

## АКТИВНОСТИ САРАДНИКА ПРОЈЕКТА 146001 "УТИЦАЈ СУДАРНИХ ПРОЦЕСА НА СПЕКТРЕ АСТРОФИЗИЧКЕ ПЛАЗМЕ" - 2006-2007

МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ

*Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11060 Београд*  
e-mail: mdimitrijevic@aob.bg.ac.yu

**Резиме.** Приказане су активности сарадника на пројекту 146001 «Утицај сударних процеса на спектре астрофизичке плазме», који финансира Министарство за науку и технолошки развој, у периоду од 1. јануара 2006. до 31. децембра 2007. године. Осим библиографије научних резултата, наведени су и други подаци о различитим активностима сарадника на пројекту.

У оквиру пројекта «Утицај сударних процеса на спектре астрофизичке плазме», истраживала се плазма у астрофизици, лабораторији и технологији. Посебна пажња посвећена је истраживању профила спектралних линија проширених сударима са наелектрисаним честима (Штарков ефекат), од значаја за дијагностику и моделирање звездане плазме, плазме у лабораторији и технолошке плазме. Коришћени су, испитивани и развијани семикласични пертурбациони и модификовани семиемпиријски формализми и примењивани за добијање параметара Штарковог ширења, а добијени резултати су послужили за истраживање његовог утицаја у звезданим атмосферама.

Сарадници пројекта објавили су 12 радова у водећим међународним часописима и то у (број радова дат у загради): *Astronomy and Astrophysics* (3), *Astrophysical Journal* (3), *Astrophysical Journal Supplement Series* (1), *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* (2), *Spectrochimica Acta B* (1), *Astronomical Journal* (1) и *Publications of the Astronomical Society of Pacific* (1).

У међународним часописима *New Astronomy* (3), *Physica Scripta* (1), *Publications of the Astronomical Society of Japan* (2), *New Astronomy Review* (1), *Earth, Moon, and Planets* (1) и *Planetary and Space Science* (1) публиковано је 9 радова а у међународним часописима који нису на SCI листи и књигама међународних издавача објављено је 30 радова.

Остали резултати су: Предавања по позиву на међународним конференцијама штампана у целини у књигама међународних издавача (9) и осталим зборницима (7), научни радови у националним часописима и књигама (6), научни радови у зборницима међународних конференција штампани у целини (17), радови на националним конференцијама штампани у целини (9), предавања на међународним конференцијама штампана у изводу (5), саопштења на међународним конференцијама објављена у изводу (31), предавања на националним конференцијама штампана у изводу (2) и саопштења на националним конференцијама штампана у изводу (13).

Укупно, сарадници пројекта објавили су 150 библиографских јединица од којих су 117 везане за пројекат а 33 нису.

Сарадници пројекта су такође организовали четири конференције и једну летњу школу, дајући и на тај начин допринос развоју научне сарадње. То су:

1. «РАЗВОЈ АСТРОНОМИЈЕ КОД СРБА IV», Београд, 22 – 26. април 2006, М. С. Димитријевић, председник Научног комитета, чланови М. Дачић, Локални организациони комитет, чланови М. Дачић, М. С. Димитријевић.
2. 5<sup>th</sup> BULGARIAN-SERBIAN CONFERENCE ON ASTRONOMY AND SPACE SCIENCE, Софија, 9 – 12. мај, 2006, М. С. Димитријевић ко-председник Научног комитета.
3. VI SERBIAN – BELARUSSIAN SYMPOSIUM ON PHYSICS AND DIAGNOSTICS OF LABORATORY AND ASTROPHYSICAL PLASMAS (PDP-VI'2006), Београд, 22 – 25. август 2006, М. С. Димитријевић ко-председник Научног комитета, Локални организациони комитет, чланови Н. Миловановић, М. Дачић.
4. 6<sup>th</sup> SERBIAN CONFERENCE ON SPECTRAL LINE SHAPES IN ASTROPHYSICS, Сремски Карловци, 11 – 15. јун 2007, М. С. Димитријевић ко-председник Научног комитета, члан Д. Јевремовић, Локални организациони комитет, секретар Н. Миловановић, чланови М. Дачић, М. С. Димитријевић, А. Ковачевић, З. Симић.
5. THE FIRST SUMMER SCHOOL IN ASTRONOMY AND GEOPHYSICS, Београд, 6 - 10. август 2007, М. С. Димитријевић ко-председник Научног комитета, секретар А. Ковачевић.

Током 2006. године, на пројекту је било ангажовано шест а у 2007. седам истраживача, шест са Астрономске опсерваторије и Анђелка Ковачевић са Математичког факултета. Пројектом је у разматраном периоду руководио М. С. Димитријевић, а списак сарадника је:

1. *Миодраг Дачић*, (рођ. 1946) 2006. и 2007. са укупно 20 им
2. *Милан С. Димитријевић*, (рођ. 1947) 2006. и 2007. са укупно 24 им
3. *Дарко Јевремовић*, (рођ. 1968) 2006. и 2007. са укупно 18 им
4. *Анђелка Ковачевић*, (рођ. 1972, МФ) 2007. са укупно 8 им
5. *Ненад Миловановић*, (рођ. 1979) 2006. и 2007. са укупно 24 им

6. *Зоран Симић*, (рођ. 1967) 2006. и 2007. са укупно 24 им
7. *Драгана Танкосић*, (рођ. 1968) 2006. и 2007. са укупно 15 им



Слика 1: Милан С. Димитријевић.



Слика 2: Миодраг Дачић.

За две године, седам учесника су остварила 133 истраживачка месеца, тј. 11.1 годину. Просечно годиште истраживача било је 1963,9 или око 44 године.

Пројекат је Министарство за науку Србије прихватило на конкурсу расписаном 2005. године, а финансијска средства која је доделило за рад на пројекту показана су ниже.

#### **2007.**

- |   |               |
|---|---------------|
| • 1. Средства за рад истраживача        | 5 426 944 дин |
| • 2. Средства за режијске трошкове      | 1 780 741 дин |
| • 3. Средства за директне мат. трошкове | 872 764 дин   |
| Укупно                                  | 8 989 449 дин |

#### **2006.**

- |   |               |
|---|---------------|
| • 1. Средства за рад истраживача        | 3 965 673 дин |
| • 2. Средства за режијске трошкове      | 1 801 954 дин |
| • 3. Средства за директне мат. трошкове | 885 982 дин   |
| Укупно                                  | 6 653 608 дин |

---

**Укупно 2006 - 2007.**

**14 734 057 дин**

**(~185 000 ЕУР – 1 ЕУР = 80 дин)**



**Слика 3:** Анђелка  
Ковачевић.



**Слика 4:** Ненад  
Миловановић.



**Слика 5:** Дарко  
Јевремовић.



**Слика 6:** Драгана Танкосић.

Средствима за режијске трошкове располагао је директор Астрономске опсерваторије и коришћена су за администрацију и опште трошкове институције. Директни материјални трошкови пројекта су утрошени за службена путовања, међународну сарадњу и куповину репроматеријала и ситне опреме.

Нагласио бих да бројни резултати овог пројекта доприносе присутности Србије у врхунским међународним часописима и њеном учествовању у заједничком напору читавог човечанства да се стално развијају фундаменталне науке као основа за даљи напредак.

У 2006-2007, истраживања утицаја сударних процеса на спектре астрофизичке плазме одвијала су се у више праваца. Истраживан је утицај Штарковог ширења на спектре хемијски необичних звезда А типа, белих патуљака и црвених М патуљака. Поред тога одређени су и параметри Штарковог ширења за низ астрофизички интересантних спектралних линија, за које они до сада нису били познати. Циљ нам је да омогућимо да се теоријски и лабораторијски подаци о Штарковом ширењу проверавају и помоћу посматрања звезданих спектра. То смо по први пут приказали у раду



**Слика 7:** Зоран Симић.

Dimitrijević et al. *Astron. Astrophys.* **469**, 681, 2007, где смо на основу посматраних линија јонизованог хрома у звезданом спектру анализирали поузданост теоријских и експерименталних резултата за Штарково ширење. Такође смо, синтетизујући спектре водоникових линија код црвених М патуљака, помоћу тренутно најмодернијег кода PHOENIX, показали како посматрањем Штарковог ширења водоникових линија у звезданим спектрима може да се тестира теорија утицаја појединих сударних процеса на моделирање звезданих спектра (Mihajlov et al. *Astron. Astrophys.* **471**, 671, 2007). Такође смо истраживали утицај фотодисоцијативних и радијативних сударних процеса, који до сада нису узимани у обзир, на непрозрачност Сунчеве атмосфере (Mihajlov et al. *Astron. Astrophys.* **469**, 749, 2007), развили нову методу за одређивање температуре гаса на основу ван дер Валсовог ширења

спектралних линија (Yubero et al., *Spectrochimica Acta B*, 62, 169, 2007) и заједничком употребом неколико компјутерских кодова показали на примеру Ne V како се могу ab initio одредити параметри Штарковог ширења (Hamdi et al., *Astrophys. J. Suppl.*, 170, 243, 2007). Ово су само најзначајнији резултати а остало се може видети из библиографије објављених радова на пројекту.

Такође је М. С. Димитријевић је био ко-ментор Магдалени Христовој која је у Софији 18. Децембра 2007 одбранила докторску дисертацију.

У оквиру пројекта, рађено је и на развоју и потхрањивању базе података БЕЛДАТА на Астрономској опсерваторији и мирор сајта у оквиру базе података МОЛАТ на Париској опсерваторији.

## БИБЛИОГРАФИЈА НАУЧНИХ РАДОВА САРАДНИКА ПРОЈЕКТА 146001 У ПЕРИОДУ 2006-2007

### НАУЧНИ РАДОВИ У ВРХУНСКИМ МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА

1. M. M. Abbas, D. Tankosić, P. D. Craven, J. F. Spann, A. Leclair, E. A. West, J. C. Weingartner, A. G. G. M. Tielens, J. A. Nuth, R. P. Camata, P. A. Gerakines: PHOTOELECTRIC EMISSION MEASUREMENTS ON THE ANALOGS OF INDIVIDUAL COSMIC DUST GRAINS, *Astrophysical Journal* **645** (2006), 324-336.
2. A. Nava, D. Casebeer, R. B. C. Henry, D. Jevremović: ON THE DETERMINATION OF N AND O ABUNDANCES IN LOW-METALLICITY SYSTEMS, *Astrophysical Journal*, **645** (2) (2006), 1076-1091.
3. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, J. Kovačević, M. Dačić, D. Ilić: 2007, THE FLUX RATIO OF THE [OIII]  $\lambda\lambda$  4959,5007 LINES IN AGN: COMPARISON WITH THEORETICAL CALCULATIONS, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, **374**, 1181-1184.
4. C. Yubero, M. S. Dimitrijević, M. C. Garcia, M. D. Calzada: 2007, USING THE VAN DER WAALS BROADENING OF THE SPECTRAL ATOMIC LINES TO MEASURE THE GAS TEMPERATURE OF AN ARGON MICROWAVE PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE, *Spectrochimica Acta B* **62**, 169-176.
5. R. Hamdi, N. Ben Nessib, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet: 2007, STARK BROADENING OF THE SPECTRAL LINES OF Ne V, *Astrophysical Journal Supplement Series*, **170**, 243-250.
6. A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, N. M. Sakan, M. S. Dimitrijević: 2007, THE INFLUENCE OF  $H_2^+$  - PHOTO DISSOCIATION AND  $(H + H^+)$  - RADIATIVE COLLISIONS ON THE SOLAR ATMOSPHERE OPACITY IN UV AND VUV REGIONS, *Astronomy and Astrophysics* **469**, 749-754.

7. M. S. Dimitrijević, T. Ryabchikova, Z. Simić, L. Č. Popović, M. Dačić: 2007, THE INFLUENCE OF STARK BROADENING ON Cr II SPECTRAL LINE SHAPES IN STELLAR ATMOSPHERES, *Astronomy and Astrophysics* **469**, 681-686.
8. A. A. Mihajlov, D. Jevremović, P. Hauschildt, M. S. Dimitrijević, Lj. M. Ignjatović, F. Alard: 2007, INFLUENCE OF CHEMI-IONIZATION AND CHEMI-RECOMBINATION PROCESSES ON HYDROGEN LINE SHAPES IN M DWARFS, *Astronomy and Astrophysics* **471**, 671-673.

Mon. Not. R. Astron. Soc. **374**, 1181–1184 (2007)

doi:10.1111/j.1365-2966.2006.11238.x

## The flux ratio of the [O III] $\lambda\lambda 5007, 4959$ lines in AGN: comparison with theoretical calculations

M. S. Dimitrijević,<sup>1\*</sup> L. Č. Popović,<sup>1\*</sup> J. Kovačević,<sup>1,2\*</sup> M. Dačić<sup>1\*</sup> and D. Ilić<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>*Astronomical Observatory, Volgina 7, 11160 Belgrade 74, Serbia*

<sup>2</sup>*Department of Astronomy, Faculty of Mathematics, University of Belgrade, Studentski trg 16, 11000 Belgrade, Serbia*

Accepted 2006 October 26. Received 2006 September 29; in original form 2006 July 19

### ABSTRACT

By taking into account the relativistic corrections to the magnetic dipole operator, the theoretical [O III] 5006.843/4958.911 line intensity ratio of 2.98 is obtained. In order to check this new value using the active galactic nuclei (AGN) spectra, we present the measurements of the flux ratio of the [O III]  $\lambda\lambda 4959, 5007$  emission lines for a sample of 62 AGN, obtained from the Sloan Digital Sky Survey (SDSS) data base and the published observations. We select only the high signal-to-noise ratio spectra for which the line shapes of the [O III]  $\lambda\lambda 4959, 5007$  lines are the same. We obtained an averaged flux ratio of  $2.993 \pm 0.014$ , which is in a good agreement with the theoretical one.

**Key words:** galaxies: active – quasars; emission lines – quasars: general.

### 1 INTRODUCTION

The forbidden [O III]  $\lambda\lambda 4958.911 \text{ \AA}$  ( $2s^2 2p^2 \ ^1D_2 - 2s^2 2p^2 \ ^3P_1$ ) and  $\lambda 5006.843 \text{ \AA}$  ( $2s^2 2p^2 \ ^1D_2 - 2s^2 2p^2 \ ^3P_2$ ) spectral lines are among the most prominent emission lines, not only in the spectra of photoionized nebulae, but also in the spectra of photoionized gas around active galactic nuclei (AGN) due to the relatively high abundance of doubly charged oxygen ions. These lines are typical for AGN and originate from the ionized narrow-line region (NLR) gas surrounding the accreting super massive black hole in the centre (see Osterbrock 1989). It should be emphasized that since they are located in the centre of the visible band they are very often observed in the spectra of H II regions, photoionized nebulae and AGN. Because of observational and physical circumstances this pair of lines are suitable to: (i) test observationally the accuracy of theoretical calculations from atomic theory; (ii) check the linearity of the detectors in use and (iii) eventually test the assumptions on the target physics under extreme circumstances (optical thickness effects).

These two spectral lines are the result of magnetic dipole transitions with a small contribution of electric quadrupole radiation. The elaborate theoretical work of Galavís, Mendoza & Zeppen (1997) provided the [O III] 5006.843/4958.911 intensity ratio of 2.89. Storey & Zeppen (2000) checked this result by using photoionized gaseous nebulae spectra, where these lines can be observed with a very high signal-to-noise ratio (S/N). They found a small, but well-established, difference of 4–9 per cent between observations and theory. Namely Rosa (1985) deduced an intensity ratio of  $3.03 \pm 0.03$ , while the measurements of Iyc, Ulrich & Peimbert (1987) pro-

vided a value of  $3.17 \pm 0.04$ , and that of Leisy & Dennefeld (1996) the value of  $3.00 \pm 0.08$ .

