

ИСТОРИЈСКИ ПРЕГЛЕД РАДА АСТРОНОМСКЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ ОД ОСНИВАЊА ДО 2001. ГОДИНЕ¹

МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ

Астрономска опсерваторија, Београд
E-mail: mdimitrijevic@aob.rs

Резиме: Дат је преглед историје Астрономске опсерваторије од оснивања 1887. године па до 2001.

Кључне речи: Астрономска опсерваторија, историја астрономије, Милан Недељковић, Војислав Мишковић, Милутин Миланковић

Најважнија астрономска институција у Србији је Астрономска опсерваторија у Београду, једна од најстаријих научних установа и једини самостални институт такве врсте, а историја њеног развоја је важан део процеса развоја науке и културе на овим просторима. Акт о оснивању, потписао је министар просвете и црквених дела Краљевине Србије Милан Кујунџић, 26. марта (7. априла) 1887. године, а Милан Недељковић (Београд 27. септ. 1857 - Београд 27. дец. 1950), професор Велике школе (београдски Универзитет) је одређен за првог управника Астрономске и метеоролошке опсерваторије.

Недељковић, првог маја 1887. године, почиње са радом у Провизорној опсерваторији у закупуеној кући породице Гајзлер. Ту је она радила до првог маја 1891. године, када се преселила у, за то време довршену, сопствену зграду, данашњу Метеоролошку опсерваторију у Карађорђевог парку, где се у мањем музејском простору, од прославе стогодишњице оснивања 1987. године, налази једна соба посвећена почецима астрономске науке у Србији.

На челу Опсерваторије, Недељковић је од 26. марта (7. априла) 1887. до 30. јануара 1924. године. Изузетак представља само период од 5. јула 1899. до 31. октобра 1900, када је био у пензији из политичких разлога, т.ј. због Ивандањског атентата на краља Милана, што је краљ Александар искористио за обрачун са својим политичким противницима. Док је Недељковић био у пензији, на његовом месту је Ђорђе Станојевић (Неготин, 7. IV 1858 - Париз, 24. XII 1921), први српски астрофизичар, други руководилац Астрономске и метеоролошке опсерваторије, касније ректор Универзитета у Београду. Станојевић, велики популаризатор астрономије и науке уопште, био је један од покретача при увођењу електричног осветљења у Београду, Ужицу, Чачку, Лесковцу и другим

1 Историјски преглед написан за сајт Астрономске опсерваторије.

местима; градитељ прве српске хидроцентрале; зачетник индустрије расхладних уређаја, иницијатор организовања комитета за "хладноћу" и међународне организације за технику хлађења у Паризу 1903. године. Он је и пионир фотографије у боји у Србији.

Осим значаја за метеорологију, Астрономска и метеоролошка опсерваторија Милана Недељковића, колевка је и сеизмолошких и геомагнетских истраживања код Срба. Крајем 1903. године, позајмљује инструменте за геомагнетска мерења од Теге Миклош Конколија, оснивача Астрономске опсерваторије у Будимпешти, и гради земномагнетски павиљон. Захваљујући Конколију, Недељковић 1903. добија и сеизмограф, који следеће године поставља у посебан павиљон. Посматрања се обављају редовно и за ове потребе 1906. године подиже се на Ташмајдану зграда данашњег Сеизмолошког завода. Ову активност преузима Недељковићев помоћник Јеленко Михајловић (Врбица, 11. I 1869 - Београд, 10. X 1956), који од 1896. ради на Опсерваторији.

За време друге аустроугарске окупације, у Првом светском рату, Опсерваторију води Виктор Конрад, који је дошао из Беча. Приликом бекства из Србије, Аустријанци су однели или уништили све инструменте. Захваљујући огромном залагању и стручности, Милан Недељковић успева да после рата, на име ратних репарација, набави у Немачкој телескопе и пратећу опрему за нову опсерваторију.

Инструменти које је набавио Недељковић, били су једина посматрачка база Опсерваторије, иако су неке у II светском рату однели Немци, два су пребачена у Љубљану, два у Загреб (Ђурковић, 1968), а неки мањи нису постављени.

Данас су у павиљонима следећи инструменти које је набавио Недељковић:

1. Велики рефрактор - екваторијал ZEISS 650/10550 mm.
2. Сунчани спектрограф (монохроматор), типа LITTROW, 9000mm/100,000, изграђен адаптацијом екваторијала ZEISS 200/3020 mm са две астрокамере TESSAR и PETZVAL 160/800 mm.
3. Велики пасажни инструмент ASKANIA 190/2578 mm са системом вакуумских мира.
4. Велики вертикални круг ASKANIA 190/2578 mm.
5. Астрограф ZEISS 160/800 mm.
6. Фотовизуелни рефрактор ASKANIA 135/1000 и 125/1000 mm.
7. Зенит телескоп ASKANIA 110/1287 mm.
8. Пасажни инструмент BAMBERG 100/1000 mm.

