



konferencija, prva

Prof. dr Ivan Aničin



Posle dvadeset plodnih godina doslednog i predanog rada, ogromnog broja talentovane i razumevanja sveta oko sebe željne dece, piramide sjajnih zbornika, te mnogih međunarodnih nagrada najvišeg ranga, 6-8 decembra 2002. godine održana je u Petnici Prva Konferencija istraživačkih radova polaznika ISP.

Iz bogatog godišnjeg opusa polaznika Stanice, tj. rezultata letnjih istraživačkih seminara i kampova, odabrano je 20 radova za usmenu prezentaciju u trajanju od po 15 minuta (uključujući diskusije), zatim 15 postera, kao i demonstracija pet velikih projekata iz razvoja kompjuterskog hardvera i softvera. Bile su zastupljene praktično sve nauke, od fizike i astronomije, preko biologije i hemije, do lingvistike, psihologije i arheologije. Izlaganja nisu bila ni na koji način tematski grupisana što je, iako potpuno neortodokсно, razbilo monotoniju uobičajenu za uskostručne skupove i demonstriralo moguću korist od ovakvog direktnog "cross-breedinga" među naukama. Ne upuštajući se u detaljnu analizu izloženih radova, ne mogu a da bar ne spomenem, kao *primus inter pares*, apsolutno neverovatan rad Mihaila Čubrovića o dvojnim asteroidima, rad koga se ne bi postideo nijedan praktikujući astronom ili astrofizičar.

Sve je inače bilo kao na pravoj naučnoj konferenciji. Po mišljenju nažalost malog broja prisutnih gostiju, ovo je bio jedan od najvećih uspeha Stanice do sada. Autor ovog prikaza 35 godina bavi se istraživačkom delatnošću i za to vreme bio je bar na isto toliko domaćih i međunarodnih konferencija najraznovrsnijeg ranga i značaja, te sa težinom koja nije za potcenjivanje, može da tvrdi da su se srednjoškolci u mnogim aspektima pokazali ne samo dorasli odraslim profesionalcima, već i boljim od njih - izlaganja su bila koherentnija i sadržajnija, kratka i jasna a diskusije i pitanja duboka i dobro namerna.

Neodoljivi šarm čiste i nepatvorene zainteresovanosti za svet oko sebe, kojoj je u Stanici pod rukovodstvom požrtvovanih mentora omogućeno da se slobodno razmaše, plenio je svojom iskrenošću i neposrednošću. Neminovno se nametnulo osećanje da su ljudi u uzrastu srednje škole zaista u svom najlepšem dobu, da u kasnijem životu podležu uniformišućoj indoktrinaciji, te da je zločin uskratiti im u tom slobodnom i otvorenom stanju duha priliku da razviju svoje kreativne sposobnosti. U tom svetlu nameće se potreba za preispitivanjem kod nas trenutno nastajućih težnji

da im se "olakša teret" obrazovanja baš u ovom dobu u kome se znanja najlakše usvajaju i pretaču u motornu snagu budućnosti čovečanstva. Lakog puta do zvezda nema. Povlađivanje proseku može samo taj prosek i da održi, a potencijalno snižavanje postignutog nivoa, čega se svi pribojavamo, ravno je katastrofi. Ovo čemu smo prisustvovali u Petnici je, jasno, samo ideal koji se ne može realizovati u krupnoj skali na isti takav način. Ali to je ideal kome treba težiti a ne od njega bežati. U tom smislu neophodno je biti svestan visokih mogućnosti srednjoškolaca, a bez uvida u delatnost polaznika Stanice to jednostavno nije moguće. Velika je šteta što odgovorni za razvoj nauke i obrazovanja nisu prisustvovali ovom vrcavom i vatrometnom prazniku čistog intelekta *in statu nascendi* kako bi se uverili u potencijale mladosti.

