

СТЕВАН М. СТАНКОВИЋ*
САЊА ПАВЛОВИЋ

НАУЧНИ ОПУС ЈОВАНА ЦВИЈИЋА ПОСВЕЋЕН ИСТОЧНОЈ СРБИЈИ*

Садржај: Научно стваралаштво Јована Цвијића (1865–1927) велико је и разноврсно. Знаменити научник се са подједнаким успехом бавио физичком и друштвеном географијом. Од посебног значаја су научни радови Јована Цвијића посвећени Србији. Србија и Балканско полуострво били су му предмет систематских истраживања 40 година. Библиографија научних радова Јована Цвијића о Србији и Балканском полуострву богата је и често цитирана.

Кључне речи: Јован Цвијић, Србија, географија, библиографија.

Abstract: The scientific creation of Jovan Cvijić (1865–1927) is big and heterogeneous. The famous scientist was occupied in physical and social geography with the same success. His scientific papers about Serbia are very important. Serbia and Balkan peninsula were the subject of his systematic investigations for forty years. The bibliography of Jovan Cvijić's scientific papers about Serbia and Balkan peninsula is rich and cited very frequently.

Key words: Jovan Cvijić, Serbia, geography, bibliography.

Увод

Научно стваралаштво Јована Цвијића обимно је и разноврсно. Представљено је чланцима, књигама и географским картама публикованим у земљи и иностранству, на неколико језика у издању одговарајућих институција, покретача и власника познатих часописа. Први научни рад Јован Цвијић је објавио као студент завршне године студија 1887/1888. године (Прилог географској терминологији нашој). У писању и објављивању научних радова Јован Цвијић је био веома активан све до краја 1926. године, када се из штампе појавило обимно дело „Геоморфологија књига II”. После дипломирања и једногодишњег рада у Другој београдској гимназији, Министарство просвете Србије додељује му стипендију те одлази у Беч са обавезом да ће испите на време полагати и посебну пажњу обратити физичкој географији, картографији, политичкој географији, статистици и историјској географији.

Докторску дисертацију под насловом „Das Karstphänomen. Versuch einer morphologischen Monographie”, Јован Цвијић је одбранио крајем 1892. и почетком 1893. године, када је имао само 27 година. Иста је у Бечу објављена средином 1893. године и убрзо иза тога означена заставничким делом у домену геоморфологије, посебно науке у крашким појавама, облицима рељефа и процесима у њему. Докторска

* Др Стеван М. Станковић, редовни професор, Географски факултет, Студентски трг 3/III, 11000 Београд.

Мр Сања Павловић, асистент, Географски факултет, Студентски трг 3/III, 11000 Београд.

* Рад представља резултате истраживања пројекта 146005 које финансира Министарство науке и заштите животне средине Србије.

дисертација Јована Цвијића заснована је на обимним теренским истраживањима, поред осталог и у Источној Србији, посебно на Кучају, планини коју нам је до детаља представио у неколико својих раних радова. Истичемо само следеће: „Ка познавању крша Источне Србије” из 1889. године и „Географска испитивања у области Кучаја” из 1893. године.

За живота, и посмртно, многи радови Јована Цвијића су превођени, штампани и прештампавани у више издања и издавачких институција, те је његова библиографска грађа огромна. У неколико десетина чланака и књига представио је резултате својих научних истраживања до којих је дошао екскурзирајући врлетним просторствима Србије. Овом приликом указујемо на чињеницу да има научних радова који су насловом и садржајем посвећени Источној Србији. Уз то има оних који су посвећени другим деловима Србије, односно, Србији у целини, онаквој каква је она била у време његових истраживања. Обимна научна грађа о Источној Србији и Србији као целини среће се и у бројним радовима у којима се Источна Србија и Србија не помињу у насловима, али су обухваћене садржајем.

Значај и поузданост Цвијићевих радова

О научном стваралаштву Јована Цвијића написано је неколико стотина научних и стручних радова, одржано више научних скупова и одбрањено неколико докторских дисертација. Иако су неки радови Јована Цвијића штампани пре више од 110 година, он и данас спада у ред наших најцитиранијих научника. Прву библиографију радова Јована Цвијића саставио је Боривоје Ж. Милојевић. Она је послужила Милораду Васовићу и Драгутину Петровићу као основа коју су допунили и објавили у Сабраним делима Јована Цвијића. Хронолошки приказана библиографија Јована Цвијића постоји у књизи „Живот и дело српских научника”, издање Српске академије наука и уметности, биографије и библиографије, књига II, II одељење Одбор за проучавање живота и рада научника у Србији и научника српског порекла, књига 2, Београд, 1997. године, у којој је обиман прилог о нашем научнику објавио др Милорад Васовић.

