

О САРАДЊИ СА ШПАНИЈОМ

МИЛАН С. ДИМИТРИЈЕВИЋ

Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11060 Београд
E-mail: mdimitrijevic@aob.rs

Резиме: Представљена је историја сарадње Милана С. Димитријевића са Шпанијом.

Кључне речи: Сарадња са Шпанијом, Астрономија у Србији, Историја науке, Београдска Астрономска опсерваторија

Више научних група ради у Шпанији на изучавању профила спектралних линија, проширених штарковским и вандервалсовским механизмима. Најзначајнија експериментална и теоријска група је у Ваљадолиду, а предводио је Сантјаго Мар Сардања. Ту су били и Конча Перез, Имакулада дела Роса, Марко Жигосос, Ангел де Фрутос, Валентин Кардењозо и други. Постојале су и групе у Кордоби, Мадриду и другим градовима, тако да нам је била велика жеља да успоставимо ближу сарадњу са шпанским колегама.

Почетком осамдесетих (1983), Сантјаго Мар је сарађивао са Жаном Шапелом, у његовој лабораторији у Орлеану, где су Оливје Вале и Клод Флорије, сваке две године организовали конференцију «Судари и зрачење», на којој сам био чест гост. Ту сам га упознао и са њим и његовом сарадницом Кончом Перез размењивао сепарате. У јуну 1987, предложио сам им да затражим од Југословенског комитета за међународну научну сараду средства за Сантјагову посету Београду у другој половини 1988. И Сантјаго је поднео молбу за нашу сарадњу одговарајућој шпанској организацији: Subdirección General de Cooperación Internacional. У Ваљадолиду сам први пут био Сантјагов гост седам дана у септембру 1989. Након тога, био сам два пута 1992, и у марту 1994, као савезни Министар за науку, технологију и развој. Занимљиво је да Факултет није одобрио моју посету, као нучника, због санкција против Југославије, које су укључивале и научну сарадњу, а био сам гост Ректора, као државни функционер. У Ваљадолиду сам био и у јуну 2008, када је Сантјагова група организовала Међународну конференцију о облицима спектралних линија. Сарадња се састојала у размени информација, међусобним саветима и координацији активности али заједничких радова није било. За потребе

њихових будућих експеримената прорачунао сам Штарково ширење низа линија јонизованог ксенона, али је чланак објављен у коауторству са Силви Сахал-Брешо, не дочекавши експерименталне резултате. Марко Жигосос је развијао теорију Штарковог ширења засновану на другачијем прилазу, тако да је наш метод био унеколико конкурентан а остатак групе се бавио експериментима. Касније су успоставили плодносну сарадњу са експерименталним групама Николе Коњевића из Београда и Стевице Ђуровића из Новог Сада.

У новембру 1998, Лука Ч Поповић, Слободан Нинковић и аутор овог чланка, поднели смо предлог пројекта сарадње Астрономске опсерваторије са Шпанијом који није прошао. Састојао се из три дела:

1. Штарково ширење спектралних линија значајних за анализу лабораторијске и астрофизичке плазме (Милан С. Димитријевић — Сантјаго Мар Сардања);

2. Истраживање облика спектралних линија код активних галаксија (Лука Ч. Поповић — Евенсио Медијавила Градос);

3. Локална динамика Млечног пута (Слободан Нинковић — Рафаел Кубарси).

Пошто је Лука Ч. Поповић развио успешну сарадњу са Евенсијом Медијавилом, заједно смо посетили Канарски институт за астрофизику, у градићу Ла Лагуна (потпуни назив Сан Кристобал де ла Лагуна) на острву Тенерифе, и учествовали у раду конференције о гравитационим сочивима, коју је Евенсио организовао. Пошто сам у то време сарађивао са Школским програмом Радио телевизије Београд, за који сам снимио неколико серија из астрономије ("Комете сведоци прошлости", "Астрономија за почетнике", "Породица планета", "Сунце наша звезда" и "Постанак и коначна судбина универзума") зажеleo сам да серију од четири епизоде о астероидима и метеоритима «Камење с неба», снимим са предивним пејзажима Тенерифеа, вулкана Теиде и истоимене опсерваторије, као и у амбијенту Музеја космоса и евентуално опсерваторије Роке де лос Муџањос на острву Ла Палма. Мој сценарио је телевизија прихватила, као и ову идеју. О томе сам се дописивао са директором Канарског института за астрофизику и Евенсиом током 2003. године, али се ово није реализовало нити је поменута серија снимљена.

На XVII ICSLS, Међународној конференцији о облицима спектралних линија, 2004. у Паризу, разговарао сам о могућој сарадњи са Маријом Долорес Калцадом Каналехо, из Департмана за примењену физику Универзитета у Кордоби. Те године, годишњу конференцију Европског астрономског друштва организовало је Шпанско астрономско друштво у Гранади, од 13. до 17. септембра. Позивајући се на наш разговор у Паризу, предложио сам Долорес Калцади — Лоли да после конференције дођем на један дан у Кордобу, што је она прихватила. Тако је започела наша сарадња и ја сам у Кордоби, код Лоле, боравио у децембру 2006, новембру 2007, јуну и октобру 2008, децембру 2009. и децембру 2010. Затим су се услови финансирања у Шпанији променили. У одговору на мој позив (23. октобра 2012) да дође у Србију на IX SCSLSA, Лола

ми одговара да има новаца само за једну конференцију и да ће ићи у Гранаду на ISPIG. Што се тиче могућности за мој боравак код ње, напомиње: „Економски проблеми су овде велики и морам да конкуришем за пројекат у јануару, али нисам сигурна да ћу успети да добијем грант. Због тога не могу да те позovem да дођеш у Кордобу.“ У више наврата покушавала је безуспешно да добије средства за мој боравак. Тако у писму од 3. априла 2017, стоји: „Ако си заинтересован да дођеш у Кордобу као гостујући професор, могла бих да покушам да упутим захтев Ректорату.“ Али, ни овај покушај није дао резултат. Наставили смо сарадњу преко писама и порука електронском поштом. Тако смо један рад публиковали 2018. године.

У Даблину сам 2005, упознао Рафаела Мајоа, студента и сарадника Монсерат Ортиз из Мадрида. Покушао сам да успоставим сарадњу са том групом и посетио их у Мадриду 2006. године. Започели смо рад на Штарковом ширењу спектралних линија јонизованог злата, што је дало пар радова на конференцијама, али је Мајо напустио Универзитет, тако да ова кратка сарадња није донела значајније резултате.

Боравећи код Лоле, упознао сам више њених ученика и сарадника, међу њима Кристину Јуберо, Хозеа Муњоза и Марију дел Кармен Гарсију. Кристина ми је 5. децембра 2013. упутила поруку преко Ризрчејта. Обавестила ме је да је била приморана да напусти Универзитет и пар година је предавала у школи. Сада се вратила у групу Марије дел Кармен Гарсије, наставила са научним радом и волела би да обновимо нашу сарадњу. Она траје и данас и дала је више радова у међународним научним часописима високе категорије.

Сарадња са више шпанских група које у Ваљадолиду, Мадриду и Кордоби раде на Штарковом ширењу и у сродним областима, дала је десет радова у међународним научним часописима и више саопштења и публикација на конференцијама и у књигама међународних издавача. Одвијала се на обострану корист и задовољство, а нарочито плодносна и пуна резултата била је са више истраживача на Универзитету у Кордоби, што траје и данас.

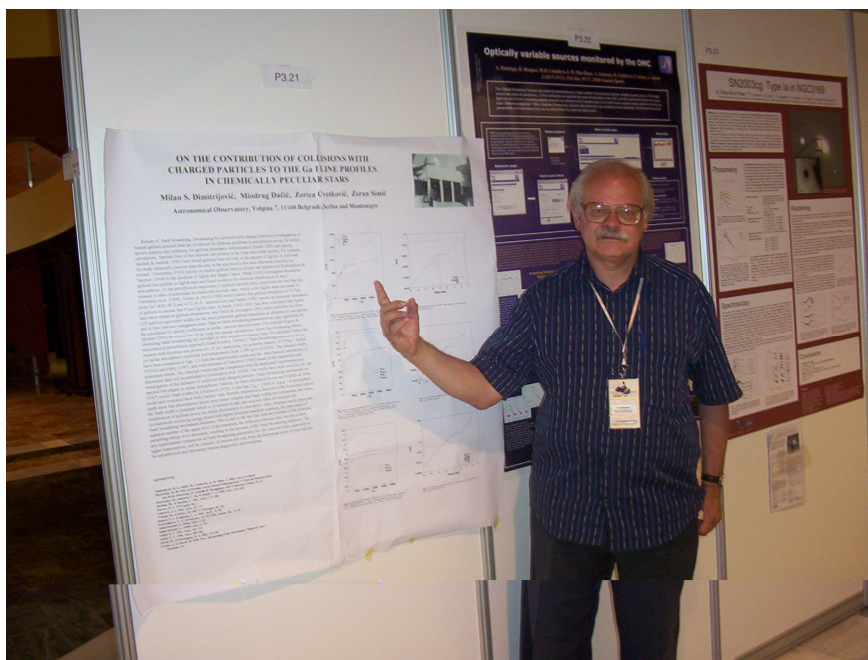
ПРИЛОЗИ



Милан С. Димитријевић испред Института за астрофизику Канарских острва у Сан Кристобал дела Лагуна, на острву Тенерифе, 4. јун 2001.



Милан С. Димитријевић, Евенцио Медиавила и Лука Ч. Поповић, на путу за Опсерваторију Теиде, на острву Тенерифе - Канарска острва. У позадини врх Теиде. Доле десно бели облаци. Јун 2001.



Joint European and National Astronomical Meeting, 13-17. септембар 2004.
Милан С. Димитријевић испред постера.



Joint European and National Astronomical Meeting, 13-17. септембар 2004, у часовима одмора, коаутори Евангелија Лирадзи и Милан С. Димитријевић.



На Астрономској опсерваторији, 19. април 2005. Милан С. Димитријевић и Долорес Калцада Каналехо.



Испред школског павиљона, 19. април 2005. Милан С. Димитријевић и Долорес Калцада Каналехо.

Orléans, le 26 septembre 1983.

S. Mar

C.N.R.S.-C.R.P.H.T.-G.R.E.M.I
10, Av. de la Recherche Scientif.,
45045 ORLÉANS • CEDEX

Monsieur M. Dimitrijevic

D.A.P.H.E., Observatoire de
Paris-Meudon.

92190 Meudon

Monsieur:

Monsieur Fleurier m'a dit que vous avez obtenu une très bonne formule pour calculer l'élargissement Stark. Je suis très intéressé par votre travail parceque maintenant je vais commencer une expérience sur l'élargissement Stark dans le cuivre, avec le groupe de Monsieur Chapelle. Je vous serais reconnaissant si vous pourriez m'envoyer votre travail.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'expressions de mes salutations distinguées.



Орлеан, 16. септембар 1983.

Господине:

Господин Флорие ми је рекао да сте добили веома добру формулу за прорачун Штарковог ширења. Веома сам заинтересован за Ваш рад, пошто ћу сада започети експеримент о Штарковом ширењу у бакру, са групом господина Шапела. Био бих захвалан ако бисте ми послали Ваш рад.

Молим Вас, Господине, да верујете у исказе мојих особитих поздрава.

Сантјаго Мар

О САРАДЊИ СА ШПАНИЈОМ

Milan S. Dimitrijević
ASTRONOMSKA OPSERVATORIJA
VOLGINA 7 — BEOGRAD
YUGOSLAVIA

11.06.1987
Beograd

Dr C. Pérez
Universidad de Valladolid
Departamento de Optica
Valladolid
S P A I N

Dear Dr. Pérez,

Thank You very much for Your request cards and for Your interest for my work. In Valladolid exist a large group working on the Stark broadening and I know the work of F. Torrez, S. Mar etc. It is maybe of interest to see the possibilities for closer collaboration on this problem. If such interest exist in Valladolid, I may invite one of Your colleagues or You for several days (only living costs without travel fees for 5-7 days) in order to discuss the possibilities for closer collaboration. Could You discuss this point with Your colleagues. My possibilities to invite someone are for the second part of the 1988.

Sincerely Yours

Milan Dimitrijević
Dr M. S. Dimitrijević

11. 06. 1987.
Конча Перез

Драга др Перез,

Велико хвала за Ваше карте којима тражите сепарате и за интерес за мој рад. У Ваљадолиду постоји велика група која ради на Штарковом ширењу и мени је познат рад Ф. Тореза, С. Мара итд. Можда је од интереса видети могућности за ближу сарадњу на овом проблему. Ако такав интерес постоји у Ваљадолиду, могу да позovem једног од Ваших колега или Вас, седам дана (само трошкови живота без путних трошкова за 5-7 дана), да би размотрили могућности за ближу сарадњу. Можете ли да продискујете ово питање са Вашим колегама? Моје могућности да некога позovem су за другу половину 1988.

