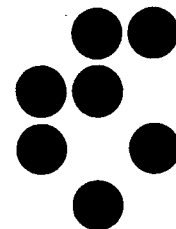


NOVICE

univerza e.kardelja v ljubljani



institut "jožef stefan" ljubljana, jugoslavija

29. december 1980 - leto XVIII

številka 5

VSEBINA:

O vlogi in nalogah znanosti	M. Osredkar	3
Nobelovec Sir Nevill Mott na IJS	P. Gosar	8
Zaključek razvojno inovacijske naloge "Uvajanje poskusne proizvodnje hibridnih debelo- plastnih vezij"	F. Jan, M. Hrovat	9
Posvet o programu raziskav na področju varstva okolja	P. Stegnar	10
Mednarodni simpozij o proteoliznih encimih	I. Kregar	12
Nova doktorja in magistra znanosti		13
Kratke novice		14

NOTRANJE VESTI:

29. november - Dan republike	M. Skok	24
Kratke novice I		24
Priznanja našim dolgoletnim sodelavcem		25
Reaktor najboljši	B. Topič	27
Osebne vesti		27

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.

O VLOGI IN NALOGAH ZNANOSTI

M. Osredkar

Na začetku moram najprej predstaviti Institut "J.Stefan" (IJS), to je raziskovalno organizacijo iz katere prihajam; iz dveh razlogov: prvič, da vas obvestim o nekaterih prav za današnjo razpravo pomembnih dejstvih, ki so večinoma neznana. Nezadostna obveščenost je namreč vzrok nekaterim pogledom in pavšalnim trditvam, ki se pojavljajo v razpravah o raziskovalni dejavnosti in lahko vodijo do napačnih sklepov. Drugi razlog za predstavitev je želja, da bi pokazal, da naši prispevki k razpravi o raziskovalni dejavnosti izhajajo iz zelo konkretnih izkušenj raziskovalnih skupin v Institutu J.Stefan in podobnih organizacijah, ki si prizadevajo, prenesti v družbeno prakso znanja, nabrana ob temeljnih raziskavah na sami fronti razvoja znanosti in tehnologije. Čeprav so tudi v drugih organizacijah nekatere skupine, ki delujejo na podobni osnovi (konceptu) in s podobnimi uspehi, je naša raziskovalna organizacija največja taka - to pa pomeni velika, saj je število raziskovalcev na posameznih področjih največkrat majhno (ali celo premajhno) v primerjavi s podobnimi skupinami po svetu, žal pa predvsem v primerjavi s svojimi nalogami.

V letu 1980 je v IJS okrog 300 raziskovalcev, 120 tehnikov in okrog 300 drugih delavcev ustvarilo prihodek 300 M din, od tega 165 M din, to je 55 % iz neposrednih naročil. Ta naročila zajemajo v tekočem letu npr. 73 M din za elektronsko industrijo in elektroniko (samo SOZD Iskra 35 + 17 M din) na raznih področjih od materialov (keramika, tekoči kristali itd.) do avtomatike z mikroračunalniki in roboti. Ali npr. na področju poslovne AOP in (progr. opreme je institut leta 1980 ustvaril prihodek nad 33 M din. Za razne sisteme, ki jih je IJS razvil oziroma izdelal za industrijsko proizvodnjo, ali za drugo uporabo, je izdelal nad 90 računalnikov raznih zmogljivosti, kar je verjetno toliko ali več kot so jih izdelali vsi drugi v SR Sloveniji. Vpeljal je vrsto novih tehnoloških rešitev oziroma tehnologij, od proizvodnje uranskega koncentrata z zaprtim krogotokom vode (uvožena tehnološka rešitev bi uničila Poljansko dolino) do encimov za prehransko industrijo itd. Novo tehnologijo - če smemo to tako imenovati je npr. prispeval tudi k družbeni skrbi za ekološke probleme s tem, da je zasnoval skupino in izdelal metodologijo za strokovno obdelavo investicijskih posegov v okolje, s čemer je pri konkretnih predlogih za investicije vpeljal družbeno in strokovno izredno pomemben element odločanja.

Dejavnosti na do- in podiplomskem šolanju (na IJS je okrog 140 podiplomcev, tečejo razni tečajji, npr. za JEK ali RUŽV, delajo raziskovalci iz DVR) in druge tovrstne dejavnosti le omenjam.

Pri tem je treba poudariti, da kljub velikemu obsegu dela na neposrednih naročilih, institut dosega še naprej tudi uspehe na področju temeljnih raziskav. To se seveda odraža v številu znanstvenih publikacij, in drugih oblikah soočanja in uveljavljanja našega znanstvenega dela v krogu domače in svetovne javnosti. Predvsem pa s tem institut vzdržuje svojo strokovno osnovo in sposobnost za najsodobnejša raziskovanja in dosežke za neposredno uporabo v obsegu in z uspehom, ki sem ga z nekaj podatki prej nakazal, in to prav na področjih, ki so za sodobne tehnologije ključna.

Velik prispevek IJS za neposredno prakso ni slučajen dosežek, ampak rezultat zavestne odločitve pred 10 leti. Inštitutski raziskovalci smo iz lastnih izkušenj spoznali zgrešenost nekaterih predstav o tem, kako je mogoče pri nas, v naših razmerah, znanstvene dosežke iz temeljnih raziskav prenesti v prakso. Odločili smo se, da bomo sami poskrbeli za prenos in smo zato povečali obseg uporabnih raziskav in tudi sami uvedli prakso pilotne in polindustrijske proizvodnje, predvsem pa, kjerkoli le mogoče, prakso uvajanja uporabnikovih inženirjev v naše raziskovalne skupine, uvedli torej prenos znanja preko človeških glav, ne z elaborati.

Po nepopisnih težavah in prizadevanjih smo v teku 10 let obseg neposrednih naročenih raziskav dovedli do današnjega stanja. Mislimo, da smo upravičeno ponosni na svojo deset let staro odločitev in s tem povezano programsko orientacijo, saj smo bili pri tem prepuščeni skoraj izključno sebi in svojim svetovalcem, ne da bi mogli svoje poglede tudi sistemsko uveljaviti in s tem razvoj v tej smeri olajšati. V kakšnih razmerah svoje uspehe dosegamo, naj vam ilustrira nekaj podatkov:

Za prihodek iz neposrednih naročil je inštitut samo v letu 1980 podpisal nad 200 pogodb; nobena od teh ne daje kakršnekoli dogovorjene osnove za nadaljnjo perspektivo. Cena, ki jo s temi pogodbami dosežemo, je prenizka, da bi pokrila vse predpisane elemente od resničnih stroškov dela do razširjene reprodukcije. Zato prihodki iz teh del ne omogočajo niti izboljševanja zastarele opreme, niti možnosti za kadrovske širjenje in s tem za večanje obsega neposredno naročenih del, kaj šele, da bi bila mogoča krepitev znanstvenega fonda za dela, ki nimajo neposredne oziroma takojšnje uporabe. Tudi o dohodkovnih odnosih v teh pogodbah, ki bi na osnovi tržnih uspehov krepili raziskave, praktično ni sledu.

Proces dogovarjanja in podpisovanja takih pogodb oziroma sporazumov je izredno težak in dolgotrajen, otežkoča ga vrsta okolnosti tako npr. splošne težave v gospodarstvu, kot neutručen sistem planiranja in premalo izdelan sistem, ki bi objektivno silil (proizvodne) organizacije v večjo izrabo možnosti, ki jih nudi domača raziskovalna dejavnost in domače znanje. Tako traja dogovarjanje za posamična dela vedno po več mesecev, lahko pa tudi dve leti, in rezultat je odvisen skoraj izključno od subjektivne pripravljenosti poslovnih in tehničnih vodstev. Gospodarski sistem še vedno pušča luknje za preživitev tudi brez izpolnjevanja glavnih zahtev stabilizacije, npr. po dvigu produktivnosti in boljšem gospodarjenju. Izpolnjevanje teh zahtev pa je možno le ob sodelovanju in delitvi dela z raziskovalnimi organizacijami.

