



NOVICE IJS

Interno glasilo Instituta "Jožef Stefan"

Številka 90, september 2001

Mnogo je nedoumljivih skrivnosti, in vendar - ni globlje skrivnosti, kot je človek.

Sofokles

*Obiskal nas je nobelovec prof. dr. Jean-Marie Lehn ~ In memoriam - Borut Vičič
Nova knjiga slovenskih znanstvenikov ~ ELME je varovala Busha in Putina*

KAZALO

Obiskal nas je nobelovec prof. dr. Jean-Marie Lehn	3
In memoriam - Borut Vičič, 1946-2001	3
Prispevki	6
<i>Knjiga slovenskih znanstvenikov in njihovih kolegov o varnosti v elektronskih medijih in elektronskem poslovanju, objavljena na Nizozemskem</i>	6
<i>Raziskovalni obisk na Politehnični univerzi v Valenciji</i>	7
<i>ELME je varovala Busha in Putina</i>	8
Obiski na IJS	9

Novice IJS, glasilo Instituta "Jožef Stefan"

Urednika: mag. Helena Jeriček
mag. Peter Svete

Sodelavka: Natalija Polenec, univ. dipl. inž. arh.

Lektor: dr. Jože Gasperič

Naslovnica: Vijak stiskalnice, foto: Peter Svete

Fotografije: Peter Svete in avtorji prispevkov

<http://www-novice.ijs.si>

e-pošta: novice@ijs.si

Tisk: Grafika M, Fotoliti: Fotolito Dolenc

Ponatis vsebine je dovoljen z opombo, da gre za prispevek iz Novic IJS. Članke, predloge in pripombe lahko pošljete po e-pošti: novice@ijs.si

ISSN C501-9451

OBISKAL NAS JE NOBELOVEC PROF. DR. JEAN–MARIE LEHN

V sredo, 29. avgusta je bil na kratkem obisku na IJS nobelov nagrajenec za kemijo prof. dr. Jean–Marie Lehn z Univerze v Strassbourgu. Sprejel ga je direktor prof. dr. Vito Turk. Prof. dr. Jean–Marie Lehn je Slovenijo obiskal v sodelovanju s SAZU, kjer je predaval tudi o Perspektivah na področju supramolekularne kemije: Od razpoznavanja do samoorganiziranja molekul.



Prof. dr. Jean–Marie Lehn si je s zanimanjem ogledal razstavo Fausta Melottija v galeriji IJS.



Ogled laboratorijev Odseka za znanosti o okolju

IN MEMORIAM - BORUT VIČIČ, 1946-2001

27. julija 2001 je umrl Borut Vičič, sodelavec Odseka za keramiko Instituta »Jožef Stefan«.

Rojen je bil 9. avgusta 1946 v Celju. Po končani Steklarski šoli se je leta 1966 zaposlil v Steklarni Boris Kidrič v Rogaški Slatini. Želja po novem znanju ga je leta 1970 pripeljala v Ljubljano, na Institut »Jožef Stefan«, Odsek za keramiko. Mlada, ambiciozna skupina »keramikov« ni veliko spraševala. Zahtevala je znanje, delavnost, inventivnost, in v njej se je Borut dobro znašel. Delal je mnoga, raznolika in zahtevna dela, na primer sintezo uranovih sulfi-



dov in feritov, pripravljaj je termoluminescenčne dozimetre iz kalcijevega fluorida in porozne filtre iz silicijevega karbida. Najdlje, do konca življenja, pa je delal na področju stekla. Obvladal je njegovo taljenje in pripravo vlaken. Sodeloval je pri raziskavah elektroprevodnih in fotokromnih stekel. Delal je pri projektih z vsemi slovenskimi steklarnami: s Steklarno Rogaška in Steklarsko šolo v Rogaški Slatini, Steklarno Luminos v Slovenski Bistrici, Steklarno Hrastnik, s Termom iz Škofje Loke in z Novotermom iz Novega mesta. Zelo rad je pomagal študentom, ki so pripravljali diplomska in magistrska dela s področja stekla.

Že leta 1977 je skupina, v kateri je sodeloval, dobila najvišje priznanje - nagrado Sklada Borisa Kidriča za izume in tehnične inovacije za pripravo permeabilnih keramičnih teles s kontrolirano poroznostjo. Kmalu je sledila še druga nagrada Sklada Borisa Kidriča. Leta 1986 jo je skupaj s sodelavci prejel

za izpopolnitev recepture in tehnološkega postopka pri proizvodnji izolacijskih vlaken.

Ob vsej predanosti službi se je Borut resno ukvarjal še z mnogimi stvarmi. Navdušeno in vestno je zbiral znamke pa tudi druge predmete. Imel je rad košarko. Do leta 1990 je bil sodnik v Slovenski košarski ligi.

Bil je svojevrsten človek. Trden, neupogibljiv značaj, ki se ni dal premakniti s svoje poti.

Tako mu je bilo dano tudi umreti. Nenadoma, med valovi, v njegovem priljubljenem Meragu na Cresu.