Велики меридијански круг ASKANIA 190/2578 mm, изгорео је 11. маја 1999. у току ваздушног напада НАТО агресора.

Док је Недељковић улагао напоре за добијање нове Опсерваторије на којој би били постављени набављени инструменти и почела астрономска посматрања, изненада је пензионисан 30. јануара 1924. године. Одлуком Факултетског савета, те године се Опсерваторија дели у две посебне установе: Метеоролошку и Астрономску опсерваторију Универзитета у Београду. Истовремено и Катедра за астрономију се одваја од метеорологије, као посебна катедра на Филозофском факултету.

На чело Астрономске опсерваторије, 1925. бива постављен Војислав В. Мишковић (Фужине, 18. I 1892 - Београд, 25. XI 1976), који је у то време афирмисани астроном запослен на опсерваторији у Ници.

Студије астрономије започео је у Будимпешти и Гетингену пред Први светски рат, а после демобилисања крајем 1918. године, послат је у Француску да их заврши. Дипломирао је 1919. године и постављен је за асистента Астрономске опсерваторије у Марсељу. У Ници ради као астроном од 1922. године, а 1924. докторира на Универзитету у Монпељеу. Године 1925. добио је награду Француске академије наука за студије из звездане статистике. У француским научним часописима, у периоду од 1919. до 1925. године, објављује двадесетак радова, посвећених посматрањима малих планета и комета као и одређивањима њихових путања.

У Београд долази 1926. године и осим Астрономске опсерваторије, преузима и тек основану Катедру теоријске и практичне астрономије на Филозофском факултету, где је изабран за ванредног професора. Године 1929. постао је и дописни члан Српске краљевске академије, а 1939. године редовни. Он у знатној мери активност установе усмерава ка математичко-нумеричким пословима, који дају више вредних резултата. Значајни су нумерички радови везани за Математичку климатологију Миланковића и Мишковићеве Прецесионе таблице.

Мишковић 1929. успева да добије средства за изградњу нове, модерне опсерваторије, 6 км југоисточно од Теразија, на површини од 4.5 ха, на коти 253 м, на брду Велики Врачар, које од тада, као и читав део града, носи назив Звездара.

Изузетан и веома вредан архитектонски комплекс Астрономске опсерваторије, пројектовао је Јан Дубови, члан Групе архитеката модерног правца (ГАМП) основане 1928. године. управо овом остварењу, Јан Дубови је у Прагу проглашен за доктора наука. Грађевински радови извођени су од 1930. до 1932, а током наредне две године монтирани су инструменти.

Мишковић започиње и са издавањем научног часописа *Mémoires de l'Obs. Astr. Belgrade* (штампано пет свезака за 1932, 1933, 1936, 1938. и 1949); *Annuaire de l'Observatoire Astronomique de Belgrade* (издато шест свезака за 1929-1934. године), који је садржао звездано време и краткопериодичне чланове нутације, средње и привидне положаје 189 звезда, ново-откривене астероиде и објашњења за употребу; а покренуо је и Наутички годишњак, (излазио од 1934. до 1941) за потребе навигације у морнарици, као и Годишњак нашег неба, астрономски календар на српском језику (од 1930. до 1941. и од 1948. до 1952. године; број за 1948. годину уредио је Фран Доминко, а за 1949, 1950. и 1951. годину Божидар Поповић).

Године 1935, академик Мишковић уз помоћ Пера М. Ђурковића (Српска Трнова, 1908 - Београд, 5. I 1981) и Франа Доминка (Водњан 26. VII. 1903 - Љубљана 22. II. 1987) организује Службу времена и дужине, и те године Ђурковић одређује провизорну географску дужину Опсерваторије. Она је тачније одређена 1938. године под руководством В. Мишковића, у сарадњи са Војно-географским институтом који се тада налазио на Калемегдану.

Уз помоћ Милорада Протића, Мишковић 1936. организује Службу малих планета и посматрања Сунца. Исте године П. Ђурковић открива на опсерваторији у Иклу (Uccle - Белгија), малу планету (планетоид, данас се обично употребљава назив астероид) која касније добија име 1605 Миланковић а М. Протић у Београду, још једну, названу 1564 Србија, чиме започиње рад на про-

налажењу оваквих објеката. Сарадници Опсерваторије су укупно открили 43 мале планете, од којих су 12 добиле име а у три случаја је ауторство накнадно приписано другим .

Осим мале планете 1564 Србија, Протић је добио право да да и имена 1517 Београд, 1550 Тито, 1554 Југославија, 1605 Миланковић, 1675 Симонида, 1724 Владимир (по унуку М. Протића Владимиру Бенишеку), 2244 Тесла и 2348 Мишковић. Ђурковић их је открио пет у периоду од 1936. до 1941. године а име је дао астероиду 1700 Звездара. Године 1980, Зоран Кнежевић (који на Астрономској опсерваторији ради од 1974. године) открива на фотоплочама, које су по његовом упутству снимљене на опсерваторији Pizkestetö у Мађарској, четири оваква објекта од којих један добија име 3276 Paolicchi, по његовом сараднику из Италије.

