

*Живой̄ и дело
ср̄йских научника*

SERBIAN ACADEMY OF SCIENCES AND ARTS

BIOGRAPHIES AND BIBLIOGRAPHIES

Volume II

II SECTION

COMMITTEE FOR THE RESEARCH INTO THE LIVES AND WORK OF THE SCIENTISTS
IN SERBIA AND SCIENTISTS OF SERBIAN ORIGIN

Book 2

*Lives and work
of the Serbian scientists*

Editor
Academician
MILOJE SARIĆ

BELGRADE

1997

СРПСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

БИОГРАФИЈЕ И БИБЛИОГРАФИЈЕ

Књига II

II ОДЕЉЕЊЕ

ОДБОР ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЖИВОТА И РАДА НАУЧНИКА У СРБИЈИ
И НАУЧНИКА СРПСКОГ ПОРЕКЛА

Књига 2

*Живот и дело
српских научника*

Уредник
академик
МИЛОЈЕ САРИЋ

БЕОГРАД

1997

Примљено на VI скупу Одељења природно-математичких наука од 27. септембра 1996. год., на основу реферата *Драгомира Вийоровића, Рада Дацића, Ђорђа Злоковића, Стивана Караматије, Момчила Којића, Војислава Марића, Николе Панјића, Милоја Р. Сарића, Бођољуба Сјанковића, Милутина Сјефановића, Николе Хајдина*

Издаје

Српска академија наука и уметности

Лектор

Милан Огавић

Коректори

Зорка Вукчевић

Љиљана Васић

Превод на енглески језик

Бошко Милосављевић

Мирјана Rewston

Уједначавање библиографије

Рајко Марковић

Технички уредник

Јелка Поморишац

Ликовно решење корица

Милош Пејковић

Тираж 1.000 примерака

Штампа

Завод за картографију „Геокарта“
Београд, Булевар војводе Мишића 39

Штампано уз финансијску помоћ Министарства за развој, науку и животну средину Савезне Републике Југославије и Министарства за науку, технологију Републике Србије и Министарства за културу Републике Србије

ПРЕДГОВОР

Данас, када се број научних дисциплина све више умножава а поступци истраживања постају све сложенији, бављење историјом науке има посебан значај. Она упознаје истраживаче са научним проблемима из прошлости и кроз историјску генезу оцртава смисао питања која наука поставља. На тај начин историја науке, иако то изгледа парадоксално, добија посебно место у спектру наука будућности. Она треба да обједини различита искуства из прошлости на која ће се ослањати наука данас, дајући тако нови квалитет проучавањима савремених научних дисциплина.

Покретање едиције *Животи и дело српских научника* значајно је за будућност наше науке због сагледавања и схватања сопствене научне прошлости, али и као део образовања и као подстицај генерацијама за даљи напредак. Ово није у противречности са садашњицом у којој научне информације, хипотезе и теорије много брже настају али и много брже застаревају него што је то било у ранијим периодима, јер познавање историје науке има посебан значај и ствара одређену свест код научника о себи и о припадности националној и светској култури.

Историја српске науке је, поред тога, значајна и за оне који се не баве научним истраживањима јер отвара нове културне просторе. Ово потврђују и бројни скупови посвећени овим питањима, одржани у протеклих неколико година, као и појављивање специјализованих часописа и публикација. На тај начин превазилази се ограниченост културног простора као последица идеолошких предрасуда и незнања и наше национално биће се аутентично представља свету.

Уредник ове едиције је у предговору прве књиге изнео значај овог подухвата, уз напомену да ће Академијин Одбор за проучавање живота и рада научника Србије и научника српског порекла изван

Србије са захвалношћу размотрити сваки предлог за допуну и проширење истраживања. Неке институције и појединци предложили су да се у ова проучавања укључе српски ствараоци из ранијих векова. Одбор је прихватио да списак од 133 особе наведене у предговору прве књиге допуни именима следећих стваралаца:

- | | |
|-------------------------|------------|
| 1. Марин Геталдић | 1568–1626. |
| 2. Руђер Бошковић | 1711–1787. |
| 3. Захарије Орфелин | 1726–1784. |
| 4. Емануило Јанковић | 1758–1791. |
| 5. Атанасије Стојковић | 1773–1832. |
| 6. Павле Соларић | 1781–1820. |
| 7. Јован Стајић | 1804–1843. |
| 8. Вук Маринковић | 1807–1859. |
| 9. Ђорђе Натошевић | 1821–1887. |
| 10. Јован Драгашевић | 1836–1915. |
| 11. Јован Мишковић | 1844–1908. |
| 12. Милан Андоновић | 1849–1926. |
| 13. Милан Г. Недељковић | 1857–1950. |
| 14. Максим Трпковић | 1864–1924. |

Разуме се да су доприноси појединаца врло различити и могу се сагледати само после проучавања живота и дела сваке особе појединачно. Стога овај одбор нити било која друга институција или рецензенти нису у могућности да унапред процене значај доприноса сваког појединца. Из ових разлога може се догодити да се нека од наведених имена, после проучавања њиховог стваралаштва, неће наћи у овој едицији.

Основни постулат у раду Одбора јесте да анализа живота и рада сваког од стваралаца мора бити потпуна. Настојаће се да се у овим проучавањим очува максимална објективност. Поново наглашавамо да су при томе обухваћене основне природно-математичке науке и њихове одговарајуће научне области.

У прилозима који се објављују у едицији *Живої и дело српских научника* покушава се открити који су проблеми заокупљали великане српске науке, како су их решавали, до којих су резултата долазили и колико су највећи синови овога народа допринели српској науци и чиме су задужили свој народ.

Вероватно да ће слике о неким научницима нама изгледати бледе и неуверљиве и такви се у овој едицији неће наћи. Међутим, код других ће се уочити сјајни, неоправдано запостављени различити правци стицања духовног богатства и открити до сада несхваћени доприноси. Биће и таквих који ће бити препознатљиви по стицању угледа различитог карактера и репутација које су биле крунисане

материјалном добити. Све ово ће бити велики изазов за ауторе који се баве животима и делима српских научника, јер ће се морати уздићи изнад свих жеља или жаљења и приказати објективно све слабости и квалитете појединаца које проучавају. Како аутори у својим истраживањима буду ближе садашњици све ће им теже бити да раздвоје појединачне особине и циљеве и нађу одговарајућа места дотичним личностима, као и објашњења настала заокретима који су утицали на њихове личне интересе (заборављајући при томе шта ће историја о њима рећи) и колико су они надвладали опште, научне, уметничке, културне и патриотске интересе у целини.

Академик Милоје Р. Сарић

FOREWORD

Nowadays, when the number of scientific disciplines is multiplying and research procedure is becoming more complex, exploring the history of science has special importance. It has to inform researchers about the problems of the past and, through historical genesis, to outline the meaning of questions that the particular science explores. In that way, the history of science, although it may seem as paradox, has a particular place within the spectrum of sciences of future. It has to unify different kinds of experience from the past, on which present scientific achievements should lean on, and give new quality to study of contemporary scientific disciplines.

Initiating the edition entitled *Lives and Work of the Serbian Scientists* is of special importance for the future of our science and for understanding of our own scientific past. It contributes to education process and gives incentive to generations for achieving new results. It is not in any contradiction with the present, when scientific information, hypotheses and theories are developed rapidly, but at the same time, they become out of date more rapidly. Knowledge on history of science has special importance as it creates certain scientist's consciousness of himself, of his belonging to national and international culture.

History of Serbian science is important even for those that are not in the area of scientific research as it opens new cultural space. A number of scientific meetings dealing with these issues during the past few years, as well as many specialised journals and periodicals that were started, confirm the above statement. Cultural domain restrained by ideological prejudices and ignorance is thus overcome and our national being is authentically presented to the world.

Editor of this edition, in the Foreword to the first book, points out the importance of endeavour undertaken. Should any scientists have been omitted, the Committee for the Research into the Lives and Work of the Scientists in Serbia and Scientists of Serbian Origin of the Serbian Academy of Sciences

and Arts will gratefully consider new suggestions. Some institutions and individuals have suggested that Serbian scientists from the earlier centuries should also find their place in this edition. The Committee has discussed and accepted the following scientists, who are not listed among 133 individuals included in the Foreword to the first book.

1. Marin Getaldić	1568–1626.
2. Ruđer Bošković	1711–1787.
3. Zaharije Orfelin	1726–1784.
4. Emanuilo Janković	1758–1791.
5. Atanasije Stojković	1773–1832.
6. Pavle Solarić	1781–1820.
7. Jovan Stajić	1804–1843.
8. Vuk Marinković	1821–1887.
9. Đorđe Natošević	1836–1915.
10. Jovan Dragašević	1844–1908.
11. Jovan Mišković	1844–1908.
12. Milan Andonović	1849–1926.
13. Milan G. Nedeljković	1857–1950.
14. Maksim Trpković	1864–1924.

Contributions of individuals are different and could be realised only upon studying the work and life of each scientist individually. This Committee, or any other institution, including reviewers, can not, in advance, evaluate contribution of individuals. It may occur, due to this, that some of suggested names, upon the completion of study of their creative scientific contribution are not included in this edition. Basic postulate of the Committee is that none of the scientists during the process of evaluation and analysis should be misjudged. The main criterium is maximum objectiveness. Again, it should be emphasised that the Committee and its activity comprise the bases of natural sciences and mathematics and their corresponding branches.

Edition *Lives and Work of the Serbian Scientists* points to contributions and achievements of the great Serbian scientific minds. It deals with the problems they were coping with, solutions they found, results they achieved, and with their contribution to the Serbian nation.

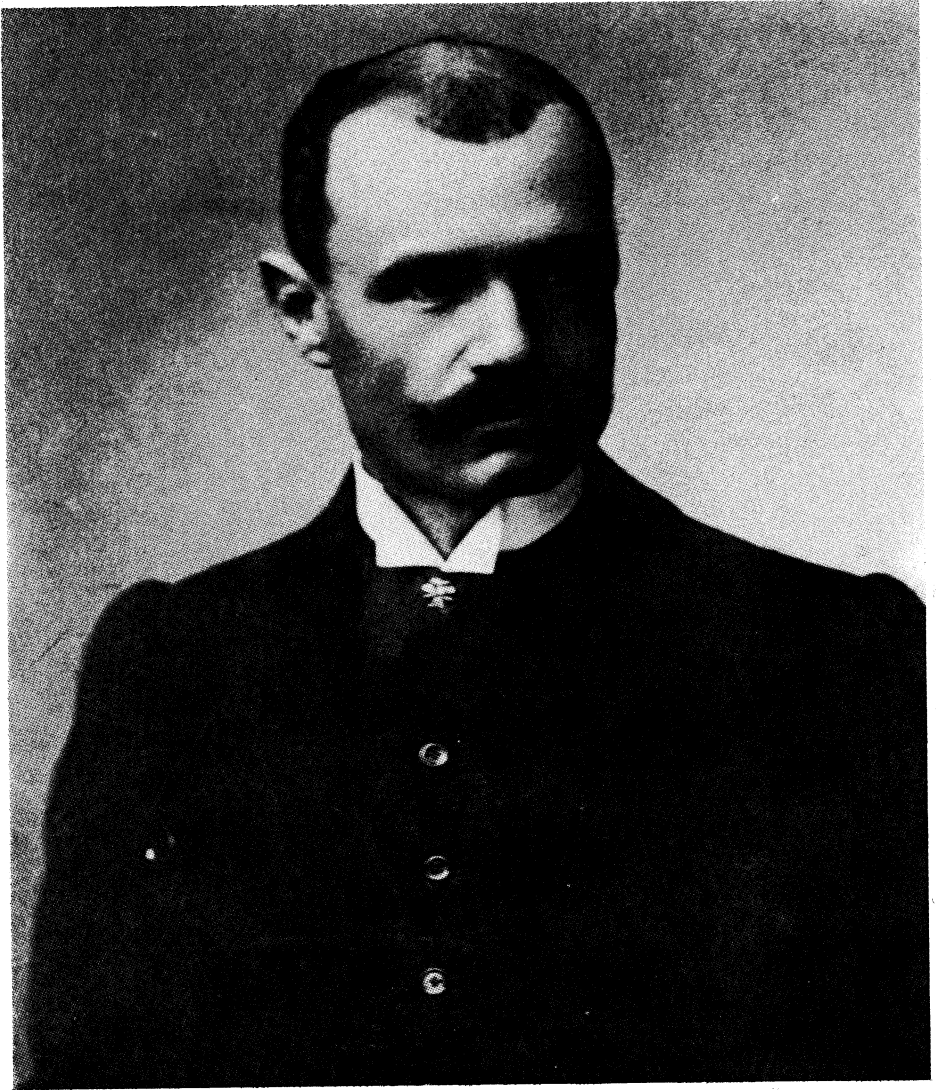
Some of the portraits will seem unconvincing to us and will not be included in the edition *Lives and Work of the Serbian Scientists*. Nevertheless, brilliant and unjustly neglected different ways of acquiring spiritual richness and misjudged contributions will be found among others. There will be those that have become known for acquired reputation of different kinds and were crowned by financial gains. It is a challenge to the authors who are studying lives and work of the Serbian scientists as they will have to rise above their wishes and regrets and present objectively all faults and qualities of scientists

they are studying. Coming closer to the present times, the authors will find it even more difficult to make clear distinction between differences and aims set up for, and find adequate places for them. It will be also difficult to find explanation for turning points that influenced their personal interests, and to what extent those interests prevailed over common, scientific, artistic, cultural and patriotic interests. History will decide.

Academician Miloje R. Sarić

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ АЛАС
(1868–1943)

Јован Д. Кечкић



УВОД

Ни о једној нашем математичару није толико писано као о Михаилу Петровићу, што јасно сведочи о томе колико је он био снажна, утицајна и значајна личност.

Огроман труд и рад уложио је Д. Трифуновић, објавивши у обимној књизи [I] велики број докумената и података из живота и рада Михаила Петровића. Та ће књига, без сумње, остати незаобилазни извор при проучавању Петровићевог дела. Краћу, популарнију и тиражнију верзију [II] књиге [I] Трифуновић је наменио широкој читалачкој публици. Књиге [I] и [II] биле су основа за писање овог текста; тачније речено, сви подаци који су овде изнети преузети су из тих књига.

Д.С. Митриновић, некадашњи Петровићев ученик и докторанд, написао је неколико чланака (на пример, [III], [IV], [V], [VI]) у којима је изнео нека своја размишљања о Петровићу-научнику, о Петровићу-човеку, а навео је и неке Петровићеве мисли и ставове које је лично чуо од њега. Писац овог текста ученик је и докторанд Д. С. Митриновића и добро зна да његовим сведочењима треба веровати.