Nam, ki smo skupaj "rasli" na Odseku za keramiko, pa je ugasnil delček našega življenja. Borut, rad si imel K-5 in K-5 te je imel rad. Naj tako tudi ostane.

Ljubljana, 1. avgusta 2001

Marička Kosec

Borutu....

So trenutki, ko nam je še posebno težko. Ko se poslavljamo od tistih, ki nam manjkajo, še predno smo se od njih poslovili. Z Borutom smo izgubili prijatelja, ki nam je vsak dan dokazoval, kako se v navidez robotem, kar malce osornem, vedenju skriva veliko srce. Znal se je boriti in ta duh prenašati v svojo okolico. Ni priznal poraza, le včasih smo vsi skupaj potrebovali nekaj več časa, ko nam je po ne vem katerem poizkusu končno uspelo narediti tisto, kar smo si zamislili. Laboratorij je bil njegova študijska soba, peči so bile njegov računalnik. Vsi so poznali njegov moto: "...Ne govori, temveč naredi!"...! Vsem je bil prijatelj in za vsakega je vedno našel dobro besedo, nasvet ali šalo. Steklo je bilo njegovo življenje, steklarji njegova družina. Le pri

steklarjih se mu je nasmeh razširil in oči zableščale. To je bilo njegovo okolje, to so bili njegovi ljudje. Ure in ure je lahko govoril ali poslušal, ko je naneslo na steklo, dneve in dneve je steklo lahko talil, ga ulival ali oblikoval. Rad nam je svoje znanje posredoval, nas učil umetnosti nastajanja stekla in njegovega oblikovanja. Veliko steklarn sva obiskala v preteklih letih, veliko projektov sva skupaj izpeljala. Njegov pozdrav: "Kaj je vajen'c?", je postal simbol najinega 20-letnega druženja. Prerasel je v nekaj, česar njegov odhod ni prekinil. So pač ljudje, ki jim vedno ostaneš "vajen'c". In prav je tako!

Poslovili smo se od poštenega človeka plemenitega srca!

Danilo Suvorov

... in o Borutu:

.... Dolga leta smo bili sodelavci, kolegi v laboratoriju, odkar sem prišla na Odsek za keramiko, si mi bil vedno pripravljen pomagati, če je bilo to potrebno, sodelovati s simpatičnim komentarjem ali pa

tudi brez besed, odvisno od razpoloženja. Žal mi je, kajti teh let bi moralo biti še mnogo....

Spomenka

....."A' greš okrog 'živalarja'?" "Ja." "A' me vzameš sabo?" To so bila pogosta Borutova vprašanja, ko je potreboval "hitri" prevoz proti Šiški, da se je izognil mestni gneči. Bil je "Šiškar", kot sem jaz. Spet drugič je prišel k meni in vprašal: "A' si tega že slišala?". Kot za šalo mi je povedal nekaj novih smešnic. Predvsem tiste o blondinkah so bile najbolj pestre. V sebi je nosil bogastvo človeškega duha. "Vid'va se v peklu za šankom!" Zakaj tako zgodaj? Ob tej njegovi frazi sva se ničlikokrat nasmejala. Spominjala se ga bom kot dobrega in odkritega prijatelja.....

Medeja

..... Z Borutom sva bila sodelavca skoraj dvajset let. Bil je med prvimi, ki so mi pomagali na začetku mojega dela v laboratoriju Odseka za keramiko. Pri delu je bil odrezavo natančen posebnež, z veliko svojstvenega humorja in kolegialnosti. Prav te vrline mi ga bodo ohranile v trajnem spominu....

Silvo Z.

..."Pa kaj je s tabo punca, a' res ne moreš spat?" " ... Skoraj ni bilo jutra, da ne bi našel podobne dobrodrušne pripombe, s katero me je pozdravil in nasmejalo....

Mateja

.....Vedno je rad delil svoje bogate izkušnje z mladimi....

Marko U.

.....Resni ljudje so vsenaokrog. Danes je umetnost biti duhovit. Žal mi je za enim od redkih umetnikov te vrste

Matjaž

..... Vedno, ko sva skupaj opravljala analize različnih stekel naših steklarn, sem se popolnoma zanesel nate in na tvoje izkušnje. Hvala. Vendar pa velikokrat, ko si pripovedoval o svojih dogodivščinah, nisem vedel, ali misliš resno ali ne. Potem si me največkrat prepričal, da je bilo res tako. Sedaj me še nisi.....

Srečo Š.

..... A person with a quiet disposition who worked hard in the laboratory and always ready to lend a helpful hand to his fellow workers. I shall miss him very much....

J. P. Guha

.....Bil je strokovnjak na svojem področju. Vedno je znal prisluhnuti težavam in jih s svojim znanjem tudi reševati. Njegov nasvet je bil vedno tehten in koristen. Dobro smo sodelovali in bili smo prijatelji.....

