

prvih dvadeset godina



Vigor Majić

Prošlo je punih dvadeset godina od kako je, juna 1982. godine formirana i počela sa radom Istraživačka stanica u Petnici kod Valjeva. Od riskantnog skromnog omladinskog eksperimenta od koga se, u najboljem slučaju, očekivalo da postane servis ograničenom spektru lokalnih stručnih poslova, Stanica se razvila u unikatnu profesionalnu i u svetskim razmerama poznatu instituciju sa ne malim uticajem na određene segmente domaće obrazovne prakse.

Podsećanja radi, Stanica je nastala kao posledica susreta više ideja i inicijativa koje su se, nekako istovremeno, pojavile početkom osamdesetih. To su bile godine najintenzivnijeg razvoja organizacije Mladih istraživača koja je tada okupljala hiljade članova u nekoliko desetina gradova Srbije kada se pokušavala stvoriti "intelektualna opcija" prilično ispraznim programima omladinskog organizovanja. Savez socijalističke omladine Srbije je tada bila moćna politička organizacija dobrim delom zaokupljena biznisom organizovanja primitivizovanih i besmislenih masovnih radnih akcija koje su služile za pranje para ali i mozgova učesnika, pripremajući ih za krvave masovne društvene pokrete krajem osamdesetih i u prvoj polovini devedesetih. Ostale političke snage u Srbiji postajale su tih godina postepeno svesne besperspektivnosti društvenog modela i svoje uloge u njemu. Retki dovoljno smeli pojedinci počeli su da ukazuju da je stabilna budućnost uslovljena propulzivnom ekonomijom, a da takva ekonomija ne može biti zasnovana na brojanju tona kukuruza ili livenog gvožđa, već na izvozu pameti. Političari koji su kasnije došli shvatili su to bukvalno i efikasno podstakli proterivanje desetina hiljada pametnih mladih stručnjaka.

Elem, Mladi istraživači su skupili hrabrost i podsetili na činjenicu da se širom Srbije grade preskupi i na propast osuđeni objekti namenjeni pranju savesti sistema koji se o obrazovanju i perspektivi mladih uistinu nije previše brinuo. Predložili su da se napravi jedan, makar veoma skroman, objekat

Da li je Stanica bila promašaj? Malo ko je, naime, očekivao da će se skromna, isturena baza (otuda "stanica") za terenske prakse učenika i studenata pretvoriti u nezavisnu i dinamičnu ustanovu sa aktivnim uticajem na školstvo i nauku, u centar koji neprekidno produkuje kreativne ideje i inicijative.

gde bi se okupljali mladi koji hoće da misle, pre svega studenti. Ova ideja dobila je direktnu podršku od strane Beogradskog univerziteta i SANU, što je ohrabrilu entuzijaste ali ih suočilo sa problemom izbora lokacije. Naravno, u početku se mislilo samo na Beograd i njegovu neposrednu okolinu.

Tek, sticajem nejasnih okolnosti, u igru uskače Valjevo koje, kao tada brzorazvijajući grad, uporno pokušava da reši dva stručna i jedan kulturni problem. Stručni problemi su bili kako okupiti nekoliko mladih i energičnih stručnjaka i formirati institucije koje će se uhvatiti u koštac sa problemima zaštite kulturnih spomenika i problematikom zaštite prirode i sve ugroženije životne sredine. Kulturni problem je bio kako spasiti od definitivnog gašenja i propadanja osnovnu školu u Petnici, najstariju školu u tom delu Srbije i omiljeno stecište učeničkih i studentskih ekskurzija.

Spoj ovih problema i inicijativa bio je upravo projekat izgradnje posebnog tipa institucije koja bi u sebi objedinjavala više funkcija – stručne poslove zaštite i istraživanja kulturno-istorijskih spomenika, ali i zaštite prirode i životne sredine. Zamišljeno je da stručni poslovi budu izvor sredstava za organizovanje raznovrsnih obrazovnih aktivnosti kako bi se sačuvala veza sa univerzitetima i naučnim institutima ali i sa organizacijom Mladih istraživača.

Obrazovne aktivnosti organizovane tih prvih par godina bile su fokusirane na probleme zaštite Petničke pećine i kvaliteta podzemnih i površinskih voda, te su se tu počeli okupljati studenti arheologije, geologije, biologije, hemije, geografije i drugih naučnih oblasti a, poštujući neke uspešne aktivnosti organizacije Mladih istraživača, tokom leta je omogućavano i srednjoškolicima da se uključuju u ove programe.

