

Михаило Петровић АЛАС

ЖИВОТ
дело
време



Српска академија наука и уметности





МИХАИЛО
ПЕТРОВИЋ
150 АЛАС
година од рођења



СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ АЛАС: ЖИВОТ, ДЕЛО, ВРЕМЕ
ПОВОДОМ 150 ГОДИНА ОД РОЂЕЊА

Издаје

Српска академија наука и уметности
Кнеза Михаила 35, Београд

За издавача

академик Владимир С. Косић

Главни уредник

академик Марко Анђелковић

Уредници публикације

академик Сиван Пилиповић
академик Градимир В. Миловановић
проф. др Жарко Мијајловић

Дизајн корица

Драјана Лацмановић-Лекић

Припрема за штампу

Досије студио, Београд

Избор ликовних прилога

Маја Новаковић

Лектура и коректура

Невена Ђурђевић
Снежана Крсић-Букарица

Штампа

Планета принт, Београд

Тираж: 750 примерака

ISBN 978-86-7025-808-2

© Српска академија наука и уметности, 2019.

Издавање ове монографије потпомогнуто је средствима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и компаније Телеком Србија.

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ АЛАС
ЖИВОТ, ДЕЛО, ВРЕМЕ

ПОВОДОМ 150 ГОДИНА ОД РОЂЕЊА



СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

Репрезентативна издања, као што је ова монографија, подразумевају ангажовање, ентузијазам и сарадњу већег броја људи и институција. Овом приликом желимо да се захвалимо свима који су учествовали или на неки начин допринели или помогли настанак и објављивање овог дела.

Нашу захвалност на уложеном труду упућујемо пре свега ауторима тематских прилога који су на високом и стручном нивоу осветлили главна места из научне и личне биографије Михаила Петровића Аласа, а притом успели да очувају увек важну компоненту читљивости и занимљивости текста за општу публику. Захваљујемо се госпођи Снежани Крстић-Букарица и госпођи Невени Ђурђевић из Сектора за издавачку делатност САНУ за добро урађену лектуру и њиховом доприносу да лепо написана реч изгледа још лепше.

Монографија је илустрована многобројним фотографијама и копијама докумената које су добијене захваљујући љубазности Архива САНУ, Библиотеке САНУ, Математичког института САНУ, Архива Србије, господина Виктора Лазића из Удружења „Адлигат“, господина Јована Ханса Ивановића и његовој Фондацији „Михаило Петровић Алас“, ОШ „Михаило Петровић Алас“, Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“, Музеја града Београда, Завода за уџбенике у Београду, Виртуелној библиотеци Математичког факултета у Београду и Дигиталном легату „Михаило Петровић Алас“.

Издавање ове публикације финансијски су помогли ЈП „Србијагас“, Министарство просвете, науке и технолошког развоја, пре свега кроз научне пројекте у којима учествује већи део аутора прилога, и компанија Телеком Србија. Упућујемо им велику захвалност за учињену помоћ.

На крају, захваљујемо се господину Мирку Милићевићу из издавачке куће „Досије студио“ за одличну техничку припрему монографије.

С. Пилиповић, Г. Миловановић, Ж. Мијајловић

САДРЖАЈ

7 | Реч уредника

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ АЛАС: ЖИВОТ И ДЕЛО

- 13 | Жарко Мијајловић, *Михаило Пејровић Алас и његово време*
35 | Стеван Пилиповић, *Академик Михаило Пејровић – доприноси у науци и настави*
65 | Градимир В. Миловановић, Миодраг Матељевић, Милољуб Албијанић,
Српска школа математике – од Михаила Пејровића до Шанијске листе
93 | Војислав Андрић, *Педагошки рад Михаила Пејровића*

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ У ФИЛОЗОФИЈИ, КЊИЖЕВНОСТИ И ЈАВНОМ ЖИВОТУ

- 115 | Слободан Вујошевић, *Математичка феноменологија и филозофија математике*
127 | Никола Петровић Морена, *Математичка феноменологија између мита и стварности*
143 | Ђорђе Видановић, *Михаило Пејровић Алас и савремена когнитивна наука*
157 | Михајло Пангић, *О рибарству и књижевним радовима Михаила Пејровића Аласа*
171 | Милан Божић, *Путовање и јуџојиси*
185 | Ненад Теофанов, *Рибарење Михаила Пејровића – један поглед*

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ: ИЗУМИ И ПАТЕНТИ

- 201 | Радомир С. Станковић, *Хидроинтегратор Михаила Пејровића Аласа*
215 | Катица Р. (Стевановић) Хедрих, *Механика и инжењерство у делу Михаила Пејровића*
233 | Миодраг Ј. Михаљевић, *Михаило Пејровић Алас и државне шифре између два светска рата*

МАТЕМАТИЧКО НАСЛЕЂЕ МИХАИЛА ПЕТРОВИЋА, ПРИЛОЗИ

- 249 | Зоран Огњановић, *Тадија Пејовић и логичка игра наследника Михаила Пејровића Аласа*
257 | Владимир Драговић, *Михаило Пејровић, алгебарска геометрија и диференцијалне једначине*

- 267 | Наташа Крејић, *Група за нумеричку математичку у Новом Сагу*
275 | Дора Селеши, *Михаило Пејровић Алас – научно завештање и савремене тјевине у теорији вероватноће*

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ У МЕДИЈИМА И АРХИВИМА

- 285 | Маја Новаковић, *Дигитализација наслеђа Михаила Пејровића Аласа*
299 | Марија Шеган-Радоњић, *Документи о Михаилу Пејровићу у архиву Математичког института САНУ (1946–1954)*

ГЕНЕАЛОГИЈА

- 309 | Бошко Јовановић, *Математичка генеалогја Михаила Пејровића Аласа*
329 | *Математичко генеалогско стабло Михаила Пејровића*, приредио Жарко Мијајловић
347 | Напомене

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ: ИЗАБРАНА БИБЛИОГРАФИЈА

- 359 | *Прилози библиографији и извори података*, приредили Жарко Мијајловић и Стеван Пилиповић

РЕЧ УРЕДНИКА

Већ први сусрет са делом Михаила Петровића указује на личност која је по многим одликама била полихистор. Академик Петровић био је пре свега надарен математичар и угледан професор Универзитета у Београду, али и рибар, књижевник, филозоф, музичар, светски путник и путописац. Имао је диплому из математике Велике школе у Београду и стекао лисанс из математике, физике и хемије на Сорбони. У 26. години, свега годину дана по завршетку редовних студија, на истом универзитету брани докторат математичких наука као студент чувених француских математичара Анрија Поенкареа, Шарла Ермита и Шарла Емила Пикара. Већ исте 1894. године постаје професор Велике школе и доноси дух француске математике у Београд. Тада почиње његово дуго и плодно путовање кроз науку док, захваљујући њему, Београд хвата корак у математичким наукама са другим великим европским центрима. Постао је покретач и вођа српске математике и снажно допринео духу савремене европске науке у Србији.

Петровић је подједнако добро познавао и добијао прворазредне резултате у неколико математичких области: диференцијалним једначинама, нумеричкој анализи, теорији функција комплексне променљиве и геометрији полинома. Занимао се и за природне науке, хемију, физику и биологију, у којима је такође објављивао научне радове. У научном раду задовољавао је строге стандарде најразвијенијих европских држава. У бриљантном успону, за свега неколико година, до почетка 20. века написао је тридесетак радова које је објавио у водећим европским математичким часописима. Зато је већ са 30 година изабран за члана Српске краљевске академије, а убрзо и многих иностраних академија и угледних струковних друштава. Доживео је такође највећу почасти светске математичке заједнице: налази се у малој групи математичара (13) који су имали бар пет пленарних или предавања по позиву на Светском конгресу математичара (ICM). Одржао је пет таквих предавања: 1908, 1912, 1924, 1928. и 1932. У математичкој заједници сматра се да је један овакав позив еквивалентан *“of an induction to a hall of fame”*. Поред тога, узима се да је Петровић основао нове научне дисциплине, математичку феноменологију и теорију математичких спектра. Изумео је неколико аналогних рачунских машина, имао техничке патенте и био главни криптограф српске и југословенске војске. До Другог светског рата, све докторске дисертације из математике које су одбрањене на Универзитету у Београду урађене су под његовим менторством. У вези са тим је и једно од највећих и најважнијих достигнућа

професора Петровића – оснивање српске математичке школе. Из ове школе изашао је велики број угледних математичара не само у Србији, већ и широм света.

