

ЗВЕЗДЕ У МУЗЕЈУ

Aстрономска опсерваторија, Сеизмошк завод и Метеоролошка опсерваторија, која је од 1947. године у саставу Републичког хидрометеоролошког завода Србије, имале су заједнички почетак у Астрономској и метеоролошкој опсерваторији основаној у Краљевини Србији 1887. године. По оснивању, Опсерваторија је радила у саставу Велике школе, а од 1905. Београдског универзитета.

Астрономска и Метеоролошка опсерваторија у Београду су 1987. године обележиле 100 година постојања и рада. Прослава јубилеја била је увршћена у календар значајних догађаја у Србији. Осим научних и стручних скупова и изложбе фотографија "Васиона и време", отворена је и Музејска збирка са колекцијом астрономских и метеоролошких експоната

који сведоче о историјском развоју тих наука, са циљем да пружи увид у континуитет њихових делатности у Србији.

Наталија Јанц,
дипломирани
метеоролог

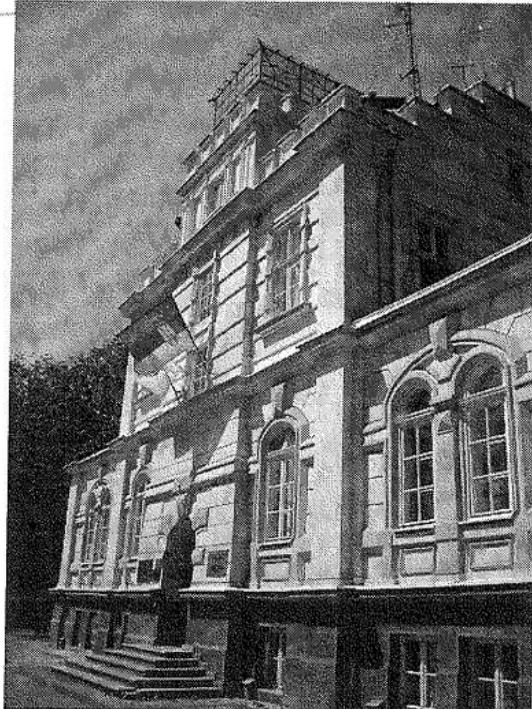
ОСНИВАЊЕ КОЛЕКЦИЈЕ

Почетком 80-их година 20. века покренута је акција за евидентирање и прикупљање материјала од историјског значаја, као што су инструменти и опрема, стручне публикације, фотографије, писма и временске карте. Остављена је могућност да се експонати дају на поклон, у виду легата или као позајмица. У том циљу прегледани су фондови Архива Србије, библиотека, музеја, а успостављена је и сарадња са организацијама и заинтересованим лицима. Понађен је и велики број фотокопираних докумената.

ПРОСТОР МУЗЕЈСКЕ ЗБИРКЕ

Потребу за постојањем музеја у склопу Опсерваторије одмах је увидео Милан Недељковић, оснивач и први управник Опсерваторије. На својој скици плана о изгледу будуће Опсерваторије предвидео је где би се налазила просторија и на том месту је написао "музеј". Међутим, његов нацрт није био прихваћен, већ је сазидана зграда по пројекту Димитрија Лека 1891. године, која сада припада културном наслеђу Београда. До раздвајања Астрономске и Метеоролошке опсерваторије на две установе дошло је 1924. године. За Астрономску опсерваторију је 1932. године саграђен комплекс зграда на делу града познатом данас као Звездара, која је тај назив и добила управо по опсерваторији, звездарници. У старој згради на Врачару је остала Метеоролошка опсерваторија, која је после Другог светског рата ушла у састав Републичког хидрометеоролошког завода Србије.

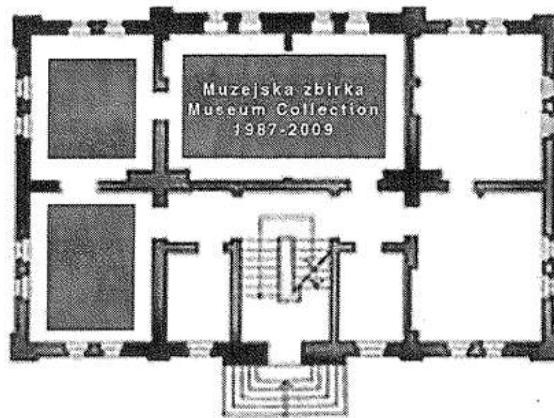
10



Зграда у којој је почела са радом Астрономска и метеоролошка опсерваторија. У левом крилу високог партера налазиле су се просторије Музејске збирке