За српски народ је везана и мала планета 1555 Дејан, коју је 1941. открио белгијски астроном Фернан Риго, а назвао је по Дејану, сину астронома Пера Ђурковића. Белгијски астроном Анри Дебеоњ открио је 1983. године астероид који је назвао 22278 Протић, у част Милорада Б. Протића, што је објављено 30. децембра 2001. Ту је и 6589 Јанковић коју је 1985. открио украјински астроном Николај Черник. Названа је по српском бизнисмену Милану Јанковићу познатијем као Филип Цептер. Године 1988. Јапанац Јошиаки Ошима открио је малу планету која је добила име 5397 Војислава, по Војислави Протић Бенишек, са Астрономске опсерваторије у Београду, која је наставила рад свога оца М. Б. Протића. У знак почаст, једној малој планети је 1991. додељено име 3900 Кнежевић, према српском астроному Зорану Кнежевићу, председнику Српске академије наука и уметности.

Оснивање у 1936. години Службе за мале планете и посматрање Сунца, означило је завршетак организације посматрачке активности на новој Опсерваторији. Мишковић 1936. покреће и *Bulletin de l'Observatoire astronomique de Belgrade*, научни часопис који од броја 145 за 1992. годину излази под именом *Bulletin astronomique de Belgrade*, а од броја 157 за 1998. годину као *Serbian Astronomical Journal*. Уредници овог часописа били су Војислав В. Мишковић (за године 1936-1940, 1943-1948. и 1952-1956); Милорад Б. Протић (за године 1941-1942, 1955-1960, као и 1971-1975); Божидар Поповић (за годину 1950); Василије Оскањан (1964); Перо М. Ђурковић (за године 1964-1970); Милан Мијатов (бројеви 127-131, 1976-1981); Данило Зулевић (132-133, 1982-1983); Ђорђе Телеки (134-136, 1984-1986), Милан С. Димитријевић (137-165, 1987-2002), Зоран Кнежевић (166-189, 2003-2014), Дејан Урошевић (190-206, 2015-2023) и Лука Ч. Поповић (207-, 2023-).

Од јула 1941. године на Опсерваторији се налази немачка војска. Вермахт доводи професоре Гротријана и Кипенхојера из Потсдама, који пописују инструменте као немачку имовину а спектрохелиограф и тражиоц комета шаљу у Немачку. На терасама управне зграде и резервоара за воду саграђени су бункери за управљање артиљеријском ватром а библиотека је претворена у официрску кантину. Приликом борби за ослобођење Београда, нарочито су тешко оштећени централна зграда, зграда резервоара за воду и павиљон Великог рефрактора. Непосредно после рата започела је реконструкција Опсерваторије. Мишковић остаје на дужности директора до марта 1946. када подноси оставку, прихваћену тек маја 1948. године.

Перо М. Ђурковић, као уредник, 1945. покреће стручни часопис Астрономска и метеоролошка саопштења, који Астрономска опсерваторија објављује од 1945. до 1950. године (7 бројева). Ту се 1947. године започиње и са серијом издања Публикације Астрономске опсерваторије у Београду. На месту главног и одговорног уредника били су В. Оскањан (бр. 10); П. М. Ђурковић (бројеви 12-16); М.Б. Протић (17-19, 21-22); Ђ. Телеки (20, 26, 32, 34, 35); М. Мијатов (24, 25, 27-31); Г.М. Поповић (33), М.С. Димитријевић (36-74), З. Кнежевић (75-93) и С. Самуровић (94-102).

Током 1947. године, П. Ђурковић, Б. Шеварлић и Захарије Бркић (Пољана код Трстеника, 8. XI 1910 - Београд, 24. IV 1979) организују службу географске ширине, коју 1956. Бранислав Шеварлић и Ђорђе Телеки (Сента, 20. VIII 1928 - Београд, 23. II 1987) укључују у Међународну брзу службу ширине, у коју је примљена 7. октобра те године. После Шеварлића, који се у овој Служби задржава до 1963. године, на њеном челу су Ђ. Телеки до 1968, Владета Миловановић до 1972, од тада до пензионисања Радомир Грујић а после њега Горан Дамљановић.

Када је маја 1948. године прихваћена оставка Војислава Мишковића, за директора Опсерваторије бива именован академик Милутин Миланковић (Даљ, 28. V 1879 - Београд, 12. XII 1958), који је у историју науке ушао пре свега зато што је објаснио појаву ледених доба спорим променама у осунчавању Земље услед различитих утицаја који мењају нагиб њене осе и карактеристике кретања око Сунца. Он је растумачио и историју климе на нашој и другим планетама и творац је математичке теорије климе и теорије о померању Земљиних полова. Миланковић је у Београд дошао из Беча, на позив Београдског Универзитета, где је 1909. изабран за професора Небеске механике. Овај предмет је предавао све до пензионисања 1955. године. Управа Опсерваторије поверена је Савету, на чијем челу је директор и председник овога органа Милутин Миланковић, а чланови су Антон Билимовић, Војислав Мишковић и Павле Савић (Поповић 1951). Миланковић на овом положају остаје до 26. јуна 1951.