Če k 200 pogodbam dodamo še 80 pogodb, ki jih je lani inštitut podpisal z Raziskovalno skupnostjo Slovenije, vidimo, da pride na vsakega raziskovalca ena pogodba. To pomeni, da vsak raziskovalec porabi nesorazmerno del svojega časa za popolnoma neraziskovalna, to je organizacijska in administrativna opravila. O naraščanju časa potrebnega za neraziskovalna opravila bi lahko povedali še veliko več, če bi čas dovoljeval. Zato bom rajši odgovoril na vprašanje, ki si ga bo vsak od vas zastavil, zakaj nima inštitut dolgoročnih in okvirnih sporazumov za svoje delo. Ima jih, vsega nad okrog 30, z različnimi gospodarskimi organizacijami, vendar noben od teh ne vsebuje konkretnih srednje ali dolgoročnih programov, še manj pa predvideva obseg naročil (ali sredstev zanje), kar bi dalo inštitutu konkretno osnovo za načrtovanje. Sporazumi so, kot po pravilu, le medsebojne deklaracije želja in interesov brez vsake konkretne ali materialne vsebine. Tudi vsa podobna prizadevanja v okviru družbenega planiranja še niso rodila sadu. Tako je inštitut še vedno brez kakršnihkoli

dolgoročnih projektov, ki jih še kako potrebujemo za učinkovito delo. Upamo, da je s financiranjem kot ga v RSS nakazuje skupni program RSS in plan RSS za 1981-85, storjen korak proti dolgoročnejši programski usmeritvi, vendar so sredstva za izvedbo očitno premajhna. Celotno za jedrski program, ki mu je predsedstvo SFR Jugoslavije že pred 3 leti dalo najvišjo prioriteto, je predvideno v IJS za leto 1981 manj kot 20 M din v primeri z 30 M din v letu 1980, kar pomeni, da bo potrebno nekatere programe, ne glede na izreden pomen za SR Slovenijo, ukiniti. V tej zvezi je treba povedati še to, da je tudi iz del za JE Krško ustvaril IJS v zadnjih 5 letih le 1 % svojega prihodka in to za dela, ki so sicer zahtevna strokovna, ne pa raziskovalna dela.

Iz povedanega izhaja, da je pri svojem planiranju IJS navezan predvsem na svojo lastno presojo potreb naše družbe oziroma trga. Kot kažejo preteklost in dosežki, so bile ocene dobre in se institut programsko pravilno usmerja. To pa ne pomeni, da je delo in položaj institutskih raziskovalcev zadovoljiv. V veliki večini opravljajo raziskovalno delo kot svojo glavno ali edino zaposlitev in vir osebnega dohodka ter so zato v nekaterih pogledih neenakopravni z drugimi delavci; če bi v svoji zavesti ne čutili raziskovalnega dela kot svojega poslanstva in družbene vloge, bi si že zdavnaj poiskali možnosti za udobnejše življenje, saj jim to pri njihovih kvalifikacijah ne bi bilo težko.

Gornjim dejstvom bi lahko dodal še več npr. da so možnosti za nakup opreme iz leta v leto slabši itd. Praktično je nakup popolnoma blokiran, kar bo povzročilo neponovljivo škodo.

V takih razmerah je seveda brez vsake realne osnove misel, da je možno temeljne raziskave zagotoviti z neposredno menjavo dela in zato celo zmanjševati skupna sredstva za raziskovalno dejavnost; tak pristop je tudi načelno zgrešen in v nasprotju z zakonom, saj morajo v skupna sredstva za temeljne in dolgoročne raziskave katerih obstoj in uspeh je splošna družbena potreba, prispevati vsi družbeni subjekti, ne glede na njihove neposredne potrebe, ki naj jih programsko in finančno krijejo sami.

Poudarjam ponovno, da s podatki iz IJS le ilustriram razmere, v katerih delajo tudi druge profesionalne raziskovalne skupine, največkrat tudi raziskovalne enote v gospodarstvu, če je njihovim delavcem raziskovalno delo edina dejavnost.

Navedena dejstva, upam, pojasnjujejo zakaj se nam zdi, da predloženo gradivo (ki je na splošno dobro) potrebuje dopolnitve:

- Premalo se nam zdi poudarjena potreba po objektivnih samoupravnih mehanizmih, ki bodo ne samo terjali od združenega dela večjo produktivnost in močnejšo naslonitev na lastno znanje, boljše gospodarjenje in dosledno soodvisnost osebnega dohodka od dohodka, temveč tudi izločali družbene subjekte, ki delujejo protistabilizacijsko. Le taki mehanizmi lahko objektivno omogočijo razvoj domačega (lastnega) znanja kot osnove gospodarske rasti in le v takih razmerah subjektivna zavest in prizadevanja raziskovalcev in uporabnikov ne ostanejo jalova, ampak lahko dovedejo do učinkov.

- Slabost planiranja raziskav izvira tako iz težavnega poteka planiranja in ustvarjanja razvojnih konceptov, posebno pa iz tega, da pri večini družbenih subjektov zavest o potrebi oziroma o koristnosti raziskovalne dejavnosti ni razvita. Zato velikokrat pri njih za ta vidik tudi ni nihče zadolžen (o tem, govore, npr. v zvezi s

SIS-i že skupčinska stališča iz leta 1978). Tako zavest pa lahko razvije predvsem ekonomski pritisk za povečanje produktivnosti in za močnejšo naslonitev na lastno znanje. Pri tem se lahko kaj kmalu pokaže, da so naše raziskovalne zmogljivosti, ki se nekaterim zdijo prevelike, v resnici prešibke, in da mehanizmi za njihov razvoj niso delovali.

- V tej zvezi je posebno pomembno vprašanje integracije raziskovalnih zmogljivosti. Možna je le v okviru obsežnejših raziskovalnih programov. Teh pa brez integracij v gospodarstvu in brez razvojnih konceptov ne more biti. Kakor zelo dobro čutimo v naši praksi in izkušnjah, ki so seveda omejene na naša področja delovanja, takih integracij in konceptov ni prav na področjih, ki so znanstveno nadvse intenzivna. Vsako pričakovanje, da bo raziskovalna dejavnost (mislim na prirodoslovno-tehniške vede) delovala integracijsko na proizvodne organizacije, je (milo rečeno) neutemeljeno. Pač pa se mi zdi, da bi družboslovci morali temeljito proučiti problematiko integracij v gospodarstvu, predvsem objektivne motive zanje, oblike in poti do njih; s tem bi družboslovna znanost lahko zelo resno in konkretno prispevala k gospodarskemu razvoju.

Ta tri vprašanja, ustvaritev močnejših objektivnih samoupravnih ekonomskih mehanizmov za dviganje produktivnosti z naslonitvijo na lastno znanje, planiranje in integracija, se nam zdi nadvse ključna, hkrati pa so hvaležno in neizbežno področje družboslovnih raziskav. Dokler na teh vprašanjih ne bo dosežen znaten napredek, bo raziskovalna dejavnost životarila in ne bo mogla v polni meri prispevati k našemu družbenemu in gospodarskemu razvoju. Zato bi moralo gradivo tem vprašanjem dati več poudarka.

Seveda pa je reševanje teh vprašanj dolgotrajen proces, med katerim bi nam lahko tudi najbolj aplikativna, ne le temeljna znanost, posebno na prirodoslovnih in tehničnih vedah, shirala. Zato je zavestna akcija, v katero je usmerjeno današnje gradivo, potrebna. Vendar bo uspešna le, če bo tekla hkrati z gornjim procesom in z jasnimi pojmi, kaj je osnovno in da to osnovno še ne deluje, ali pa le še v zelo omejenem obsegu.

Na inštitutu smo vložili ogromno naporov v zavestno akcijo in v njej, kljub krvavim žuljem na živcih in na morali, vztrajamo in ne čakamo rezultatov zgoraj omenjenega procesa.

Zato ne bo odveč, če kratko omenim še nekatera vprašanja, kjer bi si želeli uspehov zavestne akcije.

- Svobodna menjava dela je odnos, ki je za raziskovalno dejavnost premalo obdelan, in ne odraža dovolj dobro vloge raziskovalne dejavnosti v celotnem reprodukcijskem procesu.

Večina t.i. družbenih dejavnosti prispeva k večji produktivnosti posredno s tem, da skrbi za boljše življenjske pogoje delavcev, zdravje, izobrazbo in kulturo. Te dejavnosti ne spreminjajo proizvodnih sil (stroji, tehnološki postopki, organizacija proizvodnje, itd.) ampak le omogočajo njihovo dobro izrabo. Raziskovalna dejavnost oz. znanost in tehnologija pa proizvodne sile aktivno spreminja, neposredno in posredno, kratko in dolgoročno. Torej je po svojem bistvu objektivno vsaj enako ali bolj pomemben vpliv znanosti in tehnologije (t.j. izvajalcev) na proizvodnjo (t.j. uporabnike) kot obraten vpliv. To je potrebno pri uporabi načela svobodne menja-

ve dela veliko bolj upoštevati. N.pr. vloga "uporabnikov" v raziskovalnih t.j. "izvajalskih" organizacijah je dovolj jasna in izvedena, vloga "izvajalcev" v "uporabniških" organizacijah pa je v gradivu sicer omenjena (kot že v nekaterih gradivih Centralnega komiteja nekaj let nazaj), vendar neobdelana in seveda popolnoma neuresničena. Res je ta vloga možna in smiselna v celoti le, če teče proces urejanja glavnih treh prej omenjenih vprašanj.

- Podobno je potrebno dodelati pojme o konceptih samoupravne organiziranosti raziskovalne dejavnosti (IV/3) v celoti in ne samo pri komunistih v raziskovalni dejavnosti. Posebno zanimivo je vprašanje mehanizma kadrovske selekcije raziskovalcev. V športu npr. je jasno, da brez dobrih trenerjev in igralcev oziroma tekmovalcev vrhunski dosežki niso možni; znano je tudi, kako se do teh pride, kakšne reference so potrebne, da postane nekdo trener ali reprezentant. V raziskovalni dejavnosti učinkoviti samoupravni selektivni mehanizmi niso znani.