In order to improve the agreement between observations and theory, Storey & Zeppen (2000) took into account the relativistic corrections to the magnetic dipole operator, demonstrating that they affect the transition probabilities for the [O III]  $\lambda 5006.843$  and  $\lambda 4958.911 \text{ \AA}$  lines. They obtained a ratio of the value of 3.01, implying a line intensity ratio of 2.98, which is only two per cent or less different from the values of Rosa (1985) and Leisy & Dennefeld (1996) obtained from gaseous nebulae spectra, and 6 per cent different from the value Iyc et al. (1987) obtained from the central region of starburst galaxy Tololo 1924-416 (H II regions). Iyc et al. (1987) found a spatial variation of the forbidden line parameters, where the ratio is found to vary from  $2.63 \pm 0.15$  to  $3.33 \pm 0.07$  along the slit (see their table 3 and fig. 10) with a mean value of  $3.17 \pm 0.04$ , which significantly deviates from theoretical ratios (Storey & Zeppen 2000). The authors mentioned that such results might be caused by the detector's non-linearity.

Storey & Zeppen (2000) also underlined the necessity to additionally check their theoretical improvement of the line intensity ratio by the corresponding observation in photoionized gaseous nebulae spectra. However, due to instrumental improvements the accuracy and the resolution of observed spectra have increased to the point where we can now use the AGN spectra for such purposes.

The [O III]  $\lambda\lambda 4959, 5007$  lines originate in the NLR of an AGN, the region with conditions which differ from those in photoionized gaseous nebulae are the following: (i) the emission comes from a spatially very extended region, so that one can expect quite different physical and kinematical conditions in different parts of a NLR,<sup>1</sup>

\*E-mail: mdimitrijevic@aob.bg.ac.yu (MSD); ljpopovic@aob.bg.ac.yu (LČP); jkovačević@aob.bg.ac.yu (JK); mdacic@aob.bg.ac.yu (MD); dilic@mf.bg.ac.yu (DI)

<sup>1</sup>Note here that the [O III] lines observed in AGN very often show a blue asymmetry and substructure in shapes (see e.g. Leipski & Bannert 2006).

9. A. Dotter, B. Chaboyer, D. Jevremović, E. Baron, J. W. Ferguson, A. Sarajedini, J. Anderson: 2007, THE ACS SURVEY OF GALACTIC GLOBULAR CLUSTERS. II. STELLAR EVOLUTION TRACKS, ISOCHRONES, LUMINOSITY FUNCTIONS, AND SYNTHETIC HORIZONTAL-BRANCH MODELS, *Astronomical Journal* **134**, 376-390.
10. A. Dotter, B. Chaboyer, J. W. Ferguson, H. Lee, G. Worthey, D. Jevremović, E. Baron: 2007, STELLAR POPULATION MODELS AND INDIVIDUAL ELEMENT ABUNDANCES. I. SENSITIVITY OF STELLAR EVOLUTION MODELS, *Astrophysical Journal* **666**, 403-412.
11. A. Kovačević: 2007, GRAVITATIONAL EFFECTS OF MINOR PLANETS AND THEIR MASS DETERMINATION, *Publications of the Astronomical Society of Pacific* **119**, 134.
12. A. A. Smirnova, N. Gavrilović, A. V. Moiseev, L. Č. Popović, V. L. Afanasiev, P. Jovanović, M. Dačić: 2007, THE GAS KINEMATICS IN THE MRK 533 NUCLEUS AND CIRCUMNUCLEAR REGION: A GASEOUS OUTFLOW, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, **377** (2), 480-490.

#### НАУЧНИ РАДОВИ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА

1. H. Elabidi, N. Ben Nessib, M. S. Dimitrijević: ELECTRON IMPACT BROADENING OF MULTICHARGED ION LINES OF ASTROPHYSICAL INTEREST: Ne VII, Ne VIII, AND Si XI, *New Astronomy* **12** (2006), 64-70.
2. Z. Simić, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, M. D. Dačić: STARK BROADENING PARAMETERS FOR Cu III, Zn III AND Se III LINES IN LABORATORY AND STELLAR PLASMA, *New Astronomy* **12** (2006), 187-191.
3. M. S. Dimitrijević, M. Christova, S. Sahal-Bréchet: 2007, STARK BROADENING OF VISIBLE Ar I SPECTRAL LINES, *Physica Scripta*, **75**, 809-819.
4. A. Kovačević, M. Kuzmanoski: 2006, A NEW DETERMINATION OF THE MASS OF (1) CERES, Earth, Moon, and Planets, **100** (1-2), 117-123.
5. E. Lyrtzi, E. Danezis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, D. Nikolaidis, A. Antoniou: 2007, THE COMPLEX STRUCTURE OF THE Mg II  $\lambda$  2795.523, 2802.698 Å REGIONS OF 64 Be STARS, *Publications of the Astronomical Society of Japan*, **59**, 357-371.
6. E. Danezis, D. Nikolaidis, E. Lyrtzi, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, A. Antoniou, E. Theodossiou: A NEW MODEL FOR THE STRUCTURE OF THE DACs AND SACs REGIONS IN THE Oe AND Be STELLAR ATMOSPHERES, *Publications of the Astronomical Society of Japan* **59**, (2007), 827-834.
7. A. N. Klyucharev, N. N. Bezuglov, A. A. Matveev, A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, M. S. Dimitrijević: RATE COEFFICIENTS FOR THE CHEMIONIZATION PROCESSES IN SODIUM- AND OTHER ALKALI-METAL GEOSMICAL PLASMAS, *New Astronomy Review*, **51** (2007), 547-562.



## The influence of Stark broadening on Cr II spectral line shapes in stellar atmospheres

M. S. Dimitrijević<sup>1,2</sup>, T. Ryabchikova<sup>3,4</sup>, Z. Simić<sup>1,2</sup>, L. Č. Popović<sup>1,2</sup>, and M. Dačić<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Astronomical Observatory, Volgina 7, 11160 Belgrade 74, Serbia  
e-mail: mdimitrijevic@aob.bg.ac.yu

<sup>2</sup> Isaac Newton Institute of Chile, Yugoslavia Branch

<sup>3</sup> Institute of Astronomy, Russian Academy of Science, Pyatnitskaya 48, 119017 Moscow, Russia

<sup>4</sup> Institute for Astronomy, University of Vienna, Türkenschanzstrasse 17, 1180 Vienna, Austria

Received 4 January 2007 / Accepted 12 March 2007

### ABSTRACT

**Aims.** We consider the effect of Stark broadening on the shapes of Cr II spectral lines observed in stellar atmospheres of the middle part of the main sequence.

**Methods.** Stark broadening parameters were calculated by the semiclassical perturbation approach. For stellar spectra synthesis, the improved version SYNTH3 of the code SYNTH for synthetic spectrum calculations was used.

**Results.** Stark broadening parameters for Cr II spectral lines of seven multiplets belonging to 4s–4p transitions were calculated. New calculated Stark parameters were applied to the analysis of Cr II line profiles observed in the spectrum of Cr-rich star HD 133792.

**Conclusions.** We found that Stark broadening mechanism is very important and should be taken into account, especially in the study of Cr abundance stratification.

**Key words.** stars: chemically peculiar – line: profiles – atomic processes

### 1. Introduction

Chromium is one of the most peculiar elements in the atmospheres of magnetic, chemically peculiar stars, where a large number of Cr I and Cr II lines in wide range of excitation energies are identified. Ionized chromium spectral lines are third in number and intensity among metals, before Fe II and Ti II in Ae/Be Herbig Star V 380 Ori, where Shevchenko (1994) found 25 Cr II lines. Ionized chromium lines were found for example in  $\alpha$  UMi (Polaris) and HR 7308 by Andrievski et al. (1994) and in the spectrum of XX Oph. Meril (1951) found 58 emission Cr II lines, and Babel & Lanz (1992) investigated the influence of stratification on chromium lines in the Ap 53 Cam star spectrum. Consequently, data on the Stark broadening of Cr II lines are obviously of interest when modelling and analyzing stellar spectra.

Transition probabilities of Cr II lines are known with rather good accuracy due to laboratory measurements (Pinnington et al. 1993; Nilsson et al. 2006) and improved theoretical calculations (Raassen & Uylings 1998)<sup>1</sup>, but the Stark damping-constants come mainly from theoretical calculations by Kurucz (1993). There is only one experimental result on the Stark broadening of Cr II spectral lines by Rathore et al. (1984). The Stark width and shift of Cr II 3120.36 Å, 3124.94 Å and 3132.05 Å of the multiplet 5 (4s <sup>4</sup>D – 4p <sup>4</sup>F)<sup>o</sup> have been measured in a T-tube plasma. The results have been compared with values predicted from established systematic trends and regularities. Using regularities, Lakićević (1983) also made an attempt to determine Stark broadening parameters of the Cr II 2065.65 Å line.

Experimental values of the Stark widths turned out to be more than 1 dex higher than the theoretical values by Kurucz. In the recent stratification study of different chemical elements, including Cr in the atmosphere of Ap star HD 133972, Kochukhov et al. (2006) were obliged to change Stark broadening parameters of Cr II 3421.202, 3422.732 Å lines (multiplet 3) using experimental data for multiplet 5 as a template, in order to obtain closer agreement with observations.

In our previous works (Popović et al. 1999, 2001; Dimitrijević et al. 2003, 2005) we have shown that the Stark effect may change the spectral line equivalent widths by 10–45%. Neglecting this mechanism may therefore introduce significant errors into abundance determinations for A-type stars where the Stark broadening is the most important pressure broadening mechanism. Similarly, Lanz et al. (1988) showed that the influence of Stark broadening on the high-excitation Si II multiplets may be critical for the abundance analysis. On the other hand, high-resolution spectra allowed us to study different broadening effects using well-resolved line profiles.

Taking the importance of Stark broadening for different types of spectroscopic studies into account, we calculated Stark widths and shifts for the strongest Cr II multiplets. In Sect. 2 a description of the Stark broadening parameter calculation is given. Section 3 presents the obtained electron-, proton and ionized helium-impact broadening (Stark) parameters and compares them with the existing experimental data (Rathore et al. 1984) and estimates based on regularities and systematic trends from Rathore et al. (1984). In Sect. 4 the obtained Stark broadening data are used for comparison with Cr II lines observed in the spectrum (from the ESO archive) of the Ap star HD 133792

<sup>1</sup> ftp://ftp.wins.uva.nl/pub/orth

8. M. M. Abbas, D. Tankosic, P. D. Craven, J. F. Spann, A. Leclair, E. A. West: 2007, LUNAR DUST CHARGING BY PHOTOELECTRIC EMISSION, *Planetary and Space Science* **55**, 953-965.
9. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, Z. Simić, M. Dačić, A. Kovačević, S. Sahal-Bréchet: 2008, STARK BROADENING AND HFS OF Mn II, *New Astronomy*, **13**, 85-92.

**ПЛЕНАРНА ПРЕДАВАЊА НА МЕЂУНАРОДНИМ  
КОНФЕРЕНЦИЈАМА ШТАМПАНА У ОКВИРУ КЊИГА И ЧАСОПИСА  
МЕЂУНАРОДНИХ ИЗДАВАЧА**

1. E. Danezis, L. Č. Popović, E. Lyratzi, M. S. Dimitrijević: 2006, THE PECULIAR ABSORPTION AND EMISSION PHENOMENA FROM STARS TO QUASARS, in *The Physics of Ionized Gases, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, Invited Lectures, Topical Invited Lectures and Progress Reports*, eds. Lj. Hadžievski, B. P. Marinković, N. S. Simonović, *American Institute of Physics Conference Proceedings* **876**, 373-384.
2. A. N. Klyucharev, N. N. Bezuglov, A. A. Matveev, A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, M. S. Dimitrijević: 2007, CHEMI-IONIZATION PROCESSES. ALKALI-METAL GEOCOSMICAL PLASMAS, in “Spectral Line Shapes in Astrophysics”: VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, *American Institute of Physics Conference Proceedings* **938**, 136-141.
3. B. Zmerli, N. Ben Nessib, M. S. Dimitrijević: 2007, EXPERIMENTAL AND THEORETICAL DETERMINATION OF TEMPERATURE IN PLASMAS, in “Spectral Line Shapes in Astrophysics”: VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, *American Institute of Physics Conference Proceedings* **938**, 245-251.
4. E. Danezis, A. Antoniou, E. Lyratzi, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, D. Nikolaidis: 2007, THE DACs AND SACs EFFECTS FROM STARS TO QUASARS. SOME FIRST GENERAL NOTICES, in “Spectral Line Shapes in Astrophysics”: VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, *American Institute of Physics Conference Proceedings* **938**, 119-126.
5. M. S. Dimitrijević: 2007, INFLUENCE OF COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES ON SOLAR TYPE STAR SPECTRA; INVESTIGATIONS ON BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY, in *Flows, Boundaries, Interactions*, eds. C. Dumitrache, V. Mioc, N. A. Popescu, *American Institute of Physics Conference Proceedings* **934**, 207-213.
6. E. Lyratzi, E. Danezis, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, D. Nikolaidis, A. Antoniou: 2007, THE EVOLUTION OF SOME PHYSICAL PARAMETERS IN THE DACs/SACs REGIONS IN Be STELLAR ATMOSPHERES, in “Spectral Line Shapes in Astrophysics”: VI Serbian Conference (VI

- SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 176-182.
7. A. A. Mihajlov, D. Jevremović, P. Hauschildt, M. S. Dimitrijević, Lj. M. Ignjatović, F. Allard: 2007, THE INFLUENCE OF CHEMI-IONIZATION AND CHEMI-RECOMBINATION PROCESSES ON H LINES IN M DWARF ATMOSPHERES, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 214-217.
  8. E. T. Chatzichristou, E. Danezis, L. Č. Popović, E. Lyratzi, M. S. Dimitrijević: 2007, STUDYING THE COMPLEX ABSORPTION AND EMISSION LINES IN AGN SPECTRA, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 65-69.
  9. M. Christova, L. Christov, M. S. Dimitrijević: 2007, ON THE BROADENING OF SPECTRAL LINES IN SURFACE WAVE DISCHARGES, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 229-236.

#### **ПЛЕНАРНА ПРЕДАВАЊА НА МЕЂУНАРОДНИМ КОНФЕРЕНЦИЈАМА ШТАМПАНА У ЦЕЛИНИ**

1. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović: 2006, ACTIVITIES AT BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY ON COLLECTING OF DATA AND THEIR ORGANISATION IN A DATABASE, in Virtual Observatory; Plate Content Digitization, Archive Mining, Image Sequence Processing, eds. M. Tsvetkov, V. Golev, F. Murtagh, R. Molina, Heron Press Science Series, Sofia, 115-123.
2. M. S. Dimitrijević: 2007, COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES AND SPECTRAL LINE SHAPES IN ASTROPHYSICAL PLASMAS – RESEARCH ON BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY 2002-2005, VI Serbian – Belarussian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasmas, Invited lectures and contributed papers, Belgrade, Serbia, 22-25 August 2006, eds. M. Čuk, M. S. Dimitrijević, J. Purić, N. Milovanović, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **82**, 61-70.
3. A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, D. Jevremović, M. S. Dimitrijević, A. N. Klyucharev, A. A. Matveev: 2007, THE INFLUENCE OF THE RESONANT NON-ELASTIC ATOM-RYDBERG ATOM COLLISION PROCESSES ON THE CHARACTERISTICS OF WEAKLY IONIZED PLASMA, Физика низкотемпературной плазмы – 2007, Материалы Всероссийской (с международным участием) конференции (24-28 июня 2007 г.), Издательство ПетрГУ, Петрозаводск, Том 1, 9-12.