До 1 јула 1948, Опсерваторија је, као и пре рата, била под Универзитетом а од 1 јула 1948. до 18 децембра 1950. године, када долази под јурисдикцију Српске академије наука и уметности, она је под Комитетом за научне установе, Универзитет и високе школе НР Србије. Под Српском академијом наука Опсерваторија је до 27. марта 1954. године, када постаје установа са самосталним финансирањем при Извршном већу НР Србије, а 9. VIII 1955. године постаје самосталан научно - истраживачки институт са Извршним већем Скупштине СР Србије као оснивачем и мења назив у Астрономска опсерваторија - Институт за астрономска истраживања. Тада је финансира Републичка заједница наука СР Србије а по њеном укидању Републики фонд за науку Србије преко научног пројекта "Физика и кретање небеских тела и вештачких Земљиних сателита" (1985-1990), чији су руководиоци били Ђорђе Телеки (1985 - 1987), Александар Кубичела (1987-1989) и Милан С. Димитријевић (1990). Пројекат за период 1991-1995 носи назив "Физика и кретање небеских тела" а њиме руководе М. С. Димитријевић (1991-1993) и Зоран Кнежевић (1993-1995). Службе за време и географску ширину су финансиране директно из средстава буџета СР Србије. 12.V 1992. Астрономска опсерваторија постаје научни институт, који се финансира преко поменутог научног пројекта код Републичког министарства за науку и технологију, а оснивач установе је Влада Републике Србије. 20. XII 1994.

Опсерваторија се региструје поново као научни институт и враћа стари назив. За период 1996 - 2000, научни пројекат има назив "Астрометријска, астродинамичка и астрофизичка истраживања" а руководиоц је Зоран Кнежевић. После промена 2000. године, прешло се на финансирање више мањих пројеката.

Године 1949. завршен је геодетски павиљон започет још пре Другог светског рата у који су постављени пасажни инструмент (отвор 10/100 см), зенит телескоп (отвор 11/110 см), мали астролоб са призмом и универзални инструмент (отвор 7/70 см). Те године је павиљон у коме су до тада били пасажни инструменти назван "Школски", пошто је стављен на располагање студентима астрономије и геодезије.

Перо Ђурковић организује 1951. Службу двојних звезда која касније постаје група. У њој је до данас откривено више стотина нових двојних и вишеструких звезда, чему је највећи допринос дао Георгије Поповић, који је ту од 1960, а на њеном челу од 1976. године. У раду групе су учествовали и Љубомир Дачић и Вера Ерцег (од 1967), а на овој проблематици раде и Данило Зулевић (од 1961), Драгомир Олевић (на Опсерваторију долази 1964. у групу за мале планете, комете и сателите а једно време ради као сарадник групе за двојне звезде), Раде Павловић (од 1967) и Весна Живков (од 1996).

Исте године Василије Оскањан установљава Службу променљивих звезда. На овом послу му се придружују Александар Кубичела и Јелисавета Арсенијевић, (која на Опсерваторији ради од 1956) чиме започиње динамичан развој астрофизичких истраживања, усмерених касније на физику звезда, Сунца и астрономску спектроскопију. У почетку развија се фотометрија еруптивних звезда, а после 1959, када се Василије Оскањана вратио са специјализације у Совјетском савезу, почиње рад у области полариметрије еруптивних звезда. Формално, Група за астрофизику је основана 1960. године. У групи је 1969. и 1970. године радио и Трајко Ангелов а 1985-1996. Владимир Кршљанин. У њу долазе 1972. Иштван Винце, 1980. Гојко Ђурашевић, 1983. Слободан Јанков, 1984. Милан С. Димитријевић, 1989-1996 Олга Атанацковић - Вукмановић (која на Опсерваторију долази 1982. у групу за апсолутне деклинације), 1992. Лука Поповић, 1994. Дарко Јевремовић, 1995. Силвана Николић (као постдипломац) а 1996. заснива стални радни однос Сања Еркапић, која је до тада била на постдипломским студијама уз повремени рад на одређено време у групи. Треба поменути успешну експедицију групе на Хвар, ради посматрања тоталног помрачења Сунца 15. II 1961. Године 1966. групу напушта В. Оскањан а 1972-1973. А. Кубичела, чијој се инвентивности има захвалити за постојање свих савремених астрофизичких мерних инструмената на Астрономској опсерваторији, конструише Сунчев спектрограф на подлози дотадашњег малог рефрактора - екваторијала и започиње истраживања фотосферских кретања великих размера на Сунцу. А. Кубичела, Ј. Арсенијевић и И. Винце организују 1980. године експедицију која прати потпуно помрачење Сунца у Индији, са три истраживачка програма. Од 1969. године Ј. Арсенијевић почиње да ради на поларизацији зрачења хладних суперцинова. Од 1973. започиње се и са проучавањем дугорочних промена поларизације код звезда са емисионим линијама (Ве звезде), у циљу изучавања физичких карактеристика атмосфера и омотача таквих објеката. Од 1984. године започиње се са радом на спектроскопији астрофизичке плазме са посебним нагласком на утицају сударних процеса на облике линија у спектрима Сунца

