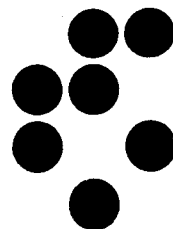


NOVICE

univerza e.kardelja v ljubljani

institut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija



SLAVA NJEGOVEMU SPOMINU !

Včeraj zvečer nas je dosegla vest, ki smo jo čakali v zadnjih tednih s tesnobo v srcu – umrl je predsednik republike, tovariš Tito.

Umrl je državnik in politik.

Umrl je voditelj in borec.

Umrl je človek, velik človek: pogumen, odločen, trezen in brezkompromisen.

V njem smo gledali legendarno osebnost druge svetovne voje in časa po njej.

V njem smo imeli osebnost, ki je v boju, izgradnji in razvoju združila narode Jugoslavije.

V njem smo videli garanta naše neodvisnosti in svobode, državnika, ki je dal ureditvi Jugoslavije osnovne poteze in z uveljavljanjem politike neuvrščenosti pridobil naši državi sedanji mednarodni ugled.

V teh trenutkih je z besedami težko izraziti globoko žalost, ki nas navdaja. Morda so besede tudi odveč. Veličina njegove osebnosti, njegovo izredno delovnost in predanost stvari odraža sleherni trenutek njegovega življenja.

Rodil se je pred 88 leti v Kumrovcu v hrvaškem Zagorju. Po osnovni šoli ga kot petnajstletnika najdemo v Sisku, kjer se je učil ključavničarstva. Od 1910 do 1913 je delal v raznih kovinskih tovarnah v Sloveniji, na Češkem, v Avstriji. Koncem 1913 so ga regrutirali v avstroogrsko armado. Ob izbruhu prve svetovne vojne so ga kot podčastnika poslali na fronto. 1915 leta so ga v Karpatih zajeli Rusi. Ujetništvo je preživel v raznih krajih Rusije, med drugim je prebil 13 mesecev v bolnišnici zaradi težke rane, ki jo je dobil na fronti takrat, ko je bil zajet. V domovino se je vrnil 1920 leta in vstopil tudi v komunistično partijo. Kot strojnik se je zaposlil najprej v Zagrebu in nato v Bjelovaru, a že po štirih letih so ga odpustili zaradi dela v partiji. V letih 1925 in 1926 je delal v ladjedelnici v Kraljevici, nato v tovarni vagonov v Smederevski Palanki.

Leta 1927 je postal pokrajinski tajnik sindikatov kovinarstva za Hrvatsko in nato še sekretar partijskega komiteja v Zagrebu. Zaradi naprednega delovanja je bil tovariš Tito leta 1927 prvič aretiran, že naslednje leto pa obsojen na pet let zapora. Ko je bil leta 1934 izpuščen, je po odločbi Centralnega komiteja KPJ takoj emigriral na Dunaj, kmalu zatem je odšel v Moskvo kot politični referent v jugoslovanski sekciji KP v Kominterni. Čez dve leti se je vrnil v domovino zaradi organiziranja partije. Tako je v petinštiridesetem letu svojega življenja in po sedemindvajsetih letih dela v revolucionarnem delavskem gibanju začel Josip Broz – Tito opravljati najbolj odgovorno delo v svojem življenju. Kot generalni sekretar Centralnega komiteja Komunistične partije Jugoslavije, je leta 1937 stopil na njeno čelo v usodnih dneh pred drugo svetovno vojno. Tito si je za stalni kraj prebivanja izbral Zagreb, saj je imel od tod najugodnejše zveze z vsemi kraji. V tem času je Tito tesno sodeloval tudi z Edvardom Kardeljem, ki ga je spoznal leta 1934. S svojimi sodelavci je Tito do začetka druge svetovne vojne organiziral enotno komunistično partijo, ki je takoj ob izbruhu vojne začela z borbo proti okupatorju. Tito je namreč 4. julija sklical v Beogradu sejo politbiroja CK KPJ, kjer je bilo sklenjeno, da sabotažne akcije takoj preidejo v vseljudsko vojno proti okupatorju.

Takrat je obvezal člane KP in SKOJ z besedami: "Člani KP in SKOJ morajo biti vedno tam, ker je najtežje, pokazati morajo drugim zgled discipline, tovarištva, samožrtvovanja in hrabrosti ... Partizanske množice zaupajo v partijo, v njeno vodstvo ... Komunisti bodo nadaljevali svoje delo za blagor ljudstva – vedno z množicami, vedno z ljudstvom, kljub vsem žrtvam in težavam".

Ob formiranju IV. proletarske brigade junija 1942 je vrhovni komandant rekel: "Posneli bomo zastavo narodnoosvobodilnega boja, zastavo oboroženega bratstva in enotnosti naših narodov ter narodnosti čez nove kraje Jugoslavije. Onemogočili bomo tiste, ki hočejo ropati naše ljudstvo ... Trdno bratstvo in enotnost bosta vladali med vami, ker ste vi ljudska vojska.

Pod vodstvom Tita v kanjonih Neretve in Sutjeske, prek Igmana, Zelengore, Jelenovega žleba, Vučeva in Kozare, v neštevilnih borbah, divizij, čet in bataljonov ob desantu v Drvarju ..., je krvavela ponosna in trdno prepričana v zmagovito prihodnost – naša partizanska vojska.

Temelji nove socialistične demokratične federativne Jugoslavije so bili postavljeni 29. novembra 1943 na drugem zasedanju AVNOJ-a v Jajcu, kjer je bil Titu na predlog Josipa Vidmarja tudi podeljen naslov maršal. Pod njegovim vodstvom je zrasla jugoslovanska armada, armada bratstva in enotnosti naših narodov, ki je maja 1945 izbojevala končno zmago.

Po vojni se je tovariš Tito z vso vnemo posvetil izgradnji nove Jugoslavije in socialistične demokracije. Vedno je imel pred očmi besede, ki jih je izrekel leta 1952: "Mnenja sem, da je demokracija tam, kjer nikomur ne manjka kruha, kjer človek živi človeka vredno življenje. Ljudje naj si sami izberejo svoj način življenja in sami urejajo svoje zadeve". Prav gotovo smo ta cilj tovariša Tita v naši domovini dosegli. Zaradi njegove vztrajnosti smo pa dosegli še več: samostojno pot pri izgradnji samoupravnega socializma. Dela predsednika Tita so namreč vtkana v vse pore jugoslovanske družbe, zaradi njih je Jugoslavija samosvoja, mnogonarodna skupnost, saj dosledno vztrajamo pri svojem enkratnem konceptu družbenega, političnega in gospodarskega razvoja.

Najodločnejši korak na tej poti, je bila uvedba delavskega in družbenega samoupravljanja. Pobudo zanj je dal Tito, ki je 1950 v Zvezni skupščini osebno razložil zakon o delavskem vodenju podjetij in ob tej priložnosti dejal "... Geslo tovarne delavcem, zemljo kmetom, ni abstraktna parola, ampak ... vsebuje celoten program socialističnih odnosov v proizvodnji glede družbene lastnine, glede pravic in dolžnosti delovnega človeka in se torej mora uveljaviti v praksi, če mislimo zares graditi socializem".

Jugoslovanski sistem samoupravljanja v taki obliki in obsegu, kot ga poznamo danes, seveda ni zaživel naenkrat kot zaokrožen in dokončen institucionaliziran sistem, razvijal se je postopno, a dinamično.

Tako se je prav kmalu izkazalo, da mora takšna preobrazba gospodarskega sistema biti celovito in tesno povezana z močnim demokratičnim preoblikovanjem političnega ustroja družbe. KPJ se je preimenovala v ZKJ ne le simbolično temveč v globokem prizadevanju preprečevanje birokratskega značaja državnega in partijskega aparata. Tito je opozarjal: "Tragedija je za socialistično deželo, če se birokratizem ustali od najvišjih do najnižjih ustanov, če vrhovi ne vidijo ali nočejo videti njihove škodljivosti". Razvoj samoupravnega sistema v Jugoslaviji je resničnost tega Titovega opozorila nešteto krat potrdil.

Na začetku drugega kongresa samoupravljalcev Jugoslavije je tovariš Tito oslovil delegate iz Jugoslavije in tujine z besedami: "Samoupravljanje je od ustanavljanja prvih delavskih svetov do danes postalo materialna moč naše družbe in dominantna zavest naših delovnih ljudi o njihovem položaju in družbenih odnosih. Velikanski rezultati, ki so bili doseženi v gospodarskem razvoju in preobrazbi dežele, v demokratizaciji celotnih družbenih odnosov, v oblikovanju stotisočev sposobnih kadrov, uspehi v znanosti, kulturi in umetnosti kot tudi na vseh področjih družbenega življenja so neizpodbitno afirmirali prednost samoupravljanja kot družbenega sistema".

Predsednik Tito je bil velik marksist in ugleden proletarski revolucionar, ki ni bil samo ljubljeni vodja jugoslovanskih narodov, temveč tudi državnik, katerega vpliv sega daleč prek jugoslovanskih meja. Titovo ime je postalo simbol politike neuvrščanja, saj je skupaj z Nehrujem in Naserjem osnoval to gibanje, ki je danes svetovna trdnjava miru, ki združuje velik del človeštva. Pri tem je predsednik Tito s svojo nardarjenostjo, izkušnostjo, ugledom in treznim razsojanjem prispeval k uresničenju temeljnih ciljev gibanja – krepitvi miru, enakopravnega mednarodnega sodelovanja in procesa pozitivnih mednarodnih sprememb. Vse Titovo prizadevanje je težilo za tem, da bi človeštvo ustvarilo višje oblike sožitja, ki temeljijo na načelih medsebojnega spoštovanja in ustvarjalnega sodelovanja.

V avgustu 1964 je predsednik Tito obiskal tudi naš institut. Sodelavci instituta smo bili z obiskom močno počaščeni, še posebej ker se je predsednik živo zanimal za pogoje v kakršnih dela institut in

za rezultate naših prizadevanj. Vse nas je navdušil s svojim sproščenim nastopom. Ob zaključku je zapisal v knjigo obiskovalcev naslednje:

"Ob delnem ogledu fizikalnega Instituta „Jožef Stefan“ sem bil zares zelo impresioniran in zadovoljen z doseženimi rezultati mladega kolektiva na področju znanstvene ustvarjalnosti. Opazil sem izredno ustvarjalni entuzijazem med člani kolektiva, čeprav sem istočasno videl precej neprimerne pogoje za opravljanje ustvarjalnega znanstvenega dela.

Mislím, da je naša socialistična skupnost dolžna, da v tem pogledu napravi več naporov, da bi institut v polni meri izpolnil svoje naloge in potrebe naše dežele ter znanstvenega razvoja nasploh.

Želim vsemu kolektivu še naprej veliko uspehov v ustvarjalnem delu.