Niz činjenica ukazuje da smo po nivou opšteg obrazovanja iznad, a po mogućnosti njegovog oživotvorenja daleko ispod razvijenih zemalja. Petnica je jedan od najboljih dokaza za to. Petnica je, bez sumnje, esencija i kulminacija našeg dosadašnjeg sistema srednjoškolskog obrazovanja (korisno je prisetiti se da smo i mi svi deca tog sistema i da niko od nas ne smatra da je loše obrazovan!). Može se tvrditi da nam je obrazovni sistem bio izuzetno dobar, a ako nešto i nije valjalo, onda to nešto treba popravljati, a ne u slepoj želji za reformama perturbirati njegove osnove. Ma koliko to bilo teže i zahtevnije, napor treba usmeravati ka omogućavanju sprovođenja stečenih znanja i veština u život - nipošto ne prilagođavati intelektualno-obrazovni nivo niskoj finansijskoj moći društva, već društvenom organizacijom postepeno omogućiti plodotvorno egzerciranje visokog obrazovnog nivoa i kod kuće, a ne samo u inostranstvu. Tačno je da naši ispishnici kada napuste zemlju bez problema prosperiraju na akademskom planu (naši studenti se, na primer, bez izuzetka primaju na postdiplomske studije u SAD, dok se u Nemačkoj bez dopunskih zahteva primaju direktno na doktorske studije). Problem je, dakle, u lokalnoj ponudi za realizaciju obrazovanja a *ne u samom obrazovanju*, koje, očigledno, zadovoljava najviše standarde.

Konačno, ovaj hvalospev Petnici i Prvoj Konferenciji njenih polaznika završavam opštim zaključkom prisutnih učesnika, saradnika i gostiju da bi bila velika šteta da ovakve konferencije ne postanu tradicionalne. Petnica za to ima snage a apel nadležnima za finansijsku podršku se podrazumeva ■

UČESNICI PRVE PETNIČKE KONFERENCIJE

USMENA IZLAGANJA

- Čarna Brković: ANALIZA ANTIČKE KERAMIKE SA LOKALITETA CRKVINE, ROVNI
Ksenija Senka Celner, Ana Tešović, Mila Mašović: ANTIČKO RUDARSTVO NA KOSMAJU
Ana Černok, Bojan Ristivojević: UTICAJ GEOLOŠKE GRAĐE NA HEMIJSKI SASTAV ĐAVOLJE VODE
Mihailo Čubrović: POVEZANOST DVOJNE PRIRODE I FIZIČKIH KARAKTERISTIKA SA ORBITAL-
NOM EVOLUCIJOM DVOJNIH ASTEROIDA BLISKIH ZEMLJI
Sonja Čučulanović: ANTIOKSIDANTNA SVOJSTVA ALKOHOLNIH RASTVORA PROPOLISA
Bojana Dinić, Zlatka Nešović, Anđelka Zečević, Agota Major, Danica Gajić, Jelena Roskić, Bojana Đurić,
Branislava Radivojević: TAKETA-MELUMA FENOMEN - VIZUALIZACIJA PSEUDOREČI
Dragan Jevtić: ISPITIVANJE ANTIFUNGALNE AKTIVNOSTI PETROLETARSKIH I METANOLNIH
EKSTRAKATA MAHOVINA *HYPNUM CUPRESSIFORME* I *PELLIA ENDIVIAFOLIA* (DIGKS.)
Stefan Marković: RUDNI MINERALI SLIVA BORINSKE REKE
Vladimir Marković: GLJIVE UZROČNICI TRULEŽI DRVETA TOPOLA (*POPULUS*)
Lidija Mujačić: SINTEZA, KARAKTERIZACIJA I UMREŽAVANJE NEZASIĆENIH POLIESTARA
Anka Nedić: UTICAJ ULTRAZVUKA NA TALOŽENJE OGLEDALNIH SLOJEVA
Pavle Papuga: KARAKTERISTIKE DLA MODELA FRAKTALA
Ivan Rajković: ZAJEČARSKI "SEKAČ": SEMIOLOŠKA ANALIZA FOLKLORNIH PRIČA O UBISTVIMA
Dragan Rangelov, Biljana Milovanović, Ivan Knežević, Snežana Nikolić: DOMINACIJA TIPA GEOMET-
RIJSKE TRANSFORMACIJE KOD GRUPISANJA GEOMETRIJSKIH OBLIKA
Ivana Simić: KVALITET VODE PALIČKOG JEZERA
Marko Simonović: ANALIZA STRUKTURE RAZLIKA TEKSTOVA NA AMBALAŽI ROBE ŠIROKE
POTROŠNJE ZA PODRUČJA JUGOSLAVIJE, BOSNE I HERCEGOVINE I HRVATSKE
Milica Štrbački, Tijana Sretenović, Miloš Marjanović: GEO-STAZA - TURISTIČKA KARTA STAZE GEO-
LOŠKIH ZANIMLJIVOSTI PLANINE TARE
Srđan Tadić, Milan Ivanović: OPTIMIZACIJA USLOVA SINTEZE EPOKSIDNIH SMOLA
Milica Velčev, Marija Rašić i Mladen Pešić: ARHEOLOŠKO REKOGNOSIRANJE PEĆINA U SELU
SENOKOS NA STAROJ PLANINI
Katarina Zeljić: UTICAJ NATRUJUMHLORIDA NA KLIJANJE SEMENA VRSTE RODA *CENTAURIUM*
(*C. SPICATUM*, *C. TENUIFLORUM*, *C. ERYTHRAEA*)
Olivera Žarković: O DEKOMPOZOVANOM PREDIKATU

