

ЈЕЛИСАВЕТА АРСЕНИЈЕВИЋ

МИЛАН РАДОВАНАЦ

Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11060, Београд, Србија

Резиме: Овај рад је преглед живота и дела мр Јелисавете Арсенијевић, по времену доласка, друге жене астронома на Опсерваторији, којој је, као и астрономској науци, посветила читав свој радни век. Саставни део овог рада је и њена библиографија од 102 рада, објављена углавном у публикацијама Опсерваторије, од којих је чак 43 објавила после одласка у пензију. То речито, на свој начин указује на њен однос према науци којом се бавила и оствареној сарадњи са својим дугогодишњим сарадницима, на Опсерваторији.

Ружици Митриновић (1909-1993), која је близу три деценије (на Опсерваторији од 1929, а као астроном од 1935) била једина жена астроном на Астрономској опсерваторији у Београду, тек 1956. године, као друга, придружила се и Јелисавета Арсенијевић; заправо, као дипломирани астроном тек од 1958. године, пошто је прве две године на Опсерваторији радила са средњом стручном спремом, као калкулатор. Тек од 1962, придружи ће им се и трећа - Софија Сацаков.

Четврт века пре но што ће Опсерваторија добити другу жену астронома, у месту Пепељевац, општини Боговађа, и срезу Колубарском, земљорадницима Душану и Ружици Арсенијевић, 2. октобра 1931. године, родила се кћерка, прво дете, којој на крштењу у манастиру Боговађа, наденуше име Јелисавета.

Основну школу, од 1938, до 1942. године, завршила је у Лазаревцу.

Потом се преселила у Београд, где је, од 1942. до 1950. године, завршила Трећу женску гимназију, у којој је, 21. јуна 1950. године, добила диплому у положеном вишем течајном испиту, односно испиту зрелости. Затим је од 1950. до 30. априла 1958. године - кад је положила завршни дипломски испит из предмета астрономске групе, у Београду завршила и Природно - математички факултет, астрономску групу.



Пре но што је и завршила Факултет, Јелисавета је одлучила да се запосли и да ради, па је у том циљу поднела молбу за пријем у службу, наравно, Астрономској опсерваторији. По сагласности Службеничке комисије Опсерваторије, заменик директора Милорад Протић, 2. јула 1956. године, донео је решење (АО, бр. 443/56), да се Јелисавета Арсенијевић прими у службу Астрономске опсерваторије у Београду и постави за приправника XVI платног разреда, без звања, са основном месечном платом од 8.300 динара.

Заправо, она је одмах по доласку распоређена на место техничког сарадника - приправника у служби Сунчеве активности, на посматрачким и рачунским пословима - обради астрономских рачуна (АО, бр. 966 и 1034/58). Већ од почетка Међународне геофизичке године, 1. јула 1957, Јелисавета је почела да самостално обавља све послове у овој служби, а по одласку А. Кубичеле сарадника у овој служби на одслужење војног рока, септембра ове године, она се постарала да се обаве сви технички послови око обраде посматрачког материјала, до облика у коме се ови подаци емитују за потребе међународне службе. За прве две године рада на Опсерваторији, директор Протић је нашао за сходно да истакне њену стручност и савесност у обављању послова који су јој додељени.

Након што је дипломирала на Природно - математичком факултету, Опсерваторија је расписала конкурс за асистента у овој групи, и одредила референте за избор - Перу Ђурковића, научног сарадника Опсерваторије, и Бранислава Шеварлића, професора Универзитета - на који се, логично, пријавила Јелисавета Арсенијевић. У реферату за избор, они су, 13. новембра 1958. године, за Јелисавету истакли да се у протеклом периоду оспособила за самосталан посматрачки рад, али да, због изванредне важности да се обиман посматрачки материјал за МГГ на време обради и достави светским центрима за податке, до сада није имала могућност да се бави научно-истраживачким радом, али су изразили уверење да се то од ње, већ у првом асистентском стажу, с разлогом може очекивати. Због свега наведеног они су сматрали да кандидаткиња испуњава услове за звање асистента, и предложили Савету Астрономске опсерваторије да се Јелисавета Арсенијевић изабере за асистента Опсерваторије. Савет се приклонио мишљењу референата, и 22. новембра 1958, на XX седници, Јелисавету једногласно изабрао за асистента. На основу овог избора, директор Протић јој је, 19. децембра 1958. године, издао решење о постављењу у звање асистента I врсте, и распоредио у XII платни разред, почев од 1. јануара 1959. године (АО, бр. 1282/58).

Од овог избора она је наставила рад у Служби Сунчеве активности, где је под руководством Пере Ђурковића потпуно савладала технику посматрања и редукцију података. Од фебруара 1960, кад је формирана, паралелно ради и у Групи за променљиве звезде. Од јула 1960, сарађиваће само у Групи за променљиве звезде, којом је руководио Василије Оскањан (АО, бр. 1281/61. У овој Групи се посветила проблемима полариметријског посматрања короне за време помрачења Сунца, које је било 15. фебруара 1961. године (запажен је учесник посматрања помрачења на Хвару). Истовремено са овом активношћу, у Групи је радила и на организовању фотометријског посматрања променљивих звезда одабраних по извесном критеријуму из каталога КЗП (Каталог звезда сумњиве променљивости). Отпочела је и са сарадњом у *Васиони*, у виду популарних прилога и превода.