Искрено Ваш
Др М. С. Димитријевић

М. С. ДИМИТРИЈЕВИЋ

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
DEPARTAMENTO DE FISICA APLICADA III
FACULTAD DE CIENCIAS
47071 VALLADOLID

Valladolid 13.07.1987

Dr. Dimitrijevic
Astronomical Observatory
Beograd

Dear Dr. Dimitrijevic,

Thank you very much for the letter and papers
what you sent to us few days ago.

As you well know, there is in Valladolid a group
working on Stark broadening. In few lines what we are
working on can be summarize as follow.

On the experimental side, we are implementing an
interferometric method of measure in several wavelengths,
which will allow us to obtain more accurate determinations
of the electron density. And, also, we have a project of
measuring the broadening of some lines of astrophysical
interest such as lines of Al, Si and C. We will carry on
these studies with a pulsed plasma (with an electron
density of about 10^{17} cm^{-3}) using gaseous compounds of
the former elements. But we have not decided yet which
lines of these elements we are going to measure. May be
you will recommended us about which lines will be of
more interest from the astrophysical point of view.

From the theoretical side we are also working on
simulation with computer in order to study the validity
region of the usual approximations made in the unified
treatments of the Stark broadening, all that is mainly
based upon the design and development of quick, statistically
stable and accurate simulation order which includes the
joint effect of ions and electrons.

And finally I will thank you for the invitation you have offered us for a closer collaboration, I accept your invitation and I hope to meet you during the second part of 1988. Until that I hope we will have other communications.

Yours sincerely



Dr. Santiago Mar Sardaña

Ваљадолид, 13. 07. 1987.

Драги Др Димитријевићу,

Велико хвала за писмо и радове које сте нам послали пре неколико дана.

Као што добро знате, у Ваљадолиду постоји група која ради на Штарковом ширењу. Оно што радимо може бити сумаризовано у неколико редова на следећи начин.

Са експерименталне стране, имплементирамо интерферометријски метод мерења на неколико таласних дужина, који ће нам дозволити да постигнемо тачније одређивање електронске густине. Такође имамо пројекат мерења ширења појединих линија од астрофизичког значаја, као што су линије Al, Si и C. Ове студије ћемо изводити са импулсном плазмом (са електронском густином око 10^{17} cm^{-3}), користећи гасне компоненте раније поменутих елемената. Али још нисмо одлучили које линије ових елемената ћемо мерити. Можда нам Ви можете предложити које линије би биле интересантније са астрофизичке тачке гледишта.

Такође са теоријске стране радимо на компјутерској симулацији, да би проучили област важења уобичајених апроксимација у унифицираном прилазу Штарковом ширењу, што је све углавном засновано на нацрту и развоју брзог, статистички стабилног и тачног поретка симулације, која укључује јоне и електроне.

И на крају, захваљујући Вам за позив, којим сте нам понудили ближу сарадњу. Прихватам Ваш позив и надам се да Вас сретнем у другом делу 1988. До тада, надам се да ћемо имати и друге комуникације.

Искрено Ваш

Др Сантјаго Мар Сардања.

М. С. ДИМИТРИЈЕВИЋ

Dr Santiago Mar Sardana
Universidad de Valladolid
Departamento de Física Aplicada III
III
Facultad de Ciencias
47071 VALLADOLID
ESPANA

14.09.1987

Dear Dr Mar,

Thank You very much for your letter of 13 July 1987.

I will receive You in Belgrade with pleasure and I will ask the sources from Yugoslav authorities for Your visit during the second part of 1988. I will write to You concerning the result of my demand (I hope positive).

Yours sincerely,



Dr Milan S. Dimitrijević

14. 09. 1987.

Драги Др Мар,

Велико хвала за писмо од 13. јула 1987.

Примићу Вас у Београду са задовољством и тражићу средства од југословенских власти за Вашу посету у другом делу 1988. Писаћу Вам о резултату (надам се позитивном).

Искрено Ваш
Др Милан С. Димитријевић



ASTRONOMICAL OBSERVATORY

VOLGINA 7, 11050 BELGRADE, YUGOSLAVIA
TELEFON (011) 419-357, 401-320 — TELEX 72610 AOB YU

Dr Santiago Mar Cordena
Universidad de Valladolid
Departamento de Física Aplicada
III
Facultad de Ciencias
47071 Valladolid
ESPAÑA

Belgrade, 29.02.1988.

Dear Dr Mar,

I am still waiting for the answer of Yugoslav Committee for international scientific colaboretion, concerning your visit to Belgrade, and I hope to meet you in Belgrade during the second part of 1988.

I am calculating now semiclassicaly, Stark broadening of most prominent lines in C IV and Si IV spectra. Also, M.C.Artru from Meudon, T.Lenz from Geneve and myself, we have submitted recently in Astron.Astrophys. an article concerning Si II stellar lines. Especialy Stark broadening data for all Si and C lines are of great astrophysical importancedue to their large cosmical abundance and your experimental project is of particular interest for me.

Your work on simulation with computer is also very interesting for me, especialy since the hydrogen is of greatest astrophysical importance.

I will be absent from Beograd from 20 March to 1 May, since I will be at Paris observatory and University College in London. After my return, in May I will inform you concerning the result of my demand.

Best regards
Milan S. Dimitrijević
Dr Milan S. Dimitrijević

29. 02. 1988.

Сантјаго Мар Сардања

Драги Др Мар,

Још увек чекам одговор Југословенског комитета за међународну научну сарадњу, што се тиче Ваше посете Београду, и надам се да ћу Вас срести у Београду у другој половини 1988.

Сада прорачунавам семикласично, Штарково ширење најинтензивнијих линија у $C\ IV$ и $Si\ IV$ спектру. Такође смо, М.[ари] К.[истин] Артру из Медона, Т.[јери] Ланц из Женеви и ја недавно послали у *Astron. Astrophys.* чланак који се односи на $Si\ II$ звездане линије. Захваљујући њиховој великој космичкој обилности, Штарково ширење за све Si и C линије је од великог астрофизичког значаја, и ваш експериментални пројекат ми је посебно важан.

Ваш рад на компјутерској симулацији такође ми је веома интересант, посебно зато што водоник има велики астрофизички значај.

Бићу одсутан из Београда од 20. марта до 1 маја, пошто ћу бити на Париској опсерваторији и Јуниверсити Колецу у Лондону. После повратка, у мају, обавестићу Вас о резултату за мој затев.

Срдачни поздрави
Др Милан С. Димитријевић

17. 03. 1998.

Драги Др Димитријевићу,

Велико хвала за писмо које сте ми послали и за интересовање за моју посету Београду. Надам се да ћемо у резултату ове посете успоставити блиску сарадњу.

Ја такође чекам на одговор "Subdirección General de Cooperación Internacional", Шпаније да бих добио финансијску и административну помоћ за нашу будућу сарадњу.

Свакако, веома смо заинтересовани за Ваше семикласичне прорачуне, пошто сада меримо Штарково ширење појединих $C\ II$ линија. Укључићу у ово писмо апстракт који смо већ послали на 9 I.C.S.L.S.. Сада побољшавамо експерименталну апаратуру, да би после овога могли да меримо $C\ I$ линије, а надам се да ћемо мерити и $Si\ II$ линије.

Два члана наше групе су извели нове компјутерске симулације у линијама Лајманове и Балмерове серије, као што можете видети у копији апстракта послатог на 9. ICSLS, коју сам такође укључио.

Мислим да већ можемо да размењујемо информације о нашим одговарајућим резултатима, што би било веома корисно за упоређивање. У том смислу, ценио бих да добијем било какве теоријске податке које сада

имате о С линијама, а, ако бисте желели, послао бих Вам сваку информацију о нашим резултатима која Вам је потребна, како о експерименту тако и о симулацијама.

Копију овог писма шаљем у Париз и Београд.

Најбољи комплименти

Сантјаго Мар Сардања

17. Nov 1988

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
DEPARTAMENTO DE FISICA APLICADA III

FACULTAD DE CIENCIAS
47071 VALLADOLID

Dr. Milan S. Dimitrijevic
Astronomical Observatory
Volgina, 7 11050 Belgrade
Yugoslavia

Dear Dr. Dimitrijevic,

Thank you very much for the letter you have sent to me and also for the interest you are taking in my visit to Beograd. I hope, as a result of this visit, we will establish a close collaboration.

I am also waiting for the answer of the "Subdireccion General de Cooperación Internacional", of Spain in order to obtain a financial and administrative support for our future collaborations.

Of course, we are very interested in your semiclassical calculation because at the present, we are measuring the Stark broadening of some CII lines, I will include in this letter the abstract that we have already sent to the 9th I.C.S.L.S.. Now, we are improving our experimental set-up in order to be able to measure CI lines and after this. I hope we will measure SiII lines.

New computer simulations have been carried out in lines of Lyman and Balmer series by two members of our group as you will see in the copy of the abstract submitted to the 9th ICSLS, that I enclose as well.

I think that we could already maintain an information exchange of our respective results, which would be very useful as a matter of comparison. In this sense, I would appreciate receiving any theoretical data you may have on C lines by now and, of you like, I will send you any information you need on our results, both experimental and simulations ones.

I send a copy of this letter to Paris and Beograd.

Best compliments



Santiago Mar Sardaña

Belgrade 8.10.1989

Cher Santiago

Je vous remercie très vivement pour votre accueil inoubliable à Valldolid et pour l'occasion d'échanger les opinions et les points de vue concernant l'élargissement Stark et les autres problèmes avec vous, Concita, Imma, Maria, Angel, Valentín Cardenoso, Roberto et les autres.

Ci-joint sont les photocopies concernant l'élargissement Stark pour Concita Perez et les autres qui ont intérêt. Je veux signaler particulièrement à Concita

J. Phys. B 22 (1989) 2517 de Mielac et Krut'ov où un cas de déviation des largeurs Stark du loi linéaire avec la densité est discuté, et dont j'ai parlé avec elle.

L'article The importance of the pulse shape for the laser-beam target interaction est pour Angel de Frutos.

J'ai oublié le nom de professeur qui s'occupe avec les sources de la lumière. Il a ~~pu~~ me donner ces titres à part pour les gens de Belgrade. Si, il veut, il pourrais me les

envoyer et je les donnerai aux personnes
correspondent.

Je suppose que majorite des tires à parts ci-
-joint Concha ne connaît pas. Je continue ras de
penser à votre groupe quand je remarque
un article intéressant.

Je vous prie de transmettre mes salutations
les plus amicales à Concha, Inma, Angel, Marco
et les autres. J'espère de voir vous et Concha
l'année prochaine à Belgrade.

Mes salutations les plus amicales
Milan

Београд 8. 10. 1989.

Драги Сантјаго,

Живо Вам захваљујем за незаборавни дочек у Ваљадолиду и прилику да
измењамо мишљења и гледишта о Штарковом ширењу и другим проблемима
са Вама, Кончом, Иммом, Марком, Ангелом, Валентином Кардењозом,
Робертом и другим.

Приложене су фотокопије, које се односе на Штарково ширење, за Кончу
и друге који имају интерес. Нарочито желим да скренем пажњу Кончи на J.
Phys. B 27, (1989) 2817, Узелца и Коњевића. Један случај одступања
Штаркових ширина од линеарног закона са густином, о коме сам јој говорио,
је дискутован.

Чланак The importance of the pulse shape for the laser-beam target
interaction је за Ангела де Фрутос.

Заборавио сам име професора који се бави изворима светлости. Желео је
да ми да своје сепарате за људе у Београду. Ако хоће, може да ми их пошаље
и ја ћу их предати одговарајућим особама.

Претпостављам да Конча не зна за већину приложених сепарата.

Наставићу да мислим на Вашу групу, када запазим занимљив чланак.

Молим Вас да пренесете моје најпријатељскије поздраве Кончити, Имми, Ангелу, Марку и другима. Надам се да ћу Вас и Кончиту да видим следеће године у Београду.

Моји најпријатељскији поздрави,
Милан

16. 10. 1989
09 5251 - -
IZVEŠTAJ O SLUŽBENOM PUTU U FRANCUSKU I ŠPANIJU

Od 2 septembra do 1 oktobra 1989 godine nalazio sam se na službenom putu u Francusku i Španiju. Troškove putne karte sam platio sam. Tri dnevnicе za konferenciju u Orleanu i troškove kotizacije dobio sam od RZN a u Francuskoj sam dobio sredstva za boravak od две nedelje preko Naučne saradnje Jugoslavija-Francuska. Univerzitet u Valjadolidu mi je obezbedio sredstva za boravak od nedelju dana u Španiji.

Cilj posete je bio višestruk. Od 4-6 septembra, učestvovao sam u radu međunarodne konferencije : III Atomic data workshop, na koj sam imao pozvano predavanje sa temom: Semiklasično izračunavanje parametara Štarkovog širenja. Od 8 do 10 septembra, učestvovao sam u radu konferencije u Orleanu sa nazivom : Sudari i zračenja. Na ovoj konferenciji imao sam два postera koja su ušla u zbornik konferencije i to:

1. M.S.Dimitrijević i O.Atanacković-Vukmanović

PLASMA SCREENING EFFECTS ON STARK BROADENING OF ION LINES
AT THE ADIABATIC LIMIT

2. M.S.Dimitrijević, S.Sahal-Brechot

ON THE STARK BROADENING PARAMETERS FOR Li-LIKE IONS

Posle konferencije, proveo sam две nedelje u Parizu, rađeći na realizaciji zajedničkog programa saradnje ("Štarkovo širenje spektralnih linija astrofizičke i laboratorijske plazme").