Последњи научни скуп, наглашеног међународног карактера, организован је 2005. године у Београду у вези са обележавањем 110 година од публикавања Цвијићевог дела „Карст, географска монографија”, штампаног у Београду 1895. године. Основна тема научног скупа, чији је организатор била Српска академија наука и уметности, била је посвећена водним ресурсима и еколошким проблемима у карсту. Један од учесника скупа, Дерек Форд, професор Мекмастер универзитета из Канаде, поред осталог, рекао је и следеће: „Не пледирам да је Цвијић други Ајнштајн, али је његов утицај на развој теорије о карсту и карстној науци огроман у међународним размерама. Он је направио јединствен интелектуални оквир у коме се цела наука до данас развија. Ја сам аутор једне стручне публикације о карсту коју сам написао под директним утицајем Јована Цвијића због чега је структура моје књиге и начин како презентирам причу о овом геолошком феномену врло препознатив” (Беара С., 2005). Књига са научног скупа „Cvijić and Karst”, обима 406 страна, још једном доказује непролазност резултата нашег научника и вишеструко нас враћа у Србију, посебно у њен источни Карпатско-балкански простор (Група аутора, 2005).

Научно стваралаштво посвећено Србији

Истражујући бројне и крајње различите природне и друштвене географске и не само географске већ геолошке, етнолошке, историјске, социолошке и друге појаве,

процесе, облике, објекте и догађаје, Јован Цвијић је велику пажњу посвећивао прикупљању релевантних чињеница на терену. Због тога се увек јасно истиче да је био човек факта. Закључке је доносио само на основу детаљних анализа и онога што је на терену видео, измерио, картирао. Истицао је да је истраживање простора важан део географског посла, јер увелико доприноси упознавању и одређивању места и догађаја и потенцира узрочно последичне везе, препознаје прошлост и указује на будућност. Грађа прикупљена на терену била му је и остала основа целокупног научног стваралаштва (Станковић С., 2006). Потенцирао је следеће: „Треба се навићи и о проблему, послу, професији дуго, кадшто и непрекидно мислити, док се нађу решења. Има светлих часова, нарочито светслих ноћи, које се ретко јављају; у њима се нађе решење питања, или се смисле планови научног рада. То доба духовне луцидности и креативности ваља употребити, а не по оној обичној људској, још више оријенталној тромости мислити на одмор. То махом ни организму не шкоди, али и ако шкоди, организам је зато да се честито утроши” (Цвијић Ј., 1987).

Овом приликом указујемо на радове Јована Цвијића у којима је презентирао бројна, богата и разноврсна, научно основана и трајна знања о Србији. Многи радови и књиге Јована Цвијића, штампани током више година, у земљи и иностранству, на српском језику и страним језицима, појединачно или у зборницима радова, периодским и пригодним публикацијама и данас се могу наћи у бољим библиотекама. Међутим, време чини своје, те су ради очувања обимног публицистичког рада и нескривеног дара Јована Цвијића, а посебно због непролазне вредности, многа дела прештампавана и тиме постала доступна млађим генерацијама. Посебно је корисна серија од 14 књига Сабраних дела, која су објављена у издању Српске академије наука и уметности, Завода за уџбенике и наставна средства и Књижевних новина из Београда у периоду од 1987. до 1996. године.

Писану реч великана наше науке Јована Цвијића, о Србији, ради бољег прегледа, сврстали смо у три целине. Прва група публикованих радова насловима, поднасловима и садржајем готово у целини је посвећена Источној Србији, која му је представљала својеврсну лабораторију под ведрим небом за различита геоморфолошка, геолошка, хидролошка и антропогеографска истраживања. У другу групу публикованих дела сврстали смо она која су посвећена Србији као целини, коју је на бројним путовањима Јован Цвијић до детаља упознао. Трећу групу објављених научних радова и монографија чине она дела у којима се Србија углавном не помиње директно у насловима, али су појаве, процеси, објекти, догађаји из њених различитих делова добро објашњени и често узимани као пример за потврђивање уопштених теоретских знања. Наравно, границе између наведених категорија радова нису строге, већ, напротив, доприносе разумевању Цвијићевих елемената спајања и прожимања, раздвајања и изоловања, узрочних и последичних појава и процеса како на плану физичке географије, чини се још више када су у питању типови насеља, миграције становништва, етно-психичка обележја, традиција, култура, политичке прилике, прошлост и будућност.