Ове, 2018. године, српски математичари и Српска академија наука и уметности обележавају 150 година од рођења Михаила Петровића Аласа. Током године, Академија је организовала велику изложбу посвећену Петровићу, свечани скуп и конференцију. Ова монографија једно је од обележја овог важног јубилеја српске математике. О Петровићу се доста писало, крајем прошлог века објављена су његова сабрана дела. Зато су уредници и писци ауторских прилога имали доста тежак задатак да пронађу нове детаље из живота и дела професора Петровића. Тим пре што је његово дело огромно, креће се у разним правцима и обухвата теме које је на први поглед тешко спојити. Како је једном приликом споменуо Драган Трифуновић, Петровићев биограф и велики познавалац његовог дела, потребан је скоро читав један институт који би обухватио целокупно стваралаштво професора. Зато смо себи поставили релативно скроман циљ, да кроз избор тематских прилога осветлимо главна места у Петровићевом животном путу и делу, време и околности у којима је живео, као и то где се данас налази српска математичка школа. Аутори су у писању својих прилога избегавали техничке детаље и претерану употребу математичког језика. Отуда је монографија намењена општем читаоцу, пре свега онима које занима историја српске науке и како је она настајала на прелому 19. и 20. века, али и онима који желе да упознају живот једног изврсног математичара и универзалног ствараоца и, можемо сасвим слободно рећи, једне необичне личности.

Ж. Мијајловић, С. Пилиповић, Г. Миловановић



МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ АЛАС:
ЖИВОТ И ДЕЛО

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ АЛАС И ЊЕГОВО ВРЕМЕ

Жарко МИЈАЈЛОВИЋ

Универзитет у Београду, Математички факултет

У време када се Михаило Петровић појавио у српској науци и култури, Србијом и Европом владале су посебне прилике. На власти су се у Србији смењивале династије Обреновића и Карађорђевића. У последње четири деценије 19. века Србијом су управљали Обреновићи, све до преврата 1903. године када су Карађорђевићи преузели власт. Пре тога, и не тако давно, 1878. године, после ратова са Турском и Берлинског конгреса, Србија добија пуну независност и утврђује своје границе. До тада је сматрана делом Османског царства. Српски народ добрим делом живео је у дијаспори, док су се у Србији наука и култура тек рађале. Материјална средства која је српска држава могла одвајати за науку била су врло скромна. Изучавајући Петровићеву биографију, налазимо да ови догађаји ипак нису ометали његов пут према образовању и науци. Има неколико околности које могу објаснити ову чињеницу. Петровић је поникао из породице у којој је већ постојала традиција доброг образовања њених младих нараштаја. Такође, била је довољно имућна да то образовање омогући. С друге стране, српска власт је разумевала важност образовања па је стално у њега улагала и унапређивала школски систем према европским стандардима. Гимназије и Велика школа давале су својим ученицима и студентима довољно знања да су могли наставити школовање и бранити докторате на европским универзитетима.



У деветнаестом веку, нарочито у другој половини, наука је узимала маха и видели су се обриси науке какву данас знамо. Постављају се темељи савремене математике. По општем мишљењу, најутицајнији математичари тог времена, Анри Поенкаре (Henri Poincaré) и Давид Хилберт (David Hilbert), уводе нове математичке концепте и нови стил апстрактног математичког размишљања. Рађају се нове математичке теорије са многобројним применама у техници и физици, а старе се строго заснивају. Немогуће је на овом месту у свега неколико речи то доказивати – то је већ за себе једна огромна тема. Ипак, споменимо бар два примера: нешто раније Карл Вајерштрас (Karl Weierstraß) је својим ε - δ калкулусом формално засновао анализу, док је његов студент Георг Кантор (Georg Cantor) изградио теорију скупова и тиме дао оквир и универзални језик савремене математике. Михаило Петровић, директан Поенкареов ученик, започиње научну каријеру наоружан овим знањима и са европским схватањем науке и културе. Већ као младић био је изграђен као математичар, а поред тога био је научно врло продуктиван. Наклоњен анализи, добро је познавао радове математичара француске школе из те области, док је у радовима из диференцијалних једначина и теорије функција разматрао онда најактуелнија питања.

Михаило Петровић се родио 23. априла 1868. (по јулијанском календару) у Београду, у угледној породици, од мајке Милице и оца Никодима. Никодим Петровић (1843–1875) докторирао је теологију у Кијеву, а потом је био професор теологије на Богославском факултету у Београду. Никодим је умро млад, тако да је мали Михаило једва запамтио оца. Отуда је Михаилов деда по мајци, прота Новица Лазаревић (1821–1902), водио бригу о свом унуку и његовом школовању¹. Михаило је имао веома присне односе са дедом, све до његове смрти. О томе сведочи интензивна Михаилова преписка са њим, која је сачувана у Петровићевој заоставштини². Завршио је Прву београдску гимназију 1878–85, у генерацији са Милорадом Митровићем, Јованом Цвијићем, Павлом Поповићем и другим ђацима, који ће касније постати значајне личности српске културе и науке. Већ тада показао је интересовање за математику, а за семинарске радове добијао је награде и својим талентом привлачио пажњу професора. Затим је уписао Природно-математички одсек Филозофског факултета у Београду. Дипломирао је 1889. године и убрзо се упутио у Париз на усвршавање и даље студије математике.

Петровић је био даровит за математику и друге науке и већ као студент прве године написао је свој први математички рад³. На студијама математике на Филозофском факултету у Београду добио је солидно знање код професора Димитрија Нешића. По доласку у Париз годину дана припрема пријемни испит за упис на престижну Високу редовну школу (l'École normale supérieure). Други кандидати често су овај испит припремали по неколико година, што посебно наглашава Петровићев успех и таленат. Овај испит Петровић је положио са најбољим оценама и тако остварује привилегију да студира на Сорбони (Collège de Sorbonne), у то време најбољој европској школи математике. Ову изузетну околност Петровић одлично користи и стиче изванредно математичко образовање. На Сорбони је најпре 1891. положио лисанс из хемијских наука, 1892. дипломирао математику, а затим физику 1893. године. Као најбољи студент у генерацији био је на пријему код



Висока редовна школа (l'École normale supérieure), Париз, 1885.

председника Француске Републике 1893, а исто тако и следеће године. На истом универзитету одмах продужава докторске студије за које добија српску стипендију, с тим да студије мора завршити 1895. године. Годину дана пре рока, 1894, одбранио је докторску дисертацију из области диференцијалних једначина⁴ уз похвале комисије за одбрану. Комисију су чинили угледни професори и водећи француски математичари тог времена Шарл Ермит (Charles Hermite), Емил Пикар (Émile Charles Picard) и Пол Пенлеве (Paul Painlevé). Према *Mathematics Genealogy Project*⁵, прва двојица професора били су коментори за ову дисертацију, мада су Петровићеви резултати били блиски области у којој је радио Пенлеве. Прве две године његовог боравка у Паризу финансирао је Михаилов деда Новица. Касније је Министарство просвете Србије препознало таленат и успех српског ђака па је ипак добио државну стипендију, док је одбрани његовог доктората присуствовао и српски посланик у Француској Милутин Гарашанин.

Када се Петровић 1894. вратио из Париза у Београд, његов некадашњи професор Димитрије Нешић одлази у пензију. Петровић је конкурисао за упражњено место професора на Великој школи у конкуренцији са Петром Вукићевићем, нешто старијим колегом са студија на Филозофском факултету у Београду. Вукићевић је докторирао у Бечу исто 1894, такође у области диференцијалних једначина и био је добар математичар. Резултати његове тезе одмах по одбрани цитирани су у познатој Шлезингеровој (Schlesinger) монографији о диференцијалним једначинама⁶. На конкурс Петровић добија професуру

за један глас више од Вукићевића. Вукићевић је потом постао гимназијски професор и вероватно под утиском пораза на конкурс, није се даље бавио науком, нити је градио академску каријеру. У то време на Великој школи доследно се примењивао принцип *numerus clausus* који је ограничавао број наставничких места. О овом избору Петровић на једном месту каже: „Да нисам добио тај један глас више на стечају за професора Велике школе, никада се математиком не бих бавио. Живео бих на рекама Србије, не на броду, већ у чуну“.