- ZK bi morala tudi neposredno vplivati na to, da proizvodne in druge organizacije združenega dela v okviru procesa načrtovanja svoje 5 letne razvojne programe pretrsejejo skupaj z raziskovalnimi organizacijami s katerimi že sodelujejo ali pa bi lahko sodelovali.

- Večje jasnosti terja tudi vprašanje množične inovativnosti in izumiteljstva. Tu praviloma namreč ni raziskovalna dejavnost in jo želimo razviti pri vseh delavcih kot odnos do njihovega proizvodnega dela in proizvodnih sredstev, kot način dodatne in nepogrešljive uporabe njihovega proizvodnega in splošnega znanja in izkušenj za izboljšanje proizvodnih sredstev. Vendar je to (množično) izumiteljstvo v svojih možnostih objektivno omejeno. N.pr. nove kemijske tehnologije ali moderna elektronika ali medicina se po tej poti ne morejo razvijati. Na drugi strani je raziskovalna dejavnost v resnici poklicno izumiteljstvo in prav zato nam je tako zelo potrebno. S tem seveda ne želim zmanjševati pomena množičnega inovatorstva, prav pa je, da smo si na jasnem kaj je eno in kaj je drugo. Hkrati pa naj poudarim pri tem problem nagrajevanja inovatorjev na sploh.

V tej zvezi bi rad le bežno omenil, da je enako ali še bolj pereče, kot vprašanje delavca - inovatorja na delavnem mestu, vprašanje inženirja. Inženir pri nas v OZD velikokrat, ker je zasut z nešteti drugimi opravili, ne opravlja navadnega inženirskega ustvarjalnega dela, ki je v bistvu tudi profesionalno inovatorsko delo, čeprav ga ne štejemo v raziskovalno dejavnost. Inženir ima izobrazbo za to, da tudi n.pr. kot obratni inženir skrbi za vsakovrstne izboljšave, ki jih lahko vidi in ustvari le on znotraj delovnega procesa. Za to mu ni treba biti "raziskovalec". Žal ugotavljamo iz naših izkušenj, da je takih inženirjev premalo in jih močno pogrešamo prav pri uvajanju raziskovalnih dosežkov v prakso, saj so prav taki inženirji tisti najpomembnejši člen tako pri opredelitvi potreb razvoja kot pri prenosu raziskovalnih dosežkov v prakso.

- Posebno pomembno v zvezi z raziskovalno dejavnostjo je vprašanje univerze oziroma visokega šolstva. Vse reforme visokega šolstva so puščale v resnici ob strani bistveno vprašanje odnosa pedagoške in raziskovalne dejavnosti. Ali je visoka šola organizacija, kjer delajo pedagoški delavci, ki naj tudi raziskovalno delajo, in si s tem predvsem dopolnjujejo svojo prenizko plačo pedagogov, ali naj bo to v osnovi organizacija raziskovalnih delavcev, z nalogo, da ob raziskovalnem delu vzgaja dobre in vrhunske kadre. Na prvi pogled odveč ali nepomembno vprašanje, ki pa

v resnici skriva vse, od kriterijev za izbor visokošolskih delavcev, do odgovornosti in mehanizmov za financiranje visokega šolstva. To seveda ni predmet današnje razprave, vendar pa z njo ni nepovezano, zato ga omenjam, posebno še, ker se mi zdi npr. odhod z univerze v svetu znanega znanstvenika in akademika zelo vznemirljiv znak (prof. Hadži).

Preveč je točk v gradivu, ki bi jih bilo potrebno zajeti. Zato bi omenil le še zanimivost, ki je lahko le spodrslijaj, lahko pa odraz odnosa do raziskovalne dejavnosti. V akcijskem programu ima točka 3.1. naslov Komunisti v organizacijah združenega dela, vsebina pa je taka kot da raziskovalne organizacije niso organizacije združenega dela. Točka 3.8. ima naslov Komunisti v raziskovalnih institucijah in SAZU. V našem sistemu ne poznam raziskovalnih institucij, le raziskovalne organizacije, ki so organizacije združenega dela, katerih delavci ne živijo od proračuna, ampak združujejo delo za izvajanje raziskovalnih programov, ki sklepajo dogovore za posredno in neposredno svobodno menjavo dela. Take napake v gradivu celo kot spodrslijaji niso dopustne.

Končno moram ponoviti, da je gradivo znaten korak naprej, posebno če ga gledamo kot del razprave. V veliki meri bo kljub neizbežnim pomanjkljivostim in nedorečenostim prispevalo k najpomembnejšim procesom in k razjasnitvi pojmov.

Seveda pa ostaja glavno vprašanje ali smo stvari o katerih govorimo sposobni pravočasno izvesti, ali bomo ostali le pri verbalizmu.

(Prispevek, ki ga je za Problemsko konferenco o vlogi in nalogah znanosti v nadaljnjem družbeno-ekonomskem razvoju - v organizaciji CK ZKS - pripravil M. Osredkar), januar 1981

NOBELOVEC SIR NEVILL MOTT NA IJS

P. Gosar

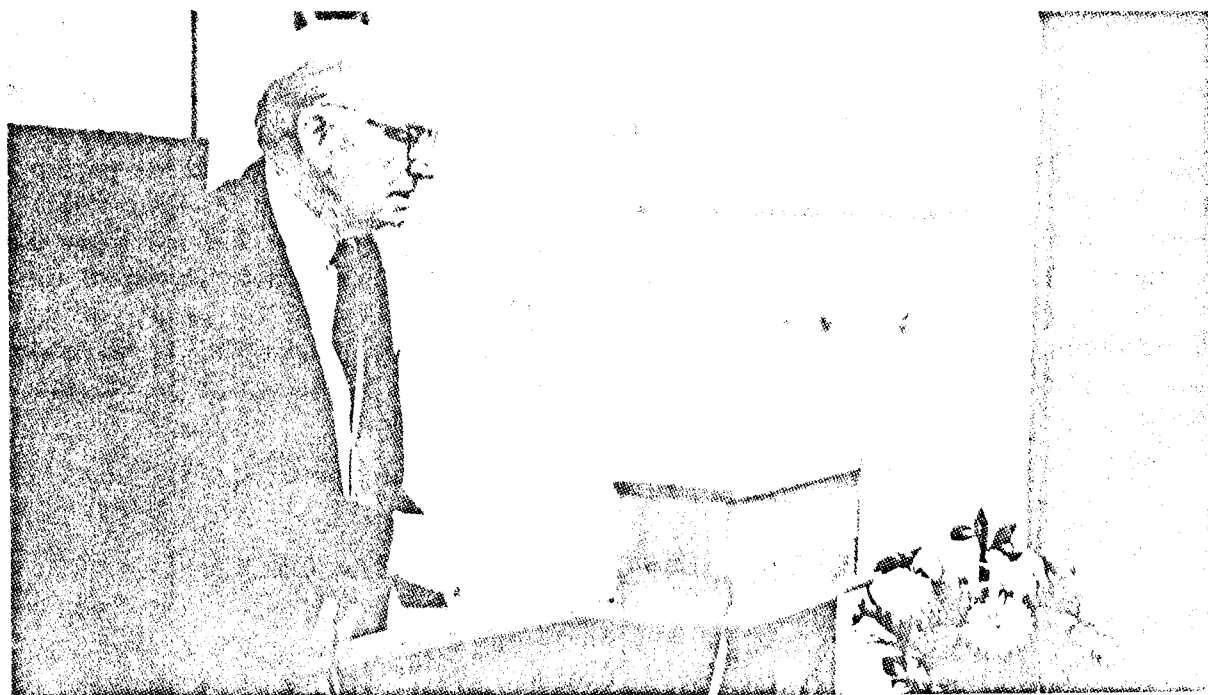
Od 7. - 12. decembra 1980 se je kot gost Slovenske akademije znanosti in umetnosti, Instituta J. Stefan in oddelka za fiziko, FNT, mudil v Ljubljani ugledni znanstvenik Sir Nevill Mott, profesor emeritus na univerzi v Cambridgu in dobitnik Nobelove nagrade za fiziko leta 1977.

Sir Mott je imel v ponedeljek 8. decembra na oddelku za fiziko, FNT, predavanje o problemih transporta elektronov v neurejenih snoveh, ki je bilo namenjeno predvsem teorijskim fizikom. V torek 9. decembra pa je na IJS predaval širšemu krogu raziskovalcev o fiziki nekristaliničnih snovi. Sir Mott je imel na IJS vrsto zelo koristnih strokovnih razgovorov s sodelavci odseka za teorijsko fiziko. Predsednik SAZU, akademik prof. dr. J. Milčinski, je v počastitev gosta priredil sprejem in večerjo.