Franc, Pero (steklopahaška delavnica)

Ljubljana, 22. avgusta 2001



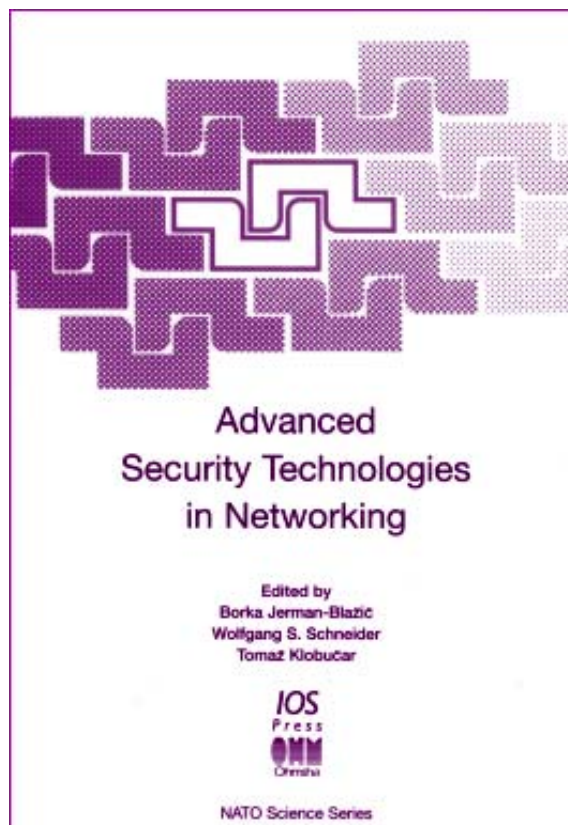
KNJIGA SLOVENSКИH ZNANSTVENIKOV IN NJIHOVIH KOLEGOV O VARNOSTI V ELEKTRONSKIH MEDIJAH IN ELEKTRONSKEM POSLOVANJU, OBJAVLJENA NA NIZOZEMSKEM

prof. dr. Borka Jerman-Blažič, E-5

Februarja letos je pri mednarodni založbi IOS Press (Amsterdam), Nizozemska, URL: <http://www.ios.nl>, izšla knjiga z naslovom "Advanced Security Technologies in Networking" (uredniki: Borka Jerman-Blažič, Wolfgang Schneider in Tomaž Klobučar). Knjiga je rezultat sodelovanja predavateljev mednarodne delavnice za prenos znanja in tehnologije s področja varovanja omrežij, ki jo je lani pod pokroviteljstvom NATA in Evropske unije organiziral Laboratorij za odprte sisteme in mreže z Instituta "Jožef Stefan". Knjiga je pripravljena kot splošni učbenik – monografija, namenjena je vsem, ki jih zanima varnost v omrežjih in elektronskem poslovanju, saj vsebuje temeljna znanja o varnosti in kriptografiji ter pregled najrazličnejših področij zagotavljanja varnosti v elektronskem okolju in telekomunikacijskih omrežij.

Vsebina knjige je razdeljena v sedem sklopov - poglavij. Prvi obravnava osnove varnosti v omrežjih in elektronskih medijih, kot so grožnje, varnostne storitve in varnostni mehanizmi, ter osnovne koncepte kriptografije, na primer simetrično in asimetrično šifriranje in digitalno podpisovanje. Predgovor in uvodno poglavje sta napisala prof. dr. B. Jerman-Blažič in Wolfgang Schneider. Poglobljeno predstavitev osnov kriptografije je prispeval dr. Xuejia Lai, avtor znanega patentiranega simetričnega kriptografskega algoritma IDEA, ki je vgrajen v veliko elektronskih sistemov.

Eno od najpomembnejših vlog pri zagotavljanju varnosti v elektronskem poslovanju imajo digitalna potrdila, overitelji in infrastruktura javnih ključev. Varnostne probleme pri vzpostavitvi infrastrukture javnih ključev je predstavil dr. Steve Kent, vodilni znanstvenik za varnost v GTE, ZDA in vodja delovne skupine IETF PKIX, ki pripravlja standarde interneta za to področje. V drugem sklopu najdemo še opis infrastrukture javnih ključev za brezžična omrežja ter predstavitev pomena politik certificiranja in izjav o delovanju overitelja pri urejanju odnosov znotraj posamezne infrastrukture.



Varnost v telekomunikacijskih omrežjih lahko zagotovimo na več ravneh. Bralec, ki ga zanimajo nižje ravni, na primer omrežna ali transportna, bo v knjigi našel primerjavo varnosti internetnih protokolov TCP/IP in protokola ATM (*Asynchronous Transfer Mode*), predstavitev novega internetnega standarda z vgrajenimi elementi varnosti IPsec in problematiko dinamičnih navideznih zasebnih omrežij, pri katerih je ključni element implementacije zagotovitve varnosti. Pri varovanju lokalnih omrežij ali računalniških sistemov imajo pomembno vlogo obrambni zidovi in imeniki. Njihov pregled je prispeval dr. David Chadwick, profesor na Univerzi v Salfordu, eden največjih strokovnjakov za imenik po standardu X.500, elektronskih potrdil X.509, infrastruktura za overjanje javnih ključev in protokol LDAP.

