

## АМАТЕРСКА АСТРОНОМИЈА У ЈУГОСЛАВИЈИ

ЛУКА Ч. ПОПОВИЋ

*Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11160 Београд-74, Југославија*

*E-mail: lpopovic@aob.aob.bg.ac.yu*

**Резиме.** Активност астронома аматера у Југославији је каналисан кроз рад астрономских друштава. У Југославији постоје пет астрономских друштава. У раду се даје кратак преглед активности ових друштава. Више пажње је посвећено Астрономском друштву "Р. Бошковић", као најстаријем астрономском друштву на Балкану.

### 1. Увод

Чињеница да је прво астрономско аматерско друштво на Балкану основано у Београду још 1934. године говори о догој традицији аматерске астрономије у Југославији. Од 1934. године, па све до данас аматерски рад се углавном обављао кроз ово Друштво, тек шездесетих године почињу да се формирају астрономске подружнице, а као резултат рада тих подружница, формира се и астрономско аматерско друштво у Новом Саду. Тек у задње време на територији Југославије се формирају друга астрономска аматерска друштва, тако да данас ради пет оваквих друштава, то су: АД "Рудјер Бошкови" из Београда, АД "Нови Сад" из Новог Сада, АД "Белерофонт" из Крагујевца, АД "Алфа" из Ниша и АД "Милутин Миланковић" из Зрењанина. Овом списку треба додати и Истраживачку станицу у Петници, која иако има више едукативни карактер има и одређене активности које су везане за рад астронома аматера школског узраста.

У овом тексту биће речи о активностима ових друштава. Такође, имајући у виду да је Астрономско друштво "Р. Бошковић" најстарије и најбројније, нешто више простора ћемо посветити овом друштву.

### 2. Астрономско друштво "Руђер Бошковић"

#### 2.1. Историјски осврт

Друштво је основано 22. 4. 1934. године под називом Универзитетско астрономско друштво (Јанковић 1985). Предратно Друштво није имало своје просторије, тако да је организација активности Друштва била везана за најактивније чланове. Забележено је неколико посматрања која су чланову друштва обављали помоћу телескопа ручне израде, а највећи подухват

Друштва био је покретање часописа "Сатурн" који излази од 1935. до краја 1940. године, 12 пута годишње (Јанковић 1992).

Доласком окупатора у нашу земљу рад Друштва је забрањен, а с обзиром на поратне прилике, требало је да прође шест година од завршетка рата да се рад астронома аматера каналише кроз астрономско удружење. Прво је 1951. године, од стране студената астрономије, осниван Астрономски клуб "Руђер Бошковић". Касније, 1952. године, Клуб се трансформише у Астрономско друштво "Руђер Бошковић". Фактички ово друштво представља наставак рада предратног Астрономског друштва, јер су и чланови и документација, као и заостала имовина "старог" друштва прешла у надлежност новог. Ново име је прихваћено јер у оно време није било упутно настављати активност или доводити у везу било шта са "старим" предратним периодом.

Ново-старо Друштво је у почетку без просторија, али то не спречава чланове да већ наредне, 1953, покрену заједно са Ваздухопловним савезом Југославије часопис под називом "Васиона".

Тек после 12 године Друштво добија просторије у Деспотовој кули на Калемегдану (Ђурковић 1964). На врху куле су монтирана два телескопа Отвеј 100/1600 mm и Пајс 110/2000 mm. Касније, 1977. године, услед преуређења простор на врху Деспотове куле је био смањен, па је телескоп Отвеј конзервиран (Јеличић 1979).

Планетаријум, Пајсове производње, Друштво добија 1969. године. Планетаријум је такође смештен на Калемегдану, у старом купатилу – Амаму (доњи део Тврђаве) (Ђурковић и Шеварлић 1980). Планетаријум је почео са радом 1969, а званично је отворен фебруара 1970. године. Капацитет Планетаријума је 80 места.

Почетком деведесетих година, Народна опсерваторија је опремљена РС рачунарима што омогућује да се припрема часописа "Васиона" за штампу обавља у Друштву и прикључи на интернет (Samirović & Trajković 1996).

