

СТЕВАН БОШКОВИЋ – ЖИВОТ И ДЕЛО
Поводом 150 година од рођења

SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

S C I E N T I F I C M E E T I N G S

Book CLXXXIV

DEPARTMENT OF MATHEMATICS, PHYSICS AND GEOSCIENCES

Book 7

STEVAN BOŠKOVIĆ – LIFE AND WORK

On the occasion of the 150th anniversary of his birth

Accepted at the 4th meeting of the Department of Mathematics, Physics and Geosciences,
held on 24 May 2019, on the basis of peer review carried out by Academician *Vidojko Jović*,
Saša Bakrač, PhD and *Slaviša Tatomirović*, PhD

E d i t o r s

Academician Vidojko JOVIĆ

Saša BAKRAČ, PhD

B E L G R A D E 2 0 1 9

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

Н А У Ч Н И С К У П О В И

Књига CLXXXIV

ОДЕЉЕЊЕ ЗА МАТЕМАТИКУ, ФИЗИКУ И ГЕО-НАУКЕ

Књига 7

СТЕВАН БОШКОВИЋ – ЖИВОТ И ДЕЛО

Поводом 150 година од рођења

Примљено на IV скупу Одељења за математику, физику и гео-науке који је одржан
24. маја 2019. године, на основу рецензија академика *Видојка Јовића*,
др *Саше Бакрача* и др *Славише Татомировића*

У р е д н и ц и

академик Видојко ЈОВИЋ

др Саша БАКРАЧ

Б Е О Г Р А Д 2 0 1 9

Издаје
Српска академија наука и уметности
Кнеза Михаила 35, Београд
и
Војногеографски институт
Мије Ковачевића 5, Београд

Технички уредник
Никола Стевановић

Лектор и коректор
Младенка Савичић

Тираж
400

Штампа
Colorgrafx, Београд

ISBN 978-86-7025-846-4

© Српска академија наука и уметности 2019

САДРЖАЈ

ВИДОЈКО ЈОВИЋ	
<i>150 година од рођења академика Стевана П. Бошковића</i>	9
СТЕВАН РАДОЈЧИЋ	
<i>Стеван П. Бошковић – живот и дело</i>	11
STEVAN RADOJČIĆ	
<i>Stevan P. Bošković – life and work</i>	24
САША БАКРАЧ	
<i>Стеван П. Бошковић и Географско одељење у Великом рату</i>	25
САША БАКРАЧ	
<i>Стеван П. Бошковић и Географически оддел в Большой войне</i>	37
СЛАВИША ТАТОМИРОВИЋ, ЗОРАН СРДИЋ, РАДОЈЕ БАНКОВИЋ, НИКОЛА БАБИЋ	
<i>Допринос генерала Стевана П. Бошковића у раду војне геодетске службе између два светска рата (1920–1941)</i>	39
SLAVIŠA TATOMIROVIĆ, ZORAN SRDIĆ, RADOJE BANKOVIĆ, NIKOLA BABIĆ	
<i>General Stevan P. Bošković's contribution to the work of military geodetic services between the two world wars (1920–1941)</i>	56
НИКОЛА БАБИЋ, ЗОРАН М. СРДИЋ	
<i>Стеван П. Бошковић – пионир астрогеодетских радова на нашем простору</i>	59
NIKOLA BABIĆ, ZORAN M. SRDIĆ	
<i>Stevan P. Bošković – a pioneer of astrogeodetic works in our region</i>	73
МИРЧЕТА ВЕМИЋ	
<i>Стеван П. Бошковић – академик САН</i>	75
МИРЧЕТА ВЕМИЧ	
<i>Стеван П. Бошковић – академик Србской академии наук</i>	97



Edouard

СТЕВАН П. БОШКОВИЋ – АКАДЕМИК СРПСКЕ АКАДЕМИЈЕ НАУКА

МИРЧЕТА ВЕМИЋ*

С а ж е т а к . – Као један од малобројних припадника војске уопште, геодетски генерал Стеван П. Бошковић изабран је за дописника (дописног члана) Српске краљевске академије (СКА) у Београду, 15. фебруара 1932. године, што је касније потврдила Српска академија наука (САН) 22. марта 1948. године. За редовног члана САН изабран је 10. јуна 1955. године. Он је свој избор неспорно заслужио веома великим и значајним, научним и стручним радовима и резултатима из области: геодезије, астрономије, геофизике, геологије, географије и картографије, посебно као дугогодишњи руководилац Географског и Топографског одељења Српске војске, у миру и рату, и као начелник Војног географског института Југословенске војске. Поред тога, биран је за дописног члана Југославенске академије знаности и умјетности 1934. године у Загребу и редовног члана Америчке академије политичких наука 1936. године.

За свој научни рад и међународну научну сарадњу добио је и висока признања чланством у 19 домаћих и страних научних друштава и установа, 4 национална одбора и комитета, чланством или председавањем у више сталних комисија Међународне геодетске и геофизичке уније (МГТУ), од којих су посебно важне комисије за мерење лука меридијана на 22° и.г.д.¹ као и мерења лука средње паралеле северне полулопте, тј. на 45° с.г.ш.² Посебне заслуге Стеван П. Бошковић имао је при оснивању и раду Географског института САН. Поред радова које је пројектовао и реализовао у саставу Војног географског института (ВГИ) Бошковић је објавио 58 појединачних ауторских радова и носилац је 23 домаћа и 12 страних одликовања.

Кључне речи: геодезија, картографија, Стеван П. Бошковић, Војни Географски Институт ЈВ, Географски институт САН

* Географски институт „Јован Цвијић” САНУ, Београд, сарадник у пензији, и-мејл: mvemic@eunet.rs

¹ и.г.д. – источна географска дужина.

² с.г.ш. – северна географска ширина.

УВОД

Стеван П. Бошковић (Зајечар, 10. мај 1868 – Београд, 9. мај 1957), официр и геодета, генерал и начелник ВГИ у Београду, био је дописни члан СКА у оквиру Академије природних наука од 15. фебруара 1932. године, затим дописни члан САН, Одељења природно-математичких наука од 22. марта 1948. године и редовни члан САН од 10. јуна 1955. године. Он је био један од малобројних припадника војске изабраних у чланство Академије, и то после:

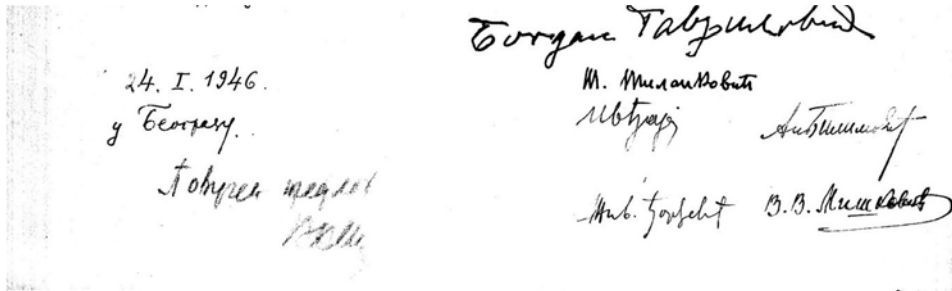
1) Фрања Александра Заха (1807–1892), правника и официра, ђенерала и управника Артиљеријске школе (Београд), правог члана Српског научног друштва (СУД) од 1870. године и секретара Одбора за науке јестаственичке и математичке (1871–1872);

2) Јована Драгашевића (1836–1915), ђенералштабног официра и писца, почасног ђенерала и професора упоредне географије и етнографије на Великој школи (Београд), редовног члана Друштва српске словесности (ДСС) од 1862. године, почасног члана СУД од 1864. године, редовног члана два одбора СУД од 1869. године и почасног члана СКА од 1892. године;

3) Јована Мишковића (1844–1908), војног писца, ђенерала, начелника Главног ђенералштаба и министра војног (1878–1890), редовног члана СУД од 1875. године, правог члана СКА од 1892. године, седмог по реду председника СКА (1900–1903) и секретара Академије друштвених наука СКА (1906–1908); и

4) Живка Павловића (1871–1938), војног писца, дивизијског генерала и професора тактике на Војној академији (Београд), правог члана СКА од 1921. године и секретара Академије друштвених наука СКА (1925–1928), једног од најумнијих војних планера, тактичара, познавалаца терена од свих војсковођа у Првом светском рату.