На основу многих (додуше не свих) Петровићевих чланака и књига као и наведених извора (Трифунвићевих књига, Митриновићевих чланака) израђен је овај текст. Аутор се трудио да укаже онолико колико је могао, на унапред ограниченом простору, на најбитније делатности Михаила Петровића. Дубоко ценећи његова остварења, и управо баш због тога, аутор је дао и неке критичке коментаре какви се код нас, у средини склоној култу личности, избегавају.¹

¹ Говорећи о значајним ствараоцима, Богдан Поповић лепо каже: „И по одбитку онога што је у њима можда прецењено, оно што остане довољно је да им за свагда обезбеди њихов високи ред.“

Библиографија Петровићевих радова израђена је на основу библиографије [VII] коју је он сам саставио и, наравно, на основу Трифуновићеве библиографије из књиге [I]. Петровићеве радови нумерисани су арапским бројевима од [1] до [321]. Затим је наведена литература о Михаилу Петровићу, нумерисана римским бројевима од [I] до [XX], али само она која је непосредно коришћена при изради овог текста. Далеко потпунија библиографија радова о Михаилу Петровићу, објављених до 1968. године, може се наћи у књизи [I].

ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Узима се да је Михаило Петровић рођен 6. маја 1868. године² у Београду. У Београду је завршио основну школу (1878), средњу школу (1885) и природно-математички одсек Велике школе (1889). Затим је у Паризу стекао лисанс математичких наука (1892), лисанс физичких наука (1893) и докторат математичких наука (1894).

За редовног професора Велике школе изабран је 1894, а од оснивања Универзитета у Београду 1905. па до пензионисања 1938. био је редовни професор Филозофског факултета за теоријску математику. Био је продекан и декан Филозофског факултета. Такође је имао звање *professeur agrégé* на универзитетима у Паризу и Бриселу.

Редовни члан Српске краљевске академије постао је 1900. године и веома је активно учествовао у њеном раду. Био је члан и више иностраних академија наука и великог броја научних друштава.

Објавио је велики број научних радова из разних области математике у домаћим и иностраним часописима, као и знатан број стручних радова и неколико монографија.

Један је од оснивача београдских научних часописа на страним језицима преко којих су наши математичари могли да се представе светској јавности.

Под његовим руководством израђено је десет докторских дисертација из теоријске математике.

Веома свестрана личност, Петровић се бавио и проналазаштвом, а објавио је и књижевне, путописне, историјске и етнографске радове и књиге. Био је рибарски мајстор и објавио је више стручних радова из рибарства.

² У ствари, Михаило Петровић рођен је 24. априла 1868. године по старом (јулијанском) календару.

Био је резервни инжењеријски потпуковник.
Умро је у Београду 8. јуна 1943. године.

ШКОЛОВАЊЕ

Отац Михаила Петровића, Никодим (1843–1875), био је професор Богословије, а његова мајка Милица (1848–1918) била је кћерка Новице Лазаревића, протојереја Саборне цркве у Београду. Михаило Петровић био је најстарије дете. Имао је три млађа брата, који су рано умрли, и млађу сестру која је умрла у дубокој старости.

С обзиром на то да је рано остао без оца, Петровића је васпитавао и одгајио деда Новица Лазаревић. Од 1874. до 1878. Михаило Петровић похађао је основну школу која се налазила на месту данашње основне школе „Краљ Петар I“. Од 1878. до 1885. похађао је Прву мушку гимназију која је тада била смештена у дворишној згради Капетан-Мишиног здања. На испиту зрелости (матури) имао је све одличне оцене.

На природно-математички одсек Филозофског факултета Велике школе Михаило Петровић се уписао 1885. године. Он није студирао математику (јер тако специјализоване студије нису постојале), већ је равноправно учио математику, механику, физику, хемију, геологију, географију, филозофију, логику, психологију, економију, историју. Већ при крају прве године студија, тј. 1886. године, Петровић је написао један семинарски рад из математике у коме је дао и свој оригиналан допринос (једно уопштење). Студије је завршио јула 1889. године.

Током лета 1889. године одслужио је први део ђачког војног рока. Школску 1889/90. провео је у Паризу, спремајући пријемни испит за упис на *École Normale Supérieure* који је положио током јуна-јула 1890. У тој школи остао је до 1894, с тим што је летње распусте проводио у Београду.

За то време на *Faculté des sciences* у Паризу стекао је диплому математичких наука (*licence ès sciences mathématiques*, 1892), диплому физичких наука (*licence ès sciences physiques*, 1893) и докторат математичких наука (*docteur ès sciences mathématiques*, 1894).

Школовање у Паризу Петровић је отпочео о свом трошку (у ствари, о трошку деде Новице Лазаревића), а од 1892. године добијао је државну стипендију.

У чланку [VI] Д.С. Митриновић каже: „Период студирања Михаила Петровића у Паризу пада у време када је француска математичка наука достигала једну од својих кулминационих тачака. Његови професори су били: Poincaré, Darboux, Picard, Hermite, Painlevé,

Appell, Tannery, Boussinesq, Koenigs, Lippmann – све славна имена не само француске већ и светске науке.“

Докторску дисертацију *Sur les zéros et les infinis des intégrales des équations différentielles algébriques* Петровић је одбранио 21. јуна 1894. пред комисијом: Ch. Hermite (председник), E. Picard и P. Painlevé (чланови испитивачи).

Дакле, са тек напуњених 26 година Михаило Петровић био је изузетно образован човек, и то по најоштријим светским мерилима. На првом месту, „Петровић је са Велике школе понео велико знање. Супротно Светозару Марковићу, који се лоше изражавао о Великој школи,³ Петровић је истицао квалитет својих студија у Београду“ како је то констатовано у књизи [II]. То знање, стечено у Београду, није било уско-специјалистичко, већ опште, али такав општи увод у науку управо је одговарао природи Михаила Петровића. Касније, у Паризу, слушајући разне специјалне курсеве код врхунских стручњака Петровић се упознао са оним што се у то време радило у главном центру светске математике.

РАД НА УНИВЕРЗИТЕТУ, НАСТАВНИ И СТРУЧНИ РАД

Што се тиче кретања у служби, Петровићева биографија је веома једноставна: од 1894. године када се вратио у Београд, па до 1938. године када је отишао у пензију, Петровић је био редовни професор за теоријску математику на Филозофском факултету.⁴

Наиме, после одбрањеног доктората Петровић је учествовао на конкурс за редовног професора математике на Великој школи. Поред Петровића на конкурс су учествовали и Ђорђе Петковић (докторирао 1893. у Бечу) и Петар Вукићевић (докторирао 1894. у Берлину). Академски савет дао је 11 гласова Петровићу, 10 гласова Вукићевићу⁵ и 1 глас Петковићу, тако да је од октобра 1894. Михаило Петровић редовни професор Велике школе у Београду.

Законом о Универзитету од 1905. године укинута је Велика школа, а сви професори „стављени на располагање“. Првих осам ре-

³ Можда је то онај уобичајени комплекс несвршеног студента.

⁴ С обзиром на то да је у Петровићево време и Прва мушка гимназија била смештена у Капетан-Мишином здању, Петровић је као интересантан податак наводио чињеницу да је у том здању провео 55 година.

⁵ Тај један глас у Академском савету одредио је животе двојице младих талентованих људи. У чланку [VI] забележено је следеће, веома поштено размишљање М. Петровића: „Вукићевић, после неуспеха на конкурс, није се више бавио научним радом. Да ја нисам био изабран, вероватно да би се то и са мном догодило.“

довних професора новооснованог Универзитета у Београду поставио је министар просвете и међу њима је био и Михаило Петровић. Тај Одбор осморице бирао је затим остале наставнике универзитета у свим звањима. Од 1905. године Петровић је био и шеф Катедре за математику Филозофског факултета. Био је продекан (1909–1913) и декан (1908) тог факултета. После пензионисања постављен је за хонорарног професора математике, а 17.11.1939. промовисан је за почасног доктора филозофије Београдског универзитета.

„Михаило Петровић волео је свој наставнички позив. Његова предавања одликовала су се једноставношћу и она су привлачила студенте. Петровић је имао строго мерило које је пренео и на своје ученике и тиме је у знатној мери допринео да настава математике у нашој средњој школи заузме лепо место.“ Овако о свом професору сведочи његов ученик у чланку [VI].

И заиста, Петровић је много времена посветио настави. Како је сам, својеручно, написао 1940. године (на тражење Д.С. Митриновића) у периоду од 1894. до 1938. одржао је следећих шеснаест различитих курсева, од којих је неке годинама понављао:

- * Аналитичка геометрија у равни и простору
- * Виша алгебра
- * Диференцијални и интегрални рачун
- * Диференцијалне једначине
- * Геометријске примене теорије диференцијалних једначина
 - Рачунање са бројним размацима
 - Теорија бескрајних редова
 - Елиптичке функције
- * Парцијалне диференцијалне једначине математичке физике
 - Линеарна диференцијална једначина другог реда и њене примене
 - Квалитативна интеграција диференцијалних једначина
 - Интеграција диференцијалних једначина помоћу редова
 - Аналитички проблеми за обраду
- * Теорија грешака
- * Теорија аналитичких функција
 - Елементи математичке феноменологије

За курсеве означене звездом Петровић је издао ауторизована скрипта (односно табакe, како се онда говорило). Такође је Удружење студената математике издало и нека неауторизована скрипта која су, по Петровићевим предавањима, саставили студенти. Списак свих скрипата наведен је у библиографији ([276] – [290]).

Петровић је објавио три универзитетска уџбеника ([273]⁶ – [275]) који су такође написани на основу одржаних курсева.⁷

Током 45 година (од 1894. до 1938) називи појединих курсева су се, очигледно, мењали. Сачуван је извештај о раду (видети [I] или [VIII]) који је Петровић 19.5.1907. поднео декану Филозофског факултета у коме пише да је у првом семестру предавао:

- а) Основе теорије детерминаната са применама (2 часа недељно)
- б) Аналитичку геометрију (2 часа недељно)
- в) Диференцијални рачун са геометријским применама (2 часа недељно)
- г) Основе Кошијеве теорије функција (2 часа недељно)

а у другом:

- а) Диференцијални рачун (2 часа недељно)
- б) Интегрални рачун са диференцијалним једначинама (4 часа нед.)
- в) Општу теорију функција (2 часа недељно).

Уз то је држао вежбе „према потреби и споразуму са слушаоцима“, а водио је и математички семинар на коме су студенти, на основу добијене литературе, сами писали прегледне радове.

Дакле, школске 1906/7. године Михаило Петровић је држао осам часова предавања недељно, затим вежбе (не зна се колико часова) и руководио је израдом 12 семинарских радова.⁸ То заиста значи посветити се настави.

Михаило Петровић унео је нов, свеж дух на Катедру за математику. Он је наставу замислио и изводио по узору на париску школу, тада вероватно и најбољу школу. Снабдевао је библиотеку актуелним часописима и учио је своје студенте да се користе литературом. Семинари које је водио били су добар начин увођења младих у научни рад.

Како сведочи Д.С. Митриновић у чланку [VI], Петровић својим ученицима „није наметао област у којој ће они вршити истраживања ... он им је давао подстрека за научни рад“. Међутим, сасвим је

⁶ У поменутом списку својих радова Петровић је међу уџбенике уврстио и књигу [263] која је у овој библиографији сврстана међу монографије.

⁷ Уџбеник [273] је прва у свету засебна књига посвећена неједнакостима.

⁸ У писму Савету Филозофског факултета од 19.5.1912, којим тражи да се распише стечај (конкурс) за једног доцента, Петровић каже: „Теориску математику, која је главни предмет у I научној групи, а споредан за више других група, предаје за све године један наставник са 6 часова предавања, 2 часа вежбања и 1 часом семинарског рада. Видети [I], стр. 241–242.

природно што је знатан број својих ђака заинтересовао баш за оне области којима се директно бавио: у знатном броју докторских дисертација одбрањених код Михаила Петровића непосредно се настављају његови радови.

С друге стране, Михаило Петровић годинама је био једини наставник теоријске математике и стога се настава одвијала по његовом укусу. Последица је та да су чак и неке класичне дисциплине, као на пример геометрија или линеарна алгебра, биле потпуно занемарене. Даље, Михаило Петровић се није укључио у нова кретања у математици, са краја прошлог и почетка овог века. После повратка у Београд, он није наставио са „учењем“, већ је целог живота оперисао искључиво оним математичким апаратом који је савладао за време студија. Тек после доласка Јована Карамате на Универзитет (1925. године) чуле су се неке новије ствари.⁹

Први докторат из математике, а други на Универзитету у Београду, израђен је под руководством Михаила Петровића. Касније је код њега докторирало још десет математичара. Наводимо све докторанде и њихове дисертације одбрањене код Михаила Петровића:

1. Младен Берић: Фигуративни полигони диференцијалних једначина првога реда и њихова веза са особинама интеграла (Брањена 13. 5. 1912), Београд 1913, 99 стр.

2. Сима Марковић: Општа Riccati-ева једначина првог реда (Брањена 1913), Београд 1914, 88 стр.

3. Тадија Пејовић: Нови случајеви интеграбилитета једне важне диференцијалне једначине првога реда (Брањена 6. 2. 1923), 23 стр.

4. Радивоје Кашанин: О аналитичким облицима мултиформних функција (Брањена 20. 11. 1924), Београд-Земун 1925, 36 стр.

5. Јован Карамата: О једној врсти граница сличних одређеним интегралима (Брањена 22. 3. 1926), Београд-Земун 1926, 65 стр.

6. Милош Радојчић: Аналитичке функције претстављене конвергентним низовима алгебарских функција (Брањена 30. 1. 1928), 32 стр.

⁹ „Увођењем нове симболике, као и метода, Јован Карамата је својом тезом изазивао прилично узнемирење међу својим професорима у Београду“, каже се у књизи [1], стр. 315. На истој страни дат је аутограф Петровићевог писма од 26.5.1926. М. Миланковићу у коме је присутна реченица: „Шаљем Вам и један егземплар Note de Karamata, из које се може видети да му је и идеја у тези одиста била добра.“ Ово потврђује раније наведено мишљење Д.С. Митриновића. Наиме, иако сам Петровић није користио „нове симболе и методе“, он није спречавао своје ђаке да то чине и радовао се њиховом успеху.

7. Драгослав Митриновић: Истраживања о једној важној диференцијалној једначини првог реда (Брађена 24. 10. 1933), Београд 1935, 40 стр.

