

ИЗВЕШТАЈ СА СЛУЖБЕНОГ ПУТА У ЗАДАР

Од 21. до 25. јуна 1981. године налазио сам се на службеном путу у Задру где сам учествовао у раду 23 конференције ЕТАН у поморству. На овој конференцији представио сам пет радова:

1. Т. Сотировић, М. С. Димитријевић
ПРОБЛЕМ АНАЛИЗЕ И СИНТЕЗЕ ТРАКАСТИХ ВОДОВА

2. М. С. Димитријевић, Н. Коњевић
О ПРОЦЕНИ ОПТИЧКЕ ПРОЗРАЧНОСТИ ПЛАЗМЕ КОЈА НАСТАЈЕ
ПРИЛИКОМ ОБРАДЕ МЕТАЛА СНАЖНИМ ЛАСЕРСКИМ ЗРАЧЕЊЕМ
3. М. С. Димитријевић, Н. Коњевић
УТИЦАЈ ОБЛИКА ЛАСЕРСКОГ ИМПУЛСА НА ПРОФИЛ ПЛАЗМЕ
ИСПРЕД МЕТАЛНИХ МЕТА
4. Б. Лончаревић, С. Јовићевић, М. С. Димитријевић, Н. Коњевић
АПСОРПЦИЈА ЛАСЕРСКОГ ЗРАЧЕЊА НА МЕТАЛНОЈ МЕТИ У
ПРИСУСТВУ ПРОБОЈА ИСПРЕД МЕТЕ
5. С. Јовићевић, Б. Лончаревић, В. Кнежевић, С. Манола, М. С. Димитријевић,
Н. Коњевић
СПЕКТРОСКОПСКО ПРОУЧАВАЊЕ ЛАСЕРСКИ ПРОИЗВЕДЕНЕ
ПЛАЗМЕ

Ови радови штампани су и у зборнику конференције.

Др Милан Димитријевић с.р.
Научни сарадник ИПФ



IZVEŠTAJ SA SLUŽBENOG PUTA U STUBIČKE TOPLICE

U periodu od 7.06.1981 do 12.06.1981 nalazio sam se na II simpozijumu o atomskim sudarima koji se održavao u Stubičkim toplicama. U toku rada ovog simpozijuma održao sam uvodno predavanje pod naslovom: ŠTARKOVO ŠIRENJE JONSKIH LINIJA U SUDARNOJ APROKSIMACIJI. Takodje sam imao čast da predsedavam jednoj od sednica simpozijuma.

Posle simpozijuma, posetio sam Institut za fiziku sveučilišta u Zagrebu i obavio za mene veoma korisne razgovore sa Dr Goranom Pihlerom, Dr Vladisom Vujnovićem, Dr Vladom Ruždjakom, Mr Mladenom Muvreom i drugima. Takodje sam posetio demonstracionu izložbu lasera, koju je u Zagrebu organizovala firma Leybold.

S poštovanjem

Dr Milan Dimitrijević

I Z V E Š T A J
sa službenog puta na Hvar

U periodu od 23.septembra do 1 oktobra uzeo sam učešće u radu 11 međunarodne škole za astronome koja se pod pokroviteljstvom UNESCO-a održavala na Hvaru.

U toku rada škole održao sam predavanje:

Stark broadening and its astrophysical applications.

Abstrakt predavanja štampan je u materijalima škole.

Za vreme boravka na Hvaru ostvaren je niz veoma korisnih kontakata i diskusija koje će biti od koristi za realizaciju projekata kod RZN.

Dr M.Dimitrijević

IZVEŠTAJ O STUDIJSKOM BORAVKU U FRANCUSKOJ

U periodu od 15 do 30 septembra, boravio sam na Odseku za fundamentalnu astrofiziku Pariske observatorije. Ovo je nastavak dugogodišnje saradnje sa Pariskom observatorijom na problemima Štarkovog širenja spektralnih linija u plazmi, na kojoj radim zajednički sa Dr N. Feautrier i Dr S.Sahal-Brechot. Kao rezultat ove saradnje, upravo je izašao iz štampe zajednički rad sa sledećim naslovom:

M.S.Dimitrijević, N.Feautrier, S.Sahal-Brechot
COMPARISON BETWEEN QUANTUM AND SEMICLASSICAL CALCULATIONS OF THE
ELECTRON IMPACT BROADENING OF THE Li I RESONANCE LINE
J.Phys.B 14, 2559 (1981)

U toku mog boravka u Medonu, započeli smo rad na kvantnom proračunu Štarkovih parametara rezonantne linije CIV koja se javlja u spektrima toplih zvezda, belih patuljaka i kvazara, kao i u laboratorijskoj plazmi i važna je za dijagnostiku plazme. Osim toga, započeli smo rad na izradi tablica za Štarkove parametre helijumovih linija, koje bi bile značajne za izučavanje astrofizičke i laboratorijske plazme, kao i za istraživanja vezana za fuziju.