Стеван П. Бошковић, како је то истакао Стеван Радојчић, један од двојице досадашњих његових биографа, био је „један од најобразованијих официра које је Србија икада имала. Његова необично дуга војничка и научна каријера је почела крајем 19. века у Краљевини Србији, наставила се у Краљевини Југославији а завршила се у Федеративној Народној Републици Југославији“ [14]. Бошковић је генерацијски био близак Јовану Цвијићу (1865–1927), млађи од њега само три године а надживео га је 30 година. Они су имали исти објекат проучавања, тј. географски простор Србије и Југославије са окружењем, али су имали другачији пут школовања, професионалног рада и службе (цивилне и војне) што је свакако утицало и на њихове другачије правце научног развоја. Међутим, они су се познавали, сарађивали, допуњавали, чак и заједнички основали Српско географско друштво 1910. године, када је за првог председника друштва био изабран



Слика 1. Потписи предлагача за избор Стевана П. Бошковића за дописника СКА
(Извор: Архив САНУ)

ски смер на Главној астрономској опсерваторији у Пулкову (1894–1899), где је добио степен геодета „на основу одбрањене дисертације“ у којој је обрадио:

„а) питање окултације звезда диском месечевим за време његовог по-
мрачења 1897. године за све светске опсерваторије (преко 100) са којих се тај
феномен могао посматрати;

б) триангулацију околине Пулковске опсерваторије са мерењем бази-
са Струвеовим и Једериновим базисним апаратима и најсавременијим ме-
рењем углова;

в) прецизни нивелман од Пулкова до Гачина, изравнан шест пута (на
дужини од 30 км) по методи Лалмановој ради упоређења са руском методом;

г) из астрономских посматрања великог броја парова звезда на једнаким
висинама испитивао је тачност одредбе географских ширина том методом“ [1].

Везано с тим предлагачи су истакли и чињеницу да је Бошковић, на основу ових радова, био изабран за редовног члана Руског астроном-
ског друштва и Руског географског друштва (Санкт Петербург) од 1902.
године. Тиме су уједно објаснили и због чега је он одмах по повратку у
Србију постављен за шефа астрономско-геодетског одсека, а убрзо по-
том и начелника Географског одељења, доцније Топографског одељења и
Војног географског института. То постављење трајало је укупно 38 годи-
на (1899–1937) у којима је Бошковић са очекиваним успехом „извршио
многобројне и врло значајне радове. Неке од њих је радио лично..., други
су израђени његовом иницијативом и под његовим руководством“ [1]. У
истом периоду од 38 година, био је све време професор геодезије на Вишој
школи ВА, да би 1929. године формирао Нижу и Вишу војну геодетску
школу у саставу ВГИ.

2. Под његовим руководством (1899–1912) у Србији је успоставље-
на државна тригонометријска мрежа I, II и III реда (1903–1910) са 4 базиса
мерена инварним жицама, 1904. године, као и мрежа прецизног нивелмана

Цвијић а за потпредседника Бошковић, и отада су се смењивали „у више махова, наизменично“ [8], да би по Цвијићевој смрти Бошковић био и даље биран.

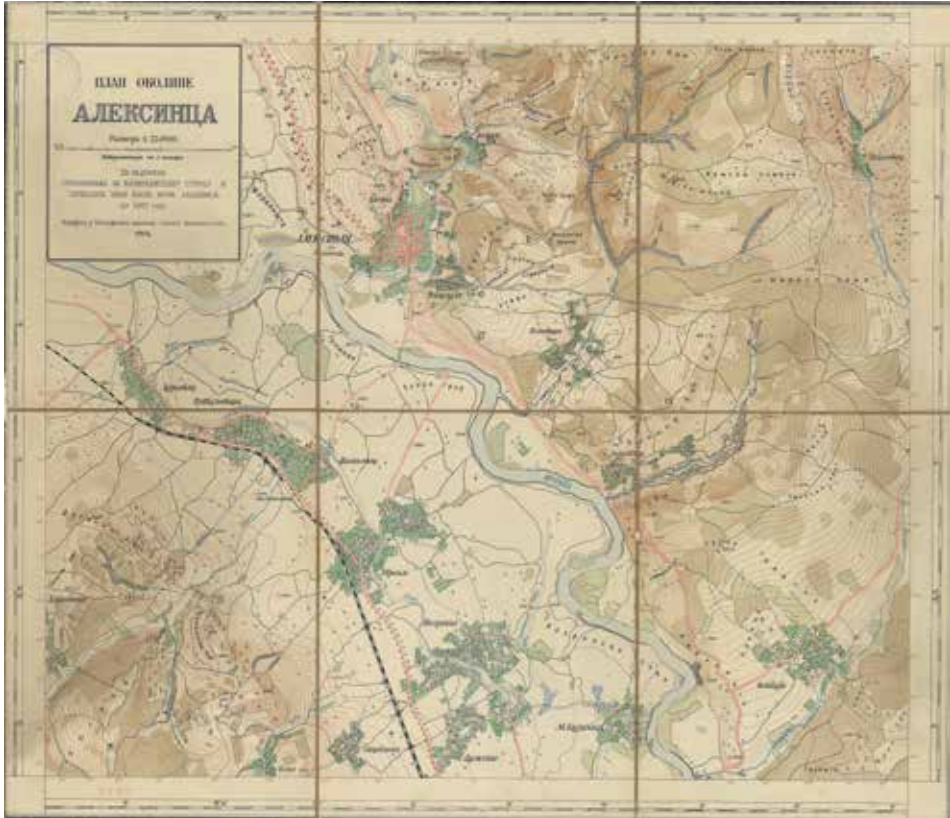
Разлика у њиховим методолошким приступима и концепцијама изучавања истог географског простора, тј. исте територије, огледа се у следећем: Цвијићев приступ је био више научни, истраживачки, системски у широкој лепези географских дисциплина, док је Бошковићев приступ био више технички, стручни, инжењерски, примењен на масовне метријске радове. Краће речено, Цвијић се више користио општом методом научног посматрања дефинисања, описивања, класификације, открића и објашњења просторних географских и демографских појава и процеса, док се Бошковић више ослонио на општу методу мерења (премера) за одређивање просторног положаја, просторних односа и просторних форми географских појава и процеса на датој територији. Није се бавио изучавањем становништва. У оба случаја они су постигли врло значајне научне, стручне, педагошке и примењене резултате, у виду литерарних али и комплексних, слојевитих, картографских радова. На тај начин они су за своје време створили веома јасну географско-картографску слику Србије, Југославије и шире – Балканског полуострва, и то паралелно на два коло-сека: литерарном и картографском, тј. као „једног истог лица, једне исте суштине“ наведеног простора [11].

СТЕВАН П. БОШКОВИЋ – ДОПИСНИК СКА

Стеван П. Бошковић је предложен за дописника Академије природних наука СКА, 19. јанара 1932. године. Предложило га је 8 познатих и признатих научника: тадашњи председник Академије, математичар Богдан Гавриловић, затим геолог Владимир К. Петковић, геолог Јован М. Жујовић, геолог Петар С. Павловић, математичар Радивој Кашанин, биолог Живојин Ђорђевић, математичар, астроном, геофизичар, геолог итд. – Милутин Миланковић и математичар Михаило Петровић Алас. Потписници овог предлога високо су оценили његове дотадашње научне и стручне радове и резултате, као и научни допринос, у време када је Бошковић већ 30 година био начелник Војног географског института.

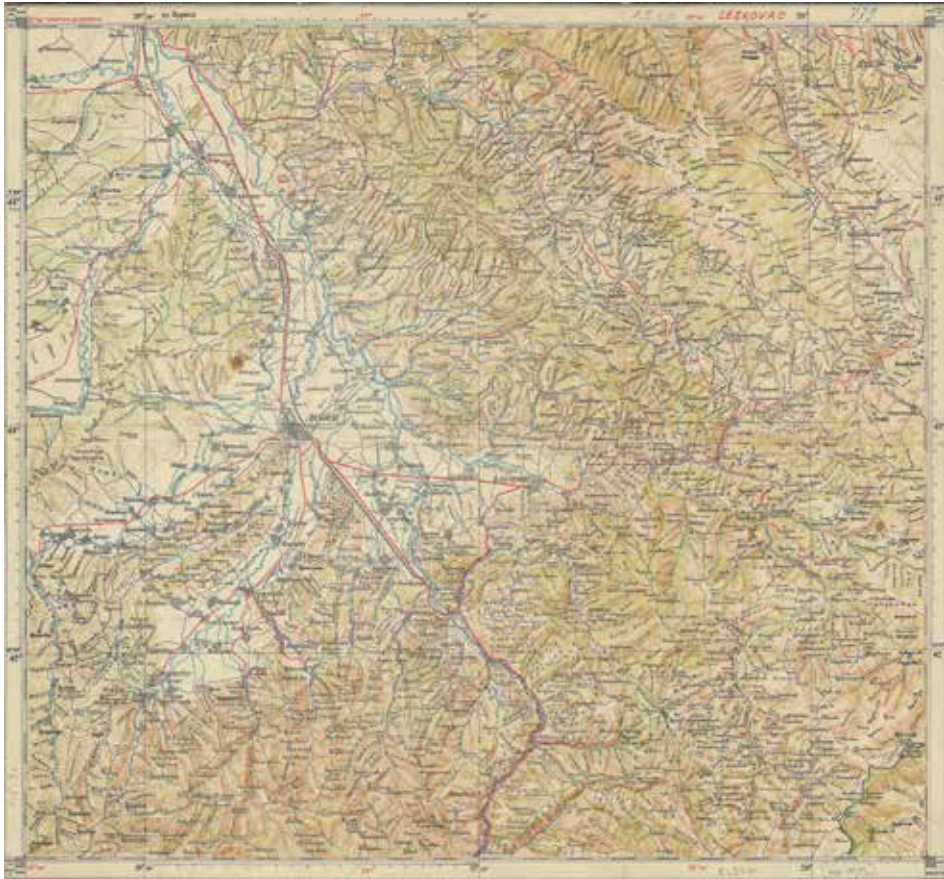
1. Потписници предлога прво су истакли његов висок степен образовања, посебно специјалистичког у иностранству, који је добио по окончању грађанске гимназије и трогодишњег курса Војне академије (1889) у земљи, када је био упућен на усавршавање у Санкт Петербург. Тамо је завршио Војно-топографско училиште (1892–1894), потом Виши геодетски смер на Николајевској генералштабној академији и Астрономско-геодет-

дуж главних комуникација. Обе ове мреже у геометријском смислу пове-
зао је са истим мрежама суседних држава. За почетак стварања нове три-
гонометријске мреже, Бошковић је лично извршио мерења на 30 тригоно-
метријских тачака, одредивши њихове астрономске „апсолутне географске“
координате „а на основу њих и геодетских координата и скретање вертика-
ла и облик геоида на простору доратне Србије“ [1].