Као савесног посматрача, доброг организатора, радника који има предиспозиције за научни рад, референти Перо Ђурковић, виши научни сарадник и Василије Оскањан, научни сарадник Опсерваторије, 8. новембра 1961. године су је предложили, а Савет Опсерваторије 21. децембра 1961, потврдио њен поновни избор у звање асистента Опсерваторије, овај пут у рупи за променљиве звезде (АО, бр. 111/61).

Решење за самосталног посматрача Јелисавети Арсенијевић, која ће вршити самостално посматрање небеских тела по утврђеном програму за променљиве звезде, по динамици - свако друго вече, директор Опсерваторије Василије Оскањан, донео је 23. фебруара 1962. године (АО, бр. 245/62). Уз ово решење ишло је и оно о значајном паушалном додатку за ноћни посматрачки рад.

Крајем новембра 1962, Јелисавета Арсенијевић је са члановима своје Групе за променљиве звезде, Василијем Оскањаном и Александром Кубичелом, у циљу "проширења видика" Групе и могућности остварења тешње сарадње, посетила више сродних института у Љубљани и Загребу (АО, бр. 1581/62).

За члана Савета Астрономске опсерваторије Јелисавета је први пут изабрана 21. септембра 1963 године.

Референти Василије Оскањан и Перо Ђурковић су Јелисавету Арсенијевић, 10. марта 1965. године, по трећи пут Савету Опсерваторије предложили за избор у исто звање, асистента Астрономске опсерваторије. Иако до тада још није имала објављених научних радова, они су за то нашли више оправданих разлога, истакли су њене активности као самосталног посматрача еруптивних звезда које је њена Група обављала у срадњи са Радио-опсерваторијом Цодрел Бенк, припремљене материјале за штампање остварене у Групи за сунчеве активности, и послове приведенe крају у Групи за променљиве звезде, и предложили њен избор (АО, бр. 224/2/65), што је Савет и прихватио и 9. јула 1965. године, једногласно је, трећи пут, почев од 1. августа, изабрао у звање асистента Астрономске опсерваторије (АО, бр. 806/65).

Следеће, 1966. године, 18. фебруара, Јелисавета је поново изабрана за члана Савета Астрономске опсерваторије, на мандат од две године. Од почетка ове године, према документима, њена група има нови назив - Астрофизичка група.

На, 1968. године расписани конкурс Астрономске опсерваторије, за асистентско место у Астрофизичкој групи, по четврти пут се пријавила Јелисавета Арсенијевић. Референтима за њен избор Пери Ђурковићу и др Љубиши Митићу, овај пут посао је био олакшан: у реферату, од 5. јуна, могли су да наведу наслове њених девет објављених научно - стручних радова, који су, истакли су, на нивоу радова страних стручњака, те наглашавају њено учешће, са Оскањаном и Кубичелом, у изради оригиналног уређаја за симултану фотометрију и полариметрију зрачења нестационарних звезда. Као значајну, навели су и чињеницу, да она са успехом похађа трећи степен студија астрофизичког смера, и да ради на магистарској тези, те да је у међувремену боравила (од 4. јуна до 21. јула 1966) и на Опсерваторији Торун у Пољској, на изучавању поларизације звезда на Касегреновом телескопу. Предлог референата за њен избор, 15 јула 1968, прихватило је Научно веће, а дан касније га потврдио и Савет Астрономске опсерваторије (АО, бр. 598/68), с тим, да овај избор тече од 1. августа.

Почетком следеће, 1969. године, 8. јануара, Јелисавета Арсенијевић ће са решењем директора Пери Ђурковића, отпутовати на једногодишњу специјализацију у циљу усавршавања колориметријских посматрања променљивих звезда типа UV Ceti, у Јереван, на Бјураканску опсерваторију, у својству иностраног научног радника запосленог на овој опсерваторији

(АО, бр. 1511/68). На Астрономску опсерваторију у Београд, врати ће се тек 23. јануара 1970. године (АО, бр. 49/70).

Пре краја ове 1970. године, у времену од 19. новембра до 11. децембра, била је у посети опсерваторијама у Будимпешти и Матри, где је због пеха са лошим временом успела да на Шмит телескопу сними тек шест плоча за TZ Cas звезде у две спектралне области (АО, бр. 1280/70).

Коначно су се, по мишљењу шефа Астрофизичке групе Александра Кубичеле, кад је већ истицало време њеног задњег избора, стекли услови за даље напредовање Јелисавете Арсенијевић, па је 20. јула 1971. године, Научном већу Астрономске опсерваторије поднео следећи предлог: "Како другарица Арсенијевић испуњава све временске и стручне услове дефинисане описом радних места за место вишег стручног сарадника - самосталног посматрача, предлажем Научном већу да предузме мере за расписивање конкурса за овакво радно место у Групи за астрофизику" (АО, бр. 799/71). Конкурс је објављен 14. августа, а 30. августа су одређена три референта: Милорад Протић, и др Бранислав Шеварлић, научни саветници и Александар Кубичела, виши стручни сарадник (АО, бр. 900/71), а на исти се, једина, први пут пријавила Јелисавета Арсенијевић.