Končnim uporabnikom interneta so bolj znane in potrebne varnostne rešitve na aplikacijski uporabniški ravni, na primer v spletnih brskalnikih, spletnih strežnikih, programih za varno elektronsko pošto ali videokonferenčnih sistemih. Poglavje o varnosti v svetovnem spletu obravnava probleme in rešitve pri prenosu podatkov v spletu (internetna protokola SSL in TLS) in pri varovanju brskalnikov in strežnikov oziroma dostopa do informacij. Del poglavja je namenjen varnostnim problemom pri izvajanju programskih komponent Active-X in javanskih programčkov na uporabnikovem računalniku ter elektronskim podpisom v novem označevalnem jeziku XML, ki vse bolj nadomešča uveljavljeni standardni jezik za predstavitev spletnih strani HTML. Nadalje so predstavljeni še varni videokonferenčni sistemi, od konkretnih primerov uporabe varnostnih tehnologij v vsakdanjem življenju pa varen dostop domačega lečečega zdravnika do zaupnih podatkov bolnika na bolnišničnih strežnikih, povezanih z nezavarovanim omrežjem, kot je internet.

Pravni vidiki zagotavljanja varnosti ter zakonske ureditve elektronskih podpisov so predstavili Richard Schlechter, avtor Direktive EU o elektronskem

podpisu, in Anja Miedbrodt, ki je podala primerjavo zakonodaje na področju digitalnega podpisovanja v ZDA in EU. Predzadnji sklop je namenjen varnemu elektronskemu poslovanju, predvsem sistemom in protokolom za plačevanje po internetu ter bančni infrastrukturi za overjanje javnih ključev in varne elektronske transakcije IDENTRUS. Za konec knjiga obravnava še pravne vidike zagotavljanja varnosti, predvsem na področju elektronskih podpisov v Evropski uniji in ZDA.

Dr. T. Klobučar in prof. dr. B. Jerman-Blažič sta prispevala poglavje o varnostnih politikah, ki jih v sodobnem poslovanju mora izdelati in sprejeti sleherno podjetje, ki posluje elektronsko po internetu.

Knjiga torej pokriva celotno področje varovanja omrežij, od tehnoloških ukrepov do organizacijskih in pravnih. Razumljivo predstavljena tematika je dobrodošla za vsakogar, ki se pri vsakdanjem delu srečuje s problemom varnosti pri uporabi in uvajanju interneta, elektronskega poslovanja in elektronske uprave. V dobi elektronskega poslovanja pa smo to verjetno kar vsi. Ta knjiga je lep prispevek slovenske znanosti na tem področju.

RAZISKOVALNI OBISK NA POLITEHNIČNI UNIVERZI V VALENCIJI

dr. Marko Čepin, R-4

Na povabilo Oddelka za kemijo in jedrsko tehniko (Departamento de Ingenieria Quimica y Nuclear - DIQN) Politehnične univerze v Valenciji (Universidad Politecnica de Valencia - UPV) za 6-8-tedenski raziskovalni obisk sem bil od 14. maja do konca junija letos v Valenciji.

Namen dela je bil razviti metodo določanja dovoljenega časa zunaj obratovanja za varnostno opremo v jedrski elektrarni na osnovi najmanjšega tveganja z upoštevanjem več stanj elektrarne. Dosedanje metode so namreč omejene le na upoštevanje enega stanja.

Metodo smo v okviru obiska razvili in jo preizkusili na primeru dizelskega generatorja, ki je ena varnostno najpomembnejših komponent jedrske elek-

trarne. Poleg upoštevanja več stanj elektrarne smo metodo razširili še na upoštevanje več konfiguracij varnostne opreme. Rezultati kažejo, da je z uporabo novih metod možno omiliti izjemno stroge pogoje, ki so zahtevani za varno obratovanje jedrske elektrarne. Omilitev strogih pogojev omogoča lažje vodenje elektrarne in s tem njeno večjo ekonomičnost.

Na Politehnični univerzi v Valenciji so me ob koncu obiska povabili, da o najpomembnejših raziskavah predavam. Povabilo sem z veseljem sprejel in imel na univerzi predavanje z naslovom »Risk Informed Evaluation of Allowed Outage Times«, v okviru katerega sem predstavil raziskave na področju verjetnostnih varnostnih analiz in delo, opravljeno v okviru raziskovalnega obiska.

Menim, da je bil raziskovalni obisk uspešen. Pomenil je le del našega sodelovanja z Oddelkom za kemijo in jedrsko tehniko Politehnične univerze v Valenciji, s katerim sodelujemo že od leta 1994. Formalno smo v okviru skupnega mednarodnega projekta z njimi sodelovali v letih od 1996 do 2000. V

prihodnje pa bomo poskušali sodelovanje še okre-piti. S prof. dr. Sebastianom Martorello se bom spet srečal predvidoma septembra, ko bova na mednarodni znanstveni konferenci ESREL2001 kot člana programskega odbora izkoristila čas tudi za delovne pogovore.