Слика 2. Топографска карта 1 : 25.000 (1904) (Извор: Архив ВГИ)

Обезбедивши тако високу тачност главних геодетских мрежа, Бош-
ковић је одмах отпочео топографски премер Србије, у размери 1 : 25.000
и 1 : 50.000. А као председник Одбора за државни премер, од 1921. године,
увелико је помогао и цивилним структурама. За катастар града Београда
„пројектовао је градску тригонометријску мрежу и извршио мерење две
основице жицама од инвара“ да би се из тригонометријске мреже разви-
ла полигонска. Тако је Београд добио полигонску мрежу „тачнију од оне
коју је имао Дрезден, чији је катастар служио Београду као узор“ [14].

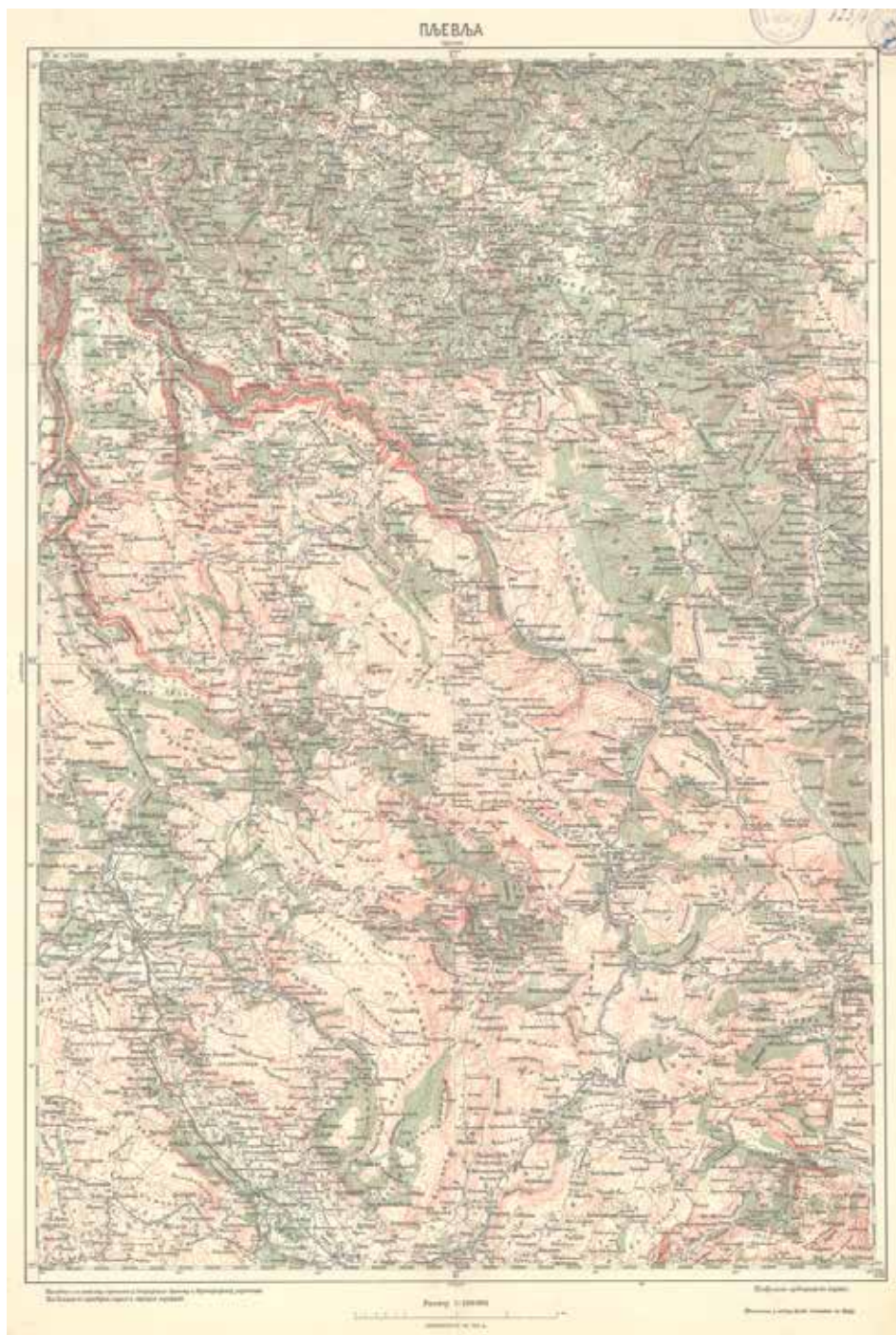


Слика 3. Топографска карта 1 : 150.000 (1910–1912) (Извор: Архив ВГИ)

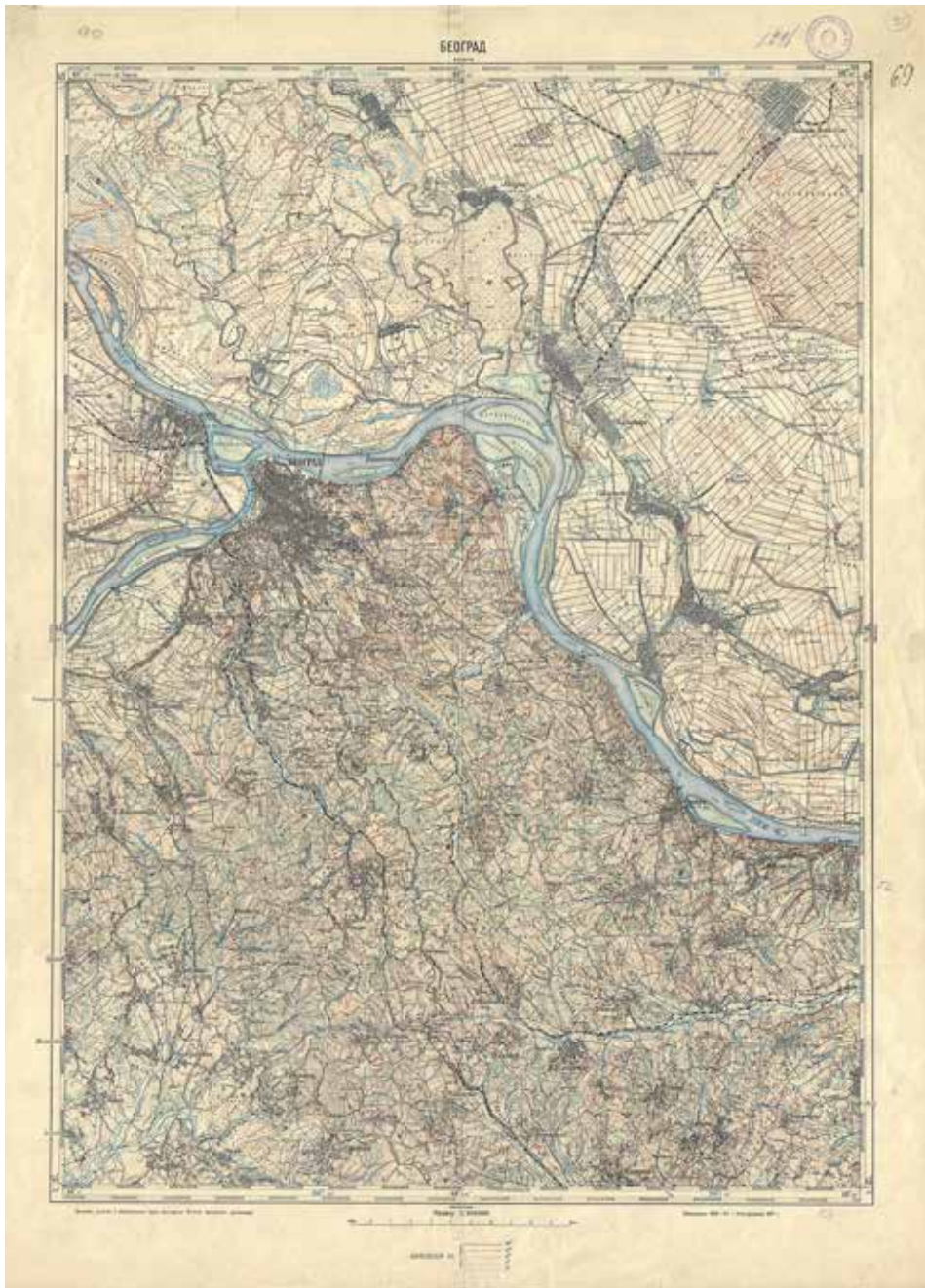
3. Као најважније Бошковићеве заслуге, после Првог светског рата, предлагачи су посебно истакли његову реорганизацију „из основа“ Географског (Топографског) одељења и стварање Географског института³ 10. априла 1920. године, тј. једног „правог научног института“ [1]. То је постигао набавком најмодернијих и најпрецизнијих инструмената и прикупљањем образованих сарадника, посебно тадашњим пријемом официра Руског корпуса војних топографа као и официра из бившег бечког Војногеографског института.