Радови Јована Цвијића о источној Србији

Истраживање кречњачких терена Источне Србије Јован Цвијић је почео 1888. године. Најпре је екскурзирао Голубачком, Хајдучком или Подгоричком планином, коју касније назива Крш Источне Србије, а затим Кучај. У раду под насловом „Ка познавању крша Источне Србије”, који је посветио свом првом учитељу географије Владимиру Карићу, конзулу Србије у Скопљу, на сликовит начин истиче тешкоће са којима се на терену сретао. „Испитивање ове планинске групе везано је са доста великим тешкоћама, управо таквим какве се ретко срећу у још којем крају Србије. О

преноћишту у ма каквој стаји нема ни помена, чим се одмакнете из моравске удолине или из села поред Злотске и Црне реке. Цео крај Кучаја, као што се из секција генералштабне карте види, без сталних је станова. И преноћити се мора напољу или у појатама. Путник је већином упућен на саобраћај са влашким становницима, с којима се неће моћи увек споразумети. Сира, масла, урде, белмужа може увек добити, али се у многим партијама Кучаја не треба много ослонити на изворе. Ово нарочито вреди за Кот, Стобор и висораван око Брезовице” (Цвијић Ј., 1996).

Хронолошки представљени радови Јована Цвијића са проблематиком из Источне Србије су следећи:

Ка познавању крша Источне Србије. Просветни гласник, страна 1–14, 62-73, 131-139, Београд, 1889.

Преконошка пећина. Геолошки анали Балканског полуострва, књига III, страна 272-279, Београд, 1891.

Географска испитивања у области Кучаја. Геолошки анали Балканског полуострва, књига V, страна 7-172, Београд, 1893.

Пећине и подземна хидрографија у Источној Србији. Глас Српске краљевске академије наука, књига XLVI, страна 1-101, Београд, 1895.

La grande grotte de Bouboca, dans la Serbie orientale. Bulletin de la Société de Spéléologie, pp. 81-87, Paris, 1895.

Извори, тресаве и водопади у Источној Србији. Глас Српске краљевске академије наука, књига LI, страна 1-122, Београд, 1896.

Балканска, алтијска и карпатска глацијација. Глас Српске краљевске академије наука, књига LXVII, страна 219-227, Београд, 1903.

Peneplains und epirogenetsche Bewegungen der Südkarpathen. Petermans Mitteilungen, Band 54, Heft 5, pp. 114-116, Gotha, 1908.

Сува планина и карст Валожја. Гласник Српског географског друштва, свеска 1, страна 92-99, Београд, 1912.

Ртањ. Гласник Српског географског друштва, свеска 2, страна 276-298, Београд, 1913.

Истоци под Девцом, код села Читлука. Гласник Српског географског друштва, свеска 3-4, страна 215-219, Београд, 1914.

Бердапске терасе. Глас Српске краљевске академије наука, књига CI, страна 1-33, Београд, 1922.

Пошто је одредио границе истраживаног простора, Јован Цвијић указује на правце екскурзирања по Кучају, анализира орографију, даје податке о вртачама, циновским лонцима у коритима неких река, пећинама, јамама, леденицама и антропогеографским приликама. Представљајући Кучај, Јован Цвијић, поред осталих, даје и податке о пећини под Антрвељом, јер се ту губи поток Некудово. Реч је и о понорима потока Демизлок и Кленцуш у Дубашници. У анализи постанка и еволуције Раваничке пећине прави значај даје подземном току који је обликовао канале и дворане. Богатством података представља врела Злотско, Црног Тимока и Тиснице. До детаља познаје пећине и циркулацију воде кроз пукотине кречњачких стена. У вези са хидрографском функцијом пећине дели на оне са текућом водом и суве спелеолошке објекте. Поред научног значаја, овакви закључци имају и велики практичан значај, што је потврђено уређивањем неких пећина источне Србије за туристичке посете.