У Србији је тада било неколико математичара који су се бавили научним радом: Љубомир Клерић, Димитрије Нешић, Петар Живковић, Димитрије Данић, Мијалко Ђирић и Богдан Гавриловић. Сви они учили су немачке и аустроугарске школе и сви су, осим Петра Живковића, живели у Београду. Клерић је као државни стипендиста завршио високе школе у Немачкој и Швајцарској за рударског инжењера. По повратку у Србију, поред послова у рударству био је професор механике на Великој школи. Бирао је за члана Ученог друштва и Академије по њеном оснивању и имао је неколико министарских функција у влади Србије. Остао је запамћен по конструкцији тракториографа, механичког уређаја за цртање кривих другог реда, и механичку конструкцију трансцендентних бројева π и e и других мерних механичких уређаја од којих су се неки користили у војне сврхе. У том погледу у Србији је био претеча Михаилу Петровићу у конструисању рачунских и других механичких уређаја.

Димитрије Нешић студирао је на Лицеју и на високим техничким школама у Бечу и Карлсруеу. Био је професор Велике школе од оснивања 1863, до пензионисања 1894, где је знатно унапредио наставу математике. Објављивао је у Академијином *Гласу* и написао је обиман уџбеник *Алгебарска анализа* из више математике. Био је ректор Велике школе и председник Академије. Живковић је био најпре гимназијски професор у Београду, а потом, од 1889. године, у Ужицу. Написао је двадесетак научних радова, углавном објављених у Академијином *Гласу*, и изабран је за дописног члана Академије. Живковић је, колико је познато, био једини члан у историји Академије који је целу каријеру провео као гимназијски професор. Данић, први српски доктор математике, био је професор на Војној академији и писац добрих универзитетских уџбеника. Гавриловић, новосадски ђак, завршио је математичке науке у Пешти, где је и докторирао 1887. Исте године долази у Београд, на Велику школу, за професора математике. Провео је неко време на усавршавању у Немачкој и слушао



Димитрије Нешић (1836–1904),
Петровићев професор



Димитрије Данић (1862–1932),
први српски доктор математике



Богдан Гавриловић (1864–1947),
савруг и колега Михаила Петровића



Шарл Ермит (1822–1901)

Вајерштрасова (Weierstraß) предавања. У Београду проводи целу академску каријеру као савруг и најближи колега Михаила Петровића. Има велике заслуге за оснивање Београдског универзитета. Писац је одличних универзитетских уџбеника из линеарне алгебре и аналитичке гометрије о којима је Радивој Кашанин рекао следеће: „Оба, а нарочито последњи чинили би част свакој нацији, и многи народи, у то доба већи и срећнији од нас, нису тада таква дела имали“. Клерић и Нешић били су професори Велике школе и такође су били чланови Академије, док је Гавриловић то постао нешто касније⁷. Мијалко Ђирић, професор Велике школе, мада је, као и Петровић, учио у Паризу код Ермитеа (Hermite), није оставио запажен траг у српској науци. Из ове групе, Нешић, Данић, Живковић и Гавриловић, према објављеним радовима и опредељењу били су чисти математичари, док се Клерић и Ђирић бавили примењеном математиком, како се у то време често називала механика. У приближно то време у Београду су живела и двојица доктора математичких наука, Ђорђе Петковић и Петар Вукићевић, који су свој радни век такође провели као гимназијски професори.

Истовремено, у Београду је било и неколико других високих стручњака који су радили у наукама које су се граничиле са математиком. На пример, Стеван Бошковић, генерал српске војске и редовни члан Академије, најпознатији је српски геодета, топограф и картограф. Школовао се у високим војним школама у Петрограду и чувеној Пулковској опсерваторији. Урадио је први геодетски премеар Србије и у томе користио, у то време најсавременије нумеричке, математичке и астрономске методе. О томе сведоче и књиге његовог професора у Русији Николаја Цингера, чувеног руског геодете и астронома из друге половине 19. века, које је превео. Коста Стојановић био је професор теоријске механике и први српски писац напредне књиге из математичке економије. Та књига вероватно

је једно од најважнијих и најбољих дела из економских наука српских аутора за коју и данас постоји занимање. Најзад, споменимо и Милана Андоновића, почасног члана СКА, геодете, инжењера и писца књига из астрономије. Андоновић је у Србију донео прва знања из области статистике и Гаусове теорије грешака⁸.

Крајем 19. века Београд је имао једва 70.000 становника, али је у њему већ постојала плејада других изванредних научника, коју су чинили Јован Цвијић, Сима Лозанић, Стојан Новаковић и други. С обзиром на величину и број становника, можемо закључити да је Београд у то време поседовао солидну концентрацију учених људи и добру школу из које су излазиле нове генерације образованих, младих људи. У граду су почела да се примењују нова технолошка открића, уводи се електрично осветљење 1893, док је 1894. кренуо први електрични трамвај. Имајући у виду ове чињенице, можемо рећи да се време Петровићевог повратка у Србију поклапало са *Zeitgeist* таласом нововековне Европе који је већ увелико запљускивао Београд. Ипак, констатујемо да су се у другим српским градовима наука и образовање сводили на оно што се, у најбољем случају, учило у гимназијама, па су права наука и високо образовање у Србији биле сконцентрисане у њеној престоници. Тако ће остати све до друге половине прошлог века, када су из Београдског универзитета проистекли универзитети у Скопљу (1949), Новом Саду (1960), Нишу (1965), Приштини (1970), Подгорици (Титоград, 1974) и Крагујевцу (1976). Прве студије математике ван Београда настале су 1954. у Новом Саду, на Катедри за математику Филозофског факултета.

Крајем 19. века већи део српског становништва био је неписмен и држава је путем стипендија и школовањем питомаца у иностранству радије и више потпомагала и развијала практичне науке: грађевинарство, рударство, правне и техничке науке него фундаменталне науке. Циљ је био да се што пре економски и војно ојача млада држава. Без обзира на ове околности, Михаило Петровић је у научном раду задовољавао највише стандарде најразвијенијих европских држава. У бриљантном успону, у само четири године, до почетка 20. века написао је тридесетак радова које је објавио у водећим европским математичким часописима. Овај успех Петровићу доноси велики углед, а убрзо је стигло и велико признање. Већ 1897. године, са непуних тридесет година, бива примљен за дописног члана СКА (Српске краљевске академије), а 1899. за њеног редовног члана. Почетком новог века Србија је добила свог краља математике. Његово име и математички резултати убрзо прелазе границе Србије, а потом и Југославије по њеном стварању. Изабран је за почасног члана неколико страних академија, у Букурешту, Прагу, Варшави и Кракову. Такође је изабран за дописног члана Југославенске академије наука у Загребу и постаје члан многобројних европских научних друштава.

У погледу научног рада, Михаило Петровић припада специфичном времену. Крајем 19. века математика је постала сложена и висока грађевина са много спратова. Појавиле су се нове математичке дисциплине, док се за неке могло рећи да су већ биле скоро завршене. У 17. и 18. веку природне науке, нарочито механика и астрономија, биле су у великом успону и ради својих потреба директно су утицале на развој математике.