Odveč je pripomniti, da nas je predsednik s svojimi zapisanimi vtisi obvezal k nadaljnjim prizadevanjem za uresničevanje programa instituta in nam obenem tudi vлил zaupanje v lastne sile.

Tito je moral v svojem življenju prestopiti veliko preprek. Velikokrat se je boril z veliko močnejšim sovražnikom. Okusil je grenkobo osamljenosti na poti, ki si jo je izbral. Vendar je bil vedno prepričan, da morata pravica in resnica zmagati, kar kažejo tudi njegove besede, ki jih je izrekel v težkih časih v letu 1949: "Danes mi je težje, kot mi je bilo kdaj doslej. Danes smo ostali osamljeni, saj je resnici nasilno zaprta pot. Ali bi lahko izbrali in ali bi smeli izbrati pot slepe pokorščine, ali pa je bilo neizogibno, da se sprimemo z morda še težavnejšim razdobjem? Lahko bi izbrali tudi drugo pot, pot uklanjanja Stalínu in informbiroju. Če bi to storil, bi bil še naprej cenjen in ne bi veljal za odpadnika in prodano dušo, temveč bi me slavili. Vendar takšne poti nisem mogel izbrati. S takšnim dejanjem bi osramotil vse svoje življenje".

Tako je dejal tovariš Tito v tistem težkem obdobju, nič drugačne pa niso danes naše misli. Tudi vsem nam je danes težje, kot nam je bilo kdaj doslej, saj se za vedno poslavljamo od človeka, kateremu toliko dolgujemo. Življenje pa se ne bo niti za hip ustavilo. Nobene negotovosti ni v nas: neomajano bomo hodili po poti, ki jo je začrtal in uresničeval.

Govor direktorja instituta prof.dr. B. Frleca
na komemoraciji ob smrti tovariša Tita



Tebi, tovariš Tito, smo mladi z instituta z ljubeznijo in ponosom ponesli štafeto.

Upravni odbor Sklada Borisa Kidriča je tudi letos podelil Kidričeve nagrade, nagrade Sklada Borisa Kidriča in nagrade za izume in izpopolnitve nekaterim delavcem Instituta Jožef Stefan. Prejeli so jih:

KIDRIČEVO NAGRADO



PROF. DR. JOŽE SLIVNIK, vodja odseka za kemijo fluora IJS, za vrhunske dosežke pri temeljnih raziskavah na področju kemije fluora in za izvirne tehnološke dosežke.

Dr. Slivnik že 25 let vodi in usmerja delo raziskovalne skupine na Institutu J.Stefan, ki se nenehno obnavlja in pomlajuje. Kako živo in plodno zna povezovati ljudi, najbolj zgovorno priča podatek, da je v njegovih 76 originalnih znanstvenih delih in 24 patentih vključenih kar 73 soavtorjev.

V svetovnem merilu uvrščajo dr. Slivnika med najbolj izstopajoče in vodilne raziskovalce na področju sintez in raziskav fluoridov žlahtnih plinov. To vodilno vlogo si je dr. Slivnik pridobil z uvajanjem izvirnih metod fluoriranja pod zvišanim tlakom in izvirnih fotokemičnih sintez v tekočem fluorju.

Pomembno mesto v temeljnih raziskavah imajo tudi Slivnikove studije sintez hidrazinijevih fluorometalatov, dopolnjene z raziskavami njihove termične obstojnosti in njihovega termičnega razpada.

Z navedenimi temeljnimi raziskavami je slovenska fluorokemija po zaslugi dr. Slivnika prodrla v sam vrh fluorokemijskih raziskav. V znak mednarodnega priznanja je bila že leta 1972 dr. Slivniku zaupana organizacija Evropskega simpozija za kemijo fluora v Ljubljani.

Uspesi na področju temeljnih raziskav se v delu dr. Slivnika povezujejo z razvojem jedrske tehnologije. Pomembna sta predvsem njegova prispevka na področju fluoriranja visokoradioaktivnih snovi v zaprtem sistemu in popolnega recikliranja tehnološke vode v tehnologiji predelave uranove rude.

V razreševanju perečih tehnoloških vprašanj v slovenskem prostoru se dr. Slivnik vključuje z vrsto patentiranih postopkov za smotrno izkoriščanje sekundarnih surovin.

Kot univerzitetni učitelj prenaša svoje bogate raziskovalne izkušnje v pedagoški proces in je v mnogočem prispeval k preobrazbi in odprtosti svoje fakultete.

NAGRADE SKLADA BORISA KIDRIČA



PROF. DR. BOŠTJAN ŽEKŠ, iz odseka za teorijsko fiziko IJS, za pomembne raziskovalne dosežke na področju faznih prehodov v kondenzirani materiji, podane v 19 objavljenih delih v letih 1978 in 1979.

Raziskave faznih prehodov predstavljajo eno najaktivnejših področij statistične mehanike in fizike kondenzirane materije nasploh. Spontano prehajanje materije iz stanja z dano kristalno simetrijo v stanje z drugo kristalno simetrijo je zanimivo tako s stališča fundamentalnega razumevanja naravnih pojavov kot tudi s stališča uporabe v kemiji, metalurgiji, elektroniki, pa tudi biologiji in medicini. Dr. Žekš je v zadnjih dveh letih objavil skupaj s sodelavci 19 del s področja teorije faznih prehodov v bioloških membranah, tekočih kristalih, feromagnetikih in feroelektrikih. Izdelal je teorijo statističnih in dinamičnih kritičnih pojavov pri strukturnih faznih prehodih v psevdodvodimenzionalnih perovskitih. Predlagal je prvi mikroskopski model faznih prehodov v modelih bioloških membran. Uspelo mu je pojasniti značilnosti koeksistenčne krivulje v odvisnosti lateralnega tlaka od površine enojne lipidne plasti. Izdelal je teorijo širine feromagnetnih polaritonov, ki so posledica sklopitve med fononi in magnoni v urejenih magnetnih sistemih. Izračunal je spekter fluktuacij parametra reda inkomenzurabilne helikoidalne feroelektrične smektične C faze. Delo ni pomembno samo za fiziko kondenzirane materije, temveč tudi za biološke vede in uporabo tekočih kristalov v elektroniki.



DOC. DR. IVAN BRATKO, iz odseka za računalništvo in informatiko IJS, za raziskovalne dosežke s področja hevrističnega reševanja problemov in nepostopkovnega programiranja.

Za predložena dela dr. Bratka so značilni splošnejši praktični in teoretski vidiki uporabe hevrističnih metod pri računalniškem reševanju kompleksnih kombinatoričnih problemov v povezavi z razvojem "jezika nasvetov" AL za nepostopkovno programiranje. Med poglobitve rezultate lahko štejemo matematično analizo problema diagnostike digitalnih vezij ter teoretičnih algoritmov za ta problem. Dr. Bratko je z jezikom AL opravil prve obsežne poskuse pri reševanju kompleksnih kombinatoričnih problemov. Pokazal je, da jih je mogoče reševati nekajkrat hitreje kot s konvencionalnimi višjimi programiranimi jeziki. Zanimiva je poslednja verzija jezika AL, primerna za računalniški nadzor nad kompleksnimi industrijskimi procesi.

Dela so pretkana z izvirnimi idejami in realizacijami dr. Bratka in ga uvrščajo med vodilne strokovnjake na področju umetne inteligence.



MGR. RADO ILIĆ, DR. MITJA NAJŽER, MGR. JOŽE RANT, MARJAN HUMAR, iz odseka za reaktorsko fiziko IJS in PROF. DR. ANTON PODGORNIK, FNT-VTO Montanistika, za pomembne raziskovalne dosežke s področja avtoradiografije z detektorji jedrskih sledi in nevtronske radiografije v metalurgiji.



Avtorji so pričeli z delom na nevtronski radiografiji leta 1971 z željo, da omogočijo uporabo reaktorja Triga v Ljubljani za nedestruktivne preiskave z nevtroni v metalurgiji. Razvili so metode s katerimi so dosegli skoraj za red velikosti boljšo prostorsko ločljivost in tako odprli v nevtronski radiografiji področje mikroradiografije.



Sočasno so se v svetu pojavili detektorji jedrskih sledi s katerimi so nadomestili fotografsko emulzijo kot slikovni material v nevtronsko inducirani avtoradiografiji. Pionirsko delo so opravili pri formulaciji in eksperimentalni verifikaciji kvantitativnega teoretičnega modela, s katerim lahko napovejo občutljivost metode in kvaliteto slike. Nedavno so odkrili možnost uporabe želatine kot detektorja sledi, s katerim so dosegli izredno prostorsko ločljivost reda velikosti $1 \mu\text{m}$.



Metodo nevtronsko inducirane avtoradiografije so uporabili pri tolmačenju kristalizacije aluminija, ki sta mu dodana nukleanta bor in titan. Nevtronsko inducirana avtoradiografska makroskopska in mikroskopska analiza omogočata vpogled v doslej neznano geometrijsko porazdelitev bora v aluminiju in oceno števila nukleantov, ki se nahajajo v posameznih kristalnih zrnih. S tem so dobili nov eksperimentalni podatek, ki omogoča boljše razumevanje vpliva bora in titana na kristalizacijo aluminija.

NAGRADE ZA IZUME IN IZPOPOLNITVE



BOŽO GLAVIČ, ING., vodja enote za splošno elektroniko IJS in BOJAN PARADIŽ, DIPL.ING., z Meteorološkega zavoda SRS, za izpopolnitev "Optoelektronski rotacijski merilniki vetra".

Optoelektronski rotacijski merilnik vetra je naprava za določevanje hitrosti in smeri vetra. Uporabljen je sicer znan princip, originalno vrednost pa dobi naprava zaradi vrste elektronskih dodatkov, ki omogočajo smotrno obdelavo podatkov.

Z izdelavo instrumentov, ki jih uporabljajo meteorološka služba, služba za nadzor okolja, JNA, elektrogospodarstvo, letališča in drugi, je Jugoslavija na tem področju že leta neodvisna od uvoza. Kot posebno priznanje napravi pa velja omeniti povabila avtorjema, da s svojimi napravami merita veter na vseh večjih mednarodnih tekmovanjih v smučarskih skokih.



DR. DIMITRIJ SUŠNIK, ANTON PORENTA, ING., DR. MARIJA TRONTELJ in PROF. DR. DRAGO KOLAR, vsi iz odseka za keramiko IJS, za izum "Termoluminiscentni material in postopek za njegovo pripravo".

Izum se nanaša na termoluminiscentni material na osnovi trdne raztopine $\text{CaF}_2\text{-MnF}_2$ z majhnimi dodatki fluoridov, lantanidov in zemljoalkalij. Bistvo dodatkov je v tem, da se da pripraviti material s ponovljivo občutljivostjo. TL dozimeter je sintrana ploščica iz tega materiala.