8.¹⁰ Данило Михњевић: Структура парцијалних једначина са датим интегралима карактеристика (Брађена 21. 3. 1934), Глас Српске краљевске академије, Београд, 165 (1935), Први разред, књ. 81, 231–319.

9. Константин Орлов: Аритметичке и аналитичке примене математичких спектра (Брађена 6. 12. 1934), Београд 1935, 68 стр.

10. Петар Музен: О базама непрекидних функција (Брађена 22. 4. 1937), Глас Српске краљевске академије, Београд 178 (1939), 87–126.

11. Драгољуб Марковић: Границе корена алгебарских једначина (Брађена 25. 3. 1938), Глас Српске краљевске академије, Београд 181 (1939), 115–130.

На почетку своје каријере Михаило Петровић је активно учествовао на развоју наставе математике у средњим школама. Почев од 1895. био је у више наврата члан Комисије за полагање професорског испита, од 1896. неколико пута се појавио као изасланик Министарства просвете на испитима зрелости у разним гимназијама, а од 1898. је члан Главног просветног савета Србије. Током 1909. и 1910. био је председник тог Савета. У том периоду (1895–1910) често је био референт за средњошколске уџбенике. Међутим, после 1910. Петровић се ослободио тих обавеза. У чланку [VI] Д.С. Митриновић забележио је следећа објашњења која је чуо од Петровића:¹¹

– *Одрекао сам се за свагда да будем референт уџбеника јер су њисци њврдоглави.*

– *Као изасланик на вишим њпечајним исњињима у ѓимназијама њпредлађао сам, са дењјалним образложењима, разне реформе у школи. Међуњим, сазнао сам, да рефератње нико не чита. Сњњога се убуњуђе нисам њприхвањао јаловоѓ њосла.*

Међутим, иако није имао никакву званичну функцију, Петровић је и касније давао значајне доприносе настави математике у средњим школама својим стручним радовима. Петровићеви радови [45], [161], [182], [190] намењени су наставницима и ученицима средњих школа. Колико су они били успешни, сведочи чињеница да је рад [182] прештампан два пута, а рад [190] три пута после Другог светског рата. Посебно су интересантни Петровићеви прилози поз-

¹⁰ Руководилац при изради ове дисертације био је Н. Салтиков.

¹¹ Оба мишљења су и данас (боље речено увек) актуелна, и зато их наводимо.

натим уџбеницима геометрије А. Билимовића и Т. Анђелића који су се користили у гимназијама непрекидно од 1937. до 1956. године. То су радови [227], [239], [245], [250], [251] и [257]¹² који су такође прештампавани и изван поменутих уџбеника.

НАУЧНИ РАД

У библиографији је наведено укупно 257 научних и стручних радова Михаила Петровића. Научни радови нису одвојени од стручних,¹³ али је њихов број негде око 200. Међутим, то ни приближно није број оригиналних научних радова Михаила Петровића. Наиме, Д. Трифуновић је у књизи [I], анализирајући Петровићеву библиографију, утврдио: „Понављање резултата у радовима једна је од карактеристика која прати Петровићево стварање“, а такође и „На пример, комплетан Петровићев опус у *Comptes rendus* (30 радова) потпуно је поновљени материјал“. Даље, Д. Трифуновић је испитао Петровићеве радове из феноменологије и закључио да су од 19 регистрованих радова из те области само 5 оригинални, док се у осталих 14 радова понавља исти материјал. Према томе, тачан број Петровићених оригиналних научних радова није утврђен, а писац овог текста сматра да то и није важно.

Међутим, без обзира на то да ли је имао 100 или 200 научних радова, Петровић је био изузетно плодан научни радник који је од свог првог рада, од 1894. године па до смрти 1943. године, непрекидно радио. Петровић се углавном бавио оном граном математике која се данас назива класична анализа, а која се крајем прошлог и почетком овог века (дакле, у доба када је Петровић студирао, докторирао и отпочињао своју научну каријеру) звала модерна анализа.¹⁴ Грубо речено, то је анализа која се бави испитивањем, тј. откривањем особина разних реалних или комплексних функција које су дефинисане потенцијалним редовима, одређеним интегралима или решењима диференцијалних једначина.

¹² Овај прилог је писан за уџбеник геометрије за VI разред који није изашао 1941. због избијања рата. Касније је уџбеник објављен без тог прилога, а прилог је штампан, после Петровићеве смрти, као независан рад.

¹³ Ни сам Михаило Петровић у својој библиографији [VII], ни Д. Трифуновић у књизи [I] нису одвајали научне од стручних радова (па ни од осталих врста радова). Да би се извршила прецизна класификација радова [1] – [257] на научне и стручне, било би потребно обавити детаљнија истраживања.

¹⁴ На пример чувена књига из тога доба Е.Т. Whittaker-а и Г.Н. Watson-а зове се *A course of modern analysis*.

Велика већина Петровићевих радова припада таквој математичкој анализи. Додуше, његови радови могу да се разврстају у извесне подобласти, али такво разврставање, по самој природи ствари, не може да буде једнозначно. Класификацију Петровићевих радова по појединим областима извршио је Д. Трифуновић у књизи [1]. Он је његове радове поделио у четири групе:¹⁵ диференцијалне једначине, теорија функција, алгебра, интегрални и диференцијални рачун. Без обзира на то што је та класификација, како сам Трифуновић каже „грубља“, ипак многи Петровићеве радови нису могли да буду сврстани само у једну област, а на пример рад [197] морао је да припадне свима областима.

Указаћемо на неколико интересантнијих тема из класичне анализе којима се бавио Михаило Петровић.

1. Опште решење неке диференцијалне једначине има разне особине које, природно, зависе од интеграционих констаната. Петровић је у више радова тражио услове који обезбеђују инваријабилност (непроменљивост) тих особина у односу на константе. Он је дао потребне и довољне услове за инваријабилност нула и полова решења алгебарских диференцијалних једначина првог реда, а довољне услове за инваријабилност нула и полова решења алгебарских диференцијалних једначина вишег реда. Такође је испитивао инваријабилност екстремума, превојних тачака, асимптотских вредности. Тим питањима посебно се бавио у тези [1], а и у каснијим радовима. У радовима [150] и [174] дао је услове под којима је општи интеграл алгебарске диференцијалне једначине првог реда цела функција, што такође припада овој проблематици, јер се тражи да ни критички сингуларитети ни полови не зависе од интеграционе константе.

2. Један од најважнијих резултата из тезе [1] Петровић је објавио као посебан рад [2] у коме се разматра диференцијална једначина $y' = R(x,y)$, где је R рационална функција по x и y . Петровић је доказао да та једначина не може да има више од три различита (алгебарски независна) интеграла. При томе, ако их има три, једначина је Riccati-јева, а Петровић је прецизирао и облик једначине када она има два или један интеграл. Овај резултат био је одмах запажен, па је, на пример Ђ. Picard у својој књизи *Traité d'Analyse*, t.3, Paris 1896, pp. 356–359 пренео комплетан текст рада [2].

3. Квалитативној анализи диференцијалних једначина Петровић је посветио више радова. Посебно је значајан његов рад [42] у коме је, у суштини, исказана и доказана важна теорема која се при-

¹⁵ Овде је реч само о оним радовима за које је речено да припадају класичној анализи, дакле не о радовима из феноменологије, спектара итд.

писује Чапљигину. Штавише, Петровићева формулација је прецизнија, јер не претпоставља јединственост решења, као што то чини Чапљигин. О том приоритету Петровића у односу на Чапљигина писао је М. Бертолино [IX]. Бертолино је такође написао и добар општи приказ Петровићевог рада на квалитативној анализи (видети [X] и [XI]).

4. Петровићев рад [17] о сингуларним решењима диференцијалних једначина првог реда наведен је у неколико књига, на пример у чувеном уџбенику E.L. Ince: *Ordinary differential equations*. Dover Publications, New York 1958, стр. 87.

5. Петровић је у математичку литературу увео више нових специјалних функција (односно трансцендената, како их је он звао). Овде наводимо интересантне функције J, J_1, J_2 разматране у радовима [85], [86], [88], [115] које имају разне примене у анализи, посебно приликом описивања решења неких класа диференцијалних једначина. Те функције су дефинисане помоћу једнакости

$$J(z) = 1 + \sum_{k=1}^{\infty} \frac{1}{k!} \alpha_k z^k,$$

$$J_1(z) = 1 + \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^k}{(2k)!} \alpha_{2k} z^{2k},$$

$$J_2(z) = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{(-1)^{k+1}}{(2k-1)!} \alpha_{2k-1} z^{2k-1},$$

где је

$$\alpha_n = \frac{1}{A} \int_a^b u(t)(r(t))^n dt, \quad A = \int_a^b u(t) dt,$$

а функције u и r су реалне и непрекидне на сегменту $[a, b]$. Петровићеве функције J, J_1, J_2 су целе функције нултог или првог рода. Везане су релацијом $J(ix) = J_1(x) + iJ_2(x)$, $x \in \mathbb{R}$, и у случају када је функција r константа, постају елементарне функције: $J(z) = e^{rz}$, $J_1(z) = \cos rz$, $J_2(z) = \sin rz$. Петровић је извео Моаврову формулу за функције J_1 и J_2 , навео диференцијалне једначине које се могу интегралити помоћу тих функција и указао да је тзв. хипертригонометријски ред облика

$$A_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (A_n J_1(nx) + B_n J_2(nx))$$

уопштење тригонометријског реда. Најзад је у раду [142] особине функција J_1 и J_2 повезао са простим бројевима.

6. У раду [67] Петровић је доказао следеће теореме.

Теорема А. Нека је функција g непрекидна у интервалу $(0, 2\pi)$ и ортогонална на низу функција $t \rightarrow \cos kt$ ($k = 1, 2, \dots$) и нека је функција f мероморфна са особином да $f(z) \in R$ кад $z \in R$. Тада је

$$\int_0^{2\pi} g(t) \operatorname{Re} F(z) dt = (N - P) \int_0^{2\pi} g(t) dt,$$

где је $F(z) = zf'(z) / f(z)$, $z = re^{it}$, а N и P су редом број нула и полова функције f , узетих онолико пута колики је њихов ред, у области $|z| < r$.

Теорема В. Нека функција g има исте особине као у теорему А. Нека су v_1, \dots, v_m нуле, а p_1, \dots, p_n полови функције f у области $|z| < r$. Тада је

$$\int_0^{2\pi} g(t) \operatorname{Re}(\log |f(z)|) dt = \left(\log |f(0)| + \sum_{j=1}^m \log \frac{r}{|v_j|} - \sum_{j=1}^n \log \frac{r}{|p_j|} \right) \int_0^{2\pi} g(t) dt,$$

Теорема А и В су уопштења две основне теореме теорије аналитичких функција, Cauchy-јеве и Jensen-ове. За рад [67] P. Montel [XII] је рекао да је елегантан, а да су резултати добијени „par une analyse simple et ingénieuse“.

7. После двогодишњег рада, Петровић је у чланку [70] решио следећи интересантан проблем: Нека је функција f представљена Taylor-овим редом

$$f(z) = 1 + z + \sum_{k=2}^{\infty} a_k z^k \quad (a_k > 0)$$

што значи да се може апроксимирати низом полинома P_n ($n = 2, 3, \dots$), где је

$$P_n(z) = 1 + z + \sum_{k=2}^n a_k z^k.$$

Одредити потребне и довољне услове за функцију f тако да су све нуле полинома P_n ($n = 2, 3, \dots$), дакле и функције f , негативне.

Петровић је овај проблем решио на „леп и савршено једноставан начин“, како каже Карамата [XIII]. При томе је утврдио да функција f има облик $f(z) = e^{-z}g(z)$, где је g цела функција нултог реда чије су све нуле мање од -1 .

8. У раду [179] Петровић је доказао неједнакост

$$\sum_{k=1}^n f(x_k) \leq f\left(\sum_{k=1}^n x_k\right) + (n-1)f(0),$$

где је f конвексна функција на $[0, a)$, $a > 0$ и $x_k \in [0, a)$, $k = 1, \dots, n$, $x_1 + \dots + x_n \in [0, a)$. Он је и раније извео ову неједнакост ([104]), али за ужу класу функција, наиме за функције које се могу представити у облику потенцијалног реда са ненегативним коефицијентима.

Наведена неједнакост назива се у литератури Петровићева неједнакост. Разне примене ове неједнакости на геометријске проблеме Петровић је изложио у свом уџбенику [273]. Петровићева неједнакост више пута је уопштавана и о њој је доста писано (видети, на пример, [XIV], [XV] или [XVI]).

У раду [185] Петровић је доказао следећи резултат (а његов специјалан случај у ранијем раду [107]): Ако $a \in R$, $0 < \theta < \pi/2$ и ако за комплексне бројеве z_1, \dots, z_n важи

$$\alpha - \theta \leq \arg z_k \leq \alpha + \theta \quad (k = 1, \dots, n)$$

тада је

$$\left| \sum_{k=1}^n z_k \right| \geq (\cos \theta) \sum_{k=1}^n |z_k|.$$

Применом ове неједнакости Петровић је добио неке оцене за интеграле. И о овој Петровићевој неједнакости доста је писано и она је више пута уопштавана (видети, на пример [XVII]).

Петровић је покушао да заснује две нове математичке дисциплине: математичку феноменологију и нумеричке спектре. Он није написао много радова из тих области, већ је своје идеје изложио у одговарајућим монографијама. О феноменологији је објавио монографије [263] и [270] на српском и [265] на француском језику. Теорију спектра изложио је у монографијама [264] и [267] на француском језику. Поред тога, у летњем семестру 1927/28. године Петровић је одржао једносеместрални курс из спектра на Париском универзитету.

Сви Петровићеви научни радови из класичне анализе су веома солидни, добри, а многи и интересантни. Тачна је мисао Д.С. Митриновића [VI]: „Петровић није само национални великан ..., већ он и у међународним релацијама представља лепо име.“ О томе сведочи и чињеница да су Петровићеви радови објављивани у угледним светским часописима, а такође и то што су за јубиларни број нашег часописа *Publications mathématiques de l'Université de Belgrade* из 1938. године, посвећен 70. годишњици Михаила Петровића, своје прилоге, између осталих, дали и чувени светски математичари Н. Lebesgue [XVIII] и Р. Montel [XII]. Обојица наводе да су њихови прилози „*hommage*“ Петровићу, а Montel је у свом раду [XII] уопштио Петровићеве теореме А и В наведене горе под б.