## Stark broadening and hfs of Mn II

Luka Č. Popović<sup>a</sup>, Milan S. Dimitrijević<sup>a</sup>, Zoran Simić<sup>a,\*</sup>, Miodrag Dačić<sup>a</sup>,  
 Andjelka Kovačević<sup>b</sup>, Sylvie Sahal-Bréchet<sup>c</sup>

<sup>a</sup> *Astronomical Observatory, Volgina 7, 11160 Belgrade, Serbia*

<sup>b</sup> *Department for Astronomy, Faculty for Mathematics, Studentski Trg 16, 11000 Belgrade, Serbia*

<sup>c</sup> *Laboratoire d'étude du Rayonnement et de la matière en Astrophysique, UMR CNRS 8112, Observatoire de Paris-Meudon, 92195 Meudon, France*

Received 26 March 2007; received in revised form 30 June 2007; accepted 9 July 2007

Available online 18 July 2007

Communicated by G.F. Gilmore

### Abstract

Large differences between previous calculations of the Mn II spectral line Stark widths [Popović, L.Č., Dimitrijević, M.S., 1997a. *A&AS* 128, 203; Popović, L.Č., Dimitrijević, M.S., 1997b. *SAJ* 156, 173] and a recent experiment by [Djenize, S., Bukvić, S., Srećković, A., Nikolić, Z., 2006. *NewA* 11, 256] are considered. In order to do so, new semiclassical perturbation calculations of the Stark broadening parameters of three spectral lines within Mn II  $3d^24s\ a^1S-3d^34p\ z^3P^o$  and three within Mn II  $3d^24s\ a^1S-3d^34p\ z^3P^o$  multiplets, are performed. The influence of hfs on the Stark broadening parameters determination as a possible reason of disagreement is also discussed, on the example of Mn II 260.6455 nm and 259.4497 nm lines. Namely, measured and calculated values taking into account the hfs effect are compared. We found that this effect cannot explain the large discrepancy between experiment and theory. Other possible reasons for disagreement like the configuration interaction are discussed as well. The new semiclassical perturbation calculations, more sophisticated than previous ones, performed by using the modified semiempirical theory, are in better agreement with experiment, but a large difference up to a factor 2.39 for the width, still exist.

© 2007 Published by Elsevier B.V.

*Keywords:* Plasma; Line; Profiles

### 1. Introduction

Ionized manganese lines are of interest for the analysis and modelling of stellar spectra as for example for HgMn stars (see e.g. Wahlgren and Hurbig, 2004; Smith and Dworetzky, 1993). For plasma conditions in such star atmospheres, hydrogen is mainly ionized and Stark broadening is the main pressure broadening mechanism, influencing spectral line shapes. It is shown as well (see e.g. Popović and Dimitrijević, 1996; Popović et al., 2001) that in atmospheres of A stars exist conditions where Stark widths are comparable and even larger than the corresponding thermal Doppler widths. Theoretical data for Stark broadening parameters, spectral line full width at

half intensity maximum (FWHM) –  $W$ , and shift –  $d$  for 16 Mn II multiplets, obtained within the modified semiempirical approach (Dimitrijević and Konjević, 1980; Dimitrijević and Kršljanin, 1986) are given in Popović and Dimitrijević (1997a); Popović and Dimitrijević, 1997b. Stark widths for Mn II  $a^3D-z^3P^o$  multiplet, obtained by Dimitrijević (1982) by using the semiclassical theory (Jones et al., 1971; Griem, 1974), the modified semiempirical theory (Dimitrijević and Konjević, 1980) and Griem's semiempirical theory (Griem, 1968) are also given in Popović and Dimitrijević (1997a). Moreover, for Mn II  $a^7S-z^3P^o$  multiplet, width and shift, estimated on the basis of Stark broadening parameter dependence on ionized potential from the lower level of the corresponding transition are given in Lakićević (1983).

Recently, Stark broadening widths and shifts for 11 Mn II lines are determined experimentally by Djenize

\* Corresponding author. Tel.: +38 111 3089068; fax: +38 111 2419553.  
 E-mail address: [zsimic@aob.bg.ac.yu](mailto:zsimic@aob.bg.ac.yu) (Z. Simić).

- M. Dačić: 2007, CONTRIBUTION OF BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY IN ESTABLISHMENT OF MODERN REFERENCE FRAMES, Proceedings of the 5th Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, eds. M. K. Tsvetkov, L. G. Filipov, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Heron Press, Sofia, with CD supplemented to Bulgarian Journal of Physics, 34 (2), 131–138.

5. M. S. Dimitrijević: MILUTIN MILANKOVIĆ AND THE ASTRONOMICAL SOLUTION OF THE ICE-AGES PROBLEM, in Historical events and people in aeronomy, geomagnetism and solar-terrestrial Physics, ed. Wilfried Schroeder, Beitrage zur Geschite der Geophysik und Kosmichen Physik, Band VII (2006), Heft 1, AKGGP/SHGCP Science Edition, Bremen, Potsdam 2006, 98-108.
6. E. Danezis, E. Theodossiou, M. S. Dimitrijević, 2006, HEXAMERON OF SAINT BASIL THE GREAT AND COSMOLOGICAL VIEWS OF HIS TIME, Science and Orthodoxy a necessary dialogue, International Congress, Bucharest and Constanza, Romania 22-26 October 2005, eds. Basarab, N., Stavinschi, M., Curtea Veche, Bucharest 2006, 103-109.
7. M. S. Dimitrijević: 2007, INFLUENCE OF COLLISIONAL PROCESSES ON THE ASTROPHYSICAL PLASMA SPECTRA – RESEARCH AT THE BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY, Proceedings of the 5th Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, eds. M. K. Tsvetkov, L. G. Filipov, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Heron Press, Sofia, with CD supplemented to Bulgarian Journal of Physics, 34 (2), 49-68.

**ПЛЕНАРНА ПРЕДАВАЊА НА МЕЂУНАРОДНИМ  
КОНФЕРЕНЦИЈАМА ОДРЖАНА У РАЗМАТРАНОМ ПЕРИОДУ,  
ШТАМПАНА У ИЗВОДУ**

1. M. S. Dimitrijević: INFLUENCE OF COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES ON SPECTRAL LINE SHAPES. RESEARCH AT THE BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY, The 5<sup>th</sup> Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, May 9-12, 2006, Sofia, Programme and Abstracts, eds. M. Tsvetkov, L. Filipov, M. Dimitrijević, L. Popović, Heron Press Science Series, 14.
2. M. S. Dimitrijević, M. K. Tsvetkov: BULGARIAN-SERBIAN COOPERATION IN ASTRONOMY: THE DEVELOPMENT OVER THE LAST 10-YEARS, The 5<sup>th</sup> Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, May 9-12, 2006, Sofia, Programme and Abstracts, eds. M. Tsvetkov, L. Filipov, M. Dimitrijević, L. Popović, Heron Press Science Series, 8.
3. M. S. Dimitrijević: COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES AND SPECTRAL LINE SHAPES IN ASTROPHYSICAL PLASMA – RESEARCH ON BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY 2002 - 2005, VI Serbian – Belarusian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasma, Belgrade 22 – 25 August 2006, Abstracts of invited lectures and posters, eds. M. Čuk, M. S. Dimitrijević, N. Milovanović, Belgrade 2006, 5.
4. M. Dačić: 2006, CONNECTION OF RADIO-INTERFEROMETRIC WITH OPTICAL OBSERVATIONS AND CREATION OF A NEW

REFERENCE FRAME FOR POSITION DETERMINATIONS OF CELESTIAL OBJECTS, VI Serbian – Belarusian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasma, Belgrade 22 – 25 August 2006, Abstracts of invited lectures and posters, eds. M. Ćuk, M. S. Dimitrijević, N. Milovanović, Belgrade 2006.

5. M. Dačić: 2007, CONNECTION OF RADIO-INTERFEROMETRIC WITH OPTICAL OBSERVATIONS AND CREATION OF A NEW REFERENCE FRAME FOR POSITION DETERMINATIONS OF CELESTIAL OBJECTS, VI Serbian – Belarussian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasmas, Invited lectures and contributed papers, Belgrade, Serbia, 22-25 August 2006, eds. M. Ćuk, M. S. Dimitrijević, J. Purić, N. Milovanović, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **82**, 59.

### МЕЂУНАРОДНИ ЧАСОПИСИ КОЈИ НИСУ НА СЦИ ЛИСТИ И КЊИГЕ МЕЂУНАРОДНИХ ИЗДАВАЧА

1. M. S. Dimitrijević, L. Csillag: 2006, SPECTRAL LINE BROADENING INFLUENCE ON THE MODE STRUCTURE OF THE He – Kr and He – Ar GAS LASERS, Журнал Прикладной Спектроскопии **73**, 405-407.
2. E. Th. Theodossiou, V. N. Manimanis, M. S. Dimitrijević, E. Danezis: 2006, NICEPHOROS GREGORAS: THE GREATEST BZYANTINE ASTRONOMER, Astronomical and Astrophysical Transactions **25** (2006), 105-118.
3. E. Lyratzi, E. Danezis, D. Nikolaidis, A. Antoniou, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, M. Stathopoulou, E. Theodossiou: 2006, A NEW APPROACH FOR THE STRUCTURE OF H $\alpha$  REGIONS IN 120 BE-TYPE STARS, in “Recent advances in Astronomy and Astrophysics”: 7<sup>th</sup> International conference of the Hellenic Astronomical Society, Ed. N. Solomos, American Institute of Physics Conference Proceedings **848**, 402-406.
4. E. Danezis, D. Nikolaidis, E. Lyratzi, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, M. Stathopoulou, E. Theodossiou, A. Antoniou,: 2006, A NEW MODELLING APPROACH FOR DACs AND SACs REGIONS IN THE ATMOSPHERES OF HOT EMISSIONS STARS, in “Recent advances in Astronomy and Astrophysics”: 7<sup>th</sup> International conference of the Hellenic Astronomical Society, Ed. N. Solomos, American Institute of Physics Conference Proceedings **848**, 380-384.
5. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, M. Stathopoulou, E. Theodossiou: 2006, LONG TERM VARIABILITY OF THE RADIAL VELOCITIES IN THE CORONAL AND POST-CORONAL REGIONS OF THE Oe STAR HD 93521, in “Recent advances in Astronomy and Astrophysics”: 7<sup>th</sup> International conference of the Hellenic Astronomical Society, Ed. N. Solomos, American Institute of Physics Conference Proceedings **848**, 370-374.

6. A. Kovačević, A. Shapovalova, L. Č. Popović, N. G. Bochkarev, A. N. Burenkov, V. H. Chavushyan: 2007, TIME LAG BETWEEN THE OPTICAL CONTINUUM AND LINE VARIABILITIES OF NGC 4151, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 98-103.
7. M. S. Dimitrijević: 2007, STARK BROADENING OF SPECTRAL LINES FOR SOLAR AND STELLAR PLASMA RESEARCH, in Solar and Stellar Physics through Eclipses, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak Astronomical Society of Pacific Conference Series **370**, 270-273.
8. M. S. Dimitrijević, Z. Simić, A. Kovačević, M. Dačić, S. Sahal-Bréchet: 2007, Te I STARK BROADENING DATA FOR STELLAR PLASMA ANALYSIS, in Flows, Boundaries, Interactions, eds. C. Dumitrache, V. Mioc, N. A. Popescu, American Institute of Physics Conference Proceedings **934**, 202-206.
9. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyrtzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, THE N IV DENSITY REGIONS IN THE SPECTRA OF 20 Oe STARS, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 206-209.
10. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyrtzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, INVESTIGATION OF THE POST-CORONAL DENSITY REGIONS OF Oe STARS, WITH THE N V UV RESONANCE LINES, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 210-213.
11. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyrtzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, LONG TERM VARIABILITY OF THE CORONAL AND POST-CORONAL REGIONS OF THE Oe STAR HD 149757 (ZETA Oph), in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 198-201.
12. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyrtzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, A STATISTICAL STUDY OF PHYSICAL PARAMETERS OF THE C IV DENSITY REGIONS IN 20 Oe STARS, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 194-197.
13. M. S. Dimitrijević, T. Ryabchikova, Z. Simić, L. Č. Popović, M. Dačić: 2007, STARK BROADENING OF Cr II SPECTRAL LINES IN STELLAR ATMOSPHERES, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 164-169.
14. C. Yubero, M. S. Dimitrijević, M. C. Garcia, M. D. Calzada: 2007, DETERMINATION OF THE GAS TEMPERATURE OF AN ARGON

- MICROWAVE PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE USING VAN DER WAALS BROADENING, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 287-291.
15. R. Mayo, M. Ortiz, M. S. Dimitrijević, Z. Simić: 2007, EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STARK WIDTHS FOR Au II, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 284 -286.
  16. R. Hamdi, N. Ben Nessib, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet: 2007, ATOMIC DATA AND STARK BROADENING PARAMETERS FOR Si VI ION, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 276-279.
  17. N. Milovanović, M. S. Dimitrijević: 2007, COWAN CODE AND STARK BROADENING OF SPECTRAL LINES OF S II, S III AND S IV, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 258-261.
  18. M. S. Dimitrijević, T. Ryabchikova, Z. Simić, L. Č. Popović, M. Dačić: 2007, STARK BROADENING OF Cr II SPECTRAL LINES IN STELLAR ATMOSPHERES, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 164-169.
  19. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2007, LONG TERM VARIABILITY OF THE CORONAL AND POST-CORONAL REGION OF THE Oe STAR HD 93521, in "UV Astronomy: Stars from Birth to Death": eds. A. I. Gomez de Castro, M. A. Barstow, UCM Editorial Complutense, Madrid, 113-118.
  20. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2007, A NEW APPROACH FOR DACs AND SACs PHENOMENA IN THE ATMOSPHERES OF HOT EMISSION STARS, in "UV Astronomy: Stars from Birth to Death": eds. A. I. Gomez de Castro, M. A. Barstow, UCM Editorial Complutense, Madrid, 107-112.
  21. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2007, HYPER IONISATION PHENOMENA IN THE N V REGION IN 20 Oe STARS, in "UV Astronomy: Stars from Birth to Death": eds. A. I. Gomez de Castro, M. A. Barstow, UCM Editorial Complutense, Madrid, 155-160.
  22. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2007, HYPER IONISATION PHENOMENA IN THE N IV REGION IN 20 Oe STARS, in "UV Astronomy: Stars from Birth to Death": eds. A. I. Gomez de Castro, M. A. Barstow, UCM Editorial Complutense, Madrid, 149-154.



23. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2007, HYPER IONISATION PHENOMENA IN THE C IV REGION IN 20 Oe STARS, in "UV Astronomy: Stars from Birth to Death": eds. A. I. Gomez de Castro, M. A. Barstow, UCM Editorial Complutense, Madrid, 143-148.
24. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2007, STUDY OF H alpha REGIONS IN 120 Be-TYPE STARS, in "UV Astronomy: Stars from Birth to Death": eds. A. I. Gomez de Castro, M. A. Barstow, UCM Editorial Complutense, Madrid, 131-136.
25. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2007, THE COMPLEX STRUCTURE OF THE Si IV lambda 1393.755, 1402.77 A REGIONS OF 68 Be-TYPE STAR, in "UV Astronomy: Stars from Birth to Death": eds. A. I. Gomez de Castro, M. A. Barstow, UCM Editorial Complutense, Madrid, 137-142.
26. E. Th. Theodossiou, M. S. Dimitrijević, V. N. Manimanis, Th. Grammenos: 2007, HYDOR FROM ANCIENT GREEK COSMOGONIES TO MODERN ASTROPHYSICS, *Transdisciplinarity in Science and Religion* **1** (2007), 137-152.
27. M. S. Dimitrijević, J. Kovačević, L. Č. Popović, M. Dačić, D. Ilić: 2007, THE FLUX RATIO OF THE [OIII]  $\lambda\lambda$  4959,5007 LINES IN AGN, in *Fifty Years of Romanian Astrophysics*, eds. C. Dumitrache, N. A. Popescu, M. D. Suran, V. Mioc, *American Institute of Physics Conference Proceedings* **895**, 313-316.
28. A. Kovačević: GRAVITATIONAL EFFECTS OF MINOR PLANETS AND THEIR MASS DETERMINATION, in *Fifty Years of Romanian Astrophysics*, eds. C. Dumitrache, N. A. Popescu, M. D. Suran, V. Mioc, *American Institute of Physics Conference Proceedings* **895**, 313-316.
29. Z. Simić, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, M. Dačić, S. Sahal-Bréchet, A. Kovačević: 2007, ON THE COMMON INFLUENCE OF STARK BROADENING AND HYPERFINE STRUCTURE IN STELLAR SPECTRA: Mn II LINES, in *Flows, Boundaries, Interactions*, eds. C. Dumitrache, V. Mioc, N. A. Popescu, *American Institute of Physics Conference Proceedings* **934**, 195-201.
30. M. M. Abbas, D. Tankosić, P. D. Craven, R. B. Hoover, L. A. Taylor, J. F. Spann, A. Leclair, E. A. West: 2007, MEASUREMENTS OF PHOTOELECTRIC YIELDS OF INDIVIDUAL LUNAR DUST GRAINS, *Workshop on Dust in Planetary Systems, September 26-30 2005, Kauai, Hawaii*. Eds. Krueger, H. and Graps, A., *European Space Agency SP-643*, 165-170

## НАУЧНИ РАДОВИ У НАЦИОНАЛНИМ ЧАСОПИСИМА И КЊИГАМА

1. М. С. Димитријевић: 2006, МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ, ЧОВЕК КОЈИ ЈЕ ОДГОНЕТНУО ЗАГОНЕТКУ ЛЕДЕНИХ ДОБА, Настава и историја, Нова серија, IV, 5, 19-30.
2. Емануел Данезис, Ефстратиос Теодосиу, Милан С. Димитријевић: 2007, КОСМОЛОШКА ПИТАЊА У «БЕСДАМА НА ШЕСТОДНЕВ» ВАСИЛИЈА ВЕЛИКОГ, Антика и савремени свет, Зборник радова, Друштво за античке студије Србије, Архив Срема, Београд 2007, 80-88.
3. E. Theodossiou, V. N. Manimanis, M. S. Dimitrijević, E. Danezis: 2007, RIGAS VELESTINLIS: A VISIONARY PIONEER OF GREEK ENLIGHTENMENT AND MARTYR OF FREEDOM, Phlogiston, 14, 2006 (Beograd 2007), 19-35.
4. Емануел Данезис, Ефстратиос Теодосиу, Милан С. Димитријевић: 2007, КОСМОЛОШКА ПИТАЊА У «БЕСДАМА НА ШЕСТОДНЕВ» ВАСИЛИЈА ВЕЛИКОГ, Свеске, Панчево 2007, **83**, 59-62..
5. E. Theodossiou, V. N. Manimanis, M. S. Dimitrijević, E. Danezis: 2007, ΡΗΓΑΣ ΒΕΛΕΣΤΙΝΛΗΣ ΟΡΑΜΑΤΙΣΤΗΣ, ΠΡΟΔΡΟΜΟΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΑΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΜΑΡΤΥΡΑΣ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ, Αφιέρωμα στα 250 χρόνια από τη γέννηση του, Αερόπος, Νοεμβρίου – Δεκεμβρίου 2007, 1 α – 16 α.
6. Милан С. Димитријевић: 2007, КОСМИЧКИ МОТИВИ У СРПСКОЈ СРЕДЊОВЕКОВНОЈ НУМИЗМАТИЦИ I, Динар, бр. 29, Београд 2007, 21-23.

## НАУЧНИ РАДОВИ У ЗБОРНИЦИМА МЕЂУНАРОДНИХ КОНФЕРЕНЦИЈА ШТАМПАНИ У ЦЕЛИНИ

1. E. Danezis, A. Antoniou, L. Popović, M. Dimitrijević, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, A. Soulikias, E. Theodossiou: 2006, SATELLITE ABSORPTION COMPONENTS OF THE UV SPECTRAL LINES Si IV, C IV, N V AND N IV IN THE ATMOSPHERE OF THE Oe STAR HD 175754, in: The Many Scales in the Universe, JENAM 2004 Astrophysics Reviews, eds. J. C. Del Toro Iniesta, E. J. Alfaro, J. G. Gorgas, E. Salvador-Sole, H. Butcher, Springer, compact disk 3P16.
2. E. Danezis, E. Lyratzi, L. Popović, M. Dimitrijević, G. Christou, A. Soulikias, A. Antoniou: 2006, SATELLITE ABSORPTION COMPONENTS OF THE UV SPECTRAL LINES Si IV, C IV, N V AND N IV IN THE ATMOSPHERE OF THE Oe STAR HD 66811 ( $\zeta$  PUP), in: The Many Scales in the Universe, JENAM 2004 Astrophysics Reviews, eds. J. C. Del Toro Iniesta, E. J. Alfaro, J. G. Gorgas, E. Salvador-Sole, H. Butcher, Springer, compact disk 3P17.
3. M. S. Dimitrijević, M. Dačić, Z. Cvetković, Z. Simić: 2006, ON THE CONTRIBUTION OF COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES TO THE Ga I LINE PROFILES IN CHEMICALLY PECULIAR STARS, in: The

- Many Scales in the Universe, JENAM 2004 Astrophysics Reviews, eds. J. C. Del Toro Iniesta, E. J. Alfaro, J. G. Gorgas, E. Salvador-Sole, H. Butcher, Springer, compact disk 3P21.
4. E. Lyratzi, E. Danezis, L. Popović, M. Dimitrijević, E. Theodossiou, D. Nikolaidis, A. Antoniou, A. Soulikias: 2006, THE COMPLEX STRUCTURE OF THE Si IV  $\lambda\lambda$  1393.73, 1402.73 A REGIONS OF 42 BeV STARS, in: The Many Scales in the Universe, JENAM 2004 Astrophysics Reviews, eds. J. C. Del Toro Iniesta, E. J. Alfaro, J. G. Gorgas, E. Salvador-Sole, H. Butcher, Springer, compact disk 3P89
  5. N. Milovanović, M. S. Dimitrijević: 2006, COWAN CODE AND STARK BROADENING OF SPECTRAL LINES, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 531-534.
  6. M. Christova, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet, N. Andreev: 2006, ON STARK WIDTHS OF Ar I LINES IN THE OPTICAL PART OF THE SPECTRUM, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, ed Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, s. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 295-298.
  7. Z. Simić, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, M. Dačić: 2006, ON THE STARK BROADENING PARAMETERS FOR Se III LINES IN LABORATORY AND STELLAR PLASMA, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 535-538.
  8. A. A. Mihajlov, D. Jevremović, Z. Simić, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, M. Dačić: 2006, INFLUENCE OF THE CHEMI IONIZATION AND CHEMI RECOMBINATION PROCESSES ON HYDROGEN LINE SHAPES IN M DWARFS, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 567-570.
  9. E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, A. Antoniou, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2006, THE SACS BROADENING, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 571-574.

10. E. Lyratzi, E. Danezis, D. Nikolaidis, A. Antoniou, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodosiou: 2006, THE PHOTOSPHERIC AND THE RESPECTIVE Si IV REGIONS – ROTATIONAL VELOCITIES IN 27 Be STARS, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 575-578.
11. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodosiou: 2006, THE PHOTOSPHERIC AND THE RESPECTIVE C IV REGIONS – ROTATIONAL VELOCITIES IN 20 Oe STARS, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 579-582.
12. D. Nikolaidis, E. Danezis, E. Lyratzi, A. Antoniou, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodosiou: 2006, A STUDY OF DACS AND SACS REGIONS IN THE ATMOSPHERES OF HOT EMISSIONS STARS, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 583-586.
13. J. Kovačević, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, M. Dačić, E. Bon: 2006, THE FLUX RATIO OF THE [OIII]  $\lambda$  4959, 5007 A LINES IN AGNS: MEASUREMENTS VS. THEORY, 23<sup>rd</sup> Summer School and International Symposium on the Physics of the Ionized Gases, August 28 – September 1<sup>st</sup> 2006, Kopaonik, Serbia, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. N. S. Simonović, B. P. Marinković, Lj. Hadžievski, Institute of Physics, Belgrade, 603-606.
14. A. Kovačević: 2007, ASTEROID CLOSE ENCOUNTERS WITH (704) INTERAMNIA, VI Serbian – Belarussian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasmas, Invited lectures and contributed papers, Belgrade, Serbia, 22-25 August 2006, eds. M. Ćuk, M. S. Dimitrijević, J. Purić, N. Milovanović, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **82**, 241-243.
15. M. S. Dimitrijević, M. K. Tsvetkov: 2007, BULGARIAN-SERBIAN COOPERATION IN ASTRONOMY: THE LAST 10 YEARS OF DEVELOPMENT, Proceedings of the 5th Bulgarian/Serbian Conference on Astronomy and Space Science, eds. M. K. Tsvetkov, L. G. Filipov, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Heron Press, Sofia, with CD supplemented to Bulgarian Journal of Physics, 34 (2), 5-12.

16. M. Christova, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet, N. Andreev: 2007, ON THE STARK BROADENING OF VISIBLE Ar I LINES FOR ASTROPHYSICAL PLASMA ANALYSIS AND MODELLING, Proceedings of the 5th Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, eds. M. K. Tsvetkov, L. G. Filipov, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Heron Press, Sofia, with CD supplemented to Bulgarian Journal of Physics, 34 (2), 187-191.
17. Z. Simić, M. S. Dimitrijević: 2007, STARK BROADENING MECHANISM IN HOT STELLAR ATMOSPHERES, Proceedings of the 5th Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, eds. M. K. Tsvetkov, L. G. Filipov, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Heron Press, Sofia, with CD supplemented to Bulgarian Journal of Physics, 34 (2), 409-414.

### НАУЧНИ РАДОВИ У ЗБОРНИЦИМА НАЦИОНАЛНИХ КОНФЕРЕНЦИЈА ШТАМПИАНИ У ЦЕЛИНИ

1. E. Th. Theodossiou, V. N. Manimanis, M. S. Dimitrijević, E. Danezis: 2006, THE GREATEST BYZANTINE ASTRONOMER NICEPHOROS GREGORAS AND SERBS, Proc. XIV Nat. Conf. Astron. Serbia and Montenegro, Belgrade, October 12/15, 2005, eds. Z. Knežević, Z. Cvetković, M. M. Ćirković, Publ. Astron. Obs. Belgrade **80**, 269-274.
2. Z. Simić: 2006, INFLUENCE OF IMPACTS WITH CHARGED PARTICLES ON Cd I AND F III SPECTRAL LINES IN STELLAR PLASMA, Proc. XIV Nat. Conf. Astron. Serbia and Montenegro, Belgrade, October 12/15, 2005, eds. Z. Knežević, Z. Cvetković, M. M. Ćirković, Publ. Astron. Obs. Belgrade **80**, 99-104.
3. A. Kovačević: 2006, GRAVITATIONAL INFLUENCE OF ASTEROIDS AND DETERMINATION OF THEIR MASSES, Proc. XIV Nat. Conf. Astron. Serbia and Montenegro, Belgrade, October 12/15, 2005, eds. Z. Knežević, Z. Cvetković, M. M. Ćirković, Publ. Astron. Obs. Belgrade **80**, 197-202.
4. Милан С. Димитријевић: 2007, ИЗВЕШТАЈИ О РАДУ ВЕЛИКОГ И МАЛОГ РЕФРАКТОРА 1998-2002, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 51-81.
5. Милан С. Димитријевић: 2007, АКТИВНОСТИ САРАДНИКА ПРОЈЕКТА 1195 «УТИЦАЈ СУДАРНИХ ПРОЦЕСА НА СПЕКТРЕ АСТРОФИЗИЧКЕ ПЛАЗМЕ» - 2002-2005, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 83-131.
6. Милан С. Димитријевић, Ефстратиос Теодосиу: 2007, НАЈВЕЋИ ВИЗАНТИЈСКИ АСТРОНОМ НИЋИФОР ГРИГОРА И СРБИ, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26.

- април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 247-256.
7. Емануел Данезис, Ефстратиос Теодосиу, Милан С. Димитријевић: 2007, КОСМОЛОГИЈА У «БЕСДАМА НА ШЕСТОДНЕВ» ВАСИЛИЈА ВЕЛИКОГ И УТИЦАЈ ОВОГ ДЕЛА КОД СРБА, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 453-460.
  8. Милан С. Димитријевић: 2007, КОСМИЧКИ МОТИВИ У СРПСКОЈ СРЕДЊОВЕКОВНОЈ НУМИЗМАТИЦИ, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 461-476.
  9. Миодраг Дачић: 2007, СТЕВАН П. БОШКОВИЋ КАО ВРСНИ ПОСМАТРАЧ, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 409-414.

#### **ПРИЛОЗИ У ЗБОРНИЦИМА МЕЂУНАРОДНИХ КОНФЕРЕНЦИЈА ШТАМПАНИ У ИЗВОДУ**

1. M. S. Dimitrijević: 2006, STARK BROADENING OF SPECTRAL LINES FOR SOLAR AND STELLAR PLASMA RESEARCH, Solar and Stellar Physics through Eclipses, Side, Antalya, 27-29 March 2006, Abstract book, 14.
2. M. Abbas, D. Tankosić, P. Craven, R. Hoover, L. Taylor, J. Spann, A. Leclair, E. West: 2006, LABORATORY MEASUREMENTS OF OPTICAL AND PHYSICAL PROPERTIES OF INDIVIDUAL LUNAR DUST GRAINS, 36th COSPAR Scientific Assembly, 16 - 23 July 2006, Beijing, China. Meeting abstract from the CDROM, #3238.
3. M. Abbas, D. Tankosić, P. Craven, R. Hoover, L. Taylor, J. Spann, A. Leclair, E. West: 2006, PHOTOELECTRIC EMISSION MEASUREMENTS ON APOLLO 17 LUNAR DUST GRAINS, 37th Annual Lunar and Planetary Science Conference, March 13-17, 2006, League City, Texas, abstract no.1415.
4. Z. Simić, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, M. D. Dačić: 2006, STARK BROADENING MECHANISM IN HOT STELLAR ATMOSPHERES, The 5<sup>th</sup> Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, May 9-12, 2006, Sofia, Programme and Abstracts, eds. M. Tsvetkov, L. Filipov, M. Dimitrijević, L. Popović, Heron Press Science Series 40.
5. N. Milovanović, M. S. Dimitrijević: 2006, COWAN CODE AND DATA FOR SPECTRAL LINE BROADENING, The 5<sup>th</sup> Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, May 9-12, 2006, Sofia, Programme and

- Abstracts, eds. M. Tsvetkov, L. Filipov, M. Dimitrijević, L. Popović, Heron Press Science Series 36.
6. M. Christova, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet, N. Andreev: 2006, ON THE STARK BROADENING OF VISIBLE Ar I LINES FOR ASTROPHYSICAL PLASMA ANALYSIS AND MODELLING, The 5<sup>th</sup> Bulgarian-Serbian Conference on Astronomy and Space Science, May 9-12, 2006, Sofia, Programme and Abstracts, eds. M. Tsvetkov, L. Filipov, M. Dimitrijević, L. Popović, Heron Press Science Series 25
  7. N. Milovanović, M. S. Dimitrijević: 2006, COWAN CODE AND STARK BROADENING OF SPECTRAL LINES, VI Serbian – Belarusian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasma, Belgrade 22 – 25 August 2006, Abstracts of invited lectures and posters, eds. M. Ćuk, M. S. Dimitrijević, N. Milovanović, Belgrade 2006, 25.
  8. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2006, LONG TERM VARIABILITY OF THE CORONAL AND POST – CORONAL REGIONS OF THE Oe STAR HD 93521, International Astronomical Union, XXVIth General Assembly, August 14-25, 2006, Prague, Abstract book, JD04-4, 292.
  9. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2006, HYPER IONIZATION PHENOMENA IN THE C IV REGION OF 20 Oe STARS, International Astronomical Union, XXVIth General Assembly, August 14-25, 2006, Prague, Abstract book, JD04-5, 292.
  10. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2006, HYPER IONIZATION PHENOMENA IN THE N IV REGION OF 20 Oe STARS, International Astronomical Union, XXVIth General Assembly, August 14-25, 2006, Prague, Abstract book, JD04-6, 293.
  11. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2006, HYPER IONIZATION PHENOMENA IN THE N V REGION OF 20 Oe STARS, International Astronomical Union, XXVIth General Assembly, August 14-25, 2006, Prague, Abstract book, JD04-7, 293.
  12. E. Lyratzi, E. Danezis, A. Antoniou, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2006, STUDY OF H $\alpha$  REGIONS IN 120 Be-TYPE STARS, International Astronomical Union, XXVIth General Assembly, August 14-25, 2006, Prague, Abstract book, JD04-9, 293.
  13. E. Lyratzi, E. Danezis, A. Antoniou, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2006, THE COMPLEX STRUCTURE OF THE Si IV  $\lambda\lambda$  1393.755, 1402.77 Å REGIONS OF 68 Be-TYPE STARS, International Astronomical Union, XXVIth General Assembly, August 14-25, 2006, Prague, Abstract book, JD04-10, 294.
  14. D. Nikolaidis, E. Danezis, E. Lyratzi, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2006, A NEW APPROACH FOR DACs AND SACs PHENOMENA IN THE ATMOSPHERES OF HOT EMISSION STARS, International Astronomical Union, XXVIth General Assembly, August 14-25, 2006, Prague, Abstract book, JD04-11, 294.

