

БОРЂЕ СТАНОЈЕВИЋ ПРВИ СРПСКИ АСТРОФИЗИЧАР

МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ

*Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11000 Београд, Југославија
E-mail mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu*



Слика 1. *Борђе Станојевић.*

Борђе Станојевић, први српски астрофизичар, други руководилац Астрономске и метеоролошке опсерваторије, рођен је у Неготину 7. априла 1858. године. У родном граду, где је завршио основну школу и нижу гимназију, данас постоји његова спомен соба. У Београд прелази 1874. године и у Првој београдској гимназији полаже испит зрелости септембра 1877. године (Трифуновић, 1976). Исте године уписује се на Природно-математички одсек Филозофског факултета Велике школе у Београду, опредељујући се у току студија за физику. Студије завршава 1881. године, а Коста Алковић, који је на Великој школи предавао физику, њему као и оснивачу Астрономске опсерваторије Милану Недељкови-

ћу, задржава га као асистента приправника на Катедри за физику, где следеће 1882. године бива постављен за његовог асистента (Мушички и Басарић, 1987). Станојевић је 1883. године постављен за професора физике у Првој београдској гимназији.

Као питомац Министарства војног у периоду од 1883. до 1887. био је на студијама, специјализацији и раду на најпознатијим астрономским и метеоролошким опсерваторијама Европе у Берлину (Универзитет), Потсдаму (астрофизичка опсерваторија), Хамбургу (метеоролошка централа),

Паризу (Сорбона), Медону (Париска опсерваторија за физичку астрономију), Гриничу, Кју-у и Пулкову (Симовљевић, 1987; Мушицки и Басарић, 1987). У овом периоду, Станојевић се опредељује за астрофизику и бира физику Сунца за своју научну област.

Године 1887, по повратку у земљу, постаје професор физике и механике на Војној академији, а 1893. године, после пензионисања Косте Алковића, професор експерименталне физике на Великој школи где постаје директор Физичког института. У периоду од 1909. до 1913. био је декан Филозофског факултета, а од 1913. до 1921. године ректор Универзитета у Београду. На улици у Паризу, где борави ради проучавања неких решења у ваздухопловној техници, умире изненада услед срчаног удара 24. децембра 1921. године.

Када је Милан Недељковић први пут био у пензији од 5. јула 1899. до 31. октобра 1900. године (Ђурковић, 1968), Управник Београдске опсерваторије постаје Ђорђе Станојевић. Њему је поверена и катедра за астрономију са метеорологијом. Њу је на Великој школи до тада држао Недељковић, који је по Уредби из 1896. године предавао астрономију као стручни предмет у Математичко-физичком одсеку. Према усменом саопштењу оснивача Сеизмолошког завода Јеленка Михајловића (објављено у Јанковић, 1989) Станојевић није држао предавања из астрономије у време док је Недељковић био удаљен, а астрономија сведена на помоћну науку и изостављена из професорских испита изменом Уредбе од 30. 09. 1900. године.

У Медону ради код оснивача ове опсерваторије, чувеног астрофизичара Жансена, који је открио хелијум на Сунцу и ту почиње да се бави озбиљним научним радом на пољу физике Сунца и спектроскопије. Године 1885. објављује свој први прави научни рад *Спектрална анализа елемената у Земљиној атмосфери* (Станојевић, 1885) у часопису Париске академије наука. Следеће 1886. године, у овом реномираном научном часопису излазе његови радови *О пореклу фотосферске мреже на Сунцу* (Станојевић, 1886а) и *О спектру апсорпције кисеоника* (Станојевић, 1886б). Године 1887. излази научни рад *О директној фотографији барометарског стања атмосфере Сунца* (Станојевић, 1887б). Ови његови научни радови из астрофизике објављени у издањима Париске академије наука су први прави научни радови из астрофизике код Срба (Јанковић, 1986).

При крају свога боравка у Паризу, августа 1887, учествује као изасланик Париске опсерваторије (Трифунковић, 1976) у експедицији за посматрање потпуног помрачења Сунца 19. августа 1887. године у Русији (Петровск), о чему објављује извештај у часопису Париске академије (Станојевић, 1888а). Временске прилике му нису ишле на руку, па се потпуно помрачење могло видети само 20 - 25 секунди. После његовог повратка у Србију, Париска опсерваторија позива младог професора физике и механике на Војној академији, да учествује у француској експедицији која ће испитивати Сунце у Сахари, где остаје три месеца (1891-1892).