ELME JE VAROVALA BUSHA IN PUTINA

V zaščito in varovanje predsedniškega vrha Bush-Putin (ali po ljudsko Push Button) je bila kot specializirana enota Civilne zaščite vključena tudi ELME (Ekološki laboratorij z mobilno enoto). Scenarij zaščite in varovanja svetovnih državnikov namreč predvideva tudi možnost terorističnih akcij in atentatov s kemičnim ali atomskim orožjem.

ELME sestavljata mobilni laboratorij za kemijsko zaščito in mobilni laboratorij za radiološko zaščito, ki sta opremljena z instrumenti za kontrolo kemijskih in radioloških onesnaževalcev v okolju. Teoretično bi torej lahko laboratorija rabila tudi za nadzor kemijskih in radioloških parametrov v okolici letališča Brnik in Brda pri Kranju, kjer se je odvijal ameriško-ruski vrh.

Sobotno dežurstvo kemijske intervencijske ekipe (2 člana) in radiološke ekipe (3 člani) se je pričelo ob 8^h in je potekalo do večera, dokler zadnji od večer ni zapustil Slovenije. Ekipi sta bili v pripravljenosti, locirani na IJS, avtomobila-mobilna laboratorija pa opremljena z vsem instrumentarijem, pripravljena na morebitno posredovanje. Vzpostavljeno smo imeli stalno radijsko zvezo s Centrom za obveščanje republike Slovenije, vsaki dve uri pa se je vodja ELME dr. Rafael Martinčič odzival na telefonske pozive iz operativnega štaba. Drugega dela



pa člani intervencijskih ekip nismo imeli. Tako smo lahko med celodnevni sobotnim dežurstvom opravili nekatere meritve in obveznosti v okviru svojega rednega dela, se posvetili študiju, ali pa spremljali popoldanski prenos obiska Busha in Putina na prenosnem televizorju, ki spada k

opremi radiološkega mobilnega laboratorija in je bil edini ta dan koristno uporabljen instrument ELME.

Akcija varovanja in zaščite predsedniškega srečanja je bila očitno široko zastavljena. V njej so poleg policijskih enot sodelovale še številne enote Civilne zaščite. Temu primerna bo tudi končna cena varovanja predsedniškega vrha. V trenutku oddaje prispevka za Novice se o proračunskem denarju, porabljenem za veliki vrh, še usklajujejo med ministrstvi (sic!). Baje pa nobena cena ni pretirano visoka za uspeh prvega srečanja Bush-Putin in dober vtis, ki ga je Slovenija zapustila z organizacijo tega srečanja. To zadovoljstvo se je izkazalo že ob odhodu ameriškega predsednika, ko je njegov Air Force 1 preletel Ljubljano in v pozdrav in zahvalo zanihal s krili, vsaj zdelo se mi je tako. S tem manevrom se je »verjetno hotel zahvaliti članom Mobilne enote za budno spremljanje njegovega obiska in občutek varnosti, ki ga je bil deležen ob našem celodnevem dežurstvu«.

Dušan Žigon

OBISKI PRI ODSEKIH:**Odsek za biokemijo in molekularno biologijo (B)**

- 26. 6. 2001 je bil na obisku prof. Andrej Šali, Rockefeller University, New York, ZDA. Imel je predavanje z naslovom Comparative protein structure modeling of genes and genomes.

Center za energetska učinkovitost (CEU)

- Od 11. 6. do 14. 6. 2001 je bil na obisku Gary Armstrong, ENVIROS Software Solutions, Manchester, Velika Britanija. G. Armstrong je vodil seminar o uporabi programske opreme Montage, ki jo bomo uporabljali v okviru projektov s področja ciljnega spremljanja rabe energije (Monitoring & Targeting). Programska oprema Montage omogoča zmanjšanje in nadzor nad stroški za energente, zmanjšanje emisij in porabe materiala.

Odsek za fiziko nizkih in srednjih energij (F-2)

- Od 10. 7. do 17. 7. 2001 je bil na obisku mag. Safey Al-Waheb, Forschungszentrum, Karlsruhe, Nemčija. Mag. Safey Al-Waheb je Egipčan, ki je na šestmesečnem izpopolnjevanju v FZK, Karlsruhe. Ogleдал si je sisteme, ki so bili razviti na odseku za projekt ANKA.
- Od 13. do 14. 8. 2001 sta bila na delovnem obisku dr. Michael Bickel, IRMM, Geel, Belgija, in dr. Peter De Regge, IAEA, Dunaj, Avstrija. Namen obiska je bil presoja skladnosti dela skupine za spektrometrijo gama z zahtevami standarda ISO-17025.
- Od 27. 8. do 4. 9. 2001 so bili na obisku dr. Halka Bilinski, mag. Stanislav Frančičković-Bilinski in dr. Darko Tibiljas z Instituta "Ruder Bošković", Zagreb, Hrvaška. Namen obiska je bil delo pri slovensko-hrvaškem projektu Raziskave sedimentov.
- Od 27. 8. do 4. 9. 2001 je bil na obisku dr. Emil Běták, Institute of Physics, Slovak Academy of Science, Bratislava, Slovaška, s katerim sodelujemo na področju raziskav.