Источна Србија је била својеврсна научна инспирација и лабораторија Јована Цвијића под ведрим небом. То потврђују не само научне истине, већ природни и људски потенцијали, сложена геолошка грађа, специфични односи кречњачких и вододрживих стена, етничке специфичности и природне лепоте, које на примеру

црноречког басена „чине утисак једнога од најлепших предела на Балканском полуострву. Има једна црта велике и снажне лепоте, која нарочито пада у очи када се са Столица и преко Страже силази у Црноречку котлину. Томе много доприноси планина Ртањ (1560 m) која се мирно диже са широке подлоге, гола, горостасна и завршава се скоро правилном купом Шиљка. Дижући се преломом, напрасно изнад околине, изолован, он влада околином и изгледа као њен вођа и знамење” (Цвијић Ј., 1913).

Радови Јована Цвијића о Србији

Средња висина површија Србије и њених области. Геолошки анали Балканског полуострва, књига III, страна 6-17, Београд, 1891.

Eine Besteigung des Schardagh. Sonderabdruck aus dem XVI. Jahresberichte des vereines d. Geographen a. d. Universität, pp. 1-8, Wien.

Специјална карта Србије. Преглед географске литературе о Балканском полуострву, свеска II, страна 5-8, Београд, 1894.

Les glacières naturelles de Serbie. Bulletin de la Societe de Spéléologie, pp. 65-77, Paris.

Упутства за проучавање села у Србији и осталим српским земљама. Страна 1-24, Београд, 1896.

Brusque formation d'une doline en Serbie. Bulletin da la Societe de Spéléologie, pp. 89-93, Paris.

Карта Србије и Црне Горе, размере 1:750.000. Прво издање, Београд, 1897.

Упутства за проучавање села у Старој Србији и Македонији.. Страна 1-14, Београд, 1898.

Карта Србије и Црне Горе, размере 1:750.000. Друго издање, Београд, 1898.

Дужине река и површине речних сливова у Србији (са П. Јанковићем, Т. Радивојевићем, А. Максићем и Е. Цветићем). Споменик Српске краљевске академије наука, књига XXV, страна 1-31, Београд, 1901.

Геолошки атлас Македоније и Старе Србије. Српска краљевска академија наука, Београд, 1902.

Географски положај и опште географске особине Македоније и Старе Србије. Српско књижевни гласник, стране 115-153 и 205-228, Београд, 1904.

Језерска пластика Шумадије. Глас Српске краљевске академије наука, књига LXXIX, страна 1-94, Београд, 1909.

Карта Србије и Црне Горе, размере 1:750.000. Треће издање, Београд, 1911.

Лелићки карст. Гласник Српског географског друштва, свеска I, страна 103-105, Београд, 1912.

Петњичка пећина. Гласник Српског географског друштва, свеска I, страна 105-109, Београд, 1912.

Четворогуба вртача у старом пољу лозничком. Гласник Српског географског друштва, свеска I, страна 109-110, Београд, 1912.

The Genesis of a Great Power Serbia, and the Balkan Scaque. The Rewiew of Rewiews, volumen XLVI/275, pp. 513-520, London, 1912.

Der Zugang Serbiens zur Adria. Petermanns Mitteilungen, Decemberheft, pp. 1-4, Gotha, 1912.

La guerra Balkanica et la Serbia. Stamperia Reale Piramanti, pp. 1-30, Roma.

Балкански рат и Србија, II издање. Српски књижевни гласник, страна 1-16, Београд, 1912.

О нашој националном политици. Предговор књиге Ивана Косановића Новопазарски санџак и његов етнички проблем, страна 3-6, Београд, 1912.

Ледено доба у Проклетијама и околним планинама. Глас Српске краљевске академије наука, књига XCI, страна 188-267, Београд, 1913.

