пећини Самар код села Копажкошара (источна Србија)*, не само да подсећа на овај јединствени експеримент и до данашњег дана непревазиђени светски рекорд у боравку човека под земљом, већ је својеврсни омаж аутора Милутину Вељковићу и осталим учесницима овог догађаја који данас, нажалост, нису живи. Текст такође садржи резултате истраживања пећине Самар, као и план пећине Д. Нешића с обзиром на то да је радио на истраживању овог спелеолошког објекта.

- Текст **Бранислава Божовића** *Сведочење о учешћу спелеолога у подухвату М. Вељковића у пећини Самар, 1969/1970. године* јесте извесна реакција на претходни текст, тј. мала допуна и додатак претходном тексту од стране сведока, тј. једног од учесника саме акције;

- **Владимир Божиновић** пише о спелеолошкој активности Планинарског друштва „Љуба Нешић” из Зајечара, али и других појединаца и клубова (ОПСД „Драган Радосављевић” и други) који су се у оквиру планинарске организације бавили спелеологијом у овом граду. Чланак је значајно сведочанство о једном периоду развоја спелеологије у Зајечару, која се развијала и постигла значајне резултате у оквиру планинарске организације. Чланак је врло значајан јер приказује један период развоја спелео-

логије у малој средини какав је Зајечар, за који нажалост има мало писаних трагова и података. Текст уједно представља и једну емотивну животну причу.

- **Ирина Кајтез** у тексту *Спелеолошки објекти из перспективе археолога* говори о карактеристикама и потенцијалу спелеолошких објеката за археолошка истраживања, о почецима археологије у Србији и о најзначајнијим археолошким открићима у Србији, попут открића људских остатака из најстаријег раздобља људске историје, доњег палеолита који сеже у период од преко два милиона година (па све до раздобља између 400 и 250.000 година) у Малој Баланици у селу Сићево и др.

- Текст *Колкина дупка* **Ефрусине Христове** и **Светослава Маринова** (ПК „Подруб” Церово) концизно описује најдубљу јаму у Бугарској и садржи планове и профиле овог објекта. Јама је дубине -542 m, а друга по дужини (16 km). Објављен је двојезично, на српском и на бугарском језику. Објављивање оваквих текстова је значајно јер се тиме утицај и значај *Спелеолошког гласника* шири изван националних оквира, за почетак и на простор Балканског полуострва.

- Текст *Спелеолошка истраживања на планини Девици* **Младена Милошевића** износи резултате најновијих истраживања овог подручја са плановима спелеолошких објеката. Истраживан је североисточни део планине за који до сада у литератури има мало података и готово је спелеолошки непознат.

Како је безбедност приликом спелеолошких истраживања примарна ствар, познавање и усавршавање спелеолошке технике веома је важно, у односу на претходни, други број *Спелеолошког гласника* обогаћен је још једном рубриком Технички кутак, а ту је и неколико интересантних текстова о активностима Комисије за спелеологију Планинарског савеза Србије.

Часопис је формата А4, има педесет и две стране, графички је добро и луксузно опремљен, врхунски дизајниран, са мноштвом карата, планова и квалитетних фотографија.

Садржај

Стеван М. Станковић ЈОВАН ЦВИЛИЋ МОНАРХ НАШЕ НАУКЕ Поводом 95 година од смрти	3
Ана Спремић, Добрила Лукић НАСТАВА ГЕОГРАФИЈЕ У СРЕДЊЕМ СТРУЧНОМ ОБРАЗОВАЊУ У РУСКОЈ ФЕДЕРАЦИЈИ	43
Милка Грмуша КРИТИЧКО МИШЉЕЊЕ У НАСТАВИ ГЕОГРАФИЈЕ - ПРИМЈЕР ПРИМЈЕНЕ ВЈЕШТИНА КРИТИЧКОГ МИШЉЕЊА ЗА ЧАС У СРЕДЊОЈ ШКОЛИ	59
Никола М. Милентијевић, Милана Пантелић ТЕОРИЈСКО-МЕТОДОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ ДЕФИНИСАЊА ГЕОЕКО- ЛОГИЈЕ: ОДНОС ГЕОЕКОЛОГИЈЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ГЕОЕКО- ЛОШКЕ ДЕТЕРМИНАНТЕ У ФУНКЦИЈИ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	67
Татјана Спирковић ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ГРАДА БЕОГРАДА - МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА	85
Миодраг Радановић УТИЦАЈ ГЕОГРАФСКИХ ФАКТОРА НА ПОЈАВУ АЛЕРГИЈСКИХ БОЛЕСТИ	101
Марко Николић РЕГИОНАЛНО-ГЕОГРАФСКИ ПРИКАЗ НАЈВИШИХ НАРОДА НА ЗЕМЉИ	115
Саша Милосављевић, Ивана Пењишевић МАНАСТИР БАЊСКА - ЦЕНТАР ДУХОВНОСТИ СЕВЕРНОГ ДЕЛА КОСОВА И МЕТОХИЈЕ	127
Милена Јанковић ПРИКАЗ ЧАСОПИСА СПЕЛЕОЛОШКИ ГЛАСНИК	135