U toku boravka prodiskutovali smo primeđbe referija na naš članak STARK BROADENING OF He I LINES, odgovorili na njih i poslali odgovor uređništvu Astron.Astrophys.Suppl.Series. Osim toga završili smo i poslali u Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer rukopis članka:

M.S.Dimitrijević, S.Sahal-Brechot

STARK BROADENING OF Na(I) LINES WITH PRINCIPAL QUANTUM NUMBER
OF THE UPPER STATE BETWEEN 6 AND 10.

Boravak je realizovan na Opservatoriji u Medonu u saradnji sa
Dr Sylvie Sahal-Brechot.

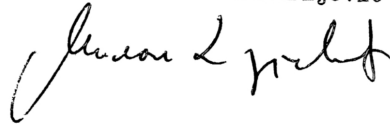
- 2-

Posle boravka u Parizu, otišao sam na Univerzitet u Valjadoli gde sam proveo 7 dana. Na Univerzitetu sam održao predavanje pod nazivom: ŠTARKOVO ŠIRENJE SPEKTRALNIH LINIJA: SEMIKLASIČNI PRISTUP i posetio laboratoriju profesora Santiaga Mara Santiljane. Osim sa njim, o našoj zajedničkoj oblasti istraživanja razgovarao sam i sa Dr C.Perrez, Dr I. Dela Rosa, Dr A. de "rutosom", Dr M. Gigossos i Dr V. Cardenosom.

Ovaj boravak bio je od velike koristi zamoj naučni rad a pre svega za rad na projektu ATOMSKA I MOLEKULARNA SPEKTROSKOPIJA PLAZME na čijoj realizaciji pored Astronomske opservatorije rade Institut za fiziku u Beogradu i Institut za fiziku Sveučilišta u Zagrebu.

16.10.1989 Beograd

Dr Milan Dimitrijević



15. 1. 1991.
Конча Перез

Драги др. Димитријевићу: На првом месту, опростите за веома дуго ћутање. Али било је много посла последњих месеци и такође, пуно путовања.

Примила сам толико Ваше литературе о Штарковом ширењу, која ми је била од велике користи, хвала.

Надам се да није сувише касно да Вам пожелим срећну Нову годину, упркос међународној ситуацији, која је сада сувише сложена... али нада није изгубљена.

За моменат нисам добила могућност да дођем у Југославију, зато што имам наставу, можда у будућности.

Хвала за све и до скоро.

Конча

Настављамо да радимо на Штарковом ширењу, можда сте заинтересовани за чланак који смо написали...



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Departamento de Física Aplicada I

Valladolid 15.1.91.

Cher Dr. Dimitrijević : En première lieu,
pardon par ce très long silence, que j'ai eu avec vous.
Mais, on a eu beaucoup de travail pendant les derniers
mois, et aussi beaucoup de voyages.

J'ai reçu toute votre bibliographie de l'éclipsissement
Stark qui a été de une grande utilité pour moi,
merci.

J'espère qu'il ne sera trop tard pour
vous saluer un heureux nouveau année, malgré
la situation internationale est maintenant
trop compliquée... mais on n'a pas perdu
l'espoir.

Pour le moment pour moi ne sera pas
possible d'aller en Yougoslavie, parce que j'ai
mes ~~devoirs~~, peut-être dans un futur.

Merci beaucoup pour tout et à bientôt.

Grâce

Nous continuons travaillant avec l'éclipsissement
Stark, peut-être vous êtes intéressé dans ce
travail qu'on a écrit...

О САРАДЊИ СА ШПАНИЈОМ

72610 agh vii
ga
26357+
11.07
26357 educi e
beograd 2.03.1991

from milan dimitrijevic
to dr santiago mar sardana
cher dr mar
entre yougoslavie et espagne est signe l'accord de cooperation
scientifique pareill avec l'accord avec la france. pour entre,
il faut faire un programme pour deux ans et alors le
gouvernement donne les sources pour courtes visites (une ou
deux semaines par an). j'ai pose au gouvernement la demand
pour une semaine a votre universite pour prepre et rediger
une programme de cooperation. meme si ie n'obtiendrais pas
la bourse je pense que c'est utile si ie ferais une detour
a valladolid (un ou deux jours) pendant mon voyage a
paris (a mes propres frais).
pour completer la documentation, j'ai besoin d'une invitation
officielle. pour sa, un telex officiel avec invitation de visiter
votre laboratoire est suffisant.
ie serais a paris fin mars-avril, fin juin-debutxxx debut de
juillet (le colloque de boulogne) et en octobre.
nous avons a belgrade maintenant un telefax aussi. l'numero
est ++3811-419-553.
je vous envoie mes salutations les plus amicales ainsi que
a concha, imma, angel, marco et les autres
milan dimitrijevic

2. март 1991.

Драги др Мар,

Између Југославије и Шпаније је потписан споразум о научној сарадњи, сличан оном са Француском. Да бисмо ушли, треба саставити програм за две године и онда влада даје средства за кратке посете (једна до две недеље годишње). Упутио сам влади захтев за једну недељу на Вашем Универзитету, да би припремили и написали програм сарадње. Чак и ако не добијем стипендију, мислим да је корисно да скренем на дан, два у Ваљадолид на путу за Париз (о свом трошку).

Да бих употпунио документацију, треба ми званични позив. Официјални телекс са позивом да посетим вашу лабораторију је довољан.

У Паризу ћу бити у периоду крај марта - април, крај јуна - почетак јула (скуп у Буржу) и у октобру.

Сада у Београду имамо такође и телефакс. Број је +-3811-419-553.

Шаљем Вам најпријатељскије поздраве, као и Кончи, Имми, Ангелу, Марку и другима.

Милан Димитријевић

72610 aob yu

ga

26357+

13.25

26357 educi ebe

beograd

attention to dr santiago mar

i obtained five days for your visit during this year so that the old official invitation is valid. concerning my visit to valladolid, i can come 23rd september (saturday) in the evening and i can stay until 29th september (friday) if this period is convenient for you. you can come in june-august or october-december. if you are interested you may come in the time of icpig conference.

best regards

milan dimitrijevic

ms

WDC 16.5.

16.мај 1991.

Добијена пет дана за Вашу посету током ове године, тако да стари позив важи. Што се тиче моје посете, Ваљадолиду, могу да дођем 23. септембра (субота) увече и останем до 29. септембра (петак), ако је овај период повољан за Вас. Ви можете да дођете у јуну-августу или у периоду октобар - децембар. Ако сте заинтересовани, можете да дођете у време ICPIG конференције.

Најбољи поздрави,
Милан С. Димитријевић

7. 11. 1991.

Dr Concha Pérez

Драга Конча,

Био сам заиста дирнут твојим писмом, које сам примио са великим закашњењем. Лепо је знати да негде има људи који мисле на тебе. У септембру сам био у Паризу и сада покушавам да живим као некад. Има проблема али Београд је за сада далеко. Радим много и надам се да ће се ова лудост брзо завршити. За сада, сви захтеви за сарадњу са Шпанијом чекају боље тренутке.

Надам се да ћемо се видети следеће године у Београду, Ваљадолиду или на 11 ICSLS у Марсељу. Молим те да пренесеш моје најпријатељскије поздраве Сантјагу Мару, Имми, Ангелу, Марку и другима.

До задовољства да те видим,
шаљем ти најпријатељскије поздраве
Милан Димитријевић

О САРАДЊИ СА ШПАНИЈОМ

22
26357+
1408,
26357 educi e

to professor santiago man and c. perez
departamento de fisica aplicada iii

from milan s. dimitrijevic
astronomical observatory
belograd

15.09.1992 belograd

mes chers amis

je prepare mon voyage d'automne a paris et si vous avez
le temps ie pourrai passer atraverso valladolid..

ie peux tenir deux ou trois seminaires:

- 11 1. Les planetes internes et mars
2. Les planetes geant et pluton
- (avec les projections des diapo)
3. L'elargissement stark de xe ii

a paris ie dois etre le 16 octobre. ie propose de venir
a valladolid ou le jeudi soire 9 octobre ou le dimanche

11 octobre (selon votre temps disponible) et de partir
le jeudi 15 octobre tot le matin.

i ai besoin d'une reponse urgent car les formalites ici
deviennent de plus en plus compliquees et il faut de plus
en plus du temps.

au plaisir de vous revoir

milan dimitrijevic
79670 ohh

052

intlX

22

79670 ohh vu

02

26357+

1014,

26357 educi e

0:

to professor santiago man
departamento de fisica aplicada iii

from milan dimitrijevic

cher santiago

a mois de mai ie serai a paris a l'observatoire. apres mon sejour
a paris ie vais au sud de la france et eventuellement ie pourrais
passer par valladolid. ie pourrais etre a valladolid le 20 mai
avec le talro pour madrid et changement a bourges. eventuellement
ie pourrais rester un deux ou trois jours et aussi s'il y a interet
ie pourrais faire un seminaire. par exemple calcul des profiles
des raies non hydrogenoides elargis par les collisions electroniques
ie vous prie de me repondre le plutot possible parce que pour
obtenir le visa francais ie dois avoir le billet de retour fait.
mes salutations les plus amicales a tous
milan

Milan Dimitrijevic

Телекс о посети Ваљадолиду у мају 1992.

Драги Сантјаго,

У мају ћу бити у Паризу на Опсерваторији. После боравка у Паризу идем на југ Француске и евентуално, могао бих да дођем у Ваљадолид 20. маја, талгом за Мадрид са променом у Бургосу. Могао бих да останем један, два или три дана, и такође, ако постоји интерес, могао бих да одржим семинар. На пример, Прорачун профила неводоничних линија проширених електронским сударима. Молим Вас да ми одговорите што пре, пошто да бих добио француску визу, треба да имам готову повратну карту.

Најпријатељскији поздрави свима,
Милан

15. 09. 1992.

Професору Сантјагу Мару и Кончи Перез

Моји драги пријатељи,

Припремам јесење путовање за Париз и ако имате времена могу да прођем кроз Ваљадолид.

Могу да одржим два или три предавања:

1. Унутрашње планете и Марс
2. Џиновске планете и Плутон
(са пројекцијама слајдова)
3. Штарково ширење Хе II

У Паризу треба да будем 16. октобра. Предлажем да дођем у Ваљадолид или у четвртак увече 8. октобра или у недељу 11. октобра (према вашем расположивом времену) и да пођем у четвртак 15. октобра рано ујутру.

Треба ми хитан одговор пошто овде формалности постају све комплексније и треба све више времена.

До задовољства да вас видим
Милан Димитријевић

Мај 1992.

Драги Сантјаго,

Хвала за Ваше писмо од 28. априла. Напустићу Париз 19. маја у 20:00 са Талгом за Мадрид. Мислим да је најбоље да одем у Мадрид, да Вас не бих веома рано узнемиравао. Тамо ћу посетити музеј Прадо и у Ваљадолид ћу доћи поподне, са Талгом, који у Ваљадолид долази у периоду 15-19 ч. (немам

овде ред вожње, али ако ми можете указати факсом или телексом на одговарајући воз, или да ми дате Ваш телефонски број, тако да могу да Вас позовем из Шпаније). Тако, доћи ћу у Ваљадолид 20. маја а напустићу га 22. маја поподне.

Радујем се да опет видим Вас и Ваше колеге.

Најбоље жеље,
Милан

Мај 1992.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
OBSERVATOIRE DE PARIS-MEUDON
Département Atomes et Molécules en Astrophysique
5, place Jules Janssen, 92195 MEUDON Cedex
Tel. : (33-1) 45 07 75 03 Fax: (33-1) 45 07 74 69 Telex : 631987 I.A.M.

N/REF : DAMAp/
Tel. direct : (33-1) 45 07

TÉLÉCOPIE	
De :	
A :	
Date :	
Nb de pages : _____	

12

Prof. Dr Santiago Mar Sardaña

Departamento de Física Aplicada III
FAX ~~98~~-34-83-42-30-13

Dear Santiago:

Thank you for your letter of 28 April.

I will leave Paris 19 May in 20⁰⁰ with Talgo for Madrid. I think that the best way is that I go to Madrid in order to not disturb you very early. There, I will visit Prado Museum and I will come in Valladolid in the afternoon with a Talgo which comes to Valladolid in the period 15-19^h. (I have not here times for trains but if you could let me know by fax or telex a corresponding train, or tell me your phone number so that I could phone you from Spain). So, I will come in Valladolid 20 May and I will leave 22 May in the afternoon.