- Пећина у Потпећи. Две пећине ужичког краја.* Гласник Српског географског друштва, свеска III-IV, страна 222-224, Београд, 1914.
- Стопића пећина у Рожанству и понор у Трнави.* Две пећине ужићког краја. Гласник Српског географског друштва, свеска III-IV, страна 222, Београд, 1914.
- Хаџи Проданова пећина у селу Рашичићима код Ивањице.* Гласник Српског географског друштва, свеска III-IV, страна 219-220, Београд, 1914.
- Пештер на југоистоку од Сјенице.* Гласник Српског географског друштва, свеска III-IV, страна 216-219, Београд, 1914.
- Трагови старих глешера у Србији.* Гласник Српског географског друштва, свеска III-IV, страна 211-212, Београд, 1914.
- La Serbie et la France.* La Mission Française, Paris, 1917.
- La Serbie.* La prootestation de Peuples Martyrs, Publications du Comité. L'Effort de la France et de ses Alliés, Paris, 1918.
- Outlook of a patriotical Serb.* New Europe, pp. 150-153, London, 14. 1. 1918.
- Принципи и погрешке о Србији.* Просветни алманах, страна 21-12, Женева.
- Italy and Serbia.* The New Europe, volumen X/118, strana 9-12, London.
- Le Banat. La question du Banat, de la Batschka et de la Baranja.* Информативни центар за конференцију у Паризу, страна 1-31, Парис, 1919.
- La Batschka. La question de la Batschka, du Banat et de la Baranja.* Информативни центар за конференцију у Паризу, страна 1-39, Парис, 1919.
- Les Roumains de Serbie.* Informativni memoar za konferenciju u Parizu, Paris, 1919.
- Карта Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, размере 1:500.000,* Беч, 1922.
- Карта Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, размере 1:1.200.000,* Беч, 1922.
- Посланица Војводини.* Нова војводина, година I, број 1, страна 13-15, Велики Бечкерек, 1922.
- Моравска област или Шумадија. „Земља и људи”,* свеска 15, страна 5-10, Српско географско друштво, Београд, 1965.

Приликом рада на терену Јован Цвијић је по забелешкама својих сапутника често на прави начин водио разговоре са људима, изазивао излагање мисли и наводио их на казивање о стварима које истражује. Све што је сматрао значајним детаљно је бележио, а многе примере памтио и често препричавао.

Детаљан осврт на Цвијићева истраживања Источне Србије дат је у књизи „Јован Цвијић и источна Србија”, која је произашла из реферата изложених на истоименом научном скупу одржаном 1994. године у Бору (Група аутора, 1994). Објављени радови су: М. Васовић – Истраживачке идеје Јована Цвијића настале у источној Србији, П. Николић – Геологија источне Србије у делима Јована Цвијића, П. Манојловић – Интензитет хемијске ерозије стена Тимочког андезитског масива, С. Станковић – Јован Цвијић и хидрографија источне Србије, Р. Лазаревић – Крас Стола и великог крша, Д. Гавриловић – Источна Србија као научна инспирација Јована Цвијића и Т. Ракићевић – Заштита природе источне Србије, изазов науке и обавеза.

Знања о Србији у осталим радовима Јована Цвијића

- Планине Балканског полуострва.* Геолошки анали Балканског полуострва, књига III, страна 238-243, Београд, 1891.
- Das Karstphänomen. Versuch einer morphologischen Monographie.* Geographische Abhandlungen, Band V, Heft 3, no. 1.114, Wien, 1893.
- Карст, географска монографија.* Штампарија Краљевине Србије, Београд, 1895.
- Облик Балканског полуострва.* Гласник Хрватског наравословног друштва, година X, страна 1-8, Загреб, 1899.