4. Признали су му и високо оценили даљи развој, ширење тригонометријске мреже I, II и III реда, затим мреже прецизног нивелмана и извођење тачног топографског премера на територијама „Јужне Србије, Црне Горе и Старе Рашке“ на површини око 110.000 км², као и повезивање истих

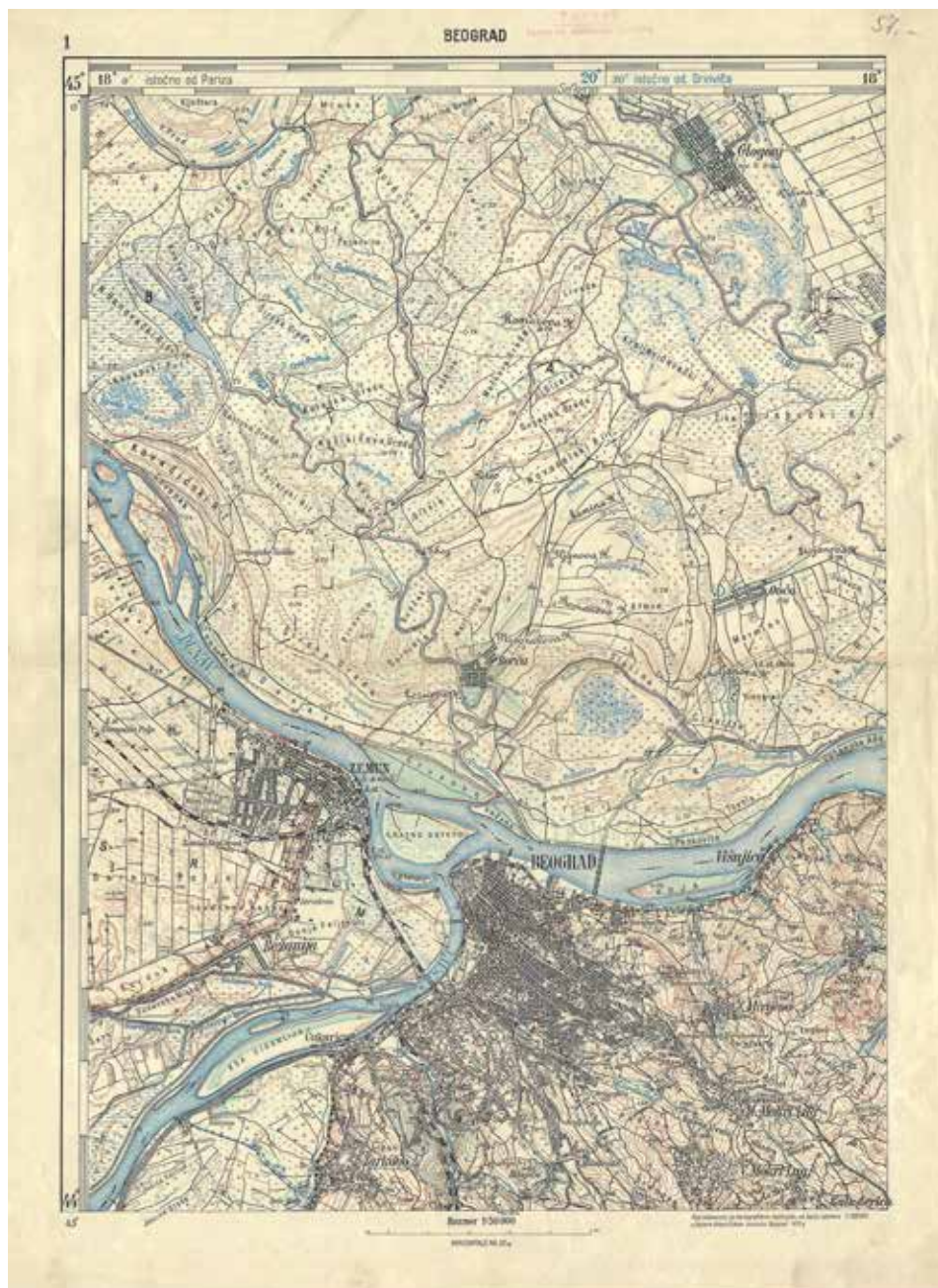
³ Преименован у Војни Географски Институт 1923. године.



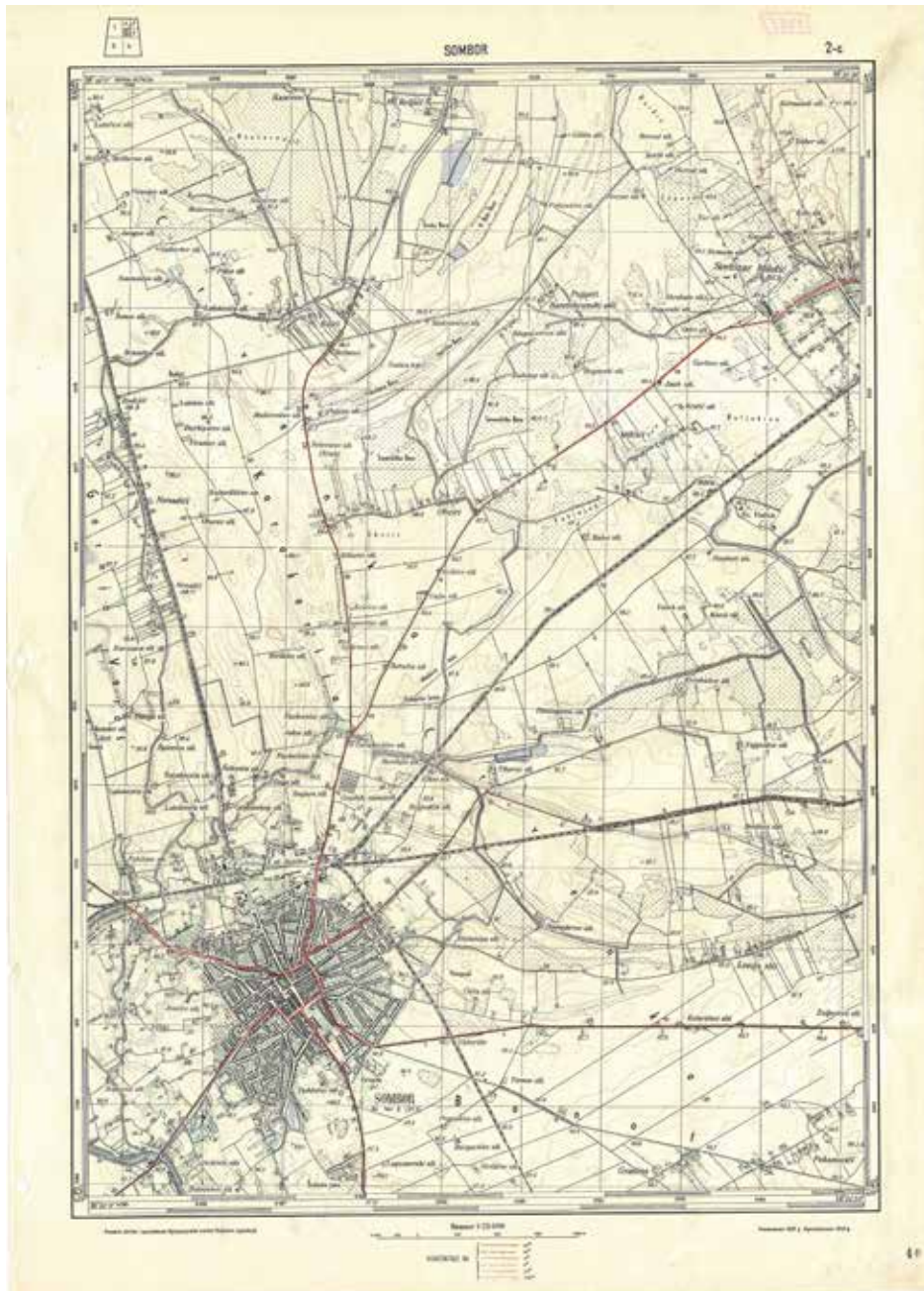
Слика 4. Топографска карта 1 : 200.000 (1914–1918) (Извор: Архив ВГИ)



Слика 5. Топографска карта 1 : 100.000 (1924–1934) (Извор: Архив ВГИ)



Слика 6. Топографска карта 1 : 50.000 (1920–1934) (Извор: Архив ВГИ)



Слика 6. Топографска карта 1 : 25.000 (1934–1941) (Извор: Архив ВГИ)

мрежа и топографског премера са бившим аустријским мрежама у Босни, Херцеговини, Далмацији, Банату, Бачкој и Срему. Везано са претходним, истакли су и „реамбулацију пређашњих аустријских карата ослобођених области, модерним и најсавременијим средствима на површини око 90.000 км²“ [1], као и редиговање и штампање 72 листа⁴ нове, тзв. специјалне карте 1 : 100.000, урађене на основу топографског премера у размери 1 : 50.000, који је трајао у периоду 1920–1934. године.