и звезда. Године 1987. започет је програм праћења изабраних спектралних линија Сунца у току једног Сунчевог циклуса. Од 1985. Г. Ђурашевић започиње са радом на моделирању активних тесних двојних звезда, а С. Јанков на методама реконструкције површинског сјаја на диску звезде на основу спектроскопских и фотометријских посматрања.

Од 26. VI 1951. до 27. III 1954. године директор Опсерваторије је поново В. Мишковић. После његовог одласка у пензију, на челу ове установе је М. Протић у функцији заменика директора, а од 21. XI 1956. до 21. XI 1960. године као директор.

Године 1953, под руководством Захарија Бркића, служба времена бива укључена у Међународну службу времена. Научна истраживања започета у овом периоду крунисана су докторским дисертацијама Захарија Бркића (26. IX 1958) и Љубише Митића (20. VI 1959), првим послератним докторатима из астрономије. Служба времена од 1962. године сарађује са Међународном службом за кретање пола а од 1971. са Совјетском службом времена. Године 1963. на основу споразума са Војно-географским институтом Астрономска опсерваторија добија батерију кварцних часовника са пратећим приборима, чиме се делатност службе времена подиже на виши ниво, тако да се Опсерваторија сврстава међу првих десет на овом послу у Европи. На основу споразума са Савезним заводом за мере и драгоцене метале од 1991. године, а после припремних грађевинских радова, у изолованој комори, 10 м под земљом, у трећем подруму централне зграде Опсерваторије, били су до 1997. године смештени цезијумски атомски и кварцни часовник Завода, помоћу којих се у једном периоду на Опсерваторији остваривао југословенски еталон времена.

Године 1956. Ружица Митриновић оснива Службу идентификације малих планета у којој се ради на одређивању њихових орбита. Од 1957. до 1959. Астрономска опсерваторија успешно учествује у радовима у оквиру Међународне геофизичке године на посматрањима Сунца и истраживањима у области Земљине ротације и географских координата.

Од краја 1957. године до краја 1959, изграђени су павиљони у које су постављена, после 34 године, три велика фундаментална астрометријска инструмента, што је учинило Опсерваторију једном од најопремљенијих у свету за истраживања у области фундаменталне астрометрије. Поред овога, изграђено је још неколико помоћних објеката, стамбена зграда и пут, а круг Опсерваторије је проширен на садашњих око 10 ха. Укупна улагања чине око трећине вредности грађевинских радова из 1929/30. год. То доводи до оснивања три нове научне групе: Групе за релативне координате (Велики меридијански круг, Љуба Дачић), Групе за апсолутне ректасцензије (Велики пасажни инструмент, Љубиша Митић) и Групе за апсолутне деклинације (Велики вертикални круг, Ђорђе Телеки). Од тог времена, научни рад у области астрометрије, достигао је, под руководством Љубише Митића, Ђорђа Телекија, Бранислава Шеварлића и Софије Сацаков, светски ниво. На Меридијанском кругу урађено је седам посматрачких каталога положаја звезда, под руководством Софије Саджаков, а сви су били део међународних посматрачких програма. За оваква достигнућа године 1990. С. Саджаков и М. Дачић постају добитници Октобарске награде града Београда. Софија Сацаков која је на Опсерваторију дошла 1962. године, а од 1972. је шеф групе за релативне координате. У ову групу 1962. године долази

и Иван Паквор, који касније прелази у групу за апсолутне координате. Године 1970. долази Миодраг Дачић а 1984. Зорица Станчић, удата Цветковић. Године 1989. под руководством С. Сацаков и Астрономске опсерваторије започињу координирана мултидисциплинарна истраживања промена средњих географских координата Београда на Астрономској опсерваторији и у више института из области геомагнетизма, геофизике и сеизмологије.

Групом за апсолутне деклинације небеских тела руководио је Ђ. Телеки од њеног оснивања 1960. до своје смрти 1987 године, са изузетком 1984. године, када је на овој дужности била С. Сацаков. У групи су сарађивали и Милан Мијатов, Бранка Кубичела, Ђура Божичковић, Веселка Трајковска и Олга Атанацковић - Вукмановић.