- L'époque glaciaire dans la Péninsule des Balkans.* Annales de Géographie IX, pp- 359-372, Paris.
- La forme de la péninsule de Balkan.* La Globe, Société de Géographie de Genève, tome XI, pp.11-25, Genève, 1901.
- Глацијална епоха на Балканском полуострву.* Просветни гласник, свеска 1, страна 1-13, Београд, 1901.
- Језера Македоније, Старе Србије и Епира.* Атлас вишебојних карата. Српска академија наука, Београд, 1902.
- Структура и подела планина Балканског полуострва.* Глас Српске краљевске академије наука, књига LXIII, страна 1-71, Београд, 1902.
- Forschungreise auf der Balkanhalbinsel.* Zeitschrift d. Gessellschaft f. Erkunde 3, pp.196-214, Berlin, 1902.
- Геолошки атлас Македоније и Старе Србије.* Српска краљевска академија наука, Београд, 1902.
- Антропогеографски проблеми Балканског полуострва.* Српски етнографски зборник IV, Насеља српских земаља, књига I, страна 1-236, Београд, 1902.
- Културни појаси Балканског полуострва.* Српски књижевни гласник, књига VI, број 4, страна 909-921, Београд, 1902.
- Нови резултати о глацијацији Балканског полуострва.* Глас Српске краљевске академије наука, књига LXV, страна 1-13, Београд, 1903.
- Die Tektonik der Balkanhalbinsel.* Compte Rendu du IX Congrès géologique international, pp. 347-370, Viene, 1903.
- Основе за географију и геологију Македоније и Старе Србије с проматрањима у јужној Бугарској, Тракији, суседним деловима Мале Азије, Тесалији, Епиру и северној Албанији.* Посебна издања Српске краљевске академије наука, књиге I–III, страна 1-1.270, Београд, 1906-1911.
- Beobachtungen über die Eiszeit auf der Balkanhalbinsel, in den Südkarpathen und auf dem mysischen Olimp.* Zeitschrift f. Gletscherkunde, band III, pp. 1-35, Berlin, 1908.
- Grundlinien d. Geographie und Geologie von Mazedonien und Altserbien. Teil I,* Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 162, pp. VIII+392, Gotha, 1908.
- Circa il principio scientifico et il metodo per la costruzione di una carta etnografica della Penisula balcanica.* Atti de sesto congresso geografico italiano, pp. 1-7, Venezia, 1908.
- Neue Ergebnisse über die Eiszeit auf der Balkanhalbinsel, in den Südkarpathen und auf dem mysicen Olimp.* Zeitschrift f. Gletscherkunde, band III, Berlin, 1908.
- Упутства за испитивање насеља и психичких особина.* Страна 1-49, Београд, 1911.
- Eiszeitliche Vergletscherubg der Gebirgsgruppe von Prokletije bis Durmitor.* Карта размере 1:200.000 у пет боја, 1914.
- Etnographische Abgrenzung der Balkanvölker.* Petermanns Mitteilungen, pp. 113-118, 185-189, 244-246, Gotha, 1914.
- Principaux caractères morphologiques de la Péninsule Balkanique.* Feuilles d' Avis de Neuchatel, Neuchatel, Novembre, 1916.
- L'époque glaciaire dans la Péninsule Balkanique.* Annales de Géographie, pp. 189.218, 273-290, Paris, 1917.
- Mouvemenst métanastasiques dans la Péninsule Balkaniwue.* Le Monde Slave, Paris, juin, 1917.
- La Péninsule Balkanique.* Armand Colin, pp. VIII+532, Paris, 1918.
- The zones of civilisation of the Balkan Peninsula.* The Geographical Review, pp- 345-361, 470-482, May, June, 1918.
- Геоморфологија.* Скрипта, литографија П. Марковић, страна 1-484, Београд, 1919.
- Конформни и инверсни рељеф, полигенетске долине, накалемњени меандри.* Гласник Српског географског друштва, књига V, страна 94-12. Београд, 1920.

- Прибрежни рељеф и абразионе површи, флувијалне површи и флувијални прегиби, веза између флувијалних површи и обала.* Глас Српске академије наука, књига ХСVII, страна 1-16, Београд, 1921.
- Relief littoral et plateforms d'abrasion, eztrait des.* Comptes rendus des séances de l' Académie des Sciences, pp. 1-3, Paris, 1921.
- Абразионе и флувијалне површи.* Гласник Географског друштва, свеска VI, страна 1-61, Београд, 1921.
- Балканско полуострво и јужнословенске земље.* Основе антропогеографије, стр. XVI+418, Београд, 1922.
- Балканско полуострво и јужнословенске земље.* Основе антропогеографије. Хрватски штампарски завод, страна XVI+400, Загреб, 1922.
- Метанастазичка кретања, њихови узроци и последице.* Насеља и порекло становништва, књига XII, страна 1-96, Српска академија наука, Београд, 1922.
- Упутства за испитивање порекла становништва и прихичких особина.* Страна 1-15, Нови Сад, 1923.
- Флувијалне површи.* Гласник Географског друштва, свеска IX, страна 1-26, Београд, 1923.
- Des migrations dans les paus yougoslaves: leurs consequences.* Revue des Etudes Slaves III, pp- 254-267, Paris, 1923.
- Types karstiques de transition.* Comptes rendus de l' Académie des Sciences 180, Paris, 1923.
- Types karstiques de transition.* Glasnik Geografskog društva, sveska X, strana 1-7, Beograd, 1923.
- Геоморфологија.* Књига I, Државна штампарија, страна 1-588, Београд, 1924.
- Историјски преглед о испитивању карста.* Гласник Географског друштва, свеска XI, страна 17-43, Београд, 1925.
- Circulation des eaux et erosion karstique.* Spomenica posvećena dr Dragutinu Gorjanoviću–Krambergeru, starna 1-20, Zagreb, 1925.
- Упутства за истраживање пећина.* Гласник Географског друштва, свеска XI, страна 102, Београд, 1925.
- Карст и српске народне приповетке.* Гласник Географског друштва, свеска XI, страна 187-188, Београд, 1925.
- Карст и човек.* Гласник Географског друштва, свеска XI, страна 1-11, Београд, 1925.
- Циркулација воде и ерозија у карсту.* Гласник Географског друштва, свеска XII, страна 1-16, Београд, 1926.
- Морфолошки типови карста.* Вијести геолошког завода у Загребу, књига I, страна 62-66, Загреб, 1926.
- Геоморфологија.* Књига II, Државна штампарија, страна CXIV+506, Београд, 1926.
- Шкране.* Гласник Географског друштва, свеска XIII, страна 17-29, Београд, 1927.
- Подземна хидрологија и морфолошка еволуција карста.* Посебна издања Српског географског друштва, свеска 34, страна 1-40, Београд, 1957.
- La géographie des terrains calcaires.* Academie serbe des sciences et des arts. Monographies, tome CCCXLI, pp. 1.212, Classe de sciences mathematiques et naturelles 26, Belgrade, 1960.
- Балканско полуострво и јужнословенске земље, основе антропогеографије.* Књиге I и II, страна 1.582, Завод за издавање уџбеника СР Србије, Београд, 1966.
- Karst a geographic monograph.* Cvijić and Karst, Serbian Academy of Science and Arts, Board on Karst and Speleology, pp. 57-146, Belgrade, 2005.
- La géographie des terrains calcaires.* Cvijić and Karst, Serbian Academy of Science and Arts, Board on Karst and Speleology, pp. 147-301, Belgrade, 2005.