POSTER PREZENTACIJE

- Danijela Čuić, Aleksandra Dimitrievska, Tanja Petruševska: ANALIZA STANDARDNOG POSTUPKA ZA
ODREĐIVANJE RADIJANTA METEORSKOG ROJA SA FOTOGRAFIJA
Aleksandra Dimitrievska, Katarina Đorđević: PROVERA LUME-BAUELOVOG ZAKONA PREKO FAZNE
KRIVE MESECA
Danijela Đermanović, Monika Jovanović, Aleksandra Marcikić, Marko Vladislavljević: PREFERENCIJA
POLOŽAJA TRI OBJEKTA NA SLICI
Mladen Đorđević: ANALIZA MOGUĆNOSTI MODULACIJE POLUPROVODNIČKIH LASERA
Dragomir El Mezeni: ANALIZA MINIMALNIH POVRŠINA OPNE OD SAPUNICE NA ZATVORENIM
KONTURAMA
Kristina Ivanović: SEMANTIČKO VARIRANJE LEKSEMA ENGLESKOG I SRPSKOG JEZIKA
Dajana Lendak: UTICAJ TEMPERATURE NA STEPEN EKSTRAKCIJE TEŠKIH METALA IZ ČAJA
Aleksandra Marjanović, Nevena Đoković: SEPARACIJA ČESTICA UNUTAR METEORSKIH ROJEVA
Marijana Marković, Siniša Tadić: UTICAJ MAGNETNOG POLJA NA MORFOLOŠKE OSOBINE I
FIZIOLOŠKE PROCESSE-FOTOSINTEZE I MINERALNE ISHRANE KOD GRAŠKA (*PISUM SATIVUM* L.)
Luka Mihajlović: ISPITIVANJE ANTIMUTAGENIH SVOJSTAVA SOKA CRNE RIBIZLE (*R. NIGRUM*)
Maja Miljković: UTICAJ SIRČETNE KISELINE NA IZOLOVANJE SOLANIDINA IZ KLICA KROMPIRA
Milena Milutinović, Bojan Vulović: POREĐENJE KISELINSKO-BAZNE TITRACIJE SA JODIMET-
RIJSKIM METODAMA ZA ODREĐIVANJE VITAMINA C
Željko Popović: ISPITIVANJE SADRŽAJA TEŠKIH METALA U DOMINANTNIM VODENIM MAKRO-
FITAMA PETNIČKOG JEZERA
Darko Soković: PROMENA OSNOVNIH BROJEVA DVA, TRI I ČETIRI U SRPSKOM JEZIKU
Nemanja Sovtić, Miloš Stanić, Vesna Topolovački: PROMENE ORBITALNOG PERIODA EKLIPSN
DVOJNE ZVEZDE AK HERCULIS