У односу на претходни избор, референти су уз предлог за овај избор, 1. септембра, могли да констатују исти број (7) научно - стручних радова, а ново што су истакли било је то, да је Јелисавета у међувремену апсолвирала на последипломским студијама астрофизичког смера на ПМФ-у у Београду, и да приводи крају израду магистарске тезе, да је по питању колориметрије неправилно променљивих звезда боравила на Опсерваторији Матра у Мађарској (од 6. до 27. октобра 1970 - АО, бр. 914/70)), те да је учествовала на Конгресима Међународне астрономске уније у Прагу (од 22. до 31. августа 1967) и Брајтону (од 18. до 27. августа 1970).

Научно веће Астрономске опсерваторије је Јелисавету Арсенијевић за вишег стручног сарадника изабрало 17. септембра, а Савет Опсерваторије, чији је председник од 17. јуна била Јелисавета (АО, бр. 1378/71), овај избор потврдио је 1. октобра 1971. године (АО, бр. 1046/71).

Септембра 1972. године, Јелисавета је три седмице боравила у Чехословачкој, на Опсерваторији Ондрејев, где је на 2м телескопу вршила спектрографска посматрања.

Од 1973. године, Јелисавета Арсенијевић ће се активно укључити у посматрања са Опсерваторије Хвар, чији ће убудуће бити чешћи гост. Ради фотометријских посматрања, у вези са темом "Споре промене зрачења еруптивних звезда", према предвиђеном плану, на тој Опсерваторији боравила је од 4. до 19. јуна (АО, бр. 567/73).

Почетком 1975. године, 5. фебруара, Јелисавета је, као представник Астрономске опсерваторије, изабрана и у Координационо веће Хварске опсерваторије.

Значајну активност Јелисавета је имала и на Опсерваторијиним вишегодишњем пројекту, потрази за најпогоднијем месту за подизање

висинске станице, у ком циљу је била, 29. октобра 1975, формирана и посебна Комисија за висинску станицу, у коју је изабрана и Јелисавета.

Истичемо и то да је ове године Јелисавета, по предлогу Националног комитета за астрономију, користећи Грчку стипендију, током септембра суделовала на Међународној летњој школи за младе астрономе у Атини (АО, бр. 665/75).

У склопу договорене сарадње и бездевизне размене, Јелисавета ће, као што је то било 1976. године, по питању консултација о фотометријској обради њених посматрања са Хвара, и других заједничких проблема, одлазити у Чехословачку на Ондрејевску опсерваторију. Тамо ће боравити и јула 1978. године.

Вероватно због бројних активности, преузетих обавеза и задужења, које је имала ових година, њена магистарска теза није завршена према плану, али и овај задатак је успешно привела крају. Дана 24. фебруара 1977. године, како стоји у њеној дипломи бр. 636/2, положила је прописане испите на трећем степену студија за магистратуру на ПМФ-у, и израдила самосталан рад "Поларизација зрачења неких суперцинова позног спектралног типа", који је повољно оцењен, и тиме стекла право на диплому о завршеним студијама трећег степена на ПМФ-у.

У времену од 13. августа до 25. августа 1979. године, била је и на свом трећем, иначе XVII конгресу Међународне астрономске уније у Монреалу (АО, бр. 705/2/79).

Са још двојицом колега са Опсерваторије (Винце и Кубичела), имала је ретко задовољство, да 16. фебруара 1980. године, посматра помрачење Сунца, и то на Деканској висоравни у Индији.

Од почетка 1982. године Јелисавета је напредовала у својој групи за астрофизику - постала је њен руководилац (АО, бр. 92/37/82).

Године 1984, у времену од 9. до 21 децембра, била је на још једном студијском боравку у иностранству: у оквиру размене, а по теми Ве - звезде, боравила је на Париској опсерваторији (АО, бр. 1558/84).

Иако је магистрирала још 1977. године, до избора у више звање прошло је подоста година. Тек 6. августа 1985, изабрана је у звање истраживач сарадник.

Проћи ће још пет година да би референти др Софија Сацаков и др Милан Димитријевић, научни саветници, те др Иштван Винце, др Зоран Кнежевић и др Слободан Нинковић, научни сарадници, 5. децембра 1990, поднели реферат за њен реизбор. У прилог предлогу тада су навели да Јелисавета ради на пројекту "Физика и кретање небеских тела", те да се бави истраживањем дугорочних промена физичких и геометријских параметара омотача неких променљивих звезда на основу полариметријских посматрања, као и променама спектралних линија Сунца као звезде (приложен списак радова), и закључили да испуњава услове за реизбор на одговарајуће радно место.

После свега, крајем 1992. године 28. децембра, Јелисавета Арсенијевић се једним кратким писмом обраћа директору Астрономске опсерваторије: "Овим Вас обавештавам да желим прекид радног односа на Астрономској опсерваторији, закључно са 31. 12. 1992. године, јер ми од 1. 01. 1993. године, према важећим законским прописима, почиње да тече пензијски стаж".

Тако је Јелисавета Арсенијевић после 35 година и 6 месеци савесног и одговорног рада на Опсерваторији отишла у заслужену пензију.

Као и већина астронома, ни она није престала да се и даље, и то веома ангажовано, бави астрономском науком. Заправо, гледано по радовима, као да је радила више него док је била запослена на Опсерваторији: за само 9 година, од 1993, до 1999. године, што самосталних, а понајвише у коауторству, објавила је 43 рада, у односу на оних 59 за време радног века на Опсерваторији.