Prednost takih dozimetrov je enostavnost izvedbe in merjenja doze, kar omogoča uporabo pri zaščiti prebivalstva. Te dozimetre in čitalnike proizvajajo IJS za potrebe civilne zaščite SRS, nakazujejo pa se možnosti prodaje tudi na širšem jugoslovanskem področju.



MGR. PAVLE OBLAK, MGR. ANTON ČIŽMAN, ALOJZ KEBER, DIPL. ING., DOC. DR. SAŠA DIVJAK, DUŠAN FILIPIČ, iz odseka za avtomatiko in biokibernetiko in DEMETRIJ URAN, DIPL. ING. iz IMP TOZD TEN, za izum "Naprava za avtomatsko vodenje betonarn".

Naprava za avtomatsko vodenje betonarn je v Jugoslaviji prvi primer uporabe mikroračunalnika za vodenje betonarn in jo je zaradi svoje originalne zasnove mogoče uporabiti pri vseh tipih betonarn, kot tudi v drugih sorodnih industrijskih procesih. Izum omogoča predvsem veliko natančnost tehtanja sestavin betona, avtomatsko odpravljanje napak pri tehtanju, enostavno vnašanje ali spreminjanje že obstoječih receptov preko tastature na komandni plošči in izpis vseh dejansko doziranih vrednosti cementa, gramoza, vode in dodatkov ter časa, v katerem je bilo mešanje opravljeno, kar je v gradbeništvu izrednega pomena pri kontroli kvalitete betona.

Bistvo te inovacije je uvedba mikroračunalnika kot osnovne logične enote, kar omogoča realizacijo tudi bolj zahtevnih krmilnih postopkov. Sistem doziranja se prilagaja realnim razmeram, ki v procesu nastopajo, tako da nadomešča tariranje tehtnic in ostale ročne nastavitve korekturnih količin obenem pa istočasno izdaja protokol, ki vsebuje podatke o času doziranja in podatke o težah posameznih komponent.

Prototip naprave, ki so ga razvili delavci IJS in IMP, je bil preizkušen na betonarni gradbenega podjetja Gradis v Novih Jaršah. Večmesečno poskusno obratovanje je zagotovilo, da naprava zanesljivo deluje v težkih pogojih industrijskega okolja in izpolnjuje vse zahteve uporabnikov v gradbeni industriji.



MARKO ROGAČ, DIPL.ING., ŽARKO MIROSAVLJEV, DIPL.ING., BOŽIDAR ROPRET, DIPL.ING., MGR. ANDREJ URATNIK, vsi Iskra TOZD Računalniki, DOC.DR. DUŠAN KODEK, Fakulteta za elektrotehniko in PROF. DR. ANTON ŽELEZNIKAR, iz odseka za računalništvo in informatiko IJS, za razvojni dosežek "Mikro-računalnik ISKRADATA 1680".

Avtorji so razvili mikroročunalniški sistem do te stopnje, da je vpeljana industrijska proizvodnja standardiziranih modulov, iz katerih je mogoče sestavljati mikroročunalniške konfiguracije za različne potrebe. Sistem ISKRADATA je posebej pomemben, ker omogoča širšemu krogu razvojnih laboratorijev in proizvajalcev uvedbo mikroročunalniške tehnologije v njihove končne izdelke oziroma proizvodni proces.



MARINKA DROBNIČ-KOŠOROK, DIPL.ING., DR. MARIJA KOPITAR, DR. ALOJZ SUHAR, PROF. DR. VITO TURK, iz oddelka za biokemijo IJS in MIRJAM DERENČIN, DIPL.ING., FRANCE LIPOLT, DIPL.ING., DR. M. POKORNY, FRANC RASPOR, DIPL.ING., MGR. PAVEL ZUPET iz Tovarne organskih kislin, Ilirska Bistrica.



Na osnovi pogodbe o sodelovanju med IJS in Tovarno organskih kislin iz Ilirske Bistrice tečejo skupne raziskave na področju encimov mikrobiološkega izvora iz *Aspergillus niger*. *Aspergillus niger* proizvaja citronsko kislino, ki spada med glavne proizvode Tovarne organskih kislin. Raziskave pa so pokazale, da filtrat brozge, ki je predstavljal do nedavnega odpadni produkt, vsebuje tudi nekatere encime, izredno pomembne v prehranski industriji, ki se pri nas uporabljajo ter se izključno uvažajo.

Skupina raziskovalcev oddelka za biokemijo IJS in Tovarne organskih kislin je uspela izdelati postopek za izolacijo encimskih preparatov hidrolaz (proteinaz, poligalakturonidaz in pektinesteraz), ki se uporabljajo v procesu proizvodnje vina ter svoje rezultate tudi zaščitila v obliki dveh patentnih prijav. Ta encimski preparat je na trgu dosegljiv pod imenom "Pekticim". Dodatek tega encimskega preparata omogoča v procesu predelave grozdja razgradnjo celičnih struktur, kar pospeši sproščanje sestavnih delov celice ob istočasni razgradnji zelo viskoznih rastlinskih zaestrenih polisaharidov - pektinov. To omogoča hitrejše izluževanje barve iz grozdja, večje izkoristke in lažjo filtracijo. Končno pospeši tudi bistrenje oziroma čiščenje

vina v fazi dozorevanja. Ker je preparat po kakovosti enakovreden uvoženim preparatom, ga že uporablja vrsta predelovalcev grozdja v Jugoslaviji, kar nedvomno vodi k velikemu prihranku deviz.

RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN STABILIZACIJSKI UKREPI

Gradivo, ki ga je pripravil Republiški komite za kulturo in znanost, 28. marca 1980, o nekaterih vprašanih uresničevanja stabilizacijskih ukrepov v raziskovalni dejavnosti med drugim opozarja na paradoksalno stanje, da je "raziskovalna dejavnost sama v pomembnih družbenih razvojnopoličnih dokumentih vsepogosteje poimenovana s častnim in tudi obvezujočim vzdevkom "kvalitativni dejavnik razvoja". S temi atributi priznavamo celotni raziskovalni dejavnosti, skupaj z razvitim delom proizvajalnih sil v sferi materialne proizvodnje, da sta oba skupaj že sposobna zagotoviti v razvoju proizvajalnih sil na Slovenskem pomemben korak naprej, hkrati pa z nediferencirano uveljavitvijo stabilizacijskih ukrepov vzpostavljamo sistem, ki prav najpomembnejšim potencialnim dejavnikom nadaljnjega razvoja in prestrukturiranja proizvajalnih sil močno omejuje možnosti nadaljnjega razvoja in delovanja".

Glede na to stanje je IJS izdelal vrsto predlogov ukrepov s katerimi bi se raziskovalna dejavnost najhitreje in učinkovito vključila v prizadevanja za doseg ciljev gospodarske stabilizacije. Vsled aktualnosti tematike ta dokument objavljamo v celoti:

1. Gradivo Republiškega komiteja za kulturo in znanost od 28.3.1980 podrobneje obdeluje naslednji dve dejstvi:
 - a) Za sedanje stabilizacijske ukrepe, ki se nanašajo na področje raziskovalne dejavnosti je značilno predvsem posplošeno in pavšalno obravnavanje raziskovalne dejavnosti. Ti ukrepi so v najbolj očitnem nasprotju z družbenimi težnjami za preusmeritev, prestrukturiranje, večjo produktivnost, boljše izrabo opreme in surovin, večanje izvoza in zmanjševanju uvoza, večji delež znanja v proizvodnji itd.
 - b) Neselektivni ukrepi že delujejo in povzročajo ali povečujejo:
 - stagnacijo razvojnih načrtov
 - še večjo odvisnost od tujega znanja in omejitve na trgu
 - popolno blokiranje razvoja in povečevanja števila raziskovalcev in drugega strokovnega kadra v raziskovalnih organizacijah na najbolj kadrovsko perečih vejah.
2. Gradivo navaja tudi nekatere možne smeri akcije oziroma ukrepe za katere predlagamo, da se dopolnijo.
3. Naši predlogi izhajajo iz naslednjih zelo pomembnih dejstev:
 - a) Nekatera raziskovalna področja družbenih in prirodoslovno-tehničnih ved delujejo neposredno in tudi takoj na gospodarska prizadevanja, medtem ko imajo druga le zelo posreden ali celo zanemarljiv vpliv na gospodarska in družbena dogajanja.

b) Raziskovalno delo teče v zelo različnih razmerah in z različno učinkovitostjo, odvisno od značaja in nalog organizacije, kjer raziskovanje teče. Praviloma je učinkovitost in povezanost z najaktualnejšo problematiko večja v tistih organizacijah, ki se ukvarjajo pretežno z raziskovalnim delom. To se odraža tudi v strukturi njihovega prihodka.

c) Raziskovalne organizacije, ki v večji meri sodelujejo z gospodarstvom so v veliko primerih v težki materialni situaciji zato, ker de facto velikokrat kreditirajo raziskovalno delo za gospodarske organizacije. V to so prisiljene zaradi nerednega plačevanja opravljenega dela po že sklenjenih pogodbah z gospodarskimi organizacijami ali zato, ker je dostikrat mogoče skleniti pogodbo šele takrat, ko je raziskovalna organizacija dobral del naloge že opravila in s tem pokazala naročniku njegovo korist, pri tem pa dobila delno plačilo za opravljeno delo šele potem, ko ga je že sama nekaj časa kreditirala. Samo v letu 1979 so imele nekatere raziskovalne organizacije skupaj več milijonov din manj prihodka zaradi takih razmer, kar je slabilo njihovo poslovanje in delovno sposobnost že v letu 1979; glede na stabilizacijske ukrepe, ki se opirajo na stanje v letu 1979, pa bo učinek v letu 1980 še hujši. Pogodbeni partnerji so s tem, da niso izpolnili pogodbenih obvez za opravljeno delo prikrajšali raziskovalne organizacije v letu 1979 za prihodek in v njem vsebovani osebni dohodek hkrati pa jih omejili in zavrli tudi za naprej.

d) Te razmere, ki jih povečuje še notorično prenizka cena za raziskovalno delo tako v okviru programa RSS kot v neposredni menjavi, povzročajo osiromašenost raziskovalnih organizacij in nepremagljive težave prav pri delih, ki neposredno prispevajo k uresničevanju gospodarskih razvojnih načrtov. To najmočneje prizadeva prav tiste raziskovalne organizacije, katerih delavci se posvečajo v največji meri ali celo izključno samo raziskovalnemu delu in so zaradi tega dohodkovno odvisni in zato tudi strokovno in materialno močno motivirani za učinkovito delo na za gospodarstvo pomembnih ali od gospodarstva naročenih raziskavah.