Године 1970. по замисли Љубише А. Митића и залагањем Ивана Паквора, Велики пасажни инструмент је добио систем вакуумских мира, јединствен у свету, који је знатно повисио тачност апсолутних мерења на овом инструменту, на коме је урађен први апсолутни каталог ректасцензија Београдске опсерваторије, који је садржао 308 звезда. Каталог апсолутних деклинација ових 308 звезда урађен је на Вертикалном кругу.

После М. Протића руководиоца постаје Василије Оскањан, прво 1960. као вршилац дужности а од 1964. до 1965. као директор. После њега, од 9. VII 1965. до 1970. директор је Перо Ђурковић, када на овај положај, у периоду од 1971. до 1975. опет долази М. Протић. Од 1975. прво као вршилац дужности а од 13. VII 1977. до септембра 1981. у функцији директора, на челу установе је Милан Мијатов (Београд, 3. VII 1933 - Београд, 19. XI 1996). Опсерваторијом управљају од 1982. до 1989. Миодраг Митровић, од 1990. до 1993. Иштван Винце, од 21. XI 1994. до 1. VII 2002. Милан С. Димитријевић, од 2002. до 2014. Зоран Кнежевић, од 2015. до 2023. Гојко Ђурашевић и од 2023. Лука Ч. Поповић.

Године 1986, Скупштина СР Србије и РИВ усвајају пројекат и планирају средства за изградњу астрофизичке посматрачке станице на Ргајској планини код Прокупља. Због обустављања инвестиција у Републици пројекат није реализован.

У присуству бројних државника и еминентних гостију из земље и иностранства, у Скупштини Србије је 1987. прослављена стогодишњица оснивања Опсерваторије. Поводом овог јубилеја у Београду су одржане три међународне и једна југословенска научна конференција, и то Колоквијум 100 Међународне астрономске уније "Фундаментална астрометрија" (8-11. IX - председник Научног комитета Н. Eichorn из Gainsville-a USA), Међународни скуп о астрономској рефракцији посвећен успоми на Ђ. Телекија, председника Радне групе за астрономску рефракцију Међународне астрономске уније (3-4. IX - председник Научног комитета Владета Миловановић), Други међународни скуп о катастрофалним сударима малих тела Сунчевог система (8-11. IX - председник Научног комитета, V. Zappala, Италија) и Други семинар "Астрофизика у Југославији" (8-10. IX - председник Научног комитета Милан С. Димитријевић). Поводом прославе стогодишњице, у старој згради Опсерваторије у Карађорђевој парку, отворен је мали музеј у коме је једна соба посвећена развоју Астрономске опсерваторије.

Реорганизација унутрашње структуре Опсерваторије извршена је 1994. године, тако да се формирају Одсек за астрофизику, Одсек за динамичку астрономију и Одсек за астрометрију.

Опсерваторија учествује 1995. године у организацији Међународне руско - југословенске конференције "Њукомб и фундаментална астромет-рија" у Ст. Петербургу, I мађарско - југословенске конференције у Баји, I румунско - југословенског округлог стола о сарадњи у астрономији у Темишвару и организује I југословенску конференцију о облицима спектралних линија у Криваји.

Руководилац Одсека за астрофизику био је Иштван Винце, а сарадници: Олга Атанацковић Вукмановић, Милан С. Димитријевић, Гојко Ђурашевић, Слободан Јанков, Лука Ч. Поповић, Дарко Јевремовић, Владимир Кршљанин, Љиљана Скулан и Сања Еркапић, као студент на постдипломским. Руководилац Одсека за динамичку астрономију био је Георгије Поповић, а сарадници: Зоран Кнежевић, Слободан Нинковић, Драгомир Олевић, Раде Павловић, Војислава Протић Бенишек Данило Зулевић и Бора Јовановић. Руководилац Одсека за астрометрију био је Иван Паквор, а сарадници: Софија Сацаков (у пензији од 16. IX 1995), Зорица Цветковић, Миодраг Дачић, Ђура Божичковић и Веселка Трајковска. Руководилац Рачунског центра била је Вера Секуловић. Руководилац Службе за време и одређивање географских координата био је Горан Дамљановић а сарадници Милорад Ђокић и Лепосава Ђуровић.

Следеће, 1996. године Опсерваторија организује II југословенско - румунски округли сто о сарадњи у астрономији у Београду и астрофизичку секцију на XVIII међународном симпозијуму о физици јонизованих гасова у Котору. Такође учествује у организовању I белоруско - југословенске конференције о физици и дијагностици лабораторијске и астрофизичке плазме у Минску. Сарадници излажу своје резултате на 13 међународних конференција и 6 националних, објављују 129 библиографских јединица, од којих су 16 у најреномиранијим међународним часописима, држе шест уводних предавања на међународним конференцијама и четири на националним. Астрономска опсерваторија је у 1996. години штампала четири броја Publ. Astron. Obs. Belgrade и два броја часописа Bull. Astron. Belgrade.