Пре распада СФР Југославије, Друштво је окупљало чланство са целог њене територије: У почетку, Друштво је имало низ подружница у Србији. Подружнице су се током седамдесетих година угасиле, осим подружнице у Новом Саду која је прерасла у посебно астрономско друштво. Данас Друштво окупља око 1000 чланова, првенствено са простора Србије и Црне Горе.

## 2.2. Активности Друштва

Активности Друштва се може поделити на следећи начин (Поповић 1997): *издавачка делатност, посматрачка активност, курсеви из астрономије и предавања, београдски астрономски викенди, рад библиотеке, педагошка активност и информисање јавности о астрономским појавама.*

**Издавачка делатност** је првенствено била везана за издавање часописа. Предратно Друштво је издавало лист "Сатурн" који је излазио 12 пута годишње. Први број "Сатурна" је изашао 1. фебруара 1935. године. Лист је забрањен крајем 1940. године. После Другог светског рата, почев од

1953. године Друштво издаје часопис "Васиона". Овај часопис до 1984. године излази четири пута годишње, а од те године излази пет пута годишње. Поред часописа, као издања Друштва појавила су се:

1. "Звезде и атоми" од А. Едингтона (превео М. Протић), штампано 1938. године;
2. "Улога Француске у развоју математике" од Е. Картан (превео М. Протић), штампано 1941 године;
3. "Записи и сећања на Астрономско друштво" од Н. Ђ. Јанковића, штампано 1984 године;
4. "Зборник радова VII Националне конференције астронома Југославије", штампан 1985. године;
5. "Комете сведоци прошлости", заједничко издање са Астрономском опсерваторијом, штампано 1986. године;
6. "Помрачења Сунца и Месеца" од Р. Бошковића (препевао Н. Ђ. Јанковић), штампано 1994. године,

Такође у издању Друштва појавиле су се и две карте звезданог неба штампане 1957. и 1971. године. Прву карту је урадио Милан Чавчић под руководством проф. В. В. Мишковића, а другу Јован Грујић, Зоран Ивановић и Никола Живановић. "Вртећа карта звезданог неба" од Л. Поповића и М. Поповића, штампана је 1991. године.

Посматрачка активност добила је пун замах тек по отварању Народне опсерваторије 1964. године. У посматрачке дневнике забележено је неколико хиљада аматерских посматрања. Углавном се ради о кампањама за време интересантних појава као што су окултације, помрачења, ..., али постоје покушаји и праћења краткостројично променљивих звезда, као и дугорочних промена везаних за активност Сунца.

У посматрачке дневнике нису нотирана посматрања која се за ведрих вечери петком и суботом организују за грађане. Такође при интересантним појавама, као што су помрачења и појаве комета, најактивнији чланови Друштва, заједно са запосленима на Народној опсерваторији организују посматрачке кампање.

Курсеви астрономије за почетнике се одржавају од 1965. године, када чланови Друштва почињу да користе просторије Народне опсерваторије. У почетку, курс је подељен на нижи који обухвата градиво из основа астрономије и виши, за оне који су положили нижи курс. Данас је Курс осмишљен тако да се кроз њега полазници упознају са основама астрономије, после њега полажу испит за сарадника Народне опсерваторије. До данас је овај испит положило више од 300 полазника.

Курсеви се одржавају два пута годишње, у пролеће и јесен, а постепено су мењали садржај, тако да је тренутно теоријски део одвојен од практичног. Сада је програм такав да тек након полагања теоријског дела, полазници стичу право да се обучавају на телескопу за практичан рад.

Београдски астрономски викенд је манифестација која се одржава од јула 1983. године По традицији Викенд се одржава сваке године у мају

или јуну. А основна намера је да се за време једног викенда (по традицији Београдски викенди почињу петком поподне, а трају до недеље поподне) љубитељи астрономије друже, упознају, размене искуства и литературу и да одслушају неколико занимљивих предавања. Уједно то је и прилика да се друже астрономи и астрономи аматери, тако да сваке године (суботом увече) учесници БАВА посете Астрономску опсерваторију.