Петровић је имао велику срећу што је за професоре имао најчувеније математичаре тога доба; ни пре ни после њега ни један српски математичар није бранио докторат пред комисијом таквог ранга. С друге стране, он је на неки начин имао несрећу што је студирао баш у доба када је француска школа класичне анализе већ била достигла свој зенит. Као одличан ђак те школе (али ђак који није даље „учио“) и као веома креативан дух, Петровић је давао не само добре, већ и одличне доприносе оној проблематици којом се та школа бавила. Али, с обзиром на то да је та проблематика била у силазној фази, Петровићеви доприноси су, природно, више довршавали или употпуњавали постојеће него што су отварали нове видике. У новије време изгледа да су две Петровићеве неједнакости изложене горе под 8. имале највише одјека међу математичарима.

Петровићеве оригиналне дисциплине остале су такорећи без утицаја. Феноменологија, лишена употребе математичког апарата, није могла озбиљније да заинтересује математичаре, већ евентуално понеког филозофа (додуше не и Б. Петронијевића), а о спектрима најречитије говори следећа реченица Д. С. Митриновића [XIX]: „Бесплодност теорије спектра показали су својим радовима малобројни београдски математичари који су се одали овој теорији.“

Потпунији приказ и оцену најзначајнијих Петровићевих резултата дао је М. Томић у чланку [XX].

Петровићеви научни резултати имали су велики утицај на развој тзв. београдске математичке школе. На пример, у тези првог београдског доктора математике М. Берића користе се идеје из Петровићеве тезе, у тези другог доктора С. Марковића такође се користе неки Петровићеви резултати (а и сама тема је очигледно Петровићева). Дисертације Т. Пејовића и Д.С. Митриновића инспирисане су Петровићевим радом [13], док је К. Орлов докторирао из Петровићеве теорије спектра.

Петровићев утицај на развој математике у Србији био је огроман, а његов успех у стварању научних и наставних кадрова изванредан. Када је 1894. године постао професор Велике школе, он је на Филозофском факултету био сам. Када је 1938. године отишао у пензију, иза себе је оставио „кошницу научног рада“, како је написано у „Политици“ од 8. 5. 1938. у репортажи посвећеној Михаилу Петровићу. Сигурно је да би његови ученици са много више успеха наставили да развијају београдску школу да нису крајем четрдесетих година политички комесари онога доба почели да спроводе нову кадровску политику.

Пре појаве Михаила Петровића они малобројни математичари који су активно радили у Београду штампали су своје радове у домаћим часописима на српском језику – то су били радови за „интерну употребу“. Петровић је поступао сасвим друкчије. Сваки свој резултат објављивао је и у иностранству. То је главни разлог што је и дошло до оног понављања резултата у Петровићевим радовима, јер он није имао никакве потребе да вештачки умножава број својих радова, с обзиром на то да је и иначе знатно одскакао од своје средине. Међутим, Петровић је за сваки рад објављен у Београду писао и краћу варијанту коју је објављивао у иностранству. Тиме су његови резултати били дати на увид светској јавности, дакле и критици, а не само београдској средини.

Уопште, Петровић се увек залагао за оно што данас зовемо „отварање према свету“. Још 1914. године предлагао је да се уз чланке штампане у издањима Академије додају изводи (резимеи) на француском или немачком језику. То је постала пракса од 1922. године.

Године 1932. на иницијативу Михаила Петровића и Милутина Миланковића покренут је часопис на страним језицима *Publications mathématiques de l'Université de Belgrade*.¹⁶ То је био часопис Петровићеве школе, преко кога су наши математичари могли да се као колектив представе светској јавности (ово је мишљење Д.С. Митриновића [VI]). Часопис је брзо стекао углед у свету и у њему су сарађивали познати математичари тог доба.

Све у свему, Петровићев рад на науци заслужује највиша признања. Не само што је он лично објавио велики број добрих радова, већ је створио и друге научне раднике у области математике. Због тога, а и због других Петровићевих заслуга у научном и културном

¹⁶ Петровић је такође био један од иницијатора часописа *Bulletin de l'Académie des sciences mathématiques et naturelles de Belgrade*, у коме су објављиване, на страним језицима, краће верзије радова објављених у Гласу. Овај часопис почео је да излази 1933. године.

животу Србије, његов живот и рад вреди и треба проучавати. Наравно, имајући у виду да су његови најзначајнији радови стари већ 80–100 година, не би требало очекивати да ће се у њима наћи нека идеја за нова истраживања.¹⁷

ЧЛАНСТВА У АКАДЕМИЈАМА НАУКА И НАУЧНИМ ДРУШТВИМА

Михаило Петровић био је члан више академија наука и научних друштава. Следећи списак сачињен је на основу књига [I] и [II].

- 1895 – члан научног друштва *Société mathématique de France*, Париз
- 1896 – члан научног друштва *Circolo matematico di Palermo*, Палермо
- 1897 – дописни члан Српске краљевске академије у Београду
– дописни члан Југославенске академије знаности и умјетности у Загребу
– дописни члан Чешке краљевске академије у Прагу
- 1899 – прави (редовни) члан Српске краљевске академије у Београду (проглашење 9.1.1900)
- 1906 – члан научног друштва *Société française de physique*, Париз
– члан научног друштва *Societatea de sciinte din Bucuresti*, Букурешт
- 1908 – члан научног друштва *Deutsche Mathematiker-Vereinigung*, Лајпциг
- 1912 – члан друштва *Association des docteurs des Sciences*, Париз
- 1922 – дописни члан Чешке академије наука у Прагу
– члан научног друштва *Association française pour l'avancement des sciences* у Паризу
- 1923 – почасни члан научног друштва *Jednota česko-slovenských matematiku a fyziku* у Прагу
- 1924 – инострани редовни члан Чешке академије наука у Прагу

¹⁷ У чланку [III] (касније и у [VI]) Д.С. Митриновић је написао: „... наше нове генерације математичара треба да проучавају расправе Михаила Петровића, јер ће се овим не само усавршавати у својој струци, већ се могу инспирисати за нова сопствена истраживања“. Питање је да ли је и тада кад је објављена (тј. 1955. године) ова мисао била тачна; данас сасвим сигурно није.

- 1925 – редовни члан природно-математичке секције научног друштва Шевченко у Лавову
- 1928 – почасни председник математичке секције научног друштва Association française pour l'avancement des sciences, Париз
- 1929 – редовни инострани члан научног друштва Societas Scientiarum Varsaviensis из Варшаве
 - члан Академије наука у Варшави
 - члан Академије наука у Букурешту
- 1937 – дописни члан Пољске академије наука и уметности у Кракову

УЧЕШЋЕ НА КОНГРЕСИМА И ДРУГИМ МЕЂУНАРОДНИМ СКУПОВИМА

Михаило Петровић често је учествовао на међународним конгресима математичара, понекад у своје име, а чешће као представник Српске краљевске академије или Универзитета у Београду. У скоро свим случајевима приказивао је на конгресима своје нове резултате. Следећи подаци о учешћу Михаила Петровића на таквим скуповима узети су из књига [I] и [II].

- 1900 – учествовао на Међународном конгресу математичара у Паризу, без саопштења.
- 1908 – учествовао на IV међународном конгресу математичара у Риму, где је изложио свој рад [70];
- 1912 – учествовао на V међународном конгресу математичара у Кембриџу, где је изложио свој рад [80]. Извештај о овом конгресу објавио је у [82];
- 1914 – учествовао на Конференцији међународне комисије за математику у Женеви;
- 1918 – био је наш представник на II конференцији Међународног савеза за научна истраживања у Паризу;
- 1919 – био је наш представник на III конференцији Међународног савеза за научна истраживања у Бриселу. Извештај о том савезу објавио је у [120];
- 1924 – учествовао на V међународном конгресу математичара у Торонту, где је изложио свој рад [131]. Био је потпредседник конгреса и председник секције за теоријску математику. Извештај о овом конгресу објавио је у [136];

- 1925 – учествовао на Конгресу француске асоцијације за унапређење наука у Греноблу, где је изложио свој рад [135];
- 1926 – учествовао на Конгресу француске асоцијације за унапређење наука у Лиону, где је изложио свој рад [145];
- 1927 – учествовао на Конгресу француске асоцијације за унапређење наука у Констандину, где је изложио свој рад [150];
- 1928 – учествовао на Конгресу француске асоцијације за унапређење наука у Ла Рошелу, где је изложио свој рад [160];
- учествовао на IV међународном конгресу математичара у Болоњи где је изложио свој рад [159];
- 1929 – учествовао на Конгресу француске асоцијације за унапређење наука у Авру, где је изложио свој рад [165];
- учествовао на I конгресу математичара словенских земаља у Варшави, где је изложио свој рад [166];
- 1930 – учествовао на Конгресу француске асоцијације за унапређење наука у Алжиру, где је изложио свој рад [170];
- учествовао на Међународном конгресу опште технике у Лијежу, где је у раду [172] изложио теоријски приказ свог патента о аутоматском мењачу у моторним возилима (патент [259]).
- 1931 – учествовао на Националном конгресу математичара Румуније у Турн-Северину, где је изложио свој рад [199];
- као представник Српске краљевске академије присуствовао прослави 400-годишњице Collège de France. О томе је писао у [176] и [183];
 - учествовао на Конгресу француске асоцијације за унапређење наука у Нансију, где је изложио свој рад [175];
- 1932 – заступао Универзитет у Београду на прослави 500-годишњице Универзитета у Каену;
- учествовао на Међународном конгресу математичара у Цириху, где је изложио свој рад [181]; о томе је писао у [189];
- 1933 – учествовао на Конгресу француске асоцијације за унапређење наука у Шамберију, где је изложио свој рад [188];
- 1934 – учествовао на II конгресу математичара словенских земаља у Прагу, где је изложио свој рад [198];
- 1937 – учествовао на II конгресу балканских математичара у Букурешту, где је изложио два своја рада: [228] и [229];

- заступао Српску краљевску академију на прослави 300-годишњице Декарта у Паризу; о томе је писао у [237].

ВОЈНА КАРИЈЕРА. КРИПТОГРАФИЈА

Целог живота Михаило Петровић је блиско сарађивао са војском, при чему је стигао и до највишег чина доступног резервним официрима. Испит за резервног потпоручника полагао је 1898. године, у Балканским ратовима 1912–13 учествовао је као резервни инжењеријски поручник, затим резервни инжењеријски капетан II класе. У чин резервног инжењеријског капетана I класе унапређен је 1918, у чин резервног инжењеријског мајора 1921, и најзад у чин резервног инжењеријског потпуковника 1925. године.

Када је избио Први светски рат, био је ађутант Краљевића Ђорђа. После бомбардовања Београда отишао је са војском у Ниш, а затим у Француску и Швајцарску, где је остао током рата, радећи на шифрама за потребе војске и дипломатије.

По избијању Другог светског рата, иако у 73. години живота, Петровић се сам јавио Војној команди при Генералштабу у Београду. Мобилисан је због послова шифровања, али је већ у априлу 1941. заробљен (у Сарајеву) и око три месеца је провео у логору у Нирнбергу. У јуну 1941. вратио се у Београд.¹⁸

Петровић је, као и већина људи тог доба, држао до свог војног чина. На крају библиографије [VII] коју је саставио 1938. године, поводом своје седамдесетогодишњице, Петровић је, наводећи своја звања, одмах после универзитетских титула навео и „инжењеријски потпуковник (у резерви)“.

Главни вид сарадње Михаила Петровића са војском односио се на криптографију. Још 1898. године Петровића је ангажовао председник владе Владан Ђорђевић да оцени систем шифровања Живојина Ђирића. Од тада се Петровић заинтересовао за ту проблематику и његови системи шифровања били су у употреби (у војсци и дипломатији) од 1899. до 1941. године. „Обимност ових послова, као и добијени нови резултати у криптографији, дају за право да се криптографија третира као посебна област Петровићевог опуса“ каже Д. Трифуновић у књизи [I].

¹⁸ Сазнавши да је Петровић у немачком логору, Ј. Карамата је замолио Краљевића Ђорђа да преко своје тетке Јелене, краљице Италије, интервенише и, имајући у виду Петровићеву старост, издејствује његово ослобођење. Само се једном током рата Краљевић Ђорђе обратио окупационим властима: да би тражио повратак из заробљеништва свог професора и пријатеља.

Две библиографске јединице односе се на криптографију. За систем шифровања изнет у [109] председник владе Никола Пашић одао је признање Петровићу и наградио га износом од 600 франака. После завршетка рата Петровић је усавршио тај систем звани „Три картона“ и изложио га у скриптама [163], писаних за потребе школе за обуку на шифрама при Обавештајном одељењу Главног ђенералштаба Југословенске војске.

РАЧУНСКЕ МАШИНЕ И ПРОНАЛАСЦИ

На почетку своје каријере, једно кратко време Михаило Петровић се бавио проблемима математичког моделирања, тј. аналогним рачунским машинама. Први рад у вези са тим био је рад [9], а следеће године објављена је у Паризу прва белешка о тзв. хидроинтегратору [23]. Исти резултат о хидрауличној интеграцији, са нешто више детаља, објављен је на српском у раду [26], а превод тог рада на француски објављен је у Америци [29]. Најзад је у раду [37] дато још једно решење за хидроинтегратор.

Иначе, хидроинтегратор је аналогна рачунска машина помоћу које се решавају одређене класе диференцијалних једначина.

На Светској изложби у Паризу 1900. године у Павиљону Србије био је изложен и хидроинтегратор¹⁹ Михаила Петровића, који је награђен бронзаном медаљом Светске изложбе. Касније, 1907. године, Петровић је за проналазак хидроинтегратора награђен и почасном дипломом Друштва математичара у Лондону.

С друге стране, у познатој Камкеовој књизи о диференцијалним једначинама из 1942. године, у одељку „Апарати за решавање диференцијалних једначина“ дато је прилично неповољно мишљење о Петровићевом хидроинтегратору, мишљење које у књизи [II], стр. 75–77 аргументовано оспорава Д. Трифуновић.

Из библиографије се види да је Михаило Петровић патентирао пет проналазака. Проналазак [258] је даљинар који је за потребе Војнотехничког завода у Крагујевцу израдио заједно са ђенералом Милорадом Терзићем. Патент је откупљен и реализован у Србији и Русији.

Патент [259] односи се на конструкцију зупчаника преносника; по Д. Трифуновићу (видети [III], стр. 64) то је претеча аутоматских

¹⁹ На основу наведених Петровићевих радова и на основу каталога Светске изложбе у Паризу, Д. Трифуновић је 1980. године извршио реконструкцију Петровићевог хидроинтегратора. Реконструисани хидроинтегратор налази се у Кабинету за математику Шумарског факултета у Београду.