15. E. Danezis, E. Theodossiou, M. S. Dimitrijević, 2006, COSMOLOGICAL QUESTIONS IN THE »HOMILIES ON HEXAMERON« OF SAINT BASIL THE GREAT, *Антика и савремени свет*, Међународни научни скуп, Књига резимеа, Сремски Карловци, Сремска Митровица, 3. и 4. новембар 2006, Друштво за античке студије Србије, Карловачка гимназија, Архив Срема, с. 9.
16. M. S. Dimitrijević: 2007, VARIATIONS OF THE SOLAR IRRADIATION OF THE EARTH AND MILUTIN MILANKOVIĆ, *Geophysical Research Abstracts 9*, (European Geophysical Union Conference, Vienna 15-20 April, 2007) EGU2007-A-00275.
17. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, M. Dačić, Z. Simić, A. Kovačević, S. Sahal-Bréchet: 2007, ON THE COMMON INFLUENCE OF STARK BROADENING AND HYPERFINE STRUCTURE IN STELLAR SPECTRA: Mn II LINES, *Workshop on Flows, Boundaries, Interactions, Sinaia 3-5 May 2007* (erroneously on the booklet 4-5 May 2007 Bucharest) 11.
18. M. S. Dimitrijević, Z. Simić, A. Kovačević, M. Dačić, S. Sahal-Bréchet: 2007, Te I STARK BROADENING DATA FOR STELLAR PLASMA ANALYSIS, *Workshop on Flows, Boundaries, Interactions, Sinaia 3-5 May 2007* (erroneously on the booklet 4-5 May 2007 Bucharest) 12.
19. M. S. Dimitrijević: 2007, INFLUENCE OF COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES ON SOLAR TYPE STARS SPECTRA – INVESTIGATIONS ON BELGRADE ASTRONOMICAL OBSERVATORY, *Workshop on Flows, Boundaries, Interactions, Sinaia 3-5 May 2007* (erroneously on the booklet 4-5 May 2007 Bucharest) 12.
20. Z. Simić, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, M. D. Dačić, A. Kovačević, S. Sahal-Bréchet: 2007, ON THE STARK BROADENING OF Mn II LINES FOR CP STAR CONDITIONS, *CP#Ap Workshop, 10-14 September 2007*, Abstract book, eds. M. Netopil, E. Paunzen, Institute of Astronomy, University Vienna, Austria, 46.
21. M. S. Dimitrijević, Z. Simić, A. Kovačević, M. D. Dačić, S. Sahal-Bréchet: 2007, ON THE STARK BROADENING OF Te I SPECTRAL LINES FOR CP STAR PLASMA ANALYSIS, *CP#Ap Workshop, 10-14 September 2007*, Abstract book, eds. M. Netopil, E. Paunzen, Institute of Astronomy, University Vienna, Austria, 38.
22. M. S. Dimitrijević, T. Ryabchikova, Z. Simić, L. Č. Popović, M. D. Dačić: 2007, ELECTRON-IMPACT BROADENING OF IONIZED CHROMIUM LINES FOR Ap STAR ATMOSPHERES ANALYSIS, *CP#Ap Workshop, 10-14 September 2007*, Abstract book, eds. M. Netopil, E. Paunzen, Institute of Astronomy, University Vienna, Austria, 37-38.
23. E. Th. Theodossiou, M. S. Dimitrijević, V. N. Manimanis, T. Grammenos: 2007, “ΥΔΟΡ”FROM ANCIENT GREEK COSMOGONIES TO MODERN ASTROPHYSICS (“ΥΔΟΡ” ОД СТАРИХ ГРЧКИХ КОСМОГОНИЈА ДО МОДЕРНЕ АСТРОФИЗИКЕ), *Европске идеје, античка цивилизација и српска култура*, Међународни научни скуп, књига резимеа, Друштво за



- античке студије, Сремски Карловци, Сремска Митровица, Београд, 28-30. септембар 2007, 26-27.
24. E. Th. Theodossiou, V. N. Manimanis, S. Goyette, M. S. Dimitrijević: 2007, CONSTELLATION MYTHOLOGY AND ART (МИТОЛОГИЈА САЗВЕЖЂА И УМЕТНОСТ), Европске идеје, античка цивилизација и српска култура, Међународни научни скуп, књига резимеа, Друштво за античке студије, Сремски Карловци, Сремска Митровица, Београд, 28-30. септембар 2007, 27-28.
  25. M. M. Abbas, D. Tankosić, J. F. Spann, J. M. Dube, J. A. Gaskin: 2007, LABORATORY MEASUREMENTS OF CHARGING OF APOLLO 17 LUNAR DUST GRAINS BY LOW ENERGY ELECTRONS, American Geophysical Union, Fall Meeting 2007, abstract #AE31A-0039.
  26. A. Dotter, B. Chaboyer, E. Baron, J. W. Ferguson, D. Jevremović, H. Lee, G. Worthey: 2007, SELF-CONSISTENT STELLAR EVOLUTION MODELS WITH UPDATED PHYSICS AND VARIABLE ABUNDANCES, 2007 AAS/AAPT Joint Meeting, American Astronomical Society Meeting 209, #40.03; Bulletin of the American Astronomical Society **38**, 958.
  27. B. C. Chaboyer, A. Dotter, E. Baron, J. W. Ferguson, D. Jevremović, A. Sarajedini: 2007, THE HST/ACS SURVEY OF GALACTIC GLOBULAR CLUSTERS: NEW STELLAR EVOLUTION TRACKS, ISOCHRONES AND LUMINOSITY FUNCTIONS, 2007 AAS/AAPT Joint Meeting, American Astronomical Society Meeting 209, #100.10; Bulletin of the American Astronomical Society **38**, 1044.
  28. Hyun-chul Lee, G. Worthey, A. Dotter, B. Chaboyer, D. Jevremović, E. Baron, M. Briley, J. W. Ferguson, P. Coelho, S. C. Trager, J. Serven: 2007, STELLAR POPULATION MODELS WITH FLEXIBLE CHEMISTRY, American Astronomical Society AAS Meeting #211, #79.03, Bulletin of the American Astronomical Society, **39**, 869.
  29. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, HYPER IONIZATION PHENOMENA IN THE C IV REGION OF 20 Oe STARS, Highlights of Astronomy, Vol. 14, as presented at the IAU XXVI General Assembly, 2006, ed. K. A. van der Hucht, International Astronomical Union, Cambridge University Press, 2007, 179.
  30. E. Lyratzi, E. Danezis, A. Antoniou, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, STUDY OF H $\alpha$  REGIONS IN 120 Be-TYPE STARS, Highlights of Astronomy, Vol. 14, as presented at the IAU XXVI General Assembly, 2006, ed. K. A. van der Hucht, International Astronomical Union, Cambridge University Press, 2007, 180.
  31. D. Nikolaidis, E. Danezis, E. Lyratzi, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, E. Theodossiou: 2007, A NEW APPROACH FOR DACs AND SACs PHENOMENA IN THE ATMOSPHERES OF HOT EMISSION STARS, Highlights of Astronomy, Vol. 14, as presented at the IAU XXVI General Assembly, 2006, ed. K. A. van der Hucht, International Astronomical Union, Cambridge University Press, 2007, 180.

**ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ НА НАЦИОНАЛНИМ  
КОНФЕРЕНЦИЈАМА ШТАМПАНА У ИЗВОДУ**

1. E. Danezis, L. Č. Popović, E. Lyratzi, M. S. Dimitrijević: 2007, THE DACs AND SACs EFFECTS FROM STARS TO QUASARS. SOME FIRST GENERAL NOTICES, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 16.
2. A. N. Klyucharev, N. N. Bezuglov, A. A. Matveev, A. A. Mihajlov, Lj. M. Ignjatović, M. S. Dimitrijević: 2007, CHEMI-IONIZATION PROCESSES: ALKALI-METAL GEOCOSMICAL PLASMAS, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 17.

**НАУЧНИ РАДОВИ У ЗБОРНИЦИМА НАЦИОНАЛНИХ  
КОНФЕРЕНЦИЈА ШТАМПАНИ У ИЗВОДУ**

1. M. S. Dimitrijević, J. Kovačević, L. Č. Popović, E. Bon, M. Dačić: 2006, ON THE FLUX RATIO OF [OIII] 5007, 4959 Å LINES IN AGNS, Fifty years of Romanian astrophysics, Bucharest, 26-30 September 2006, 26.
2. E. Chatzichristou, E. Danezis, L. Č. Popović, E. Lyratzi, M. S. Dimitrijević: 2007, STUDYING THE COMPLEX ABSORPTION AND EMISSION LINES IN AGN SPECTRA, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 29.
3. M. S. Dimitrijević, T. Ryabchikova, Z. Simić, L. Č. Popović, M. Dačić, 2007, STARK BROADENING OF Cr II SPECTRAL LINES IN STELLAR ATMOSPHERES, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 30.
4. E. Lyratzi, E. Danezis, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, D. Nikolaidis, A. Antoniou: 2007, THE EVOLUTION OF SOME PHYSICAL PARAMETERS IN THE DACs/SACs REGIONS IN BeSTELLAR ATMOSPHERES, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 33.
5. N. Milovanović, M. S. Dimitrijević: 2007, COWAN CODE AND STARK BROADENING OF SPECTRAL LINES OF S II, S III AND S IV, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski

- Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 34.
6. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, A STATISTICAL STUDY OF PHYSICAL PARAMETERS OF THE C IV DENSITY REGIONS IN 20 Oe STARS, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 39.
  7. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, INVESTIGATION OF THE POST CORONAL DENSITY REGIONS OF Oe STARS, THROUGH THE N V UV RESONANCE LINES, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 40.
  8. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, LONG TERM VARIABILITY OF THE CORONAL AND POST-CORONAL REGIONS OF THE Oe STAR HD 149757 (zeta Oph), VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 41.
  9. A. Antoniou, E. Danezis, E. Lyratzi, D. Nikolaidis, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević: 2007, THE N IV DENSITY REGIONS IN THE SPECTRA OF 20 Oe STARS, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 42.
  10. R. Hamdi, N. Ben Nessib, M. S. Dimitrijević, S. Sahal-Bréchet: 2007, ATOMIC DATA AND STARK BROADENING PARAMETERS FOR Si VI IONS, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 46.
  11. R. Mayo, M. Ortiz, M. S. Dimitrijević, Z. Simić: 2007, EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STARK WIDTHS FOR Au II, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 49.
  12. A. Mihajlov, D. Jevremović, P. Hauschildt, M. S. Dimitrijević, Lj. M. Ignjatović: 2007, THE INFLUENCE OF ION-ATOM AND ATOM-RYDBERG ATOM PROCESSES TO THE CONTINUOUS AND LINE SPECTRA OF STELLAR ATMOSPHERES, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 51.

13. C. Yubero, M. S. Dimitrijević, M. C. Garcia, M. D. Calzada: 2007, DETERMINATION OF THE GAS TEMPERATURE OF AN ARGON MICROWAVE PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE USING VAN DER WAALS BROADENING, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VI SCSLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007, 54.

## ОСТАЛЕ АКТИВНОСТИ И БЕЛЕШКЕ О АКТИВНОСТИМА САРАДНИКА ПРОЈЕКТА

### ПРИЛОЗИ И ЧЛАНЦИ

1. Милан С. Димитријевић: У СУСРЕТ НЕБЕСКОМ СПЕКТАКЛУ, *Планета*, март – април 2006, бр. 17, 18.
2. Милан С. Димитријевић: МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ И ЗАГОНЕТКА ЛЕДЕНИХ ДОБА, *Луча*, Суботица 2006, бр. 2-3, 7.
3. Милан С. Димитријевић: СУНЧЕВ ДИЈАМАНТСКИ ПРСТЕН, *Планета*, мај – јун 2006, бр. 18, 20.
4. Милан С. Димитријевић: СРПСКИ АСТРОНОМИ И НЕБЕСКИ СПЕКТАКЛ У ЈУЖНОЈ ТУРСКОЈ, *Билтен* - ротари клуб «Београд Стари град», бр. 353, 28. јун 2006, 4.
5. Милан С. Димитријевић: Изјава на тему глобалног загревања, *Политика*, 20. август 2006, 14.
6. Милан С. Димитријевић: ПИСМА ИЗ ХОЛАНДИЈЕ СЕРГИЈА ДИМИТРИЈЕВИЋА, *Наше стварање*, 1-2, 2006, 77.
7. Милан С. Димитријевић: ГЛАСНИЦИ ИЗ КОСМОСА, *Планета*, септембар – октобар 2006, бр. 20, 18.
8. Милан С. Димитријевић: КАМЕЊЕ СА НЕБА, *Планета*, новембар - децембар 2007, бр. 26, 30.
9. Миодраг Дачић: НОВИ НЕБЕСКИ РЕФЕРЕНТНИ СИСТЕМ, *Васиона*, 2007, бр. 3, 106.

### ПРИКАЗИ, ОСВРТИ И ПРИГОДНИ НАПИСИ

1. Милан С. Димитријевић: ПЕТА СРПСКА КОНФЕРЕНЦИЈА О ОБЛИЦИМА СПЕКТРАЛНИХ ЛИНИЈА У АСТРОФИЗИЦИ, *Васиона*, 2006, бр. 1, 22.
2. Милан С. Димитријевић: ПЕТА БУГАРСКО-СРПСКА КОНФЕРЕНЦИЈА «АСТРОНОМИЈА И КОСМИЧКА ИСТРАЖИВАЊА», *Васиона*, 2006, бр. 2-3, 108.
3. Милан С. Димитријевић: ШЕСТИ СРПСКО-БЕЛОРУСКИ СИМПОЗИЈУМ О ФИЗИЦИ И ДИЈАГНОСТИЦИ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ И АСТРОФИЗИЧКЕ ПЛАЗМЕ, *Васиона*, 2006, бр. 2-3, 112.

4. Милан С. Димитријевић: КОНФЕРЕНЦИЈА «ПЕДЕСЕТ ГОДИНА РУМУНСКЕ АСТРОФИЗИКЕ», *Васиона*, 2007, бр. 4, 186.
5. Лука Ђ. Поповић, Milan S. Dimitrijević: PREFACE, in "Spectral Line Shapes in Astrophysics": VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Ђ. Поповић, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, IX, 2007.

### ИНТЕРВЈУИ

1. Данијела Кљајић: ОТВОРЕН ПРОЗОР ЗА ПОЛАРНУ СВЕТЛОСТ, *Вечерње новости*, 7 фебруар 2007, 25 (интервју са М. С. Димитријевићем).
2. Зорица Голубовић: УНИВЕРЗУМ НИЈЕ ВЕЧАН, *Треће око*, 22. мај 2007, 40 (интервју са М. С. Димитријевићем).

