

## БЕОГРАДСКА ОПСЕРВАТОРИЈА У ПЕРИОДУ 1887-1924

С. НИНКОВИЋ и В. МИЈАТОВИЋ

*Астрономска опсерваторија у Београду*

**Резиме.** Тема је прва фаза развоја Астрономске опсерваторије у Београду, доба када је она била део једне шире Опсерваторије – Опсерваторије Велике школе (Универзитета, од 1905) – која се, осим астрономије, бавила и геонаукама. Датум (дан и месец) оснивања ове установе, по новом календару, данашња Астрономска опсерваторија обележава као свој дан.

**Abstract.** The subject concerns the first phase in the development of the Astronomical Observatory in Belgrade, the time when it was part of a complex observatory – known as Observatory of Grand School (University from 1905) – at which in addition to astronomy some geosciences were included. The date (day and month), according to the Gregorian calendar, when that Observatory was founded is celebrated as the day of the present-day Astronomical Observatory in Belgrade.

### 1. УВОД

Данашња Астрономска опсерваторија у Београду као чисто астрономска научна институција постоји већ 100 година, од 1924. године. Њој је претходила Опсерваторија Велике школе, тј. почев од 1905. године Универзитета, која је покривала делатност, на само у области астрономије, него и неких наука које се баве Земљом (геонаука). Стога је у опису развоја Астрономске опсерваторије могуће истаћи неколико битних периода. У најкраћем то би били: период од оснивања прве опсерваторије у Београду 1887. године до издвајања њеног астрономског дела у посебну институцију, 1924. године; период од 1924. до 1932. године када је Астрономска опсерваторија била још увек на старом месту и најновији период који почиње пресељењем Астрономске опсерваторије на тадашњи Велики Врачар у лето 1932. године, а то је на данашњој београдској општини Звездара, која је свој назив добила управо по Астрономској опсерваторији.

Као главна обележја периода који је предмет овог рада истичу се околности које су довеле до оснивања једне овакве институције, као и незаобилазна улога Милана Недељковића који је скоро све време (1887-1924) био на челу првобитне опсерваторије.



*Слика 1. Милан Недељковић, 1857-1950.*

На самом крају овог периода уследило је оно најважније за развој астрономије, а то је набавка астрономских инструмената на основу ратне одштете (I светски рат) из Немачке, баш по идеји Милана Недељковића.

## 2. КАКО ДО ОПСЕРВАТОРИЈЕ

Прва опсерваторија, основана 1887. године, припадала је Великој школи. Велика школа, основана 1863. године, је претеча Београдског универзитета. На њеном челу био је ректор, а садржала је три факултета (са деканима на челу), а то су Правни, Технички и Филозофски. У оквиру Филозофског факултета постојао је Природно-математички одсек, који је постао засебан факултет 1947. године.

Развој школа у савременој Србији почео је још за време I српског устанка (1804-1813). Највиша школа у устаничкој Србији звала се такође Велика школа, основао ју је 1808. године Доситеј Обрадовић, који је касније, када је основана прва устаничка влада, био министар (ондашњи назив попечитељ) просвете. Данас се тај догађај из 1808. године сматра за почетак Београдског универзитета. Доситејева Велика школа се угасила са падом устаничке Србије 1813. године. Иако је већ 1815. године избио II српски устанак, тек 1838. године у Крагујевцу, тадашњој престоници Србије, основан је Лицеј, као највиша школа у Србији у то време. Са променом престонице Лицеј се сели у Београд 1841. године, да би 1863. године од њега постала Велика школа. Коначно, 1905. године, Велика школа је прерасла у Универзитет.

Као што је познато, Србија је пуну независност од Турске стекла 1878. године (Берлински конгрес), а већ 1882. године постала је краљевина. У то време, осамдесетих година XIX века, у Србији настају институције које је требало да има свака тадашња савремена држава у Европи. Примера ради, године 1886. основана је Српска краљевска академија.