I am looking forward to see you and your colleagues again. Best wishes
Milan

Département Atomes et Molécules en Astrophysique

5, place Jules Janssen, 92195 MEUDON Cedex

Tel.: (33-1) 45 07 75 03 Fax: (33-1) 45 07 74 69 Telex: 631987 LAM

N/REF : DAMAp/

Meudon, le 2.11.1992

Tel. direct : (33-1) 45 07

TO: Dr Santiago Mar Sardaña
Física Aplicada III
Valladolid

FAX: 19-34- 83-42-30-13

FROM: MILAN DIMITRIJEVIC
OBSERVATOIRE DE PARIS
D.A.M. A.P.

TÉLÉCOPIÉ	
De :	_____
A :	_____ <i>C. Sardaña</i>
Date :	_____ Nb de pages : _____

blocs Post-it™ - 3M

Mon cher Santiago

J'ai l'enveloppe aujourd'hui une lettre avec les articles
concernant f de Xe II et les copies des transparences
et l'article russe pour Concha.

T'envoie par fax aussi les données les plus importants
pour que tu pourrais commencer à travailler sur ce sujet.
Il y a un article important que n'existe pas à Meudon.

C'est: D. Triate, H. O. di Rocco, M. Parinetti, J. Regua
Almandos, M. Gallardo: Oscillator strengths
for Xe II transitions, THEOCHEM, 69, 253-257
(1990).

Peut être le plus simple est de chercher un titre à part
directement de di Rocco.

L'année prochaine j'essaierai de faire un tour
Belgrade - Paris - Valladolid - Lisbonne (Lisboa). J'ai
pensé que le séminaire intéressant pour les
étudiants est: les satellites du système Solaire.

Concernant le seminaire pour laborantore il y a plusieurs possibilités et c'est peut être mieux qu'il sera fixé avant mon arrivée pour qu'il est en fonction du travail actuel.

Pour les raison administratives à Belgrade (Le plan pour les frais du billet de train), pour moi~~s~~ serait très utile une court lettre de ta part (envoyé ici par fax par exemple) avec une invitation.

Mes salutations et amitiée les meilleurs
à ~~toi~~ à Concha, Imma, Marco, Angel,
Valentin et tous les autres et

Hasta la Vista

Milan Dimitrijević

2. 11. 1992.

Мој драги Сантјаго,

Данас сам ти послао писмо са радовима који се односе на Хе II, као и копије фолија и руски чланак за Кончу.

Такође ти шаљем факсом најважније податке да би могао да почнеш да радиш на теми. Постоји један важан чланак кога нема у Медону. То је.

D. Iriate, H. O. di Rocco, M. Raineri, J. Reina Almandos, M. Gallardo:
Oscillator strengths for Xe II transitions, THEOCHEM, 69, 253-257 (1990).

Можда је најпростије да се директно од ди Рока тражи сепарат.

Следеће године покушаћу да направим туру Београд - Париз - Ваљадолид - Лисабон. Мислим да је интересантно предавање за студенте: *Сателити у Сунчевом систему*. Што се тиче семинара за лабораторију има више могућности и можда је боље да се он утврди пре мог доласка, да би био у функцији актуелног посла.

Због административних разлога у Београду (план за трошкове возне карте), било би ми врло корисно твоје кратко писмо (пслато например факсом) са позивом.

Моји најбољи поздрави и пријатељство теби, Кончи, Имми, Марку, Ангелу, Валентину и свим другима.

Hasta la vista
Милан Димитријевић



ASTRONOMICAL OBSERVATORY

VOLGINA 7, 11060 BELGRADE, YUGOSLAVIA

TEL.: (011) 419-357, 401-320 — TELEX 72610 AOB VU

Dr Santiago May
Universidad de Valladolid
Facultad de Ciencias
Dpto. Física Aplicada III
ESPAÑA-Valladolid

Belgrade, 23.3.1993

Cher Ami

Ma lutte pour la dignité de la science a eu une grande
réussite. Je t'envoie les copies des lettres les plus
intéressantes comme une résumé de notre action
avec une gratitude pour ton support.

Dans le nouveau gouvernement j'ai suis ministre
de la science. Cette année est prévu une visite
officielle à Madrid. J'aimerais passer par Valladolid
et au moins rester de matin au soir et vous
voir tous et faire éventuellement une conférence
(de l'astronomie ou physique selon choix ou tout les
deux). Si tu pourrais m'envoyer une invitation pour
visiter ton laboratoire (sans aucun obligation
financière) de point de vue bureaucratique ça
m'aidera beaucoup pour justifier le détour et
prolongation de séjour. Mes bonjours les plus amicales et
Avec mes amitiées les meilleurs
Milan

23. 3. 1993.

Сантјаго Мар Сардања

Драги Пријатељу,

Моја борба за достојанство науке имала је велики успех. Шаљем ти копије најинтересантнијих писама, као резиме наше акције са захвалношћу за твоју помоћ.

У новој влади ја сам министар за науку. Ове године је предвиђена једна званична посета Мадриду. Волео бих да прођем преко Ваљадолида и бар останем од јутра до вечери да вас све видим и евентуално одржим предавање (из астрономије или физике, по избору, или оба). Ако можеш да ми пошаљеш позив за посету твојој лабораторији (без икаквих финансијских обавеза) то ће ми много помоћи са бирократске тачке гледишта да оправдам скретање и продужетак боравка.

Мој најпријатељскији добар дан свима
Са најбољим пријатељством
Милан



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Departamento de Física Aplicada III

FACULTAD DE CIENCIAS

47071 - VALLADOLID

February 13, 1995

M. S. Dimitrijevic
Astronomical Observatory
Volgina 7
11050-Belgrade
Yugoslavia

Dear Sir:

I would appreciate receiving a reprint of your articles:

- ✓ "On the approximate semiclassical formula for the electron-impact width of multiply ionized atom lines in plasmas" J. Phys. Colloq. C7 Suppl. 7, 40, 815 (1979)
"Stark Widths of double- and triply-ionized atom lines", J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer. 24 451 (1980)
- ✓ "Stark broadening of some O III lines", Publ. Astron. Obs. Sarajevo, 1, 215 (1981)
"On the Stark Broadening of Ionized Nitrogen Lines", J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer 25, 387 (1981)
- ✓ "Electron-impact broadened line widths in a supermultiplet", European Conference on Atomic Physics, 529-530 (1981)
- ✓ "Semiclassical calculations of electron impact stark widths of S III, Cl III and S IV isolated lines", J. Quant. Spectrosc. Radiat. Transfer. 27, 203 (1982).
- ✓ "Comparison between different approximate approaches for the calculation of stark widths of doubly - and triply - charged ion lines of astrophysical importance", Bull. Obs. Astron. Belgrade, No. 139, 70 (1988)
- ✓ "Line profile parameters for Li-like ions", Ann. Phys. (Paris) Colloq. No.3, 15, 77 (1990)
- ✓ "Stark broadening of halogen atoms lines from (¹D) np levels" Z. Phys. D 16, 255 (1990)

Thank you,

Marco A. Gigoso Pérez

О САРАДЊИ СА ШПАНИЈОМ

АСТРОНОМСКА ОПСЕРВАТОРИЈА
ИНСТИТУТ ЗА АСТРОНОМСКА ИСТРАЖИВАЊА
СА П. О.

Бр. 629/1

27. 11. 1998 год.

БЕОГРАД — Волгина 7

G-din
Srdjan Srdanov
Republički zavod za
naucnu, prosvetnu, kulturnu
i tehnicku saradnju
Nemanjina 22/111
11000 B e o g r a d

PREDMET: Naucno-tehnicka saradnja sa Spanijom

Dostavljamo Vam predlog naucno - tehnicke saradnje
sa Spanijom.

Zahvaljujemo Vam se na saradnji.

Примљено: 27.11.98.
Срђан Срђанов



DIREKTOR
ASTRONOMSKE OPSERVATORIJE

(Dr. Mitrijevic Milan)

PROPOSAL FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL COOPERATION

(Spain)

Institute and address: *Astronomical Observatory, Volgina 7,
11060 Belgrade, Serbia, Yu*

Tel. & Fax.: *(+381 11) 401-320, 411-959, fax. 419-553*

Field: *Astrophysics*

Project title: *Investigation of Astrophysical Plasmas and
and Dynamics of Stellar System*

Objectives and expected results

- *Theoretical and experimental determination of Stark broadening parameters of Spectral lines needed for analysis and modelling of astrophysical, laboratory, laser produced plasma and plasma in technology.*
- *Investigation of central parts of active galaxies by using a model which can describe complex shape of emission lines. To make and develop such a model*
- *Establishing the values for the fundamental galactic constants, such as the Oort constants and the Kuzmin one by solving the Boltzmann equation for the given velocity ellipsoid*

Modalities: *Missions, observational time*

Duration: *five years*

Yugoslav institution *Astronomical Observatory*

Project directors *Dr Milan S. Dimitrijević,
Dr Luka Č. Popović,
Dr Slobodan Ninković*

Foreign partner:	<i>University of Valladolid, Fisica aplicada III</i> <i>47071 Valladolid</i>
Project director:	<i>Prof. Santiago Mar Sardaña</i>
Foreign partner:	<i>Instituto de Astrofísica de Canarias</i> <i>38200 La Laguna, Tenerife</i>
Project director:	<i>Dr Evencio Mediavilla</i>
Foreign partner:	<i>Univers. Politècnica de Catalunya,</i> <i>Dep. de Matematica Aplicada i Telemática</i> <i>s./n. Mòd C-3 Campus Nord 08034 Barcelona</i>
Project director:	<i>Dr Rafael Cubarsí</i>

Brief information on the Institute activities

The project covers three themes: 1. Stark broadening of spectral lines important for the analysis of laboratory and astrophysical plasmas; 2. Investigations of spectral lines shapes of Active Galactic Nuclei; 3. Local dynamics of the Milky Way.

Various influences on the spectral line shapes of celestial objects as well as their dynamics have been investigated at Belgrade Astronomical Observatory. The cooperation in this field with Spanish colleagues was begun as early as in 1990. As a result of cooperation, we have published several articles, see e.g.

Popović L. Č. and Mediavilla E., 1997, *The O III Narrow Line Shapes in Spectra of Mrk 817*, Publ. Astron. Obs. Belgrade **57**, 95-99, Proc. of the 2nd Yugoslav Conference on Spectral Line Shapes (eds. L. Č. Popović and M. Čuk), 29. 9 - 2. 10. 1997, Bela Crkva.

Cubarsí R., Ninković S., Sanz Subirana J. and Alcobé S., 1990, *Discussion of Hypotheses and Dynamic Models for Stellar S Systems*, Proc. of the Conference on Structure and Evolution of Stellar S Systems (eds. T. A. Agekian, A. A. Mülläri and V. V. Orlov), Petrozavodsk, pp. 36-40.

ПРЕДЛОГ НАУЧНЕ И ТЕХНОЛОШКЕ САРАДЊЕ

Институт и адреса: *Астрономска опсерваторија, Волгина 7,
11000 Београд, Србија, Ју*

Тел. ' Факс.: *(+381 11) 401-320, 411-959, fax. 419-553*

Област: *Астрофизика*

Назив пројекта: *Истраживање астрофизичке плазме и
динамике звезданих система*

Циљеви и очекивани резултати

- *Теоријско и експериментално одређивање параметара штарковог ширења спектралних линија потребних за анализу и моделирање астрофизичке, лабораторијске, ласерски произведене плазме и плазме у технологији.*
- *Истраживање централне структуре активних галаксија моделирањем облика спектралних линија. Израда модела централног дела активне галаксије која може објаснити сложени облик спектралних линија.*
- *Утврђивања вредности фундаменталних галактичких констаната, као што су Ортве и Кузминове константе испитивањем, тј. решавањем Болцманове једначине усвајајући Гаусову расподелу у датом елипсоиду брзина.*

Модатилтети: *студијски боровци, посматрачко време*

Време трајања: *пет година*

Југословенска инст. *Астрономска опсерваторија*

Одговорна лица: *Др Милан С. Димитријевић,
Др Лука Ч. Поповић,
Др Слободан Нинковић*

Ино-партнер:	<i>University of Valladolid, Fisica aplicada III 47071 Valladolid</i>
Одговорно лице:	<i>Prof. Santiago Mar Sardaña</i>
Ино-партнер:	<i>Instituto de Astrofísica de Canarias 38200 La Laguna, Tenerife</i>
Одговорно лице:	<i>Dr Evencio Mediavilla</i>
Ино-партнер:	<i>Univers. Politècnica de Catalunya, Dep. de Matemàtica Aplicada i Telemàtica s./n. Mòd C-3 Campus Nord 08034 Barcelona</i>
Одговорно лице:	<i>Dr Rafael Cubarsí</i>

Кратка информација о активностима Института

Пројект обухвата три теме: 1. Штаркво ширење спектралних линија значајних за анализу лабораторијске и астрофизичке плазме; 2. Истраживање облика спектралних линија код активних галаксија; 3. Локална динамика Млечног Пута

На Астрономској опсерваторији у Београду врше се истраживања разних ефеката који утичу на облик спектралних линија небеских објеката, као и њихове динамике. Сарадња у овој области са шпанским колегама почела је пре 1990. године. Као резултати сарадње, публиковали смо неколико радова, као нпр.