Veoma brzo je uočeno da se ipak radi o programima koji se moraju posmatrati zasebno, ali uz očuvanje njihove međusobne veze. Tako se već 1984. godine osmišljava sistem rada sa srednjoškolicima koji se sa kompletiranom vizijom rada i

[Petnica Center]

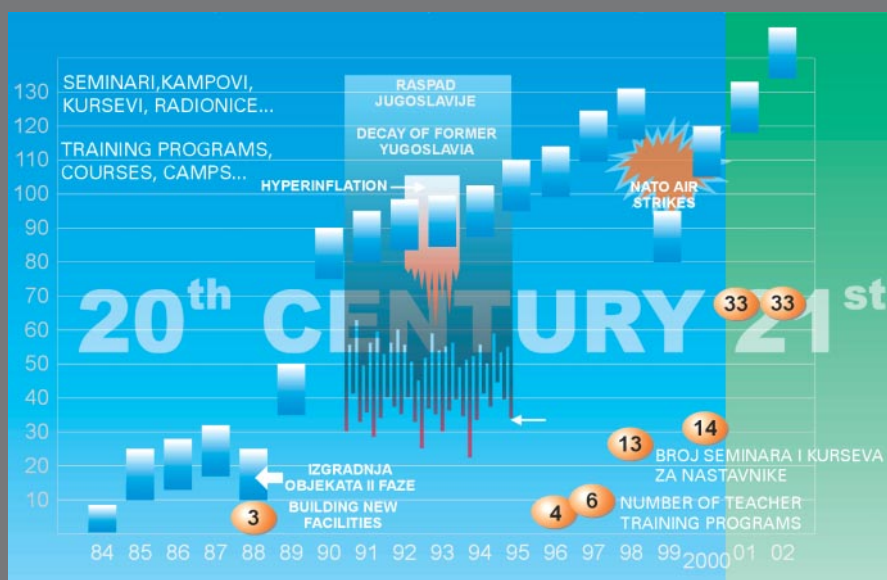
first twenty years

This almanac presents results and initiatives at the Petnica Science Center in years 2001 and 2002. Sorry, but we had no money to print our annual reports & programs separately for these two years. Facts first. Throughout the year, Petnica had been hot and active place. In 2001, there were 143 camps, workshops, and courses organized for 2525 participants (1796 students, 643 school-teachers). In the following year (2002), total number of various programs reached 156 covering 3136 participants. The dominant group of participants was secondary-school students, carefully selected from more than 220 schools not only from Serbia, but also from entire region (Montenegro, Bosnia, Macedonia, Bulgaria, Croatia).

On page 7, you can find a map of the educational programs organized in 2002. More than 700 guest lecturers from 150 scientific institutions and universities visited Petnica to take part in some of science education programs respecting a wide spectrum of scientific fields and problems.

The main problem facing Petnica is not only how to rise money and equipment, but also how to win the battle against the steady decline of quality of in-school education caused mainly by school poverty (low salaries and lack of equipment) and the loss of best teachers.

On these pages, Vigor Majić, a director of the Petnica Science Center presents the first twenty years of the PSC. The institution had been founded in 1982 as non-typical risky experiment of a group of university students and young scientists who wished to make a relatively isolated place for science-oriented student projects. Very soon (1984), PSC refocused its activities toward secondary-school students, recognizing the role of "pre-university science education" in preparing talented students for appropriate productive academic career. Petnica Science Center had been the first truly independent educational institution in the former Yugoslavia and it successfully survived "the most comprised destructive history in the Europe", i.e. the decay of former Yugoslavia, Milošević's dictatorship, bloody civil war, economic collapse, the greatest hyperinflation in the world, international sanctions and isolation of Serbia - everything "packed" in a single decade and "flavored" with a NATO air strikes and bombing Serbian towns in 1999. Through all these years, Petnica has protected its principles and continued its rich programs. [continues on page 7]



razvoja Stanice uobličava naredne godine u dokumentu "Principi organizovanja i rada IS Petnica".

Sredinom osamdesetih programe Stanice su činili letnji i zimski seminari za srednjoškole, prvi oblici "Letnjih naučnih škola", raznovrsne terenske prakse studenata i istraživački projekti, najvećim delom u oblasti arheologije, hemije, geologije i biologije. Astronomi su se tiho šunjali a prvi mikroročunari švercevali preko granice...