## 3. ОСНИВАЊЕ ПРВОБИТНЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ

О оснивању једне опсерваторије размишљало се већ пре 1880. године. Опсерваторија је институција у којој се обављају *посматрања*. То је уобичајени израз у нашем језику који замењује реч латинског порекла *опсервације*. Он се усталио, премда постоје схватања да би погоднија замена била запажања (или опажања). Између посматрања и

експеримента, несумњиво, постоји блискост, али се та два појма ипак разликују. Експериментатор, за разлику од посматрача, може да подешава услове експеримента у лабораторији, може да га изведе кадгод хоће, док је посматрач у пасивној улози, нити може да врши било каква подешавања, нити може да посматра одређену појаву увек када хоће. Посматрања су типична, како за астрономију, тако и за геонауке. Стога и не чуди да је будућа опсерваторија Велике школе требало да покрије и једно и друго, астрономију и одређене геонауке.

У то време (1879. године) у Србији за поменуте науке није било стручњака. Стога је било неопходно да се одреди бар једна особа, међу наставним особљем Велике школе, која би добила државну стипендију (благодетијане – ондашњи израз) за усавршавање у иностранству. Одабран је Милан Недељковић (1857-1950), рођен у Београду, тада асистент Велике школе, а земља где ће он усавршавати своје знање је била Француска. План и програм усавршавања начинили су професори Велике школе. Он је предвиђао следеће (Јанковић, 1989, 109):

- прве две године у Паризу се похађа настава инфинитезималног рачуна, рачуна вероватноће, математичке физике, метеорологије, рационалне и аналитичке механике и више геодезије и астрономије;
- у трећој години вежбе на Париској астрономској и метеоролошкој опсерваторији, специјална предавања из астрономије и метеорологије, пре свега о употреби астрономских и метеоролошких инструмената;
- у првој половини четврте године боравак у Лондону, а у другој половини обилажење најважнијих астрономских и метеоролошких станица.

Овај план и програм су потписали: Јосиф Панчић, Коста Алковић, Сима Лозанић, Љубомир Клерих, Димитрије Нешић и Димитрије Стојановић Сви они су постали академици, Панчић је био први председник Српске краљевске академије. Са своје стране, Недељковић је потписао обавезу у десет тачака, између осталог да ће редовно и детаљно да извештава Министарство просвете о току свог усавршавања. Усавршавање је завршено 1884. године. По повратку, у јесен те године, Недељковић је почео да држи предавања за студенте Велике школе.

Према Недељковићевим извештајима Недељковић повољни услови за оснивање једне опсерваторије при Великој школи стекли су се тек почетком 1887. године (Јеличић, 2014, 38-41). Преписка између тадашњег министра просвете и црквених дела Милана Кујунџића Абердара и професора Љубомира Клериха открива да Србија може да следи препоруке Међународне геодетске конференције у Берлину, јер је

у то време већ постојао добро опремљен Геодетски павиљон Велике школе. Геодезија се учила на Техничком факултету, оснивач је Милан Андоновић. Оснивање будуће опсерваторије при Великој школи било је повезано са Филозофским факултетом, о чему сведочи и околност да су сви горепоменути професори била са тог факултета.

Акт о оснивању Опсерваторије Велике школе (даље само Опсерваторија) потписан је, по тада важећем календару, 26. марта 1887. године (7. април по данашњем календару).

КРАЈЕВОНО ОУЧЕНО  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ



И ЦРКВЕНИХ ПОСЛОВА

Ја. 3483  
26. Марта 1887  
Београд



Великој Великој Школи

Г. Милан Недићковић, професор математике и  
материјалне, предложио ми је, да се у Београду на  
једну од ових опсерваторија.

Министар просвете и црквених послова, упућујући  
ми разне изјаве у вези са: Недићковићем, да  
пони и његову научну и практичну вредност математике  
и материјалне опсерваторије, јачао је:

1. Да се за Краљевину Србију одреди опсерваторија  
опсерваторија у опсерваторији на Београду у вези са  
погледом и уређењем: Милан Недићковић  
професор Велике Школе.

2. Да се за ову давање издати по одреци министар  
ства просвете за 1886-7 једномлику суму од 1000  
динара, по одреци одреци се на истом начину издати  
Милан Недићковић одреци са овом: Недићковићем и  
овак и одреци да одреци дају по својим одрецима.

Министар  
просвете и црквених послова,

Милан Недићковић

Слика 2. Документ о оснивању Опсерваторије.

Потписао га је министар М. Кујунџић Абердар. Милан Недељковић је постао њен директор. Већ 13. маја исте године (одсада су сви датуми по данашњем календару) Опсерваторија почиње са радом. Пошто наменска зграда није могла бити одмах изграђена, Недељковић је изнајмио приватну кућу (презиме власника Гајзлер) за смештај Опсерваторије. Она још увек постоји, налази се на углу улица Војводе Миленка и Светозара Марковића.

