УСПОМЕНИ
МИХАИЛА ПЕТРОВИЋА

МИХАИЛО ПЕТРОВИЋ

рођен 24 IV 1868, умро 8 VI 1943

На дан десетогодишњице смрти Михаила Петровића, правог члана Српске академије наука, професора математике београдског Универзитета, Математички институт САН одржао је свечану комеморацију, којој су, поред чланова Математичког института, присуствовали академици, дописници, професори Универзитета и великих школа, наставници средњих школа, студенти и многи пријатељи и поштоваоци покојникови.

Комеморацију је отворио, у свечаној сали Српске академије наука, у 18.15 ч., управник Математичког института Р. Кашанин овим речима:

„На данашњи дан, пре десет година, преминуо је Михаило Петровић, прави члан Српске академије наука, професор математике београдског Универзитета. Математички институт Српске академије наука желео је да га се скромно, какав је и он увек био, сети овом комеморацијом, иако нема дана а да се име Михаила Петровића не помене у Институту.

Са Михаилом Петровићем наша математика излази пред светску јавност и у овој се јасно и сигурно афирмира. Свршивши Велику школу у Београду, Петровић одлази у Париз, где је дипломирао и докторирао на Сорбони, као питомац чувене École Normale Supérieure. Ту је стекао и опсежна математичка знања, код тадашњих чувених математичара, и општу ерудицију, а уједно и широк круг познаника; с овима је одржавао до краја живота сталне и присне везе. Плодан као писац, објављивао је своје радове не само у Београду, на српском језику, већ и у многобројним страним часописима широм целог света, и стално је учествовао на свима интернационалним и покрајинским конгресима математичара. Он је био научник светске класе.

Пола столећа је без прекида и неуморно радио на Универзитету и створио у Београду математичку школу. Уз њега су се изградили наши математичари, његови ученици и сарадници, који се труде да његов рад наставе и прошире. У том — колико замашном и тешком толико и деликатном — послу он је био, како у званичним тако и у приватним односима, и учитељ и друг.

Оно што одмах пада у очи у раду Михаила Петровића, то је огромна количина објављених радова (расправа и књига). Али још више пада у очи разноликост материје коју је у тим радовима обрађивао. Подухватао је проблеме из најразноврснијих области математике, из механике, из астрономије, из физике, из хемије, из филозофије — доводећи често у везу ствари на први поглед врло диспаратне. Непрестано у покрету, жива и радознала духа, пропутовао је цео глобус, од северног до јужног пола, и о томе врло вешто и занимљиво писао. Људи с таквом амплитудом у раду ни у његовој генерацији није било на свету много; сада, у доба све јачег диференцирања и све ужег специјализирања у појединим научним дисциплинама, једва да их има.

Данас, десет година откако нас је оставио, Михаило Петровић већ припада историји, оном херојском добу кад је мала Србија стварала своју културу и успевала да и својим културним постигнућима продире у свет. Десет година је како нас је оставио, али га још сви памтимо и знамо, многи је од нас већи део свог живота с њим провео, и увек нам се чини као да је ту, међу нама, са својим широким знањем и широким срцем, научник и човек, учитељ и друг.

Слава му!"

У име Претседништва САН поздравио је комеморацију академик А. Белић, претседник САН, овим говором:

„Мени је нарочито мило да поздравим у име Претседништва Српске академије наука данашњу комеморацију. Михаило Петровић био је један од најистакнутијих чланова Академије; он је био и њен понос и украс. Велики стручњак, сарадник страних научних часописа, познат у научном свету, он је просто својим присуством и радом у Академијиним публикацијама дизао углед наше установе. А, с друге стране, својим човечанским особинама, и као човек, и као учитељ, и као члан Претседништва Академијина, уносио је необично значајне хумане особине и у рад Академијин и у њене односе према људима. За хармоничан рад једне установе то много значи, и нестанак Михаила Петровића оставио је празнину која се и данас још осећа.