На крају треба истаћи и то, да је Јелисавета Арсенијевић била члан Међународне астрономске уније, да је активно радила у Друштву математичара, физичара и астронома Југославије и у Астрономском друштву "Руђер Бошковић".

По питању познавања страних језика, у картону научног радника, Јелисавета је навела да говори и пише енглески и руски језик, а да чита француски.

ОБЈАВЉЕНИ НАУЧНИ И СТРУЧНИ РАДОВИ ЈЕЛИСАВЕТЕ АРСЕНИЈЕВИЋ

1965

1. Đurković, P., Protić, M., Arsenijević, J., Kubičela, A., Kovačević, O., Grujić, R., Dačić, Lj., Đokić, M., Čepinac, Č.: 1965, Observations du Soleil en 1957, 1958 et 1959 a L'Observatoire Astronomique de Beograd, *Publ. Obs. Astron. Beograd*, No 11, 1-321.

1969

2. Oskanjan V., Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1969, Polarimètre photoélectrique de l'Observatoire astronomique de Belgrade, *Bull. Obs. Astron. Beograd*, Vol. XXVII, No 2 (122), 1-11.

3. Arsenijević, J.: 1969, Résultats de l'Observation polarimétrique de la couronne solaire du 15 février 1961, *Bull. Obs. Astron. Beograd*, Vol. XXVII, No 2 (122), 24-28.

4. Oskanjan, V., Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1969, Flare observations of UV Ceti stars, *Bull. Obs. Astron. Beograd*, Vol. XXVII, No 2 (122), 87-90.

1970

5. Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1970, An attempt to analyse the flare polarisation of some UV Ceti stars, *Bull. Obs. Astron. Beograd*, Vol. XXVIII, No 123, 3-10.

6. Arsenijević, J.: 1970, Polarimetric observation of RR Lir, *Bull. Obs. Astron. Beograd*, Vol. **XXVIII**, No 123, 11-14.

7. Arsenijević, J., Kubičela, A.: 1970, The optical polarization of Nova Del 1967, *Inf. Bull. Var. Stars*, Budapest, No 495.

1972

8. Arsenijević, J., Kubičela A.: 1972, Photoelectric observation of AD Leo and EV Lac during the 1971 international patrol intervals, *Inf. Bull. Var. Stars*, Budapest, No 627.

9. Arsenijević, J.: 1972, Изменение поляризации излучения некоторых сверхгигантов типа М, Сообщения Бюрак. Обс., **44**, 91.

1973

10. Arsenijević, J., Kubičela, A., Angelov, T.: 1972/73, Photoelectric Observations of some Flare Stars, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, Vol. **XXIX**, No 125, 53-58.

11. Arsenijević, J., Kubičela, A.: 1972/73, Photoelectric Flare Stars Observations in 1971, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, Vol. **XXIX**, No 125, 58-60.

1974

12. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1974, Photoelectric observation of EV Lac during the 1973 international patrol, *Inf. Bull. Var. Stars*, Budapest, 866.

1975

13. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1975, Photoelectric observations of some flare stars during 1972, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **126**, 54-55.

14. Arsenijević, J., Kubičela A., Vince, I.: 1975, Photoelectric observations of UV Ceti Stars during 1973, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **126**, 55-56.

1976

15. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1976, Polarimetric analysis of a slow flare of AD Leo, *Pub. Dept. Astron. Univ. Beograd*, **6**, 17.

16. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1976, Photoelectric polarimeter, *Publ. Dept. Astron. Univ. Beograd*, **6**, 25.

17. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1976, Patrol observations of AD Leo and EV Lac during 1974 and 1975, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **127**, 9-10.

1977

18. Arsenijević, J., Vince, I.: 1977, Optical polarization of 1500 Cyg, *Astron. Zh.* **54**, 653.

1978

19. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1978, Patrol Observations of AD LEO during 1976, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **129**, 29-30.

1979

20. Arsenijević, J., Vince, I., Kubičela, A.: 1979, Some Light Polarization Changes of α And, *Pub. Astron. Obs. Belgrade*, No **26**, 125-132.

1980

21. Arsenijević, J.: 1980, Polarizacija zračenja nekih hladnih superdžinova, *Publ. Astron, ops. Beograd*, Sv. **28**, 1-56.

22. Kubičela, A., Arsenijević, J., Manola, S., Stokić, Z., Uzelac, N., Vince, I.: 1980, Flash spectrum observations during total solar eclipse, Proc. Symp. Phys. Ion. Gases (SPIG 80), Ed. B. Čobić, Beograd, 298.

23. Križ, S., Arsenijević, J., Grygar, J., Hamec, P., Horn, J., Pavlovski, K., Zverko, J., Ždarsky, F.: 1980, Strongly Interacting Binary RX Cas, *Bull. Astron. Inst. Czechoslovakia*, **31**, 5, 284.

24. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1980, Surprisingly high optical polarization of α Cephei, *Inf. Bull. Var. Stars, Budapest*, 1859.

1981

25. Arsenijević, J.: 1981, Polarimetrija u astronomiji, Proc. IV National Conf. Yugoslav Astronomers, *Publ. Astron. Obs. Sarajevo*, No. **1**, 173-181.

