

Михаило Петровић Алас

Драган Ђорић

Садржај

1	Школовање	1
2	Омиљени професор	2
3	Велики математичар	3
4	Страсни риболовац	3
5	Виолиниста	5
6	Путописац, проналазач и официр	5
7	Сећање на Мику Аласа	6

1 Школовање

Михаило Петровић рођен је 1868. године у Београду (Сл.1), као прво од петоро деце. Већ у седмој години је остао без оца, а бригу о њему преузео је деда по мајци. Након завршене Прве мушке гимназије у Београду уписује се 1885. године на Природно-математички одсек Филозофског факултета Велике школе. Студије је завршио 1889. и исте године одлази у Париз на припрему за пријемни испит у Ecole Normale Supérieure. У Паризу је завршио студије математичких и физичких наука (Сл.2), а на Сорбони је 1894. године одбранио докторску дисертацију пред комисијом којом је председавао чувени математичар Charles Hermite (1822-1901) и чији су чланови били Émile Picard (1856-1941) и Paul Painlevé (1863-1933).



Слика 1: Кућа у којој се родио Михаило Петровић (Косанчићев венац, бр.22, Београд)



Слика 2: Петровићева генерација на *Ecole normale supérieure*, 1890. године

2 Омиљени професор

После одбрањеног доктората Михаило Петровић вратио се у Београд где је добио посао на Филозофском факултету. Био је професор за *теоријску математику*. Када је 1905. године Велика школа укинута, министар просвете је Михаила Петровића изабрао међу првих осам професора новооснованог Универзитета у Београду (Сл.3). Он је био и први шеф Катедре за математику, а био је и продекан и декан на истом факултету.

Михаило Петровић је био посвећен свом наставничком позиву све до 1938. године када је отишао у пензију. Његова предавања привлачила су студенте јер су се одликовала једноставношћу. Поред редовних курсева, држао је и разне семинаре који су били добро посећени. По узору на париску школу, успео је да своје студенте заинтересује, како за наставнички, тако и за научни рад.



Слика 3: Првих осам професора Универзитета у Београду. У првом реду, први са десне стране, седи Михаило Петровић

3 Велики математичар

Поред наставе, Михаило Петровић бавио се и научним радом. У својим радовима, којих има око 300, бавио се највише проблемима алгебре и диференцијалних једначина.

Посебно је значајан Петровићев рад на стварању научног подмлатка у Србији. Код њега су докторирали: Сима Марковић (1904) који је касније постао познати комуниста, Младен Берић (1912), Тадија Пејовић (1923), Радивоје Кашанин (1924), Јован Карамата (1926) који је осим у Београду био професор и на универзитетима у Гетингену и Женеви, Милош Радојчић (1928), Драгослав Митриновић (1933), Константин Орлов (1934), Данило Михљевић (1934) и Драгољуб Марковић (1938). Осим њихових, у Србији између два светска рата није било других доктората из математике. Петровићеви докторанти су наставили да се баве математиком и укупан број њихових доктораната је 361. На тај начин се утицај француске математичке школе све више ширио у Србији током прве половине двадесетог века.

Петровић је врло млад изабран за члана академије у Београду, а био је члан и академија у Прагу, Букурешту, Загребу, Варшави и Кракову.

Занимљиво је да је књига *Рачунање са бројним размацама* [11], коју је Михаило Петровић написао према својим предавањима школске 1931/1932 године, била прва у свету монографија о неједнакостима. Тек две године касније излази чувена књига *Inequalities* [1].

У поменутој књизи Петровић често користи своју неједнакост за конвексне функције коју је и публиковао [7]. Та неједнакост дата је у следећем тврђењу.

Теорема 1. Нека је f конвексна функција на $[0, a)$, где је $a > 0$ и нека су реални бројеви $x_1, x_2, \dots, x_n$ такви да је $x_i \in [0, a)$ за $i = 1, 2, \dots, n$ и $\sum_{i=1}^n x_i \in [0, a)$. Тада важи неједнакост

$$\sum_{i=1}^n f(x_i) \leq f\left(\sum_{i=1}^n x_i\right) + (n-1)f(0).$$

Ево и једне геометријске неједнакости из Петровићеве књиге.