5. Предлагачи су истакли као веома значајно израчунавање и штампање „ефемерида парова звезда једнаких висина близу прве вертикале за одређивање времена из астрономских посматрања тих звезда пар по пар“ за све георафске ширине тадашње државне територије, а у току су ишле и припреме за добијање „ефемерида парова звезда једнаких висина близу меридијана за одређивање ширине места из астрономских опажања тих звезда“ [1].

Исто тако, у складу са одлуком МГГУ, а на основу предлога и спремљеног пројекта Стевана П. Бошковића, извршена су сва геодетска мерења лука меридијана на територији тадашње државе, на 22° и.г.д., и то од Северног леденог до Средоземног мора и даље кроз Африку до Рта добре наде. У току подношења предлога за избор Бошковића за члана Академије извођена су исто тако слична мерења лука паралеле на 45° с.г.ш., такође по одлуци МГГУ. Истакли су и да је у јесен 1927. године, у склопу међународног пројекта, Бошковић одредио географску дужину опсерваторије ВГИ, помоћу међународних радио-телеграфских сигнала времена, да би то мерење послужило за проверавање Вегенерове теорије о померању континената.

6. Предлагачи су посебно похвалили све иницијативе Бошковића за метријско повезивање Југославије са суседним државама, Аустријом, Румунијом, Бугарском и Грчком „у научним, картографским и геодетско-геофизичким радовима на Балканском полуострву и на европском континету“ [1]. Захваљујући том повезивању Бошковић је, на пример, „први утврдио и разлику између средњег нивоа Црног мора (на који је био ослоњен бугарски нивелман) и средњег нивоа Јадранског мора (на који су били ослоњени нивелмански радови у централном делу Европе)“ [14].

7. Истакли су и то да је Бошковић све те своје геодетске и картографске радове сукцесивно приказивао на међународним научним скуповима, тј. конгресима МГГУ у Риму (1922), Мадриду (1924), Прагу (1927), Стокхолму (1930), што је наставио и касније у Лисабону (1933), Единбургу (1936) и Амстердаму (1938); затим на конгресима Међународне географске уније у Кембриџу (1928), Паризу (1931) и Варшави (1934); као и на сва три Конгреса словенских географа и етнографа у Прагу (1924), Кракову (1927) и Београду (1930).

⁴ Комплетна карта има 197 листова.

8. Предлагачи су изнели и више других похвала о Бошковићевим радовима, тј. размерном низу топографских карата, 1 : 25.000, 1 : 50.000, 1 : 100.000 и 1 : 200.000, чије централно место заузима карта 1 : 100.000. Најповољније мишљење о њима дао је пре свих Ј. Цвијић (Београд), затим А. Пенк (Берлин), Е. де Мартон (Париз), А. Иширков (Софија), Е. Ромер (Лавов – Варшава) и др. Пенк је написао Бошковићу: „Био сам необично пријатно изненађен, добивши вашу пошиљку с картама... Ја вам само могу честитати на овом изванредном делу, које је изведено под вашим руководством...“ [1]. Де Мартон је, на сличну пошиљку карте 1 : 100.000 одговорио: „Срдачно вам честитам на овом делу... Ова карта се одликује својом прегледношћу, елегантном израдом и нарочито представом рељефа, по којем се распознају везе структура, што је јасан доказ тачног снимања... Цела карта заслужује похвалу... Ваше секције заузимају почасно место у колекцијама Географског института Париског универзитета...“ [1]. А пољски професор Ромер, за све дотадашње радове ВГИ, под руководством Бошковића, дао је приказ у научном картографском часопису „Пољски картографски преглед“ за јуни 1930. године на овај начин: „...За време III Конгреса Словенских географа и етнографа имали смо прилике да се детаљно упознамо с тим радовима (геодетским, топографским и картографским) и да их оценимо по њиховој вредности, како са научне, тако и са техничке тачке гледишта. Висока каквоћа тих радова, као и замах њихових напредовања, убеђују нас, да се Југославија јавља не само као једна од држава, створених после рата, која је достигла до тако високог нивоа у области геодезије и картографије, већ да ниједна држава – са изузетком неколико мањих, као што су, на пример, Швајцарска, Белгија, Данска – не може да се са њом упореди. У тој области Југославија се налази у првим редовима светске цивилизације...“ [1].

9. Као сублимат општег признања свих радова Стевана П. Бошковића на националном и међународном плану, предлагачи су истакли да је он 1924. године изабран за потпредседника националног комитета при СКА за Међународну географску унију (а председник је био Ј. Цвијић), затим за председника националног геодетског и геофизичког комитета при СКА за Међународну геодетску и геофизичку унију, као и за председника перманске комисије, у овој међународној организацији, за мерење лука меридијана на 22° и.г.ш. и лука паралеле на 45° с.г.ш., а 1930. године и за председника перманске комисије за картографске пројекције, као и председника или члана неколико других комисија.

10. Коначно предлагачи су, поред свих наведених Бошковићевих радова, који су до тада реализовани кроз делатност ВГИ, навели и списак лично ауторизованих радова, а то су: једна студија са таблицама за рачунање координата, 7 радова на међународним скуповима, три карте у раз-

мери 1.000.000, три уџбеника за студенте (превод са руског) и два рада са међународних скупова, у штампи. У закључку свог предлога они су навели следеће: „Потписници сматрају, на основу свега изложеног, г. генерал Стеван П. Бошковић, начелник ВГИ, у пуној мери заслужује да буде изабран за дописника Академије природних наука. Указујући ову част ген. Бошковићу, Академија ће, у исто време, његовим избором, одати заслужено признање и Војном географском институту, установи која је под управом и руководством ген. Бошковића, стекла великих и неспорних заслуга за унапређење наше националне науке“ [1].

У свом предлогу за избор за дописника Академије, предлагачи нису изнели заслуге нити индиректни ни директни допринос Стевана П. Бошковића за геолошка проучавања и картирања државне територије, што му је на крају живота ипак било признато, јер како је истакао академик К. Петковић „израда детаљних геолошких карата била је, у ствари, омогућена тек са појавом нових карата размере 1 : 100.000, које је издао ВГИ под руководством покојног Бошковића“ [8]. Петковић је истакао и његово залагање, заједно са истакнутим геолозима тога времена, да се оснује Одељење за израду детаљне геолошке карте при Геолошком заводу Београдског универзитета, као и Државни геолошки институт са Геолошким комитетом на челу (1931), а чији је први председник био Бошковић. „Њему има да се захвали што се ВГИ примио да оштампа 17 листова детаљне геолошке карте Србије.“ [8]

Поред наведеног, предлагачи нису изнели Бошковићеве практичне радове, патенте, реконструкције инструмената, конструкције прибора и усавршавање метода геодетских и астрономских мерења, као што су: 1) додатак Талкове либеле на астрономски пасажни инструмент, 1898; 2) реконструкција Керновог универзалног инструмента, 1904. године; 3) успостављање компаратора за испитивање мера базиса; 4) конструкција „лота“ за центрисање статива мерних инструмената; 5) прерада котурача на пикетима за затезање жица базис апарата; 6) усавршавање начина мерења базиса, 1920. године; 7) постављање инварске пантљике на летве за прецизни нивелман; 8) конструкција лакшег и стабилнијег стола са кипреглом, тахиметром, који је израђен у земунском „Телеоптику“, 1920. године; 9) конструкција кипрегл-теодолита који је израђен у сарадњи „Телеоптика“ и бечке фирме „Расп“ касније 1937. године, оба инструмента за детаљнији нумерички и графички премер земљишта; затим 10) увођење офсет технологије уместо литографије за штампање равних карата, међу првима у овом делу Европе, 1927. године, и 11) коначно, он је организовао пројектовање, изградњу и уређење нове зграде⁵ на Калемегдану (1924–1926), у коју се уселио ВГИ и поставио његову целокупну организацију рада и де-

⁵ У овој згради ВГИ је радио до 1956. године када се у њу уселио Војни музеј.

латности. После подношења овог предлога Стеван П. Бошковић је за мање од месец дана изабран за дописника Академије природних наука СКА у Београду, дана 15. фебруара 1932. године.