Непосредност Михаила Петровића, његова необична скромност, каква се може наћи само код великих научника и великих људи, који су далеко изнад ситница и ситничарства, његова свагдашња ведрина и готовост да свему нађе и позитивне стране, све га је то издизало до необичне висине међу људима тадашњег времена. Као ретко ко, он је ишао стално право, и својим научним и животним путем. То је код њега била једна целина. Он је живео, да би могао успешно научно радити, а научно је радио, са великом љубављу и марљивошћу, да би стекао право да удеси свој живот онако како жели.

И тако је урадио. Хармонију својих духовних особина он је унео и у свој свакидашњи живот, трудећи се и ту да буде

користан и друштву и народу. Насмејан и расположен, он је ширио атмосферу узајамног поштовања и љубави и међу своје другове математичаре и све друге са којима је долазио у додир. Када је радио своју феноменологију, хтео је лингвистику да укључи у своја посматрања и да јој да математичку обраду. Часове које сам са њим провео разговарајући о томе остали су незаборавни за мене и по лепоти његова духа и користи коју сам и с те стране од њега имао. И данас када се са различних страна покушава, нарочито у Америци, да се математика или физика примене на лингвистику — мени се његове речи о немогућности тога стално враћају. У језику има сувише слободних компонената, говорио је он, да би се могле сврстати у математичке схеме, ма како оне биле гипке и многостране. Али ја нисам о томе хтео говорити. Ја сам овим неколиким речима хтео да истакнем да се данас, после десет година од смрти Михаила Петровића, сећамо, још можда јасније него одмах после смрти његове, и великог научника, и значајног академика и изванредног човека. Наше поштовање према његовој успомени само је порасло за то време, што најбоље показује колико је био потпун и као човек и као друштвени и научни радник. А у томе је права величина и научних и културних трудбеника".

Потом је академик М. Миланковић, потпретседник САН, евоцирао тренутке из последњих дана живота М. Петровића и са његове сахране, на којој је држао посмртни говор.

На крају је академик А. Билимовић, члан Научног савета Математичког института, одржао свој говор о научној делатности М. Петровића у области математике:

„Од краја прошлог столећа па наовамо математика се толико разгранала, можда и више од других наука, да је данас скоро немогуће бити „математичар целокупне науке". Она је толико проширила свој обим и обогатила свој садржај, како методама расуђивања тако и начинима излагања, да је постало скоро немогућно не само да неко ради и ствара у диспаратним областима без претходног вишегодишњег изучавања тих области, већ и да један специјалиста разуме радове другог специјалисте. Има примера чувених математичара који нису у стању ни да читају радове других математичара.

Садржај математике се проширио од т.зв. математичке логике са њеним отступањима од обичне логике, — да наведем само закон искљученог *п*-тог, место закона искљученог трећег, — преко теорије множина и топологије, па преко целокупне већ саме по себи обимне класичне математике, како анализе тако и геометрије, до тензора и матрица у вишедимензионалном простору, теорије група и разних, чак потпуно апстрактних, теорија простора, где се готово губе особине нашег обично схваћеног простора. Свака појединa грана, свака посебна математичка област још је отежана својим применама и својом важношћу у вези са оним проблемима које постављају друге дисциплине — механика,

физика, астрономија, затим разне гране технике и, најзад, практични живот — например преко статистике. У непосредној близини стоји и филозофија математике, којом се баве математичари који имају склоност ка филозофији и филозофи који знају нешто математике.

Овим сам само у грубим цртама окарактерисао обим математичких дисциплина. Природно је сад да поставимо питање: у коју област математике спада научна делатност проф. Михаила Петровића.

У предратној Србији Петровић је био једини професор чисте математике Филозофског факултета, па је према томе, стицајем околности, морао заступати целокупну математику. На тај начин, у области наставе он је играо улогу „лекара целокупне медицине" у срезу. Таква улога би у потпуности окупирала просечног професора, али Петровић, са својим огромним математичким талентом, није могао остати у положају „среског математичара".