мењача у аутомобилима. Патент [260] који се односи на вечити календар реализован је у више хиљада примерака.

Последњи патенти инспирисани су ратом. Мерење дубине тела потоњеног у воду (нпр. подморнице) предмет је патента [261]. Енглески адмиралитет похвално је оценио овај Петровићев дубинометар. Патент [262] односи се на метод ефективног избегавања минског поља.

ИСТРАЖИВАЧКА ПУТОВАЊА, ПУТОПИСИ

Михаило Петровић је веома много путовао.²⁰ О његовим учешћима на разним научним и стручним скуповима писано је раније, а овде ће бити речи о другој врсти путовања.

Наиме, током лета 1931. године (дакле, када је имао 63 године) Петровић је, као члан Међународне научне експедиције за испитивање Северне поларне области, прешао преко најсевернијих делова Шпицберга, Гренланда и Исланда. Том приликом је упознао начин живота Ескима, учествовао је у лову на китове итд. Све је то описано у првој књизи Петровићевих путописа [293].

Следећи летњи распуст провео је у шестонедељном крстарењу по Атлантском океану, са француским морепловцима и океанографима. Утисци са тог путовања (поткрепљени историјским подацима којима је Петровић очигледно располагао одраније) описани су у другој књизи његових путописа [294].

Током јула и августа 1933. године поново је „освајао“ Северну поларну област, овога пута преко Њуфаундленда и Лабрадора. И следећег лета 1934. године, Петровић је пловио Атлантским океаном, његовим јужним делом, овога пута као туриста, тј. без обавеза у програму научних истраживања.

Крајем пролећа 1935. године, са истом француском научном екипом са којом је 1931. и 1933. био у Северној поларној области, Петровић је кренуо у Јужну поларну област. На том путу имао је озбиљан задатак у вези са методима отклањања опасности од великих санти леда. Резултате овог научног путовања по Јужној поларној области изнео је 21.10.1935. у Српској краљевској академији.

Трећа и четврта књига Петровићевих путописа, [297] и [298], односе се на ова крстарења.

Све четири књиге Петровићевих путописа издала је Српска књижевна задруга, књигу [293] у редовном колу, књиге [294] и [298]

²⁰ „Било је година када од 365 дана Петровић није био у Београду од 210 до 258 дана“ утврдио је Д. Трифуновић [1], стр. 337.

у серији „Поучник“, а књигу [297] у серији „Савременик“. Петровић није био задовољан што је његов нераздвојни пријатељ, професор књижевности Павле Поповић „некњижевни“ текст [293] уврстио у редовно коло Задруге, али ту није био у праву. Наиме, није пријатељство било пресудно за Павла Поповића, јер су и други књижевни критичари (на пример, Милан Богдановић) истицали књижевну вредност Петровићевих путописа. Михаило Петровић се, са правом, убраја у класике наше путописне прозе (књижевног жанра који код нас није нарочито негован). Сви Петровићеви путописи (или њихови делови) прештампавани су после рата.

Осим путописа, Петровић се огледао и у другим областима књижевно-историјске проблематике. На пример, сама тематика радова [296], [299], [302] довољно је занимљива. У вези са тим, поменимо да је 1939. године Михаило Петровић изабран, уместо преминулог песника Милана Ракића, за члана Одбора за књижевност веома угледне Задужбине Николе Чупића.

РИБАРСТВО

Рибарство представља изузетно важну компоненту у животу Михаила Петровића. Још од ране младости, на инсистирање свога деде Новице Лазаревића, Петровић је из здравствених разлога знатан део времена проводио на Сави и Дунаву. Ту је упознао професионалне рибаре, заволео њихов начин живота и стекао у том специфичном свету искрене пријатеље.

Рибарству је приступао озбиљно: 1882. постао је рибарски шегрт, 1888. положио је испит за рибарског калфу, а 1895. положио је испит за рибарског мајстора. Између осталог, уловио је сома од 120 kg, смуђа од 16 kg, једном приликом имао је рекордан улов кечига (од 200 kg), итд. Био је поносан на своје рибарске надимке: Мајстор Мика и Мика Алас.

Објавио је више стручних радова из рибарства ([304] – [321]). Поред тога, написао је две посебне студије – књигу [301] издала је Српска књижевна задруга, а етнографску студију [303] о риболову на Ђердапу издала је Српска краљевска академија.

Почев од 1899. године био је вишегодишњи члан Управног одбора Савеза ловачких друштава Србије, а од 1903. члан Управног одбора бродарских друштава Србије. Приредио је 1907. године специјалну изложбу српског рибарства на Балканској изложби у Лондону која је имала велики успех. Следеће године руководио је првом изложбом београдског рибарства (од 28.9. до 2.10.1908. у Београду). Током лета 1911. у Торину је одржана велика међународна излож-

ба, а у павиљону Србије Петровић је изложио своју збирку која се односи на београдски риболов. Та збирка је награђена златном медаљом. За потребе те изложбе написао је чланак [311]. Учествовао је на VI међународном конгресу рибарства у Ostende-у (али без саопштења и без излагања својих експоната). Био је један од оснивача Океанографског института у Сплиту.

Михаило Петровић је веома активно учествовао у организованом развоју рибарства у Србији, и био је члан разних одбора и саветодавних тела Министарства народне привреде. Већ 1898. учествовао је у писању првог закона о слатководном риболову на рекама и језерима Србије. О значају тог закона Петровић је писао у чланку [305]. Радио је и на каснијим варијантама тог закона (1900. и 1911).

Од 1900. године стални је члан Комисије за риболовне конвенције са Румунијом и Аустроугарском и постављен је за опуномоћеника Министарства народне привреде у преговорима са Румунијом. Уз помоћ Тодора Петковића (нашег генералног конзула) водио је 1905. године у Будимпешти преговоре са Аустроугарском који су успешно окончани, па је састављен пројект за конвенцију. Три године касније, 1908. године, потписана је у Букурешту конвенција о риболову између Србије и Румуније, а потписник конвенције у име Србије био је Михаило Петровић. „Сматра се да су сви постигнути резултати у домаћем риболову, и у међународним риболовним односима са Румунијом и Аустроугарском, дело Михаила Петровића и професора Живојина Ђорђевића. Од 1922. ове послове почињу да преузимају други људи“, каже се у књизи [1], стр. 157.

ДРУШТВЕНИ ЖИВОТ

Поред свих ових активности, Петровић се интензивно дружио са пријатељима, међу којима је било и математичара и интелектуалаца других струка (његов нераздвојни пријатељ још из школских дана био је Павле Поповић, професор књижевности на Београдском универзитету), али и обичних рибара. Радо је приређивао вечере, посебно рибље.

Годинама се дружио, расправљао о математици и теорији релативитета и ишао у риболов са краљевићем Ђорђем, све до 1925. године када је Краљевић интерниран. Због тог пријатељства Петровић није био баш по вољи ондашњим властима које су, у два маха, спречиле његов избор за председника Српске краљевске академије.

Треба поменути и „Свирачко друштво СУЗ“ које је Петровић основао 1896. године и у њему свирао виолину. Петровићев репертоар био је обиман: „преко 700 мелодија народних игара, 240 мело-

дија народних песама и око 90 других народних мелодија са целе територије Југославије“ (видети [1], стр. 138). Неке од тих мелодија су већ падале у заборав, па је крајем 1940. године Београдски радио замолио Петровића да их сними на плоче. Заједно са неким члановима друштва СУЗ Петровић је двадесетак дана свирао те заборављене мелодије које су пренете на грмофонске плоче. Нажалост, плоче су уништене приликом бомбардовања Београда.

Михаило Петровић није створио породицу. Живео је са сестром Маријом и њеним мужем: Живојином Перићем, чувеним професором Правног факултета у Београду.

Сви Петровићеви савременици истичу у својим сећањима његову једноставност и скромност. На пример, његова радна соба била је аскетски намештена: гвоздени војнички кревет, један писаћи сто и неколико „мајсторских писама“ по зидовима. Милутин Миланковић је писао како је 1905. године хтео да се упозна са Петровићем и да га је потражио на Великој школи. Запитао је портира да ли је ту „господин доктор Михаило Петровић“, али портир није знао о коме је реч, него је тек после краћег објашњавања схватио: „јес’, јес’, то је наш Мика“.

Човек који је са 26 година остао редовни професор, који се дружио са престолонаследником Србије, који је био члан више академија наука, који је био посилац високих одликовања,²¹ који је доживео изузетну почаст да његове колеге 1938. године затраже од Филозофског факултета да се Математички семинар убудуће зове „Математички завод Михаило Петровић“, остао је скроман до краја. Када је, у присуству министра просвете, ректора Универзитета и декана Филозофског факултета приређена прослава поводом промовисања Михаила Петровића за почасног доктора филозофије, дао је своју једину изјаву за штампу:²² „Бог је сведок да овоме ништа нисам крив.“

²¹ Одликован је 1896. Орденом Св. Саве V реда, 1899. Орденом Св. Саве IV реда, 1900. Медаљом Милоша Великог, 1903. Орденом Св. Саве III реда и Орденом румунске круне III реда, 1904. Орденом Св. Саве II реда, 1927. Орденом Белог орла II реда, и 1939. Орденом Св. Саве I реда.

²² „Политика“, 18.11.1939.

БИБЛИОГРАФИЈА РАДОВА МИХАИЛА ПЕТРОВИЋА

НАУЧНИ И СТРУЧНИ РАДОВИ

1894.

1. *Sur les zéros et les infinis des intégrales des équations différentielles algébriques.* – Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris, No. 823, Gauthier-Villars, Paris, 109 pp.
2. *Sur les intégrales uniformes des équations différentielles du premier ordre et du genre zéro.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 118, 22, 1190–1193.

1895.

3. *О асимптотичним вредносцима интеграла диференцијалних једначина првога реда.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 50, Први разред, 17, 1–43.
4. *Sommation des séries à l'aide des intégrales définies.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 120, 15, 819–821.
5. *Un problème sur les séries.* – Nouvelles Annales de Mathématiques, Paris, (4), 16, 58–63.
6. *Sur l'équation différentielle binôme du premier ordre.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 121, 19, 632–635.

1896.

7. *Remarques algébriques sur les fonctions définies par les équations différentielles du premier ordre.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 24, 58–80.
8. *Sur les fonctions symétriques et périodiques diverses déterminations d'une fonction algébrique.* – Bulletin des Sciences mathématiques, Paris, (2) 20, 108–114.
9. *Sur l'équation différentielle de Riccati et ses applications chimiques.* Sitzungsberichte der Königl. – Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, Praha, 39, 1–25.
10. *Remarques sur les équations de dynamique et sur le mouvement tautochrone.* – American Journal of Mathematics, Baltimore, 18, 2, 135–144.
11. *Методје за трансформацију бесконачних редова у одређене интеграле.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 51, Први разред 18, 123–143.
12. *Sur une mode de décomposition des intégrales définies en éléments simples.* – Comptes rendus hebdomadaires de séances de l'Académie des Sciences, Paris, 122, 1, 27–30.
13. *Sur une équation différentielle du premier ordre.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 122, 22, 1261–1263.
14. *Један поглед на теорију масе.* – Наставник, Београд, 7, 1, 1–10.
15. *Sur les résidus des fonctions définies par les équations différentielles.* – Mathematische Annalen, Leipzig, 48, 75–80.
16. *О диференцијалним једначинама првога реда које се могу графички интегралити помоћу Г. Клерифевог шестипара.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 51, Први разред, 18, 313–316.
17. *Contribution à la théorie des solutions singulières des équations différentielles du premier ordre.* – Mathematische Annalen, Leipzig, 50, 103–112.

1897.

18. *Sur l'équation différentielle linéaire du second ordre.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 25, 8–9, 221–235.
19. *О карактеристичним кривим линијама диференцијалних једначина првога реда.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 54, Први разред, 19, 105–142.
20. *О једној класи диференцијалних једначина групога реда.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 54, Први разред, 19, 143–194.
21. *Quelques formules générales relatives au calcul des intégrales définies.* – Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Palermo, 11, 6, 247–259.
22. *Sur la décharge des conducteurs à capacité, résistance et coefficient de self-induction variables.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 124, 9, 452–455.
23. *Sur un procédé d'intégration graphique des équations différentielles.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 124, 20, 1081–1084.
24. *Sur la dynamique des réaction chimiques homogènes avec dégagement ou absorption de chaleur.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 124, 24, 1344–1346.

1898.

25. *Sur les résidus des fonctions définies par les équations différentielles d'ordre supérieur.* – Sitzungsberichte der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, Praha, 6, 1–24.
26. *Хидраулична интјеграција.* – Технички лист, Београд.
27. *Sur un système de coordonnées semi-curvilignes.* – Sitzungsberichte der Königl. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, Praha, 7, 1–21.
28. *Jedan pogled na prirodu transcendenata definisanih diferencijalnim jednačinama prvoga reda sa promjenljivim parametrima.* – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 135, Razred matematičko-prirodoslovni, 25, 57–108.
29. *Sur l'intégration hydraulique des équations différentielles.* – American Journal of Mathematics, Baltimore, 20, 4, 293–300.
30. *Sur une propriété des équations différentielles intégrables à l'aide des fonctions méromorphes doublement périodique.* – Acta mathematica, Stockholm, 22, 379–386.
31. *О електричним осцилацијама при испражњавању кондензатора.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 56, Први разред, 20, 27–111.
32. *Прилози хемијској кинетици.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 57, Први разред, 21, 207–277.

1899.

33. *Extension du théorème de la moyenne aux équations différentielles du premier ordre.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 128, 16, 981–984.
34. *Théorème sur le nombre de racines d'une équation algébrique comprises à l'intérieur d'une circonférence donnée.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 129, 16, 583–586.
35. *Sur le nombre de racines d'une équation algébrique comprises à l'intérieur d'une circonférence donnée.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 129, 22, 873–875.

36. *Intégration graphique de certains types d'équations différentielles du premier ordre.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 27, 200–205.
37. *Appareil à liquide pour l'intégration graphique de certains types d'équations différentielles.* – American Journal of Mathematics, Baltimore, 22, 1, 1–12.
38. *Sur l'expression du terme général des séries de Taylor représentant des combinaisons rationnelles de la fonction exponentielle.* – Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Palermo, 14, 22–27.
39. *Sur une classe d'équations différentielles du premier ordre.* – Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Palermo, 14, 28–32.
40. *Théorie de la décharge des conducteurs à capacité, résistance et coefficient de selfinduction variables.* – L'Eclairage électrique, Paris, 4–5, 1–12.
41. *О математичкој теорији активности узрока.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 59, Први разред, 22, 183–247.
42. *Sur une manière d'étendre le théorème de la moyenne aux équations différentielles du premier ordre.* – Mathematische Annalen, Leipzig, 54, 3, 417–436.