Sir Mott je bil rojen leta 1905 v Leedsu. Šolal se je na univerzi v Cambridgu. Po končanih študijah je postal predavatelj najprej na univerzi v Manchestru, pozneje pa v Cambridgu. Leta 1933 je bil imenovan za profesorja teorijske fizike na univerzi v Bristolu. Od leta 1954 pa je profesor v "Cavendish Laboratory" v Cambridgu.

V svoji dolgi in izredno uspešni karieri je imel profesor Mott odločilen vpliv na razvoj fizike trdnih snovi. Med najpomembnejše dosežke lahko štejemo njegove teorije fizikalnih in mehanskih lastnosti kovin in zlitin, prehoda kovina - izolator in električnih pojavov v neurejenih snoveh. Bistveno je prispeval k razumevanju tehnično pomembnih pojavov in procesov povezanih z utrujanjem materialov, oksidacijo, fotografijo in elektronskimi sestavnimi deli. V začetku svoje znanstvene kariere je sodeloval z Niels Bohrom in Lord Rutherfordom pri raziskavah v jedrski fiziki.

Profesor Mott se kot teoretik odlikuje po izrazito fizikalnem načinu mišljenja. Ima izredno sposobnost, da predstavi zapletene matematične teorije na način, ki je razumljiv tudi eksperimentalcem. To mu omogoča stalen dialog z eksperimentalci in skupaj z njimi išče nove ideje in predloge za nove raziskave. Plod takega sodelovanja so na primer njegova dognanja o elektronskih lastnostih neurejenih oziroma nekristaliničnih snovi. Za velik prispevek k razumevanju nekristaliničnih snovi je profesor Mott dobil leta 1977 Nobelovo nagrado za fiziko. Njegova odkritja niso pomembna le za znanost o trdnih snoveh ampak tudi za bodoči razvoj elektronike.



Profesor Mott je član znamenitega angleškega znanstvenega združenja Kraljeve družbe, ki je eno izmed najstarejših tovrstnih združenj v Evropi. Za zasluge za znanost mu je bil podeljen tudi plemiški naziv.

ZAKLJUČEK RAZVOJNO INOVACIJSKE NALOGE "UVAJANJE POSKUSNE PROIZVODNJE HIBRIDNIH DEBELOPLASTNIH VEZIJ"

F. Jan, M. Hrovat

Zaključek razvojno-inovacijske naloge "Uvajanje poskusne proizvodnje hibridnih debeloplastnih vezij" je sad uspešnega sodelovanja med Institutom J. Stefan in Iskro-IEZE. Rezultati razvojno-raziskovalnega dela, ki je bilo opravljeno na področju

hibridne debeloplastne tehnologije na IJS v sodelovanju z Iskro-IEZE, TOZD HIPOT v Šentjerneju so v začetku leta 1977 dosegli tako stopnjo, da smo pričeli s prenosom v poskusno proizvodnjo. Ta prenos hibridnih vezij se je pričel s proizvodnjo večje količine vezij za telefonske centrale Metaconta. Istega leta je Raziskovalna skupnost Slovenije odobrila tudi inovacijsko posojilo, iz katerega so nabavili najpotrebnejšo opremo, ki je omogočila prenos razvojnih dosežkov iz IJS v proizvodnjo. Med napravami, nabavljenimi s pomočjo inovacijskega kredita, so najvežnješe sledeče: računalniško vodeni YAG laser za obravnavanje debeloplastnih uporov, CO₂ laser z močjo 120 W za rezanje in vrtanje keramičnih ploščic iz Al₂O₃, računalniško krmiljena merilna naprava za preizkušanje vezij, na katero je mogoče priključiti do 15 modulov in omogoča avtomatsko preizkušanje večine vezij, ki jih bodo proizvajali ter tračna peč za spajkanje miniaturnih diskretnih komponent (večplastni keramični kondenzatorji, transistorji SOT-23 in integrirana vezja SO-8 do SO-16). Poleg uvožene opreme so v Šentjerneju izdelali že celo vrsto proizvodnih naprav, brez katerih ne bi mogli proizvajati vezij.

Vrednostni obseg poskusne proizvodnje je v letih 1977, 1978 in 1979 znašal skupno okoli 60 milijonov din, celotni prihodek v letu 1980 pa bo okrog 70 milijonov din. Predvidena letna rast proizvodnje bo v srednjeročnem obdobju znašala povprečno 30 odstotkov. Sortiment izdelkov in obseg poskusne proizvodnje je zadoščal, da v TOZD-u HIPOT razpolagajo z vsemi potrebnimi tehnološkimi in ekonomskimi parametri, ki jih potrebujejo za načrtovanje novih investicijskih vlaganj v višini 130 milijonov din, kar bo leta 1985 omogočalo proizvodnjo v vrednosti 250 milijonov din. Za zagotovitev take rasti proizvodnje bo TOZD HIPOT v Šentjerneju še naprej intenzivno vlagal sredstva v raziskovalno razvojno delo na IJS, kar mu jamči, da bo v proizvodnjo neprestano uvajal nove tehnološke postopke in materiale, ki mu bodo omogočili proizvodnjo najbolj zahtevnih hibridnih vezij za profesionalno in vojaško elektroniko in širokega spektra vezij za potrošno elektroniko.

POSVET O PROGRAMU RAZISKAV NA PODROČJU VARSTVA OKOLJA

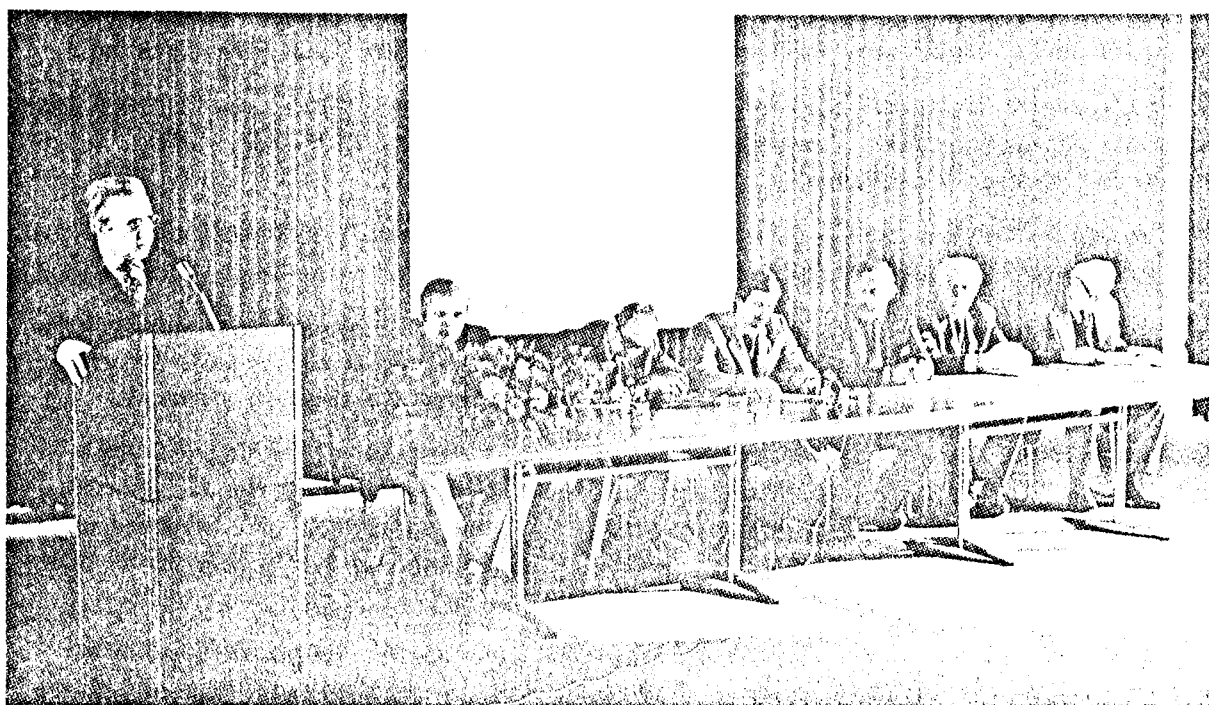
P. Stegnar

Decembra 1980 je bilo v Portorožu posvetovanje o programu raziskav na področju varstva okolja v naslednjem srednjeročnem obdobju 1981-85. Posvet je ob strokovni in tehnični pomoči Instituta J. Stefan ter Morskega raziskovalnega in izobraževalnega centra iz Pirana organizirala in izpeljala komisija za varstvo okolja pri Raziskovalni skupnosti Slovenije. Poglavitni namen posveta je bil, da kritično presodimo do sedaj opravljeno delo ter na osnovi predlogov raziskovalcev in uporabnikov v srednjeročnem obdobju 1981-85 postavimo in vskladimo tak program raziskovalne dejavnosti na področju varstva okolja kot ga potrebujemo v skladu z nalogami bodočega srednjeročnega družbenega plana.