У сарадњи са Заводом за заштиту споменика, Републички хидрометеоролошки завод Србије извршио је 1986/1987. рестаурацију зграде. За Музејску збирку

План високог приземља, са осенченим простором некадашње Музејске збирке. Данас су метеоролошки експонати премештени у сутеренски простор, који је испод осенченог



је специјално урађен пројекат по коме су на високом приземљу југозападног крила зграде адаптиране четири просторије, укупне површине од око 80 m².

Рестаурацијом је фасади Опсерваторије враћен првобитни изглед. На фасади лево, поред улазних врата, постављене су две бронзане спомен-плоче којима су обележени значајни догађаји - почетак метеоролошких мерења и осматрања у Србији и рад Астрономске и Метеоролошке опсерваторије.

ТЕКСТОВИ НА СПОМЕН-ПЛОЧАМА

МЕТЕОРОЛОШКА ОПСЕРВATORIЈА У БЕОГРАДУ
1887-1987

Овом спомен-плочом Републички хидрометеоролошки завод СР Србије у Београду обележава 140 година метеоролошких мерења и осматрања у Србији

Оснивач: професор Владимир Јакшић,
1824-1899

100 година рада Метеоролошке опсерваторије у Београду

Основач: професор Милан Недељковић,
1857-1950

Дугогодишњи управник академик Павле Вујевић, 1881-1966

40 година рада Републичког хидрометеоролошког завода СР Србије

Београд, 1987.

На малој плочи пише:

У овој згради радила је од 1891. до 1924. године

АСТРОНОМСКА И МЕТЕОРОЛОШКА

ОПСЕРВATORIЈA

Велике школе и Универзитета
у Београду

Београд, 1987.

Десно од врата, касније је додата велика жута табла са натписом:

ЦЕНТАР ЗА КЛИМАТОЛОШКЕ ПРОМЕНЕ
МИЛАНКОВИЋ

MILANKOVITCH
CLIMATE CHANGE CENTRE

BELGRADE

ЕКСПОНАТИ МУЗЕЈСКЕ ЗБИРКЕ

Астрономска и метеоролошка опсерваторија је била саставни део Катедре за астрономију и метеорологију на Физичком факултету у Београду и имала је јасно дефинисане задатке:

"Прво, да буде мала астрономска опсерваторија за примењену, прецизну астрономију; друго, да буде велика метеоролошка опсерваторија за сва текућа свакодневна метеоролошка посматрања;

► треће, да буде централа за све метеоролошке станице у Србији; четврто, да буде мала земномагнетска опсерваторија; пето, да прати геофизичке прилике помоћу сеизмографа; на крају, Београдска Опсерваторија је као лабораторија катедре Астрономије и Метеорологије у Великој школи, требала да послужи и другој једној великој потреби: потпуној настави ученика Велике школе."

Ови задаци Опсерваторије су видно истакнути на паноу Музејске збирке у одељењу посвећеном њеном оснивању. Уз то је дата и фотографија куће у којој је радила провизорна Опсерваторија у периоду од 1887. до 1891. године, док није била подигнута садашња зграда. Такође је изложен и план вароши Београда из 1903. са обележеним положајем Опсерваторије, из кога се види да је њена локација тада била на периферији града.