Његов математички талент, са импулсом добивеним у француској математичкој школи из доба Поенкареа, Пикара, Пенлевеа, и других чувених француских математичара, подигао је Петровића на положај математичара познатог целом свету. Покушајмо, ма и у кратким цртама, да окарактеришемо облик Петровића математичара, с једне стране као специјалисте у својој области, а с друге стране као научног радника широког хоризонта који се, у исто време, интересовао и радио и у областима ван своје специјалности.

Пре свега, Петровић спада у такозване класичне математичаре. Његова главна област — теорија функција комплексне променљиве са теоријом обичних диференцијалних једначина и теоријом редова — то је његова и главна област. Она, у облику у којем ју је Петровић обрађивао, спада у класичну математику. У тој је области радио Петровић кроз цели свој живот, од прве своје ноте у *Comptes Rendus* и тезе, и створио у Београду математичку школу на истој бази, на бази теорије функција и теорије обичних диференцијалних једначина. Његови ученици и наследници могу детаљније описати и окарактерисати Петровићеве радове у тој области, и треба то да ураде. Али, сем те уске области, Петровић је улазио и у друге, врло далеке од ове. Он је стварао и нарочите математичке апарате (например, теорију спектара), помоћу којих је желео да што дубље уђе у могућности примена математичких образаца на проучавање различитих веза између величина. Без обзира на то што је Петровић био углавном „математичар образаца", и то класичних образаца, њега је привлачила и област математичких концепција, где обрасци играју споредну улогу. У његовој „Феноменологији" главну улогу играју математичке аналогије; тој области је посветио више својих радова.

Не радећи лично у другим, некласичним областима, Петровић се увек интересовао и за друге математичке проблеме. Памтим какав је интерес показао за Gödel-ове радове у вези са

проблемом решљивости, а то је најсуптилније питање савремене математичке логике.

Да пређем сад на другу страну карактеристике Петровићева математичког рада: на анализу метода расуђивања које је Петровић примењивао при свом математичком стварању.

Насупрот логистичкој методи, где се на прво место ставља логичка строгост и узастопност на бази примљених аксиома, методи која је у примени на анализу добила назив епсилонтике, методи која лицима недовољно упућеним у методе математичких наука изгледа као једино могућа (иако у својој савршеној форми она још није до краја спроведена ни у једној математичкој дисциплини), — постоји друга метода, такозвана конструктивна метода, метода нових, можда још и непроверених идеја, нових алгоритама — још непрецизираних, нових облика — још магловитих.

Петровић се углавном служио конструктивном методом. Разуме се, и на странама његових радова можемо наћи чувено епсилон (без овога се сада не може), али логичко мишљење и прецизирање свих услова, такозвана Вајерштрасовштина — била је апсолутно туђа Петровићу. С богатом математичком интуицијом, он је тражио ново, ново и ново. Образложење старог, дотеривање суптилних места, попуњавање логичких празнина — за све то Петровић није имао нимало укуса. Према томе, Петровића треба сматрати као изразито конструктивног математичара. Детаљнију анализу Петровићевих радова са тог гледишта такође би требало да изврши један од његових ученика.

Најзад, што се тиче форме излагања, Петровић се придржавао само класичних форама. У нову симболику, чак ни теорије множина, није хтео улазити, не из разлога што је ову сматрао неподесном, већ је говорио: „Доцкан је". Није се хтео служити ни векторским ни тензорским рачуном.

Што се тиче технике математичких трансформација и владања математичким рачуном уопште, Петровић је био прави мајстор. То мајсторство је понекад прелазило у виртуозност. Довољно је погледати његову релативно елементарну књигу „Рачунање с бројним размацима", да бисмо видели какву је имао Петровић моћ владања у постављању односа између величина.