#### 4. ОПСЕРВАТОРИЈА ДОБИЈА СТАЛНУ ЗГРАДУ

Разуме се, најпре је требало решити питање места сталне зграде. Директор Недељковић је био за то да она буде на Топчидерском брду. Ово није остварено. Уместо тога Опсерваторија је добила земљиште на ондашњем Западном Врачару. Изградња њене главне зграде на том земљишту по пројекту архитекте Димитрија Т. Лека завршена је око 1. маја 1891. године. Та зграда и данас постоји, њена садашња адреса је Булевар ослобођења 8, на територији општине Савски Венац.



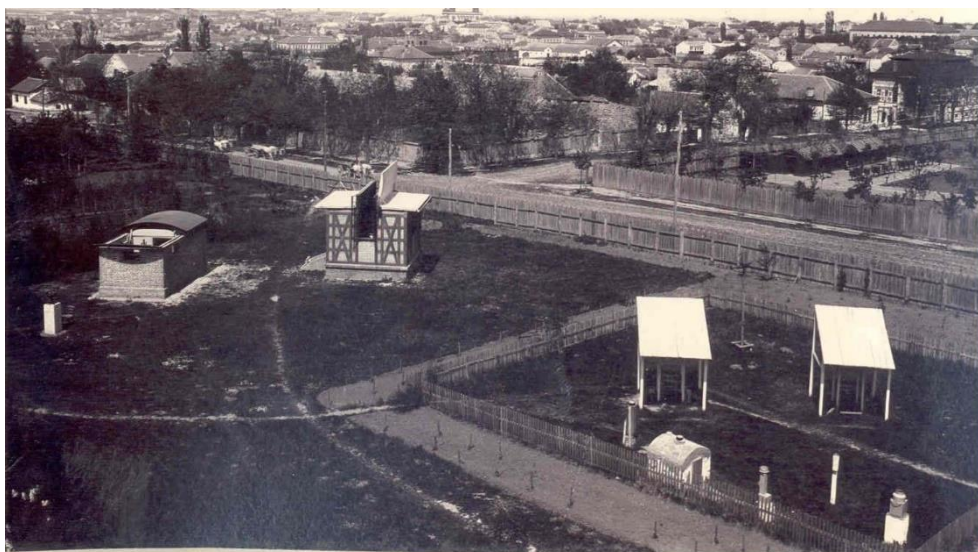
*Слика 3. Астрономска и метеоролошка опсерваторија на Врачару изграђена 1891. године. Пројектант Димитрије Т. Лек.*



По Недељковићевој замисли Опсерваторија је требало да се састоји од мале опсерваторије за примењену прецизну астрономију, велике метеоролошке опсерваторије, централе метеоролошких станица (ондашњи назив стација), мале геомагнетске (ондашњи назив земномагнетске) опсерваторије, као и сеизмолошке службе. Овакав план је одредио и будући развој, с обзиром на чињеницу да у Опсерваторији Велике школе своје корене имају данашње институције – Астрономска опсерваторија, Метеоролошка опсерваторија и служба, Геомагнетски завод и Сеизмолошки завод.

## 5. АКТИВНОСТ ОПСЕРВАТОРИЈЕ

Посматрања, поготову што су била различите врсте, захтевала су инструменте. Већ од првих дана почело се са набавком инструмената. Зна се (Јеличић, 2014, 41-45) да је још за време коришћења Гајзлерове куће Опсерваторија поседовала неке мање астрономске инструменте које је Недељковић користио за показивање небеских тела својим студентима. Његова „мала астрономска опсерваторија“ требало је да служи за одређивање географских координата и тачног времена. Набављени су одговарајући инструменти смештени у два пављона – алтазимутални и меридијански.