26. Arsenijević, J.: 1981, Synchronous changes of polarization, brightness and radial velocities of α Andromedae, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **131**, 13-14.

27. Arsenijević, J.: 1981, Izbor potencijalnih mesta u SFRJ za optičku Visinsku astronomsku posmatračku stanicu, *Publ. Astron. Obs. Beograd*, Sv. **31**, 67-87.

28. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I., Đurašević, G., Ivanović, Z.: 1981, Neki rezultati terenskih fotometrijskih merenja, *Publ. Astron. Obs. Beograd*, Sv. **31**, 89-101.

1982

29. Horn, J., Koubski, P., Arsenijević, J., Grygar, J., Hamec, P., Krpata J., Križ, S., Pavlovski, K.: 1982, Radial velocity and photometric variations of α And, Symp. 98, Be stars, Eds. M. Jasshek and H. G. Groth, Reidel, 315.

1985

30. Arsenijević, J.: 1985, Seasonal variation of the Hvar extinction coefficients, Proceedings, VI National conference of Yugoslav astronomers, Hvar 1983, *Publ. Obs. Astron. Belgrade*, No **33**, 36-40.

31. Arsenijević, J.: 1985, A possible eruptive event on M-supergiant α Cephei, *Astron. Astrophys.*, **145**, 430.

32. Đurašević, G., Arsenijević, J., Knežević, Z.: 1985, Short - term variations of α And?, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **135**, 32-39.

33. Arsenijević, J., Jankov, S., Đurašević, G., Vince, I.: 1985, Promene optičke polarizacije nekih Be zvezda, Saopštenja, VIII Kongres fiz. mat. i astronoma Jugoslavije, 342.

34. Vukićević-Karabin, M., Arsenijević, J.: 1985, Aktivni fenomeni na Suncu i zvezdama, Saopštenja, VIII Kongres fiz. mat. i astronoma Jugoslavije, 342.

1986

35. Arsenijević, J., Jankov, S., Đurašević, G., Vince, I.: 1986, Variations of the linear optical polarization of k Draconis, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **136**, 6-11.

36. Vukićević - Karabin, M., Arsenijević, J.: 1986, Solar and stellar activity phenomena, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **136**, 53-60.

37. Arsenijević, J.: 1986, Neki podaci o kometama, Komete - svedoci prošlosti, editori: J. Arsenijević i Đ. Teleki, Astronomska opservatorija i Astronomsko društvo "Ruđer Bošković", Beograd, 125-126.

1987

38. Arsenijević, J., Jankov, S., Đurašević, G.: 1987, Long-term polarization changes of 88 Her, Proc, IAU Col. 92, Physics of Be Stars, Eds. A. Slettebak and T. P. Snow, Cambridge Univ. Press. Cambridge, 200.

39. Arsenijević, J., Jankov, S., Vince, I., Đurašević, G.: 1987, Optical polarization changes of 88 Her in the period 1974-1985, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **137**, 49-57.

40. Arsenijević, J., Karabin, M., Kubičela, A., Vince, I.: 1987, Beginning of a study of log-term changes of selected Fraunhofer spectral lines, II Workshop Astrophysics in Yugoslavia, ed. M. S. Dimitrijević, Beograd, 31.

41. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1987, Be stars-challenge to the observers and theoreticians, II Workshop Astrophysics in Yugoslavia, Abstracts, Ed. M. S. Dimitrijević, Beograd, 1.

42. Arsenijević, J., Karabin, M., Kubičela, A., Vince, I.: 1987, A Belgrade program monitoring of activity-sensitive spectral lines of the Sun as a star, Abstracts, Fifth Europ. Meeting on Solar Phys., Solar and Stellar Physics, Titisee, FRG, P5.

1988

43. Duemmler, R., Kubičela, A., Doazan, V., Bourdonneau, B., Arsenijević, J.: 1988, The development and weakening of shell spectrum of 88 Herculis (1977-1987) I. A radial velocity study, *Astron. Astrophys. Suppl. Ser.*, **75**, 311-316.

44. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I., Jankov, S.: 1988, Belgrade program for monitoring of activity-sensitive spectral lines of the Sun as a Star I. An Analog Solar Scanning Monochromator, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **138**, 1-4.

45. Arsenijević, J., Kubičela, A., Vince, I.: 1988, Be Stars - A challenge to the observers and theoreticians, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **138**, 31-52.

46. Vince, I., Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1988, Belgrade program for monitoring of activity-sensitive spectral lines of the Sun as a star II. Selection of Fraunhofer lines and beginning of a Study of their Long-term Changes, *Bull. obs. Astron. Belgrade*, No **139**, 25-30.