Komisija za varstvo okolja pri RSS je med pripravami na posvet napravila pregled in oceno raziskav, ki so jih Raziskovalna skupnost Slovenije in druge ustanove financirale v obdobju 1972-79. Končni pregled zbranega gradiva je pokazal, da je v naši republiki na področju varstva okolja od leta 1972 naprej okoli 30 raziskovalnih ustanov opravilo okoli 130 raziskovalnih nalog. Na osnovi ocene in predhodnih

prispevkov udeležencev posveta je komisija za varstvo okolja pripravila program posveta in ob uvodni ter zaključni plenarni seji organizirala delo po petih vzporednih sekcijah: za vodo, zrak, vegetacijo, tla in hrano, bivalno okolje in krajino ter za predelavo odpadkov.

Posveta se je udeležilo okoli 100 raziskovalcev in uporabnikov raziskovalnih dosežkov na področju varstva okolja. Na uvodni plenarni seji so bila podana štiri poročila: komisije za varstvo okolja pri RSS, republiškega komiteja za varstvo okolja in urejanje prostora, komisije za varstvo okolja pri odboru za napredek poslovanja Gospodarske zbornice Slovenije ter Sveta za varstvo okolja pri predsedstvu republiške konference SZDL. V poročilu komisije, ki ga je predstavil predsednik P. Stegnar, je bil podan program delovanja komisije, povzetek ocene zbranega gradiva o raziskavah na področju varstva okolja v preteklem obdobju ter pregled vključevanja raziskovalne dejavnosti na tem področju v temelje plana RSS in Posebnih raziskovalnih skupnosti.



Tov. T. Poljšak, namestnik predsednice RKVOUP za vprašanja varstva okolja, je v svojem poročilu prikazal vlogo republiškega komiteja pri problematiki varstva okolja, nakazal na nujno povezavo raziskovalne dejavnosti in uporabnih raziskovalnih dosežkov.

Tov. M. Polič, predsednik komisije za varstvo okolja pri GZS, je poleg predstavitve programa in dosedanjega dela komisije, prikazal osnovne naloge komisije v naslednjem srednjeročnem obdobju ter nakazal tista področja varstva okolja, kamor bi morala raziskovalna skupnost v bodoče usmeriti svojo dejavnost.

Tov. M. Tepina, predsednik sveta za varstvo okolja pri predsedstvu RK SZDL, pa je v svojem poročilu osvetlil varstvo okolja v družbenem planu 1981-85.

Po dvodnevni razpravi so udeleženci posveta sestavili in potrdili naslednje splošne zaključke:

- dosedanje raziskave na področju varstva okolja so bile v večini primerov sestavljene iz fragmentarnih preučevanj, so pa prispevale k reševanju mnogih problemov, s katerimi se je družba na tem področju soočala v preteklem obdobju.
- Onesnaženost okolja je na mnogih področjih Slovenije velika in še narašča. Za izboljšanje stanja je zato potrebna povečana usmerjena raziskovalna dejavnost.
- Pedagoško delo o varstvu okolja je osnova in izhodišče za raziskovalno delo, zato naj bi RSS v bodoče poskušala usmeriti več pozornosti tudi raziskavam najbolj ustreznega načina pedagoškega pouka na vseh ravneh.
- Vprašanj varstva okolja ni mogoče obravnavati ločeno od gospodarskih dejavnosti in razvoja. Delovne organizacije bi morale sodelovati pri reševanju problemov varstva okolja, ki se pojavljajo pri njihovi dejavnosti.
- Najbolj intenzivno naj bi se raziskave na področju varstva okolja usmerile na prednostne točke družbenega načrta SR Slovenije: energetiko, hrano in surovine.
- V Raziskovalni skupnosti Slovenije je potrebno zagotoviti stalno dogovarjanje raziskovalcev in uporabnikov: Gospodarske zbornice Slovenije, RKVOUP, SZDL in samoupravnih interesnih skupnosti.
- Na področju varstva okolja je potreben neprekinjen pretok informacij o raziskavah, ki bi vključeval tudi dejavnost izven okvira RSS.
- Ker so informacije o stanju okolja na določenem področju pomemben člen v skrbi za okolje, je posvet nakazal potrebo, da občinske raziskovalne skupnosti prevzamejo skrb za oblikovanje ustreznega informacijskega sistema na svojem področju.
- Da se zagotovi uresničitev enega od temeljnih prednostnih ciljev Raziskovalne skupnosti Slovenije, to je, varovanje in zaščita okolja, je nujno, da pri RSS deluje odbor za koordinacijo raziskav varstva okolja, ki mora sodelovati pri koordiniranju programov raziskav varstva okolja RSS, PoRS, ORS in samoupravnih interesnih skupnosti.

Predsedstvo RSS je na svoji seji dne 10.12.1980 obravnavalo in potrdilo poročilo komisije za varstvo okolja in pozitivno ocenilo delo in rezultate posveta. Predsedstvo je menilo, da se je poleg tega, da je uspel po strokovni plati, posvet spontano preoblikoval v neklasično, novo metodo planskega dela in že dal določene osnutke večdisciplinskega pristopa. Izkušnje pristopa in načina dela posveta bodo lahko služile pri nadaljnjih načrtovanjih.

MEDNARODNI SIMPOZIJ O PROTEOLIZNIH ENCIMIH

I. Kregar

Biokemijski oddelek IJS in oddelek za organsko kemijo in biokemijo Instituta "Rudjer Bošković" sta organizirala mednarodni simpozij "Proteinaze in njihovi inhibitorji - struktura, funkcija in uporabni vidiki", ki je potekal v Portorožu od 29. sep-

tembra do 3. oktobra 1980. To je bil prvi simpozij na svetu, ki je skupno obravnaval osnovne in uporabne raziskave proteoliznih encimov in njihovih inhibitorjev. Ugled, ki ga uživata obe skupini v svetu, je gotovo precej pripomogel, da so se vabilu odzvali najboljši raziskovalci s tega področja iz Evrope, ZDA, Japonske in Avstralije. Tako se je simpozija udeležilo 20 tujcev, ki so skupaj z 11 jugoslovanskimi biokemiki predstavili najnovejše rezultate o zgradbi in načinu delovanja proteoliznih encimov in o njihovih inhibitorjih. Predstavili so nekatere novo odkrite encime in inhibitorje ter navedli zanimive hipoteze o medsebojnem vplivu teh snovi v živi celici, ki je zelo pomemben pri regulaciji razgradnje beljakovin. Zanimivi so bili tudi prispevki o uporabi proteoliznih encimov pri proizvodnji sira ter v mesni industriji. Z medicinskega vidika pa so bila zanimiva predavanja o vlogi teh encimov pri mišičnih in rakastih obolenjih.

Celokupno število udeležencev simpozija, ki je potekal v portoroškem avditoriju, je bilo osemdeset. Pokrovitelj je bila Tovarna organskih kislin TOK iz Ilirske Bistrice, med ostalimi, ki so finančno pripomogli k izvedbi simpozija moramo omeniti RSS, tovarni Lek in Krka ter firmo Beckman. Srečanje so pozdravili direktorja obeh institutov, prof. Frlec in prof. Kundić ter predsednik Zveze biokemijskih društev Jugoslavije prof. Mildner.

Sam program simpozija je bil izredno delaven, saj so bili poleg rednih dopoldanskih in popoldanskih predavanj na sporedu še diskusijski večeri, ki so trajali pozno v noč. Prav ta neposreden stik med raziskovalci, ki delajo na skupnem področju, je pripomogel, da je bilo vzdušje neformalno ter da so raziskovalci lahko vzpostavili mnogo novih osebnih stikov. K prijetnemu razpoloženju je pripomoglo lepo vreme in piknik, ki so ga v duhu stabilizacije pripravili mlajši raziskovalci oddelka za biokemijo.

Na povratku so nekateri udeleženci simpozija obiskali institut in se zelo pohvalno izrazili o opremi in laboratorijih oddelka za biokemijo. Izjave ob odhodu in zahvalna pisma udeležencev organizatorju pričajo, da je simpozij organizacijsko in strokovno izredno uspel in prispeval k razširitvi sodelovanja na področju raziskav proteoliznih encimov. Vsi referati bodo tiskani v knjigi, ki jo bo izdala znana angleška založba "Pergamon Press".

NOVA DOKTORJA IN MAGISTRA ZNANOSTI



Federico ARAGON-ORTIZ, rojen 17.6.1943 v San Joseu v Costa Rici. Septembra 1974 je prišel kot štipendist IAEA na oddelk za biokemijo, kjer se je vključil v raziskave živalskih strupov. Leta 1975 se je vpisal na 3. stopnjo medfakultetnega študija biokemije, ki ga je leta 1978 uspešno zaključil z obrambo magistrskega dela "Koagulativna proteinaza iz strupa *Bothrops asper*". Z raziskavami na tem področju je nadaljeval in 18.11.1980 uspešno obranil doktorsko disertacijo z naslovom "Proteolizni encimi iz strupa *Bothrops asper*".



Janez SLAK, rojen leta 1946, diplomiral na VTO Fizika FNT leta 1970, magistriral na VTO Fizika FNT leta 1976. Doktoriral je 1.10.1980 z zagovorom dela "Študij dinamike feroelektrikov s pomočjo meritev disperzije jedrskih spin-mrežnih relaksacijskih časov" (mentor prof. R. Blinc).