*Слика 4. Изглед Опсерваторије.*

Координате су биле важне због радова на катастру и тријангулацији. У ту активност су били укључени: Војска Краљевине Србије и Велика школа (касније Универзитет), конкретно два факултета – Технички и Филозофски. Кључне личности су биле: Стеван Бошковић као представник Војске, напред поменути геодета Милан Андоновић (Технички факултет) и Милан Недељковић (Опсерваторија и Филозофски факултет). Пројект је приведен крају успешно, пре свега захваљујући Бошковићу, иначе оснивачу Војно-географског института, инжењеру геодезије који је каријеру завршио као генерал. Сарадња између Андоновића и Недељковића је наилазила на одређене тешкоће. Одређивање тачног времена почело је 1898. године, али само за потребе Опсерваторије, не и за широку употребу. Неке од јавних институција су преузимале тачно време из суседне Аустроугарске. Тачно време је за Опсерваторију било нарочито потребно због сеизмолошких мерења. За ова мерења био је саграђен посебан – сеизмолошки – павиљон, који је дограђен 1903. године (Јеличић, 2014, 136-140). Повод је био набавка нових сеизмолошких инструмената. Опсерваторија је имала и посебан павиљон за геомагнетска мерења.

Када је реч о геонаукама, јасно је да извођење таквих мерења само на једном месту (у једном граду) није довољно. Ово нарочито важи за метеорологију. Било је неопходно да се образује што шира мрежа метеоролошких станица при чему је Опсерваторија у Београду била њихова централа.

Милан Недељковић је дужност директора обављао у два наврата. Први период његовог управљања завршио се 1899. године, његовим пензионисањем. Ово може чудно да звучи, с обзиром на Недељковићеву тадашњу старост, али разлог је био његова блискост са радикалима који су тада пали у немилост, а повод је био покушај убиства краља Милана. На место директора Опсерваторије долази Ђорђе Станојевић (1858-1921). Станојевић је значајна личност тог доба. У много чему је био први, објавио је први рад из астрофизике код Срба, пионир фотографије у боји, заслужан за електрификацију Београда, ... Међутим, политичке прилике су довеле врло брзо, већ 1900. године, до повратка Недељковића на дужност директора. На том месту остао је до свог дефинитивног пензионисања, 1924. године. Када је Велика школа прерасла у Универзитет Недељковић је стекао звање ванредног професора. У истом звању је отишао у пензију.

Опсерваторија је настојала да има своја гласила. Недељковић је припремао „Анале“. Да то спроведе у дело привремено га је онемогућило прво пензионисање. Тако за време Станојевићевог управљања излазе прве свеске часописа „Bulletin Météorologique“.



Међутим, повратком Недељковића у службу и на положај директора 1902. године почиње објављивање „Bulletin Mensuel“ за квалитет чијих бројева је Опсерваторија добила признања многих истакнутих стручњака из иностранства. Ова публикација је престала да излази 1907. године. Важни астрономски догађаји нису били заборављени. Пролазак Халејеве комете кроз перихел 1910. године Опсерваторије је пропратила издавањем књижице из пера свог директора Недељковића под насловом „Свет и Халејева комета“, (Јеличић, 2014, 171).

Током свог дугог руковођења Опсерваторијом Недељковић је наилазио на многе проблеме, пре свега финансијске природе. Такође је било и проблема са особљем. Недељковићева супруга Томанија је често „ускакала“ у обављање редовних мерења. Као први стални асистент запослен је 1897. године Јеленко Михаиловић (1869-1956). Био је предан у свом раду и дао је важан допринос написавши низ научно-популарних списа (Јеличић, 2014, 147-150). Михаиловић је на месту асистента остао до почетка 1906. године, када напушта Опсерваторију.

Ратови 1912-1918 су оставили последице по Опсерваторију. Балкански ратови су утицали на смањење броја метеоролошких станица, Недељковић је био у војсци као добровољни новинар. У кратком периоду између Балканских ратова и I светског Недељковић је радио на оснивању станица у ослобођеним крајевима. Нажалост, овај период је био сувише кратак за остварење ове намере.

I светски рат је имао знатно теже последице по Опсерваторију. Познато је да су артиљеријска бомбардовања Београда, на почетку рата, нанела штету згради Ректората Универзитета, снимке је начинио лично тадашњи ректор, Ђорђе Станојевић. Опсерваторијски комплекс је имао среће. Прва окупација Београда, за време Колубарске битке, трајала је веома кратко, свега 12 дана. Тада је у згради Опсерваторије била само служитељка Сара Вукосављевић (Јанковић, 1989, 133). Она је онде била присутна и за време друге окупације, која је трајала све до ослобођења Београда, 1. новембра 1918. године. Ратни (окупацијски) директор био је Виктор Конрад (Viktor Conrad). Конрад је иначе познати стручњак у области геонаука, имао је радове из метеорологије, климатологије и сеизмологије. Године 1938. напустио је Аустрију и наставио живот и рад у САД (Јеличић, 2014, 184). У то време Недељковић се са породицом налазио ван Србије, претежно на Крфу. Када се вратио у Београд, почетком 1919. године, према сопственим речима затекао је Опсерваторију у веома лошем стању. Много тога је било однето. Изгледа да се Виктор Конрад противио пљачкању, али због издатих наређења окупаторски војници су нанели велику штету Опсерваторији. Део материјала (резултати посматрања) је користио сам Конрад у својим