Теорема 2. Нека је f конвексна и два пута диференцијабилна функција на $[0, +\infty)$. Ако су a, b , и c дужине страница троугла, тада важи неједнакост

$$f\left(\frac{a+b+c}{3}\right) \leq \frac{1}{3}(f(a) + f(b) + f(c)) \leq \frac{1}{3}\left(f(0) + 2f\left(\frac{a+b+c}{2}\right)\right).$$

Многе Петровићеве неједнакости су биле инспирација другим математичарима за разна општења његових резултата. Један од таквих примера је елементарна неједнакост [6]

$$\left|\sum_{k=1}^n z_k\right| \geq \cos \theta \cdot \sum_{k=1}^n |z_k|,$$

где су $z_1, z_2, \dots, z_n$ комплексни бројеви за које важи

$$\alpha - \theta \leq \arg z_k \leq \alpha + \theta, \quad k \in \mathbb{N}, \alpha \in \mathbb{R}.$$

4 Страсни риболовац

Надимак Алас Михаило Петровић добио је као страствени риболовац. Прошао је све испите рибарске вештине, од рибарског шегрта (1882.) до рибарског мајстора (1898.), а на међународној изложби у Торину 1911. године добио је златну медаљу за изложене експонате из рибарства. Познат је и по томе што је 1912. године уловио сома од 120 килограма. Важио је за доброг познаваоца рибарства. Међутим, на Сави са својим друштвом, Михаило Петровић је био обичан рибар (Сл.4), Мика Алас.



Слика 4: Мика Алас као рибар

Надомак Савског језера и Аде Циганлије, на месту где је била рибарска колиба и где су се Мика Алас и остали заљубљеници у реку окупљали и од улова спремали рибљу чорбу и друге специјалитете, данас је ресторан *Мика Алас* који чува дух и атмосферу минулих времена (Сл.5).



Слика 5: Ресторан *Мика Алас*

Ентеријер ресторана је у стилу старог ресторана који је отворен још 1951. године за удружење риболоваца. Са дрвених греда таванице висе рибарске мреже и лампе налик старим петролејкама. Рибља чорба у овом ресторану прави се од разноврсних белих риба по рецепту Мике Аласа.

5 Виолиниста

Михаило Петровић је још као дечак почео, самоук, да свира на виолини, а касније је учио свирање код Арсе, циганина који је свирао по београдским кафанама. Наш познати математичар Тадија Пејовић у својој књизи *Моје успомене и доживљаји, 1892 - 1945* [5] описује како је са Миком често увече одлазио у кафане у којима је свирао виолински оркестар и како је Мика по повратку кући узимао виолину и пригушеним звуком свирао мелодије које су слушали у кафани.

1896. године Мика Алас основао је свирачко друштво *Суз* у коме је био главна личност и Сузовски оркестар у коме је био *примаш* (Сл.6).



Слика 6: Мика на виолини (лево) и оркестар СУЗ 1931. године (десно)

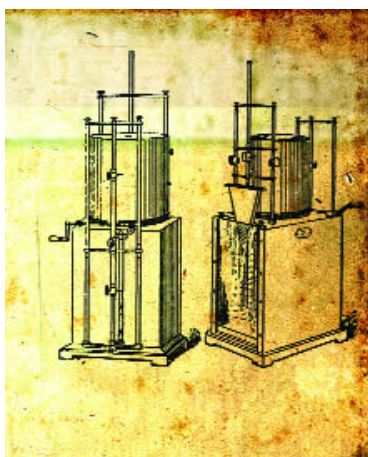
Циљ друштва је био забава и весеље. Позната је Микина реченица: *Човек треба бар једном месечно да се излудира*, при чему се лудирање састојало из песме, свирке и разноразних вицева и шала. На својим састанцима чланови друштва су имали обичај да у поноћ читају *Целомудрије овог света*, што је представљало исечке из дневних листова у којима је било штампарских грешака које су они шаљиво тумачили. Делови тих *целомудрија* дати су у књизи *МИКА АЛАС - Белешке о животу великог математичара Михаила Петровића* [2]. Обновљено издање те књиге појавило се 2005. године [3].

6 Путописац, проналазач и официр

Михаило Петровић био је пасионирани путник, пропутовао је кроз све европске земље, а обишао је и северни и јужни пол. Писао је и путописе са својих путовања. Објављене књиге његових путописа су: *Кроз поларну област* [8], *У царству гусара* [9], *Са океанским рибарима, По забаченим острвима* [10].