V pregledu teorij za opis feroelektričnega faznega prehoda se pokaže, da lahko s teorijo mehkega nihanja dovolj dobro opišemo te prehode. Ne moremo pa pojasniti pojava centralnega vrha v spektru fluktuacij parametra urejenosti, ki je posledica nastanka skupkov urejene faze nad temperaturo prehoda. Pokaže se, da lahko centralni vrh opišemo, če upoštevamo, da sistem v bližini faznega prehoda postane močno nelinearen. J. Slak je z metodo merjenja frekvenčne in temperaturne odvisnosti spin-mrežnih relaksacijskih časov določil obliko spektra fluktuacij parametra urejenosti v različnih feroelektričnih kristalih. Pri kritičnih pojavih igra pomembno vlogo razsežnost sistema, zato so rezultati meritev razvrščeni po razsežnosti sistema. Obravnavano je razmerje širine centralnega vrha in mehkega nihanja in vpliv devteracije kristalov in anizotropije interakcij na to razmerje. Rezultati meritev JMR kažejo, da v sistemih v bližini T_c obstajata dve različni vrsti fluktuacij parametrov urejenosti: visokofrekvenčno mehko nihanje in centralni vrh. Kritično vedenje sistema v bližini T_c določa dinamika skupkov.

Magisterij

Anka RITONJA, dipl.ing., je diplomirala na oddelku za kemijo FNT leta 1974. Na oddelku za biokemijo se je zaposlila leto dni kasneje. Tretjo stopnjo medfakultetnega študija biokemije je uspešno zaključila 26.9.1980 z obrambo magistrskega dela "Proteinski inhibitorji proteinaz v modrasovem strupu".

KRATKE NOVICE

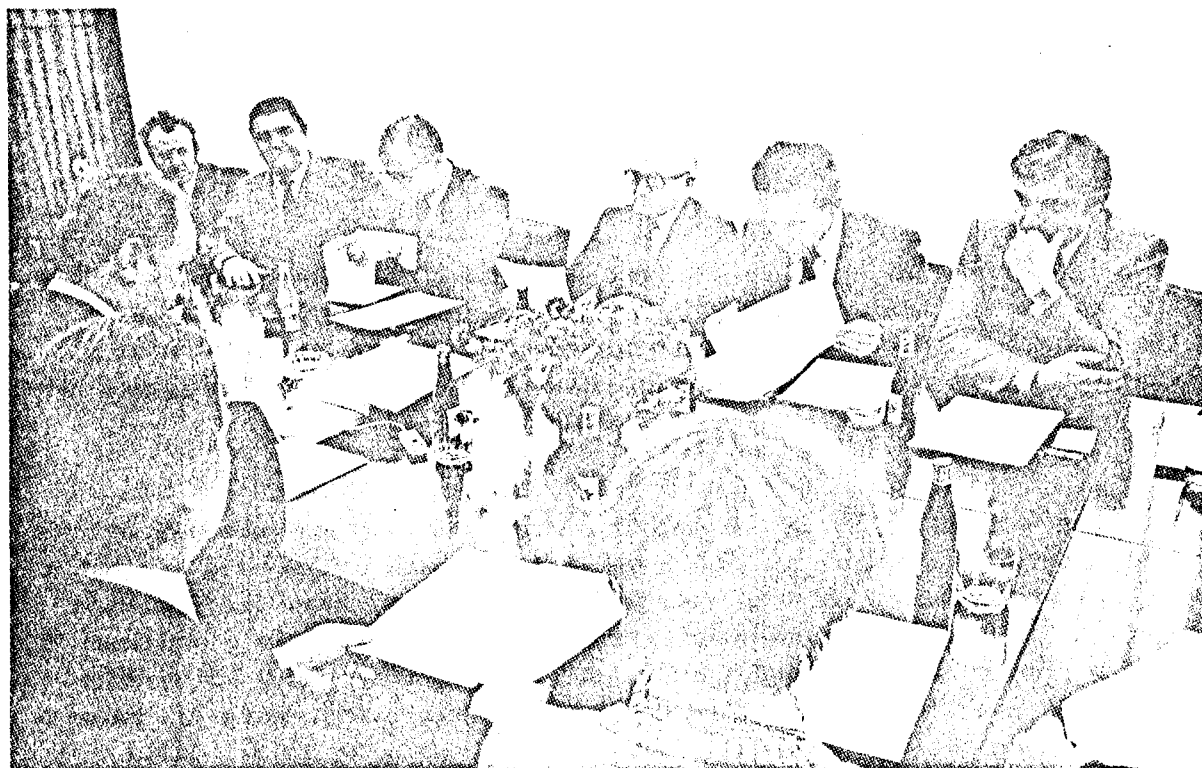
Ob priliki 30 letnice delovanja zagrebškega Instituta "Rudjer Bošković", so sodelavci tega instituta podelili IJS priznanje za dolgoletno uspešno znanstveno-tehnično sodelovanje. Vsem delavcem IRB želimo še mnogo uspehov v nadaljnjem delu.

- - -

Od 25. - 29.8.1980 je bila v Delftu na Nizozemskem skupna ISMAR-AMPERE konferenca o jedrski magnetni resonanci. Več kot 700 udeležencev z vsega sveta je pripomoglo k celoviti osvetlitvi NMR, ki je že daleč preseгла ozke znanstvene okvire in se je uveljavila ne samo kot raziskovalna metoda v fiziki, kemiji in biologiji, pač pa vse bolj posega tudi v uporabno agronomijo, živilstvo in medicino. NMR visoke ločljivosti se je z uporabo večpulznih zaporedij preselila tudi v trdne snovi in skupaj z dvodimenzionalno spektroskopijo postala rutinska metoda. Tudi spinske slike postajajo vse bolj izpopolnjene in v nekaj letih moramo pričakovati komercialne naprave, ki bodo s tem zanimivim in popolnoma nedestruktivnim postopkom preiskovale človeško tkivo. Veliko pozornost je vzbudilo predavanje

dr. Osheroffa o NMR študiju ^3He , ki v neposredni bližini absolutne ničle postane anizotropna superfluidna tekočina. Iz Ljubljane so se srečanja udeležili G. Lahajnar, M. Luzar, V. Rutar, J. Slak, M. Vilfan in I. Zupančič. Skupaj so predstavili devet prispevkov o tekočih kristalih, feroelektrikih, inkomenzurabilnih fazah in bioloških sistemih. Na srečanju je imel prof. Blinc predavanje o delu prof. H. Dehmelta, ki mu je kot predstavnik ISMAR-ja (mednarodne unije za magnetno resonanco) izročil nagrado ISMAR za leto 1980. R. Blinc se je v Delftu udeležil seje mednarodnega združenja AMPERE, kjer je bil izvoljen za podpredsednika tega združenja za obdobje 1980-1982, in seje plenuma mednarodne unije za magnetno resonanco, kjer je bil izvoljen za člana izvršilnega odbora unije za nadaljnja tri leta.

- - -



12. novembra so Institut obiskali: Viktor Avbelj, predsednik predsedstva SRS, Janez Zemljarič, predsednik Izvršnega sveta republiške skupščine in predstavnik družbeno-političnega življenja v Ljubljani. Predstavniki Instituta so uglednim gostom pokazali naše dosežke in se z njimi pogovarjali o znanstveno-raziskovalnem delu in o vključevanju instituta v stabilizacijske tokove.

- - -

Od 17.6. do 29.8.1980 se je prof. R. Blinc kot vabljeni predavatelj udeležil konference "Horizons in H-Bonding" v Sanga Säbyju na Švedskem, kjer je predaval o "Collective Motion of H-Bonds in Solids".

- - -

A. Trkov iz odseka za fiziko jedra je bil od 29.6. do 5.7.1980 na centralnem raziskovalnem inštitutu za fiziko v Budimpešti. Obiskal je dr. P. Vertesa, avtorja programskega paketa FEDGROUP. Tov. Trkov želi s pomočjo tega paketa samostojno in neodvisno izračunavati grupne konstante, ki se uporabljajo pri računanju gorilnega cikla reaktorjev. Paket je bilo potrebno prirediti za računalnik CYBER-72. Obisk je bil velikega pomena za razumevanje nekaterih delov programa in za točnejšo usmeritev nadaljnjega razvoja programskega paketa, ki je za naše potrebe v zaključni fazi.

- - -

Kot ekspert IAEA je prof. R. Blinc obiskal zvezno univerzo v Belo Horizontu v Braziliji od 15.6. do 15.8.1980. Delal je na zaključni fazi projekta Radiacijske poškodbe feroelektrikov in pomagal zgraditi laboratorij za osnovne in uporabne raziskave feroelektrikov. Ob tej priliki je imel vrsto predavanj na univerzi v Belo Horizontu in na drugih univerzah, v zvezi s prodajo IJS NMR spektrometra v Brazilijo pa je obiskal Rio in univerzo v Sao Paulu. Tu je obiskal tudi tvrdko Sharp, ki se resno zanima za postavitve tovarne tekočih kristalov za računalniške kazalnike razvite na IJS.