1900.

43. *Jedno pitanje iz teorije funkcija sa dvjema nezavisno promjenljivim količinama.* – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 143, Razred matematičko-prirodoslovni, 29, 96–106.
44. *Transcendentne transformacije algebarskih jednačina.* – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 143, Razred matematičko-prirodoslovni, 29, 107–141.
45. *О варљивим доказима у геометрији.* – Наставник, Београд, 11, 1, 1–3.

1901.

46. *Les analogies mathématiques et la philosophie naturelle.* – Revue générale des Sciences pures et appliquées, Paris, 12, 13, 626–632.
47. *Sur une classe d'équations différentielles du premier ordre.* – Sitzungsberichte der Königl. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften, Praha, 31, 1–20.
48. *Remarque sur les zéros des séries de Taylor.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 29, 303–312.

1902.

49. *Прилоз теорији бескрајних редова.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 63, Први разред, 24, 73–114.
50. *О представљању функција одређеним интегралима.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 63, Први разред, 24, 209–227.
51. *Аналогије међу дисјаритним јојавама.* – Српски књижевни гласник, Београд, 8, 8, 589–598.

1903.

52. *Проучавање функција представљених одређеним интегралима.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 65, Први разред, 25, 79–162.
53. *Примедбе о интегралима диференцијалних једначина првога реда.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 67, Први разред, 26, 1–31.

54. *O ујџицају нејџачних јодгајџака на резулјџајџе кванјџијџајџивних хемиских анализа.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 67, Први разред, 26, 69–151.
55. *Généralisation des certaines formules de Stieltjes.* – Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo, Palermo, 17, 327–334.

1904.

56. *Remarque sur les zéros de fonctions entières.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 32, 1–3.
57. *Sur les fonctions représentées par une classe étendue d'intégrales définies.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 32, 3–39.

1905.

58. *Покушај једне ојџијџе механике узрока.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 69, Први разред, 27, 21–131.

1906.

59. *La mécanique des phénomènes fondée sur les analogies.* – Scientia, E. phys. – mathématique, Paris, 27, 1–95.
60. *Примебџе о једној класи кривих линија у јџросјџору.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 71, Први разред, 28, 1–11.
61. *O алџебарским једначинама са имајџинарним коренима.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 71, Први разред, 28, 12–29.
62. *O расјџорегу корена једне ојџијџе класе алџебарских једначина.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 71, Први разред, 28, 99–121.
63. *Sur une classe de séries entières.* – Comptes rendus hebdomadaires de séances de l'Académie des Sciences, Paris, 143, 4, 208–210.
64. *Sur certaines transcendentes entières.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 34, 165–177.

1907.

65. *Нејџосредна јџримена реалних одређених инјџтеграла на алџебарске и јџтрансценденјџне једначине.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 73, Први разред, 29, 1–76.
66. *Примебџе о модулима целих функција.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 73, Први разред, 29, 167–177.

1908.

67. *Procédé élémentaire d'application des intégrales définies réelles aux équations algébriques et transcendentes.* – Nouvelles annales de mathématiques, Paris, (4) 8, 1–15.
68. *Sur une suite des fonctions rationnelles rattachées aux équations algébriques.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 36, 141–150.
69. *Théorème sur les séries de Taylor.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 146, 6, 272–274.

70. *Sur une classe remarquable de séries entières.* – Atti del IV Congresso internazionale dei Matematici, Roma, Sezione 1, 2, 36–43.
71. *Једна симетрична функција корена и њене особине.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 75, Први разред, 30, 75–100.
72. *Expressions diverses des fonctions associées.* – Bulletin de la Société des Sciences de Bucarest, Bucarest, 17, 1–2, 11–19.

1909.

73. *Једна сиецијална ѿрансценденѿа и њена уложа у маѿематѿичкој анализи.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 77, Први разред, 31, 1–44.
74. *Диференцијалне једначине са осцилаѿорним инѿеѿралима.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 77, Први разред, 31, 45–65.
75. *Једна оѿиѿта особина коефицијенаѿа Маклоренових редова који заговољавају алѿебарске диференцијалне једначине.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 79, Први разред, 32, 178–185.

1910.

76. *Огређени инѿеѿрали, који имају за вредносѿи број основних бројева, шѿо леже међу даѿим ѿраницама.* – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 183, Razred matematičko-prirodoslovni, 48, 200–206.

1912.

77. *Allure d'une transcendante entière.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 154, 8, 499–501.
78. *Principe de minimum dans les phénomènes électrodynamiques et électromagnétiques.* – Journal de Physique théorique et appliquée Paris, 2, 5.
79. *Инѿеѿрали једне класе диференцијалних једначина смаѿрани као функције инѿеѿрационе конѿианѿе.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 87, Први разред, 36, 161–189.
80. *Fonctions implicites oscillantes.* – Proceedings of the Fifth International Congress of Mathematicians, Cambridge, 1, 295–302.
81. *Инѿеѿрал квадრაѿа модула реалних функција.* – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 193, Razred matematičko-prirodoslovni, 52, 105–114.
82. *Међународни конѿрес маѿематѿичара.* – Српски књижевни гласник, Београд, 29, 6, 480.

1913.

83. *Courbes découpant sur une droite fixe les longueurs représentant la suite indéfinie des nombres premiers.* – Nouvelles annales de mathématiques, Paris (4) 13, 4–9, 406–409.
84. *Теорема о максималном модулу деѿтерминанѿе и неколике њене аналиѿичке ѿримене.* – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 200, Razred matematičko-prirodoslovni, 55, 1–18.
85. *Sur les transcendentes entières généralisant les fonctions exponentielles et trigonométriques.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 156, 16, 1213–1215.

86. *Инићерџолација и инџеџрација џомоћу једне класе одређених инџеџрала*. – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 91, Први разред, 38, 1–70.
87. *Propositions sur les séries de puissances*. – Bulletin de la Société des Sciences du Bucarest, Bucarest, 22, 1–2, 267–272.
88. *Séries hypertrigonométriques*. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 156, 24, 1823–1825.
89. *Théorèmes de la moyenne sans restrictions*. – Nouvelles annales de mathématiques, Paris, (4) 13, 4–9, 400–406.
90. *Sur le module minimum d'une fonction analytique le long d'une circonférence*. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 157, 21, 986–988.
91. *Equations algébriques et transcendantes dépourvues de racines réelles*. – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 91, 3–4, 194–206.
92. *Решење џроблема џрију џела*. – Српски књижевни гласник, Београд, 31, 10, 747–756.
93. *Међународна комисија за маџемаџичку насџаву*. – Просветни гласник, Београд, 34, 8, 724–731.

1914.

94. *Une transcendante entière et son rôle d'élément de comparaison*. – Annales scientifiques de l'École normale supérieure, Paris, (3) 31, 441–454.
95. *Théorème de la moyenne relatif aux intégrales des arcs*. – Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Leipzig, 23, 91–97.
96. *Теорема о алџебарским једначинама џарноџа сџејена*. – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 202, Razred matematičko-prirodoslovni, 56, 124–131.
97. *Редукџивни аналиџички елементи*. – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 202, Razred matematičko-prirodoslovni, 56, 132–176.
98. *Аџсолуџне и ресџриктиџивне маџемаџичке немоџућности*. – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 204, Razred matematičko-prirodoslovni, 57, 131–140.
99. *Quelques formes spéciales du théorème de la moyenne*. – Nouvelles annales de mathématiques, Paris, (4) 14, 4–7, 179–184.
100. *Sur les résultats obtenus de l'introduction du calcul différentiel et intégrale dans les classes supérieurs de l'enseignement secondaire. Discussion*. – L'Enseignement mathématique, Genève, 16, 296.

1916.

101. *Relations d'inégalité entre les moyennes arithmétiques et géométriques*. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 163, 4, 81–84.
102. *Théorème de la moyenne relatif aux intégrales d'une équation importante aux dérivées partielles*. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 163, 8, 190–192.
103. *Sur quelques fonctions des côtés et des angles d'un triangle*. – L'Enseignement mathématique, Genève, 18, 3–4, 153–163.
104. *Théorème sur la moyenne arithmétique de quantités positives*. – L'Enseignement mathématique, Genève, 18, 3–4, 163–176.

1917.

105. *Limité d'extensibilité d'un arc de courbe d'allure invariable*. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 164, 2, 85–88.

106. *Valeur de l'action le long de divers trajectoires.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 164, 4, 166–169.
107. *Module d'une somme.* – L'Enseignement mathématique, Genève, 19, 1–2, 53–56.
108. *Sur quelques expressions numériques remarquables.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 164, 19, 716–718.
109. *Transformateur des chiffres.* – Izdanje Poslanstva Kraljevine Srbije u Švajcarskoj, Genève 1917, 50 str.
110. *Théorèmes arithmétiques sur l'intégrale de Cauchy.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 164, 19, 716–718.
111. *Un nouveau procédé d'évaluation numérique des coefficients des séries.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 165, 12, 388–391.

1918.

112. *Détermination spectrale de fonctions.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 167, 22, 774–776.
113. *L'aire des surfaces de révolution.* – Bulletin des Sciences mathématiques, Paris, (2), 42, 234–240.

1919.

114. *Remarques sur l'intégrales $\int u v dx$.* – L'Enseignement mathématique, Genève, 20, 4, 268–270.
115. *Fonctions entières se rattachant aux nombres premiers.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 168, 11, 542–544.
116. *Le noyau d'analogie.* – Revue du Mois, Paris, 119, 475–486.
117. *Théorème général sur les équations algébriques.* – Nouvelles annales de mathématiques, Paris, (4) 19, 9–12, 281–284.
118. *Intégrales définies dont la partie décimale s'exprime à l'aide de nombres premiers.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 169, 16, 683–685.
119. *Approximation des fonctions par les séries de puissances à coefficients commensurables.* – Bulletin des Sciences mathématiques, Paris, (2) 43, 248–250.
120. *Међународни савез за научна исцраживања.* – Српски књижевни гласник, Београд, (н.с.) 1, 5, 236.

1920.

121. *Propriétés arithmétique d'une classe de nombres rationnels.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 48, 1–4, 27–32.

1921.

122. *Квадратна помоћу кривејитра.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 93, Први разред, 39, 50–61.
123. *Елементарна релација између њравих и кривих дужи.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 93, Први разред, 39, 62–74.
124. *Једна врста инваријаната кривих линија дефинисаних диференцијалним једначинама.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 93, Први разред, 39, 75–84.
125. *Скрејтање магнејне изле у близини њокрејне магнејне масе.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 95, Први разред, 40, 89–97.

126. *Sur le nombre e* . – L'Enseignement mathématique, Genève, 22, 1–2, 48–50.
127. *Теорија релативности*. – Српски књижевни гласник, Београд, (2) 2, 1, 29–41.
- 1922.
128. *Једна особина линеарних диференцијалних једначина*. – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 99, Први разред, 42, 1–6.
129. *Хемија и математика*. – Споменица педесетогодишњице професорског рада Симе М. Лозанића, Београд, 18–23.
- 1924.
130. *Problèmes arithmétiques sur les équations différentielles*. – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 52, 514–519.
131. *Correspondance entre la fonction et la fraction décimale*. – Proceedings of the V International Congress of Mathematicians, Toronto, 449–455.
- 1925.
132. *Производи једнаки збиру својих чинилаца*. – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 96, Први разред, 52, 1–9.
133. *Диференцијалне једначине првога реда са осцилаторним интегралима*. – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 96, Први разред, 52, 11–23.
134. *Spectres des probabilités*. – L'Enseignement mathématique, Genève, 24, 4–5–6, 205–209.
135. *Sur une classe de fonctions entières*. – Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, s. Mathématiques, Grenoble, 61–63.
136. *Међународни конгрес математичара у Канади*. – Српски књижевни гласник, Београд, (н.с.) 14, 2, 158–159.
137. *Једна заједничка црпа науке и поезије*. – Српски књижевни гласник, Београд, (н.с.) 16, 7, 482–488.
- 1926.
138. *Трансмутације функција представљених функцијалним редовима*. – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 97, Први разред, 53, 105–118.
139. *Intégrales définies portant sur les séries de Lambert généralisées*. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 182, 7, 435–437.
140. *О интегралу производа двеју функција*. – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 232, Razred matematičko-prirodoslovni, 70, 92–98.
141. *Једна особина линеарне диференцијалне једначине другога реда*. – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 232, Razred matematičko-prirodoslovni, 70, 99–107.
142. *Веза између просних бројева и једне класе трансцендената*. – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 120, Први разред, 55, 1–17.
143. *Sur les intégrales réelles de l'équation linéaire du second ordre*. – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 53, 1–4, 127–134.
144. *Propriété remarquable d'une suite d'intégrales doubles*. – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 182, 23, 1366–1368.

145. *Spectres des fonctions d'une variable représentables analytiquement.* – Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, s. Mathématiques, Lyon, 75–76.
146. *Француска мајематика.* – Летопис Матице српске, Нови Сад, 307, 3, 207–220.

1927.

147. *Физичке констанције у теорији релативности.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 127, Први разред, 58, 1–16.
148. *Бројни сјекцији појава.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 127, Први разред, 58, 45–66.
149. *Séries de puissances représentant les fonctions inverses des intégrales abéliennes.* – Vestnik Král. Česke společnosti náuk, Třída math. prirodověcká, Praha, 2, 1–8.
150. *Fonctions entières engendrées par les équations différentielles algébriques du premier ordre.* – Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, s. Mathématiques, Constantine, 48–50.
151. *Једно ијитиње о геодезијским линијама површина.* – Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Rad, Zagreb, 234. Razred matematičko-prirodoslovni, 71, 189–195.
152. *Интеграција низа коефицијената појеницијалних редова.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 127, Први разред, 58, 189–197.
153. *Један начин приближног представљања аналијичких функција помоћу полинома.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 128, Први разред, 59, 139–149.
154. *Примедбе о канонском производу примарних фактора.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 128, Први разред, 59, 163–169.
155. *Logarithme d'une somme et d'une différence.* – L'Enseignement mathématique, Genève, 26, 4–5–6, 300–302.
156. *Време у алејоријама, мејафорама и афоризмима.* – Летопис Матице српске, Нови Сад, 313, 1–3, 185–192.

1928.