Михаило Петровић је крајем 19. века конструисао аналогни рачунар за решавање диференцијалних једначина на принципу кретања течности, први овог типа у свету (Сл.7). Аутор је своју конструкцију објавио у *American Journal of mathematics*, Baltimore 20 (1898) i 22 (1899). Један такав рачунар направљен је у радионици париске Политехничке школе и изложен на светској изложби у Паризу 1900, где је добио златну медаљу.

Учествовао је у балканским и у Првом светском рату као официр, а после рата био је резервни официр. Аутор је криптографског система који је у нашој војсци коришћен све до Другог светског рата.



Слика 7: Аналогни рачунар Михаила Петровића

7 Сећање на Мику Аласа

На почетку другог светског рата, 1941. године Михаило Петровић је био позван у рат као резервни официр. Био је чак и заробљен од стране Немаца који су га због болести пустили. Године 1943. Михаило Петровић умро је у својој кући на Косанчићевом венцу у Београду.

Више основних и средњих школа у Србији носи име Михаила Петровића Аласа и на тај начин чува сећање на великана српске науке и образовања. Већ дуги низ година у школама се додељује диплома *Михаило Петровић Алас* за изузетан успех из математике. Такође, написано је више књига о животу и раду професора Петровића или Мике Аласа [2, 4, 12, 13, 14].

Од 2010. у једној београдској школи постоји и *Фондација Михаило Петровић Алас* која је настала захваљујући поклону који је школи подарио потомак славног математичара. Поред изложбе сачуваних личних ствари и књига професора Петровића, Фондација има у плану и издавачку делатност, као и оснивање књижевне награде *СУЗ* за професоре и научнике који су се афирмисали и као књижевници или уметници (сликари, певачи, свирачи).

Наравно, најбоље сећање на великог српског математичара је проучавање његовог дела. Завод за издавање уџбеника издао је у периоду 1997.-1999. сабрана дела (15 књига) по рукописима Михаила Петровића. Поред књига са математичким садржајем (*Диференцијалне једначине I*, *Диференцијалне једначине II*, *Математичка анализа*, *Алгебра*, *Математички спектри*, *Математичка феноменологија*, *Елементи математичке феноменологије*, *Интервална математика - диференцијални алгоритам*, *Елиптичке функције - интеграција помоћу редова*, *Чланци - Студије*), ту су и две књиге са путописима (*Путописи I*, *Путописи II*), затим књига *Метафоре и алегорије* у којој даје математичку теорију поезије, као и књига *Михаило Петровић - писма, библиографија и летопис*.

Литература

- [1] G. H. Hardy, J. E. Littlewood, G. Pólya (1959) [Drugo izdanje]. *Inequalities*, Cambridge University Press, Cambridge.
- [2] М. Миланковић, Ј. Михаиловић (1946). *МИКА АЛАС - Белешке о животу великог математичара Михаила Петровића*, Космос, Београд.
- [3] М. Миланковић, Ј. Михаиловић (2005). *МИКА АЛАС - Белешке о животу Михаила Петровића*, Ведес, Београд.

- [4] Д. С. Митриновић [Уредник] (1968). *Михаило Петровић - човек, филозоф, математичар*, Математичка библиотека, свеска 38, Београд.
- [5] Т. Пејовић (1992). *Моје успомене и доживљаји, 1892 - 1945*, Породица Пејовић, Београд.
- [6] М. Petrović (1917). Module d'un somme, *L'Enseignement mathématique*, 19, 53-56.
- [7] М. Petrović (1932). Sur une fonctionnelle, *Publications mathématiques de l'Université de Belgrade*, 1, 149-156.
- [8] М. Петровић (1932). *Кроз поларну област*, Српска књижевна задруга, Београд.
- [9] М. Петровић (1935). *У царству гусара*, Српска књижевна задруга, Београд.
- [10] М. Петровић (1936). *По забаченим острвима*, Српска књижевна задруга, Београд.
- [11] М. Петровић (1969). *Рачунање са бројним размацима*, Грађевинска књига, Београд.
- [12] Д. Трифуновић (1969). *Летопис живота и рада Михаила Петровића*, Београд.
- [13] Д. Трифуновић (1991). *Бард српске математике Михаил Петровић Алас*, Завод за издавање уџбеника и наставна средства, Београд.
- [14] Д. Трифуновић (1994). *Докторска дисертација Михаила Петровића - нова сазнања*, Архимедес, Београд.