1989

47. Arsenijević, J., Jankov, S., Đurašević, G., Vince, I.: 1989, Long-term changes of linear optical polarization of Be stars, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **140**, 1-6.
48. Mitrović, M., Arsenijević, J., Pakvor, I.: 1989, 1987 - stota godina života Astronomske opservatorije u Beogradu, *Publ. Astr. Obs. Beograd*, Sv. **36**, 13-22.
49. Švarlić, B., Arsenijević, J.: 1989, Sto godina rada Astronomske opservatorije u Beogradu, *Publ. Astr. ops. Beograd*, Sv. **36**, 25-37.
50. Arsenijević, J.: 1989, Grupa za astrofiziku Astronomske opservatorije, *Publ. Astron. ops. Beograd*, Sv. **36**, 97-101.
51. Petrović, D., Arsenijević, J.: 1989, Biblioteka Astronomske opservatorije, *Publ. Astron. ops. Beograd*, Sv. **36**, 103-106.
52. Arsenijević, J.; 1989, In memoriam - Vasilije Oskanjan (1921-1989), *Publ. Astron. obs. Beograd*, Sv. **141**, I-II.
53. Dimitrijević, M. S., Kubičela, A., Arsenijević, J., Kršljanin, V.: 1989, Position os astrophysics at the Astronomical observatory in Belgrade, III Seminar "Astrofizika u Jugoslaviji", Zagreb, 17.
54. Arsenijević, J., Hubert, A. M., Jankov, S., Vince, I.: 1989, Common properties of some Be stars observational parameters, Abstracts, Treći seminar Astrofizika u Jugoslaviji, Zagreb, ed. V. Vujnović.

1990

55. Arsenijević, J., Jankov, S., Đurašević, G.: 1990, Changes of some envelope characteristics of Be star gamma Cas, Contributed papers, XV SPIG, Dubrovnik, ed. D. Veža, 374.
56. Arsenijević, J., Jankov, S.: 1990, Long-term polarimetric activity of cold supergiant *Mi Cep*, Abstracts, IAU Coll. 130, *The Sun and cool Stars*, 104.

1991

57. Kubičela, A., Arsenijević, J., Protić-Benišek, V.: 1991, Occultation of 28 Sgr by Titan on 1989 July 3rd, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **143**, 59-61.
58. Arsenijević, J., Jankov, S.: 1991, Long-term optical polarization changes of some Be stars, 1st General Conf. Balkan Phys. Union, Thessaloniki, 7-13.
59. Arsenijević, J., Jankov, S.: 1991, Long-term polarimetric activity of the cool supergiant *mi Cephei*, *Lecture Notes in Physics*, **380**, 424.

1993

60. Vuletić, M., Cugnon, P., Arsenijević, J.: 1993, Integral polarization of the Corona during 1973, 1980 and 1983 eclipses, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **147**, 31- 34.
61. Arsenijević, J., Protić-Benišek, V.: 1993, Eclipse of Jupiter satellite Io by Europa on April 3, 1991 observed at Belgrade Observatory, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **147**, 41-44.

62. Skuljan, J., Kubičela, A., Vince, I., Arsenijević, J., Popović, L. Č.: 1993, Behavior of some Fraunhofer lines around maximum of solar activity, X Nat. Conf. Yugoslav Astron. Belgrade, Sep. 22-24, 1993, *Publ. Obs. Astron. Belgrade* No **44**, 37-39.

63. Arsenijević, J., Marković-Kršljanin, S., Jankov, S., Kršljanin, V., Popović, L. Č.: 1993, Linear optical polarization of the star BU Tau, Proc. Proc. X Nat. Conf. Yugoslav Astron. Belgrade, Sep. 22-24, 1993, *Publ. Obs. Astron. Belgrade*, No. **44**, 77-79.

64. Arsenijević, J., Marković-Kršljanin, S., Kršljanin, V., Jankov, S.: 1993, Linear optical polarization during three shell phases of the star *o AND*, Proc. of the 16th SPIG (Ed. M. Milosavljević), 361.

1994

65. Skuljan, J., Arsenijević, J., Kubičela, A.: 1994, A new computer system for polarimetric measurements, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **149**, 85-90.

66. Kubičela, A., Jevremović, D., Popović, L. Č., Skuljan, J., Arsenijević, J., Vince, I.: 1994, Interference fringes of a CCD camera, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **150**, 37-40.

67. Kubičela, A., Jevremović, D., Popović, L. Č., Skuljan, J., Arsenijević, J., Vince, I.: 1994, Reduction of a CCD camera interference fringes, JOSO, Anual report 1994 (ed. M. Saniga), 203-205.

68. Arsenijević, J., Jankov, S., Marković-Kršljanin, S., Hubert, A. M., Hubert, H., Chambon M. T., and Chauville J., Floque M. and Mekkas A.: 1994, Long-term spectroscopic and photometric variations of the Be star *k Draconis*, IAU, Symp. 162, (L. A. Balona, H. F. Henrichs and J. M. Le Contel, Eds.) Kluwer Acad. Publ., Dordrecht/Boston/London, 234-235.

69. Arsenijević, J., Marković-Kršljanin, S., Kubičela, A., Jankov, S.: 1994, Common properties of somme Be stars optical polarization parameters, In: Pulsation, rotation and mass in early-type stars (L. A. Balona, H. F. Henrichs, and J. M. Le Contel, Eds.) Kluwer Acad. Publ., Dordrecht/Boston/London, 236-237.

1995

70. Popović, L. Č., Kubičela, A., Arsenijević, J., Jevremović, D., Vince, I.: 1995, The Belgrade observations of Jupiter during period of its colliding with SL-9 comet, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **151**, 85-94.

71. Arsenijević, J., Marković-Kršljanin, S., Vince, I., Jankov, S.: 1995, Some characteristic of intrinsic polarization of Be star *k Dra*, Proc. First Hungarian-Yugoslav Astron. Conf. April 26-27, 1995, Baja, *Publ. Obs. Astron. Belgrade*, No **49**, 73-76.