157. *Remarque sur les fonctions entières engendrées par les équations différentielles linéaires du second ordre.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 56, 2, 22–24.
158. *Intégrales définies s'exprimant par les nombres transcendants de Liouville.* – Bulletin de la Société mathématique de France, Paris, 56, 2, 31–35.
159. *Sur un nombre absolu rattaché aux géodésiques des surfaces.* – Atti del Congresso Internazionale dei Matematici VI, Bologna, 347–352.
160. *Sur une classe de déterminants.* – Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, s. Mathématiques, La Rochelle, 1–3.
161. *Једно ијитиње из насјаве о лојаризмима.* – Гласник професорског друштва, Београд, 8, 1, 42–45.
162. *Квадратура круја и трисекција уља пред Париском акадимијом наука.* – Српски књижевни гласник, Београд, (н.с.) 24, 5, 368–370.
163. *Кријојрафија. Школа за обуку на шифри у 14 свезака.* – Краљевина Југославија, Главни јенералштаб, Одељење обавештајно, Одсек за шифре, Београд 1928, 169 стр.

1929.

164. *Прилој ијорији једноја проблема теорије функција.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 134. Први разред, 63, 85–90.

165. *Exemples physiques de transformation des équations de Lagrange.* – Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, s. Mathématiques, Le Havre, 88–92.
166. *Equations de comparaison dans la théorie des équations différentielles.* – Comptes rendus du I Congrès des Mathématiciens des Pays Slaves, Warszawa, 129–133.
167. *Problèmes d'intégration qualitative en astronomie.* – Annuaire pour l'an 1930, Publications de l'Observatoire astronomique de l'Université de Belgrade, Beograd, 2, 121–124.
168. *Sur la possibilité d'une mécanique générale.* – Les Nouvelles Yougoslaves, Belgrade, 1, 17, 3.

1930.

169. *Le procédé special de calcul numérique en astronomie.* – Annuaire pour l'an 1931, Publications de l'Observatoire astronomique de l'Université de Belgrade, Beograd, 3, 127–132.
170. *Equations différentielles à courbure intégrale fixe.* – Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, s. Mathématique, Alger, 40–43.
171. *Une application de la résultante de deux fonctions.* – Mathematica, Cluj, 4, 33–37.
172. *Engranges en vrille.* – Congrès international de mécanique générale, Liège, 3–5.

1931.

173. *О изложоцу конвергенције.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 143, Први разред, 70, 147–167.
174. *О целим функцијама као интeгралима алгебарских диференцијалних једначина првог реда.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 143, Први разред, 70, 193–200.
175. *Directions des tangentes en relation avec la longueur de l'arc.* – Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, s. Mathématiques, Nancy, 54–55.
176. *Колеж-де-Франс.* – Српски књижевни гласник, Београд, (н.с.) 34, 4, 285–289.

1932.

177. *A propos d'une récente application d'astronomie à la climatologie.* – Mémoires, Publications de l'Observatoire astronomique de l'Université de Belgrade, Beograd, 1, 7–12.
178. *Un problème sur la chaleur rayonnante.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 1, 1–7.
179. *Sur une fonctionnelle.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 1, 149–156.
180. *Неколико ставова о мајорирању целих функција.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 152, Први разред, 76, 95–103.
181. *Remarque sur les équations différentielles des fonctions elliptiques.* – Comptes rendus du Congrès international des mathématiciens, Zürich, 1–2.
182. *О зависности међу величинама у загацима.* – Математички лист за средњу школу, Београд, 1, 3–4, 37–44.
183. *Прослава 400-годишњице Collège de France.* – Српска Краљевска Академија, Годишњак за 1931, Београд, 40, 273–276.
184. (са Б. Гавриловићем и И. Бајом) *Правилник о издавању билтена на страном језику за математичке и природне науке.* – Српска Краљевска Академија, Годишњак, Београд, 40, 280–283.

1933.

185. *Théorème sur les intégrales curvilignes.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 2, 45–59.
186. *Sur les séries de polynomes de même degré.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 2, 82–84.
187. *Etalons physiques de temps.* – Mémoires, Publications de l'Observatoire astronomique de l'Université de Belgrade, Beograd, 2, 5–10.
188. *Sur une classe d'équations différentielles du premier ordre.* – Comptes rendus du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, s. Mathématiques, Chambéry.
189. (са А. Билимовићем) *Међународни конгрес маџемаџичара у Zürich-у.* – Српска Краљевска Академија, Годишњак за 1932, Београд, 42, 263–266.
190. *Грешке маџемаџичара.* – Гласник Југословенског професорског друштва, Београд, 13, 10–12, 874–881.

1934.

191. *Un mode général de représentation des fonctions elliptiques.* – Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, Paris, 198, 698–700.
192. *Ариџмеџичке особине инџтеграла једне класе диференцијалних једначина.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 163, Први разред, 80, 71–87.
193. *Sur une classe d'équations différentielles algébriques du second ordre.* – Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, Série A: Sciences mathématiques, Cracovie 1/2, 9–13.
194. *Proposition sur les fonctions entières.* – Comptes rendus des séances de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie. Classe III, 27, 45–50.
195. *Un mode de représentation des nombres positifs.* – Vestnik Kral. české společnosti náuk, Praha, Trida math. Prirod. vedecká 2, 1–7.
196. *Equations différentielles en rapport avec les nombres premiers.* – Bulletin de la Société royale des Sciences de Liège, Liège, 5, 103–108.
197. *Remarques arithmétiques sur les intégrales abéliennes à coefficients tayloriens commensurables.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 3, 1–12.
198. *Sur une classe d'intégrales de Laplace-Abel.* – Comptes rendus du II congrès des mathématiciens des pays slaves, Praha, 157–158.

1935.

199. *Représentation d'une classe de séries par une intégrale définie.* – Matematica, Cluj, 9, 146–154.
200. *О експиремумима инџтеграла алгебарских диференцијалних једначина.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 165, Први разред, 81, 53–70.
201. *Једна класа првих инџтеграла диференцијалних једначина групога реда.* – Глас Српске краљевске Академије, Београд, 165, Први разред, 81, 93–105.
202. (са Ј. Караматом) *Изражавање дво-периодичних функција помоћу одређених инџтеграла.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 165, Први разред, 81, 137–152.
203. *Spectres des intérêts simples et composés.* – Sphinx, Bruxelles, 5.
204. *Sur une suite de polynomes rattachés aux équations différentielles.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 4, 139–148.

205. *Théorème sur l'équation de Riccati.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 4, 169–180.
206. *Ойшійи йојам йресликавања.* – Српски књижевни гласник, Београд, (н.с.) 44, 1, 34–47.
207. *Примедбе о йроблему йрију йела.* – Гласник Југословенског професорског друштва, Београд, 15, 3, 244–252.

1936.

208. *Théorème sur les fonctions algébriques à coefficients tayloriens commensurables.* – Revue Mathématique de l'Union interbalkanique, Athènes, 1, 1, 11–16.
209. *Quelques contributions élémentaires récentes au problème des trois corps.* – Mémoires, Publications de l'Observatoire astronomique de l'Université de Belgrade, Beograd, 3, 19–28.
210. *О једној класи диференцијалних једначина йрвожа рега.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 173, Први разред, 85, 23–26.
211. *Неогређене диференцијалне једначине.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 173, Први разред, 85, 171–180.
212. *Interprétations géométriques du théorème de Wilson.* – Sphinx, Bruxelles, 6, 7, 110–111.
213. *Sur une courbe remarquable.* – Sphinx, Bruxelles, 6, 11, 103–104.
214. *Rôle de décimales dans certains problèmes élémentaires d'analyse et de géométrie.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 5, 1–9.
215. *Equations différentielles du premier ordre à intégrales bornées.* – La Revista de Ciencias, Lima (Peru) 38, 418, 109–114.
216. *Remarque sur les zéros des intégrales de Laplace-Abel.* – Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, Série A: Sciences mathématiques, Cracovie, 523–527.
217. *Propositions sur les fonctions méromorphes.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 5, 163–168.
218. *Sur une équation différentielle linéaire rattachée à la gamma-fonction.* – Revue Mathématique de l'Union interbalkanique, Athènes, 1, 2, 129–134.
219. *Rapport arithmétique entre deux suites de nombres rattachées aux équations différentielles du premier ordre.* – Revue Mathématique de l'Union interbalkanique, Athènes, 1, 2, 167–171.
220. *О йройорционалном йредсйавниийву.* – Гласник Југословенског професорског друштва, Београд, 16, 8, 719–733.
221. *Каракйтерисйичне консйанйие бројних низова.* – Гласник Југословенског професорског друштва, Београд, 17, 2–3, 148–157.

1937.

222. *Једна врсйа бројних квази-инваријанайи.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 175, Први разред, 86, 137–174.
223. *О двосйруким йойенцијалним редовима.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 175, Први разред, 85, 175–199.
224. *Equations indéterminées algébriques à deux inconnues.* – Mathesis, Bruxelles, 51, 183–187.
225. *Séries de puissances à coefficients nombres entières comme inversions des intégrales abéliennes.* – La Revista de Ciencias, Lima (Peru) 39, 421, 51–56.

226. *Intégrales abéliennes à bornes algébrico-logarithmiques.* – Bulletin des Sciences mathématiques, Paris, (2) 61, 2, 290–295.
227. *Сйварне и привидне геометријске неможућносйи.* – У књизи: А. Билимовић, Т. Анђелић, Геометрија за II разред средњих школа, Београд 1937, 84–86; 2. изд. Београд 1942, 104–106.

1938.

228. *Particularités d'ordre arithmétique rattachées aux équations différentielles algébriques.* – Bulletin Mathématique de la Société Roumaine des Sciences, Bucuresti, 40, 1–2, 1–12.
229. *A propos d'un théorème de M. Pompeiu.* – Bulletin Mathématique de la Société Roumaine des Sciences, Bucuresti, 40, 1–2, 205–208.
230. *Sur les équations différentielles algébriques du premier ordre engendrant des fonctions entières.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 6–7, 1–12.
231. *Séries tayloriennes fournissant le nombre de nombres premiers ne surpassant pas un nombre donné.* – Bulletin des Sciences mathématiques, Paris, (2) 62, 140–148.
232. *Le postulat de Bertrand comme conséquence du théorème de Goldbach.* – Sphinx, Bruxelles, 8, 2, 19–20.
233. *Séries tayloriennes en rapport avec les nombres premiers.* – Boletin matematico, Buenos Aires, 10, 13, 177–178.
234. *Remarques arithmétiques sur une équation différentielle du premier ordre.* – Union matemática Argentina, Buenos Aires, 3, 17–21.
235. *Equations différentielles algébriques d'ordre fini à intégrales réelles bornées.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 6–7, 65–76.
236. *Théorèmes généraux sur les équations différentielles algébriques.* – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 6–7, 290–325.
237. *Прослава 300-годишњице Descartes-a.* – Српска Краљевска Академија, Београд, Годишњак за 1937, 47, 277–280.
238. *Квадратџура круџа.* – Гласник Југословенског професорског друштва, Београд, 18, 7, 603–609.
239. *Подрешини геометријски закључци из нејажљиво нацртане слике.* – У књизи: А. Билимовић, Т. Анђелић, Геометрија за III разред средњих школа, Београд 1938, 76–80; 2. изд. Београд 1942, 76–80; 3. изд. Београд 1943, 75–81.

1939.

240. *Поштенцијални регови ишйо изражавају ошйишй иншйеџрал какве диференцијалне једначине првоџа реџа.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд 178, Први разред, 88, 31–42.
241. *Једна класа одређених иншйеџрала са променљивим параметрима.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 178, Први разред, 88, 167–206.
242. *Једна заједничка особина мношйтва диференцијалних једначина.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 178, Први разред, 88, 227–240.
243. *Поштенцијални регови чији коефицијенти имају аришметичку сйруктџуру.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 178, Први разред, 88, 245–256.
244. *Осејљива месйа обичних и диференцијалних једначина.* – Математички весник, Београд, 5–6, 8–11.

245. *Занимљивости у њрименама Пийаџориноџ ѡравила.* – У књизи: А. Билимовић, Т. Анђелић, Геометрија за IV разред средњих школа, Београд 1939, 78–84; 2. изд. Београд 1942, 78–84.
246. *Мајематичка анализа и оцеаноџрафско-биолошки ѡроблеми.* – Годишњаџ Оцеаноџрафског института, Сплит, 2, 52–73.

1940.

247. *Један оишћи начин ѡарамејарскоџ изражавања ѡрансцененајиа коначноџ реџа.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 185, Први разред, 92, 83–97.
248. *О равнојџежним фиџурама два доџађаја са једнаким веровајноћама.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 185, Први разред, 92, 99–108.
249. *Криве линије у равни чија је кривина монојџона функција дужине лука.* – Глас Српске Краљевске Академије, Београд, 185, Први разред, 92, 111–135.
250. *Неодређени, немоџућни и нејојћуно одређени ѡланеметриски задаци.* – У књизи: А. Билимовић, Т. Анђелић, Геометрија за V разред средњих школа, Београд 1940, 157–160; 2. изд. Београд 1944, 157–160.
251. *Варљивост ѡка ѡри ѡјоређивању дужи и ѡовршина.* – У књизи: А. Билимовић, Т. Анђелић, Геометрија за I разред средњих школа, 2. изд. Београд 1940, 73–76; 3. изд. Београд 1943, 71–76.

1941.

252. *Неколике особине једне диференцијалне једначине од важностии у ѡроблемима елекћирииџејиа.* – Наука и техника, Београд, 1, 1, 25–36.
253. *Елекћиричне аналоџије.* – Наука и техника, Београд, 1, 3, 141–151.

1946.

254. *Елеменјарна разматрања о расјорегу омањих ѡростих бројева.* – Глас Српске Академије Наука, Београд, 189, Први разред, 95, 3–45.
255. *Приближно изражавање елијћичких ѡомоћу елеменјарних функција.* – Глас Српске Академије Наука, Београд, 189, Први разред, 95, 47–70.

1947.

256. *Addition au Mémoire sur les équations différentielles algébriques.* – Publications de l'Institut mathématique, Beograd, 1, 1–4.

1953.

257. *Сѡереометријске неједначине.* – Зборник радова Српске Академије Наука, Београд, 35, Математички институт, 3, 1–4.

ПАТЕНТИ

258. (са М. Терзићем) *Mesure des distances. Brevet d'invention.* – Paris 1910, Coll. XII (Instruments de précision, électricité), No. 413730. Патент реализован у Војнотехничком заводу у Крагујевцу.
259. *Engrenages en vrille. Brevet d'invention.* – Paris 1913, No. 463082.