Prva ozbiljnija oprema za istraživački rad i nastavu dolazila je kao poklon jednog broja vodećih preduzeća i instituta sa teritorije bivše Jugoslavije. Valja istaći takvu pomoć ljubljanske "Iskre", niške "Elektronske industrije", sarajevskog "Energoinvesta", "Goše", "Mihajla Pupina" i drugih. Istina, niko se nije pretrgao u davanju savremene opreme, već je Stanici ustupana mahom dotrajala i polovna oprema. No tada se poklonima nije previše zagledalo u zube...

Prva petnička biblioteka je formirana u prostoriji sadašnje administracije sa "značajnim" fondom od oko 300 knjiga. Do kraja osamdesetih ovaj broj povećan 40 puta!

Istraživačka stanica je veoma brzo stekla solidan ugled u akademskim kru-

govima kao zanimljiv i neočekivano uspešan eksperiment u pronalazenju i usmeravanja mladih koji imaju smisla i želje da se bave naukom. Već 1985. godine Stanica je uključena u listu prioriteta Republike Srbije u oblasti naučnog razvoja i (dobrim delom zahvaljujući kašnjenju drugih prioritarnijih projekata) ubrzo dobija sredstva za izgradnju takozvane "Druge faze". Iako je dibiženi novac bio dovoljan (i namenjen) samo za izgradnju nastavnih kapaciteta (Nastavni Centar), mudrom zamenom čvrste gradnje za polumontažnu, istim parametrima se u rekordno kratkom vremenu (devet meseci) završavaju tri zgrade — dvospratni objekat za nastavu, restoran sa kuhinjom i prizemni objekat za smeštaj. Objekti su useljeni u leto 1989. godine. Ovo proširenje kapaciteta odrazilo se na značajno povećavanje obima i raznovrsnosti programa (vidi grafikon!).

No, taman je Stanica započela da ambiciozno koristi nove kapacitete, što se naročito odrazilo na povećan broj škola i polaznika iz svih delova bivše Jugoslavije (apsolutno najveći broj učenika iz jedne škole je bio iz Ljubljane), zemlja se sunovratila u ekonomsku i političku krizu, i Stanica se našla suočena sa naglom redukcijom sredstava, ali i žestokim

U 2001 godini Istraživačka stanica Petnica organizovala je **143** višednevna seminara/kampova/radionica prosečnog trajanja oko 7 dana. Ukupno je bilo **2525** polaznika (**1796** učenika i **643** nastavnika). Blizu **500** gostujućih saradnika i predavača angažovalo se u realizaciji ovih programa. Na zimske seminare odabrano je i pozvano **750** srednjoškolaca iz oko **1300** prijava.

Naredne, 2002 godine, broj seminara je dostigao **156**. Polaznika je bilo **3136** od čega **1842** učenika i **853** nastavnika. Selekcija srednjoškolaca je obavljena na **1325** prijava iz **182** škola, da bi bila odabrana i pozvana **762** srednjoškolca.

Za programe u 2003 godini kandidovalo se oko **1000** učenika iz **220** srednjih škola.

pritislima da odustane od svog nezavisnog statusa i postane državna ustanova. Štaviše, pojavili su se u to vreme i zahtevi za ukidanje Stanice, ali i drugih ustanova koje su radile sa mladim talentima (osim, naravno, sportskih).

Ipak, zahvaljujući podršci spolja, naročito podršci od strane Soros Fonda koji je, tokom nekoliko najtežih godina, preuzeo finansiranje najvažnijih ob-



razovnih aktivnosti, kao i razumevanju koje je postojalo u brojnim domaćim naučnim institucijama i na fakultetima, Stanica je preživela ovo vreme čuvajući kompletan spektar svojih programa ali i gustu mrežu veza sa stotinama škola.

Iako su političke promene u 2000. godini nagoveštavale povratak ozbiljne i kvalitetne podrške obrazovnim programima Stanice od strane države, stabilno finansiranje još uvek nije obezbeđeno. Zato je Stanica započela dva važna projekta — postepeno uvođenje participacije kako bi se polaznici, njihove porodice i škole konačno uključili u “podelu troškova” kvalitetnog obrazovnog rada u Petnici, ali i formiranje posebnog fonda kroz koji bi se animirali bivši polaznici i saradnici Stanice da, putem članarine i donacija, finansijski podrže rad i razvoj Stanice (opširnije o participaciji na strani 19 a o fondu na strani 43). Cilj je da se do 2005. godine dve trećine troškova rada Stanice obezbeđuje kroz fond i participaciju a samo jedna trećina ostavi za neizvesno projektno finansiranje i promeњljivu podršku države.

Ako bismo želeli da sumarno ocenimo ove dve decenije postojanja Stanice, nećemo pogrešiti, niti biti pretenzionni ako izaberemo dva ključna atributa: kvalitet i stabilnost.