У неколико научних радова Јован Цвијић посебне одељке посвећује Крупајском врелу, које је данас законом заштићено. До детаља познаје извор Велике Тиснице, притоке Млаве непосредно по излазу воде из Жагубичког врела. Зна за извор Иванштице под Игриштем на Кучају, јако врело у Кривом Виру од чије воде настаје Црна река или Црни Тимок. Више пута се враћа проблемима врела Злотске, Радованске и Црнољевевишке реке.

Морфометријски подаци, подаци о издашности, температури воде, начину појављивања, предиспозицијама постанка, прикупљени на терену и данас су за уважавање. У географској монографији о карсту констатује да је безводност на површини и обиље воде у дубинама кречњачких стена једна од основних особина карста. У вези с тим издваја два типа река. Једне су на површима и платоима и често теку долинама које се слепо завршавају. Вода се губи у понорима и издухама (Брезовица, Кленцуш, Некудово, Пониквица, Микуљска река, Речке), а друге су усекле дубоке клисурасте долине и често су богате водом (Црница, Раваница, Ресава, Сврљишки Тимок).

Поред извора, врела и река, Јован Цвијић се бави класификацијом речних долина кречњачких терена источне Србије. Констатује да има оних које су у изворишту засечене, у доњем делу затворене (слепе), полузатворене, суве. Због изузетних природних вредности, пре више година законом заштићена „Лазарева долина изнад Злота у области Кучаја, јако је разграната у горњем крају, састављеном од палеозојских шкриљаца. Пошто пређе у кречњак затворена је малом пречагом, под којом су понори. Део њен, до под става са Злотском реком, представља високу, суву долину, која је пуна издуха и где где и великим стенама препречена, на једном уском месту, где се стране њене као платна 80-100 m, изнад дна долине дижу, има у њој и циновских лонаца. Кроз остали део Лазареве долине протиче плаха, вода само у пролеће, кад се снег отопи. У овом случају је првобитна нормална долина постанком понора преобраћена у полузатворену” (Цвијић Ј., 1987).

Безводност на Тупижници, Тресибаби, Ртњу, Кучају, Сврљишким планинама, Сувој планини, Видличу, Белави, Столу, Великом кршу и Малом кршу, није таква као на просторима холокарста, али током лета и суве јесени оставља низ негативних последица на пољопривреду, те је угрожен нормалан живот градског и сеоског становништва, иако је у источној Србији густина насељености становништва четири пута мања од просека за Србију. Закључује, да је недостатак воде тешко подношљив у нормалним и посебно у сушним годинама. Вода испарава из пукотина и вртача. Увале и крашка поља остају сува. Жито је спржено, а жетва слаба. Испаше за стоку нема. Људи су присиљени на исељавање.