260. *Cadran calendrier pour objets d'horlogerie, de bijouterie et autres. Brevet d'invention.* – Paris 1916, Coll. XII (Instruments de précision, électricité), No. 480788. Патент реализовала фирма „Calendaria“ из Цириха.
261. *Submersibilité du navire. Brevet d'invention.* – Paris 1918, No. 96371.
262. *Aiguille aimantée dans un champ magnétique mobile.* – Mémoire No. 120, 1920.

МОНОГРАФИЈЕ

263. *Елементи математичке феноменологије.* – Српска Краљевска Академија, Посебна издања, књ. 34, Природњачки и математички списи, књ. 8, Београд 1911, XIII + 774 стр.
264. *Les spectres numériques.* – Gauthier-Villars, Paris 1919, VII + 110 pp.
265. *Mécanismes communs aux phénomènes disparates.* – Nouvelle Collection scientifique (Directeur: Emile Borel), Libraire Félix Alcan, Paris 1921, 279 pp.
266. *Durées physiques indépendantes des dimensions spatiales.* – Zürich-Paris 1924, 28 pp.
267. *Leçons sur les Spectres mathématiques* – professées à la Sorbonne en 1928. – Gauthier-Villars, Paris 1928, II + 90 pp.
268. *Intégrales premières à restrictions.* – Académie royale de Serbie, Editions spécials, 72; Gauthier-Villars, Paris 1929, 50 pp.
269. *Intégration qualitative des équations différentielles.* – Mémoires des Sciences mathématiques, fasc. 48, Paris 1931, 58 pp.
270. *Феноменолошко пресликавање.* – Српска Краљевска Академија, Посебна издања, књ. 97, Природњачки и математички списи, књ. 26, Београд 1933, VII + 236 стр.
271. *Један диференцијални алгоритам и његове примене.* – Српска Краљевска Академија, Посебна издања, књ. 111, Природњачки и математички списи, књ. 30, Београд 1936, V + 235 стр.
272. *Метафоре и алеџорије.* – Српска књижевна задруга, Београд 1967, коло LX, књ. 405, 196 стр.

УНИВЕРЗИТЕТСКИ УЏБЕНИЦИ

273. *Рачунање са бројним размацама.* – Издање задужбине Луке Ђеловића-Требињца, Београд 1932, II + 193 стр.; 2. изд. (латиницом) Грађевинска књига, Београд 1969, XIV + 169 стр.
274. *Елиптичке функције.* – Издање задужбине Луке Ђеловића-Требињца, Београд 1937, III + 128 стр.; 2. изд. (латиницом) Грађевинска књига, Београд 1969, XII + 113 стр.
275. *Интеграција диференцијалних једначина помоћу редова.* – Издање задужбине Луке Ђеловића-Требињца, Београд 1938, 219 стр.; 2. изд. (латиницом) Грађевинска књига, Београд 1969, XII + 180 стр.

СКРИПТА (ТАБАЦИ)

276. *Основи теорије гејтерминанаја.* – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1924, 43 стр.

277. *Интегрални рачун*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1924, 64 стр.
278. *Теорија извода са применама*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1924, 96 стр.
279. *Геометријска примена диференцијалних једначина*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1924, 42 стр.
280. *Теорија диференцијалних једначина*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1924, 73 стр.
281. *Теорија функција*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1924, 96 стр.
282. *Теорија аналитичких функција*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1925, 244 стр.; 2. изд. Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1928, 192 стр.; 3. изд. Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1937, 247 стр.
283. *Основе диференцијалног рачуна*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1925, 91 стр.; 2. изд. Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1935, 93 стр.
284. *Аналитичка геометрија у равни*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1926, 83 стр.
285. *Аналитичка геометрија у простору*. – Литографија Косте М. Бојковића, Београд 1926, 54 стр.
286. *Теорија елиптичких функција*. – Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1927, 138 стр.; 2. изд. Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1928, 194 стр.; 3. изд. Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1937, 138 стр.
287. *Теорија редова*. – Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1927, 40 стр.
288. (са Н. Н. Салтиковим) *Теорија алгебарских једначина*. – Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1927, 204 стр.
289. *Интеграција диференцијалних једначина помоћу редова*. – Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1929, I + 116 стр.; 2. изд. Београд 1937, 116 стр.
290. *Елементарна теорија грешака*. – Удружење студената математике на Београдском универзитету, Београд 1930, II + 58 стр.

КЊИЖЕВНИ, ПУТОПИСНИ, ИСТОРИЈСКИ, ЕТНОГРАФСКИ РАДОВИ И КЊИГЕ

291. *Димитрије Нешић* (Некролог). – Ljetopis za 1904, Jugoslavenska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb 1905, 19, 84–87.
292. *Коме припадају земље европске поларне области*. – Српски књижевни гласник, Београд 1931, (н.с.) 34, 8, 585–595.
293. *Кроз поларну област*. – Београд, Српска књижевна задруга, 1932, коло XXXIV, књ. 237, 248 стр.
294. *У царству ђусара*. – Београд, Српска књижевна задруга 1933, Поучник, књ. 7, 269 стр.
295. *Двадесетипетогодишњица проналаска Северног пола*. – Српски књижевни гласник, Београд 1931, (н.с.) 34, 8, 585–595.

296. *Један велики муслимански ѓусар*. – Годишњица Николе Чупића, 43, Београд 1934, Издање Чупићеве задужбине, књ. 76, 80–127.
297. *Са океанским рибарима*. – Београд, Српска књижевна задруга 1935, Савременик, коло 5, књ. 19, 245 стр.
298. *По забаченим осјтрвима*. – Београд, Српска књижевна задруга 1936, Поучник, књ. 9, 294 стр.
299. *Једна недовршена или зађубљена ѓријоветиќа Стевана Сремца*. – Прилози за књижевност, језик, историју и фолклор, Београд 1938, 18, 1–2, 254–258.
300. *Гимназијске усјомене*. – Споменница о стогодишњици Прве мушке гимназије у Београду 1839–1939, Београд 1939, 293–301.
301. *Роман јеђуље*. – Београд, Српска књижевна задруга 1940, Поучник, књ. 11, 187 стр.; 2. изд. Београд 1952, 188 стр.
302. *Једна енђлеска књиђа у нашој ѓреводној књижевности ѓрошлођ века*. – Годишњица Николе Чупића 50, Београд 1941, Издање Чупићеве задужбине, књ. 83, 128–143.
303. *Ђердајски риболови у ѓрошлости и у садашњости*. – Српска Краљевска Академија, Српски етнографски зборник, књ. 57, Друго одељење, књ. 24, Београд 1941, VIII + 120 стр.

СТРУЧНИ РАДОВИ ИЗ РИБАРСТВА

304. *Да ли рибe сјавају*. – Ловац, Београд 1897, 2, 9, 61.
305. *Један пођлед на закон о риболову*. – Ловац, Београд 1899, 4, 6, 61–64.
306. *Омањи рибњаџи за ѓајење шарана*. – Ловац, Београд 1900, 5, 5, 66–67; 6, 81–83.
307. (са С.Т.) *Подаџи о риболову на Дрини*. – Ловац, Београд 1900, 5, 6, 83–84.
308. *О нашим риболовима на доњем Дунаву*. – Ловац, Београд 1900, 5, 13, 194–197; 16, 241–244; 19, 289–291; 20–21, 305–308; 1901, 6, 3, 40–43, 6–7, 82–86.
309. *Како се одређује сјајности рибe*. – Ловац, Београд 1901, 6, 16, 248–249.
310. *Нешћо о пођизању малих рибњаќа по селима*. – Тежак, Београд 1901, 32, 20, 156–157.
311. *La pêche*. – La Serbie à l'exposition universelle de 1911 à Turin, Belgrade 1911, 132–136.
312. *Пођсјаицање ѓривајине иницијајиве законом о риболову*. – Тежак, Београд 1912, 43, 12, 374–379.
313. *Коров повеђава суши*. – Тежак, Београд 1913, 44, 6, 191–192.
314. *Врсјте рибa и ѓехника риболова у Охридском језеру*. – Тежак, Београд 1913, 44, 17, 556–558; 18–19, 612–617.
315. *Садашња експлоајација Охридскођ језера*. – Економист, орган друштва за економску и социјалну политику, Београд 1913, 2, 17, 257–260.
316. *Садашња експлоајација Охридскођ језера*. – Трговачки гласник, Београд 1913, 23, 1, 190–193.
317. *Омањи рибњаџи за ѓајење шарана*. – Тежак, Београд 1923, 50, 19, 146–148; 20, 155–157.
318. *Имануел Канћи о риболовима*. – Српски књижевни гласник, Београд 1925, (н.с.) 16, 4, 289–291.
319. *О набавци младих рибa шарана*. – Тежак, Београд 1925, 52, 3, 21.

320. *Риболови у Тимочкој крајини*. – Споменница стогодишњице ослобођења Тимочке крајине 1833–1933, Београд 1933, 119–131.
321. *Риболови у Тимочкој крајини*. – Рибарски весник, Београд 1937, 15, 1–2, 24–26; 3–4, 52–55; 1938, 16, 1, 7–8.

РАДОВИ О МИХАИЛУ ПЕТРОВИЋУ

- I Д. Трифуновић: *Лейбниц животиа и рада Михаила Пејровића*. – Српска академија наука и уметности, Београд 1969, VIII + 631 стр.
- II Д. Трифуновић: *Михаило Пејровић Алас – животи и дело*. – Дечје новине, Горњи Милановац 1982, 160 стр.
- III Д. С. Митриновић: *Белешка о делатности Михаила Пејровића у областима диференцијалних једначина*. – Весник Друштва математичара и физичара НР Србије 7(1–2), 1955, 125–127.
- IV Д. С. Митриновић: *Михаило Пејровић. Биографске забелешке и усвомене*. – Наука и природа 8(1955), 277–284.
- V Д. С. Митриновић: *Прилози за биографију Михаила Пејровића*. – Весник Друштва математичара и физичара НР Србије 12(1960), 143–175.
- VI Д. С. Митриновић: *Животи Михаила Пејровића*. – У књизи Михаило Петровић – човек, филозоф, математичар. Математичка библиотека 38(1968), стр. 7–32.
- VII *Liste des publications scientifiques de M. Michel Petrovitch*. – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 6–7 (1937/38), XII–XXX.
- VIII *Изложба: Београдска математичка школа*. – Архив Србије, Београд 1968.
- IX М. Bertolino: *Priorité de Michel Petrovitch relative au théorème de Tchapligne sur les inégalités différentielles du premier ordre*. – Mat. vesnik 4(19)(1967), 165–168.
- X М. Бертолино: *Пејровићево директно проучавање решења диференцијалних једначина*. – Mat. vesnik 5(20) (1968), 423–437.
- XI М. Бертолино: *Прилози Михаила Пејровића квалитативној анализи диференцијалних једначина*. – У књизи Михаило Петровић – човек, филозоф, математичар. Математичка библиотека 38(1968), стр. 127–141.
- XII Р. Montel: *Sur une formule de M. Michel Petrovitch*. – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade 6–7(1937/38), 174–182.
- XIII Ј. Карамата: *Михаило Пејровић*. – Гласник математичко-физички и астрономски (2) 3 (1948), 123–127.
- XIV Т. Popoviciu: *Les fonctions convexes*. – Actualités Sci. Ind. No. 992. Paris 1945.
- XV П. М. Васић: *Неједнакости Михаила Пејровића за конвексне функције*. – У књизи Михаило Петровић – човек, филозоф, математичар. Математичка библиотека 38(1968), стр. 101–104.
- XVI Р. М. Vasić: *Sur une inégalité de M. Petrović*. – Mat. vesnik 5(20) (1968), 473–478.
- XVII Д. С. Митриновић: *О једној неједнакости*. – У књизи Михаило Петровић – човек, филозоф, математичар. Математичка библиотека 38 (1968), стр. 93–96.
- XVIII Н. Lebesgue: *Sur les subdivisions des polyèdres réguliers en polyèdres réguliers*. – Publications mathématiques de l'Université de Belgrade, Beograd, 6–7(1937/38), 183–188.

- XIX Д. С. Митриновић: *Михаило Пејровић и Сјирлинџ-ови бројеви*. – У књизи *Михаило Петровић – човек, филозоф, математичар*. Математичка библиотека 38(1968), стр. 113–116.
- XX М. Томић: *Михаило Пејровић и његов допринос у развоју математичких наука*.

MIHAILO PETROVIĆ ALAS

(1868–1943)

Mihailo Petrović was a great figure of Serbian science and culture. Having obtained the highest possible education in Belgrade, he continued his studies at the École Normale Supérieure in Paris where he got the following degrees: Licence ès sciences mathématiques (1892), Licence ès sciences physiques (1893) and Docteur ès sciences mathématiques (1894). His Ph.D. thesis *Sur les zéros et les infinis des intégrales des équations différentielles algébriques* was approved by Ch. Hermite, É. Picard and P. Painlevé. From 1894 when he returned to the country until 1938 when he retired, Petrović was Professor of Pure Mathematics at the Philosophical Faculty in Belgrade.

Petrović published an impressive number of papers in important mathematical journals all over the world. He was chiefly interested in what is now called Classical Analysis, but what was at that time, called Modern Analysis. Roughly speaking, that is the analysis of the properties of various real or complex functions defined by power series, definite integrals or solutions of differential equations. Some of his results were recorded in mathematical literature of the time. For instance, the most important result from Petrović's Ph. D. thesis found its place in Picard's classic *Traité d'Analyse*, t.3, Paris 1896, pp. 356–359. Furthermore, many of his results served as a starting point for further research and were developed by other mathematicians.

Petrović attended various international congresses where he read his papers. He was a member of many Academies and Societies.

Petrović was exceptionally effective as a teacher and an organizer: numerous generations of mathematicians graduated and obtained their Ph. D. degrees under his guidance. In 1894 he was the only professor of Pure Mathematics at the Faculty, but when he retired in 1938 the Department of Mathematics was popularly called „a beehive of research“. He was the founder of two mathematical journals in foreign languages.

Petrović was also engaged in many other activities. He worked for the Army on the questions of cryptography, he patented five inventions, he was a passionate traveller and he wrote several travel books, he played the violin in an amateur musical company. However, his chief preoccupation besides mathematics was fishing (his nickname Alas means Fisherman). Fishing was not only Petrović's hobby; he took the matter much more seriously. For example, he was delegated by the Ministry of Economy to conduct negotiations regarding fishing with neighbouring countries and he was also very active as a fishing legislator.

In 1941, at the age of 73, Petrović put on his Lt. Colonel's uniform, joined the Army, and spent several months in a German prisoner of war camp.

Contemporaries of Petrović often witnessed that he was an honest, honourable, and above all an extremely modest man.