Научници из тог времена скоро да су се подједнако бавили сопственом науком и математиком. Уводили су нове математичке појмове и развијали методе, пре свега да би описали и решили актуелне проблеме у својим наукама. У другој половини 19. века ова потреба се доста истопила јер се математички апарат довољно развио да задовољи већину захтева других наука. Поред тога, због набујале обимности математичких знања, било је тешко, ако не и немогуће, да појединац добро познаје целу математику. Специјализација је такође почела да узима маха као данак научној продуктивности. Време универзалних математичара и научника полако је пролазило. Анри Поенкаре, по разумевању и ширини научног рада у математици, механици и филозофији, свакако је био један од последњих *homo universalis* науке. А управо је Поенкаре био један од професора Михаилу Петровићу. Млади студент из Србије слушао је и положио два испита код Поенкареа, од којих је један био математичка физика. По каснијем деловању у науци можемо закључити да се на Петровића прелио дух универзализма његовог професора. Подједнако добро је познавао и добијао прворазредне резултате у неколико математичких области: диференцијалним једначинама, нумеричкој анализи, теорији функција комплексне променљиве и геометрији полинома. Занимао се и за природне науке, хемију, физику и биологију, у којима је такође објављивао научне радове. Поред тога, узима се да је Петровић основао нове научне дисциплине, математичку феноменологију и теорију математичких спектра.

Из данашње перспективе видимо да је утицај Михаила Петровића на развој математике у Србији био енорман. Био је *spiritus movens* српске математике и снажно допринео духу савремене европске науке у Србији. Поред свега, умео је да окупља људе, да их заинтересује и мотивише. То није само мишљење српске математичке јавности, већ о тој чињеници можемо прочитати и у светским референтним публикацијама. Тако, трећина чланка *A Balkan trilogy: mathematics in the Balkans before World War I* Снежане Лоренс (Snezana Lawrence), шест страница у књизи *The Oxford Handbook of the History of Mathematics*⁹, посвећено је биографији Михаила Петровића и његовим прилозима у математици. У том чланку је далеко најцитиранији аутор са 11 дела. Тамо се на више места указује на Петровића као на највећег и најпознатијег српског математичара. Истиче се да је Петровић, као најистакнутуји од свих српских математичара тог времена, поставио правце развоја српске математичке школе на темељима француске математике, мада су сви српски



Анри Поенкаре, око 1910.



Милутин Миланковић, око 1928.
(Фототека БСАНУ, Ф 240)

доктори математике из тог времена, осим Петровића, били школовани на аустроугарским и немачким универзитетима¹⁰.

У својој научној каријери Петровић је објавио око 400 списа, од тога око 300 у математици. Такође, објавио је 12 књига, а постоји и 14 скрипата са његових предавања које су припремили његови студенти или он сам. Као члан Српске краљевске академије, највише српске научне установе, Петровић је био веома активан у раду њеног Одељења за природно-математичке науке и заједно са својим друговима и колегама Богданом Гавриловићем и Милутином Миланковићем, допринео њеном великом угледу. На пример, Петровић је, заједно са Гавриловићем, написао Статут Националног комитета математичара за Краљевину СХС¹¹ који усваја Председништво Академије.

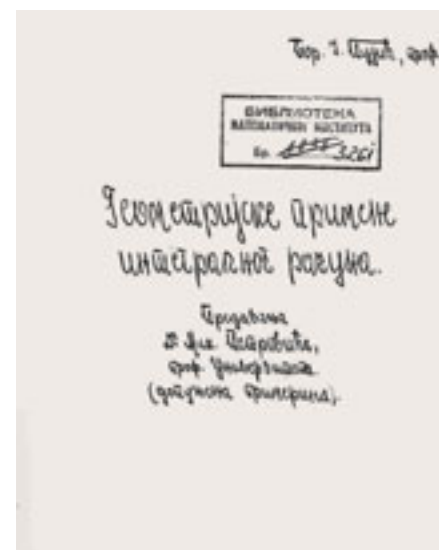
Академска каријера Михаила Петровића била је везана најпре за Велику школу, све до њеног прерастања у универзитет 1905, а потом за Београдски универзитет, све до краја његовог радног века. Како на једном месту истиче, у Капетан-Мишином здању, где је била смештена гимназија коју је похађао, као и Велика школа, провео је као ђак, студент и професор укупно 55 година. Зато ћемо изложити неколико основних чињеница о овим водећим, поред Војне академије, јединим високошколским установама у Србији на прелому 19. и 20. века. Такође, учинићемо посебан осврт на Катедру за математику Филозофског факултета, с обзиром на то да је Катедра била главно место Петровићевог научног и педагошког рада.

Велика школа је према Закону о устројству из 1863. била „научно заведеније за вишу и стручну израженост“¹². После реформе Лицеја спроведене исте године била је подељена на три факултета: Филозофски, Технички и Правни. Школа је била смештена у згради која је данас позната као Капетан-Мишино здање. У оно време то је била велика зграда и њу је свом народу, за потребе Велике школе, поклонио капетан Миша Анастасијевић. У време када је Петровић 1894. изабран за професора на Филозофском факултету, тамо су постојала два одсека: Историјско-филозофски и Природно-математички. Иначе, математика и природне науке, до 1873. године, предавале су се само на Техничком факултету. Те године уведе се студије математике на Филозофском факултету и истовремено се формира Катедра за математику. Школовање је трајало три године, тако да је први студент, извесни Михаило Банић, већ 1875. дипломирао на Математичком одсеку Филозофског факултета. Од оснивања Катедре па до почетка Првог светског рата 1914, тек 35 студената дипломирало је математику¹³. У овом списку дипломираних студената поред Петровићевог налазимо имена неких других познатих

личности из науке, културе и политике. Петар Вукићевић, један од шест српских доктора математике у 19. веку и Петровићев опонент на конкурс за професора Велике школе, дипломирао је 1886. године. На пример, мало је познато да је тамо Станислав Бинички, велики српски диригент, композитор и музички педагог, дипломирао математику 1894. Тек по завршетку ових студија, Бинички се у потпуности посвећује музици. Младен Берић, први докторанд Михаила Петровића и први математичар који је одбранио докторску дисертацију на Београдском универзитету, дипломирао је 1909. године. Сима Марковић, други Петровићев докторанд и, заједно са Филипом Филиповићем, први секретар Комунистичке партије Југославије, дипломирао је 1911. године. Споменимо и Боривоја Пујића, студента који је дипломирао 1914. године. Пујић, или неко од његових наследника, поклатио је Математичком институту САНУ шездесетих година прошлог века 24 рукописне књиге – предавања професора математичких наука Велике школе и Београдског универзитета: Димитрија Данића, Косте Стојановића, Михаила Петровића и Милутина Миланковића. Од тих скрипата, 14 су предавања Михаила Петровића. Већину тих бележака, исписаних лепим рукописом, ухватио је сам Боривоје Пујић. Ове књиге представљају важно сведочанство о настави математичких наука на високошколским установама у Београду на прелазу из 19. у 20. век¹⁴.

У периоду пре избора Петровића за професора, Димитрије Нешић је био једини професор на Катедри за математику до доласка Богдана Гавриловића 1887. По Гавриловићевом доласку, предмет Математика на Великој школи био је подељен на две катедре: за вишу и нижу математику. Катедру за вишу математику преузео је Димитрије Нешић, док је Катедра за нижу математику припала Богдану Гавриловићу. У то време наставници су могли имати звање професора, суплента и доцента. Постојало је и звање хонорарног професора за које је министар могао дати постављење независно од Савета Велике школе.

Током своје професорске каријере Петровић је предавао разне предмете. У једном периоду, од оснивања Београдског универзитета 1905, до доласка Милутина Миланковића 1909, за професора примењене математике, Петровић је био једини професор математике на Филозофском факултету. Отуда се дешавало да је у једној школској години предавао такоређи све предмете, што се види по броју сачуваних рукописних књига, односно бележака са његових предавања из Пујићеве колекције.