4. Na osnovi gornjih pa tudi drugih znanih in drugje navedenih dejstev predlagamo, da se takoj ukrene naslednje:

a) Raziskovalni programi in raziskovalne organizacije se morajo obravnavati selektivno glede na njihovo neposredno povezavo in soodvisnost z gospodarstvom, finančni in strokovni obseg te povezave, učinkovitost dela raziskovalne organizacije njen pretežni značaj in dohodkovno povezavo z gospodarstvom, strokovno in materialno motiviranost. Na tej osno-

vi ocenjene programe in organizacije je potrebno obravnavati kot produktivne ne pa kot "družbene" dejavnosti.

b) S političnimi in drugimi ukrepi doseči polno dogovorjeno ceno raziskovalnega dela tako v neposredni menjavi dela kot znotraj programov RSS, z največjo selektivnostjo pri programih in raziskovalnih organizacijah v smislu tč. 4a) in v nasprotju z uravnilovsko in oportunistično težnjo "vsakomur nekaj" pri tem pa premo za uspešno delovanje prav tistim, ki so vsestransko najbolj dohodkovno odvisni od gospodarstva in s tem motivirani za učinkovito sodelovanje, kar bi se posebno v sedanji situaciji lahko zgodilo.

c) Z vsemi sredstvi vplivati na gospodarske organizacije, da bodo mobilizirale vse v zakonu o združenem delu predvidene vire (ne le dohodek) za kritje raziskovalnih del in nalog (materialni stroški, amortizacija, razširjena reprodukcija).

d) Spremeniti v skladu z že drugje opisanim stanjem politiko dodeljevanja deviz raziskovalnim organizacijam za material, opremo in literaturo potrebno za programe izbrane v smislu tč. 4a).

e) Odpraviti za vse programe in raziskovalne organizacije, ki ustrezajo kriterijem tč. 4a) tiste omejitve, ki so v okviru stabilizacijskih ukrepov predpisane za "družbene dejavnosti" in jim tako kot gospodarstvu omogočiti razvoj skladno z rastjo dohodka.

f) Povečati družbeno podporo za kadrovske razvoj po vseh poteh: RSS, občina itd. Odpraviti statistično neselektivno zajemanje rasti zaposlenih, ki omejuje povečanje števila raziskovalcev na osnovi neselektivnih planskih predvidevanj o rasti zaposlitve ter omogočiti rast števila raziskovalcev v skladu s potrebami oziroma plani raziskovalnih organizacij.

g) Ustvariti in povečati raziskovalnim organizacijam in programom, ki ustrezajo zahtevam tč. 4a) obratna sredstva in s tem omogočiti hitrejše in učinkovitejše poslovanje in stopanje v odnose neposredne menjave dela z gospodarstvom; enako tudi povečati možnosti kreditiranja raziskovalnih del in inovacij.

ZAKLJUČEK IN REZULTATI INFCE

M. Osredkar

Koncem februarja se je s plenarno sejo na Dunaju končal INFCE, dvoletna mednarodna študija o jedrskem gorivnem ciklu (International Nuclear Fuel Cycle Evaluation).

INFCE se je začel na pobudo predsednika Carterja, kot nadaljevanje ameriške jedrske politike. Ta politika, katere odraz je tudi novi ameriški zakon o neširjenju sprejet 1978 (Nuclear Nonproliferation Act, NNPA 78), je usmerjena v strogo enostransko ameriško nadzorstvo nad vso jedrsko opremo in materiali, v zaviranje pridobivanja plutonija iz izrabljenega jedrskega goriva ter v zaviranje razvoja hitrih oplodnih reaktorjev. Američani tudi predlagajo iskanje novih vrst gorivnih ciklov, ki ne potrebujejo plutonija, ki je uporaben kot jedrski eksploziv, in ne hitrih reaktorjev. Taka ameriška usmerjenost je v nasprotju s težnjami mnogih držav, ki vidijo v plutoniju in hitrih reaktorjih pomembno možnost za bistveno boljše izrabo urana. Taka ameriška politika v resnici prikrajšuje posebno države v razvoju za pravico do takega razvoja kot ga po svojem lastnem mnenju potrebujejo in za pravico do prenosa tehnologije - čeprav so jedrske velesile v pogodbi o neširjenju jedrskega orožja (Neproliferation Treaty NPT, 1970) to oboje izrecno priznale in obljubile.

Če si ZDA lahko privoščijo odložitev uporabe hitrih reaktorjev, saj ima velike zaloge drugih goriv, je odlaganje za veliko drugih dežel nesprijemljivo.

Kljub opisanemu stališču ZDA do jedrske energije in prav zaradi tega so se druge države hočeš nočeš morale udeležiti INFCE.

V študiji INFCE so sodelovali strokovnjaki iz 60 držav, ki so v osmih delovnih skupinah pripravili nad 20.000 tipkanih strani gradiva. V njem so podrobno obdelana številna vprašanja: potrebe po energiji in surovinah, dostopnost goriva, težke vode in naprav za bogatitev urana, zagotovitev in zanesljivost dobav, predelava goriva in plutonij, hitri reaktorji, shranjevanje izrabljenega goriva in odpadkov ter nove vrste gorivnih ciklov in reaktorjev. Gradivo je izjemno bogata zbirka podatkov o jedrski energiji. Študija je bila po dogovoru izključno tehnična in se je zato namenoma izogibala političnim vprašanjem.

Gradivo kaže, da se predelavi goriva, plutoniju in hitrim reaktorjem ni mogoče odreči, da pa za to tudi ni nobene potrebe saj nobena država ni izdelala atomske bombe s pomočjo jedrskih elektrarn ali drugih naprav, potrebnih za miroljubno uporabo jedrske energije. Širjenje jedrskega orožja ni vprašanje tehničnih možnosti, gre za politični problem. Ali se bodo države odločale za lastne tehnične zmogljivosti za bogatitev goriva, proizvodnjo težke vode in za predelavo goriva bo odvisno od tega ali se bo mogoče zanešati na mednarodno dobavo goriva in drugih uslug, in vsaki državi ne bo potrebno postaviti lastnih naprav za celoten gorivni cikel, da bi dosegle svojo neodvisnost na tem področju.

Rezultat INFCE je v mnogočem prav nasproten izhodiščni ameriški tezi. Enako pa tudi ni dal ničesar, kar bi avgusta letos na konferenci za pregled izvajanja NPT olajšalo stališče jedrskih sil, ki ne morejo pokazati praktično ničesar, za kar so se obvezale: oboroževalna dirka se nadaljuje, uporabe jedrske energije in prenosa tehnologije niso olajševale, kvečjemu otežkočale. V resnici so NPT izpolnjevale le podpisnice-nejedske države, ki se disciplinsko podrejajo nadzoru Mednarodne agencije za atomsko energijo.

Jugoslavija se je udeležila INFCE, in skupaj z nekaterimi drugimi zastopala predvsem interese dežel v razvoju. Pri tehničnem delu ni sodelovala, ker Zvezni komite za energetiko in industrijo v ta namen ni mogel preskrbeti potrebnih sredstev. Stališče jugoslovanske delegacije je bilo zato otežkočeno, saj za seboj ni imela tehnične ekipe, ki bi ji dala izdelano obdelavo za delovanje. To stanje se pozna tudi v

gradivu INFCE - vanj so prispevale največ industrijske države; zato so problemi dežel v razvoju šibko obdelani.

INFCE je izzvenel v več ugotovitev. Poleg te, ki jo poudarjajo posebno ZDA, da je potrebno izboljšati nadzor nad miroljubno uporabo jedrske energije, je pomembna zahteva za nepreklicno zagotovitev dobave goriva, materialov, tehnologije in opreme; na tej so vztrajale posebno dežele v razvoju in bo predmet prihodnjih dejavnosti MAAE. Vso podporo pa je dal INFCE tudi dvema že prej začetim dejavnostima MAAE: pripravi dogovora za upravljanje z izrabljenim gorivom in dogovoru o hranjenju vsega plutonija pod posebnim mednarodnim nadzorstvom (International Plutonium Storage, IPS). Države naj bi svoj plutonij hranile na dogovorjenih mestih in dvigale iz shrambe le količine nujno potrebne za raziskave, razvoj in uporabo v reaktorjih. Vse kaže, da dobiva največjo težo prav IPS, ki zadeva predvsem industrijske dežele, ki si želijo prosto pot do neomejene miroljubne uporabe plutonija in vidijo v takem mednarodnem dogovoru odpravo svojih težav zaradi bilateralnega vmešavanja s strani ZDA. Ima pa tudi vso podporo ZDA, ki vidijo v IPS predvsem mednarodno nadzorovano hranjenje plutonija in s tem odpravo nevarnosti za pojav novih držav z atomskim orožjem.

Težko je dati dokončno sodbo, zakaj si ZDA toliko prizadevajo za zaviranje in razne oblike nadzora nad jedrsko energijo. Ne morejo zanikati očitka, da jim gre za monopolistične težnje, enako kot ni mogoče zanikati nevarnosti, da kaka nejedrska sila izdelava atomsko bombo, jo uporabi pri reševanju svojih lokalnih sporov in s tem poruši "ravnotežje strahu" med jedrskima velesilama ali povzroči globalni spopad - kar je gotovo proti interesom vsega miroljubnega sveta. Vsekakor se že vidi, da se številne države ne bodo upirale ustvariti IPS. To pa pomeni, da postane IPS lahko enako ali celo bolj pomemben mednarodni dogovor kot NPT, in da bo s svojimi pravili močno vplival na mednarodno sodelovanje v jedrski energiji. Glede na to, da je v izdelavi jugoslovanski jedrski program, je naše sodelovanje pri pripravah IPS, tako kot sodelovanje drugih dežel v razvoju, nadvse pomembno.