### АУДИО ВИЗУЕЛНА ПРОДУКЦИЈА - КОМПАКТ ДИСКОВИ

1. Editors Milan S. Dimitrijević, Luka Ђ. Popović, Nenad Milovanović, Disk produced by Milan S. Dimitrijević, Nenad Milovanović, IV Serbian Conference on Spectral Line Shapes, Aranđelovac, Serbia, 10-15 October 2003: Official CD presentation of the Publ. Astron. Obs. Belgrade, No. 76 Belgrade, Astronomical Observatory, 2006.
2. Editors Milan S. Dimitrijević, Nenad Milovanović, Luka Ђ. Popović, Disk produced by Nenad Milovanović, Milan S. Dimitrijević, V Serbian Conference on Spectral Line Shapes; 6-10. June 2005, Vršac, Program, Abstract and Photos, Vršac, Prirodnjačko društvo "Gea", Belgrade, Astronomical Observatory, 2006.
3. Editors Milan S. Dimitrijević, Luka Ђ. Popović, Disk produced by Nenad Milovanović, Milan S. Dimitrijević, VI Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics; 11-15. June 2007, Sremski Karlovci, Abstracts, Presentations, Photos and Videos, Belgrade, Astronomical Observatory, 2007.
4. Editors Milivoje Ђuk, Milan S. Dimitrijević, Jagoš Purić, Nenad Milovanović, Disk produced by Nenad Milovanović, Milan S. Dimitrijević, VI Serbian-Belarusian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasma, 22-25. August 2006, Belgrade, Invited Lectures and Contributed Papers, Belgrade, Faculty of Physics and Astronomical Observatory, 2007.
5. Editors Milan S. Dimitrijević, Luka Ђ. Popović, Milcho Cvetkov, Disk produced by Nenad Milovanović, Milan S. Dimitrijević, II Serbian-

- Bulgarian Astronomical Meeting, 23-26. June 2000 Zaječar, Papers and Photos, Belgrade, Astronomical Observatory, 2007.
6. Editors Milan S. Dimitrijević, Luka Č. Popović, Milcho Cvetkov, Disk produced by Nenad Milovanović, Milan S. Dimitrijević, The first Bulgarian-Yugoslav Astronomical Meeting, 5-8. August 1998, Belogradchik, Bulgaria, Papers and Photos, Official CD presentation of the Publ. Astron. Obs Belgrade, No. 64, Belgrade, Astronomical Observatory, 2007.
  7. Editors Milan S. Dimitrijević, Valeri Golev, Luka Č. Popović, Milcho Cvetkov, Disk produced by Nenad Milovanović, Milan S. Dimitrijević, IV Serbian - Bulgarian Astronomical Meeting, 21 - 24. April 2004, Belgrade, Serbia, Papers, Photos, and Videos, Belgrade, Astronomical Society "Rudjer Bošković", 2007.
  8. Уредник Милан С. Димитријевић, диск припремили Милан С. Димитријевић и Татјана Милованов, Development of Astronomy among Serbs IV, Развој астрономије код Срба IV, 23 – 26. април 2006, Београд, Астрономско друштво "Руђер Бошковић" и Астрономска опсерваторија, 2007.

## РАЗНО

1. Милан С. Димитријевић (без потписа, име у колективном списку аутора): Одреднице: Јанковић Ђ. Ненад, стр.374; Мишковић В. Војислав, стр. 578; Недељковић Милан, стр. 614; Протић Милорад, стр. 758; Станојевић Ђорђе, стр. 884, „Школско свезнање“, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2007.
2. Владо Милићевић: МИЛАНКОВИЋ У ДЕЛИМА И СЛИЦИ, рецензенти: Милан С. Димитријевић, Миодраг Старчевић, издавач В. Милићевић 2006.
3. Сергије Димитријевић: ДАТИРАЊЕ БАКАРНИХ НОВЧАНИХ ВРСТА ПРИМОРСКИХ ГРАДОВА I, *Динар*, 27, 2006, 17 (приредио М. С. Димитријевић).
4. Славица Гароња-Радованац: ПОЕЗИЈА ХАРМОНИЈЕ И АНТИЧКЕ МЕРЕ (Милан Димитријевић, Песме, «Сова», Београд, 2003), *Васиона*, 2006, бр. 2-3, 130.
5. Ђорђе Петковић: МИЛАНУ С. ДИМИТРИЈЕВИЋУ, ПЕСНИКУ И НАУЧНИКУ, у «Деконструисани сонети са репом и акростихом у огледалу», Књижевни клуб «Мирко Бањевић», Параћин, 2006, III.
6. Сима Ђирковић: СЕРГИЈЕ ДИМИТРИЈЕВИЋ: НОВАЦ СРПСКИХ СРЕДЊОВЕКОВНИХ ВЛАДАРА (приредио Милан С. Димитријевић), *Динар*, 2006, бр. 27, 63.
7. Зорана Дохчевић-Митровић, Слађана Танасијевић: ВЕЛИКИ РЕЧНИК АСТРОНОМИЈЕ, Дерета, Београд, 2007.

## ПОМИЊАЊА У ПЕРИОДИЦИ И КЊИГАМА

1. ЗАХВАЛНОСТ ДАРОДАВЦИМА, *Луча*, Суботица 2006, бр. 2-3, 135 (М. С. Димитријевић).
2. PHOTO OF PARTICIPANTS, in *Virtual Observatory; Plate Content Digitization, Archive Mining, Image Sequence Processing*, eds. M. Tsvetkov, V. Golev, F. Murtagh, R. Molina, Heron Press Science Series, Sofia 2006 (М. С. Димитријевић).
3. Милијана Беланчић: ЛЕТОПИС; УГЛЕДНИ СРПСКИ ПРОНАЛАЗАЧ И НАУЧНИК, *Луча*, Суботица 2006, бр. 2-3, 117 (М. С. Димитријевић).
4. Славко Стојанов: ТОТАЛНО ПОМРАЧЕЊЕ СУНЦА 2006 (М.С. Димитријевић на фотографији доле десно), Нови Сад 2006, *Астрономија*, бр. 19, 8.
5. И. М.: 21. КОНКУРС ЗАДУЖБИНЕ «АНДРЕЈЕВИЋ»; ДОЛАЗЕ МЛАДИ НАУЧНИЦИ, *Политика*, 26. мај 2006, 16 (М. С. Димитријевић).
6. Љ.[иљана] Ћ.[орић]: СЛОВО О АСТРОНОМИЈИ, *Политика*, 1. јун 2006, 25 (М. С. Димитријевић).
7. Љ.[иљана] Ћ.[орић]: НАУКА БУДУЋНОСТИ; НЕИЗВЕСНОСТ У СВЕМИРУ, *Политика*, 2. јун 2006, 27 (М. С. Димитријевић).
8. УЧЕШЋЕ НА НАУЧНИМ СКУПОВИМА, СТУДИЈСКИ БОРАВЦИ И ПРЕДАВАЊА, *Годишњак, СХП* за 2005, Српска академија наука и уметности, Београд 2006, 98 (М. С. Димитријевић).
9. André Berger, Marko Ercegovac, Fedor Mesinger: PREFACE, Milutin Milankovitch Anniversary Symposium: Paleoclimate and the Earth climate system, Belgrade, 30 August – 2 September 2004, Invited lectures, eds. André Berger, Marko Ercegovac, Fedor Mesinger, Serbian Academy of Sciences and Arts, Scientific Meetings CX, Department of Mathematics, Physics and Geo-Sciences, 4, Belgrade 2005, 3 (М. С. Димитријевић).
10. ИЗДАЊА ОБЈАВЉЕНА ОД 1996. ДО МАЈА 2006, *Билтен Задужбине Андрејевић*, бр. 7, мај 2006, 8 (Н. Миловановић, З. Симић, М. С. Димитријевић)
11. PARTICIPANTS OF THE XIV NAT. CONF. ASTRON. SERBIA AND MONTENEGRO (Photo), Proc. XIV Nat. Conf. Astron. Serbia and Montenegro, Belgrade, October 12/15, 2005, eds. Z. Knežević, Z. Cvetković, M. M. Ćirković, Publ. Astron. Obs. Belgrade 2006, **80**, 269-274 (М. С. Димитријевић).
12. Ј.[елена] Тушур: PLUTON OSTAЈЕ UZ ŠKORPIЈЕ, *Blic*, 18. avgust 2006, 4 (М. С. Димитријевић).
13. Александр Чумаков: БЕЛОРУССКИЕ ФИЗИКИ В БЕЛГРАДЕ, *Веды*, бр. 37, 18 верасня, 2006 (М. С. Димитријевић).
14. Милена Милошевић, Јована М. Јовановић: АСТРОНОМИЈА У ТРЕЋЕМ МИЛЕНИЈУМУ, *Мозаик*, бр. 13, јун 2006, 3 (М. С. Димитријевић).

15. Зорица Цветковић: XIV НАЦИОНАЛНА КОНФЕРЕНЦИЈА АСТРОНОМА СРБИЈЕ И ЦРНЕ ГОРЕ, *Васиона*, бр. 1, 2006, 18 (М. Дачић, М. С. Димитријевић).
16. Јелена Милоградов Турин: АСТРОФИЗИЧАР У РИМСКОЈ ДВОРАНИ, *Васиона*, бр. 1, 2006, 43 (З. Симић, М. С. Димитријевић).
17. MILAN S. DIMITRIJEVIĆ, Science and Orthodoxy a necessary dialogue, International Congress, Bucharest and Constanza, Romania 22-26 October 2005, eds. Basarab, N., Stavinschi, M., Curtea Veche, Bucharest 2006, 271.
18. ГЕА бр. 5, *Васиона*, 2006, бр. 2-3, 139 (М. С. Димитријевић).
19. INTERNATIONAL PROGRAM COMMITTEE, Spectral Line Shapes, 18<sup>th</sup> International Conference on Spectral Line Shapes, Auburn, Alabama 4-9 June 2006, eds. E. Oks, M. Pindzola, AIP Conference Proceedings **874**, 35, 2006 (М. С. Димитријевић).
20. ЗАДУЖБИНА ИЛИЈЕ М. КОЛАРЦА, *Политика*, 18. фебруар 2007, 25 (М. С. Димитријевић).
21. ЗАДУЖБИНА ИЛИЈЕ М. КОЛАРЦА, *Политика*, 22. фебруар 2007, 25 (М. С. Димитријевић).
22. ВОДИЧ-ПРЕДАВАЊА-ЗАДУЖБИНА ИЛИЈЕ М. КОЛАРЦА, *Блиц*, 22. фебруар 2007, Б8 (М. С. Димитријевић).
23. ИЗДАЊА ОБЈАВЉЕНА ОД 1996. ДО НОВЕМБРА 2005, *Билтен Задужбине Андрејевић*, новембар 2006, бр 8, 9 (З. Симић, Н. Миловановић, М. С. Димитријевић).
24. DIMITRIJEVIĆ MILAN S., Great Minds of the 21<sup>st</sup> Century, American Biographical Institute (М. С. Димитријевић).
25. Ђорђе Петковић: 2007, ДЕКОНСТРУИСАНИ СОНЕТИ СА РЕПОМ И АКРОСТИХОМ У ОГЛЕДАЛУ, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 593 (М. С. Димитријевић).
26. Лука Ч. Поповић, Драгана Илић: 2007, АКТИВНОСТИ НА ПРОЈЕКТУ 1196 «АСТРОФИЗИЧКА СПЕКТРОСКОПИЈА ВАНГАЛАКТИЧКИХ ОБЈЕКТАТА» У ПЕРИОДУ ОД 2002. ДО 2005. ГОДИНЕ, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 133 (З. Симић, Н. Миловановић, М. Дачић, М. С. Димитријевић).
27. Жарко Мијајловић: 2007, АСТРОНОМСКА СТАНИЦА НА ВИДО-ЈЕВИЦИ, Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 153 (М. С. Димитријевић).
28. Божидар Д. Јовановић: 2007, ЧИЊЕНИЦЕ ПОВОДОМ ТРИДЕСЕТ-ДВОГОДИШЊИЦЕ РАДА АСТРОНОМСКОГ ДРУШТВА «НОВИ САД», Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV»,



- Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 199 (М. С. Димитријевић).
29. Александар Томић: САДРЖАЈ ЗА ГОДИНЕ LIV (2005) И LV (2006), КЊИГА XIII, *Васиона*, бр. 4, 2006, додатак (М. С. Димитријевић).
30. Милан Јеличић: ОБЕЛЕЖЕНА 119. ГОДИНА АСТРОНОМСКЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ, *Васиона*, бр. 4, 2006, 183 (на фотографијама 2а и 2б) (М. С. Димитријевић).
31. М. К. Tsvetkov: 2006, WIDE-FIELD PLATE DATABASE: A DECADE OF DEVELOPMENT, in *Virtual Observatory; Plate Content Digitization, Archive Mining, Image Sequence Processing*, eds. M. Tsvetkov, V. Golev, F. Murtagh, R. Molina, Heron Press Science Series, Sofia, 10-41.
32. Grujić, P.: 2007, *Cosmology and Mythology: A Case Study*, *European Journal of Science and Theology*, **3** (3), 37.
33. Христова, М. Д.: 2007, *Диагностика на разряд в поле на повърхнинна вълна по разширенията на излъчените спектрални линии*, Автореферат на дисертация за получване на научната и образователна степен „доктор“, Висша атестационна комисија, Специализиран научен съвет по радиофизика, физична и квантова електроника, София.
34. Христова, М. Д.: 2007, *Диагностика на разряд в поле на повърхнинна вълна по разширенията на излъчените спектрални линии*, Дисертация за получване на научната и образователна степен „доктор“, Висша атестационна комисија, Специализиран научен съвет по радиофизика, физична и квантова електроника, София.
35. CONFERENCE FOTO: 2007, in *Solar and Stellar Physics through Eclipses*, eds. O. Demircan, S. O. Selam, B. Albayrak *Astronomical Society of Pacific Conference Series* **370** (М. С. Димитријевић).
36. FORTHCOMING EVENTS: SCIENTIFIC MEETING DEDICATED TO THE 120<sup>th</sup> ANNIVERSARY OF THE ASTRONOMICAL OBSERVATORY IN BELGRADE “STUDYING NATURE THROUGH CENTURY”, 2007, *European Journal for Science and Theology*, **3**, 75 (М. С. Димитријевић).
37. Svetislav Milovanović: IZVEŠTAJ O RADU ROTARI KLUBA »BEOGRAD STARI GRAD«, *Bilten rotari kluba «Beograd – Stari grad»*, br. 402, 2 (М. С. Димитријевић).
38. RC BELGRADE - STARI GRAD; BELGRADE ELITE TRADITION PRESERVERS, in *District 2480 Yearbook 2006/07; South East Europe Leaders*, 68 (М. С. Димитријевић).
39. ČUVARI TRADICIJA BEOGRADSKE ELITE, *District 2480 Yearbook 2006/07; South East Europe Leaders*, 68 (М. С. Димитријевић).
40. MEMBERSHIP LIST; CLUB PRESENTATION: BELGRADE – STARI GRAD (Photo), *District 2480 Yearbook 2006/07; South East Europe Leaders*, 71 (М. С. Димитријевић).