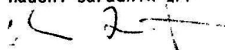
U toku boravka u Parizu posetio sam Orlean, gde sam uzeo učešća u radu II Konferencije o uticaju sudara na oblik spektralne linije. Na ovoj konferenciji sam izložio dva rada i to:

1. M.S.Dimitrijević, N.Feautrier, S.Sahal-Brechot
QUANTUM AND SEMICLASSICAL STARK WIDTH CALCULATION FOR THE Li I
RESONANCE LINE
2. M.S.Dimitrijević, D.P.Gruber, N.Konjević
ELECTRON IMPACT BROADENING OF MULTIPLY CHARGED ION LINES

Ovi radovi su štampani i u zborniku radova konferencije.

U toku boravka u Francuskoj, posetio sam više laboratorija u Parizu, Medonu, Orseju i Orleanu i kontaktirao sa velikim brojem ljudi koji rade na istoj problematici, što će sve imati velike koristi za moj dalji rad. Osim toga, u Par' sam izvršio pregled i prikupljanje literature i za druge problematike na kojima se radi u laboratoriji.

Dr Milan Dimitrijević
naučni saradnik IPF



- 13) 1981. Будимпешта, Беч, Мелк, Линц, Пасау, Регенсбург, Штутгарт,
11.09-2.10. Париз, Орлеан, Блоа, Шамбор, Тур, Лин (Luynes), Ланже, Ви-
ландри, Азеј ле Ридо, Шинон, Сенк Марс ла Пил (Cinq Mars la
Pile), Исе (Usse), Фонтенбло, Дижон, Милано, Венеција.

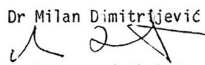
IZVEŠTAJ O SLUŽBENOM PUTU U DUBROVNIK

U vremenu od 18. do 24. oktobra 1981. godine, nalazio sam se na službenom putu u Dubrovnik gde sam učestvovao u radu VI Evropskog regionalnog mitinga iz astronomije: Sunce i planetarni sistem. Na ovom kongresu izložio sam rad:

M.S.Dimitrijević

STARK BROADENING OF HEAVY ION SOLAR LINES

Ovaj rad je na konferenciji prihvaćen za štampu u knjizi "Sunce i planetarni sistem" koja će izaći iz štampe tokom 1982. godine, a abstrakt je štampan u Zborniku abstrakata konferencije. Tokom kongresa vodio sam diskusije sa većim brojem ljudi koji su na temama na kojima se radi u našoj laboratoriji. Sve ovo biće od velike koristi za dalji rad na projektima kod Republičke zajednice, NBS-a i JA.

Dr Milan Dimitrijević

Naučni saradnik IPF

IZVEŠTAJ O STUDIJSKOM BORAVKU NA PARISKOJ OBSERVATORIJI

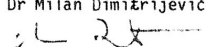
U vremenu od 18.11. do 20.12.1982. godine, nalazio sam se na studijskom boravku na Pariskoj observatoriji u Medonu, u grupi za atomsku i molekularnu fiziku, Odseka za fundamentalnu astrofiziku. U toku boravka radio sam na tri problema.

1) Uticaj različitih sudarnih procesa na Štarkovo širenje spektralnih linija plazme. Na ovoj problematici saradjavao sam sa dr N.Feautrier, Dr S. Sahal-Bréchet. U toku dosadašnjeg rada već smo objavili tri rada (1-3) a u toku ovog boravka napisali smo jedan članak koji će biti poslat časopisu Fizika.

2) Štarkovo širenje spektralnih linija neutralnog helijuma. Na ovoj problematici saradjujem sa dr S.Sahal-Bréchet. Do sada smo objavili dva rada (4,5) a u toku mog boravka radili smo na koncipiranju jednog većeg članka i na započinjanju rada na ispitivanju regularnosti u promeni Štarkovih parametara unutar spektralnih serija, na primeru linija neutralnog helijuma.

3) Uticaj rezonanci ispod praga za neelastično rasejanje na Štarkovo širenje spektralnih linija. Na ovoj problematici, nastavljen je započeti rad na računanju elemenata matrice rasejanja elektrona na trostruko jonizovanom ugljeniku koji su potrebni za kvantno mehanički proračun Štarkovih parametara rezonantne linije C IV (6). Na ovoj problematici saradjavao sam sa Dr N. Feautrier, Dr S.Sahal-Bréchet i dr M. Cornille.