72. Popović, L. Č., Kubičela, A., Arsenijević, J., Jevremović, D., Vince, I.: Belgrade observations of SL9 impact on Jupiter, Proc. of the First Hungarian-Yugoslav Astron. Conf. April 26-27, 1995, *Publ. Obs. Astron. Belgrade*, No. **49**, 187-190.

73. Popović, L. Č., Kubičela, A., Arsenijević, J., Jevremović, D., Vince, I.: 1995, The impact of SL fragments on Jupiter, (2nd Hellenic astronomical conference), Thessaloniki, p. 40.

74. Vince, I., Arsenijević, J., Marković - Kršljanin, S., Jankov, S., Skuljan, J.: 1995, Polarization measurements of some Be stars, *International Amateur - Professional Photoelectric Photometer (I. A. P. P.) Communications* **59**, 32-39.

1996

75. Kubičela, A., Arsenijević, J., Popović, L. Č., Vince, I. : 1996, Forms and Development of Dark Spots After SL-9 Jupiter Collision Observed at Belgrade, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No. **54**, 67-71.

76. Nikolić, S., Arsenijević, J., Marković, S.: 1996, Polarimetric Observations of 44 Bootes, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No. **54**, 121-125.

77. Vince, I., Kubičela, A., Arsenijević, J., Protiš-Benišek, V., Popović, L. Č.: 1996, Observational Program for the Total Solar Eclipse of August 11, 1999, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No. **54**, 193.

78. Protiš-Benišek, V., Arsenijević, J., Kubičela, A.: 1996, Two well - observed phenomena from Belgrade observatory: occultation of 28 Sgr by Titan and eclipse of io by Europa, *Annales de Physique - Paris*, **21**, 21-26.

79. Vince, I., Skuljan, J., Popović, L. Č., Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1996, Equivalent width variation of some solar spectral lines, XVIII Symp. Phys. Ioniz. Gases, Kotor, 520-523.

80. Arsenijević, J., Đurašević, G., Marković-Kršljanin, S., Vince, I.: 1996, Linear optical polarization of eclipsing binary star VV Cep, XVIII Symp. Phys. Ioniz. Gases, Kotor, 536-539.

81. Popović, L. Č., Vince, I., Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1996, Belgrade observational program for the total Solar eclipse of August 11, 1999, NATO Advanced research workshop *Theoretical and observational problems related to solar eclipses*, Sinaia (Romania), 51.

82. Vince, I., Jankov, S., Kubičela, A., Jevremović, D., Popović, L. Č., Skuljan, J., Arsenijević, J.: 1996, Correction for spatial systematic error of a CCD, International Amateur - Professional Photoelectric Photometer (I. A. P. P.) Symposium: *CCD Techniques in Stellar Photometry*, Baja, Hungary, eds. L. G. Balasz, I. B. Biro, T. Borkovits, A. Fronto, 135-139.

83. Popović, L. Č., Kubičela, A., Arsenijević, J., Vince, I., Malkov, S.: 1996, The impact of SL9 fragments with Jupiter: The development of the G-spot, Proc. of 2nd Hellenic Astronomical Conf. Eds M. E. Contadakis, J. D. Hadjidemetriou, L. N. Mavridis, J. H. Seiradakis, Hellenic Astronomical Society, Thessaloniki 1996, 121-126.

84. Arsenijević, J., Marković-Kršljanin, S., Jankov, S., Vince, I., Kubičela, A., Erkapić, S.: 1996, Variation of the linear optical polarization of 88 Her, Proc. 2nd Hellenic Astron. Conf. eds. M. E. Contadakis, J. D. Hadjidemetriou, L. N. Mavridis, J. H. Seiradakis, Hellenic Astronomical Society, Thessaloniki, 228-233.

85. Vince, I., Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1996, Belgrade Observatory experiences in total Solar Eclipse Observations, *Romanian Astronomical Jurnal Supplement*, **6**, 33-37.

86. Vince, I., Kubičela, A., Arsenijević, J., Popović, L. Č.: 1996, Belgrade observational program for the total Solar Eclipse of August 11, 1999, *Romanian Astronomical Jurnal Supplement*, **6**, 99-101.

1997

87. Nikolić, S., Arsenijević, J., Marković, S.: 1997, The variability of the optical polarization of 44i Boo, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **155**, 63-70.

88. Protić-Benišek, V., Arsenijević, J., Vince, I., Kubičela, A., Lazendić, J.: 1997, Astrometric aspect of 1980 indian total solar eclipse, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **155**, 117-125.

89. Arsenijević, J., Kubičela, A., Oskanjan, A.: 1997, Oskanjan - osnivanje i rad grupe za astrofiziku, Razvoj astronomije kod Srba, (eds. M. S. Dimitrijević, J. Milogradov-Turin, L. Č. Popović) *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No **56**, 135-140.

90. Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1997, Ekspedicija Astronomske opservatorije za posmatranje potpunog pomračenja Sunca 1961, Razvoj astronomije kod Srba, (eds. M. S. Dimitrijević, J. Milogradov-Turin, L. Č. Popović), *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No **56**, 259-262.