Белешке студента Боривоја Пујића са предавања професора Петровића 1910–1914. (Математички институт САНУ)



Предавања из теорије спектра на Сорбони 1928. (Библиотека САНУ, 46316)

То су били предмети из линеарне алгебре, аналитичке геометрије у равни и простору, диференцијалног рачуна и примена, пре свега у решавању геометријских задатака, затим из обичних и парцијалних једначина, теорије функција¹⁵ и алгебарских једначина. Ова последња скрипта, која иначе одскачу по занимљивом садржају од других, била су основ за уџбеник *Теорија алгебарских једначина*, коју су 1927. заједно написали и објавили Михаило Петровић и Никола Салтиков. С обзиром на то да је потоња књига садржавала велики број решених задатака о полиномима, углавном 3. и 4. степена, њу су дуго користили, па и после Другог светског рата, студенти и бољи ђаци средњих школа. Увидом у садржаје ових скрипата видимо да је структура и распоред тема био донекле сличан ономе што се учило на првим курсевима линеарне алгебре, анализе и диференцијалних једначина на Природно-математичком факултету у Београду, све до првих пар деценија после Другог светског рата. То је сасвим разумљиво, с обзиром на то да су професори тог времена били или Петровићеви докторанди¹⁶, или ученици ове прве генерације Петровићевих следбеника¹⁷. Судајући по скриптатама, Петровићева предавања била су алгоритамског типа, тј. нису била структурирана у облику строгих дефиниција, теорема и доказа, већ су текла некако непрекидно, са пуно примера и постепеним увођењем појмова и поступака за решавање конкретних математичких задатака. Скрипта нису тешка за читање, и изгледа да су садржавала тачно онај материјал, ни мање ни више, који су студенти морали да науче. У то време већ су постојале поменуте одличне књиге *Теорија дејтерминаната* и *Аналитичка геометрија*, занимљиве и за савременог читаоца, које је крајем 19. века написао Богдан Гавриловић¹⁸. Ови уџбеници могли су се уклопити у курсеве које је Петровић предавао, али били су преопширни и превише амбициозни за просечног студента. На пример, ова друга књига, мада се односила само на аналитичку геометрију равни, имала је преко 900 страница. Зато је професор Петровић држао предавања по свом избору са циљем да студент научи главне технике више математичке и на крају то успешно положи. Објавио је три универзитетска уџбеника: *Рачунање са бројним размацима*, 1932; *Елијтичке функције*, 1937. и *Интеграције диференцијалних једначина помоћу редова*, 1938. Такође је објавио уџбеник *Leçons sur les spectres mathématiques*, Paris, 1928, по којем је 1927–1928. држао предавања на Сорбони у Паризу. Од ових књига посебно се издваја књига *Елијтичке функције*, која има и монографски карактер и може бити занимљива и за савременог читаоца.

На Великој школи, а потом на Београдском универзитету, Петровић предаје 44 године заједно са Богданом Гавриловићем, другим великаном српске математике, све до пензионисања 1938. Године 1894, исте године када се Петровић вратио из Француске у домовину, издваја се настава математике за студенте Техничког факултета, коју преузима Богдан Гавриловић. Михаило Петровић остаје на Филозофском факултету. Њих двојица су 15 година једини професори чисте математике на Великој школи, односно Београдском универзитету, од 1894. па све до доласка Милутина Миланковића за професора примењене математике, 1909. године.

Када говоримо о Петровићевом раду на Универзитету, морамо рећи да је уз помоћ својег друга и нешто старијег колеге, професора Богдана Гавриловића, Петровић унапредио српску математику до европског нивоа. То истиче и Милутин Миланковић у некрологу посвећеном Гавриловићу, да су њих двојица поставили темеље српске математике. Петровић је то урадио у научном погледу, а Гавриловић пре свега у организационом, тако што је битно допринео прерастању Велике школе у Београдски универзитет. Деловање ова два наша научника, који се могу сматрати творцима савремене српске математике, заслужује посебну пажњу и анализу. Не упуштајући се у дубљу анализу, истакнимо неколико детаља. Петровић, Поенкареов ученик, био је изразити представник француске математичке школе с краја 19. века, док је Гавриловић, Вајерштрасов ученик, био под утицајем пре свега немачких и енглеских математичара који су у то време развијали апстрактну алгебру и примене алгебре у геометрији. Гавриловић и Петровић су били доста комплементарни по својим интересовањима у математици. Док је тежиште Петровићевог рада лежало у аналитичким методама, Гавриловић се више бавио линеарном алгебром и геометријом. Петровић је углавном објављивао научне радове, док је Гавриловић писао вредне уџбенике из алгебре и геометрије монографског карактера. За разлику од Петровићевих, Гавриловићевих радова, можда незаслужено, нису оставили велики траг у београдској математичкој средини, на међународном плану још мање, јер су сви објављени на српском, мада је Гавриловић био полиглота. Томе је свакако допринело правило да радови у Академијином *Гласу*, у којем је Гавриловић објављивао своје радове, морају бити штампани на српском. С друге стране, више од половине Петровићевих радова објављени су на француском, и то у водећим европским часописима. Истакнимо још једном да су пуних петнаест година, и у пуном научном успону, њих двојица били једини професори Високе школе и касније Београдског универзитета, истина, захваљујући онда владајућем и ограничавајућем правилу о броју професора на универзитету. У сваком случају, и Петровић и Гавриловић, сваки на свој начин, допринели су развоју математике код нас и стварању посебне атмосфере, захваљујући којој, од провинцијског града Београд постаје један од центара научног рада.

Занимљиво је да се поменута комплементарност између Петровића и Гавриловића није завршавала на образовању и науци, већ се преливала и на њихов свакодневни живот. Петровић је био велики риболовац, Гавриловић је гајио брескве. Петровић је био светски путник, док је Гавриловић слободно време углавном проводио на свом имању у Гроцкој.



Петровић (виолиниста са шеширом) предводи своју музичку дружину „Суз“ на кафанском весељу (Архив САНУ, 14197/II-1)

Гавриловић је имао породицу и пуно деце, док се Петровић није женио, нити је оставио директне наследнике за собом. Гавриловић је био близак двору, Петровић то није био, пре свега због свог пријатељства са принцем Ђорђем Карађорђевићем који се налазио у краљевој немилости. Тако, Гавриловић је био ректор Београдског универзитета и председник Академије (1931–1937), док такви предлози из академске средине за Петровића, 1927. и 1931. нису пролазили нити их је власт одобравала, што већина аутора приписује краљевој анимозности према њему. Ипак, треба рећи да Петровић није био ометан у науци или у било којим другим активностима. Напротив, увидом у дневну штампу тог времена и архивска документа, налазимо да је од Министарства добијао новчану помоћ за своја честа путовања и да је био врло уважаван и од јавности и од власти као велики научник и велики стручњак. Био је ангажован у важним државним пословима. На пример, био је главни криптограф српске, а касније и југословенске војске и представљао је своју домовину у међународним комисијама и делегацијама везано за образовање и рибарство¹⁹. Могуће је да је и Петровићев неконвенционалан живот допринео губитку места ректора и председника Академије. Као митолошко божанство Јанус, Петровић је имао два лица. Једно је било окренуто математици, филозофији и духовном свету. Друго је гледало на далеке путеве, риболовне авантуре и кафанске седељке. Могуће је да уважена господа и део власти

није могао да замисли тај други Петровићев лик, слику ректора који готово свакодневно гаца у рибарским чизмама по дунавским рукавцима и лови рибу, а потом виолином забавља народ у кафани²⁰. Али то су биле, мада високе, ипак само административне дужности и Петровић се није много жалио што их није имао. Могуће је да и сам није желео да се прихвати таквих послова јер би то само ометало живот какав је водио и волео²¹.