12



Радни сто астронома

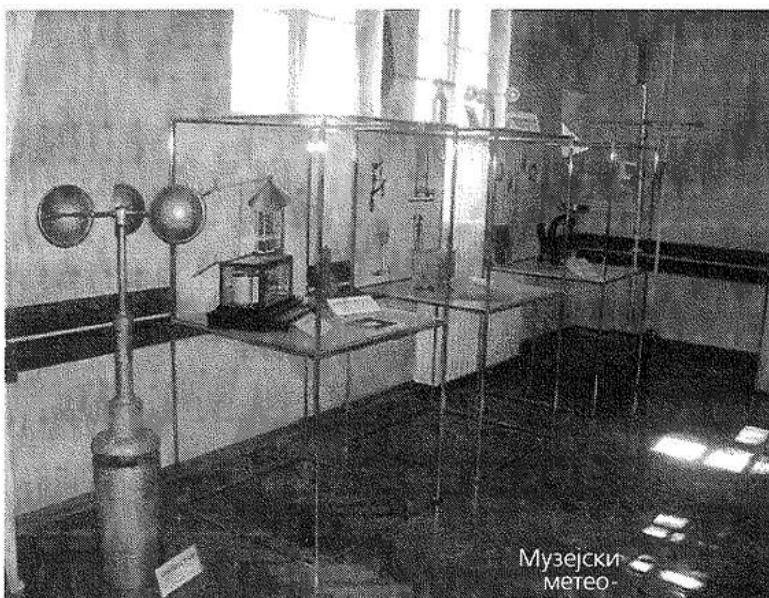
У просторији посвећеној развоју астрономске службе у Србији налази се неколико старих астрономских инструмената, међу којима су најзначајнији:

- Астрономски часовник са клатном, "Riefler" из 1928., са електричним навијањем. Некада се налазио у комплету од шест часовника смештених у часовној кабини Астрономске опсерваторије, на 12 м дубине испод површине земље.

- Поморски секстант "Kraft & Sohn", направљен у Бечу. Овај инструмент је конструисао Исаак Јутн, а користио се у поморству и уопште навигацији за одређивање географских координата брода на пучини мерењем висина звезда или Сунца.

- Мали пасажни инструмент "Askania", којим се у астрономији одређује време и ректасцензија на основу посматрања звезда при пролазу кроз меридијан посматрачког места.

- Мали универзални инструмент "Askania", који се користио за одређивање тачног времена и географских координата.



Музејски метеоролошки експонати у сутерену Метеоролошке опсерваторије

Навој 1-2/2012.

Витрина
Музејске
збирке
посвећене
почецима
развоја
метеороло-
гије у
Србији.
Барељеф
Владимира
Јакшића. У
средини су
његови
оригинални
дневници
метеороло-
шких
осматрања

- Велики универзални инструмент "Askania", коришћен у исте сврхе као мали, али је био прецизнији а оптичка јачина му је увећавала избор звезда.

На паноима су биле приказане фотографије астрономских павиљона с почетка 20. века. Највећи павиљон се налазио на месту данашње Дечје клинике у Тиршовој улици, а барака у којој су биле смештене канцеларије и учионице премештена је 1931. године на Звездару. Фотографије о изградњи Астрономске опсерваторије су приказане на два музејска паноа.

Следећа просторија је посвећена развоју метеорологије. У витринама и на паноима су изложене прве синоптичке карте, књиге, годишњаци, атлас облака, као и цртежи првих метеоролошких мерења на тлу и првог лета балоном у свету ради одређивања вертикалног профила метеоролошких елемената.

У посебној витрини је дат историјат метеоролошких мерења у Србији. Прва мерења је отпочео 1. јануара 1848. године професор Лицеја Владимир Јакшић, који је

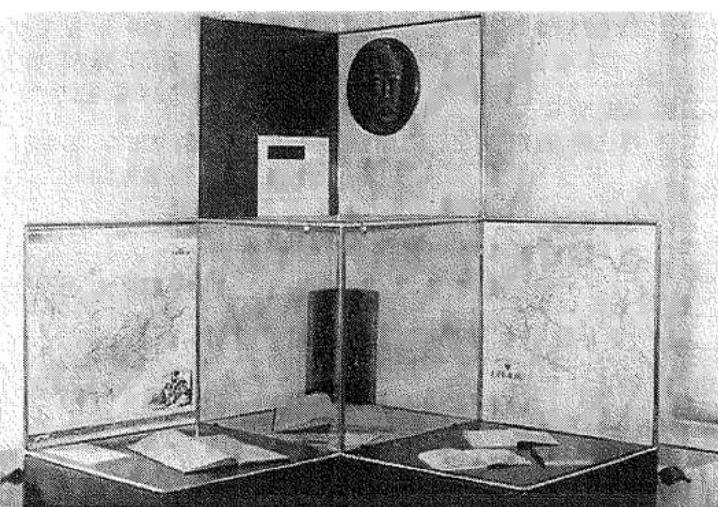
основао и прву мрежу метеоролошких станица. Та мрежа је 1857. била најгуашћа у свету. За потребе Музејске збирке, на карти Кнежевине Србије из 1845. године обележене су тадашње метеоролошке станице, које су радиле још неколико година касније. У витрини се чувају и оригинални дневници метеоролошких осматрања у Београду од 1848. до 1899. године која је вршио Владимир Јакшић.