91. Arsenijević, J., Đurašević, G., Marković, S., Vince, I., Kubičela, A.: 1997, Optical polarization changes during the eclipse period of VV Cep, JENAM '97 (Joint European and National Astronomical Conference), *New Trends in Astronomy and Astrophysics*, Kalithea (Thessaloniki) 1997, Thessaloniki European Space Agency, 105.

1998

92. Kubičela, A., Arsenijević, J., Popović, L. Č., Trajković, N., Bon, E.: 1998, Coexistence of two plasma phases in Solar and AGN coronas, *Bull. Obs. Astron. Belgrade*, No **158**, 43-53.

93. Arsenijević, J., Kubičela, A.: 1998, H-alpha Emmission in Solar Corona, Proc. 4th Yugoslav - Romanian Astronomical Meeting, Eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No **60**, 141-144.

94. Arsenijević, J., Kubičela, A.: 1998, Optical Polarization of Solar Corona - Program for Total Solar Eclipse in August 11, 1999, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No **60**, 145-146.

95. Arsenijević, J., Marković, S.: 1998, Linear optical polarization of P Cygni in 1986-1992, Proc. 2nd Yugoslav - Belarussian Symp. on Physics & Diagnostic of Laboratory & Astrophysical Plasmas, Sept. 5-6 1998, Zlatibor, (Edit. M. S. Dimitrijević and V. S. Burakov) *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No **61**, 51-54.

96. Arsenijević, J., Kubičela, A., Popović, L. Č., Trajković, N., Bon, E.: 1998, Balmer emission in Solar and AGN coronas, 19th SPIG Zlatibor 1998, Contributed papers & Abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress

reports, Eds. N. Konjević, M. Ćuk, I. R. Videnović, Faculty of Physics, University of Belgrade, Belgrade, 659.

97. Arsenijević, J., Marković, S.: 1998, Linear optical polarization of 59 Cyg in 1984-1991, 19th SPIG Zlatibor 1998, Contributed papers & Abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, Eds. N. Konjević, M. Ćuk, I. R. Videnović, Faculty of Physics, University of Belgrade, Belgrade, 655.

98. Malkov, S., Jovanović, A., Popović, L. Č., Kubičela, A., Vince, I., Arsenijević, J.: 1998, Software for photometric analysis of CCD images, *International Amateur - Professional Photoelectric Photometer (I. A. P. P.) Communications*, **67**, 62-65.

99. Vince, I., Popović, L. Č., Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1998, Polarimetric observations with a CCD camera at Belgrade Observatory, *International Amateur - Professional Photoelectric Photometer (I. A. P. P.) Communications*, **67**, 56-61.

100. Vince, I., Kubičela, A., Arsenijević, J.: 1998, Belgrade Observatory experiences in total Solar eclipse observations, Proc. NATO Adv. Research Workshop *Theoretical and Observational Problems Related to Solar Eclipses*, Sinaia 1996, ed. G. Maris, Academiei Romane, 33-37.

101. Vince, I., Kubičela, A., Arsenijević, J., Popović, L. Č.: 1998, Belgrade observational program for the total Solar eclipse of August 11, 1999, Proc. NATO Adv. Research Workshop *Theoretical and Observational Problems Related to Solar Eclipses*, Sinaia 1996, ed. G. Maris, Academiei Romane, 99-101.

1999

102. Arsenijević, J.: 1999, Total Solar Eclipse '99 - Photos From Kikinda, Proceedings of XII National Conference of Yugoslav Astronomers and International Workshop on the Development of Astronomical Databases, eds. L. Č. Popović, M. Dačić, *Publ. Astron. Obs. Belgrade*, No. **65**, 203.

СТРУЧНИ И ПОПУЛАРИЗАТОРСКИ РАДОВИ ЈЕЛИСАВЕТЕ АРСЕНИЈЕВИЋ (објављени у *Васиони*)

1. Арсенијевић, Ј.: 1960, О помрачењу Сунца, *Васиона*, **VIII**, 8.
2. Арсенијевић, Ј.: 1960, Стратоскоп - најновији уређај за снимање Сунчеве фотосфере, *Васиона*, **VIII**, 39.
3. Арсенијевић, Ј.: 1961, Полариметриска посматрања короне на Хвару за време помрачења 15. II 1961, *Васиона*, **IX**, 61.
4. Арсенијевић, Ј.: 1965, Први резултати значајног експеримента, *Васиона*, **XIII**, 4, 79.
5. Арсенијевић, Ј.: 1966, Нова трослојна фотографска емулзија, *Васиона*, **XIV**, 1, 3.
6. Арсенијевић, Ј.: 1969, "Пулзари" - нова астрофизичка загонетка, *Васиона*, **XVII**, 1, 7.

7. Арсенијевић, Ј.: 1983, XVIII конгрес међународне астрономске уније, *Васиона*, XXXI, 1, 8.

8. Арсенијевић, Ј.: 1989, Др Василије Оскањан (1921-1989) , *Васиона*, XXXVII, 1, 3.

JELISAVETA ARSENIJEVIĆ

This paper is an overview of the life and work of Jelisaveta Arsenijevic, the second woman astronomer at the Observatory, who to Observatory and astronomical science, has dedicated his entire working life. An integral part of this work is its bibliography of 102 works, mostly published in the publications of the Observatory, of which 43 reported even after retirement. It eloquently points out in his own way in its attitude towards science which dealt with the achieved cooperation with its partners, at the Observatory.