41. SERBIA; CLUB DIRECTORY, RC BELGRADE – STARI GRAD, District 2480 Yearbook 2006/07; South East Europe Leaders, 154 (М. С. Димитријевић).
42. ЧИТУЉА НАДЕЖДЕ ДИМИТРИЈЕВИЋ, *Политика*, 19. август 2007, 31 (М. С. Димитријевић).
43. DIMITRIJEVIĆ, MILAN S., International Directory of expert and expertise, American Biographical Institute, 2007 (М. С. Димитријевић).
44. Igor Savić: LIST OF PUBLICATIONS AND CONFERENCE CONTRIBUTIONS, Formation of small hydrocarbon ions under inter- and circumstellar conditions: Experiments in ion traps, Von der Fakultät fuer Naturwissenschaften der Technisches Universitaet Chemnitz genehmigte Dissertation zur Erlangun des Akademisches Grades doctor rerum naturalium, Chemnitz, 2004 (М. С. Димитријевић)
45. Armando Domiciano de Souza: MODELISATION ET OBSERVATION EN INTERFEROMETRIE STELLAIRE: ROTATION, PULSATION ET TACHES, Thèse présenté pour obtenir le titre de Docteur en Sciences de l'Université de Sophia-Antipolis, Université de Sophia-Antipolis, Nice, 2003; p: 102 (М. С. Димитријевић).
46. NA DANAŠNJEM SASTANKU, *Bilten rotari kluba «Beograd – Stari grad»*, br. 418, 10. oktobar 2007, 2 (М. С. Димитријевић).
47. PHOTOS OF PARTICIPANTS, in “Spectral Line Shapes in Astrophysics”: VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, 293, 2007 (З. Симић, Д. Јевремовић, Н. Миловановић, А. Ковачевић, М. Дачић, М. С. Димитријевић).
48. SCIENTIFIC ORGANIZING COMMITTEE, in “Spectral Line Shapes in Astrophysics”: VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, XI, 2007(Д. Јевремовић, М. С. Димитријевић).
49. LOCAL ORGANIZING COMMITTEE, in “Spectral Line Shapes in Astrophysics”: VI Serbian Conference (VI SCSLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, XII, 2007(М. Дачић, Н. Миловановић, З. Симић, А. Ковачевић, М. С. Димитријевић).
50. ИЗДАЊА ОБЈАВЉЕНА ОД 1996. ДО МАЈА 2007, *Билтен Задужбине Андрејевић*, бр. 9, јун 2007, 8 (Н. Миловановић, З. Симић, М. С. Димитријевић).
51. К. Андрејевић: Уводни текст, *Билтен Задужбине Андрејевић*, бр. 9, јун 2007, 1 (М. С. Димитријевић).
52. DIMITRIJEVIĆ MILAN S., International Profiles of Accomplished Leaders, American Biographical Institute, 2008.
53. ИЗДАЊА ОБЈАВЉЕНА ОД 1996. ДО НОВЕМБРА 2007., *Билтен Задужбине Андрејевић*, бр. 10, децембар 2007, 9 (Н. Миловановић, З. Симић, М. С. Димитријевић).

54. PHOTOS, VI Serbian – Belarussian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasmas, Invited lectures and contributed papers, Belgrade, Serbia, 22-25 August 2006, eds. M. Ćuk, M. S. Dimitrijević, J. Purić, N. Milovanović, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **82**, 295 (Н. Миловановић, М. С. Димитријевић).
55. SCIENTIFIC ORGANIZING COMMITTEE; LOCAL ORGANIZING COMMITTEE, VI Serbian – Belarussian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasmas, Invited lectures and contributed papers, Belgrade, Serbia, 22-25 August 2006, eds. M. Ćuk, M. S. Dimitrijević, J. Purić, N. Milovanović, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **82**, 3 (М. Дачић, Н. Миловановић, М. С. Димитријевић).
56. SCIENTIFIC ADVISORY COMMITTEE, in "Studying nature through centuries, Book of abstracts", October 16-20, 2007, Belgrade, Serbia (M. S. Dimitrijević).

### ЈАВНА ПРЕДАВАЊА

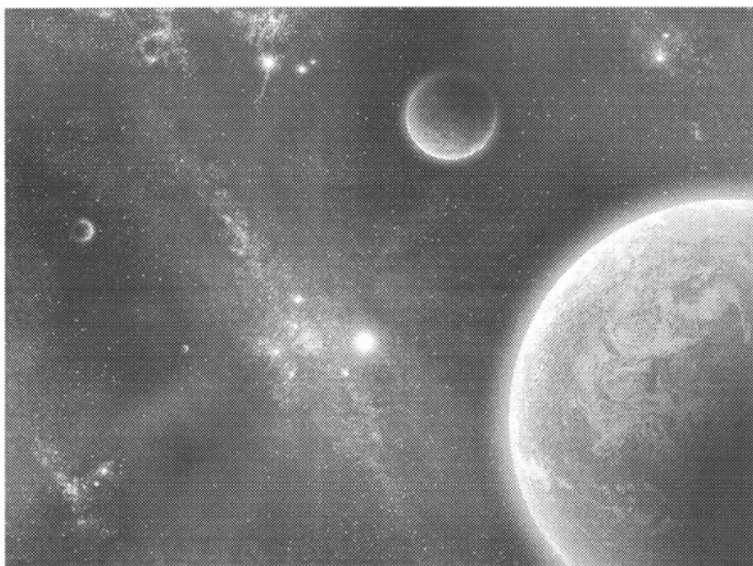
1. ПРОМОЦИЈА КЊИГЕ: Божидар Ковачек: «МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ И МАТИЦА СРПСКА», Српски културни центар «Свети Сава», Суботица, 23 јануар 2006 (Милан С. Димитријевић, Мирослав Весковић, Божидар Ковачек).
2. ДА ЛИ НАУКА УНИШТАВА ЧАР МИСТЕРИЈЕ ИЛИ СТВАРА НОВЕ, ротари клуб «Београд - Дунав», 7. фебруар 2006, (М. С. Димитријевић).
3. ПРОМОЦИЈА КЊИГЕ: Саша Дујко «ТРАНСПОРТНИ ФЕНОМЕНИ РОЈЕВА ЕЛЕКТРОНА», Градска библиотека – Римска дворана, 13. фебруар 2006, (М. С. Димитријевић, Јарослав Лабат, Саша Дујко).
4. НИКОЛА ТЕСЛА, Градска библиотека «Јован Поповић», Кикинда, 16. фебруар 2006, (М. С. Димитријевић, Петар Вуца и Марјан Крунић)
5. ПРОМОЦИЈА КЊИГЕ: Божидар Ковачек: «МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ И МАТИЦА СРПСКА», Свечана сала Скупштине Општине Кикинда, Кикинда, 21. фебруар 2006 (Милан С. Димитријевић, Војислав Марић, Божидар Ковачек).
6. ЖИВОТ НА ДРУГИМ ПЛАНЕТАМА, Задужбина Илије Коларца, Београд, 23. фебруар 2006, (Анђелка Ковачевић).
7. МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ И АСТРОНОМИЈА, Професорска читаоница Универзитетске библиотеке у Београду, 1 март 2006 (на «Трибини о Милутину Миланковићу» М. С. Димитријевић са Александром Петровићем и Владимиром Стевановићем).
8. ПРОМОЦИЈА КЊИГЕ: Зоран Симић «ШТАРКОВО ШИРЕЊЕ СПЕКТРАЛНИХ ЛИНИЈА Cd I и F III», Градска библиотека – Римска дворана, 3. март 2006, (М. С. Димитријевић, Зоран Симић, Коста Андрејевић).

9. АСТРОНОМИЈА НА ПОЧЕТКУ ТРЕЋЕГ МИЛЕНИЈУМА, Републичко такмичење из физике – предавање за менторе, Ужичка гимназија, Ужице, 8. април 2006, (М. С. Димитријевић).
10. АСТРОНОМИЈА НА ПОЧЕТКУ ТРЕЋЕГ МИЛЕНИЈУМА, Гимназија, Прокупље, 10. април 2006, (М. С. Димитријевић).
11. АМАТЕРИ И АСТРОНОМИЈА, Скупштина Астрономског друштва «Магеланов облак», Гимназија, Прокупље, 22. мај 2006, (М. С. Димитријевић).
12. ПРОМОЦИЈА ИЗДАЊА ЗАДУЖБИНЕ «АНДРЕЈЕВИЋ», Победници двадесетог конкурса, Народна библиотека, Васа Антуновић, Љубинка Ђулафић, Милан Димитријевић (представљање 6 књига из техничких наука), Светомир Стожинић, Јадранка Хофман Јаблан, Милан Војновић, Коста Андрејевић, Београд, 25. мај 2006.
13. ПОТПУНО ПОМРАЧЕЊЕ СУНЦА 29. МАРТА 2006. У ЈУЖНОЈ ТУРСКОЈ (М. С. Димитријевић са Надом Пејовић и Слободаном Нинковићем), Катедра за Астрономију Математичког факултета, 30. мај 2006.
14. АСТРОНОМИЈА НА ПОЧЕТКУ ТРЕЋЕГ МИЛЕНИЈУМА, Универзитет «Браћа Караџић», Београд, 1. јуни 2006, (М. С. Димитријевић).
15. ИМА ЛИ ЖИВОТА ИЗВАН ЗЕМЉЕ, Културни центар, Зрењанин, 6. јуни 2006, (М. С. Димитријевић).
16. ЗАШТО ЈЕ НОЋНО НЕБО ТАМНО?, ротари клуб «Београд - Стари град 21. јуни 2006, (М. С. Димитријевић).
17. ПОСМАТРАЊЕ ПОТПУНОГ ПОМРАЧЕЊЕ СУНЦА ОД 29. МАРТА 2006. ИЗ ЈУЖНЕ ТУРСКЕ, Група за Астрофизичку спектроскопију – састанци четвртком, 29. јуни 2006, (М. С. Димитријевић).
18. НОБЕЛОВА НАГРАДА ЗА ФИЗИКУ ЗА 2006. ГОДИНУ, ротари клуб «Београд - Стари град 4. октобар 2006, (М. С. Димитријевић).
19. ПУТ НА КОНФЕРЕНЦИЈУ «50 ГОДИНА АСТРОФИЗИКЕ У РУМУНИЈИ», Група за Астрофизичку спектроскопију – састанци четвртком, 12. октобар 2006, (М. С. Димитријевић).
20. ЗАШТО ЈЕ НОЋНО НЕБО ТАМНО – НОБЕЛОВА НАГРАДА ЗА КОСМОЛОГИЈУ (ФИЗИКУ) ЗА 2006, Гимназија, Прокупље, 16. октобар 2006, (М. С. Димитријевић).
21. ШПАНИЈА, Група за Астрофизичку спектроскопију – састанци четвртком, 11. јануар 2007, (М. С. Димитријевић).
22. ОД ЗВЕЗДАРЕ ДО ЗВЕЗДА (Војислава Протић-Бенишек и Милан С. Димитријевић), «Пан театар», сала «Липов лад», 25. јануар 2007.23. «50 ГОДИНА АСТРОФИЗИКЕ У РУМУНИЈИ» - НАША ЕКСПЕДИЦИЈА, Катедра за Астрономију Математичког факултета, 30. јануар 2007, (М. С. Димитријевић).

**ГРАДСКА БИБЛИОТЕКА ВРШАЦ  
И  
ПРИРОДЊАЧКО ДРУШТВО ГЕА  
ОРГАНИЗУЈУ ПРЕДАВАЊЕ**

ТЕМА

**АСТРОНОМИЈА И АСТРОЛОГИЈА  
-НАУКА И КВАЗИНАУКА-**



**ПРЕДАВАЧ:**

**ДР МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ**  
(АСТРОНОМСКО ДРУШТВО РУЂЕР БОШКОВИЋ-БЕОГРАД)

**САЛОН ГРАДСКЕ БИБЛИОТЕКЕ**

**Четвртак, 4. октобар 2007. у 18:00**

23. ШТАРКОВО ШИРЕЊЕ И ХИПЕРФИНА СТРУКТУРА ЈОНИЗОВАНОГ МАНГАНА, Група за Астрофизичку спектроскопију – састанци четвртом, 1. фебруар 2007, (М. С. Димитријевић).
24. СУНЦЕ НАША ЗВЕЗДА, Гимназија, Прокупље, 9. фебруар 2007, (М. С. Димитријевић).
25. ОДГОНЕТАЊЕ ТАЈНЕ НАСТАНКА И СУДБИНЕ УНИВЕРЗУМА, Задужбина Илије М. Коларца, 22. фебруар 2007, (М. С. Димитријевић).
26. ЗАШТО ЈЕ НОЋНО НЕБО ТАМНО – НОБЕЛОВА НАГРАДА ЗА КОСМОЛОГИЈУ (ФИЗИКУ) ЗА 2006, Истраживачка станица «Петница», Ваљево, 23. мај 2007, (М. С. Димитријевић).
27. БЕЛГИЈА, ротари клуб «Београд - Стари град 30. мај 2007, (М. С. Димитријевић).
28. ПРОМОЦИЈА ИЗДАЊА ЗАДУЖБИНЕ «АНДРЕЈЕВИЋ», Победници двадесет другог конкурса, Народна библиотека, Александар Маринчић, Миодраг Јевтић, Лидија Амићић, Часлав Оцић, Светомир Стожинић, Миомир Коматина, Милан Димитријевић (проглашење победника двадесет другог конкурса), Коста Андрејевић, Београд, 31. мај 2007.
29. ЗАШТО ЈЕ НОЋНО НЕБО ТАМНО, Омладински летњи камп «Миланово 2007» (Миланово код Лесковца), 26. август 2007, (М. С. Димитријевић).
30. ГДЕ СУ ОНИ? ФЕРМИЈЕВ ПАРАДОКС ИЛИ ТАЈНА ВЕЛИКОГ ЋУТАЊА КОСМОСА, Омладински летњи камп «Миланово 2007» (Миланово код Лесковца), 26. август 2007, (М. С. Димитријевић).
31. Ср#Ар ЗВЕЗДЕ И БЕЧ, Група за Астрофизичку спектроскопију – састанци четвртом, 20. септембар 2007, (М. С. Димитријевић).
32. АСТРОНОМИЈА У ВИЗАНТИЈИ, Циклус Историја и епистемологија природних наука, Институт за физику, 21. септембар 2007, (М. С. Димитријевић).
33. АСТРОНОМИЈА И АСТРОЛОГИЈА – НАУКА И КВАЗИНАУКА, Градска библиотека Вршац и Природљачко друштво «ГЕА», Салон градске библиотеке, Вршац, 4. октобар 2007, (М. С. Димитријевић).
34. ТАЈНА ЋУТАЊА ВАНЗЕМАЉСКИХ ЦИВИЛИЗАЦИЈА, ротари клуб «Београд – Стари Град», среда, 10. октобар 2007, (М. С. Димитријевић).
35. ФЕРМИЈЕВ ПАРАДОКС ИЛИ ТАЈНА ВЕЛИКОГ ЋУТАЊА ВАНЗЕМАЉСКИХ ЦИВИЛИЗАЦИЈА, Група за Астрофизичку спектроскопију – састанци четвртом, 11. октобар 2007, (М. С. Димитријевић).
36. ПРОМОЦИЈА КЊИГЕ «ВЕЛИКИ РЕЧНИК АСТРОНОМИЈЕ» (са Зораном Дохчевић-Митровић и Слађаном Танасијевић), Књижара «Дерета», Кнез Михајлова 46, 12. децембар 2007, (М. С. Димитријевић).
37. НОБЕЛОВА НАГРАДА ЗА ФИЗИКУ ЗА 2007 – ОТКРИЋЕ КОЈЕ ЈЕ ОМОГУЋИЛО ЛАПТОП И ФЛЕШ МЕМОРИЈУ, Група за Астрофизичку спектроскопију – састанци четвртом, 13. децембар 2007, (М. С. Димитријевић).

## НАСТУПИ НА ТВ И РАДИЈУ

1. Информативни програм (О Милутину Миланковићу и промоцији књиге Божидара Ковачека), ТВ Сити, ТВ Супер, ТВ Еко Ју, Радио Суботица, Суботица, 24. 01. 2006, (М. С. Димитријевић).
2. Информативни програм (о Николи Тесли), ТВ Рубин, ТВ ВК, Кикинда, 17. фебруар 2006, (М. С. Димитријевић).
3. Информативни програм (о Николи Тесли), Радио Кикинда, 16-17. фебруар 2006, (М. С. Димитријевић).
4. О Милутину Миланковићу, Радио Београд 2, 17-17:30, 9. март 2006, (М. С. Димитријевић).
5. Контекст 21 (О конференцији «Развој астрономије код Срба»), ТВ Београд 2, 21:40, 20. април 2006; реприза 13:00, 21. април 2006, (М. С. Димитријевић).