Његови научни резултати су толико изнад нивоа тадашње научне јавности у Србији, да тек основана Српска краљевска академија одбија да публикује његове радове из физике Сунца (Станојевић, 1888б). Разочаран он практично напушта научни рад на пољу астрофизике. У издањима Париске академије објављује још само прегледни чланак „Садашње стање фотографије Сунца“ (Станојевић, 1889). Библиографију његових радова у астрономским наукама објавио је Трифуновић (1994), а целокупну библиографију Трифуновић и Димић (1976).

У каснијем раду се опредељује за физику и практичне проблеме електрификације и индустријализације Србије. Он изводи електрификацију Београда, Ужица, Лесковца, Чачка (Трифунувић, 1976). Учествоје у изградњи прве хидроцентрале у Србији код Ужица. На Великој школи организује ремонтну службу за електромоторе (Трифунувић, 1976). У Србији покреће индустрију ледара и од 1907. године је на челу тада основане Комисије за индустрију хладноће. Уводи код нас фотографију у боји и објављује књигу са оваквим фотографијама *Србија у сликама* (Станојевић, 1901в). Наставља да се бави озбиљним научним радом у физици, па му после прекида од девет година поново почињу да излазе научни радови у часопису Париске академије наука, али из експерименталне физике. У периоду од 1898. до 1920. објављује у часопису Париске академије наука седам научних радова (Станојевић, 1898, 1900, 1901аб, 1902, 1905а, 1920).

Станојевић се поново враћа астрономији у своме раду на реформи Јулијанског календара. Наиме Станојевић предлаже Српској православној цркви да се сваке 128. године избацује по један дан, односно да се свака 128. година рачуна као проста ма да је дељива са четири (Станојевић, 1908), па би по Јулијанском календару требала да буде преступна. Такав предлог, Српска црква је упутила руском Светом синоду и Цариградској патријаршији али он није прихваћен (Јанковић, 1985)

Очаран лепотама ноћног неба пише научно популарну књигу *Звездано небо независне Србије* (Станојевић, 1882). У предговору, млади Станојевић наш први велики популаризатор астрономије у модерном, а не у просветитељском „Доситејевском“ духу, излаже свој *кредо* речима: „Ништа није грешније него знати неку истину, а не хтети је казати и другоме, који је не зна и у свом незнању лута тамо амо, машајући се често и за највећу погрешку.“ (Станојевић, 1882 стр. VI). Популаризацијом астрономије почиње да се бави још као студент па у периоду од 1880. до 1883. године објављује деветнаест научно популарних чланака из астрономије у Просветном гласнику (9), Васпитачу (5), Побратимству (3), Србадији (1) и Отаџбини (1) (Трифунувић, 1994). Године 1887. објављује научно - популарну књижицу *Васионска енергија и модерна физика* (Станојевић, 1887а) а 1888. године у Отаџбини велики чланак *Небо и његов склоп* (Станојевић, 1888в). У *Шематизму Краљевине Србије* за 1891. и 1892. годину пише одељак *Небо у години*, као и у *Државном календару Краљевине Србије* за 1894. и 1895. годину. У овој публикацији у периоду од 1901. до 1914. године, редовно пише прилог *Стари и нови календар и година*. Популаризацији астрономије

враћа се 1910. године када пише књижицу *Халејева комета и Земља* (Станојевић, 1910).

Ђорђе Станојевић, први српски астрофизичар, други руководиоца Астрономске опсерваторије, ректор Универзитета у Београду, велики популаризатор астрономије и науке уопште, човек који је подарио светлост Београду, Ужицу, Лесковцу, Чачку, градитељ прве српске хидроцентрале, пионир индустрије расхладних уређаја и фотографије у боји има велико и значајно место у историји науке, технике и културе српског народа.