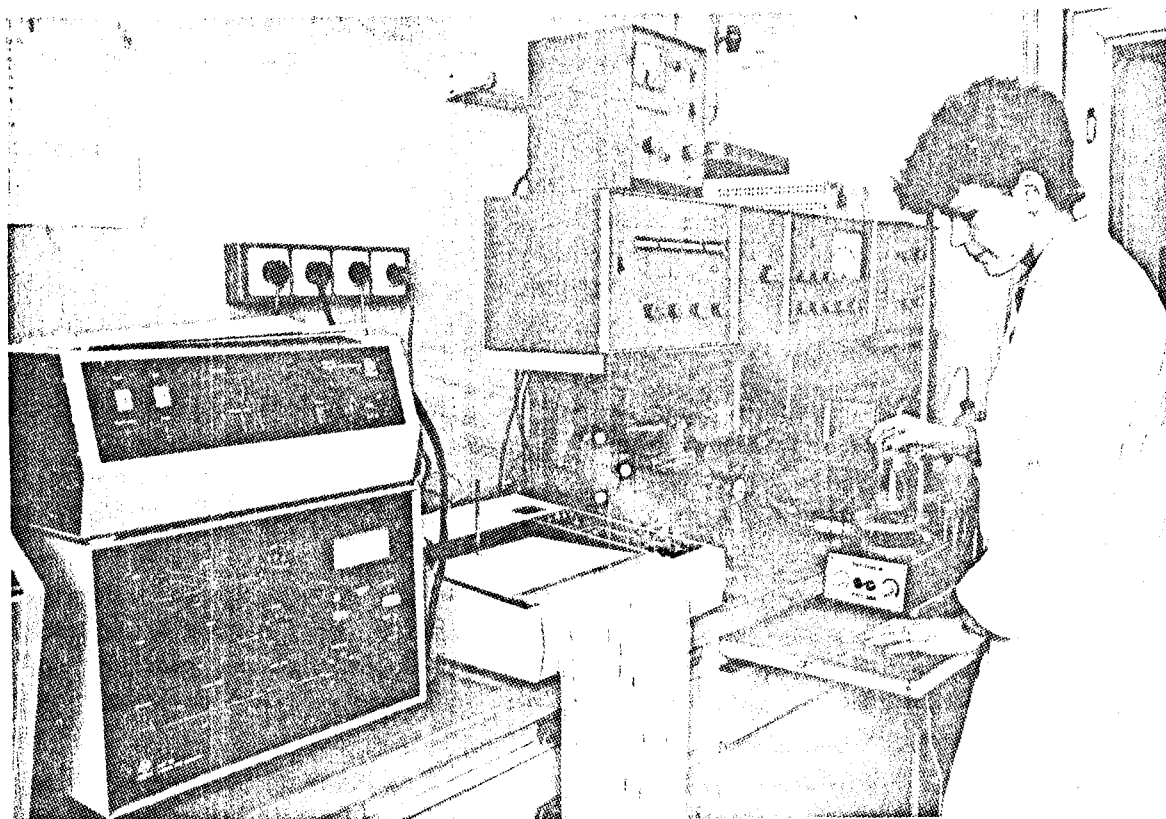
O LABORATORIJU ZA OPTIČNO SPEKTROSKOPIJO

J. Štupar

Laboratorij za optično spektroskopijo, ki je sestavni del odseka za spektroskopijo IJS se kljub svoji anonimnosti ponaša z dokaj bogato tradicijo. Delovanje laboratorija sega prav na začetek ustanovitve Instituta J. Stefan. V obdobju tridesetih let je laboratorij uspešno sledil razvoju spektroskopskih znanosti v svetu, predvsem na področju atomske emisijske in absorpcijske spektroskopije v plamenu in plazmi. S številnimi znanstvenimi deli si je laboratorij pridobil vodilno mesto v državi na področju plamenske spektroskopije ter si utrl pot tudi v mednarodni prostor.

Po vrsti plodnih let na področju osnovnih raziskav procesov atomizacije v plamenu in grafitni kivetih (atomska absorpcijska spektroskopija - AAS) se je zaradi kadrovskih problemov in naraščajočega prizadevanja po vključevanju v uporabne interdisciplinarne raziskave struktura dela nekoliko spremenila. Obseg osnovnih spektroskopskih raziskav se je zmanjšal, vključili pa smo se v take uporabne raziskave, kjer je sodelovanje AAS kot analize metode neobhodno potrebno.

Navezali smo stike s katedro za zobne bolezni pri Medicinski fakulteti v Ljubljani in se vključili v raziskave o pomenu mikroelementov v okolju in zobni sklenini pri nastanku zobne gnilobe. Z večletnim delom smo prišli do pomembnih ugotovitev. Tako smo nedvomno dokazali povezavo med povečano vsebnostjo stroncija v okolju (pitna voda, prehrana) in zobni sklenini ter nizki stopnji karioznosti prebivalstva. Delo je vzbudilo precej zanimanja na zadnjih kongresih ORCA zlasti skupine strokovnjakov iz ZDA, ki so prišli do enakih rezultatov.



Opravili smo pionirsko delo na raziskavah in ugotavljanju onesnaženja okolja. S sodobnimi metodami AAS smo v letih 1974/75 izvedli obširno študijo onesnaženja zraka s kovinami na področju mesta Ljubljane. Merili smo koncentracije potencialno nevarnih kovin (svinec, kadmij, baker, cink, itd.) ob glavnih vpadnicah, v naseljih in industrijskih področjih mesta. Ugotovili smo glavne vire (promet, kurišča, industrija) ter vpliv meteoroloških parametrov na stopnjo onesnaženja. Izvedli smo preliminarno študijo o onesnaženosti nekaterih slovenskih voda - rek in jezer - s kadmijem, svincem in bakrom ter ugotovili posamezne vire onesnaženja. Kljub dokaj zaskrbljujočim ugotovitvam pa raziskava ni vzbudila zanimanja tistih, ki bi jo morali gmotno podpreti.

Sodelovanje z Biotehniško fakulteto v Ljubljani sega s krajšimi prekinitvami že v leto 1965. Razvili smo vrsto analiznih postopkov ter opravili prve meritve vsebnosti nekaterih makro in mikro elementov v tleh in rastlinah. Ti podatki so izredno pomembni za sodobno kmetijstvo in živinorejo.

Vrsto let proučujemo vpliv industrijskih ekshalacij ter različnih herbicidov in pesticidov, ki se uporabljajo v sadjarstvu na vsebnost nekaterih kovin v sadju, alkoholnih in brezalkoholnih pijačah. Zanimiva je ugotovitev, da se kovine zadržujejo predvsem v lupini sadežev. V lupini jabolk iz sadovnjaka v Mežici smo izmerili 25-krat večjo koncentracijo svinca kot v lupini jabolk z industrijsko neogroženih področij.

Razmeroma intenzivno sodelujemo tudi z industrijo, tako pri uvajanju metod AAS v njihove laboratorije, kot tudi pri reševanju njihovih problemov.

Obseg sodelovanja laboratorija z drugimi skupinami znotraj instituta narašča iz leta v leto, kar je vsekakor vzpodbudno. AAS in druge spektroskopske metode so zaradi svojih lastnosti izredno primerne za hitro diagnostiko pri zasledovanju in nadzoru procesov v tehnoloških raziskavah (keramika, odpadne surovine, itd.).

Sodelavci laboratorija so se z dosežki raziskovalnega dela uspešno uveljavili tudi v tujini o čemer pričajo, številni citati v tuji literaturi, vabljena predavanja, obiski, itd. Že precej let sodelujemo pri izmenjavi izkušenj s sorodnimi skupinami na Češkem, v Angliji, ZDA in Švedski. Kot priznanje za ta prizadevanja velja omeniti članstvo v uredniškem odboru angleške revije ARAAS (Annual Reports on Analytical Atomic Spectroscopy) in častno članstvo v češkoslovaški sekciji za atomsko spektroskopijo.

Med pomembnejše dosežke zadnjih dveh let moramo vsekakor uvrstiti uspešno zasnovane raziskave direktne atomizacije trdnih snovi - vzorcev tal - v plamenu. Osnovni motiv te raziskave je bistveni prihranek časa in na račun manjše natančnosti meritev pri opravljanju rutinskih analiz nekaterih materialov (sedimenti, pigmenti, premog, itd.).

Težave s katerimi se laboratorij srečuje že vsa leta so zelo različne narave. Kontinuiteta kadrov je morda najbolj pereč problem laboratorija. Vzgoja mladih znanstvenikov na področju atomske spektroskopije, ki se bodo v doglednem času sposobni uveljaviti tudi v mednarodnem merilu, bi bila še kako pomembna, če želimo nadaljevati tradicijo laboratorija.

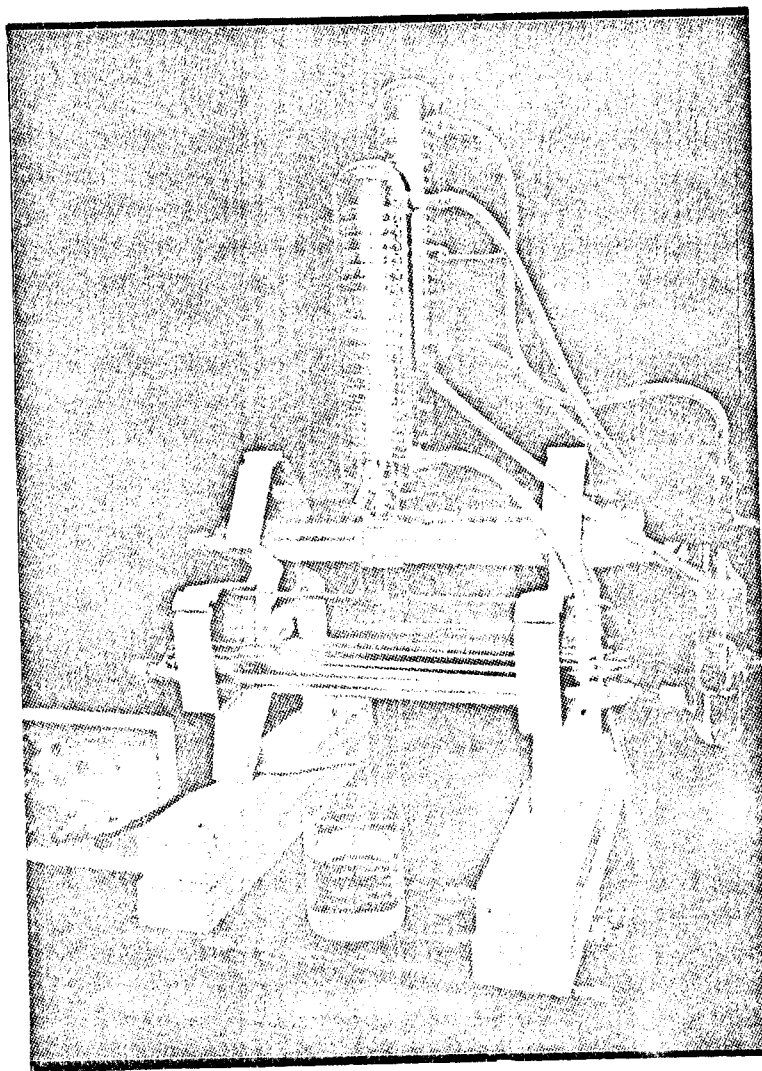
Merilni laboratorij je relativno dobro opremljen; pred dvema letoma smo nabavili nov spektrofotometer s priborom za elektrotermično atomizacijo (VARIAN AA-575). Drugače pa je z laboratorijem za pripravo vzorcev. Zaradi gradnje prehoda v novo stavbo instituta smo ta laboratorij izgubili, do adaptacije novega pa je minilo leto in pol. V tem času smo "gostovali" v raznih odsekih instituta, kar je močno otežilo delo laboratorija. Nov laboratorij, ki smo ga pred kratkim usposobili za delo pa je v primeri s podobnimi v tujini zelo skromno opremljen. Pogrešamo predvsem moderne pripomočke, ki so potrebni za pripravo vzorcev pri določitvah nanogramskih količin elementov.