Popović L. Č. and Mediavilla E., 1997, *The O III Narrow Line Shapes in Spectra of Mrk 817*, Publ. Astron. Obs. Belgrade **57**, 95-99, Proc. of the 2nd Yugoslav Conference on Spectral Line Shapes (eds. L. Č. Popović and M. Čuk), 29. 9 - 2. 10. 1997, Bela Crkva.

Cubarsí R., Ninković S., Sanz Subirana J. and Alcobé S., 1990, *Discussion of Hypotheses and Dynamic Models for Stellar S Systems*, Proc. of the Conference on Structure and Evolution of Stellar S Systems (eds. T. A. Agekian, A. A. Mülläri and V. V. Orlov), Petrozavodsk, pp. 36-40.



INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS

6th June, 2001

To whom it may concern

I hereby certify that Dr. *Milan Dimitrijevic*
has attended the "*GLITP Workshop on Gravitational Lens
Monitoring*", organized by the Instituto de Astrofísica de
Canarias (IAC), held in La Laguna, Tenerife (Spain) from
4th-6th June, 2001.



Dr. Evencio Mediavilla
Chairman of the Local Organizing Committee

Министарству за науку и технологију Р. Србије
 Научном већу Астрономске опсерваторије
 Директору Астрономске опсерваторије

АСТРОНОМСКА
 са поштом
 01.06.2001. 284/1
 21.06.2001
 БЕОГРАД — Београд

Извештај о учешћу на конференцији:
GLITP workshop on gravitational lens monitoring
 (4-6. 6. 2001. год, Ла Лагуна, Шпанија)

У периоду од 2. 6. до 9. 6. 2001. године боравили смо у Ла Лагуни (Тенерифе, Шпанија), а у току боравка смо учествовао на Конференцији *GLITP workshop on gravitational lens monitoring*, која је одржана од 4.-6. 6. 2001. године. Поред тога, искористили смо прилику да разговарам о проширењу заједничке сарадње, која се већ успешно одвија између Астрономске опсерваторије и Института за астрофизику са Канарских острва (IAC).

На Конференцији је одржано предавање по позиву, под насловом:

The influence of microlensing on X-ray emission lines generated by an AGN accretion disc

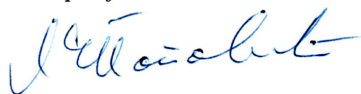
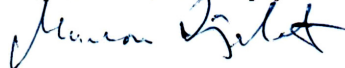
С обзиром да се ради о новој идеји, да Х-зрачење које настаје у централном делу активних галаксија (веома близу црној рупи) може бити подвргнуто ефектима микрогравитационих сочива, предавање је привукло пажњу колега који се баве истраживањима везаним за ефекте микрогравитационих сочива. После предавања, изузетно је било корисно чути дискусију, мишљена и предлоге.

На IAC смо обавили неколико разговора везаних за будуће сарадњу. Прво, по нашем предлогу је одобрено посматрање 18 активних галаксија на Исак-Њутн телескопу, а у циљу добијања спектра H_{α} и H_{β} линија високе резолуције. Одobreне су четири посматрачке ноћи, а предлог је веома добро оцењен (као најбољи у групи предлога). Разговарано је о даљој сарадњи на истраживању микрогравитационих сочива у циљу проучавања њиховог утицаја на облик спектралних линија код квазара, као и о истраживањима везаним за проучавање структуре емисионих области код активних калактичких језгара.

Извештај поднели:

Др Луѓа Ч. Поповић

Др Милан С. Димитријевић

М. С. ДИМИТРИЈЕВИЋ

From mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu Wed Jan 15 09:41:53 2003
Date: Wed, 15 Jan 2003 09:41:41 +0100 (CET)
From: Milan Dimitrijevic <mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu>
To: director@iac.es

Dear Sir,

I was a long time director of the Belgrade observatory, an also I have writed scenario and has been protagonist (actor) of five TV series on astronomy for school programme of the Belgrade television, namely: "Comets witnesses of the past", "Astronomy for beginners", "Family of planets", "Sun our star" and "Creation and final fate of the Universe". These series have non profitable interest are regularly included in school programme of the Belgrade television. Its fundamentation is academic and they present the scientific view of the Universe.

A group of Belgrade astronomers leading by Luka Popovic and including myself, has a very fruitful collaboration with Dr Evencio Mediavilla and his co-workers from IAC so that I had opportunity to enjoy the scennery of Canary Islands and obtained an idea that IAC, Museum of Cosmos, Observatory Teide and the paysages of Tenerife are the ideal scennery for my TV series of four episodes on asteroids and meteors "Stones from the heaven". I have written scenario which is accepted for the school programe of the Belgrade television.

If there is possibility that I obtain permission to make this series on IAC, Museum of Cosmos, Teide observatory and maybe on Observatorio del Roque de los Muchachos I will be very indebted to you. In such a way Canarian observatories and IAC will be for years present every or every second year in Belgrade school programme, since I doubt that a simmmilar series replacing that one will be produced.

In the case of your positive answer, I will come with 3 or 4 persons for 7 days at the most convenient time. We need also an invitation from IAC in order to obtain spanish (Schengen) visa. If on some of places like for example Teide observatory we can obtain accomodation for one or two days, it will be marvelous.

I am very indebted for your kindness to consider this possibility to incomparably improve the scennery for this series.

Sincerely yours

Dr Milan S. Dimitrijevic

15. 01. 2003.

Директору Астрофизичког института Канара

Драги Господине,

Дуго времена сам био директор Београдске опсерваторије а такође и писац сценарија и протагониста за пет ТВ серија о астрономији за Школски програм Београдске телевизије: "Комете сведоци прошлости", "Астрономија за почетнике", "Породица планета", "Сунце наша звезда" и "Постанак и коначна судбина универзума". Ове серије нису имале профитабилни интерес и регуларно су укључене у Школски програм Београдске телевизије. Њихова основа је академска и представљају научни поглед на универзум.

Група београдских астронома, предвођена Луком Поповићем, која укључује и мене, има веома плодносну сарадњу са Др Евенцијом Медијавилом и њиховим сарадницима из ИАЦ, тако да сам имао прилику да уживам у пејзажима Канарских острва и добио идеју да су ИАЦ, Музеј Космоса, Опсерваторија Теиде и пејзажи Тенерифеа идеална сценографија за моју ТВ серију од четири епизоде о астероидима и метеорима "Камење с неба". Написао сам сценарио који је прихваћен за Школски програм Београдске телевизије.

Ако постоји могућност да добијем дозволу да направим ову серију у ИАЦ, Музеју Космоса, Опсерваторији Теиде и можда Опсерваторији Рока де лос муџањос, веома бисте ме задужили. На тај начин, канарске опсерваторије и ИАЦ били би годинама, сваке или сваке друге године на београдском Школском програму, пошто сумњам да ће слична серија, која би заменила ову, бити произведена.

У случају Вашег позитивног одговора дошао бих са три или четири особе на седам дана, у најпогодније време. Такође нам треба позив ИАЦ да би добили шпанску (шенген) визу. Ако на неким од места, као на пример на Теиде опсерваторији, можемо да добијемо смештај за дан-два, било би дивно.

Веома сам Вам захвалан за љубазност да размотрите могућност да се неупоредиво побољша сценографија ове серије.

Искрено Ваш
Др Милан С. Димитријевић

23. март 2003.

Евенцио Медијавила

Драги Евенцио,

Добио сам прелиминарну дозволу од телевизије да правим ТВ серије на Канарским острвима. Пошто ћу бити у Паризу од 12. до 28. новембра, одговара ми да летим из Париза пре или после ове посете, или да посетим пријатеље у у Ваљадолиду и летим из Мадрида. Свакако, ако је zgodније да дођемо касније, то је у реду. Потрудићу се да добијемо дозволу за две недеље, али нисам сигуран. У сваком случају планирамо да дођемо или крајем октобра или после 28. новембра. Ако је погодније да дођемо у јануару или фебруару, то је такође у реду. Екипа је четири човека, ја и Наташа. Молим те, да ли можеш да прецизираш могући период, пошто морамо да почнемо са припремама веома рано. Такође, ако можеш да добијеш координате (телефон, факс или е-мејл) Канарске телевизије, био бих ти веома захвалан.

Са најбољим жељама,
Милан

О САРАДЊИ СА ШПАНИЈОМ

From mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu Thu Sep 4 09:04:56 2003
Date: Thu, 4 Sep 2003 09:04:27 +0200 (CEST)
From: Milan Dimitrijevic <mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu>
To: Evencio Mediavilla G. <emg@ll.iac.es>
Subject: Re: Question

Dear Evencio,

How are you? It is time to determine the details about eventual coming of our TV team on Tenerife. After the end of this message I will include most important letters concerning this subject. It is obviously two possibilities. From 28 November or somewhere in December, January or February but we should determine all details now since the bureaucratic procedures here are quit complicate. Note also that from 11 up to 22 september I will be in Greece and probably disconnected from my e-mail.

All the best

Milan

>From mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu Thu Sep 4 08:49:55 2003
Date: Sun, 23 Mar 2003 11:01:22 +0100 (CET)
From: Milan Dimitrijevic <mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu>
To: Evencio Mediavilla G. <emg@ll.iac.es>
Subject: Re: Question

Dear Evencio

I obtained the preliminary permission from Television to make the TV series on Canary islands. Since I will be in Paris from 12 to 28 November, it is convenient for me to fly from Paris befor or after this visit, or to visit my friends in Valladolid and fly from Madrid. Of course if it is more convenient that we come latter it is good. I will try that we obtain permission for two weeks but I am not sure. Anyway, we plan to come or in the end of october or after 28 November. If it is more convenient to come in January or February this is also O.K. The equipe is 4 persons me and Natasha. Please could you specify the period which is possible since we should start preparations very early. Also if you could obtain coordinates (phone, fax or e-mail) of Canarian television I will be very grateful to you.

I am sending to you my best wishes.

Milan

4. 09. 2003.

Драги Евенцио,

Како си? Време је да одредимо детаље евентуалног доласка наше ТВ екипе на Тенерифе. После завршетка ове поруке, укључићу најважнија писма на ову тему. Постоје очигледно две могућности. Од 28. новембра или негде у децембру, јануару или фебруару, али све детаље треба да утврдимо сада, пошто је овде бирократска процедура прилично компликована. Узми такође у обзир да ћу од 11. до 22. септембра бити у Грчкој, вероватно без приступа е-мејлу.

Све најбоље,
Милан

ASTRONOMSKA OPSERVATORIJA
Volgina 7, 11160 Beograd, Jugoslavija
Tel.: 381-11-419-357 Fax: 381-11-419-553
E-mail:mdimitrijevic@aob.bg.ac.yu
Beograd, 16. 07. 2004. god.

Dr Zoranu Kneževiću
D I R E K T O R U

Poštovani Direktore,

Od 6. do 21. septembra 2004 biću na putu u Španiji radi saradnje sa Santjagom Mar Sardanjom iz Valjadolida, kao i učestvovanja na 13. Joint European and National Astronomical Meeting "The many scales of the Universe" u Granadi u Španiji, a usput ću posetiti Zentralbibliothek fuer Physik u Beču, Medonsku opservatoriju u Parizu, Univerzitet u Marselju i Univerzitet u Kordobi. Na ovome skupu imam prihvaćeno usmeno izlaganje:

Milan S. Dimitrijević

70 YEARS OF ASTRONOMICAL SOCIETY "RUDJER BOŠKOVIĆ" - AN INTERESTING EXPERIENCE IN ASTRONOMICAL EDUCATION, POPULARIZATION AND ASTRONOMERS AMATEUR'S ORGANIZATION"

kao i poster:

M. S. Dimitrijević, M. Dačić, Z. Cvetković, Z. Simić

ON THE CONTRIBUTION OF COLLISIONS WITH CHARGED PARTICLES TO THE Ga I LINE PROFILES IN CHEMICALLY PECULIAR STARS

Molim da mi se odobri isplata dela putnih troškova koje ne odobri Ministarstvo (voz II razreda i spavaća kola na relaciji, Beograd - Granada - Beograd), polovina kotizacije od 162,5 EUR, zdravstveno osiguranje i službeno odsustvo od 6. do 21. septembra 2004. Pošto je postupak kod Ministarstva u toku, sa neizvesnim ishodom, molim da mi se sa materijalnih sredstava projekta 1195 odobri akontacija po putnom nalogu do sume od 20000 din, a da se konačan obračun izvrši po okončanju puta.

Zahvaljujem se na spremnosti da se ova moja molba razmotri.

S poštovanjem

Dr Milan S. Dimitrijević

О САРАДЊИ СА ШПАНИЈОМ

From mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu Thu Jul 22 13:57:27 2004
Date: Thu, 22 Jul 2004 13:57:19 +0200 (CEST)
From: Milan Dimitrijevic <mdimitrijevic@aob.aob.bg.ac.yu>
To: falcazal@uco.es
Subject: BELGRADE

Dear Dr Calzada,

I remember well our talk on XVII ICSLS in Paris. I will be in september in Granada at Joint European and National Astronomical Meeting from 13 to 17 September. If you are in Cordoba I could pass through Cordoba and visit your laboratory and eventually give a lecture. For example Spectral Line Shapes in Astrophysics - Research on Belgrade Astronomical Observatory, or Stark broadening for laboratory and astrophysical plasma diagnostics, or Spectral line shapes research in Serbia. I can come for example in friday 17 september by a morning bus Granada-Cordoba and can continue for Cadiz with a train at 18:41. If this is not convenient for you I could consider to come one day from Granada and return in the evening

Best regards

Milan S. Dimitrijevic

22. јул 2004.