Олга Атанацковић Вукмановић напустила је Одсек за астрофизику 30. IX а Владимир Кршљанин 24. V, Сања Еркапић одбранила је магистарску тезу и добила стално место на Опсерваторији 19. I. Осим тога, нови чланови Одсека постали су Силвана Николић од 1. II и Снежана Марковић Кршљанин од 19. VI. Веселка Трајковска је прешла у Одсек за динамичку астрономију, где је Весна Живков дошла 1. II а Бора Јовановић и Ђура Божичковић су премештени у Службу за мерење времена и географске координате, где је Милорад Ђокић отишао у пензију 23. XII а Предраг Јовановић дошао 1. I.

У оквиру прославе 110 годишњице ове установе организује се 1997. научна конференција "Развој астрономије код Срба". Опсерваторија такође учествује и у припремању III румунско - југословенског округлог стола о сарадњи у астрономији у Клужу, као и II југословенске конференције о облицима спектралних линија у Белој Цркви. Сарадници приказују своје резултате на 13 међународних конференција и четири националне и објављују 152 библиографске јединице, од којих су 11 у врхунским међународним часописима. Осим тога, сарадници Опсерваторије одбранили су и две магистарске тезе. Као и 1996, у 1997. су објављене четири публикације и два броја часописа Bull. Astron. Belgrade.

У Одсек за астрофизику 15. II долази Милан Ђирковић а у Одсек за астрономију Наташа Поповић. Лепосава Ђуровић одлази у пензију 1. VIII а Вера Секуловић 30. XII, што је истовремено и крај Рачунског центра као посебне јединице.

Током 1998, публиковано је 154 библиографских јединица и то 19 у познатим међународним научним часописима. Сарадници Опсерваторије су на међународним конференцијама одржали пет прегледних предавања и оних по позиву, као и једно на националној. Четири прегледна рада и монографских прилога објављено је у националним публикацијама. Сарадници Опсерваторије учествовали су у раду 16 научних конференција у иностранству (28 боравака од стране 19 сарадника) и на шест конференција у Југославији (61 боравак од стране 28 сарадника). Астрономска опсерваторија организује IV Југословенско - румунски астрономски скуп (Београд 5-8 мај 1998) и II југословенско - белоруски симпозијум о физици и дијагностици лабораторијске и астрофизичке плазме (Златибор 5-6 септембар 1998). Поред тога, Астрономска опсерваторија учествује у припремању I бугарско-српског астрономског семинара (Белоградчик 6-8 август 1998) и секције Астрофизичка плазма на XIX летњој школи и међународном симпозијуму о физици јонизованих гасова (Златибор 31 август - 4 септембар 1998). Објављене су четири публикације у серији Publ. Astron. Obs. Belgrade и два броја Bull. Astron. Belgrade. Од 1998. године на Астрономској опсерваторији уведена је интернет веза.

Те године су Десанка Шулић (15. IV), Драгана Танкосић (1. I), Еди Бон (13. IV) и Наташа Трајковић (1. I - од 14. XI Наташа Станић) приступили Одсеку за астрофизику, Предраг Јовановић је 20. V премештен на Одсек за астрометрију, док је Данило Зулевић, пензионисан 1. VII, преминуо 14. VII.

Упркос НАТО агресије на Југославију и губитка Великог меридијанског круга за време ваздушног напада НАТО агресора (11. маја), 1999. године је објављено 112 библиографских јединица од којих су 23 у угледним међународним научним часописима. Сарадници Опсерваторије су на међународним конференцијама одржали шест предавања по позиву као и пет на националним. Осим тога, одбрањене су и објављене две докторске дисертације сарадника Опсерваторије и једна магистарска теза. Штампани су бројеви 159 и 160 часописа Serbian Astronomical Journal, као и бр. 63, 64, 65 и 66 Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade. Ова издања су редовно слата у 136 институција и библиотека, у 45 земаља, као и у 15 различитих установа у Југославији. Сарадници Опсерваторије присуствовали су на 8 научних конференција у иностранству (9 боравака од стране 8 сарадника) и на 6 у Југославији (35 боравака од стране 22 сарадника). Током 1999. године, Београдска опсерваторија организује или суделује у организацији следећих конференција: III југословенска конференција о облицима спектралних линија (Фрушка гора), 4-6. 10. 1999; XII национална конференција југословенских астронома и Међународна скуп о развоју астрономских база података, Београд, 19-21. 11. 1999 и симпозијум "Миланковић - јуче, данас, сутра", Београд 25-26. 11. 1999. Поред бројних чланака у новинама и учешћа у радио и ТВ емисијама, при чему су сарадници Опсерваторије нарочито објашњавали потпуно помрачење Сунца од 11. августа 1999, они су одржали и 48 предавања са темама из астрономије изван ове институције, богатећи на тај начин културни живот у нашој земљи.