На Народној опсерваторији је смештена библиотека, која броји преко хиљаду наслова, углавном астрономске литературе, али ту се могу наћи и књиге из других области. У библиотеци се налазе и популарни часописи из астрономије, као што су *Sky and Telescope*, *Astronomy*, *Земљ и вселенај* који су, као и књиге, доступни члановима Друштва. Велики број књига Друштво је добило на поклон од чланова, а током санкција, Друштво је добијало часописе из иностранства захваљујући члановима који су ван земље.

Педагошка активност се испољава кроз држање предавања у Планетаријуму ученицима средњих и основних школа. Та предавања су замишљена као допунска настава и у сагласности су са наставним програмима из географије – за основне школе и физике, односно астрономије – за средње школе.

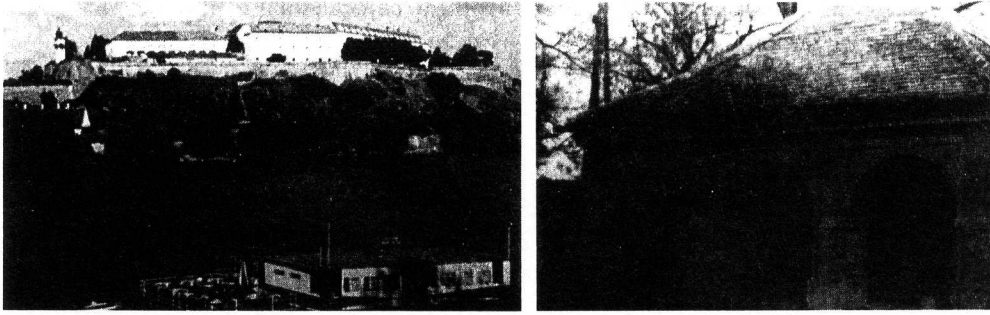
Поред рада са ученицима, у Планетаријуму су осмишљени програми за студенте астрономије, геодезије и географије. Поред наведеног, рад Друштва на овом пољу се огледа и у сталној помоћи астрономским и географским секцијама основних школа. Осим тога, пружа се помоћ ученицима при изради матурских радова из астрономије.

Друштво редовно информисе јавност о свим значајнијим појавама. Тако да је постала традиција да Друштво даје информације о доласку годишњих доба и другим интересантним појавама на небу. Поред информисања јавности путем медија (штампе, радија и телевизије) свакодневно се дају информације грађанима.

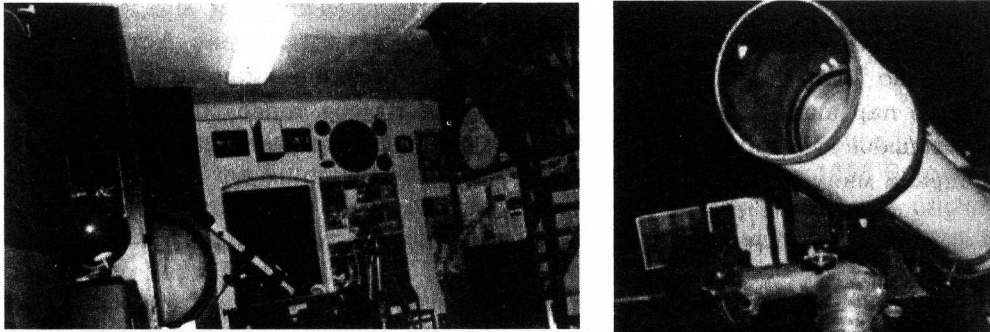
### 3. Астрономско друштво "Нови Сад" – АДНОС

Астрономско друштво "Нови Сад" своје корене има у подружници АД "Руђер Бошковић", која је основана 1954. године при вишој педагошкој школи у Новом Саду. Ова подружница је била једна од најбројнијих у Србији, тако да је користећи своју бројност и тадашња друштвена кретања 4. марта 1974. године основано АДНОС (Францисти 1997). У почетку, друштво је без опсерваторије, мада поседује три мања телескопа. Тек 1989. године, Друштво у Новом Саду отвара опсерваторију на Петроварадинској тврђави (Францисти 1997). Опсерваторија је опремљена са рефрактором "Tasco 20T" 108/1600 mm и рефлектором "Meade" 200/1500 mm. Друштво има више од 200 чланова, од чега је око 20 активних.