Stanica se afirmisala kao kvalitetna organizacija pre svega zato što su svi pojedinačni programi i aktivnosti pažljivo i kvalitetno pripremani i realizovani. Čak i u vreme teških ekonomskih kriza i odricanja, nije se štedelo na dobrim sadržajima, učilima, brojnim saradnicima i trajanju programa. Istina, improvizacije je bilo, ali je to uglavnom ostalo nepremetno za učesnike i saradnike. Ima saradnika i učesnika koji pamte kako se dobro radilo i uz sveće, kako su se retke i nezamenljive hemikalije razređivale i krišom švercovale kada su u Srbiji bile nedostupne. Neće se, pak, saznati kako je organizovan prevoz kada su se sva

vozila pokvarila, kako je nabavljano dizel gorivo, fotografski filmovi, toneri za štampače i fotokopire.

Stabilnost i pouzdanost se ogledala u izgradnji maksimalnog poverenja kod saradnika i učesnika da će se sve što je planirano izvesti, bez obzira na sve probleme koji tome mogu stati na put.

Dobar primer za to je upravo 1993. godina, koja ostaje upamćena po rekordnoj ultrainflaciji, platama od nekoliko maraka, opštoj nestašici svih vrsta robe, benzina, struje... Te godine je Stanica realizovala sve planirane seminare, radionice i kampove, čak 99 različitih programa. Ništa nije skraćivano ili otkazivano. Polaznici su dolazili autostopom, jer većina vozova i autobusa nije saobraćala. Umesto novca, praktično bezvrednog, mnogi sponzori su pristali da Stanicu pomažu naftom, papirom, pasuljem, brašnom ili pecivom.

Stanica nije pravila kompromise, nije se prodavala za jeftine privilegije. Tih ratnih i inflacionih godina Stanica je odbijala da prihvati pomoć i sponorstva onih za koje se verovalo da su kompromitovani i da neće biti zapamćeni po dobru. Tako i danas možemo tvrditi da se ne stidimo niti jednog sponzora, donatora ili predavača. Stanica se nije ulagivala političarima i partijama, podilazila prolaznim hirovima nacionalne uskogrudosti, mržnje i isključivosti, a svi bivši prijatelji su nam prijatelji i dalje.

Da li ćemo i kako uspeti da ostvarimo trenutne planove i prioritete, kao što je proširenje kapaciteta, posebno je



pitanje i najmanje zavisi od same Stanice. Optimizam nam ne nedostaje upravo zato što je zasnovan na realno utemeljenom verovanju da je ono što radimo dobro, svrsishodno i da se neprekidno povećava skup onih koji su okusili Petnicu i svoje zadovoljstvo mogu i žele da pretvore u konkretnu podršku i pomoć. Prvih dvadeset godina je, i pored svega što se ovde dešavalo, dvadeset uspešnih godina. Nema nikakvih razloga da tako ne bude i sledećih dvadeset godina ■

FOTOGRAFIJE NA OVOJ STRANI: LEVO GORE – kurs informatike za srednjoškolce (1984) u staroj petničkoj osnovnoj školi. SREDINA – stara biblioteka (1985), DESNO – četiri pogleda na “pečurku”, popularno mesto okupljanja polaznika, saradnika, zaposlenih, roditelja i kućića.



Petnica 19 (2002)

PETNICA SCIENCE CENTER 2002: CAMPS, COURSES, WORKSHOPS

WINTER COURSES	SPRING COURSES	SUMMER CAMPS	PRACTICAL TRAINING	FALL COURSES
TEACHER TRAINING	ELEM.SCHOOL PROG.	WORKSHOPS	FIELD CAMPS	