Драга Др Калзада,

Сећам се добро нашег разговора на XVII ICSLS у Паризу. У септембру ћу бити у Гранади на Заједничком европском и националном астрономском скупу од 13. до 17. септембра. Ако сте у Кордоби, могао бих да прођем кроз њу, посетим Вашу лабораторију и евентуално одржим предавање. На пример: *Облици спектралних линија у астрофизици - истраживања на Београдској Астрономској опсерваторији, или Штарково ширење за дијагностику лабораторијске и астрофизичке плазме, или Истраживање профила спектралних линија у Србији.* Могу да дођем на пример у петак, 17. септембра јутарњим аутобусом Гранада - Кордоба и продужим за Кадиз возом у 18:42. Ако Вам ово не одговара можете размотрити да дођем један дан из Гранаде и вратим се увече.

Срдачни поздрави
Милан С. Димитријевић

13. 09. 2005.

Монсерат Ортиз

сс: Рафаел Мајо

Драга Госпођо Ортиз

Добио сам Ваш е-мејл од Вашег студента г. Мајоа, кога сам срео у Даблину. Очекујем да ћу проћи кроз Мадрид крајем ове или следеће године, што зависи од моје посете Госпођи Долорес Калцади Каналехо са Универзитета у Кордоби, што још није утврђено. Веома ћу се радовати да тада посетим Вашу лабораторију у Мадриду, да би размотрили могућност за сарадњу. Обавестићу Вас о времену мог путовања за Шпанију.

Срдачни поздрави
Милан С. Димитријевић

18. 10. 2005.

Драги Проф. Димитријевићу,

Извините за кашњење у одговору. Нисам била у Мадриду, када сте послали е-мејл. Добродошли сте у моју лабораторију на Универзитету у предложеним датумима (крај ове или следећа година) који ми одговарају.

Срдачни поздрави
Монсерат Ортиз

Subject: Re: Future collaboration
From: Ortiz <campos@fis.ucm.es>
Date: Tue, 18 Oct 2005 10:28:16 +0200
To: Milan Dimitrijevic <mdimitrijevic@aob.bg.ac.yu>

Dear Prof. Dimitrijevic: I'm sorry for my delay in answering you. I wasn't in Madrid when you e-mailed me. You are welcome to my laboratory at the University in the proposal dates (end of this year or the next year) would be convenient for me. Kind regards: Montserrat Ortiz
----- Original Message -----
From: "Milan Dimitrijevic" <mdimitrijevic@aob.bq.ac.yu>
To: <campos@fis.ucm.es>
Cc: "rmayo" <rmayo@fis.ucm.es>
Sent: Tuesday, September 13, 2005 5:15 AM
Subject: Future collaboration

Dear Mis Ortiz,

I obtained your e-mail from your student Mr May whom I meet in Dublin.
I expect to pass through Madrid at the end of this year or the next year, which depends on my visit to Mis Dolores Calzada Canalejo at Cordoba University which is not yet fixed. I will be delighted to visit then your laboratory in Madrid in order to discuss possible collaboration. I will inform you on time concerning my journey in Spain.

Best regards.

Milan S. Dimitrijevic



Print - Close Window

From: "Dolores Calzada" <falcazal@uco.es>
To: "Milan Dimitrijevic" <msd472003@yahoo.com>
Subject: stage à Cordoba
Date: Fri, 3 Feb 2006 12:20:35 +0100

Cher Milan
Je m'excuse pour le retard de mon reponse à ton courrier. Je suis desolé pour le travail de Cristina mais la vie es comme ca. Pour ton stage à Cordoba, la meilleur date pour moi es Novembre parce que j'ai beaucoup travail en Juin (c'est possible que je vais a Tunes chez Nebil, nous avons reussir un project du Ministere des Affaires Etrangers de l'Espagne) et aussi je suis en train de preparer mon concours pour obtenir un poste plus haut comme professeure dans mon Université.
Pour les frais de ton stage je vais faire une demande à mon Université avant en Mars, la quantité maximum que je pourrais obtenir sera 170 ? pour semaine. Je pourrais completer l'argent pour le logement mais je ne pourrais pas payer le voyage.
Si tu es d'accord je vais faire une reserve pour un petit appartement dans un batiment de l'Université, c'est un endroit tres agreable. Il faut seulement connaitre la date de ton visite à Cordoba.
Je pense que nous pouvons travailler sur le elargissement de van der Waals des rais atomiques de l'argon pour écrire l'article sur la temperature du gas obtenue a partir de cet elargissement. Qu'est-ce que tu penses?.
Tres amicalement
Lola
>

3. фебруар 2006.
Долорес Калцада Каналехо

Драги Милане,

Извињавам се за кашњење у одговору на твоје писмо. Разочарана сам радом Кристине, али живот је такав. За твој боравак у Кордоби, најбољи датум за мене је новембар, пошто у јуну имам много посла (могуће је да одем у Тунис код Небила, успели смо са једним пројектом код Министарства иностраних послова Шпаније) а такође, спремам се за конкурс да добијем виши положај као професор на мом Универзитету.

Што се тиче трошкова твог боравка, тражићу од мог Универзитета пре

марта, највише што ћу моћи да добијем је 170? недељно. Могу да комплетирам новац за смештај али не могу да платим пут.

Ако си сагласан, резервисаћу мали стан у универзитетској згради, то је врло пријатно место. Само треба знати датум твоје посете Кордоби.

Мислим да можемо радити на ван дер Валсовом ширењу атомских линија аргона, да напишемо чланак о температури гаса добијеној помоћу овог ширења. Шта мислиш?

Веома пријатељски,
Лола

From falcazal@uco.es Tue Jun 26 16:50:29 2007
Return-Path: <falcazal@uco.es>

Cher Milan

J'ai reçu ton message avec beaucoup joie.

Cristina et moi, nous avons lu ton presentation dans le Congres et aussi le texte pour le proceeding Tout est perfect !!. Seulement tu dois changer l'adress de M.Carmen García: Departamento de Física Aplicada, Campus de Rabanales, Universidad de Córdoba, Spain.

Tu es tres gentil pour m'inviter aller à Belgrade. Je suis tres occupé jusqu'à Mairs 2008 parce je dois aller à Madrid parce que je participe dans un Master europeen de plasmas et je finis au mois Fevrier. Je serai tres heureux pouvoir participer dans la conference SPIG si le comité scientifique veut. Aussi tu es tres gentil pour faire une proposition pour etre "invited lecture".

Pour le calcul de van der Waals pour Prof. Peach je pense que c'est une bonne idéé, de cette maniere nous pouvos verifier les calcules theoriques et au même temps verifier le valeurs experimentaux Stark.

Tu sais que tu es invité au mois Novembre comme l'année pasé, ne pas importe si je vais à Madrid, tu connais Cordoba meilleur que moi même !!!!!. Seulement si tu penses venir ici, tu me le dis pour te faire la reserve du petit appartement. C'est aussi possible quel colegue viens avec toi et puisse rester avec toi dans ton appartement. Le prix est le même.

Tres amicalement

Lola

26. јун 2007.

Долорес Калцада Каналехо

Драги Милане

Примила сам твоју поруку са пуно радости.

Кристина и ја смо прочитале твоју презентацију на Конгресу и такође текст за Зборник. Све је одлично!! Само треба да промениш адресу М[арије] Кармен Гарсије: Departamento de Física Aplicada, Campus de Rabanales, Universidad de Córdoba, Spain.

Веома си љубазан за позив да дођем у Београд. Много сам заузета до марта 2008. пошто треба да одем у Мадрид јер учествујем у једном европском мастеру о плазми и завршавам у фебруару. Бићу веома срећна да учествујем на конференцији СПИГ, ако Научни комитет хоће. Такође си врло љубазан за предлог да то буде "предавање по позиву".

Што се тиче прорачуна ван дер Валса за Проф. Пич, мислим да је то добра идеја, на тај начин можемо да проверимо теоријске резултате и истовремено и експерименталне вредности Штарка.

Знаш да си позван у новембру, као прошле године, нема значаја да ли сам у Мадриду, Кордобу познајеш боље од мене!!!! Само ако мислиш да дођеш овде, кажи ми да ти резервишем мали стан. Цена је иста.

Веома пријатељски,
Лола



**19th INTERNATIONAL CONFERENCE
ON SPECTRAL LINE SHAPES
15-20 June 2008 - Valladolid (Spain)**

Valladolid, May 6, 2008

Dr. Milan S. Dimitrijević
Astronomical Observatory of Belgrade
Volgina 7
11160 Belgrade
Serbia

Dear Dr. Dimitrijević,

As chairman of the 19th International Conference on Spectral Line Shapes (15-20 June 2008, Valladolid, Spain), it's for me a pleasure to confirm that your contributions entitled :

1. *Similarity Between DACs/SACs Phenomena in Hot Emission Stars and Quasars Absorption Lines.*
2. *AXMon (HD 45910) Kinematical Parameters in the Fe II Spectral Lines as a Function of the Excitation Potential.*
3. *A Study of the Structure of Different Ionization Potential Regions in the Atmosphere of AX Mon (HD 45810).*
4. *Kinematics of broad Absorption Line Regions of PG 1254+047.*
5. *DACs and SACs in the UV Spectrum of the Quasar PG 0946+301.*
6. *Gas Temperature Determination in Argon-Helium Plasma at Atmospheric Pressure using van der Waals Broadening.*
7. *Using the line broadening to determine the electron density in an argon surface-wave discharge at atmospheric pressure.*
8. *Calculations of the shifts of argon spectral lines.*

have been accepted for presentation at the Conference.

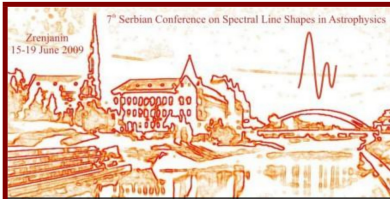
Looking forward to welcoming you in Valladolid next June 2008.

Manuel Á. González
co-chairman 19 International Conference on Spectral Line Shapes
<http://19icsls.uva.es>

UVa

19th INTERNATIONAL CONFERENCE ON SPECTRAL LINE SHAPES
Universidad de Valladolid





Astronomical Observatory, Volgina 7
11160 Belgrade, Serbia
Tel/Fax ++-381-11-2419-553
**7th Serbian Conference on Spectral
Line Shapes in Astrophysics**
Zrenjanin, Serbia
June 15-19 2009

18 June 2009

C E R T I F I C A T E

The Organizing Committee of the **7th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (7thSCSLSA)**, June 15-19, 2009, Zrenjanin, Serbia, certifies according to the results of the Poster Award Committee that

José Muñoz Espadero

has won

the 1st prize in the Best Poster Competition.

Luka Č. Popović
Co-Chairman of the SOC

Milan S. Dimitrijević
Co-Chairman of the SOC

Belgrade 12.04. 2010.

AUTHORIZATION

As co-author of papers:

- J. Muñoz, M. S. Dimitrijević, C. Yubero, M. D. Calzada: USING THE VAN DER WAALS BROADENING OF SPECTRAL ATOMIC LINES TO MEASURE THE GAS TEMPERATURE OF AN ARGON-HELIUM MICROWAVE PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE, *Spectrochimica Acta B* **64** (2009), 167-172.
- J. Muñoz, M. S. Dimitrijević, C. Yubero, M. D. Calzada: 2008, GAS TEMPERATURE DETERMINATION IN ARGON-HELIUM PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE USING VAN DER WAALS BROADENING, in *Spectral Line Shapes 15*, 19th International Conference on Spectral Line Shapes, AIP Conference Proceedings **1058**, 149-151.
- J. Muñoz, M. S. Dimitrijević, C. Yubero, M. D. Calzada: 2008, USE OF THE VAN DER WAALS BROADENING OF ATOMIC ARGON LINES TO MEASURE THE GAS TEMPERATURE IN AN ATMOSPHERIC PRESSURE Ar-He SURFACE WAVE DISCHARGE, 24th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, SPIG 2008, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. G. Malović, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade 84, 281-284.

I authorize Jose Muñoz to include them in his PhD thesis.

Milan S. Dimitrijević

23. октобар 2012.

Cher Milan,

Je m'excuse pour mon retard en t'écrire !!. Le temps passes très vite !!. Je suis débordé de cours avec les étudiants jusqu'à la moitié de janvier, après je serai libre cette année pour travailler à la recherche.

J'ai reçu l'information pour IX SCSLA mais nous avons seulement d'argent pour aller à un Congress. Je te remercie ton invitation mais ce n'est pas possible aller au SCSLA. Nous irons à Granada (c'est à l'Espagne), le Congress est ICPIG.