Без обзира на поменуте разлике, Петровића и Гавриловића красила је заједничка љубав према науци, студентима и универзитету. Били су колеге и темељ Математичког клуба²² имеђу два светска рата. Одликовало их је пријатељство и, осим Математичког клуба, често су се дружили по кафанама и у риболовним авантурама. Када је Милутин Миланковић дошао за професора Београдског универзитета, одмах се придружио том двојцу у сваком погледу, и научном и друштвеном. Ова тројица научника били су научне и моралне громаде и стубови на којима су почивале математичке науке у Србији све до Другог светског рата и појаве новог научног нараштаја. Мада су у науци били велики индивидуалисти, на пример, ни један од њих у научним радовима није имао коаутора нити видљивог сарадника у научном раду, везивао их је рад на универзитету и топло пријатељство. О томе је Миланковић писао са пуно симпатија у лепој биографској новели *Мика Алас – белешке о живоју великој математици Михаила Петровића*. О атмосфери какву су створили на Београдском универзитету сведоче следеће речи Радивоја Кашанина, Петровићевог докторанда, Гавриловићевог асистента и његовог наследника на Катедри математике Техничког факултета: „Поред високе стручне спреме и оригиналних научних радова, сва тројица су се одликовала нечим што највише ценим, што сматрам за људску вредност највишег ранга: љубав према младим генерацијама, разумевање младих људи, несебичност и искрена помоћ младим, талентованим људима у њиховом напредовању. Умели су да се радују и да уживају кад се млади људи уздижу. *Имао сам срећу да се развијам и радим поред њих, великих ауторитетна науке и морала. Да се поносим њиховим пријатељством. Не верујем да је иде постојао такав амбијент какав су створили Гавриловић, Петровић и Миланковић.*“

Већ 1894. године оснива се библиотека Математичког семинара која је генерацијама математичара Београдског универзитета пружала широке могућности за научни рад. До Првог светског рата о библиотеци су бринули Богдан Гавриловић и Михаило Петровић, да би се потом укључили и остали математичари. Библиотека је располагала релативно богатим фондом књига, комплетима часописа, монографијама и осталом математичком литературом. Када се Катедра за математику 1938. преселила у нову зграду изграђену до старе зграде Филозофског факултета у Капетан-Мишином здању, на исто место пресељена је и библиотека. Нажалост, само два дана пред ослобођење Београда, 18. октобра 1944. године, непријатељска војска је у повлачењу запалила библиотеку и она бива уништена. Од целе библиотеке остаје свега неколико књига које су се затекле позајмљене код појединаца. Сачувана је прва књига инвентара до 1907. и из ње сазнајемо да је Богдан Гавриловић својеручно уписивао књиге до броја 110, а Михаило Петровић преко тога до броја 301.



Првих осам професора Београдског универзитета 1905. Седе слева: Јован Жујовић, Сима Лозанић, Јован Цвијић и Михаило Петровић. Стоје слева: Андра Стевановић, Драгољуб Павловић, Милић Радовановић и Љубомир Јовановић. (Архив САНУ, 14197/II-18)

Прича о животном путу Михаила Петровића нераздвојна је од развоја Београдског универзитета и математичких наука у Србији. Крајем 19, и нарочито почетком 20. века, долази до убрзаног развоја високог школства у Србији. Тако, 1896. године Велика школа добија извесну аутономију, а на стручном плану настава математике се приближава европском нивоу. Законским уредбама 1900. године даље се диже ниво наставе и научног рада. Тада факултети постају самосталне целине Велике школе и добијају организацију какву ће имати до после Другог светског рата. Године 1900. ствара се Семинар за математику, механику и теоријску физику у чијем раду учествују наставници математике, механике и астрономије са Филозофског и Техничког факултета. У раду тог семинара главну улогу имају Михаило Петровић и Богдан Гавриловић. После дугогодишњих припрема и одлагања, Велика школа се 1905. трансформише у универзитет који је „највише самоуправно тело за вишу стручну наставу и обрађивање науке“. Новоосновани универзитет састоји се од четири факултета. То су: Филозофски, Правни, Технички и Богословски

факултет. На Филозофском факултету поставља се осам редовних професора: Јован Жујовић, Сима Лозанић, Јован Цвијић, Михаило Петровић Алас, Андра Стевановић, Драгољуб Павловић, Милић Радовановић и Љубомир Јовановић. На њихов предлог, неколико дана по овом постављењу, Министарство просвете доноси акт о постављању професора Техничког факултета. Међу њима је Богдан Гавриловић, колега и савруг Михаилов, који се одмах бира за редовног професора Техничког факултета²³. Тако Петровић и Гавриловић добијају водећу улогу у организацији научног рада и наставе математике на тек основном универзитету.

До 1909. предавања из теоријске математике на Филозофском факултету држи Михаило Петровић и повремено Богдан Гавриловић, као хонорарни професор. Те године, на њихов предлог, Београдски универзитет позива из Беча Милутина Миланковића за професора примењене математике. Овај обиман предмет, који ће Миланковић годинама предавати, заправо је највећим делом курс из механике и астрономије. Школске 1908/9. године, Петровић је био декан Филозофског факултета.

У међувремену, наука на Београдском универзитету је толико унапредовала да се на њему брани први докторат математичких наука, и то под менторством професора Петровића. Тај докторат из области диференцијалних једначина 1912. брани Младен Берић (1885–1935), суплент Прве београдске гимназије и асистент професора Петровића. Већ следеће године Сима Марковић брани докторат на тему Рикатијеве (Riccati) диференцијалне једначине, такође код професора Петровића. Овим почиње стварање Београдске математичке школе. Нажалост, рад Београдског универзитета је често прекидан због ратова. Школске године 1912/13. Универзитет није радио због балканских ратова. Током школске 1913/14. Универзитет је поново отворен, али Први светски рат нагло прекида рад и даљи развој ове установе. Студенти и професори одлазе у рат. Августа 1914, тек што је рат почео, у бомбардовању је срушен део зграде Капетан-Мишиног здања. Непријатељ пљачка напуштену и порушену зграду. Михаило Петровић учествује у рату као резервни официр. На почетку рата, 1914. године, на Скељанској ади на Сави предводи групу војника и заробљава тридесетак мађарских војника. Ада је преко пута Обедске баре и села Купинова, где се налазе остаци старог краљевског града Купиника, седишта деспота Лазаревића и Ђурђа Бранковића.

Одмах по завршетку рата, 1919. године, иако у тешким околностима, Универзитет почиње са радом. Настава и универзитетски прописи прилагођени су потребама обнове и унапређења земље, јер је више генерација студената и стручњака страдало, а Универзитет је био десеткован у протеклим ратовима. Почетком двадесетих година Универзитет за кратко време доживљава убрзан развој: број наставника се повећава, а из Русије, између осталих професора, долазе математичари Никола Салтиков и Антон Билимовић који битно појачавају наставни састав Катедре за математику Филозофског факултета. Мада су Младен Берић и Сима Марковић изабрани за доценте на Катедри за математику, они већ раних 20-тих година напуштају Универзитет. Код Берића разлог је био стицај личних и несрећних околности, док за Марковића Министарство просвете није потврдило његов



Историјски снимак: Београдска математичка школа 1926. Милош Радојчић, Тадија Пејовић, Вјачеслав Жардецки, Антон Билимовић, Петар Зајончковски, (Јеленко Михаиловић, сеизмолог) Радивој Кашанин, Јован Карамата (стоје). Никола Салтиков, Михаило Петровић, (Павле Поповић, ректор), Богдан Гавриловић, (К. Петковић, декан Филозофског факултета), Милутин Миланковић (седе) (Архив САНУ, 14197/II-16)

избор за ванредног професора, с обзиром на његово политичко деловање као комунисте. Мада је професор Петровић полагао пуно наде у своје прве ученике, није имао много среће са њима.