Finančno stanje laboratorija se je v zadnjih letih močno poslabšalo. Pred nekaj leti so bile potrebe laboratorija še v celoti krite s sredstvi RSS. Iz leta v leto pa se udeležba RSS v proračunu laboratorija manjša, manjkajoča sredstva pa smo si skušali zagotoviti s servisnimi uslugami (analize) in dodatnimi pogodbami, ki smo jih sklepali z drugimi raziskovalnimi organizacijami in industrijo. Vse skupaj pa nam v današnji situaciji ne zadošča več, saj gre večinoma za manjše vsote. Usluge analitskega laboratorija so pač še vedno premalo cenjene in se jih izogiba vsakdo, če le ni v to primoran.

BIDESTILATOR - POMEMBEN DOSEŽEK NAŠIH STEKLOPIHAČEV

D. Kolar

V steklopihaški delavnici IJS so pod vodstvom V. Jevniška izdelali laboratorijski bidestilator, ki ga kaže slika. Točneje bi lahko povedali, da so "osvojili proizvodnjo destilatorjev", saj so jih naredili že več, ne le za potrebe IJS, ampak tudi za zunanje naročnike, npr. za Institut za sodno medicino v Ljubljani, za fakulteto v Novem Sadu ter za ljubljanski onkološki institut.



Za delavce v laboratoriju je destilirana voda nekaj samo po sebi umevnega. Priprava destilirane vode ni posebno zahtevna, vendar potrebujemo napravo, ki daje destilirano vodo stalno in brez posebnega nadzora. V večjih količinah danes čistijo vodo v kolonah z ionskimi izmenjalci, vendar za številne namene taka voda ni dovolj čista. Zato smo že pred leti uvedli v laboratorijih IJS avtomatske destilatorje, ki jih je segreval plin. Za kontinuirno delovanje je bilo bistveno, da so bili pravilno uravnoveženi. Če je zmanjkalo vode ali če se je nabralo preveč kamna, je buča počila, kar je včasih povzročilo tudi poplavo.

V novem bidestilatorju BDV-2 so ugrajene električne grelne spirale v kremenovih ceveh. V vsaki destilacijski posodi so trije grelci, vsak z močjo 500 W. V primeru okvare se jih da enostavno zamenjati. Kot že ime pove, vodo v napravi destiliramo dvakrat. Z dvakratno destilacijo se da v stekleni aparaturi doseči prevodnost pod $0,5 \mu\text{S}$ pri 20°C , kar zadostuje skoraj za vse laboratorijske namene.

Bistveno pri novem destilatorju je varovanje. Bidestilator je opremljen s termostatom, ki v primeru pomanjkanja vode izklopi vse grelce. Gladino vode v prvi destilacijski posodi uravnava posoda s prelivno cevjo, medtem ko gladino vode v drugi destilacijski posodi avtomatično uravnava plavač z magnetom, ki vklaplja ali izklaplja grelce preko posebnega releja. Delovanje celotne naprave je torej avtomatično in ne potrebuje kontrole.

Kapaciteta bidestilatorja je okoli 1,8 l vode na uro. Kolikor vemo, v Jugoslaviji destilatorjev s podobno laboratorijsko kapaciteto ne delamo. Zato jih kar precej uvažamo. Tudi v IJS imamo nekaj uvoženih. Bidestilatorji podobne izvedbe so stali pred dvema letoma okoli 400 ₺, k čemur moramo prišteti še stroške za različna dovoljenja, naši steklopihači ocenjujejo, da cena uvoženega materiala (stekla) ne presega 2000 din za posamezni destilator, torej gre lahko za očitni prispevek k deviznemu varčevanju.

V. Jevnišek ne ve, ali bi bilo prav, da bi bidestilator pokazali na razstavah ali kako drugače obvestili javnost. Naročil bi bilo lahko preveč. Morda bi pa le kazalo, previdno otipati tržišče? Vsekakor so dosegli steklopihači lep uspeh, ki velja pozornosti.

KRATKE NOVICE

19. marca je OOZKJ IJS za delavce instituta organizirala predavanje z naslovom: "Mednarodni ekonomsko-politični odnosi, politika neuvrščenosti in vloga SFR Jugoslavije". Zanimivo in aktualno predavanje je pripravil J. Stanič, zunanje politični komentator RTV Ljubljana.

- - -

V mednarodnem centru za teorijsko fiziko v Trstu je od 22.1. do 28.3.1980 potekala Zimska šola o jedrski fiziki in reaktorjih, ki sta se ga udeležila R. Krivec in prof. M.V. Mihailović. Posebno zanimiva sta bila dva programa: "Course on Nuclear Theory for Applications" in "Nuclear Physics Workshop". Predavanja so podala pregled teorije jedrskih reakcij pri nizkih energijah. Zvrstile so se naslednje teme: mehanizmi reakcij s hitrimi nevtroni, cepitev jedra ter računanje in obdelava jedrskih podatkov. Udeleženci so dobili zgoščeno informacijo o omenjenih problemih, ki jih praktično ni v programu študija na ljubljanski fakulteti. Literatura in reference so bile objavljene vnaprej, udeleženci pa so dobili tudi zapiske vseh predavanj. Vaje so sestavljale popoldanske diskusije kot dopolnilo predavanjem in sestanki nekoliko ožje skupine pod vodstvom prof. Mihailovića in Z. Fonde s poudarki na mikroskopskem opisu jeder in reakcij. V ICTP je bil tudi dr. R. Beck iz Karlsruha, ki sodeluje s prof. Mihailovićem pri mikroskopskem opisu reakcij. Ker tov. Krivca posebej zanima (v zvezi s problemom napačnih teoretičnih napovedi produkcije nevtrinov

v Soncu) reakcija $3\text{He} + 3\text{He} \rightarrow 4\text{He} + 2\text{p}$, je bilo dogovorjeno, da odide v Karlsruhe, kjer imajo za to izdelano računsko metodo.

- - -

Od 7.2. do 15.2.1980 je bil na oddelku za fiziko jedrskega raziskovalnega centra Demokritos v Atenah dr. J. Seliger z namenom, da bi pomagal pri montaži NMR spektrometra za dvojno resonanco in pri izdelavi sonde za NMR detekcijo. Poleg tega so izmerili tudi spekter zeemansko motene NQR v paraelektrični fazi inkomenzurablebnega Rb_2ZnCl_4 .

- - -



V petek 22.2. je institut obiskal predsednik slovenskih sindikatov Vinko Hafner. Po ogledu laboratorijev se je s predstavniki instituta pogovarjal o vlogi instituta pri prizadevanjih za gospodarsko ustalitev in o možnostih za širšo družbeno podporo raziskovalni dejavnosti.

- - -

Od 25. do 28.3.1980 se je prof. R. Blinc na povabilo Faradayeve družbe udeležil "Faraday Discussion Meeting" o faznih prehodih v molekularnih trdnih snoveh. Konferenca je bila v Exetru, Velika Britanija, naslov vabljenega predavanja pa je bil: "Phase Transitions in a Lipid Bilayer Embedded in a Crystalline Matrix". Med najzanimivejšimi dosežki konference je bilo poročilo o odkritju vrste novih inkomenzurablebnih faz v organskih sistemih (npr. bifenilih) ter model prenosa živčnega impul-

za, ki temelji na spremembi propustnosti membran zaradi spremembe temperature faznega prehoda v membrani pod vplivom električnega polja, ki spremlja impulz.

- - -

Od 25. do 28.3.1980 se je dr. B. Lavrenčič udeležil konference o elektrooptiki in laserjih v Brightonu. To je največja evropska konferenca strokovnjakov za elektrooptiko, ki je vsaki dve leti. Vzporedno je bila tudi razstava. Mogoče je bilo dobiti natančen in tekoč pregled dela na področju infrardečih alarmnih naprav, radiacijske termometrije, infrardeče radiometrije in spektroradiometrije.

- - -

Od 31.3. do 2.4.1980 je bil v Budimpešti 7. mednarodni MECO seminar "Phase transitions and critical phenomena", ki se ga je z uvodnim predavanjem "Magnetic resonance in incommensurate systems" udeležil prof. R. Blinc. Srečanja so se udeležili še dr. R. Pirc, dr. I. Vilfan, dr. P. Prelovšek in dr. I. Sega, vsi s prispevki v poster sekciji.

- - -

Prof. M. Osredkar je s povabljenim referatom sodeloval na letni konferenci japonskega atomskega industrijskega foruma od 4. do 6. marca v Tokiu. Govoril je o problemih jedrske industrije in o neširjenju atomskega orožja.

- - -

Dr. M. Mihailovič, iz odseka za zaščito pred sevanji, je v času od 9. do 14. 3. prisostvovala petemu kongresu mednarodnega združenja za zaščito pred sevanji, ki je bil v Jeruzalemu. Predstavila je tudi referat z naslovom "The Preoperational Monitoring-How Useful are Recommendations of International Organizations and Various National Programs".

- - -

V času od 1.4. do 4.4.1980 je bila v Toulusu šesta mednarodna konferenca o dozimetriji, ki se jo je udeležila sodelavka odseka za keramiko dr. M. Trontelj. Namen njenega potovanja je bil seznanjanje s stanjem TLD v svetu, zaradi naše proizvodnje in raziskav na tem področju.

- - -

Dr. J. Štupar iz odseka za spektroskopijo se je udeležil srečanja z naslovom Editorial Meeting ARAAS, ki je bilo v Sheffieldu od 26.3. do 29.3.1980. Sodeloval je na tem srečanju z referatom "AA-Determination of Iron Manganese, Magnesium and Copper in Soil Samples by Atomization of Suspensions in the Flame".