истраживањима. Од окупаторских војника страдале су и метеоролошке станице.

## 6. ОПСЕРВАТОРИЈА КАО ПРЕТЕЧА САВРЕМЕНИХ ИНСТИТУЦИЈА

Разноликост делатности Опсерваторије Велике школе, касније Универзитета, довела је до стварања засебних институција. Још пре 1910. године покренут је поступак оснивања посебне сеизмолошке станице. Настала је сеизмолошка станица Геолошког завода, која је до краја те деценије, тачније 1909. године, добила и посебну зграду, у Ташмајданском парку. Зграда и данас постоји и у њој се налази Републички сеизмолошки завод (Србије). Геомагнетизам је такође добио своју институцију, данашњи назив је Геомагнетски завод – Геомагнетска опсерваторија која се налази у насељу Брестовик на територији општине Гроцка. На почетку треће деценије XX века Универзитетску опсерваторију чинили су само њен астрономски и метеоролошки део. Средином 1924. године стара опсерваторија завршава своје постојање, настају две институције – Астрономска и Метеоролошка опсерваторија, које су се све до 1932. године налазиле у суседству. Земљиште дотадашње Универзитетске опсерваторије се поделило између двеју насталих опсерваторија. Пресељавање Астрономске опсерваторије на место где се данас налази (на општини Звездара) омогућило је да се велики део земљишта старе опсерваторије стави на располагање Градској управи да би се на њему градиле нове зграде, као што су Соколски дом „Матица“ (данас углавном познат као стари ДИФ) и Дечја клиника у Тиршовој улици.

Милан Недељковић је на крају каријере дао велики допринос развоју астрономије у Србији, и тада већ основаној Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца. Његова идеја, спроведена у дело, била је да се новац добијен на основу ратне одштете од Немачке искористи за набавку астрономских инструмената. Инструменти су израђени у Немачкој (у веома угледним фабрикама) и њихова испорука је почела 1923. године. Зато је на почетку свог постојања, као засебне институције, Астрономска опсерваторија већ располагала квалитетним астрономским инструментима. Требало је само наћи довољно пространо место за њихово постављање. То је био задатак за наредно руководство. Његово успешно решење је изградња нове опсерваторије (завршена 1932) по којој је општина на којој се налази названа Звездара. Премда Недељковићеве замисли о организацији астрономских посматрања у

Краљевини СХС (две опсерваторије, централна у Београду и астрофизичка у приморским крајевима) нису биле у потпуности остварене, ово је био, несумњиво, велики корак напред. На крају, иако као посебна установа постоји тек од 1924. године, Астрономска опсерваторија у Београду је за свој „рођендан“ усвојила 7. април (по новом календару), дан када је основана Опсерваторија Велике школе 1887. године.

### Литература

- Димитријевић, М. С. 1997, *110 година Астрономске опсерваторије*, Publ. Astron. Obs. Belgrade, 56, 9-20.
- Ђокић, М. 1989, Архивска грађа о Опсерваторији Велике школе и Универзитета у Београду у времену од 1887. до 1924. године, *Сто година Астрономске опсерваторије у Београду*, Публ. Астр. Опс. у Београду, св. 36, стр. 177 – 326.
- Јанковић, Н. 1989, *Милан Недељковић професор Велике школе и оснивач њене Опсерваторије* Publ. Astron. Obs. Belgrade, 36, 107-137.
- Јеличић, М. 2014, *Астрономска и метеоролошка опсерваторија у Београду и њен астрономски рад до краја првог светског рата*, Публ. Астр. друш. „Руђер Бошковић“, 13, 11-94. Историјски извори, Извештаји Милана Недељковића о раду Опсерваторије наведени су у списку литературе Јеличићевог рада.