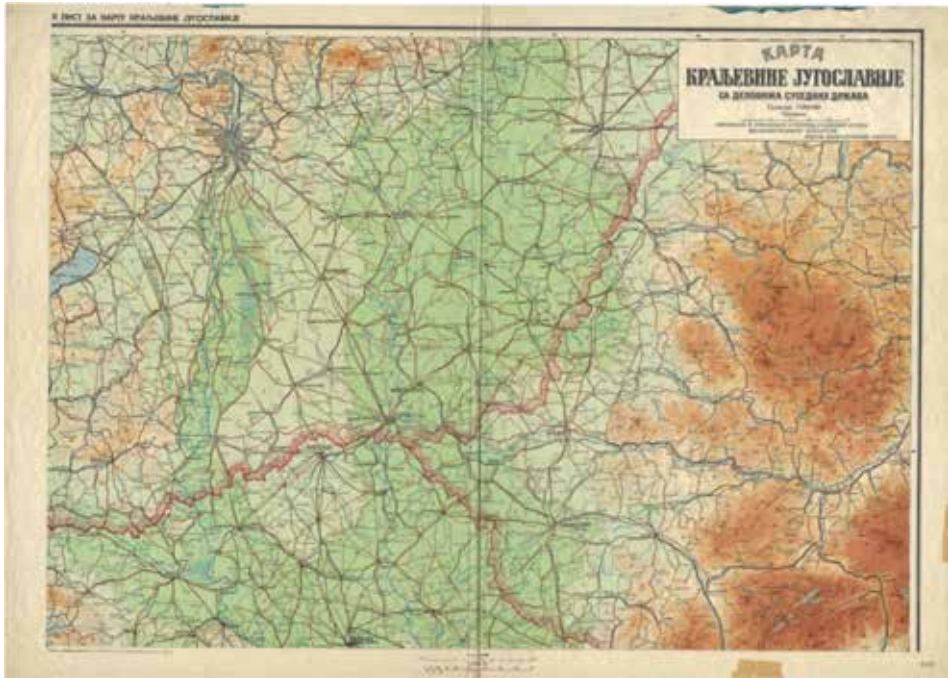
Исто тако, предлагачи нису навели, осим чланства у два руска научна друштва, Бошковићево чланство у Чехословачком географском друштву (Праг) од 1926. године, Украјинском научном друштву „Шевченко” (Лавов) од 1928. године, као и у више домаћих друштава: Српском географском друштву (Београд) од 1910. године, Удружењу српских инжењера и архитеката (Београд) пре балканских ратова, Друштву геометара Краљевине СХС / Југославије (Загреб, Београд, Љубљана) од 1919. године, Скопском научном друштву од 1925. године, Историјском друштву (Нови Сад) од 1929. године, Српском геолошком друштву (Београд) од 1930. године и Руском научном друштву (Београд) од 1930. године.

СТЕВАН П. БОШКОВИЋ – РЕДОВНИ ЧЛАН САН

По избору за дописника СКА Стеван П. Бошковић је и даље био начелник ВГИ све до свог пензионисања 1938. године и потпуно је био посвећен довршавању започетих и отварању нових научних пројеката и стручних радова ове установе. Посебно је радио на комплетирању размерног низа топографских карата 1 : 200.000, 1 : 100.000, 1 : 50.000 по Паризу, као и карата ситније размере 1 : 500.000, 1 : 750.000, 1 : 1.000.000 и 1 : 1.500.000, а у ВГИ су израђене и прве рељефне карте 1934. године. Све ове карте изведене су из карте 1 : 100.000 и премера у размери 1 : 50.000. Међутим, он је 1934. године започео свој други, нови, вишеструко детаљнији, топографски премер и израду нове карте у размери 1 : 25.000, пројектоване за целу територију тадашње државе и до почетка Другог светског рата, ВГИ је оштампао 222 листа ове карте.⁶

Поред извођења тих масовних геодетских и картографских радова, Бошковић је редовно учествовао у раду наведених међународних научних скупова, комисија, националних одбора и комитета из области геонаука. Постао је дописни члан Југословенске академије знаности и умјетности (Загреб) од 1934. године, редовни члан Америчке академије политичких

⁶ Према писању Петерце и Чововића [10], израду карте 1 : 25.000 обновио је, после Другог светског рата, тадашњи начелник ВГИ, генерал-пуковник Драгослав Петровић Горски. Карта је израђена за целу територију Југославије, на основу новог топографског премера у истој размери, у периоду 1947–1967. године, на 3026 оригинала. Након тога Горски је извршио ревизију основног премера и објавио друго издање ове карте (продуженог формата) за исту територију земље, у периоду 1969–1980. године на 2051 листу карте. Из оба ова издања карте изведени су нови размерни низови топографских карата, са почетним гриничким меридијаном.



Слика 7. Прегледно-топографска карта 1 : 500.000 (Извор: Архив ВГИ)

наука (Њујорк) од 1936. године, затим редовни члан Америчког географског друштва од 1933. године, дописни члан Берлинског географског друштва (Берлин) од 1933. године, почасни члан Познањског друштва пријатеља науке (Познањ) од 1937. године и био је члан неколико других домаћих удружења и друштава.⁷

Све то што је ВГИ на челу са генералом Бошковићем постигао у прве четири деценије 20. века кроз успостављање геометријске (математичке) основе премера земљишта и израде наведених карата као крајњег производа за територију Србије и Југославије, вишеструко потиरे све раније врло негативне оцене о картографији Србије, које је на крају 19. века изрекао Јован Цвијић. Он се тада врло неповољно изразио о „слабој вредности“, „рђавој изради“, о „великом броју лоших карата“, о картама „којима је разлог постанка шпекулација“ а које „у сврси својој садрже узроке рђаве израде“, а залагао се за израду географски верних и прецизних, тј. научно заснованих карата, „које би давале тачну слику пластике

⁷ Како наводи С. Радојчић то су: Удружење породица погинулих и умрлих официра у рату (почасни члан), Удружење ратника сликара и вајара 1912–1918 (почасни члан), Друштво за подизање Храма Св. Саве (члан главног одбора), Друштво за руске ђаке и руски дом старца и старица (први потпреседник и доживотни почасни члан), Пољско-југословенска лига (почасни члан), један од оснивача и председник Руско-српског клуба итд. [14].

земљишта“ и имале „истинску вредност“ и „кретале унапред картографију Србије“ [9]. Али му је зато Цвијић у 20. веку, после наведених картографских радова први одао дужно признање. Управо такве резултате трајне вредности постигао је Стеван П. Бошковић, а који се и данас базично користе у свим научним и практичним областима везаним за простор и наведену територију.

Генерал Бошковић је пензионисан на лични захтев, и то на свој 70. рођендан, да би се после тога „потпуно посветио раду у Академији наука, а после оснивања Географског института раду у њему“ [13]. Био је именован за Академијиног представника на Конгресу МГГУ који је одржан у Вашингтону, септембра 1939. године, али на њега није отишао због сложених политичких и саобраћајних прилика у Европи, насталих почетком Другог светског рата. Тих година до Другог светског рата, Бошковић је радио „на новом издању своје Карте Краљевине Југославије 1 : 1.000.000“ [14] и међу првима је почео да се занима за аерофотограметрију у географским проучавањима и у картографији, где је објавио и један чланак у загребачком геодетском часопису. Коначно, у Академији је покренуо иницијативу за израду националног атласа Југославије по угледу на украјински, пољски, чешки и француски, да би 2. децембра 1940. године било одлучено „да се организује Одбор од г. г. М. Миланковића, А. Билимовића, В. Б. Мишковића и Ст. Бошковића да он проучи питање југословенског атласа“ [2].

Априлски рат, који је започео бомбардовањем Београда када је срушена и кућа у којој је Бошковић становао, скоро да је прекинуо све његове активности. Једино, као представник СКА, био је ангажован у Одбору за државни премер при Министарству финансија тадашње владе генерала Недића, на почетку као члан, а од 1942. године и као његов председник, да би о том свом раду поднео извештај Академији 24. јануара 1944. године. Током рата писао је своја сећања (мемоаре) која до сада нису објављена.

По ослобођењу Београда, октобра 1944. године, Бошковић се одмах одазвао на позив који је био упућен малобројним предратним припадницима ВГИ да поново дођу 15. новембра 1944. године у тај Институт, ради уписа и наставка рада. То је дало велики подстицај и другим припадницима ВГИ да се врате у ову установу. Он није био тамо одмах ангажован, јер је прво требало санирати зграду Института, али је убрзо био „укључен у обнову и реорганизацију цивилне и војне геодетске службе и наставак геодетских радова, делом на захтев појединих државних и војних тела и установа, а делом на основу личних иницијатива које су углавном ишле преко Српске академије наука“ [14]. Тада су у Академији оживљене многе делатности, првенствено издавачка, тако да је међу првим послератним издањима САН, 1946. године, објављена једна Бошковићева монографија: „Прва и друга одредба

географске дужине Београда 1926. и 1933. г.“ и то као посебно издање у едицији „Природни и математички списи“.