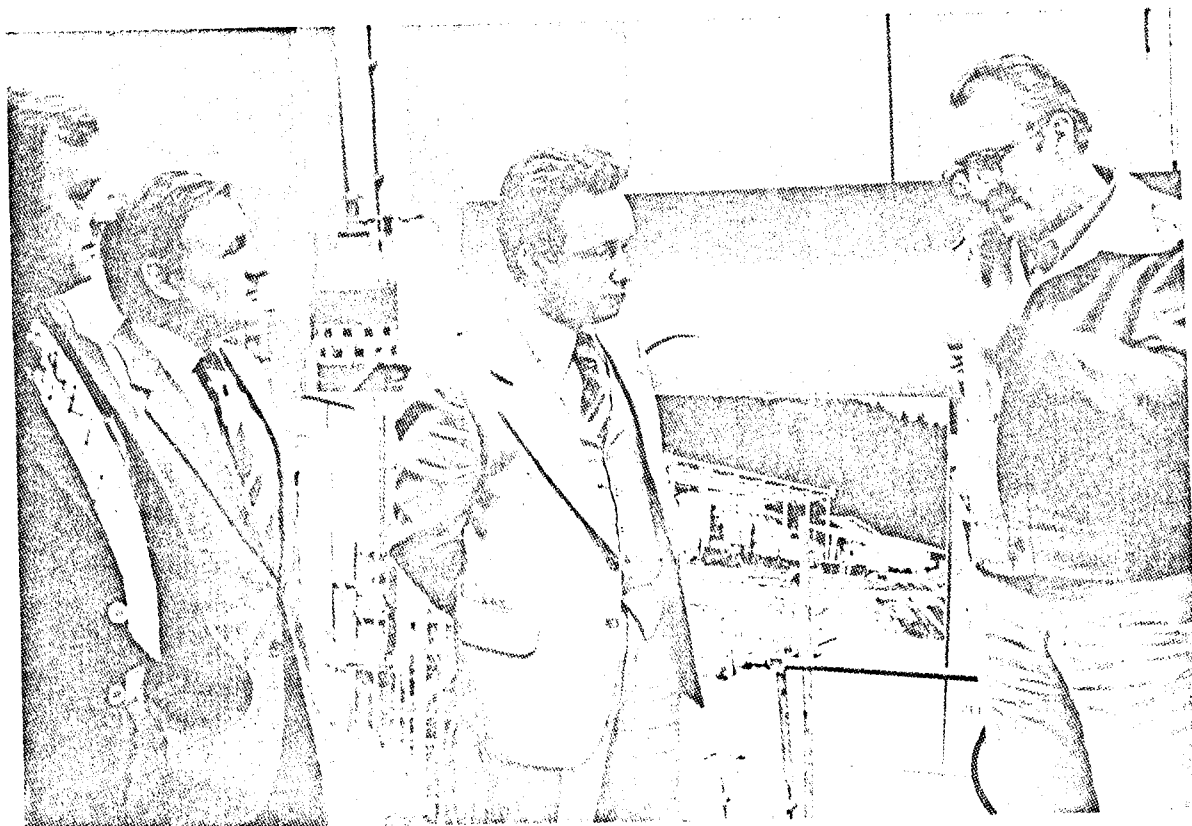
- - -

Sodelavci odseka za keramiko M. Hrovat, I. Zajc, D. Suvorov so se v času od 26.3. do 28.3.1980 udeležili razstave elektronike v Parizu.

- - -

Od 21. do 30.3.1980 je bil na obisku na IJS dr. J.H. Holloway iz leicesterske univerze. Kot pridružni član IJS je obiskal direktorja IJS in delal na skupni nalogi v odseku za kemijo fluora.

8.4. je institut obiskala članica Izvršnega sveta Skupščine SRS in republiška sekretarka za urbanizem M. Zupančič-Vičarjeva s sodelavci. Tovarišico Vičarjevo smo seznanili s prizadevanji instituta na področju okolja: z meritvami in merilnimi napravami, ki jih institut opravlja oziroma proizvaja, s tehnološkimi prizadevanji in dosežki na področju predelave sekundarnih surovin, čiščenja industrijskih iztokov in posegi v tehnologijo ter s svetovalnimi vidiki delovanja instituta pri ocenjevanju ekoloških vplivov novih investicij. Tovarišica predsednica si je ogledala tudi nekatere laboratorije instituta.



13.3. je institut obiskal predsednik Skupščine mesta Ljubljane Marjan Rožič s sodelavci. Tovariša Rožiča in spremljevalce smo seznanili z rezultati našega dela in s težavami, ki nas tarejo, predvsem pri nabavi opreme in reprodukcijskega materiala iz uvoza.

Dr. I. Bratko, vodja skupine za umetno inteligenco v odseku za računalništvo in informatiko, se je na vabilo organizatorjev udeležil konference o poznavalskih sistemih, kot eden izmed osmih vabljenih predavateljev. Konferenca je potekala od 16. do 18. aprila 1980 v Londonu. Namenjena je bila pregledu področja poznavalskih sistemov, ki so eno najobetavnejših ter uporabno najzanimivejših področij umetne inteligence. Dr. Bratko, čigar raziskovalno delo je usmerjeno zlasti v uporabo metod umetne inteligence pri razvoju informacijskih sistemov, razvoju poznavalskih siste-

mov, razvoju inteligentnih robotskih sistemov in reševanju problemov kombinatorične optimizacije, je na konferenci podal predavanje o vključevanju inteligentnih zmožnosti načrtovanja v poznavalske sisteme. Naslov njegovega predavanja je bil "Streamlining the Problem Solving Process".

- - -

Nekateri obiski v IJS:

- 8.2.1980: Leroy Simpkins, ameriški ataše za znanost, obisk je pripravil ZAMTES, razgovori o sodelovanju.
- 11.2.1980: dr. Bracher, SIKA, Zürich. Obisk v odseku F-5. Pogovori o raziskavah hidratacije cementov z NMR.
- 12.2.1980: predstavniki tehnične univerze v Trstu: prof. Luccini, prof. Mariani, prof. Alessi, prof. Kikic in prof. Georgio Slokar - vodja delegacije. Poleg razgovorov so si gostje ogledali IJS.
- 16.2.1980: Mangalam A. Nagarajan, Daresbury Laboratory, Warrington, Anglija. Gost sodeluje pri raziskovalni nalogi skupine za jedrsko fiziko v odseku za teorijsko fiziko.
- 23.2.1980: prof. C. Janot, Universite de Nancy, Laboratoire de Physique du Solid, Nancy, Francija. Ogled laboratorijev oddelkov za fiziko, kemijo in biologijo. Imel je tudi skupino predavanj iz različnih področij.
- 26. - 29.2.1980: Obisk skupine raziskovalcev iz raziskovalnega centra v Seibersdorfu, Avstrija. Vodja: dr. W. Binner, ostali gostje dr. Altwenger, doc. Eder, prof. Sorantin. Pogovori o sodelovanju, ogled IJS in JE Krško.
- 26.2.1980: dr. Mas Merithe, Univerza Nancy, Francija. Obisk v odseku F-2, predavanje in ogled laboratorija.
- 26.2.1980: dr. F. Viehböck, dr. P. Varga; Institut für angewandte Physik, Technische Hochschule, Dunaj. Obisk v odseku F-3, delo na skupnih problemih in predavanje.
- 16. - 30.3.1980: dr. Teo Rasing, Univerza v Nijmegenu, Nizozemska. Gost je obiskal odsek F-5 in nadaljeval skupne NMR meritve inkomenzurabilnega kristala Rb_2ZnBR_4 .
- 3.3. za štiri mesece: dr. Fani Milia, pridruženi član IJS. Prihaja iz jedrskega raziskovalnega centra Democritos v Atenah. V odseku F-5 se bo ukvarjala s študijem fotokromnih in termokromnih sistemov z metodami jedrske dvojne resonance.
- 13.3.1980 (za 6 tednov): dr. I.P. Aleksandrova, Institut za fiziko, Akademija znanosti Krasnojarsk, SZ. Sodelovanje pri raziskavah faznih prehodov v inkomenzurabilnih feroelektrikih v odseku F-5.
- 12.3. - 12.9.1980: dr. Polkowska-Morrenko, Institut za jedrske raziskave v analitski kemiji, Varšava, Poljska. Prihaja v odsek za jedrsko kemijo na 6-mesečno izpopolnjevanje. Delala bo na uvajanju in izpopolnjevanju separacijskih sistemov za diferenciacijo med valenčnim stanjem ter identifikacijo anorganskih in organskih zvrsti elementov.

- 17. - 19.3.1980: prof. S.A. Brazovsky, Institut za teoretično fiziko, L.D. Landau, Moskva, SZ; obisk v odseku F-1, seminar z naslovom: "Quasi one-dimensional superconductors".
- 13. - 14.3.1980: prof.dr. B. Drujan, IVIC, Caracas, Venezuela. Sodelovanje v oddelku za biokemijo.
- 14.3.1980: E. Zajec, Univerza v Trstu. Delovni sestanek.
- 22. - 30.3.1980: prof.dr. J.H. Holloway, oddelek za kemijo univerze Leicester, Anglija; delovni obisk, razgovori in predavanja.
- 26.3.1980: prof.dr. L. Fonda, dr. O. Dumitrescu, ICTP Trst, Italija. Skupno delo pri raziskovalni nalogi, delovni sestanek.
- 27. - 28.3.1980: dr. N.A. Mahlin, Akademija nauka, Moskva, SZ. Študijski obisk preko SAZU, znanstvena koordinacija.
- 4.4.1980: skupina 100 dijakov iz Črnomlja, ogledali so si institut in reaktorski center.
- 10.4.1980: skupina 35 dijakov iz Ljubljane, ogled IJS.
- 11.4.1980: skupina 50 dijakov iz Ptujja, ogled reaktorskega centra.

AKTIVNOST OOZS NA INSTITUTU

S. Plevnik

Na občnem zboru osnovne organizacije Zveze sindikatov na inštitutu dne 13.2.1980 smo sprejeli več pomembnih sklepov, ki bodo omogočili nadalje nemoteno uspešno delovanje OOZS.

Predsednik sindikata v preteklem mandatnem obdobju S. Zakrajšek je ocenil dejavnost sindikata v preteklih dveh letih. Omenil je, da je sindikat sodeloval pri mnogih odločitvah na IJS, tako pri sprejemanju samoupravnih aktov, kot pri ostalih pomembnih sklepih samoupravnih organov, ter da so komisije na IJS delovale uspešno, pri čemu je viden izrazit napredek v športnem udejstvovanju.

Iz poročila blagajnika sindikata F. Brajerja je bilo razvidno uspešno finančno poslovanje, kar je potrdil tudi nadzorni odbor sindikata.

Člani OOZS so soglasno sprejeli sklep o razrešitvi dosedanjega predsednika sindikata ter članov izvršnega odbora in nadzorne komisije sindikata ter soglasno izvolili novi izvršni odbor sindikata ter nadzorno komisijo. Za predsednika OOZS na IJS je bil izvoljen S. Plevnik, za podpredsednika I. Sega, za sekretarja S. Wostner ter za blagajnika F. Brajer. Kandidate so predlagali delavci na zborih oddelkov oziroma odsekov, kar bo omogočilo enakopravno zastopanje mnenj vseh delavcev v IJS. Pri predlogih za kandidate sta sodelovali tudi OO ZK in ZSMS.

Novo izvoljeni predsednik sindikata je podal delovni program za naslednje dvoletno obdobje v okviru katerega je omenil, da se bo sindikat še nadalje aktivno vključeval v delovanje samoupravnih organov na IJS ter se trudil za uresničevanje ciljev naše ustave in delegatskega sistema.

V preteklih dveh mesecih je sindikat med ostalim sodeloval pri pomembni akciji za uresničevanje družbene usmeritve razporejanja dohodka v letu 1980, na podlagi katere je bil izdelan tudi finančni plan IJS za leto 1980, ki bo omogočil nadalje uspešno delo in poslovanje. Nenazadnje je omembe vredno tudi sodelovanje sindikata s stanovanjsko komisijo. Stanovanjska komisija je izdelala predlog, na podlagi katerega je svet inštituta sprejel sklep, ki daje mlajšim raziskovalnim sodelavcem, ki opravljajo raziskovalno delo po programu v okviru strokovnega izpopolnjevanja in usposabljanja ter združujejo delo za določen čas, enako možnost zaposlitve za stanovanjsko pomoč kot prosilcem, ki združujejo delo za nedoločen čas. Naj omenimo še dva dogodka pri katerih je bil soudeležjen sindikat, t.j. proslava mednarodnega dneva žena ter športno in družabno srečanje sodelavcev Inštituta "Rudjer Bošković" in IJS v Kranjski gori.