Les problemes économiques sont très grands ici et je dois faire la demande d'un project en janvier mais je ne suis pas sure que je pourrai reussir la subvention. Pour cette raison je ne peux pas t'inviter venir à Cordoba.

En relation l'article refusé, je suis concentré dans la recherche sur les nanostructures de carbon que nous avons obtenu. Je vais essayer recuperer le travail concernant les calculs de Gillian Peach et travailler un peu sur ça apres janvier quand j'ai fini mes cours avec les étudiants.

Bon, je suis contente de recevoir nouvelles de ta partie et j'espère que tu est bien et aussi ta famille.

Nous sommes en contact.

Très amicalement.

Lola

23. октобар 2012.

Драги Милане,

Извињавам се због кашњења у одговору!!.. Време пролази веома брзо!!.. Затрпана сам курсевима са студентима до средине јануара, након чега ћу, ове године, бити слободна да радим на науци. Добила сам обавештење за IX SCSLSA, али имамо новца само за једну конференцију. Захваљујем се на позиву, али није могуће отићи на SCSLSA. Ићи ћемо у Гранаду (то је у Шпанији), Конференција је ICPIG.

Економски проблеми су овде велики и морам да конкуришем за пројекат у јануару, али нисам сигурна да ћу успети да добијем грант. Због тога не могу да те позовем да дођеш у Кордобу.

Што се тиче одбијеног чланка, усмерила сам се на истраживање угљеничних наноструктура, које смо добили. Покушаћу да се вратим раду на прорачунима за Џилијан Пич и да мало радим на томе после јануара, када завршим са часовима са ученицима.

Па, драго ми је да од тебе добијем новости и надам се да си добро, као и твоја породица.

Бићемо у контакту.

Веома пријатељски,

Лола

5. децембар 2013, Писмо упућено преко Researchgate-a
Cristina Yubero

Bonjour Milan,

Comment ça va? Il fait beaucoup de temps que nous ne parlons pas. J'ai passé plusieurs années à travailler dans une école, mais maintenant je suis retourné à l'université. Et j'ai eu deux enfants, c'est à dire, ma famille a très augmenté ufffrfff

Maintenant, je suis dans a nouveau groupe de recherche (aussi à Cordoba, Est-ce que tu te souviens de M.C. García?) et je continue à travailler sur le spectroscopie et plus précisément sur la densité electronique, paramètre Stark...

J'écris un nouveau article sur ce sujet. J'aimerais que tu peux nous aider. Qu'est-ce que tu en pensé?

J'espère rentrer en contact de continuer à travailler.....

Honnêtement.

À bientôt.

5. децембар 2013, Писмо упућено преко Ризрчгејта
Кристина Јуберо

Здраво Милане,

Како је? Дуго нисмо разговарали. Провела сам неколико година радећи у школи, али сам се сада вратила на факултет. И добила сам двоје деце, што ће рећи, моја породица је веома порасла уфффффф Сада сам у новој истраживачкој групи (такође у Кордоби, да ли се сећаш М. К. Гарсије?) и настављам да радим на спектроскопији, тачније на електронској густини, Штарковим параметрима... Пишем нови чланак на ову тему. Волела бих да можеш да нам помогнеш. Шта мислиш? Надам се да ћемо обновити контакте и наставити са радом...

Искрено.

Видимо се ускоро.

21. mart 2017.

Bonjour Milan,

Comment va tu? Pour ici comme d'habitude!!!

Je t'écris pour te demander si tu voudrais venir comme co-auteur d'un article sur la mesure de la temperature du gas d'un plasma Ar-Ne. Si tu te souviens, nous avons envoyé le papier à Spectrochim. Acta B mais il a été refusé pour le journal.

Maintenant, ous avons ameliorer le texte et je j'ai pensé que nous pouvouns l'envoyer de nouveau À Spectrochim. Acta B mais comme une "Research Note" parce que il ne sera pas accepté comme un article de recherche.

Je serais tres contente si nous pouvons recuperer notre collaboration avec la publication de cet article.

J'espère ton opinion.

Très amicalement

Lola

21. марта 2017.

Драги Милане,

Како си? Овде је уобичајено!!!

Пишем да те питам да ли би желео да будеш коаутор рада о мерењу температуре гаса Ar-Ne плазме. Ако се сећаш, послали смо тај рад у Spectrochim. Acta B, али га је часопис одбио.

Сада смо побољшали текст и мислила сам да можемо да га поново пошаљемо у Spectrochim. Acta B, али као „Белешку о истраживању“ (Research Note) јер не би био прихваћен као научни рад.

Била бих веома задовољна ако бисмо успели да обновимо нашу сарадњу објављивањем овог чланка.

Надам се твом мишљењу.

Веома пријатељски,

Лола

3. april 2017.

Cher Milan,

Merci par toutes tes commentaires et corrections. C'est vrai, il n'y a pas d'effect van der Waals, elles sont de forces !!!

Nous allons modifié l'article et après nous allons te l'envoyer de nouveau par la dernière correction. La semaine prochaine est Semaine Sante et l'Université est fermée. C'est pour ca que je voudrais envoyer l'article avant au fin du mois d'avril.

Si tu est interesé pour venir à Cordoba comme professeur invité je pourrais essayer pour faire une demande à mon rectorat.

Très amicalement

Lola

3. април 2017.

Драги Милане,

Хвала вам на свим коментарима и исправкама. Тачно је, нема ван дер Валсовог ефекта, то су силе!!!

Изменићемо чланак и онда ћемо вам га поново послати са последњим исправкама. Следеће недеље је Semana Santa (Страсна или Велика седмица) и Универзитет је затворен. Зато бих желела да пошаљем чланак пре краја априла.

Ако си заинтересован да дођеш у Кордобу као гостујући професор, могла бих да покушам да упутим захтев Ректорату.

Веома пријатељски

Лола

21. април 2017.

Cher Milan,

Pardon pour mon retard!!!

La date est passée cet année, c'est pour ça que nous devons attendre pour l'année prochaine. En Février 2018 nous devons commencer preparer les documents. Je crois que si l'article du Ar-Ne est publié, c'est pourra nous aider pour obtenir une reponse positive de mon Université.

J'ai lu tes commentaires et modifications sur l'article et Jose et moi, nous avons parlé et nous sommes en train de finir. J'espère que nous pourrons l'envoyer la semaine prochaine!! Merci!!!

Très amicalement

Lola

21. април 2017.

Драги Милане,

Извини због кашњења!!!

Рок је ове године рошао, тако да морамо да сачекамо следећу годину. У фебруару 2018. морамо да почнемо са припремом докумената. Верујем да ће нам, ако чланак о Ar-Ne буде објављен, то помоћи да добијемо позитиван одговор са мог Универзитета.

Прочитала сам твоје коментаре и модификације рада. Хозе и ја смо разговарали и завршавамо. Надам се да ћемо моћи да га пошаљемо следеће недеље!! Хвала!!!

Веома пријатељски

Лола

A НАУЧНИ РАДОВИ У МЕЂУНАРОДНИМ ЧАСОПИСИМА

1. C. Yubero, M. S. Dimitrijević, M. C. Garcia, M. D. Calzada: 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** (2007), 169-176.
2. J. Muñoz, M. S. Dimitrijević, C. Yubero, M. D. Calzada: USING THE VAN DER WAALS BROADENING OF SPECTRAL ATOMIC LINES TO MEASURE THE GAS TEMPERATURE OF AN ARGON-HELIUM MICROWAVE PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE, *Spectrochimica Acta B* **64** (2009), 167-172.
3. C. Yubero, M. C. García, M. S. Dimitrijevic, A. Sola, A. Gamero: MEASURING THE ELECTRON DENSITY IN PLASMAS FROM THE DIFFERENCE OF LORENTZIAN PART OF THE WIDTHS OF TWO BALMER SERIES HYDROGEN LINES, *Spectrochimica Acta B* **107** (2015), 164-169.
4. C. Yubero, A. Rodero, M. S. Dimitrijevic, A. Gamero, M. C. García: GAS TEMPERATURE DETERMINATION IN AN ARGON NON-THERMAL PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE FROM BROADENINGS OF ATOMIC EMISSION LINES, *Spectrochimica Acta B* **129** (2017), 14-20.
5. Milan S. Dimitrijević, Zoran Simić, Aleksandar Valjarević, Cristina Yubero: STARK WIDTHS OF Na IV SPECTRAL LINES, *Atoms* **5** (2017), 29 (1-4).
6. Cristina Yubero, Antonio Rodero, Milan S. Dimitrijević, Antonio Gamero, Maria del Carmen Garcia: USING THE PAIRS OF LINES BROADENED BY COLLISIONS WITH NEUTRAL AND CHARGED PARTICLES FOR GAS TEMPERATURE DETERMINATION OF ARGON NON THERMAL PLASMAS AT ATMOSPHERIC PRESSURE, *Atoms* **5** (2017), 41 (1-9).
7. J. Muñoz, R. Rincón, C. Melero, M.S. Dimitrijević, C. González, M.D. Calzada: VALIDATION OF THE VAN DER WAALS BROADENING METHOD FOR THE DETERMINATION OF GAS TEMPERATURE IN MICROWAVE DISCHARGES SUSTAINED IN ARGON-NEON MIXTURES, *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, **206** (2018), 135-141.

8. Milan S. Dimitrijević, Zoran Simić, Roland Stamm, Joël Rosato, Nenad Milovanović, Cristina Yubero: STARK BROADENING OF Se IV, Sn IV, Sb IV AND Te IV SPECTRAL LINES, *Atoms* **6** (2018), 10 (1-7).
9. A. Díaz-Soriano, M.S. Dimitrijević, J.M. Alcaraz-Pelegriña, A. Sarsa, C. Yubero: SIMPLE AND ANALYTICAL FUNCTION FOR THE STARK PROFILE OF THE H α LINE AND ITS APPLICATION TO PLASMA CHARACTERIZATION, *Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer*, **217** (2018), 111-115.
10. Antonio Ortiz-Mora, Antonio Díaz-Soriano, Antonio Sarsa, Milan S. Dimitrijević, Cristina Yubero: 2020, A PRACTICAL METHOD FOR PLASMA DIAGNOSIS WITH BALMER SERIES HYDROGEN LINES, *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy* **163**, 105728.

Б НАУЧНИ РАДОВИ ШТАМПАНИ У КЊИГАМА МЕЂУНАРОДНИХ ИЗДАВАЧА

1. 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.
2. 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.
3. J. Muñoz, M. S. Dimitrijević, C. Yubero, M. D. Calzada: 2008, GAS TEMPERATURE DETERMINATION IN ARGON-HELIUM PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE USING VAN DER WAALS BROADENING, in Spectral Line Shapes 15, 19th International Conference on Spectral Line Shapes, AIP Conference Proceedings **1058**, 149-151.
4. Milan S. Dimitrijević, Zoran Simić, Roland Stamm, Joël Rosato, Nenad Milovanović, Cristina Yubero: STARK BROADENING OF Se IV, Sn IV, Sb IV AND Te IV SPECTRAL LINES, in: Spectral line shapes in astrophysics and related topics, Milan S. Dimitrijević, Luka Č. Popović, editors: MDPI, Basel, Beijing, Wuhan, Barcelona, Belgrade, 41-47.

5. Milan S. Dimitrijević, Zoran Simić, Aleksandar Valjarević, Cristina Yubero: STARK WIDTHS OF Na IV SPECTRAL LINES, in: Spectral line shapes in astrophysics and related topics, Milan S. Dimitrijević, Luka Č. Popović, editors: MDPI, Basel, Beijing, Wuhan, Barcelona, Belgrade, 48-51.
6. Cristina Yubero, Antonio Rodero, Milan S. Dimitrijević, Antonio Gamero, Maria del Carmen Garcia: USING THE PAIRS OF LINES BROADENED BY COLLISIONS WITH NEUTRAL AND CHARGED PARTICLES FOR GAS TEMPERATURE DETERMINATION OF ARGON NON THERMAL PLASMAS AT ATMOSPHERIC PRESSURE, in: Spectral line shapes in astrophysics and related topics, Milan S. Dimitrijević, Luka Č. Popović, editors: MDPI, Basel, Beijing, Wuhan, Barcelona, Belgrade, 84-92.

В НАУЧНИ РАДОВИ У ЗБОРНИЦИМА МЕЂУНАРОДНИХ КОНФЕРЕНЦИЈА ШТАМПАНИ КАО ПОСЕБНА СВЕСКА ЧАСОПИСА

1. J. Muñoz, C. Yubero, M. S. Dimitrijević, M. D. Calzada: VAN DER WAALS BROADENING IN ATMOSPHERIC PRESSURE SURFACE WAVE DISCHARGES SUSTAINED IN RARE GASES, *Memorie della Societa Astronomica Italiana Supplementi* **15**, (2010) 157-160.