Занимљиво је да је за мање од годину дана након ослобођења земље, тачније 24. јануара 1946. године, Стеван П. Бошковић био поново предло-жен за „правог члана“ Српске академије наука, а предлог је потписало сада 6 врских научника, предлагача: математичар Богдан Гавриловић, математи-чар, астроном, геофизичар итд. – Милутин Миланковић, биолог и физио-лог Иван Ђаја, физичар и математичар Антон Билимовић, биолог Живојин Ђорђевић и астроном Војислав В. Мишковић. Они су истакли да понављају „предлог толико вољеног свима нама покојног Михаила Петровића⁸, да г. Бошковић, који је до сад добио толика признања од многих страних орга-низација, то признање добије и од стране наше Академије“ [1]. Међутим, на датом документу ових потписника постоји забелешка, да је тај предлог пову-чен, а разлог повлачења није наведен.⁹

Две године након тога Стевану П. Бошковићу је потврђено исто звање, дописни члан САН од 22. марта 1948. године, када је он о свом целокупном дотадашњем раду поднео Академији, према задатом обрасцу, два тражена документа: „Биографски лист“, на 9 страна и „Научни радници – Стеван Бошковић“, на 4 стране [1]. У овим документима налази се његова детаљно састављена научна биографија и библиографија радова.

Како је познато, тих првих послератних година када је САН имала веома значајну системску реорганизацију чланства и када су формирана одељења и институти, Стеван П. Бошковић је ушао у састав Одељења при-родно-математичких наука и постао члан Географског института САН од 31. маја 1947. године, заједно са академиком Петром С. Јовановићем, управ-ником Института и уједно секретаром САН, и са дописницима Боривојем Ж. Милојевићем и Војиславом С. Радовановићем. „По редоследу оснивања Академијиних института, захваљујући иницијативи Петра Јовановића, Гео-графски институт је основан у првој групи института, са горе наведеним да-тумом, а по значају други – одмах иза Математичког института“ [12]. Бош-ковић је у Географском институту са оснивањем постао члан Научног савета а следеће 1948. године и шеф „Отсека за картографију“, једне од три јединице овог Института. „Иако у одмаклим годинама, он је био један од најревнос-нијих његових сарадника. Он је Институт сматрао за свој други дом, а њего-ве сараднике за чланове своје породице... Због тога је код својих сарадника уживао опште признање, љубав, оданост и особито поштовање...“ [13].

⁸ Међутим, у Бошковићевој до сада скупљеној документацији није пронађен поменути предлог Михаила Петровића Аласа, али се из овог документа види да је постојао.

⁹ Разлог повлачења вероватно лежи у сфери тадашњих друштвено-политичких при-лика и односа, а не у сфери науке и научног доприноса Бошковића.

24. I. 1946.
у Београду.

Јоханес Мејер
1946

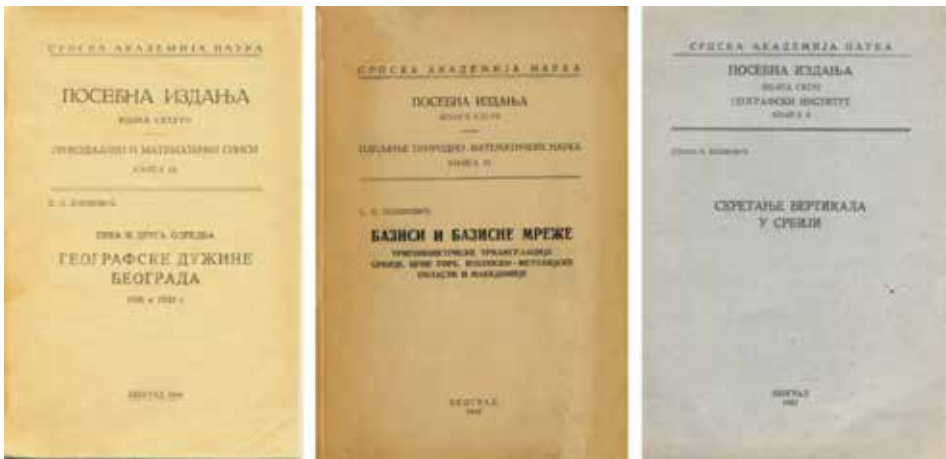
Бордан Табурковић
М. Милошевић
Мотрај
Антонијевић
Мил. Јовановић
В. В. Милошевић

Слика 8. Потписи предлагача за избор Стевана П. Бошковића
за правог члана САН (Извор: Архив САНУ)

Поред иницијатива и активности на обнављању Националног комитета и чланства у Међународној унији за геодезију и геофизику, Бошковић је сада у Картографском одсеку Географског института САН започео припрему материјала за израду атласа ФНРЈ, заједно са Антонијем Лазићем, картографом Универзитета. Паралелно је редигована и објављена (1952) његова зидна Прегледна карта ФНРЈ у размери 1 : 500.000, на којој су „сарађивали С. Бошковић, Ж. Курјачки, П. С. Јовановић, Б. Ж. Милојевић, М. Лутовац, Ђ. Паунковић, А. Лазић и Б. Јовановић“ [3]. Картографски одсек је „у знатној мери потпомагао и радове припреме за штампу Академијиних института: Етнографског, за изучавање села, за изучавање књижевности, за српски језик, и др. а уз то је радио и извесне послове и за само Председништво академије“ [4]. Исто тако, стално су израђиване илустрације уз све радове сарадника Географског института, затим „скице и карте за извесне радове сарадника Историјског института, (...) за Економски факултет у Београду“ [5], а нешто касније и за Еколошки институт, Музиколошки институт САН, Завод за статистику НР Србије, Комисију за водопривреду итд. Поред осталог, Одсек за картографију се на иницијативу Бошковића бавио и сталним прикупљањем и уређењем институтске збирке карата.

После прве монографије из 1946. године Бошковић је објавио још две монографије, као посебна издања, у размацима по три године: „Базиси и базисне мреже тригонометријске триангулације Србије, Црне Горе, Косовско-метохијске области и Македоније“ у едицији Одељења природно-математичких наука САН, 1949. године и „Скретање вертикала у Србији“, у едицији Географског института САН, 1952. године. Поред објављивања ових монографија „настављен је рад на припреми документације за израду атласа ФНРЈ“ [6] као и „прикупљање материјала за израду Међународне карте света 1 : 1.000.000 и материјала за израду монографије о постанку и каквоћи наше топографске карте 1 : 50.000 и 1 : 100.000“ [7]. Међутим, Бошковић није успео да објави монографију о постанку и каквоћи наше топографске карте 1 : 50.000 и 1 : 100.000, нити национални атлас ФНРЈ, али је ВГИ објавио 4 листа „милионите“ Међународне карте света

за територију земље (Загреб, Београд, Рим и Скопље). Коначан списак Бошковићевих радова још није сасвим комплетиран, али је С. Радојчић побројао 58 објављених појединачних ауторских радова, мимо радова који су изведени под његовим научним и организационим патронатом, од чега 3 монографије, 8 карата ситније размере, 41 објављен рад у часописима или публикацијама са научних скупова, као и 5 превода страних уџбеника на српски језик [14]. За свој научни рад и међународну научну сарадњу добио је и висока признања чланством у 19 домаћих и страних научних друштава и установа, 4 национална одбора и комитета, чланством или председавањем у више сталних комисија Међународне геодетске и геофизичке уније. Носилац је 23 домаћа и 12 страних одликовања.



Слика 9. Монографије Стевана П. Бошковића у издању САН
(Извор: Библиотека ВГИ)

Нови предлози за избор Стевана П. Бошковића за редовног члана САН, према расположивој документацији у Архиву САНУ, стигли су јануара 1952. и јануара 1953. године. Предлагач је био Географски институт Југословенске армије, а потписник начелник Института, генерал-лајтант Карел Марчић. Он је војнички, у најкраћој форми, побројао главне значајне радове и заслуге генерала Бошковића у геодетско-картографској делатности земље и истакао њихов значај како у научном тако и друштвеном погледу. Истакао је да је Бошковић пред балканске ратове и Први светски рат успешно продужио и унапредио геодетско-топографске и картографске радове и снабдео Српску војску „са најнужнијим оперативним картама“. Даље, нагласио је да је након Првог светског рата, картографска ситуација Југославије била „више него очајна“, али да је захваљујући „ванредним стручним квалификацијама генерала Бошковића, његовој високој личној култури и одличним организаторским способностима“ омогућено „да Југославија јед-

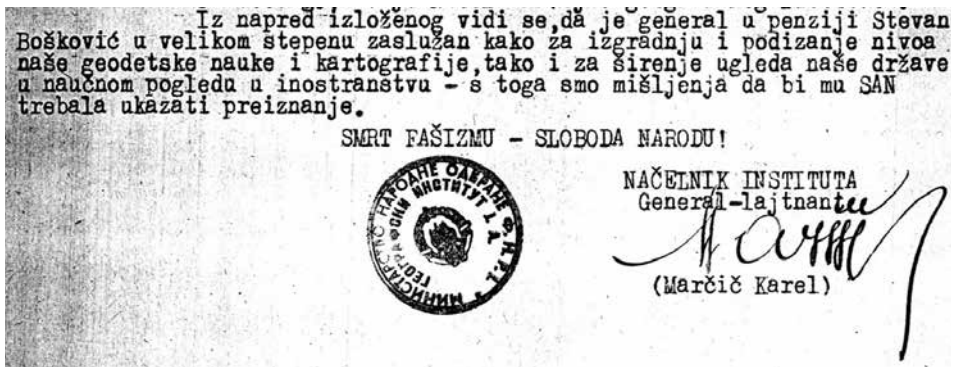
на од картографски најзаосталијих држава у Европи“, постане „једна од најнапреднијих“ [1].