Анђелка Ковачевић је наступала са низом прилога у ТВ серијалу „Нешто више“, РТС 1 и у јутарњем програму – РТС 1.

Анђелка Ковачевић је организатор поетске вечери др Зорана Живковића (Матине) у Библиотеци Британског савета (2007).

## УРЕЂИВАЧКА АКТИВНОСТ

1. ВАСИОНА, М. С. Димитријевић главни и одговорни уредник од бр. 1, 1985, до бр. 5, 2004. Чланови Уређивачког одбора, М. С. Димитријевић (од бр. 1, 2005), М. Дачић.
2. ПУБЛИКАЦИЈЕ АСТРОНОМСКОГ ДРУШТВА РУЂЕР БОШКОВИЋ, М. С. Димитријевић главни и одговорни уредник од бр. 4, 1985, до бр. 6, 2005. Чланови Уређивачког одбора од бр. 5, 2005. М. С. Димитријевић, М. Дачић.
  - 2.1 Зборник радова конференције «Развој астрономије код Срба IV», Београд, 22 – 26. април 2006, Уредник Милан С. Димитријевић, Публикације Астрономског друштва «Руђер Бошковић» Св. 7, Београд 2007, 5
3. PUBLICATIONS DE L' OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE BELGRADE, главни и одговорни уредник од 1987. бр. 36 - до 2002. бр. 73, Лука Ч. Поповић уредник од бр. 51, 1998, до бр. 73, 2002.
  - 3.1. VI Serbian – Belarussian Symposium on Physics and Diagnostics of Laboratory and Astrophysical Plasmas, Invited lectures and contributed papers, Belgrade, Serbia, 22-25 August 2006, eds. M. Ćuk, M. S. Dimitrijević, J. Purić, N. Milovanović, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade, **82**.
4. Библиотека DISSERTATIO, Задужбина “Андрејевић”, Београд. М. С. Димитријевић председник Редакцијског одбора библиотеке DISSERTA-

- ТЮ и члан Научног савета задужбине “Андрејевић”. Задужбинари М. Дачић, Н. Миловановић, З. Симић, А. Ковачевић
5. JOURNAL OF RESEARCH IN PHYSICS, Institute of Physics, University of Novi Sad, Нови Сад, М. С. Димитријевић члан International Editorial Board-а од 1998.
  6. Библиотека ACADEMIA, Задужбина “Андрејевић”, Београд, М. С. Димитријевић члан Научног савета задужбине “Андрејевић”. Задужбинари М. Дачић, Н. Миловановић, З. Симић, А. Ковачевић.
  7. Библиотека ПОСЕБНА ИЗДАЊА<sup>4)</sup>, Задужбина “Андрејевић”, Београд, М. С. Димитријевић члан Научног савета задужбине “Андрејевић”. Задужбинари М. Дачић, Н. Миловановић, З. Симић, А. Ковачевић.
  8. БИЛТЕН, ротари клуб “Београд Стари – Град”, подпредседник, 1. VII 1999 - 1. VII 2000, изабрани председник, 1. VII 2000 - 1. VII 2001, председник, 1. VII 2001 - 1. VII 2002, past председник, 1. VII 2002 - 1. VII 2003, од 1. VII 2002. члан Савета председника.
  9. THE 5<sup>TH</sup> BULGARIAN-SERBIAN CONFERENCE ON ASTRONOMY AND SPACE SCIENCE, May 9-12, 2006, Sofia, Programme and Abstracts, eds. M. Tsvetkov, L. Filipov, M. Dimitrijević, L. Popović, Heron Press Science Series, Sofia, 2006.
  10. VI SERBIAN CONFERENCE ON SPECTRAL LINE SHAPES IN ASTROPHYSICS (VI SCCLSA), Sremski Karlovci 11-15 June 2007, Program and abstracts, eds. M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Astronomical Observatory, Belgrade 2007.
  11. PROCEEDINGS OF THE 5TH BULGARIAN'SERBIAN CONFERENCE ON ASTRONOMY AND SPACE SCIENCE, eds. M. K. Tsvetkov, L. G. Filipov, M. S. Dimitrijević, L. Č. Popović, Heron Press, Sofia, with CD supplemented to Bulgarian Journal of Physics, 34 (2), 5-12, Sofia, 2007.
  12. SPECTRAL LINE SHAPES IN ASTROPHYSICS: VI SERBIAN CONFERENCE (VI SCCLSA), Eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, American Institute of Physics Conference Proceedings **938**, Melville, New York, 2007.
  13. European Journal for Science and Theology, М. С. Димитријевић члан Editorial Board-а од вол. **1**, бр. 4, 2005.

## МЕНТОРСКА АКТИВНОСТ

### *Милан С. Димитријевић*

1. Магдалена Дочева Христова: 2007, ДИАГНОСТИКА НА РАЗРЯД В ПОЛЕ НА ПОВЪРХНИННА ВЪЛНА ПО РАЗШИРЕНИЯТА НА ИЗЛЪЧЕНИТЕ СПЕКТРАЛНИ ЛИНИИ, Дисертация за получване на научната и образователна степен „доктор“, Висша атестационна комисија, Специализиран научен съвет по радиофизика, физична и квантова електроника, София.



## ПРЕДАВАЊА НА ВИСОКОШКОЛСКИМ УСТАНОВАМА

### *Милан С. Димитријевић*

1. АСТРОНОМСКА СПЕКТРОСКОПИЈА, Математички факултет, Катедра за астрономију и астрофизику, последипломске студије, друга година (од 1988. године).
2. УТИЦАЈ СУДАРА СА НАЕЛЕКТРИСАНИМ И НЕУТРАЛНИМ ЧЕСТИЦАМА НА ЗВЕЗДАНЕ СПЕКТРЕ, Математички факултет, Катедра за астрономију и астрофизику, последипломске студије, друга година (од 2000. године).

### *Миодраг Д. Дачић*

1. ГЕОДЕТСКА АСТРОНОМИЈА, Грађевински факултет, Геодетски одсек, Универзитет у Подгорици (предавања и вежбе у зимском семестру 2006/07 и 2007/08).

### *Анђелка Ковачевић*

1. ОПШТА АСТРОНОМИЈА, Математички факултет, Катедра за астрономију и астрофизику, вежбе (од 1997).
2. ПОЛОЖАЈНА АСТРОНОМИЈА, Математички факултет, Катедра за астрономију и астрофизику, вежбе (од 2006).
3. НЕБЕСКА МЕХАНИКА, Математички факултет, Катедра за астрономију и астрофизику, предавања (од 2006).

## МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА

### **АУСТРАЛИЈА**

School of Philosophical and Historical Inquiry, University of Sidney, Camperdown (сарадња са **М. С. Димитријевићем**):

**Shea Goyette**

### **БРАЗИЛ**

Universidade de Sao Paulo (сарадња са **Д. Јевремовићем**):

**P. Coelho**

### **БУГАРСКА**

1. Пројекат «DEVELOPMENT AND APPLICATION OF ASTRONOMICAL DATABASES» потписан за период 1.01.2004 -31.12.2006 и 1.01.2006-31.12.2008.

Координатори пројекта:

**Милчо Цветков**, Институт за космичка истраживања, Софија, Бугарска

**Милан С. Димитријевић**, Астрономска опсерваторија, Београд

Учесници из Бугарске: **Милчо Цветков, Димитар Јорданов, Катја Цветкова, Константин Ставрев, Ана Борисова, Васил Попов, Христо Лукарски, Светлин Фотев, Румен Богдановски, Дамјан Калагларски, Димитар Лукарски.**

Учесници из Србије: **Милан С. Димитријевић, Лука Ч. Поповић, Војислава Протић-Бенишек, Миодраг Дачић, Зорица Цветковић, Еди Бон, Зоран Симић, Предраг Јовановић, Ненад Миловановић, Драгана Илић, Владимир Бенишек.**

2. **Магдалена Христова**, Катедра за Примењену физику, Технички универзитет, Софија. Сарадња са М. С. Димитријевићем који јој је ко-ментор докторске дисертације. У сарадњу укључен и **Андреј Николов и Лачрзар Христов.**

#### **ГРЧКА**

1. Пројекат “ASTRONOMY: HISTORY AND PHILOSOPHY”, потписан за период 2004 – 2008.

Координатори пројекта:

**Efstratios Theodossiou**, Department of Astronomy, Astrophysics and Mechanics, School of Physics, University of Arthens, Грчка

**Милан С. Димитријевић**, Астрономска опсерваторија, Београд

Учесници из Грчке: **Efstratios Theodossiou, Emmanuel Danezis, Evangelia Lyratzi, Vassilios Manimanis, Theodulos Grammenos, Maria Stathopoulou.**

Учесници из Србије: **Милан С. Димитријевић, Лука Ч. Поповић, Миодраг Дачић, Зорица Цветковић, Еди Бон, Зоран Симић, Предраг Јовановић, Ненад Миловановић, Драгана Илић.**

2. Пројекат «THE SPECTROSCOPY OF ACTIVE GALACTIC NUCLEI AND HOT EMISSION STAR», потписан за период 2004 – 2008.

Координатори пројекта:

**Emmanuel Danezis**, Department of Astronomy, Astrophysics and Mechanics, School of Physics, University of Arthens, Грчка

**Лука Ч. Поповић**, Астрономска опсерваторија, Београд

Учесници из Грчке: **Efstratios Theodossiou, Emmanuel Danezis, Evangelia Lyratzi, Antonis Antoniou, Antonis Soulikias, Dimitris Nikolaides, Maria Stathoroulou.** Укључени и **E. Chatyichristou и G. Christou**

Учесници из Србије: **Лука Ч. Поповић, Милан С. Димитријевић, Миодраг Дачић, Еди Бон, Зоран Симић, Предраг Јовановић, Ненад Миловановић, Драгана Илић.**

### **ЕНГЛЕСКА**

Dartmouth College (сарадња са **Д. Јевремовићем**):

**Aaron Dotter, Brian Chaboyer**

### **МАЂАРСКА**

Research Institute for Solid State Physics and Optics, Будимпешта (сарадња са **М. С. Димитријевићем**):

**Laszlo Csillag**

### **НЕМАЧКА**

Опсерваторија у Хамбургу – Hamburger Sternwarte (сарадња са **Д. Јевремовићем, М. С. Димитријевићем**):

**Peter Hauschildt**

### **РУСИЈА**

1. Пројекат “**ФОРМИРАЊЕ И РАЗВОЈ БАЗА ПОДАТАКА**”, потписан за период 2004 – 2006; 2006 - 2008.

Координатори пројекта:

**Олга Б. Длужњевска**, Институт за теоријску астрономију Руске академије наука, Москва

**Лука Ч. Поповић**, Астрономска опсерваторија, Београд

Учесници из Србије: **Милан С. Димитријевић, Ненад Миловановић**

2. Пројекат “**INVESTIGATION OF COLLISIONAL PROCESSES IN ATMOSPHERES OF HOT STAR**”, потписан за период 2004 – 2006; 2006 - 2008.

Координатори пројекта:

**Тања Рјабчикова**, Институт теоријске астрономије Руске академије наука, Москва

**Лука Ч. Поповић**, Астрономска опсерваторија, Београд, 2004 – 2006

**Милан С. Димитријевић**, Астрономска опсерваторија, Београд, 2006 – 2008

Главна астрономска опсерваторија Руске академије наука «Г. Штернберг», Москва (сарадња са **А. Ковачевић**):

**Николај Г. Бочкарев, В. Х. Чавушјан**

Специјална астрофизичка опсерваторија Руске АН, Нижниј Архиз,  
Карачаево- Черкезија

**Ала Шаповалова, Александр Буренков** (сарања са **А. Ковачевић**)

**Александрина А. Смирнова, Алексеј В. Мојсејев, В. Л. Афанасјев**  
(сарања са **М. Дачићем**)

Санкт Петербуршки државни универзитет, Санкт Петербург, Петродворец  
(сарадња са **М. С. Димитријевићем**):

**Андреј Н. Кључарев, Николај Н. Безуглов, Андреј А. Матвеев**

**САД**

NASA Marshal Space Flight Center, Huntsville, Alabama (сарадња са **Д. Танкосић**):

**Mian M. Abbas, Paul D. Craven, James F. Spann, E. A. West, Richard B. Hoover**

University of Alabama, Huntsville, Alabama (сарадња са **Д. Танкосић**):

**R. P. Camata, P. A. Gerakines, Jessica Anne Gaskin**

George Mason University, Fairfax, Vayoming (сарадња са **Д. Танкосић**):

**J. C. Weingartner**

Department of Physics, University of Alabama, Birmingham, Alabama (сарадња  
са **Д. Танкосић**):

**A. LeClair**

Department of Earth and Planetary Sciences, University of Tennessee, Knoxville,  
Tennessee (сарадња са **Д. Танкосић**):

**Lawrence A. Taylor**

NASA Goddard Space Flight Cener, Greenbelt, Maryland (сарадња са **Д. Танкосић**):

**J. A. Nuth, Michael J. Dube**

University of Oklahoma, Norman, Oklahoma (сарадња са **Д. Јевремовићем**):

**Edward Baron, Aida Nava, Darrin Casebeer, Richard B. C. Henry**

Washington State University (сарадња са **Д. Јевремовићем**):

**Lee Hyun-chul, Guy Worthey, J. Serven**

University of Wisconsin (сарадња са **Д. Јевремовићем**):

**M. Briley**

Wichita State University (сарадња са **Д. Јевремовићем**):

**Jason W. Ferguson**

Department of Astronomy, University of Florida, Gainesville, Florida (сарадња са  
**Д. Јевремовићем**):  
**Ata Sarajedini**

Department of Physics and Astronomy, Rice University, Houston, Texas  
(сарадња са **Д. Јевремовићем**):  
**Jay Anderson**

### **ТУНИС**

Универзитет у Бизерти (сарадња са **М. С. Димитријевићем**):  
**Nebil ben Nessib, Haykel Elabidi, Walid Foued Mahmoudi, Besma Zmerli,  
Rafik Hamdi**

### **ФРАНЦУСКА**

Медонска опсерваторија, Медон, Париз (сарадња са **М. С. Димитрије-  
вићем**):  
**Sylvie Sahal-Bréchet**

Centre de Recherche Astronomique de Lyon, Ecole Normale Supérieure, Lyon  
(сарадња са **Д. Јевремовићем** и **М. С. Димитријевићем**):  
**France Allard**

### **ХОЛАНДИЈА**

Kapteyn Astronomical Institute, Groningen  
**A. G. G. M. Tielens** (сарадња са **Д. Танкосић**)  
**S. C. Traeger** (сарадња са **Д. Јевремовићем**)

### **ШПАНИЈА**

Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Complutense de Madrid, Madrid  
(сарадња са **М. С. Димитријевићем**):  
**Rafael Mayo, Monserat Ortiz**

Universidad de Córdoba, Campus de Rabanales, Córdoba (сарадња са **М. С.  
Димитријевићем**):  
**Maria Dolores Calzada Canalejo, Cristina Yubero, Maria Carmen Garcia**

### **Захвалница**

Овај рад је део пројекта 146022 *Историја и епистемологија природних  
наука*, код Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.

**ACTIVITIES OF PARTICIPANTS OF THE PROJECT 146001  
“INFLUENCE OF COLLISIONAL PROCESSES ON THE  
ASTROPHYSICAL PLASMA SPECTRA” - 2006-2007**

The review of activities of participants of the project 146001 “Influence of collisional processes on the astrophysical plasma spectra”, supported by the Ministry of Science and Technological Development from 1<sup>st</sup> January 2006 up to 31<sup>st</sup> December 2007 is given. Besides the bibliography of scientific results, other activities of the project participants, such as text-books, activities in literature, editing, organization of scientific conferences, pedagogical work etc. are presented.