Г НАУЧНИ РАДОВИ У ЗБОРНИЦИМА МЕЂУНАРОДНИХ КОНФЕРЕНЦИЈА ШТАМПАНИ У ЦЕЛИНИ

1. J. Munoz, M. S. Dimitrijević, C. Yubero, M. D. Calzada: 2008, GAS TEMPERATURE DETERMINATION IN ARGON-HELIUM PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE USING VAN DER WAALS BROADENING, 19th International Conference on Spectral Line Shapes, 15-20 June 2008, Valladolid, Spain, Universidad de Valladolid, 109-110.
2. J. Muñoz, M. S. Dimitrijević, C. Yubero, M. D. Calzada: 2008, USE OF THE VAN DER WAALS BROADENING OF ATOMIC ARGON LINES TO MEASURE THE GAS TEMPERATURE IN AN ATMOSPHERIC PRESSURE Ar-He SURFACE WAVE DISCHARGE, 24th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases, SPIG 2008, Contributed papers & abstracts of invited lectures, topical invited lectures and progress reports, eds. G. Malović, L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, Publications of the Astronomical Observatory of Belgrade **84**, 281-284.
3. C. Yubero, M. C. Garcia, M. S. Dimitrijević, A. Sola, A. Gamero: 2015, ON THE DETERMINATION OF ELECTRON DENSITY IN NON-THERMAL PLASMAS USING BALMER SERIES HYDROGEN LINES, *Proceedings*

of the IX Bulgarian-Serbian Astronomical Conference: Astrominformatics, Sofia, July 2-4, 2014, eds. M. Tsvetkov, M. S. Dimitrijević, O. Kounchev, D. Jevremović, K. Tsvetkova, Publ. Astron. Soc. »Rudjer Bošković«, No. 15, 63-66.

Д ПРЕДАВАЊА ПО ПОЗИВУ НА МЕЃУНАРОДНИМ КОНФЕРЕНЦИЈАМА ШТАМПАНА У ИЗВОДУ

1. A. Ortiz-Mora, C. Yubero, A. Sarsa, M. S. Dimitrijević, A. Díaz-Soriano: 2019, A NEW METHOD TO FIT LINE PROFILES FROM PLASMA WITH A SUM OF VOIGT PROFILES, XII Serbian conference on spectral line shapes in astrophysics, June 3-7, 2019, Vrdnik, Serbia, Book of Abstracts, Eds. D. Ilić, E. Stambulchik, A. Kovačević, L. Č. Popović, Faculty of Mathematics, University of Belgrade, 56.

Ђ ПРИЛОЗИ У ЗБОРНИЦИМА МЕЃУНАРОДНИХ КОНФЕРЕНЦИЈА ШТАМПАНИ У ИЗВОДУ

1. J. Muñoz, C. Yubero, M. S. Dimitrijević, M. D. Calzada: 2009, VAN DER WAALS BROADENING IN ATMOSPHERIC PRESSURE SURFACE WAVE DISCHARGES SUSTAINED IN RARE GASES, VII Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics (VII SCSLSA), Zrenjanin 15-19 June 2009, Book of abstracts, eds. L. Č. Popović, M. S. Dimitrijević, D. Jevremović, D. Ilić, Serbian Astronomical Society and Astronomical Observatory, Belgrade 2009, 56.
2. J. Munoz, C. Yubero, M. S. Dimitrijević, M. D. Calzada, 2009, ON THE GAS TEMPERATURE DETERMINATION IN ATMOSPHERIC PRESSURE SURFACE WAVE DISCHARGES SUSTAINED IN RARE GASES USING VAN DER WAALS BROADENING, 1st Workshop: Astrophysical winds and disks. Similar phenomena in stars and quasars, Platamonas, Greece, September 3-8, 2009, Abstracts of Invited Lectures and Poster Papers, University of Athens, Faculty of Physics, Department of Astrophysics, Astronomy and Mechanics, без броја стране.
3. J. Muñoz, C. Yubero, M. S. Dimitrijević, M. D. Calzada: 2009, GAS TEMPERATURE DETERMINATION IN ATMOSPHERIC PRESSURE SURFACE WAVE DISCHARGES FROM ATOMIC LINE BROADENING, 36th EPS Conference on Plasma Phys. Sofia, June 29 - July 3, 2009, eds. M. Mateev, E. Benova, Europhysics Conference Abstracts, **33E**, O-2.017.
4. J. Muñoz, M. S. Dimitrijević, M. D. Calzada: ON THE GAS TEMPERATURE DETERMINATION FROM VAN DER WAALS BROADENING IN

ARGON - NEON MICROWAVE PLASMAS, *Baltic Astronomy* **20**, (2011) 620.

5. C. Yubero, M. C. García, M. S. Dimitrijevic, A. Sola, A. Gamero: MEASURING THE ELECTRON DENSITY OF A NON-THERMAL MICROWAVE (2.45 GHZ) PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE, IX International Workshop on Microwave Discharges; Fundamentals and Applications, September 7-11, 2015, Cordoba (Spain), Book of Abstracts (2015), 72.
6. J. Muñoz, R. Rincón, C. Melero, M. S. Dimitrijević, M. D. Calzada: 2017, DETERMINATION OF GAS TEMPERATURE IN MICROWAVE DISCHARGES SUSTAINED IN ARGON-NEON MIXTURES BY USING PRESSURE BROADENED SPECTRAL LINES, XI Serbian conference on spectral line shapes in astrophysics, August 21-25, 2017, Šabac, Serbia, Book of Abstracts, Eds. L. Č. Popović, A. Kovačević, Saša Simić, Astronomical Observatory, Belgrade, 40-41.
7. M. S. Dimitrijević, Z. Simić, R. Stamm, J. Rosato, N. Milovanović, C. Yubero: 2017, STARK BROADENING OF Se IV, Sn IV, Sb IV AND Te IV SPECTRAL LINES, XI Serbian conference on spectral line shapes in astrophysics, August 21-25, 2017, Šabac, Serbia, Book of Abstracts, Eds. L. Č. Popović, A. Kovačević, Saša Simić, Astronomical Observatory, Belgrade, 33.
8. C. Yubero, A. Rodero, M. S. Dimitrijević, A. Gamero, M. C. García: 2017, ON THE GAS TEMPERATURE DETERMINATION IN Ar PLASMA AT ATMOSPHERIC PRESSURE FROM BROADENINGS OF ATOMIC EMISSION LINES, XI Serbian conference on spectral line shapes in astrophysics, August 21-25, 2017, Šabac, Serbia, Book of Abstracts, Eds. L. Č. Popović, A. Kovačević, Saša Simić, Astronomical Observatory, Belgrade, 56.
9. M. S. Dimitrijević, Z. Simić, A. Valjarević, C. Yubero: 2017, STARK WIDTHS OF Na IV SPECTRAL LINES, XI Serbian conference on spectral line shapes in astrophysics, August 21-25, 2017, Šabac, Serbia, Book of Abstracts, Eds. L. Č. Popović, A. Kovačević, Saša Simić, Astronomical Observatory, Belgrade, 65.
10. Antonio Diaz-Soriano, Cristina Yubero, José Manuel Alcaraz-Pelegrina, Milan S. Dimitrijevic, Antonio Sarsa: 2019, SIMPLE AND ANALYTICAL FUNCTION FOR THE STARK PROFILE OF THE $H\alpha$ AND $H\beta$ LINES AND ITS APPLICATION TO PLASMA CHARACTERIZATION, XXXVII Reunion bienal de la Real Sociedad Espanola de Fisica, 15-19 de julio de 2019, Zaragoza, 504.

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

1. 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.
2. 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.

ПУТОВАЊА

- 1) 1989. 31.08-30.09. Десенцано, Сирмионе, Сало, Гардоне, Милано, Стреза, Изола Бела, Изола Мадре, Изола деи Пескатори, Валорб, Париз, Орлеан, Сен Мало, Ст. Петер Порт – Гернси (St. Peter Port - Guernsey), Ст. Хелиер – Џерси (St. Helier-Jersey), Ст. Обен (St. Aubins), Гореј (Gorey), Париз, Биариц, Сан Себастиан, Ваљадолид, Авила, Ранедо, Саламанка, Симанка, Бургос, Андај (Henday), По, Лурд, Венеција, Бурано.
- 2) 1991. 21.06-14.07. Ђенова, Мантон, Ница, Тулон, Перпињан, Порт Бу, Валенција, Тарагона, Сарагоса, Барселона, Монсерат, Сербер (Cerbere), Париз, Бурж.
- 3) 1992. 2.05-30.05. Беч, Каленберг, Леополдсберг, Гринцинг, Минхен, аден-Баден, Стразбур, Париз, Ст. Квентин, Мадрид, Ескоријал, Ваљадолид, Кордова, Севиља, Алкала де Гвадаира, Арахон, Пуебла де Кацала, Осуна, Агва Дулче, Естепа, Рода де Андалузија, Фуенте де Пиедра, Гранада, Малага, Торемолинос, Фуенђирола, Марбеља, Сан Педро де Алкантара, Естепона, Сан Роко, Ла Линеа, Гибралтар, Алгезирас, Ронда, Мадрид, Сербер, Нарбона, Ница, Венеција, Беч.
- 4) 1992. 14.10-5.11. Беч, Венеција, Ница, Марсељ, Сет, Порт Бу, Барселона, Мадрид, Ваљадолид, Паленција, Леон, Понферада, Орензе, Сан Јаго де Комопостело, Авила, Алсасуа (Навара), Париз.
- 5) 1994. 18.03-30.03. Бачалмаш, Сексард, Пакс, Будимпешта, Лисабон, Кашкаиш, Кабо да Рока, Парк е паласио де Пена, Синтра, Лисабон, Касерес, Мадрид, Тордесиљас (Tordesillas), Симанкас, Ваљадолид, Куељар (Cuellar), Сеговија, Аранхуез, Толедо, Мадрид, Париз, Амстердам-Шипол, Будимпешта.
- 6) 2001. 1.06-16.06. Беч, Сан Кристобал де ла Лагуна, Санта Круз де Тенерифе, Такоронте, Ла Куеста де ла Вила, Ла Ортава, Пуерто дела Круз, Теиде, Пуерто де лас Ниевес (Гран Канарија), Агете, Галдар, Сан Фелипе, Лас Палмас де Гран Канарија, Ла Лагуна, Беч, Хамбург, Копенхаген, Малме, Хоеер (Ноеоер), Хоерби (Hoerby), Осбихолм (Osbyholm), Хурва, Гардстанга, Лунд, Малме, Копенхаген, Хамбург, Беч.
- 7) 2004. 5.09-24.09. Беч, Стразбур, Париз, Вијен, Оранж, Марсељ, Барселона, Палма де Мајорка, Ибица, Денија, Бенидром, Аликанте, Елче, Орихуела, Мурсија, Лорка, Алмерија, Херез де ла Фронтера,

Кадиз, Севиља, Гранада, Кордоба, Мадрид, Лисабон, Евора, Монтемар, Батаља, Леирија, Коимбра, Порто, Виана до Кастело, Валенсија до Мињо, Туи, Ла Коруња, Бетанцос, Луго, Меира, Ла Понтенова, Луарка, Гихон, Овиједо, Ларедо, Кастро Урдиалес, Сантандер, Билбао, Хендај, Париз, Беч.

- 8) 2006. Беч, Париз, Мадрид, Албасете, Мадрид, Кордова, Малага,
22.10-16.12. Кордова, Севиља, Хуелва, Кордова, Еспиел, Белмез, Пенхароха, Фуентеобехуна, Гранца де Торемолинес, Ацуага, Берланга, Ахилонес, Лерена, Вила Гарциа де ла Торе, Зафра, Монестирио, Санта Олала дел Кала, Ел Ронкијо, Севиља, Кордова, Ел Карпио, Бухаланце, Канете де лас Торес, Порсуна, Торедон Химено, Торекампо, Хаен, Баеза, Убеда, Ла Једра, Рус, Канена, Линарес, Бајлен, Андухар, Кордова, Мадрид, Толедо, Кордова, Медина Азахар, Кордова, Севиља, Кордова, Мадрид, Париз, Беч.
- 9) 2007. Беч, Стразбур, Париз, Брисел, Ган, Брисел, Париз, Мадрид,
27.10-25.11. Кордоба, Мадрид, Памплона, Сан Себастијан, Ирун, Андај, Париз, Келн, Минхен, Траунштајн, Салцбург, Беч.
- 10) 2008. Беч, Стразбур, Париз, Мадрид, Логроњо, Сарагоса, Мадрид,
9.06-22.06. Ваљадолид, Медина дел Кампо, Тордесиљас, Руеда, Ваљадолид, Андај, Париз, Беч.
- 11) 2008. Беч, Стразбур, Париз, Мадрид, Кордоба, Мадрид, Куенка,
13.10-3.11. Кордоба, Мадрид, Париз, Стразбур, Беч.
- 12) 2009. Париз, Мадрид, Кордоба, Мадрид, Париз.
14.11-14.12.
- 13) 2010. Париз, Мадрид, Кордоба, Мадрид, Париз.
15.11-19.12.

ON THE COLLABORATION WITH SPAIN

A history of collaboration of Milan S. Dimitrijević with Spain, is presented.

Key words: Cooperation with Spain, Astronomy in Serbia, History of Science, Belgrade Astronomical Observatory