Из изложеног, Марчић је изнео мишљење да је Стеван П. Бошковић у великом степену заслужан за изградњу и подизање нивоа наше геодетске науке и картографије, као и за ширење угледа наше државе у научном погледу у иностранству и указао на потребу да му САН за то укаже дужно признање.

А у поновљеном предлогу из јануара 1953. године генерал-пуковник Карел Марчић је био још краћи и прецизнији, да би у закључку предлога истакао следеће: „Узимајући у обзир обимност и квалитет наведених радова Управа Географског института ЈНА предлаже Српској академији наука да изабере, генерала у пензији Стевана Бошковића за свог правог члана. Тиме што би генерал у пензији Стеван Бошковић постао прави члан Српске академије наука, радови Војног географског института, изведени у времену од 1901. године до 1937. године, добили би оно признање које збиља заслужују. Смрт фашизму – слобода народу!“ [1]. Стеван П. Бошковић није био изабран за редовног члана САН 1952. године, али је изабран на изборима после три године, 10. јуна 1955. године.

Две године касније академик Стеван П. Бошковић је завршио свој животни и радни век, дана 9. маја 1957. године. Крећући се својом дугом професионалном и научном путањом он је урадио много, и то на највишем нивоу, односно готово све што је започео да ради. На том путу имао је велике сметње, пре свих два балканска и два светска рата, од којих је у прва три активно учествовао као официр и генерал, а у четвртном као пензионер. Није завршио пројекат националног атласа и своју монографију о топографским картама иако се, захваљујући Бошковићу, идеја о изради националног атласа Југославије јавила у време када су тек почели да се појављују у Европи и у свету такви атласи, и када их је било објављено само неколико. Монографију би он вероватно објавио да је поживео још коју годину, а национални атлас је на самом почетку био спречен избијањем Другог светског рата.

Поред наведених разлога, израда националног атласа захтевала је и ангажовање ширег круга научника и стручњака из разних области геонаука, пре свих географских картографа, којих је тада било у малом броју. Јован Цвијић је преминуо 1927. године пре појављивања таквог типа атласа, а од четворице његових најближих, млађих сарадника који су рано умрли или изгинули у ратовима, двојица њих су били картографи: Радоје Дединац и Јевто Дедијер. Мада је Цвијић још 1902. године увео картографију у СКА (са два његова позната тематска атласа), тематска картографија у Србији и Југославији се споро развијала. Чекала се Бошковићева карта 1 : 100.000, када



Слика 10. Потпис предлагача, начелника ВГИ, за избор Стевана П. Бошковића за правог члана САН (Извор: Архив САНУ)

су геолози међу првима отпочели израду своје детаљне геолошке карте, а остали су израду својих тематских карата започињали све касније и касније. И у садашње време тематска картографија у Србији, као и претходној Југославији, није достигла висок степен развоја, иако је урађено више тематских карата и атласа у појединим областима геонаука.

ЗАКЉУЧАК

Академик Стеван П. Бошковић је у свом дугом животном и радном веку постигао и оставио огромно дело, са високим научним и друштвеним доприносом у областима геонаука, пре свега геодезије, астрономије, геофизике, геологије, картографије и географије, у националном али и међународним оквирима. Како је истакао академик Петар С. Јовановић у свом опроштајном слову од Бошковића, а са чиме се можемо сасвим сложити: „Академик Бошковић је припадао оном кругу великих људи, који рад на добру свог народа сматрају као саставни део свог бића“; и: „Колика је вредност рада академика Бошковића нека послужи као доказ само то: што израда топографске карте једне земље представља једно од основних културних добара и мерило степена цивилизације њеног народа“, тако да је он „свој животни задатак у пуној мери испунио самопрегорним радом и својим великим делима, које је оставио свом народу“ [13].

А Бошковић је оставио све базисно, темељно и прецизно, почев од базиса и базисних тригонометријских мрежа, прецизног нивелмана и основног топографског премера 1 : 50.000 из којег је изведен размерни низ топографских и прегледних карата за територију Србије и Југославије са окружењем. Тиме је он, у свом времену, поставио потпуно нов и модеран научни и практични географски и математички темељ за широку примену у

геонаукама као и свим другим наукама везаним за реални простор. Његово дело и данас стоји и користи се као велика научна тековина за разне истраживачке и практичне сврхе, првенствено у националном али и у међународним оквирима. А са протоком времена, значај његовог дела све више расте и ми тога бивамо све свеснији.

ЛИТЕРАТУРА

- Архив САНУ, *Академик Стеван П. Бошковић, документација*.
 Годишњак СКА, 50, 1940. Београд: Српска краљевска академија, 1941.
 Годишњак САН, 57, 1950. Београд: Српска академија наука, 1950.
 Годишњак САН, 58, 1951. Београд: Српска академија наука, 1951.
 Годишњак САН, 59, 1952. Београд: Српска академија наука, 1952.
 Годишњак САН, 60, 1953. Београд: Српска академија наука, 1953.
 Годишњак САН, 61, 1954. Београд: Српска академија наука, 1954.
- Војислав В. Мишковић, *Комеморативна седница у спомен Стевана Бошковића*, Гласник САН књ. 9, св. 2. Београд: Научно дело – издавачка установа САН, 1957, стр. 108–109.
- Јован Цвијић, *Карта Србије*. Размер 1:75.000. Издаје географско одељење српског Ђенералштаба, Коло, 19 и 20, 1889. У: *Први топографски премер Краљевине Србије*, Београд: Издање уредништва Ратника, 1896.
- Мирослав Петерца и Гвозден Чоловић, *Геодетска служба ЈНА*. Београд: Војногеографски институт, 1987, 147 с.
- Мирчета Вемић, *Улога Јована Цвијића у развоју картографије*, Зборник радова о Јовану Цвијићу, Београд: Новинско-издавачки центар „Војска“, 2005, стр. 257–265.
- Мирчета Вемић, *Академик Петар С. Јовановић – први управник Географског института САН*, Петар С. Јовановић: истраживач у географији – прегалац у друштву, Крагујевац: Центар за научноистраживачки рад САНУ и Универзитета у Крагујевцу, 2014, стр. 63–78.
- Петар С. Јовановић, *Опроштајно слово у име САН и Географског института САН на погребу академика Стевана П. Бошковића*, Гласник САН, књ. 9, св. 2, Београд: Научно дело – издавачка установа САН, 1957, стр. 99–102.
- Стеван Радојичић, *Геодетски генерал Стеван П. Бошковић, начелник Војногеографског института*. Београд: Војногеографски институт, 2016, 147 с.

Мирчета Вемич

СТЕВАН П. БОШКОВИЧ – АКАДЕМИК СЕРБСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Р е з ю м е

Стеван П. Бошкович (1868–1957), офицер и геодезист, генерал и начальник ВГИ в Белграде, был членом-корреспондентом Сербской королевской академии с 15 февраля 1932, потом член-корреспондент Сербской академии наук с 22 марта 1948, также член од 10 июня 1955 г. Кроме того, он выбран членом-корреспондентом Югославской академии наук и искусств в 1934 г. в Загребе и членом Американской академии политических наук в 1936 г. в Нью-Йорке. Он сделал большой научный вклад в областях геонаук: геодезии, астрономии, геофизике, геологии, картографии и географии, особенно как многолетний руководитель Географического и Топографического отделения Сербской армии, в мире и в войне, и как начальник Военного географического института Югославской армии. В Сербской академии наук он был одним из четверых академиков новоучрежденного Географического института САН, 31 мая 1947 г.

Бошкович кроме научных и практических работ, сделанных под его руководством, опубликовал 58 отдельных авторских работ, среди которых 3 монографии, 8 карт мелких масштабов, 41 опубликованная статья в журналах или публикациях научных конференций, также 5 переводов иностранных учебников на сербский язык. За свою научную работу и международное научное сотрудничество он получил и высокие признания в виде членства в 19 домашних и иностранных научных сообществ и учреждений, 4 национальных совета и комитета, также и членством или председательством многих постоянных комиссий Международного геодезического и геофизического союза. Он является носителем 23 отечественных и 12 иностранных орденов. Он оставил дело непреходной стоимости, которым и сегодня пользуются для различных исследовательских и практических целей, прежде всего в отечественных, но и в международных рамках.