Odsek za fiziko trdnih snovi (F-5)

- Od 28. 6. do 30. 6. 2001 je bil na obisku prof. J. Stuart Nelson, Beckman Laser Institute and Medical Clinic, University of California, Irvine, ZDA. Imel je predavanje na institutskem kolokviju: Laserska kirurgija in optična tomografija v dermatologiji (Laser dermatologic surgery and

optical tomography of skin lesions). Sodeloval je pri raziskovalnih projektih NIH podprtih od MŠZŠ RS, ogleдал si je laboratorije na IJS in se dogovoril o sodelovanju s Fotono, d. d., Ljubljana.

- Od 27. 6. do 2. 7. 2001 nas je obiskal dr. Saw Wai Hla, Freie Universität Berlin, Experimentalphysik, Berlin, Nemčija. Dr. Saw Wai Hla in dr. Gerhard Meyer sta v laboratoriju za tunelsko in elektronsko mikroskopijo instalirala novo programsko opremo in dodatno elektroniko za kontrolo tunelskega mikroskopa, ki bo omogočala sintezo posameznih molekul. Dr. Saw Wai Hla je imel odmeven seminar o sintezi posameznih molekul z STM-mikroskopom.
- 15. 6. 2001 je bil na obisku prof. dr. Kenji Kitamura, National Institute for Materials Science, Tsukuba, Japonska. Prof. Kenji Kitamura je vodja laboratorija za monokristale v skupini za "napredne" (advanced) materiale. Skupina Svetloba in snov z njim sodeluje že več let. Ob njegovem enodnevnem obisku v Ljubljani so pregledali rezultate dosedanjega dela in se dogovorili o dveh skupnih člankih.
- Od 26. 6. do 3. 7. 2001 nas je obiskal prof. dr. David C. Ailion, Department of Physics, University of Utah, Salt Lake City, Utah, ZDA. Prof. Ailion nas je obiskal v okviru sodelovanja pri "NATO-linkeage" -projektu na področju raziskav relaksorjev in inkomenzurabilnih feroelektrikov.
- Od 26. 6. do 29. 6. 2001 je bila na obisku dr. Vesna Noethig-Laslo, Institut "Rudjer Bošković", Zagreb, Hrvaška. Namen njenega obiska so bile meritve z EPR v okviru slovensko-hrvaškega projekta.
- Od 9. 7. do 15. 7. 2001 je bil na obisku dr. Pierre Brunet, Ecole des Mines, Science et Genie des Materiaux Metaliques Laboratoire, Nancy, Francija. V okviru projekta slovensko-francoskega sodelovanja Raziskave atomske mobilnosti in fazonskih defektov v kvazikristalih z metodo NMR smo skupaj raziskovali kvazikristalne vzorce z metodo NMR, ki jih je dr. Brunet pripravil za nas v svojem laboratoriju v Franciji.
- Od 1. 7. do 14. 7. 2001 je bil na obisku prof. dr. Jan Dec, Gerhard-Marcator Universität, Laboratorium für Angewandte Physik, Duisburg,

Nemčija. Prof. Dec je med svojim obiskom opravil dielektrične meritve na kristalu SBN.

Odsek za eksperimentalno fiziko osnovnih delcev (F-9)

- Od 21. 6. do 22. 6. 2001 je bil na obisku prof. dr. Allan Clark, Univerza v Ženevi, Ženeva, Švica. Prof. dr. Allan Clark je bil član komisije pri zagovoru doktorata Matevža Tadle, univ. dipl. fiz.
- 21. 6. 2001 je bil na obisku prof. dr. Peter Weilhammer, CERN, Ženeva, Švica. Prof. dr. Peter Weilhammer je bil član komisije pri zagovoru doktorata mag. Gregorja Krambergerja.

Odsek za keramiko (K-5)