NA KRATKO O ŠPORTU IN REKREACIJI

D.D. Lasič

Komisijo za šport in rekreacijo IJS sestavljajo naslednje sekcije: alpsko smučanje (poverjenik je V. Eržen); smučarski tek (I. Sega), odbojka (A. Mlinarič), rokomet (A. Mlinarič), namizni tenis (B. Glavič), streljanje (B. Glavič), planinstvo (B. Brvar), kegljanje (J. Stružnik), tenis (N. Lavrač), plavanje (A. Popovič),

šah (V. Rutar), nogomet (J. Per) in košarka (M. Mihelič). Večina skupin ima organizirano rekreacijsko vadbo, prav tako pa jih precej tudi sodeluje na raznih tekmovanjih.

Na kratko pogledimo naše možnosti za rekreacijo. Košarkaši, igralci namiznega tenisa, nogometaši pa tudi še kdo, lahko igrajo v telovadnici osnovne šole Bičevje, odbojkaši pa v telovadnici na Brezovici. Kegljači lahko kegljajo na kegljišču "Invalida" v Mostah, Malenškova 1. Plavalci lahko dobijo pri poverjeniku vstopnice za zimski bazen pri Šternu. Kmalu nam bo na voljo tudi nekaj teniških igrišč, medtem ko se je smučarska sezona z nekaj organiziranimi izleti že iztekla.

Več sekcij tudi aktivno nastopa na številnih prvenstvih in turnirjih. Tekmujemo tudi v več ligah. Naj naštejemo le nekaj najbolj aktivnih. Košarkaši, ki letos spet tekmujejo v treh trim ligah, lani so brez poraza zmagali v vseh treh; moška in predvsem ženska odbojkaška ekipa in prav tako obe kegljaški ekipi.

Poleg same rekreacije in že omenjenega nastopanja na občinskih ali mestnih tekmovanjih smo tudi letos organizirali - naj tu omenim V. Eržena, ki je opravil večino tega nevhvaležnega dela - institutsko smučarsko prvenstvo združeno s tradicionalnim zimskim športnim srečanjem z IRB. Letno srečanje pa bo letos jeseni v Zagrebu.

VELESALOM

V. Eržen

Ženske nad 35 let

| | |
|--------------------|---------|
| 1. Vitale Ljubinka | 1:07,49 |
| 2. Šarec Tanja | 1:13,77 |
| 3. Cevc | 1:15,99 |

Ženske do 35 let

| | |
|--------------|---------|
| 1. Gregorčič | 0:58,27 |
| 2. Lesar | 0:58,73 |
| 3. Drobnič | 1:02,77 |

Moški nad 45 let

| | |
|------------------|---------|
| 1. Dimic Viktor | 0:50,71 |
| 2. Herman Franc | 0:52,32 |
| 3. Vakselj Marko | 1:04,33 |

Moški od 36 - 45 let

| | |
|--------------------|---------|
| 1. Eržen Vital | 0:40,90 |
| 2. Popovič Arkadij | 0:47,42 |
| 3. Potokar Milan | 0:48,12 |

Moški od 26 - 35 let

| | |
|------------------|---------|
| 1. Fabijan Ljubo | 0:44,92 |
| 2. Ložar | 0:46,39 |
| 3. Mihelič | 0:46,46 |

Moški do 25 let

| | |
|----------------|---------|
| 1. Marin | 0:41,07 |
| 2. Ajlec Bojan | 0:52,00 |
| 3. Lesjak | 0:59,47 |

TEKI

Ženske

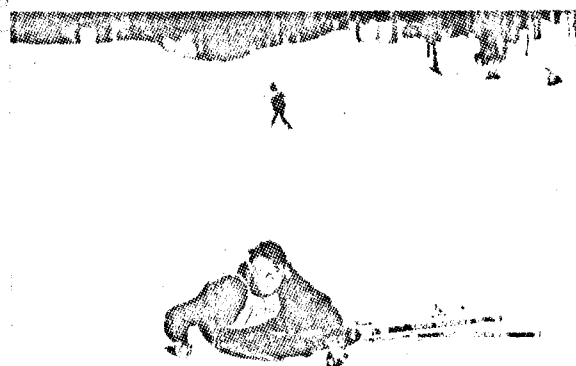
1. Šentjunc Marjeta 18:54,26
2. Masle Alenka 20:49,55
3. Desnica Dunja 22:15,07

Moški nad 35 let

1. Stepišnik Janez 13:34,16
2. Eržen Vital 17:04,00

Moški do 35 let

1. Grom Janez 12:13,23
2. Čopič Martin 12:53,08
3. Sega Igor 13:55,87



KEGLJANJE

J. Stružnik

V občini Vič-Rudnik se je končal del trimskega tekmovanja v kegljanju. Udeležila sta se ga moška in ženska ekipa IJS. Ženska ekipa se je s 1434 podrtimi keglji v disciplini 4x100 lučajev uvrstila na drugo mesto, moška ekipa z 2074 podrtimi keglji v disciplini 6x100 lučajev na dvajseto mesto. V ženski ekipi se je najbolje od-

rezala Želetova, ki je v konkurenci posameznic zasedla tretje mesto. Tekmovanje se bo nadaljevalo jeseni, ko bo tudi 15 najboljših posameznikov in posameznic tekmovalo za uvrstitev na prva tri mesta, za kolajne.

Ženska ekipa je pridno trenirala, odigrala pa je že štiri prijateljske tekme z močnejšimi ekipami iz drugih občin. Moški ekipi se je poznalo, da jim manjka treninga. Upamo, da bodo jeseni zasedli višje mesto, saj so spoznali, da brez priprav ne morejo posegati po boljših mestih. Vsak ponedeljek imamo rezervirani dve stezi za dve uri. Poleg članov tekmovalnih ekip se lahko udeležijo kegljanja tudi tisti, ki kegljajo za rekreacijo.

OSEBNE VESTI

J. Pečovnik

Novi sodelavci IJS

| | |
|---------------------------------|--|
| Zdenko Vidovič | samostojni programer v OUM |
| Magda Žnidarič-Tušek, dipl.ing. | asistent pripravnik v K-4 |
| Iztok Lesjak, dipl.ing. | asistent pripravnik v E-4 |
| Igor Lavrič | prilavnik v F-2 |
| Marjan Markelj, dipl.ing. | asistent pripravnik v E-1 |
| Franček Prijatelj | prilavnik v E-4 |
| Mitja Lasič | tehnik prilavnik v E-4 |
| Borut Lenart, dipl.ing. | višji asistent podiplomec (neizvoljen) v E-1 |
| Jože Bizjak, dipl.ing. | asistent pripravnik v E-1 |
| Janez Cerk | programer prilavnik v OUM |
| Adolf Jesih, dipl.ing. | asistent podiplomec (neizvoljen) v K-1 |
| Rajko Boban | brusilec I v delavnicah in konstrukciji |
| Jana Krajnc | prilavnik v komercialni službi |
| Marija Korošec | prilavnik v finančno-računovodski službi |
| Barbara Reš | prilavnik v finančno-računovodski službi |
| Marko Dolanc, dipl.ing. | asistent pripravnik v E-3 |
| Zdravko Krempelj, dipl.ing. | asistent pripravnik v K-1 |

Vrnili iz JLA:

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Dame Stojanovski, dipl.ing. | samostojni računal. stat. v OUM |
| Franc Sever, dipl.ing. | asistent podiplomec v F-2 |
| Rajko Kolar, dipl.ing. | samostojni programer v OUM |
| Andrej Trkov, mgr. | asistent pripravnik v F-2 |

Odšli iz IJS:

| | |
|------------------------------|---|
| Janez Barle, dipl.ing. | programer prilavnik v OUM |
| Neža Mramor-Kosta, dipl.ing. | programer prilavnik v OUM |
| Ludvik Lončar | pomožni delavec v odseku za gradnje in vzdržev. |
| Paraskiva Bogdanovič | snažila v odseku za gradnje in vzdrževanje |

Ranka Premovič
Milenko Bojičič, dipl.ing.
Neža Glavač
Mara Vrabec
Karel Lindič
Ivan Meglič
Davorin Petrič
Marijan Maček, mgr.
Marija Lovše

fakturist v komercialni službi
programer pripravnik v OUM
laborant I v K-3, upokojitev
samostojni tehnik v K-3, upokojitev
samostojni razvijalec v B, upokojitev
samostojni razvijalec v R-2, upokojitev
tehnik v K-1
asistent podiplomec v F-3
tajnica v oddelku za elektroniko

Poročili so se:

Mihaela Novak
Jožef Beltram
Mira Bogunovič
Marijan Maček
Borut Lenart

Rojstva:

| | |
|-------------------|-----|
| Andrej Likar | hči |
| Primož Anžič | hči |
| Pavel Ipavec | hči |
| Aleksander Gačeša | sin |
| David Čuk | sin |
| Marijan Viskovič | hči |
| Jadran Čibej | hči |
| Andrej Mlinarič | hči |
| Janez Slak | hči |
| Uroš Stanič | hči |
| Milan Rožmarin | hči |

VSEBINA:

| | | |
|---|-------------|----|
| Govor direktorja instituta prof.dr. B. Frleca na komemoraciji ob smrti tovariša Tita | | |
| Kidričevi nagrajenci | | 3 |
| Raziskovalna dejavnost in stabilizacijski ukrepi | | 8 |
| Zaključek in rezultati INFCE | M. Osredkar | 10 |
| O laboratoriju za optično spektroskopijo | J. Štupar | 12 |
| Bidestikator - pomemben dosežek naših steklo- pihačev | D. Kolar | 15 |
| Kratke novice | | 16 |

NOTRANJE VESTI:

| | | |
|----------------------------------|-------------|----|
| Aktivnost OOZS na institutu | S. Plevnik | 22 |
| Na kratko o športu in rekreaciji | D. Lasič | 22 |
| Kegljanje | J. Stružnik | 24 |
| Osebne vesti | J. Pečovnik | 25 |

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Urednik: | dr. B. Mavko |
| Odgovorni urednik: | dr. V. Dimic |
| Slike: | M. Smerke |
| Strojepiska: | A. Rupnik |
| Xerox kopiranje in tisk: | A. Blagovič J. Zibelnik |

Razmnoženo v 520 izvodih.

Ponatis člankov deloma ali v celoti je dovoljen le z opombo, da gre za prispevke iz "Novic" Instituta J. Stefan v Ljubljani.