Boravak na Pariskoj observatoriji bio je koristan za dalje produbljavanje višegodišnje plodne saradnje između Instituta za primenjenu fiziku i Pariske observatorije, čiji rezultati ulaze u okvir strateškog projekta "Fizika plazmene energetike".

Dr Milan Dimitrijević


16) 1982. Венеција, Ферара, Болоња, Милано, Бергамо, Париз, Суасон,
18.11-20.12 Лаон, Пуатје, Ла Рошел, Тур, Вандом, Венеција.

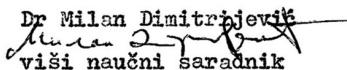
IZVEŠTAJ O BORAVKU DR MILANA DIMITRIJEVIĆA
U FRANCUSKOJ

U periodu od 31.maja do 14. juna 1983 godine, nalazio sam se u Odeljenju za fundamentalnu astrofiziku Pariske observatorije. Ma da sam dobio sredstva za deset dana, ostao sam 15 dana da bih u potpunosti završio predviđena istraživanja u okviru teme: Širenje spektralnih linija plazme.

U toku boravka, zajedno sa Dr N.Feautrier, Dr S. Sahal-Bréchet, Dr M. Cornille i Dr J.Dubau, izvršili smokonačnu redakciju tri rada za konferenciju: Collisions et rayonnement koja će se održati u septembru ove godine u Orleanu i gde ćemo izložiti rezultate naših zajedničkih istraživanja (Ref. 9-11 u dodatku). Osim toga, nastavili smo zajednički rad na kvantno mehaničkom izračunavanju rezonantne linije ~~xx~~ C IV i na problemu uključivanja Fešbahovih rezonanci u teoriju Štarkovog širenja. Sa Dr S.Sahal-Bréchet smorazmotrili prezentaciju naša dva zajednička rada (Ref. 8 i 12) na XVI Int.Conf.Phén.Ioniz.Gases Düsseldorf 1983, i napravili smo plan daljeg zajedničkog istraživanja Štarkovog širenja Helijumovih linija kao nastavak rada 3.

Zajedno sa Dr Truong Bachon sam završio teorijski deo istraživanja uticaja nepravilne strukture energetske nivoa na Štarkovo širenje u jednom multipletu Ar II, koje smo započeli za vreme njegovog boravka u Beogradu.

Osim toga pregledao sam svu novu literaturu što je za mene bilo od velike važnosti pošto su naši fondovi časopisa i knjiga u poslednje vreme okrnjeni.

Dr Milan Dimitrijević

viši naučni saradnik
Instituta za fiziku

17) 1983. Венеција, Павија, Милано, Бриг, Цермат, Лозана, Женева, Бург ан
мај-јун Брез, Дижон, Париз, Бове, Труа, Милуз, Базел, Лугано, Милано,
Венеција.

IZVEŠTAJ SA PUTA NA XVI MEDJUNARODNU KONFERENCIJU O
FENOMENIMA U JONIZOVANIM GASOVIMA

Od 26 avgusta do 4 oktobra 1983. godine nalazio sam se na službenom putu na kome sam učestvovao u radu na XVI Medjunarodnoj konferenciji o fenomenima u jonizovanim gasovima, boravo na Pariskoj observatoriji i o svom trošku učestvovao na konferenciji: "Sudari i zračenje" u Orleanu.

Na konferenciji u Diseldorfu (XVI ICPIG) učestvovao sam sa dva rada:

1) M.S.Dimitrijević, S.Sahal-Bréchet

APPROXIMATIVE ELECTRON- AND PROTON-IMPACT LINE WIDTHS WITHIN
A SPECTRAL SERIES

2) M.S.Dimitrijević, S.Sahal-Bréchet

SEMICLASSICAL CALCULATIONS OF He I STARK BROADENING
PARAMETERS

Ovi radovi ulaze u projekat "Fizika plazmene energetike" kod RZNR a takodje i u okvire medjunarodne saradnje sa Francuskom izmedju RZNR i CNRS po temi "Štarkovo širenje spektralnih linija plazme".

Dr Milan S.Dimitrijević
viši naučni saradnik IF

18) 1983. Беч, Франкфурт, Долина Рајне, Диселдорф, Амстердам, Харлем,
27.08-3.10. Хаг, Шевенинген, Ротердам, Париз, Санс, Милуз, Колмар, Ци-
рих, Орлеан, Амбоаз, Шомон.