- - -

Od 27.7. do 30.8.1980 je bil dr. D. Lasič na letni šoli za teorijsko fiziko v Les Houches v Franciji. Naslov šole je bil "Defects in ordered media". Šole se je dr. Lasič udeležil aktivno z dvema seminarjema - o raziskavah cementov in o EPR raziskavah liotropnih sistemov. Na prošnjo udeležencev je imel še dve polurni predavanji o magnetni resonanci in tekočih kristalih.

- - -

Dr. U. Skalerič se je od 17. do 19.7.1980 udeležil kongresa evropske organizacije za raziskavo kariesa v Marburgu, ZRN. Med zanimivejšimi prispevki so bili tisti o enaki prevalenci kariesa v ZDA in Vel. Britaniji, o padcu kariesa na Norveškem v zadnjem desetletju zaradi preventivnih ukrepov, o dokazu, da se je v preizkusu in vivo na negativno nabitih platinskih ploščicah nabralo večje število bakterijskih kolonij kot na pozitivno nabitih, o nastajanju in zorenju zobnih oblog iz fosfoproteinov sline in o vplivu temperature na prehodnost različnih molekul skozi zobne obloge. Klinični preizkusi so potrdili znano uspešnost preventivnih ukrepov čiščenja zobovja in fluorizacije, ki je uspešna, če stalno izvajamo kontrolo koncentracije fluora v pitni vodi, če fluoriramo mleko ali če dodatno zalivamo fisure z laki, ki vsebujejo fluor, vsakih 6 mesecev. Dr. Skalerič je poročal o rezultatih raziskav strukture sklenine, predvsem o vplivu dobre urejenosti in velikosti mikrokristalov na odpornost sklenine proti zobni gnilobi in o analizi urejenosti mikrokristalov v sklenini z računalniško simulacijo EPR spektrov. Delo je naletelo na ugoden odmev med tujimi raziskovalci in izraženo je bilo nekaj želja po skupnem raziskovalnem delu.

- - -

Dr. M. Hribar in dr. A. Kodre sta se udeležila konference "X-80, X-rays and inner shell ionization" v Stirlingu na Škotskem (od 25. do 29.8.1980). Težišče programa konference je bilo na visokoločljivostni spektrometriji, ki jo prinaša uporaba sinhrotronskega sevanja, in na študiju pojavov pri trkih hitrih ionov. Oba nju-

na prispevka: "The Study of the M-Shell Fluorescence Yields of Lead" in "Electrons Ejected in Resonant Raman Scattering of X-Rays on Krypton Gas" sta bila sprejeta z zanimanjem. Njuno poročilo o detekciji elektronov pri ramanskem sipanju je bilo bistvena novost.

- - -

Dr. U. Miklavžič se je od 21. do 24.7.1980 udeležil mednarodne konference o analitski kemiji v Lancastru v Vel. Britaniji z referatom "Uranium determination by X-ray spectroscopy". Konferenca je pokazala, da je na področju rentgenske spektroskopije čutiti znaten prodor te metode z uporabo polvodniških detektorjev zlasti v rudarstvo in prospekcijsko in to za hitre, manj natančne meritve, ali pa za kontinuirne meritve, ter na področje nadzora okolja; na področju instrumentacije je čutiti močan vpliv sodobnih prijemov avtomatizacije z računalniki z vsemi negativnimi posledicami za nepoučenega kupca, če ta nima zagotovljene hitre in cenene servisne službe ali izbere nedognano izvedbo. Konferenca je bila pomembna tudi zato, ker je uspešno vzpodbujala strokovne kadre v industriji, da so predstavili svoje razvojne dosežke na akademskem nivoju in je s tem verjetno zelo učinkovito dvignila strokovni nivo v tem okolju.

- - -

Med 24. in 29.8.1980 se je dr. A. Prodan udeležil evropskega kongresa za elektronsko mikroskopijo v Haagu na Nizozemskem z referatom: "Incommensurate Distortions in NbTe₃". Gre za material, ki ima dve inkomenzurabilni fazi in ki doslej še ni bil raziskan. Srečanja se je udeležilo 1500 strokovnjakov, ki so poročali zlasti o študiju bioloških problemov, mikroanalizi in o mikroskopiji anorganskih materialov. Tu so napor večine laboratorijev usmerjeni v neposredno opazovanje kristalne mreže in atomskih defektov v njej. To jim omogoča nova moderna oprema ter istočasna računalniška simulacija mikroskopskih posnetkov s parametri, ki odgovarjajo eksperimentalnim pogojem. Na tem področju v SFRJ žal ni laboratorija, ki bi bil primerno opremljen.

- - -

Od 25. do 29.8.1980 se je dr. B. Žekš udeležil mednarodne konference "Physics in one Dimension" v Fribourgu v Švici, kjer je predstavil delo "Solitons in Quasi One-Dimensional Hydrogen-Bonded Ferroelectrics".

- - -

Od 31.8. do 5.9.1980 se je dr. M. Šentjarc udeležila mednarodnega kongresa za celično biologijo v Berlinu, ZRN. Imela je referat "Cortisol Induced Changes in RK-13 Plasma Membranes". Več kot 3000 udeležencev je poročalo o raziskavah genetskega zapisa, o prenosu genov v druge organizme, o diferenciaciji celic in o patologiji celic.

- - -

Prof. L. Pičman se je od 17. do 23.8.1980 udeležil konference za statistično mehaniko v Edmontonu v Kanadi in sicer z referatom o koeficientu za viskoznost pri klasični limiti za Fermijevo tekočino in s posterjem o razvoju lineariziranega operatorja za trk za klasičen plin v dveh in treh dimenzijah.

Dr. J. Seliger je bil od 23. do 29.11.1980 na jedrskem inštitutu Demokritos v Atenah v okviru mednarodnega tehničnega sodelovanja med Jugoslavijo in Grčijo. Sodeloval je pri postavitvi IJS spektrometra za jedrsko magnetno resonanco in IJS dodatkov za dvojno resonanco. Delo je uspešno zaključil. Za sodelavce odseka za magnetne resonanco je imel predavanja o dvojni jedrski magnetni resonanci.

- - -

Na pobudo mladinske organizacije smo avlo Inštituta "J.Stefan" preuredili v galerijo, da bi organizirali umetniške razstave.

Mladi želimo, da bi razstavljali naši priznani pa tudi mlajši likovni umetniki in kiparji.

Delavci inštituta bomo tako imeli možnost spoznavati tokove današnje umetnosti.



Kot prva sta od 12.11. do 30.11.1980 razstavljal(a) priznana slovenska umetnika: grafik Jože Spacal in kiparka Milena Branislj. Njuno umetniško delo je povezano z izsledki znanosti. Spacal vključuje v svoja dela lasersko tehniko, Branisljeva pa ustvarja kinetične skulpture ob dobrem poznavanju fizikalnih zakonov.

Na drugi razstavi, ki je bila odprta v začetku decembra, so si delavci inštituta lahko ogledali olja akademske slikarke Miše Pengov, sredi januarja pa je bila otvoritev našega poznane(a) slikarja in kiparja Janeza Boljke.

Člani mladinske organizacije si bomo prizadevali, da se bo ta oblika kulturne dejavnosti na inštitutu tudi v bodoče nadaljevala. V ta namen smo že pripravili izbor mlajših pa tudi že priznanih slovenskih umetnikov. Navezali smo stike z Akademijo za likovno umetnost.

Prof. M. Schara se je v dneh od 1. do 6.9.1980 udeležil mednarodne konference o magnetnih resonancah v bioloških sistemih na otoku Bendor, Francija. Predstavil je poster "EPR Transport of Spin Labeled Biologically Active Molecules in Erythrocyte Membranes".

- - -

Od 5. do 10.10.1980 se je prof. R. Blinc udeležil simpozija o magnetni resonanci v nizkodimenzionalnih sistemih v Hirscheppu, ZRN, s predavanjem "NMR v enodimenzionalno moduliranih inkomenzurabilnih sistemih". Na simpoziju je bil viden izredni napredek raziskovalcev iz ZRN in Švice pri raziskavah pseudo-dvodimenzionalnih in pseudo-enodimenzionalnih feroelektrikov, polimerov (zlasti poliacetilenov, ki kažejo prehod izolator-kovina) in molekularnih kristalov. Skupna značilnost vseh teh raziskav je velik poudarek na študiju nelinearnih pojavov, ki so pomembni tako za osnovne raziskave kot tudi za uporabo teh materialov v elektroniki.

- - -

Dr. J. Šnajder se je udeležil konference svetovne meteorološke organizacije, ki je bila od 1. do 5.9.1980 v Norrköpingu na Švedskem, in sicer kot edini jugoslovanski predstavnik. Imel je referat o rezultatih in izkušnjah z avtomatskimi merilnimi sistemi v hidrometeorologiji pri nas. Izkazalo se je, da smo v SFRJ na področju razvoja mikroročunalniških avtomatskih postaj dosegli rezultate, ki se lahko primerjajo z najvidnejšimi v svetu.