Овакав приступ крашким теренима, као специфичном географском простору и особеној животној средини, јасно указује на исправне еколошке ставове великог научника. Иако у својим делима не употребљава термин екологија, исти уважава на себи својствен начин, јер је то својеврстан однос живе и неживе природе са посебним освртом на човека и људско друштво у њој. На бројним примерима вишеструко и вишеслојно се потврђује Цвијићев дијалектички и материјалистички, еволутивни и узрочно последични приступ проблемима географског простора. Узрочно последичне везе Јован Цвијић најјасније доказује на примерима спуштања врела у кречњачким теренима и замућивању воде неких врела после кише. Пажњу плени богатство географских назива, јер их из народа и са терена уноси у научну литературу и тиме на посебан начин шири позитивна знања о Србији.

Научни радови и монографије Јована Цвијића посвећени хидрографским проблемима источне Србије, одликују се изванредном читљивошћу и препознативошћу објеката на терену. Текст се лако памту, јер је писан истанчаним стилем, који је често права књижевна вредност јер „за најмногобројније изворе прве врсте нема сталног назвања. Најчешће се зову извори, врела и врелца. Чести су и

називи дати по начину извирања или облику извора, као: клок, прскавац, самоврелица, вир, бездан, грло (грла); по шуму, који издају, зову се: бук (букови), боботало, ропот, по мирису воде смрдан, по ниској и високој температури: студенцац и студенка, бања и бањица, и бање су увек топлије од бањица. Ако су у стублине ухваћени или подзидани, зову се кладенци и чесме, а шопури, шопурићи, шопке, ако кроз жлеб теку, и напоследку корита, ако су под њима корита или закопине, у које се вода скупља. Неки имају страна или неразумљива имена, као: Лептерија, Ждавина, Искруг, Буцумак итд” (Цвијић Ј., 1896).

ЛИТЕРАТУРА

- Васовић М., (1994): **Јован Цвијић – научник, јавни радник, државник**. Издавачка књижевна Зорана Стојановића, Сремски Карловци, Нови Сад.
- Група аутора (1994): **Јован Цвијић и Источна Србија**. Српско географско друштво, Туристички савез општине Бор и Друштво младих истраживача из Бора, Београд.
- Станковић М. С., (2006): **Јован Цвијић – даровита и осећајна душа**. Српско географско друштво, Београд.
- Цвијић Ј., (1896): **Извори, тресаве и водопади у Источној Србији**. Глас Српске краљевске академије VI, први разред 18, Београд.
- Цвијић Ј., (1987): **Карст, географска монографија**. Сабрана дела Јована Цвијића, књига 1, Српска академија наука и уметности, Књижевне новине и Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
- Цвијић Ј., (1996): **Географска испитивања у области Кучаја у Источној Србији**. Сабрана дела Јована Цвијића, књига 13, Српска академија наука и уметности и Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
- Цвијић Ј., (1987): **Формирање научних радника**. Сабрана дела Јована Цвијића, књига 4, том I, Српска академија наука и уметности, НИРО „Књижевне новине” и Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.

STEVAN M. STANKOVIĆ
SANJA PAVLOVIĆ

Summary

JOVAN CVIJIĆ'S SCIENTIFIC OPUS DEDICATED TO EASTERN SERBIA

Jovan Cvijić was born at Loznica 1865, and died in Belgrade 1927, is one of the greatest Serbian scientist, influential intellectual person and great national activist at the beginning of XX century. He is a founder of modern geography and the first modernly educated scientist, all the way from studies of geography at the university. Books, articles and abstracts from many lectures given at departments of European universities have been published in several languages on more than 10.600 pages. First scientific excursion of Jovan Cvijić was through the Western Serbia in 1885. Jovan Cvijić was student second year of geogeaphy in that time. Between 1885 and 1925, Jovan Cvijić conducted systematic exploration of the Balkan and other countries, covering an area of 500.000 square kilometers. A major part of his time was spent in exploring Eastern of Serbia. Jovan Cvijić undertook his investigations of the terrain on Mount Kučaj in 1888. He carried them out in Eastern Serbia mostly in the period 1892-1895. He discovered numerous elements of karst, speleology, hidrology, tectonic and antropogeografy. Jovan Cvijić, geographer and a geomorphologist and geologist and a specialist in geotectonics. About 40 titles of the numerous works that he published belong to geology, tectonics and geomorphology. Jovan Cvijić gave important contribution to the knowledge of the structure of the Balkan peninsula and of the Carpatho-Balkanides of Eastern Serbia. The works on the hydrology of Eastern Serbia by Jovan Cvijić are extensively legible so that the reader can easily recognize the water bodies in the field.