Средином двадесетих година стасава нова генерација математичара: Тадија Пејовић, Радивоје Кашанин, Јован Карамата и Милош Радојчић. Сви они су ученици и докторанти Михаила Петровића. Тридесетих година код професора Петровића такође су докторирали Драгослав Митриновић, Данило Михљевић, Константин Орлов, Петар Музен и Драгољуб Марковић²⁴. Ево свих математичара који су били на Београдском универзитету 1926. године. На Филозофском факултету на Катедри теоријске математике били су: редовни професори Михаило Петровић и Никола Салтиков, доцент Тадија Пејовић и асистенти дневничари Јован Карамата и Милош Радојчић; на Катедри примењене математике: редовни професори Милутин Миланковић и Антон Билимовић, ванредни проф. Војислав Мишковић и доцент Вјачеслав Жардецки. На Техничком факултету, на Катедри математике су: редовни професори Богдан Гавриловић и Петар Зајончковски, доцент Радивој Кашанин; на Катедри примењене математике: Иван Арновљевић и Јаков Хлитчијев. Сви наставници и асистенти теоријске и примењене математике са Универзитета чине Клуб

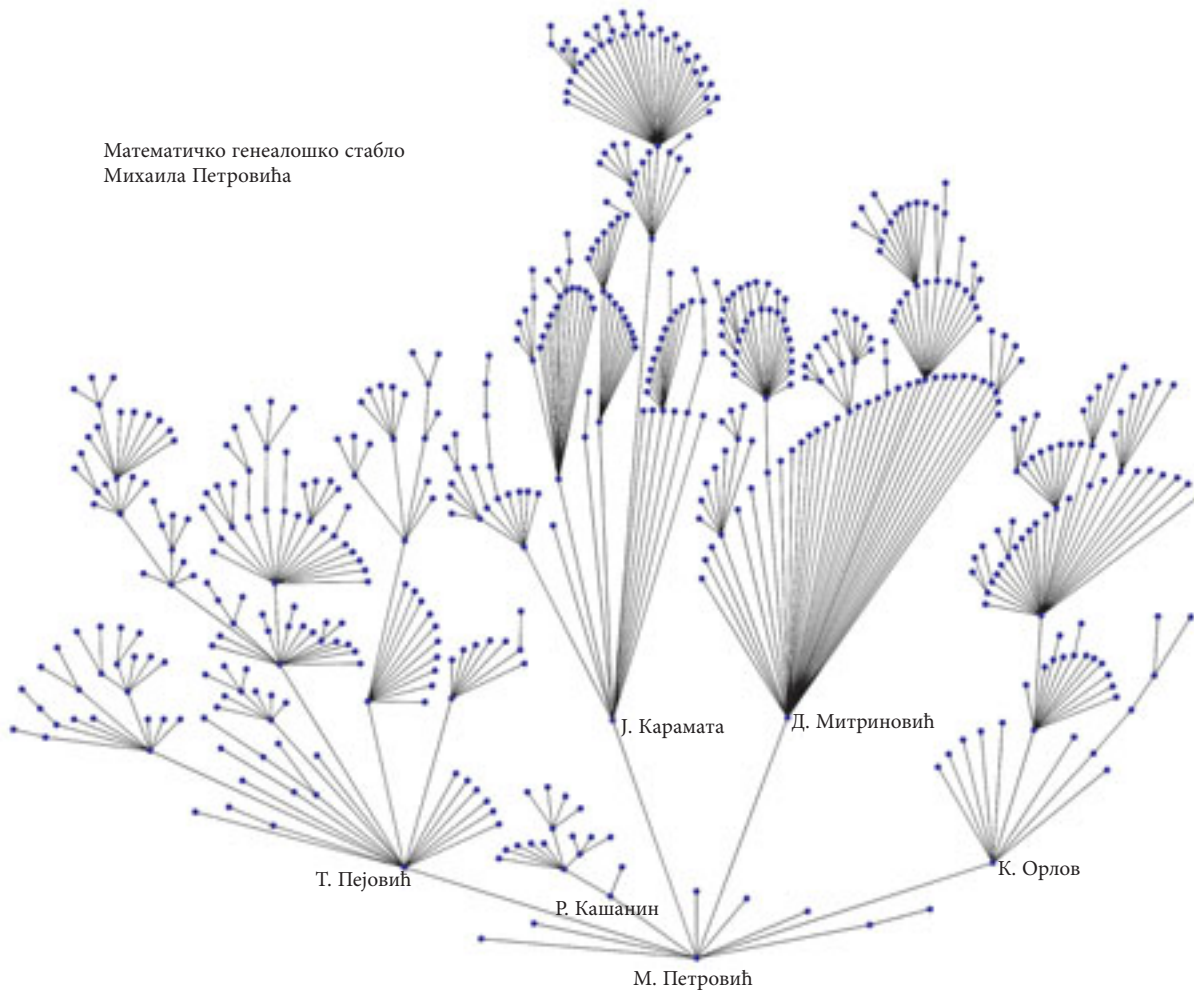


Експедиција београдских астронома и математичара на Фрушку гору с циљем да се одреди место изградње нове опсерваторије. Слева: Р. Кашанин, Ј. Михаиловић, М. Петровић, П. Поповић, А. Билимовић, М. Миланковић, В. В. Мишковић, Г. Грачанин и водич (Архив САНУ, 14188/7-2)

математичара Београдског универзитета. Овај семинар представља заправо математичку школу Београдског универзитета и главно место окупљања београдских математичара. Може се рећи да је то златно доба српске математике. Клуб није имао некаква посебна правила, осим што су се састанци одржавали једном месечно и том приликом представљани су радови и научне расправе чланова клуба.

Математички наследници професора Петровића, повезани менторством у изради докторских дисертација, чине математичко генеалогско стабло састављено од око 800 чворова-математичара²⁵. Од тог броја нешто преко 500 су српски математичари, остатак су страни. Наследници су смештени у осам кругова – генерација, од којих неколико последњих обухвата највећи део савремених српских математичара. Ако се погледа Петровићево математичко стабло приметимо четири велика кластера у чијим основама се налазе редом Тадија Пејовић, Јован Карамата, Драгослав Митриновић и Константин Орлов. Сваки од њих заслужан је за увођење нових области у српску математику или стварање властитих математичких школа. Наследници професора Пејовића углавном су се бавили или се баве логиком или алгебром, мада се сам Пејовић највише бавио диференцијалним једначинама. Математичари окупљени иза професора Карамате углавном су радили или

Математичко генеалогичко стабло
Михаила Петровића



раде у анализи. Ученици професора Митровића заступљени су у дискретној и нумеричкој математици, док се математички наследници професора Орлова налазе у диференцијалним једначинама и нумеричкој анализи. Ови професори, или њихови директни ученици, заслужни су за стварање нових математичких центара у Србији. Професор Богољуб Станковић створио је своју математичку школу у Новом Саду, док је професор Митровић заслужан за развој научног рада у математици у Нишу и на Електротехничком факултету у Београду. Наравно, ове поделе су доста грубе али дају неку слику о математици у Србији данас.

Чланови београдског математичког семинара штампали су своје радове углавном у Академијином часопису *Глас* и у *Раду* Југославенске академије знаности (ЈАЗ) у Загребу.

Нажалост, правило Академије било је да се рукописи објављују на српском и тако су ти радови остајали непознати широј светској научној јавности. Отуда је потреба за новим часописом у којем би се радови објављивали на светским језицима била велика. Захваљујући задужбини Луке Ђеловића Требињца 1932. и иницијативи Антона Билимовића, али уз подршку Михаила Петровића и Милутина Миланковића, покренут је нови часопис *Publications de l'Institut Mathématique Université de Belgrade*²⁶. Радови су објављивани на руском, енглеском, француском и немачком језику. Исте године, на Међународном конгресу математичара у Цириху, Михаило Петровић и Антон Билимовић представљају *Publications* светској јавности. Тако су научни радови београдских математичара добили могућност да постану познати светској математичкој јавности. До Другог светског рата штампано је седам томова *Publications*-а. У сваком од ових бројева Петровић је објавио бар по један рукопис.

Последњи његов рад постхумно је објављен у првом послератном броју *Publications*-а 1947. године. У часопису су, поред српских, своје радове објављивали математичари из других југословенских центара, Загреба и Љубљане. На пример, Ђуро Курепа, париски ђак, а у то време професор у Загребу, 1935. у 4. броју *Publications*-а објављује *in extenso* своју докторску дисертацију *Ensembles ordonnés et ramifiés*. Ова дисертација садржи неке од кључних доприноса савременој теорији скупова. Професор Курепа после Другог светског рата имао је веома велики утицај на развој математике у Југославији, па и у Србији. Двоброј VI–VII био је посвећен професору Петровићу. Последња предратна свеска број VIII, штампана пред сам почетак Другог светског рата, изгубљена је у непријатељском бомбардовању Београда 1941. Поред математичара са Београдског универзитета, у *Publications*-у тада и касније објављивали су светски познати математичари, на пример Ели Картан (Elie Cartan), Вацлав Сјерпински (Wacław Sierpinski), Паул Монтел (Paul Montel), Јосип Племељ (Josip Plemelj), Ђуро Курепа, Пал Ердеш (Paul Erdős) и Сахарон Шелак (Saharon Shelah).