Сарадник Владимира Јакшића био је Владимир Јовановић, који је 1863. објавио прву Климатологију код нас. У оквиру истраживања у Народној библиотеци, Наталија Јанц је нашла Климатологију Владимира Јовановића за коју се знало да постоји, али којој је био загубљен траг.

За почетни период осматрања, од метеоролошких инструмената били су изложени: хелиограф (инструмент за регистровање трајања сунчевог сјаја), анероид-барограф (инструмент за регистровање атмосферског притиска), различите врсте хигрометара (региструју влагу ваздуха), барометри са живом, разне врсте термометара, огледало за осматрање облака, које је тако градуисано да се на основу одраза облака у њему може одредити смер и брзина којом се они крећу.

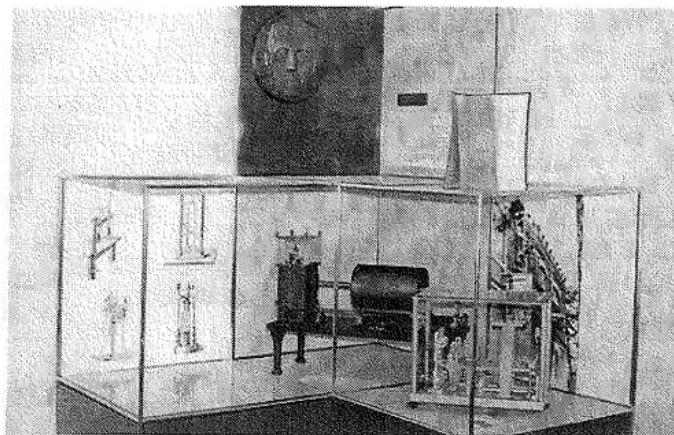
На паноима су цртежи инструмената из 19. века, као што су анемометар (за мерење брзине ветра) и психрометар (инструмент који се састоји од два термометра, на основу чије разлике температура се одређује влажност ваздуха, и без кога метеоролошке станице вишег реда не би могле ни да се формирају).

Почетком 20. века су се у Опсерваторији пратиле и појаве земљотреса, из чега је 1906. изникao данашњи Сеизмолошки завод. У Музејској збирци су се нашли



► инструменти и макете сеизмографа, као и стручна литература из те области.

Посебан део Збирке био је посвећен хидрологији. Ту су били изложени



14

Барељеф Павла Vuјевића. Сеизмо- лошки инстру- менти

инструменти за очитавање и регистровање нивоа река и језера, за мерење брзине простирања, као и за одређивање дубине на којој се налазе тешко приступачне подземне воде. На паноу је изложена фотографија камена код манастира Студенице, са уклесаним текстом о критичном водостају реке 1864. године, као и фотографија чланка објављеног у Србским новинама те исте године, у којој су Србију задесиле велике поплаве.

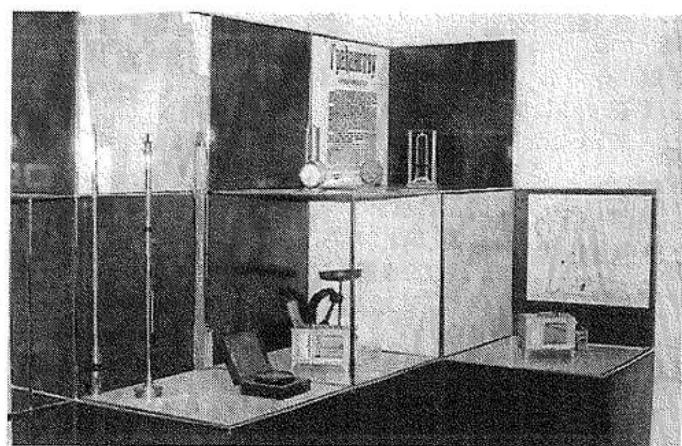
У Србији се неколико пута покушавало са увођењем противградне одбране. Најранији покушај је био почетком 1902. године, када је одлучено да се у виноградима у околини Смедерева отпочне са систематском противградном одбраном по упутствима и руководством Опсерваторије. О томе сведочи плакат упућен "Грађанству вароши Смедерева", из марта 1902. године, који је штампала Управа смедеревске пољопривредне подружнице. Континуитет противградне одбране успостављен је тек

средином шездесетих година 20. века. У колекцији су изложене: макета првог радара, постављеног 1968. године на аеродрому у Сурчину, радио-станица, противградне ракете, као и фотографија једне од првих лансирачких рампи за испаљивање тих ракета.