PREZENTACIJA URAĐENOG HARDVERA I SOFTVERA

- Bojana Đakonović, Bojan Adamović: SENZORI VLAŽNOSTI VAZDUHA
Dražen Đervida, Ivan Čosić: ELEKTRONSKO MERENJE NIVOA NEPROVODNE TEČNOSTI
KAPACITIVNOM METODOM
Danica Pajović, Jana Knežević, Jovana Cvetković: LASERSKI KOMUNIKATOR
Mirko Raca: SIMULACIJA OSVETLJENJA GRAĐEVINSKIH OBJEKATA
Miloš Savić: YAMOS: MULTICOMPUTER OPERATIVNI SISTEM

[conference]

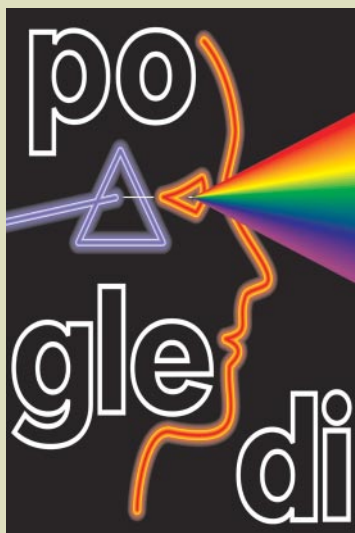
a taste for science

The beginning of December 2002 in Petnica was labeled with (the first) conference of PSC's students research papers. There were 41 papers (21 oral presentations, 15 posters and 5 presentations of developed hardware and software). All that papers are prepared for publishing in Petnica Papers. Referring to opinion of present associates and program leaders, that event made its debut as a crown of the year-long students research work.

Professor **Ivan Aničin** was one of senior associates present at the conference. Here we have an article with his impressions about the happening itself, students capability for research work and annoying problems of the educational system. In his opinion, the conference was not much different from any professional researchers meeting but with an important distinction - here we had more coherent and concise presentations with unusually profound and benevolent questions. There is no doubt, students can do research and present their results in a satisfactory manner. It is up to the society to notice and do something about that potential ■

=====
Here are some titles of students papers:

- Antic Mining on the Kosmaj Mountain
- Links between Physical Structure and Orbital Evolution of Near-Earth Dual Asteroids
- Anti-oxdyant Properties of Alcochol Dilution of Propolis
- Taketa-Meluma Phenomenon – Visualisation of Pseudowords
- Synthesis, Chacterisation, and Netting of Unsaturated Polyesters
- DLA Fractal Models
- Domination of the Type of Geometrical Transformations on Visual Grouping of Geometric Forms
- Optimisation of Synthesis of Epoxy Resins
- Archaeological Survey of the Caves in the Village Senokos (Stara Planina, E. Serbia)
- Testing Lume-Bauel Law on the Phase Curve of the Moon
- Modulation of Semiconductor Lasers
- Study on the Minimal Surface of Soap Membrane on the Closed Surfaces
- Semantical Varying of English and Serbian Lexems
- Influence of Temperature on the Extraction of Heavy Metals from Herbal Tea
- Testing Antimutagenic Properties of Black Currant Juice
- Particle Separation inside Meteor Swarm
- Influence of Magnetic Field on Morphological Properties and Physiological Processes in Photosynthesis and Mineral Nutrition in Peas
- Changes in Orbital Period of Eclipsed Dual Star AK Herculis
- Laser Communicator
- Simulation of Building Illumination
- YAMOS: The Multicomputer Operative System.



DRAGE KOLEGE,
KAKO IDE?