У млађим годинама Петровића је занимала, пре свега, ако не и једино, апстрактна или такозвана чиста математика. Шта год да је радио, било то диференцијалне једначине, анализа или распоред нула полинома у комплексној равни, Петровић би уочио проблем, формулисао теорему и навео доказ. Даље од тога његови научни списи нису ишли, нити се Петровић занимао за неке веће примене добијених резултата. Већ на самом почетку 20. века почиње његово велико интересовање за практичну страну математике. Петровића је дубоко мучило где се и како се појављује математика у природним наукама, односно како се математика може применити у изучавању природних феномена. Као што је Лајбниц покушавао да измисли *characteristica universalis*, универзални и формални језик којим би се изразили сви математички, научни и метафизички појмови, тако је Петровић покушавао да измисли универзални метод којим би се решавали проблеми других наука. Фундаментално место у његовим разматрањима имале су аналогије. Тражио је и наводио примере потпуно диспаратних појава које су се описивале истим диференцијалним једначинама. Из тих његових напора родило се његово оригинално дело – *Математичка феноменологија*.

Објавио је три књиге, две на српском и једну на француском, у којима је представио своју теорију²⁷.

Петровић је био веома плодан и разноврстан математичар. Објавио је пар стотина радова, већином у најпознатијим страним часописима. Изнео је нове и оригиналне идеје и учинио значајне продоре у светској науци. Ова чињеница мора се нарочито ценити знајући околности и време у Србији када је Михаило Петровић стварао. Његови резултати из алгебре представљају добар пример Петровићевих доприноса математици и утицаја на рад других математичара. Резултати из ове области тесно су везани за теорију функција и били су препознати, цитирани и даље развијени од стране водећих математичара: Ермита, Ландауа, Полија, Фејера, Хардија, Монтела и других. Тридесетак Петровићевих радова, четири из алгебре и теорије бројева, приказани су у немачком реферативном журналу из математике *Zentralblatt für Mathematik und ihre Grenzgebiete*. Треба имати у виду да су то само радови објављени после 1930, од када овај журнал излази. Његове теореме и радови из геометрије полинома забележени су у најпознатијој монографији из ове области, у књизи Мориса Мардена (Morris Marden) *Geometry of polynomials*. У овом издању Америчког математичког друштва (књига је доживела два издања, 1949. и 1966) цитирана су четири Петровићева рада²⁸. Споменимо да је у овој монографији цитирано и неколико других наших математичара: Ј. Карамата, М. Томић, Б. Рашајски, Д. Марковић и Ш. Раљевић. Драгољуб Марковић, оснивач Катедре за алгебру на Природно-математичком факултету у Београду, овде има највећи број цитираних радова (шест) и може се сматрати правим настављачем Петровићевог рада у области геометрије полинома код нас. Седмдесетих година прошлог века, у истој области, значајне прилоге дао је наш угледни алгебриста Славиша Прешаћ. Стога се са разлогом може прихватити мишљење академика Миодрага Томића, да је геометрија полинома, заједно са теоријом функција, област која се тешко може раздвојити од потоње, можда најзначајнија Петровићева област и да је у њој постигао највеће достигнуће. Такође видимо да је Петровић донео ову област код нас и да је захваљујући његовом утицају неколико значајних српских математичара радило и ту имало препознатљиве и вредне прилоге.

Михаило Петровић одлази у пензију 1938. године и добија највећа признања својих ученика и колега. Следеће године добија почасни докторат Београдског универзитета и бива одликован Орденом Св. Саве првог реда. У предлогу за почасни докторат Савету Филозофског факултета јасно се истичу Петровићеве заслуге за стварање математичке школе на овим просторима: „М. Петровић ствара Математичку школу, прву у Југославији, и стваралачким напором подиже предавање математике на Београдском универзитету на висину модерних светских школа. Наш Факултет, Универзитет, Држава и читава ова земља дужни су да дају највеће признање Михаилу Петровићу“. Истовремено, чланови Математичког семинара одају следеће признање свом учитељу и колеги. Предлажу да се из Семинара издвоји део за теоријску математику и назове Завод за теоријску математику Михаила Петровића. Предлагачи су као образложење написали следеће: „Наш Математички семинар му дугује трајну захвалност, јер га је он основао, у њему радио и развијао пуне 44 године.

У њему је он прикупљао око себе велики број младих људи и спремао их за научни рад“.

Петровић је имао висок чин резервног официра, био је инжињеријски потпуковник у резерви. Са нападом немачке силе на Србију априла 1941. године бива мобилисан, мада је тада имао 73 године. Одмах је заробљен и у заробљеништву проводи неколико месеци. Према одређеним изворима, из заробљеништва је пуштен на интервенцију свога пријатеља, принца Ђорђа Карађорђевића, према другим због старости и болести. Убрзо је почео да побољшава, престао је да излази и како каже Миланковић, седео је по цео дан у својој соби и писао.

Михаило Петровић је имао богат, занимљив и неконвенционалан живот. Тешко је на једном месту пописати, а камоли детаљно описати све чиме се Петровић бавио. Поред занимања за разноврсне теме у математици, Петровића срећемо и на многим другим, често неочекиваним местима. Био је писац закона и предлога међудржавних споразума²⁹, али и изумитељ и власник успешних и реализованих патената. Петровића многи сврставају међу наше најважније филозофе и ствараоца оригиналне теорије у природној филозофији, математичке феноменологије. Писао је на леп и занимљив начин, па су неки његови романи ушли у школску лектуру и били су, као и данас, омиљен део српске омладинске литературе. Поред романа писао је есеје и путописе, а такође је био сарадник дневних листова. Писао је научне радове и занимао се за друге природне науке, пре свега за астрономију, теорију релативности и хемију. Био је творац шифарског система и главни шифрант српске и југословенске војске. Свирао је виолину и предводио музичку дружину „Суз“ која је све до почетка Другог светског рата имала једно од главних места у биемском животу Београда. Успут се бавио скупљањем народног мелоса и фолклора. Најзад, био је велики и страствени риболовац и велики светски путник и морепловац по северним и јужним морима. Велики математичар и светски путник отишао је тихо, сањајући о неком новом и великом океанском путу. Михаило Петровић преминуо је у Београду 8. јуна 1943, у свом дому на Косанчићевом венцу бр. 22.

О делу и животу Михаила Петровића писао је велики број наших, па и неколико страних аутора. Зато је писац овог текста имао тежак задатак да не упадне у опасну замку понављања и простог набрајања већ добро познатих чињеница. Зато је пажња



Михаило са мајком Милицом у Берну 1918.
(Архив САНУ, 14188/25)

писца била усмерена према новооткривеној архивској грађи, на пример, оној из „Адлигата“ и детаљима и личностима које су окруживале Петровића. Неки извори овде нису експлицитно споменути, неки мање познати јесу. Нисмо навели листу аутора који су писали о Петровићу, јер би се тиме огрешили о друге које би изоставили. Ипак, дужан сам да споменем Драгана Трифуновића, Петровићевог биографа, историчара математике и професора Београдског универзитета. Он је написао и приредио више књига о Петровићу и времену у којем је живео. Заслужан је не само за осветљавање Петровићевог имена у последњих пола века и постављање на заслужено место у српској математици, већ и за открића многих, мало познатих детаља из његовог живота. Ако за неку чињеницу из овог рукописа извор није наведен, онда он вероватно потиче из споменутих списа Драгана Трифуновића. *Сабрана дела Михаила Петровића*, издање Завода за уџбенике и наставна средства 1997–99, поред свих Петровићевих дела садрже потпуне и вредне научне анализе и прилоге угледних српских математичара. Захваљујући ангажовању Академије и љубазношћу ове издавачке куће, *Сабрана дела* су дигитализована и доступна су заинтересованој публици у Виртуелној библиотеци Математичког факултета у Београду и њеном дигиталном легату посвећеном Михаилу Петровићу. У ауторским прилозима у овој публикацији, читалац има прилику да се упозна са другим детаљима из Петровићевог стваралаштва и занимљивим епизодама из његовог живота³⁰.