Референце

- Ђурковић Перо: 1968, Седамдесет пет година рада Астрономске опсерваторије у Београду, *Publ. Obs. Belgrade*, **12**, 15.
- Јанковић Ђ. Ненад: 1985, Став Срба према реформи календара, Зборник радова VII Националне конференције астронома Југославије, Публикације Астрономског друштва „Руђер Бошковић“ Но. 4, Београд, 25.
- Јанковић Ђ. Ненад: 1986, Преглед историје астрономије у Југословенским земљама, у: Историја астрономске науке од Њутновог доба до наших дана (Б.М. Шеварлић), Универзитет у Београду, Београд, 143.
- Јанковић Ђ. Ненад: 1989, Милан Недељковић, професор Велике школе и оснивач њене Опсерваторије, у: Сто година Астрономске опсерваторије у Београду, *Publ. Obs. Astron. Belgrade*, **36**, 107.
- Мушички Ђорђе, Басарић Ђорђе: 1987, Физика, у: Четрдесет година Природно – Математичког факултета у Београду, Београд, 196.
- Симовљевић Јован: 1987, Астрономија, у: Четрдесет година Природно – Математичког факултета у Београду, Београд, 166.
- Станојевић М. Ђорђе: 1882, Звездано небо независне Србије, стр. VIII + 59 + (3); са једном звезданом картом, Београд.
- Stanojević M. Djordje: 1885, Analyse spectrale des éléments de l'atmosphère terrestre, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **100**, 752.
- Stanojević M. Djordje: 1886a, Sur l'origine du réseau photosphérique Solaire, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **102**, 853.
- Stanojević M. Djordje: 1886b, Sur le spectre d'absorption de l'Oxygène, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **102**, 1024.
- Станојевић М. Ђорђе: 1887a, Васионска енергија и модерна физика, стр. 68, Београд.
- Stanojević M. Djordje: 1887b, Sur la photographie directe de l'état barométrique de l'atmosphère Solaire, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **104**, 1263.
- Stanojević M. Djordje: 1888a, L'éclipse totale du Soleil du 19 août 1887, observé en Russie (Pétrowsk), Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **106**, 43.
- Станојевић М. Ђорђе: 1888б, Сунчеве фотосферске мреже пред Краљевско - Српском Академијом природних наука, Београд.
- Станојевић М. Ђорђе: 1888в, Небо и његов склоп, Отаџбина, **7**, књ. 19, 1-22.
- Stanojević M. Djordje: 1889, L'état actuel de la photographie du Soleil, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **108**, 724.
- Stanojević M. Djordje: 1898, Les lignes de forces et les surfaces équipotentiels dans la nature, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **126**, 640.
- Stanojević M. Djordje: 1900, Les lignes de forces dans les plantes, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **131**.
- Stanojević M. Djordje: 1901a, Méthode électro - sonore pour combattre la grêle, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **133**, 373.
- Stanojević M. Djordje: 1901b, Photomètre physiologique, Communication à l'Académie des Sciences de Paris, **133**, 351.

- Станојевић М. Борђе: 1901в, Србија у сликама (фотографски снимци), књ. I, стр. 28, (са предговором др Богдана Поповића), Београд.
- Stanojević M. Djordje: 1902, Photomètre physiologique, Communication à l'Academie des Sciences de Paris, **134**, 1457.
- Stanojević M. Djordje: 1905а, Paratonnerre à cornes dentelées, Communication à l'Academie des Sciences de Paris, **141**, 1.
- Станојевић М. Борђе: 1905б, Београдска опсерваторија и њен извештај за 1899 – 1903. год., стр. 32, Београд.
- Станојевић М. Борђе: 1908, Нетачно празновање васкрсења у православној цркви и реформа календара, стр. 84, Београд.
- Stanojević M. Djordje: 1908, Le calendrier normal, str. 15 + (1), Paris.
- Станојевић М. Борђе: 1910, Халејева комета и Земља, стр. 29 + (3), Београд.
- Stanojević M. Djordje: 1920, L'aéroglobe et la grêle, Communication à l'Academie des Sciences de Paris, **170**, 1590.
- Трифунковић Драган: 1976, Дело Ђорђа М. Станојевића у светлу открића Николе Тесле, у: Никола Тесла и његова открића (Ђорђе М. Станојевић), Београд.
- Трифунковић Драган: 1994, Стваралаштво Ђорђа Станојевића у астрономским наукама, *Васиона*, **XLII**, No. 1-2, 23.
- Трифунковић Драган: 1997, Ђорђе Станојевић професор и ректор Универзитета у Београду – Живот и дело, Свеске књ. 1, Д. Трифунковић, Београд.
- Трифунковић Д., Димић М.: 1976, Библиографија радова Ђорђа М. Станојевића, у: Никола Тесла и његова открића (Ђорђе М. Станојевић), Београд.

DJORDJE STANOJEVIĆ – THE FIRST SERBIAN ASTROPHYSICIST

MILAN S. DIMITRIJEVIĆ

Astronomical Observatory, Volgina 7, 11000 Belgrade, Yugoslavia

Abstract. Life and scientific activities of Djordje M. Stanojević (1858-1921), the first Serbian astrophysicist, rector of Belgrade University (1913-1921) and Director of Belgrade Astronomical Observatory (1899-1900) are presented.