Активност овог друштва се састоји у одржавању научно-популарних предавања, организовање посматрања интересантних небеских објеката и појава за грађанство, приказивање научно-образовних филмова и издавању



Слика 1. лево – Петроварадинска тврђава; десно – зграда Опсерваторије.



Слика 2. лево – Унутрашњост Опсерваторије; десно – телескоп.

научно-популарне литературе. У оквиру активности друштва одржава се циклус предавања под називом "Астрономија у 24 предавања", овај циклус се по традицији одржава сваке јесени почев од 1974. године. Такође се у оквиру Друштва одржава манифестација под називом "Астрономске вечери", у трајању од прве седмице маја до краја септембра, где се организују посматрања неба за време ведрих ноћи и приказују тематски филмови из астрономије.

#### 4. Астрономско Друштво Белерофонт из Крагујевца

Опсерваторија у Крагујевцу под називом Белерофонт отворена је 20. 2. 1986. године за време проласка Халејеве комете (Бабић 1997). Опсерваторија је смештена на крову Института за физику Природноматематичког факултета у Крагујевцу. Опремљена је са Касагрен телескопом 150/2250 mm и аматерском астрономском камером. Ова опсерваторија служи као

језгро Астрономском друштву "Белерофонт" које окупља љубитеље астрономије из Крагујевца. На опсерваторији се организују посматрања интересантних појава за грађане.

#### 5. Астрономско друштво "Алфа" из Ниша

Ово друштво је основано 1996. године, мада у Нишу још од шездесетих година са прекидима делују групе астронома аматера (Секулић 1997). Прво је, крајем шездесетих и почетком седамдесетих астрономско аматерски рад био усмаерен кроз подружницу астрономско друштва "Р. Бошковић" После престанка рада ове подружнице, крајем 70-тих године, професори и студенти групе физике Филозофског факултета оснивају Астро-геофизичко друштво. Ово Друштво није дуго радило, тако да се рад астронома аматера у Нишу одвијао преко асоцијације Младих истраживача и Истраживачке станице из Петнице, све до 1996. године, када је основано Астрономско друштво "Алфа". Друштво окупља неколико десетина чланова и до сада је имало пар акција. Друштво поседује један Пајсов телескоп 60/600 mm и мали школски дурбин. У плану је да се набави један телескоп и да друштво направи малу опсерваторију у Нишу.

#### 6. Астрономско друштво "Милутин Миланковић"

Аматерско астрономско друштво "Милутин Миланковић" основано је 1996. године у Зрењанину (Наумовски и Брацић 1997). У самом почетку, друштво је окупило око 200 чланова, углавном ученика основних и средњих школа. Друштво је до сада имало неколико акција, углавном кроз организовање популарних предавања. Планира се изградња аматерске опсерваторије у згради водоторња који припада комплексу дворца Каштел-Ечка.

#### Референце

- Бабовић, В.: 1997, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **56**, 95.  
 Бурковић, П.: 1964, Кратки приказ свечаног отварања Народне опсерваторије друштва "Руђер Бошковић", *Васиона XII*, 73.  
 Бурковић, П. и Шеварлић, Б.: 1980, Како је Београд добио планетаријум, *Васиона XXXIII*, 4.  
 Јанковић, Н. Ђ.: 1985, Први председници друштва, Зборник VII Нац. конф. југ. астронома, *Публ. Астрон. друштва "Р. Бошковић" 4*, 37.  
 Јанковић, Н.: 1992, Нешто о покретању часописа Астрономског друштва, *Васиона XL*, 1.  
 Јеличић, М.: 1979, Завршени радови на Народној опсерваторији, *Васиона XXVII*, 82.  
 Наумовски, К. и Брацић, М.: 1997, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **56**, 115.  
 Францисти, Ј.: 1997, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **56**, 91.  
 Поповић, Л. Ч.: 1997, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **56**, 77.  
 Samirović, S., Trajković, N.: 1996, The Astronomical Society "Rudjer Bošković" on Internet, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **54**, 213.  
 Секулић, М.: 1997, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, **56**, 111.