Године 1999, су Ненад Миловановић (20. I) и Оливер Винце (1. XII) дошли у Групу за астрофизику, а Десанка Шулић ју је напустила (1. XI). У Одсеку за астрометрију, Миодраг Дачић је, 1. IV, заменио Ивана Паквора на месту шефа.

Следеће 2000. године, објављено је 118 библиографских јединица од којих су 14 у водећим међународним научним часописима. Сарадници Опсерваторије су на међународним конференцијама одржали осам предавања по позиву и прегледних извештаја о резултатима свога рада, као и два на националним. Осим тога, одбрањене су и једна докторска дисертација и једна магистарска теза посленика Опсерваторије. Објављен је број 161 часописа *Serbian Astronomical Journal*, као и бр. 67, 68 и 69 *Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade*. Ова издања су редовно слата у 130 институција и библиотека у 45 земаља и у 15 у Југославији. Наши истраживачи били су на 13 научних конференција у иностранству (30 боравака од стране 16 сарадника) и на седам у Југославији (39 боравака од стране 17 сарадника). Током 2000. године, Београдска опсерваторија организује или учествује у организацији следећих конференција: III белоруско - југословенски симпозијум о физици и дијагностици лабораторијске и астрофизичке плазме (Минск 17-21. 09. 2000), II српско - бугарске астрономске конференције (Зајечар - Гамзиградска бања 23-26. јун 2000), Школе за младе астрономе "Обрада астрономских фотографија помоћу МИДАС програма" (Петница - Ваљево 21-24. 11. 2000) и секције "Астрофизичка плазма" на XX летњој школи и међународном симпозијуму о физици јонизованих гасова (Златибор 4-8. септембар 2000). Поред 27 чланака у новинама и часописима, 6 интервјуа и учешћа у бројним (више од 20) радио и ТВ емисијама сарадници Опсерваторије су одржали и 61 предавање на астрономске теме изван ове институције.

Треба такође напоменути да је *Serbian Astronomical Journal* од 1997. доступан преко интернета преко Насиног *Astrophysical Data System (ADS)*. У току 1999. направљена је и интернет презентација Астрономске опсерваторије, Осим тога, почела је да се развија и база података БЕЛДАТА.

Године 2000, Веселка Трајковска је 11. маја премештена у Службу за време и одређивање географских координата. На Астрономској опсерваторији на дан 31. децембра 2000. године, био је 41 запослени од којих су 32 астрономи.

У 2001. години, сарадници Астрономске опсерваторије објавили су 95 библиографских јединица као резултат свога научног рада, од чега је 24 рада објављено у међународним часописима, а било је и 10 позваних предавања и 25 прилога на међународним конференцијама, као и 2 предавања по позиву и 11 прилога на националним конференцијама. Одбрањене су 4 магистарске и 2 докторске тезе. Штампане су Публикације број 70 и 71 и *Serbian Astronomical Journal* 162 и 163. На 12 конференција у иностранству 7 људи је укупно учествовало 15 пута а на 6 конференција у земљи, 7 људи 10 пута. Zoran Simić joined Department f Astrophysics 20. VII 2021.

Године 2001. формирана је Комисија (координатор Жарко Мијајловић) за спровођење иницијативе о изградњи Астрономске станице на планини Видојевица код Прокупља, на надморској висини од 1155 м. До сада су изграђени стамбени објект и четири павиљона за посматрање и уведена бежична интернет веза. Сада на АС Видојевица постоје три телескопа. Роботски телескоп Ричи-Кретјен типа и алт-азимут монтаже од 1,4 м, назван "Милутин Милан-

ковић" стигао је 28. априла 2016. године. Први снимци са овог телескопа, који је конструисала аустријска компанија ASA Astrosysteme, добијени су 2016. године. Први снимци са телескопа од 60 см "Недељковић" направљени су у мају 2011. АСВ поседује и телескоп Касегрен Мид од 40 см. Постављен је 2019. године, а користиће се за посматрања у сарадњи са аматерским астрономским друштвима.

У 2024. години на Астрономској опсерваторији је било 55 запослених од којих су 43 истраживачи.

Ова установа са столетном традицијом и богатом историјом од великог је значаја за развој не само астрономије већ и метеорологије, сеизмологије и геомагнетских истраживања. Низ славних личности из историје наше науке, везаних за њу, допринели су да достигнућа српских астронома стекну углед у међународној научној јавности, а млади перспективу да се у нашој земљи могу бавити овом лепом и изазовном науком у окружењу које им омогућава да постигну резултате који се могу публиковати и у најпознатијим светским научним часописима.

HISTORICAL OVERVIEW OF THE WORK OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY FROM ITS FOUNDATION TO 2001

An overview of the history of the Astronomical Observatory from its founding in 1887 to 2001 is provided.

Keywords: Astronomical Observatory, history of astronomy, Milan Nedeljković, Vojislav Mišković, Milutin Milanković