MISLIM DA IMA NAJMANJE DVE GODINE KAKO NISAM BIO U STANICI I ZNAM DA JE VIŠE OD PET KAKO NISAM REDOVAN UČESNIK NIJEDNOG PROGRAMA, ALI UVEK KAD ME NEKO PITA O TOME KAKO SAM ZAVRŠIO U NAUCI, I KAKO SAM ODLUČIO KOJOM NAUKOM DA SE BAVIM, JA PRIČAM O PETNICI, CELU PRIČU, O PROGRAMIMA, ATMOSFERI, NAROČITO O LJUDIMA, PA PREĐEM I NA JEZERO I PEĆINU, NA BRANJE PEČURAKA, TE STIGNEM DO PRIJATELJA KOJE SAM TAMO STEKAO, GDE SHVATIM DA SAM MALO OTEGAO PRIČU. ALI NAJMANJE JE DESETAK LJUDI SA RAZNIH STRANA I IZ RAZNIH NAUKA KOJIMA SAM OBEĆAO DA JEDNOM PRILIKOM SVRATIMO DO PETNICE, DA VIDE KAKO TO IZGLEDA. MENJAJU SE I STVARI I LJUDI, NARAVNO, ALI MENI JE STRAŠNO STALO DA PETNICA OSTANE PETNICA, NE DA TO OSTANE MENI NEGO ONIMA KOJIMA JE SAD POTREBNA. VIDIM U POSLEDNJE VREME PUNO PROGRAMA ZA NASTAVNIKE I JASNA MI JE LOGIKA SVEGA TOGA, ALI MOLIM VAS NE ZAPOSTAVITE TALENTOVANE UČENIKE I STUDENTE, ONI SU U SRBIJI JEDNA OD NAJUGROŽENIJIH GRUPA, I GRUPA KOJA SVAKAKO ZASLUŽUJE PRILIKU; STANJE NAUKE I VISOKOG OBRAZOVANJA U ZEMLJI JE, OSIM SVETLIH I RETKIH IZUZETAKA, NA ISTOM STAROM NIVDU NEPOTIZMA I PROPADANJA, I NIJE NAJSREĆNIJE

OKRUŽENJE ZA POČINJANJE ŽIVOTA U NAUCI. JA SAM NARAVNO BESKRAJNO ZAHVALAN ŠTA GOD NA KRAJU ISPALO, ALI MISLIM DA JE VELIKA ŠTETA DA NESTANE ONAJ KVALITET KOJI JE PETNICU ČINIO JEDINSTVENOM U SVETU. I NARAVNO, RADOVALO BI ME DA POMOGNEM NA BILO KOJI NAČIN. MNOGO SREĆE I USPEHA!

BOBAN ARSENIJEVIĆ, LEIDEN,
HOLANDIJA

=====

SRDAČNI POZDRAV OD JEDNOG BIVŠEG POLAZNIKA KOJI KAD I MNOGI IZ MOJE GENERACIJE ŽIVI I RADI DALEKO OD VAS. ZA VREME GIMNAZISKIH DANA U PETNICU SAM DOLAZIO NEKOLIKO PUTA GODIŠNJE, UGLAVNOM NA SEMIRARE IZ FIZIKE I INFORMATIKE (ALI MORAM REĆI DA SAM SE PONAJVIŠE IPAK DRUŽIO SA ASTRONOMIMA I PSIHOLIZIMA). VIGOR& COMPANY SU OD PETNICE NAPRAVILI JEDAN JEDINSTVEN AMBIJENT - I FIZIČKI, I ORGANIZACIONO, I PSIHOLŠKI - GDE, IAKO SE BAVITE OZBILJIM NAUČNIM RADOM, IMATE UTISAK KAD DA STE NA EKSKURZIJU, A PROVODITE SE KAD NA ŽURCI. ZA MENE, A VERUJEM I ZA VAS, TO JE NEODOLJIVA KOMBINACIJA. DRUGA STVAR ŠTO VAS ČINI POSEBNIM JE KONCENTRACIJA TALENTOVANIH LJUDI IZ RAZNIH KRAJEVA, KOJI SA SOBOM DONOSE ENTUZIJAZAM ZA RAZNOVRNE POSLOVE. TAKO JE ZA JEDNOG ZAGRIŽENOG FIZIČARA IZ MATEMATIČKE GIMNAZIJE BILO VEOMA KORISNO DA SE DRUŽI SA ARHEOLOZIMA, BILOLOZIMA, PSIHOLIZIMA, DAKLE SA VRŠNJACIMA KOJE INTERESUJE NEŠTO SASVIM DRUGO OD SPECIJALNE RELATIVNOSTI I DIFERENCIJALNIH JEDNAČINA. TO ŠIRENJE INTERESOVANJA, U KOME JE PETNICA BILA KATALIZATOR, UTICALO JE NA MOJE DALJE ŠKOLOVANJE: KADA SAM SE PRESELIO U AMERIKU, UMEŠTO DA ODEM NA ČISTO TEHNIČKI FAKULTET, ODLUČIO SAM SE ZA JEDAN "LIBERAL ARTS" KOLEDŽ. TAMO SAM, PORED OSNOVNIH PREDMETA FIZIKE I MATEMATIKE, IMAO IZBORNE PREDMETE - FILOZOFIJU, KOMPATIVNU RELIGIJU, POLITIČKE NAUKE, SOCIOLOGIJU, KNJIŽEVNOST, ISTORIJU, PA ČAK I MUZIKU. TREĆA VREDNA STVAR JE MOGUĆNOST KOJU PRUŽATE MLADIMA DA SE BAVE