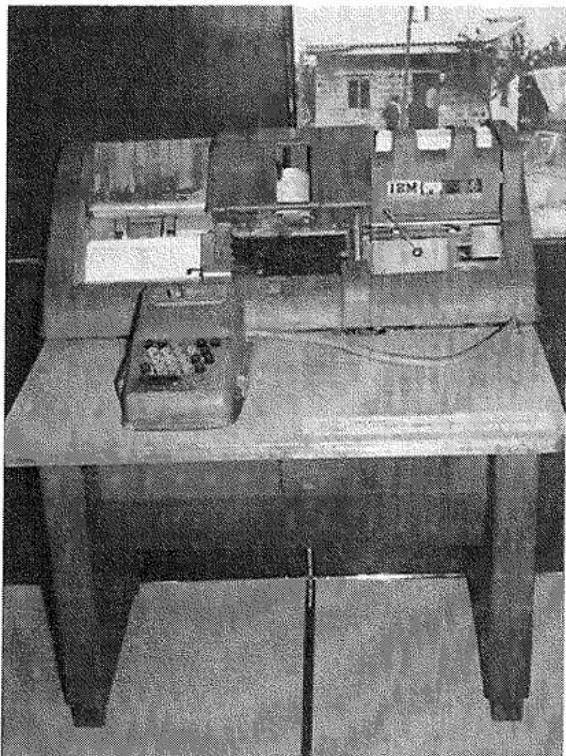
Током развоја метеоролошке службе набављани су и нови инструменти. Тако је дат преглед развоја радио-сондажних мерења којима су се одређивале вертикалне промене температуре, влаге и притиска ваздуха. Изложени су модели радио-сонди које су се користиле од педесетих до осамдесетих година 20. века.

Ради што брже и квалитетније обраде мноштва метеоролошких података, отпочело се са аутоматском обрадом података - у почетку помоћу уношења података на компјутерске картице. Тако је и први IBM бушач картица, инсталiran у Републичком хидрометеоролошком заводу 1964. године, нашао своје место у Музејској збирци.

Плакат о најави против-градне одбране - "Грађанству вароши Смедерева". Метеоролошки инструменти



Портрети научника који су свој велики рад и знање уложили у развој метеорологије и астрономије код нас израђени су на медаљонима - барељефима, и



Први IBM бушач картица, инсталiran 1964. године у Републичком хидрометеоролошком заводу Србије

уз сваки је дата одговарајућа краћа биографија. Представљени су: професор Владимир Јакшић (1824-1899), професор Владимир Јовановић (1833-1922), професор Милан Недељковић (1857-1959), академик Милутин Миланковић (1879-1958), академик Павле Вујевић (1881-1966) и академик Војислав Мишковић (1892-1976).

После расформирања Музејске збирке, астрономски експонати су враћени Астрономској опсерваторији, чије власништво су били. Метеоролошки експонати су спуштени у адаптиран сутерен Метеоролошке опсерваторије. У том простору је Метеоролошка поставка била реаоранжирана и отворена за посетиоце на један дан 2012. године у Ноћи музеја, када је имала завидан број посетилаца.

Музејска збирка је била учинила да богат и разноврстан материјал из астрономије, метеорологије, хидрологије и сеизмологије постане доступан великим броју посетилаца, пре свега ученицима који су долазили у њен обилазак најчешће у оквиру екскурзија или школске праксе.

После око двадесет година од оснивања 1987, Музејска збирка је престала са радом 2009. године. У њене просторије је смештен Климатски центар "Миланковић". Астрономска поставка је враћена Астрономској опсерваторији у Београду, где је један део експоната изложен у њеној библиотеци и поново представљен публици у јуну 2010. На формирању Музеја за астрономију се интензивно ради.

Интересовање публике показује да постоји оправдање да се оснују и широј јавности отворе врата два музеја посвећена историјском развоју астрономије и метеорологије у Србији ■

фотографије:
Наталија
Јанц, 1987,
2012.