- Od 30. 6. do 7. 7. 2001 nas je obiskal prof. dr. Bui Ai, Université Paul Sabatier, Laboratoire de Génie Électrique, Associé au CNRS, Toulouse, Francija. Sodeloval je v programski skupini za elektronsko mikroskopijo in mikroanalizo materialov. Imel je delovni obisk v okviru bilateralnega projekta PROTEUS /226 Varistorji na osnovi ZnO, dopirani z elementi redkih zemelj, ki ga na IJS vodi dr. Slavko Bernik.
- Od 7. 7. do 14. 7. 2001 je bil na obisku dr. Masahiro Kawasaki, Jeol, Boston, ZDA. Dr. Masahiro je vrhunski strokovnjak za vrstično elektronsko mikroskopijo. Imel je predavanje z naslovom Electron Microscopy Analysis of Semiconducting Material in predavanje s področja elektronske mikroskopije materialov. 12. 7. 2001 je imel predavanje na Odseku za keramiko v programski skupini za elektronsko mikroskopijo in mikroanalizo materialov z naslovom Electron Microscopy Analysis of Semiconducting Material. Povabili smo ga, da je določil eksperimentalne optične parametre dela pri našem analitskem elektronskem mikroskopu JEM 2010 F.
- Od 21. 7. do 27. 7. 2001 nas je obiskal dr. Thomas Walther, Institut für Anorganische Chemie, Landenszentrum für Hochleistungs-elektronenmikroskopie NRW, Universität Bonn, Bonn, Nemčija. Njegov obisk je bil predviden v okviru bilateralnega slovensko-nemškega sodelovanja pri projektu Varistorska keramika na osnovi cinkovega oksida (SLO-021-99). Dr. Walther je imel 26. 7. 2001 na odseku v programski skupini za elektronsko mikroskopijo in mikroanalizo materialov tudi predavanje z naslovom Application of the Gatan Imaging filter to Study Segregation and Diffusion Problems at Heterostructures Interfaces.

Odsek za znanosti o okolju (O-2)

- Od 5. 7. do 9. 7. 2001 je bila na obisku Daniela Raducea, Radioprotection Department, Cernavoda, Romunija. Namen obiska je bila izmenjava izkušenj na področju analitskih metod in tehnik, kot so npr. gama in alfa spektrometrične metode, beta štetje, ki se uporabljajo za karakterizacijo nizko in srednje aktivnih trdnih in tekočih radioaktivnih odpadkov, ter ogledi laboratorijev.

Izobraževalni center za jedrsko tehnologijo (ICJT)

- Od 14. 5. do 17. 5. 2001 so bili na obisku g. Klaus W. Bieniussa, GRS mbH, Schwetnergassel, Koln, Nemčija, g. Christian Malekian, Tractebel Energy Engineering, Bruselj, Belgija, g. Jiří Zdarek, Nuclear Research Institute Řež, Řež pri Pragi, Češka, g. Peter Trampus, International Atomic Energy Agency, Dunaj, Avstrija. Imeli so predavanje na mednarodnem tečaju IAEA z naslovom "Regional Workshop on Application of Leak-before-break Concept".
- Od 7. 5. do 11. 5. 2001 so bili na obisku g. Ivo Kouklik, Nuclear Power Plant Dukovany, Dukovany, Češka, g. Timo Eurasto, Radiation and Nuclear Safety Authority, Helsinki, Finska, g. Wolfgang Dreves, Framatome ANP, Offenbach, Nemčija, g. Jose M. Conde, Consejo de Seguridad Nuclear, Madrid, Španija. Imeli so tečaj IAEA z naslovom Regional Workshop on Assessing and Assuring Plant Modifications Safety.
- Od 11. 6. do 22. 6. 2001 sta nas obiskala g. Belkacem Djermouni, International Atomic Energy Agency, Dunaj, Avstrija, g. Mika Markkanen, Radiation and Nuclear Safety Authority - STUK, Helsinki, Finska. Sodelovala sta na mednarodnem tečaju z naslovom Regional Training Course on the Organization and Implementation of a National Regulatory Programme for the Control of Radiation Sources kot koordinatorja IAEA in predavatelja.
- Od 18. 6. do 22. 6. 2001 nas je obiskal g. Ian Napier, Northern Center; Hospital Lane, Leeds, Velika Britanija. Sodeloval je pri mednarodnem tečaju z naslovom Regional Training Course on the Organization and Implementation of a National Regulatory Programme for the Control of Radiation Sources kot predavatelj.
- Od 11. 6. do 15. 6. 2001 je bil na obisku Eero Oksanen, Radiation and Nuclear Safety Authority - STUK, Helsinki, Finska. Sodeloval je pri

mednarodnem tečaju z naslovom Regional Training Course on the Organization and Implementation of a National Regulatory Programme for the Control of Radiation Sources kot predavatelj.

- Od 8. 6. do 15. 6. 2001 je bil na obisku dr. Andrew C. Kadak, Kadak Associates Inc., Barrington, Rhode Island, ZDA. Imel je predavanje na tečaju Workshop on Basic and Advanced Reactor Systems.
- Od 28. 5. do 8. 6. 2001 so bili na obisku g. Andriy Mykolaevich Arkhypov, Chernobyl radioecological centre-SSSIE "Ecocentre", Kijev, Ukrajina, ga. Prosanta Chowdhury, State of Louisiana, Dept. of Environmental Quality, Radiological Emergency Planning & Response, Baton Rouge, Louisiana, ZDA, g. Boris Petrov, Emergency Response Centre of Minatom, St. Petersburg, Rusija, ga. Elena Buglova, Ministry of Health, Research Institute of Radiation Medicine and Endocrinology, Minsk, Belorusija. Sodelovali so na mednarodnem tečaju IAEA Train the Trainers Workshop on Practical Response to a Radiological Emergency kot predavatelji.
- Od 18. 6. do 22. 6. 2001 so bili na obisku g. Lars Gustaf Fredlund, RINGHALS AB, Väröbacka, Švedska in g. Milan Brumovsky, Nuclear Research Institute Řež, Řež pri Pragi, Češka, g. Lewis Myrddin Davies, LMD Consultancy, Oxford, Velika Britanija, g. Vjatcheslav Lyssakov, International Atomic Energy Agency, Dunaj, Avstrija. Sodelovali so na mednarodnem seminarju IAEA Regional Workshop on Strategies and Policies in Implementation of the NPP Life Management Programmes kot predavatelji.