KREATIVNIM I ORIGINALNIM ISTRAŽIVANJIMA. JA SAM BIO PRIVILEGOVAN DA TU MOGUĆNOST, U MANJIM MERI, IMAM I U SVOJJOJ ŠKOLI, ALI JE TO U PETNICI, NAROČITO NA DUŽIM LETNJIH PROGRAMIMA, BILO NA ZNATNO VIŠEM NIVOU - I ORGANIZACIONO, I U POGLEDU OPREME, I STRUČNO. NA PRIMER, NA LETNJIH SEMINARU FIZIKE SVAKI POLAZNIK JE TREBAO DA SMISLI LABARATORISKI PROJEKT, IZVRŠI MERENJE I REFERIŠE REZULTATE. TO JE BIO JEDAN MALI NAUČNI RAD ZA DVE NEDELJE, REALIZOVAN U BLISKOJ SARADNJI S PREDAVAČEM, EKIPOM IZ STANICE I KOLEGAMA. TO MI JE DALO JEDAN FINI UKUS I PROBUDILO APETIT ZA KASNIJI DIPLOMSKI RAD I PRIPREMILO ZA USPEŠNU SARADNJU S UNIVERZITETSKIM NASTAVNICIMA. (JEDNA MALA SAMO-REKLAMICA: MOJ DIPLOMSKI RAD OBJAVLJEN JE U *AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS*, A STUDIJE SAM ZAVRŠIO SA PHI BETA KAPPA ODLIČJEM). PORED DOBROG DRUŽENJA, OVO SU BILE TRAJNE KORISTI OD MOG BORAVKA U PETNICI. VERUJEM DA JE SLIČNA STVAR I SA VEĆINOM BIVŠIH POLAZNIKA. U SVOJE IME I, VERUJEM, U IME OSTALIH POLAZNIKA, ZAHVALJUJEM SE PETNIČKOM TIMU NA PRUŽENOJ MOGUĆNOSTI I ČESTITAM NA FENOMENALNOM RADU U TEŠKIM MATERIJALNIM I POLITIČKIM USLOVIMA.

VAŠA PRIČA NIJE GOTOVA. IMA TU JOŠ MNOGO DA SE RADI I DORAĐUJE. PETNICA JE U FAZI IZGRADNJE I RASTA. NIJE NEMOGUĆE DA JEDNOG DANA IZRASTE U VRHUNSKU ŠKOLU ILI FAKULTET. DA SE OVO PISMO NE BI ZAVRŠILO SAMO NA MORALNOJ PODRŠCI, POZIVAM SVE BIVŠE POLAZNIKE, A NAROČITO ONE KOJI SU SE BOLJE SITUIRALI, DA SE UDRUŽE I POMOGNU PETNICI. SAN SVAKE OBRAZOVNE INSTITUCIJE, A NAROČITO TAKO PROGRESIVNE KAO ŠTO JE ISP, JESTE DA BUDE FINANSIJSKI SAMOSTALNA. NAMA KOJI SMO U PETNICI BORAVILI I RADILI U NEPOSREDNOM INTERESU JE DA POMOGNEMO KAKO BI I NOVE GENERACIJE UČENIKA IMALE PRILIKU DA BUDU ZADOVOLJNE I USPEŠNE KAO ŠTO SMO BILI MI. DANIEL UVANOVIĆ, ITHACA, NY