Поред тога што је био велики математички талент, Петровић је био и велики математички трудбеник: не може се без великог труда написати математичка књига од 774 стране, велики број мањих књига и стотине чланака. Скроз је погрешна претстава о Петровићу као писцу који је писао своје математичке радове тако у пролазу, надохват. Можда је било и тога; Поенкаре, како је сам причао, решио је главну тешкоћу једног од својих најзначајнијих радова кад је ставио ногу на папучу аутобуса за време екскурзије по Алжиру. Али да се то деси, чак и Поенкареу, треба претходно добро и студиозно проучити одговарајућу област. Да би штампао толико велики број радова, великих и малих по обиму, Петровић је морао седети за својим

великим писаћим столом сатима и сатима (често ми је причао како устане у четири сата ујутро и седне за свој писаћи сто), и од рукописа је преносио поглед само на своју вољену Саву и на Дунав, с тим да се опет, с новом мишљу, врати рукопису. И баш је за тим писаћим столом било право његово уживање. После предаје рукописа у штампу ништа га више није интересовало. Није волео да прегледа чак ни коректуре својих радова. Да је тежио неком научном успеху, да је пратио неке рецензије, да је тежио некој научној слави — од свега тога није било код њега ни трага. Научно стварање само по себи, психолошка преживљавања за време стварања, научне емоције — то је била база његовог научног рада и основна црта његова карактера, скромног у свима областима рада и понашања у животу.

Петровић је, као што знате, свирао на виолини, свирао мајсторски, с тачним и непогрешивим музикалним слухом и с поражавајућом меморијом. Он је уживао у својој музици, у музици са својим друговима, али никад није тежио да постане велики музичар, музичар за естраду, за славу. Не, музика је била за Петровића нарочита област стварања и извор његових мајсторских уживања. Требало га је видети са каквим је уживањем свирао чак и „циганску марсељезу".

Карактеристика Петровића не би била потпуна ако не бисмо нагласили да је у Петровићу било два човека. Петровић озбиљан, дубок, бескрајно предан свом послу. Такав је био Петровић, пре свега, као математичар, научник и професор. Такав је био Петровић и у својим другим пословима. Такав је био Петровић и као истраживач и путник. Такав је био Петровић и рибар. „Не мислите да сам толико благ и са својим рибарима; не, посао је посао", казао ми је једном Петровић поводом неког попуштања ђацима. — И други — весели Петровић, пријатељ свега смешног, екстравагантног, чак шаљивчина, али јако обдарен и у својој шали.

Петровић нематематичар чак је популарнији од Петровића математичара. Причати о Петровићу нематематичару много је занимљивије за широку публику него писати о Петровићу математичару. Мика Алас је популарнији од Петровића математичара. Нас, праве Петровићеве пријатеље, математичаре, чак и непријатно дира оно првенство које додељују Петровићу нематематичару. Многобројни Петровићеви ђаци, који су осетили огромну његову бригу о талентованој математичкој омладини, треба да се побрину о свестраном разјашњавању оне огромне улоге коју је Петровић одиграо у подизању математичке културе у овој земљи".

MICHEL PETROVITCH
1868 – 1943

A l'occasion du dixième anniversaire de la mort de Michel Petrovitch, membre de l'Académie des Sciences serbe, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Belgrade, l'Institut Mathématique de l'Académie des Sciences serbe a tenu, le 8 juin 1953, une séance commémorative à laquelle ont assisté les membres et correspondants de l'Académie des Sciences, les professeurs de l'Université, des Hautes Ecoles, des Lycées de Belgrade, ainsi que de nombreux étudiants, anciens disciples et amis de Michel Petrovitch.

La séance, qui eut lieu à la Grande Salle de l'Académie des Sciences, fut ouverte, à 18 h 15, par M. R. Kašanin, Directeur de l'Institut Mathématique. Prenant ensuite la parole au nom de la Présidence, M. A. Belić, membre et président de l'Académie des Sciences a rendu hommage à l'éminent membre de notre Académie des Sciences. Puis M. M. Milankovitch, membre et Viceprésident de l'Académie des Sciences a évoqué les souvenirs des derniers moments de vie de Michel Petrovitch. Ensuite M. A. Bilimovitch, membre de l'Académie des Sciences, en terminant, a évoqué l'oeuvre remarquable de l'éminent mathématicien que fut Michel Petrovitch.