V Novicah IJS objavljamo le tiste obiske, ki so vneseni v bazo podatkov (<http://www.ijs.si/ijs/obiski>). S tem lahko zagotavljamo večjo ažurnost, pravilnost in zanesljivost objav.

Alpska možina (*Eryngium alpinum*)

Včasih so pastirji zaradi prodaje planincem alpsko možino (*Eryngium alpinum*) brezobzirno izkopavali, zato so jo morali v alpskih državah že v začetku 20. stoletja zaščititi. Krasila je prave alpske šopke, k izkopavanju pa je verjetno pripomoglo tudi vraževerje, po katerem naj bi njene korenine prinašale srečo v ljubezni. V Sloveniji smo alpsko možino zaščitili leta 1922. Danes ljudske trume, ki v polžjih vrstah napredujejo na alpske vršace, neposredno s trganjem rastlin ne ogrožajo. Izumiranje vrst je v veliki meri povezano z uničevanjem habitatov večjega dela karizmatične makroflora in makrofavne na zemlji. K temu v največji meri prispeva človek z nekontrolirano eksplozijo svoje populacije in s svojimi dejavnostmi, ki so vse prej kot okolju prijazne. Praporščak sovražnikov okolja je, pa če nam je to všeč ali ne, močno opevani turizem.

V Mali flori Slovenije najdemo alpsko možino v družini kobulnic (*Apiaceae*). Skupne značilnosti rodov te družine so majhni cvetovi, ki so dvospolni ali enospolni, zvezdasti in združeni v enostavne ali sestavljene kobule. Kobulnice so zelišča, ki so lahko enoletnice, dvoletnice ali trajnice in imajo koreniko.

Značilni so še: na bazi često sploščeni in razširjeni listni peclji, listi ogrinjala na bazi sestavljenega kobula ter listi ogrinjalca na bazi posameznega kobulčka in plod, imenovan pokovec, ki večinoma razpade v dva plodiča. Nebotanik bo opisane značilnosti kobulnic pri alpski možini težko prepoznal. Za izkušeno oko pa teh težav ni. Za lažjo predstavo povejmo, da med kobulnice prištevamo iz kuhinje dobro poznane rastline, kot so kumina, koper, luštrek, korenje, zelena in peteršilj. Vseh opisanih rodov kobulnic je v Sloveniji 57.

Alpska možina je zelo privlačna rastlina. Močno narezljani, bodeči ogrinjalni listi se zlagoma spreminjajo od zelenkaste do ametistasto modre barve. Modra barva prevladuje v celotnem zgornjem delu rastline, kjer so številni majhni beli cvetovi združeni v eno ali več glavičasto oblikovanih kobulastih socvetij. Spominja na osate. Bodeča trajnica je visoka do 80 cm. Pritlični listi so dolgopecljati, nedeljeni in neenakomerno nazobčani. Gornji pa so trikrpi, dlanasti in po robu resasti. Cveti od julija do septembra. Razširjena je na nadmorski višini od 1500 do 2500 m po celotnih Alpah, vendar so praznine med posameznimi rastišči zelo velike in je na celotnem področju zaščitena. Pri nas jo najdemo v subalpinskega pasu Julijskih Alp in Karavank, v območju okrog gozdne meje. Raste družno med visokimi biljkami visokogorske zelovite trate rjastega šaša in v redkem ruševju. Znana opisana rastišča v Julijcih so na Golici, Poreznu in Črni prsti.

Janez Ščančar

Viri:

- 1) Martinčič A., Wraber T., Jogan N., Ravnik V., Podobnik A., Turk B. in Vreš B. *Mala flora Slovenije, Ključ za določanje praprotnic in semenk, Tretja dopolnjena in spremenjena izdaja, Tehniška založba Slovenije, 1999*
- 2) Petauer T. *Leksikon rastlinskih bogastev, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 1993*
- 3) Ravnik V. *Rastlinstvo naših gor, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 1999*
- 4) Lanber P. H. in Wagner G. *Flora Helvetica, Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, 2001*
- 5) Wraber T. *Sto znamenitih rastlin na Slovenskem, Prešernova družba, Ljubljana, 1990*
- 6) Hegi G., Merxmüller H. in Reischl H. *Alpska flora, DZS, Ljubljana, 1980*