JAN	COMPTRAINING FOR PHYSICIANS										
	BIO	COMPTRAIN.FOR POLICE									
	GLG	COMP									
	CHEM	COMP									
FEB	MAT	PHYS	AHL								
	GLG	BIO	ETN								
	HID	AST	CHEM								
	GLG	LING	BHM	BHM							
	CHEM	ELE	PHYS	ETN							
	ENG-LANGUAGE		CHILDREN'S RIGHTS								
	HIST	COMP	BIO								
	ELE	PHYC	CHEM								
MAR	AST	BIO	AHL	PSYC							
	CHEM	LING	EXPLO								
	GLG	AHL									
	CHEM	COMP									
	ETN	COMP									
	GLG	COMP									
	BIO	COMP									
	PHYS	COMP									
APR	CHEM	COMP									
	AHL	ETN	ELE	PSYC							
	ECO CONFERENCE										
	COMP	HIST	GLG	STUD.PX	AST						
	HIST										
	BHM	BIO	ETN	GLG	ST.PX						
		CHEM	BHM	GLG	ST.PX						
		PHYS	AST	AST	LING						
	CHEM										
	BIO - UNIVERSITY FIELD PRACTICE										
MAY	COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)										
	SUMMER SCIENCE CAMP								ELE		
	HID	CHEM	ELE								
	BIO	AST	PHYS								
	COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)										
	CHILD. RIGHTS										
	JUN	COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)									
		CHILD. RIGHTS									
		COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)									
		CHILD. RIGHTS									
COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)											
CHILD. RIGHTS											
COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)											
CHILD. RIGHTS											
COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)											
CHILD. RIGHTS											
JUL	CHEM	PHYS	LING	AHL	PSYC						
	BHM	BIO	HIST	ELE	COMP						
	ETN	HID	BIO	LING	AST						
					AST						
	GLG	CHEM	MAT	AHL	PHYS						
	AUG	INTERN. ECO CAMP									
		PASSPORT FOR YOUTH									
		COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)									
		COMPTR. FOR ECO NGO (REC)									
		HIST									
SEP		PRESCHOOL TEACHER TRAINING									
		PRESCHOOL									
		PRESCHOOL									
		PRESCHOOL									
		COMP									
	CHEM										
	COMP										
	CHEM										
	GLG										
	HIST										
OCT	CHEM										
	GLG										
	HIST										
	CHEM										
	AHL										
	PSYC										
	GLG										
	BIO										
	PHYS										
	COMP										
NOV	CHEM										
	BHM										
	AST										
	ELE										
	COMP										
	COMPTRAIN. FOR ECO NGO (REC)										
	HIST										
	LING										
	ETN										
	GLG										
DEC	AST										
	STUDENTS' SCIENCE CONFERENCE										
	SELECTION OF APPLICANTS FOR 2003										

This page shows a structure of educational programs - seminars, courses, science camps, and workshops of the Petnica Science Center in 2002. The complex schedule looks fairly chaotic. However, the underlying order and pattern does exist. The schedule was designed to enable the best possible results in short-term programs for students who already attend regular schools. There is an "annual cycle" of educational programs for high-school students, i.e. programs are implemented in four complementary groups. New students first attend a weeklong winter course with intensive theoretical work (lectures, demonstrations, discussions). Spring courses are shorter and focused on practical training in instrument manipulation, fieldwork, data acquisition and processing (statistics), etc. On fortnight long summer science camps students are free to work on small (and sometimes not so small) research project. During this time, they get a precious experience of real science, including all the associated troubles and problems that exist in professional work. Fall courses are a chance to meet again, to discuss results, to finalize student papers, and to invite scientists to give lectures on their work -- actual news from the ever-expanding boundaries of modern science and technology.

In comparison to previous years, one can see more training programs for school-teachers. Indeed, Petnica became the leading in-service teacher training institution in the country. More details about teacher training programs can be found on pages 26-29 ■

=====

PHOTOS ON PREVIOUS PAGE: LEFT – a lecture on computer science (1984), MIDDLE – an old PSC's library (1985), RIGHT – four views on the "mushroom", a popular meeting point for students, lecturers, parents, staff, and doggies.

HEADS OF PSC DEPARTMENTS 2002

- HUMANITY SCIENCES**
Mirjana Delmaš
- BIOLOGY (BIO)**
Kristijan Ovari
- CHEMISTRY (CHEM)**
Nina Jevtić
- COMPUTER SCIENCE (COMP)**
Dragan Toroman
- GEOLOGY (GLG)**
ing. Radisav Golubović
- PHYSICS (PHYS)**
Srdjan Verbić, M.Sc.

LIBRARY
Mile Perić

DIRECTOR
Vigor Majić

DEPUTY DIRECTOR (EDUCATION)
Srdjan Janev

DEPUTY DIRECTOR (ADMINISTRATION)
Branko Jakovljević

Shema višednevnih obrazovnih programa koje je IS Petnica organizovala u 2002 godini.

OBJAŠNJENJE SKRAĆENICA: AHL - arheologija, AST - astronomija, BHM - humana biohemija, BIO - biologija, CHEM - hemija, COMP - računarstvo, ELE - elektronika, ETN - etnologija, GLG - geologija, HID - hidrologija, LING - lingvistika, MAT - matematika, PHYS - fizika, PSYC - psihologija, PX - učenička i studentska praksa.