- - -

Prof. M. Schara se je udeležil simpozija o "Cocarcinogenesis and Biological Effects of Tumor Promoters" v Elmau, ZRN, od 13. do 16.10.1980 z vabljenim posterjem "Spin Labeled Phorbol Interactions with Erythrocyte Membranes". Predstavljeno delo je rezultat sodelovanja z nemškim centrom za raziskovanje raka v Heidelbergu. Gre za karakterizacijo načina vezanja tumorskih napredovalcev na membrane celic s spektroskopskimi metodami. Prav na tem srečanju je prof. Hecker iz Heidelberga poročal o pričetku kliničnih raziskav snovi, ki delujejo v obratni smeri kot tumorski napredovalci in privedejo celico bliže k nemalignim stanjem, kar je izrednega pomena za zdravljenje rakastih obolenj. Pri tumorskih napredovalcih gre za to: kancerogene snovi (ali sevanje), ki smo jim izpostavljeni, vzpostavijo začetno stanje v spremenjeni celici. Taka celica lahko postane maligna le, če nanjo delujejo tumorski napredovalci (tumor promoters), ki "napredujejo" celico skozi različne faze do končnega malignega stanja. Primer: kadilec vdihava s tobakom kancerogene snovi; če poleg pije alkohol - ki je napredovalec - bo efekt pogosto razvoj rakastih celic. Zanimivo je, da je bilo med približno 200 udeleženci srečanja opaziti največ dva kadilca.

- - -

Dr. S. Pečar je bil od 1.10. do 15.12.1980 gost centra za raziskave raka v Heidelbergu. Namen obiska je bil sintetiziranje štirih spinsko označenih diestrov forbola.

- - -

Dr. M. Kopitar in dr. J. Babnik, sodelavki oddelka za biokemijo, sta se z dvema referatoma udeležili 6. mednarodnega kongresa o trombozi mednarodne lige za boj proti tromboemboličnim obolenjem, ki je bil od 23. do 25. oktobra 1980 v Monte Carlu.

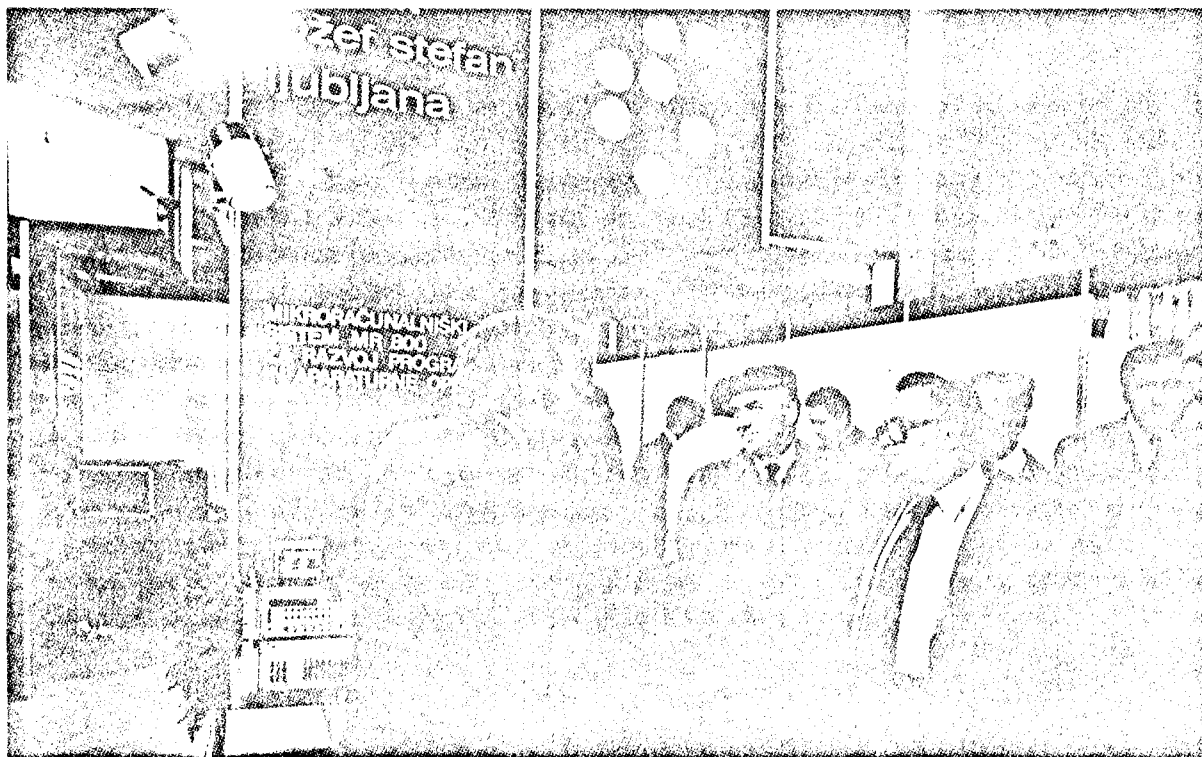
- - -

Prof. V. Turk in prof. F. Gubenšek sta se na povabilo Sovjetske akademije znanosti udeležila 5. vsezveznega simpozija kemije in fizike beljakovin in peptidov, ki je bil v Bakuju od 27. do 31. oktobra. Na kongresu sta imela dve vabljeni predavanji. Prof. Turk je nato odpotoval v Novosibirsk, kjer je imel na kongresu o strukturi in funkciji lisosomov vabljeno predavanje. Na povratku je v Moskvi obiskal Šemjakinov institut bioorganske kemije, Univerzo Lomonosova, biokemijski oddelek v Bachovem institutu in biokemijske laboratorije v Puščinu.

- - -

Mag. Tamar-Lah, sodelavka oddelka za biokemijo je bila od 30.11. do 18.12.1980 na krajšem izpopolnjevanju na oddelku za biokemijo Univerze v Newcastlu v Angliji. Pri prof. R. Painu je v okviru sodelovanja študirala kinetiko denaturacije katepsina D.

- - -



Tudi letos je IJS predstavil svoje dosežke na razstavi Elektronika '80, ki je bila oktobra na Gospodarskem razstavišču. Med gosti, ki so obiskali naš razstavni prostor je bil tudi tov. Stane Dolanc, ki si je z zanimanjem ogledal naše izdelke mikroročunalniške tehnike.

Dr. M. Kopitar, sodelavka oddelka za biokemijo se je udeležila 2. evropske konference o biokemiji fagocitov, ki je bila v Trstu od 15. - 18. septembra 1980. Imela je vabljen predavanje, v katerem je poročala o rezultatih skupnih raziskav inštituta za biofiziko MF, Onkološkega inštituta, Farmakološkega inštituta univerze v Trstu ter oddelka za biokemijo IJS, na področju leukocitnih inhibitorjev proteinaz. O teh raziskavah je imela vabljen predavanje 3.11. tudi na Inštitutu "R. Bošković".

- - -

Dr. A. Suhar, sodelavec oddelka za biokemijo je z referatom sodeloval na 3. srečanju evropskega društva za neurokemijo, ki je bil od 31. avgusta do 5. septembra na Bledu.

- - -

Nekateri obiski v IJS:

- 8. - 15.9.1980: prof.dr. J. Fine, National Bureau of Standards, Washington, DC, ZDA. Obisk je bil organiziran preko Zamtesa, gosta je sprejel dr. B. Navinšek, pogovarjala pa sta se o nadaljnjem sodelovanju;
- 1. - 5.9.1980: prof.dr. M. Kaminsky, Argonne National Lab., Chicago, ZDA; razgovor z dr. B. Navinškom o projektu NSF;
- 2. - 3.9.1980: dr. M. Vugman, Zvezna univerza, Rio de Janeiro, Brazilija. V času svojega obiska v Jugoslaviji je obiskal odsek za fiziko trdne snovi; imel je predavanje z naslovom "Strong Quadrupolar Effects in the EPR Spectra". Prav tako pa se je zanimal za nakup NMR spektrometra za nedestruktivno določanje olja v žitaricah.
- 3.9.1980: dr. K. Heinricha, NBS, Washington DC, ZDA, razgovor o sodelovanju;
- 1. - 30.9.1980: Mr. Heikki Holmström, sodelavec Technical Research Centre of Finland, Helsinki, Finska; svetovanje s področja računalniške analize nezdov v jedrskih elektrarnah;
- 8. - 9.9.1980: dr. D. Ailion, Univerza of Utah, Salt Lake City, ZDA. Oglad laboratorijev F-5 in predavanje;
- 5.9. - 5.10.1980: dr. V. Pastušenko, Institut za elektrokemijo, Akademija znanosti SSSR, Moskva, sodelovanje na nalogi, seminarji in razgovor s sodelavci odseka za teoretsko fiziko;
- 7. - 12.9.1980: dr. J. Pask, University of California, Berkeley, ZDA. Oglad laboratorijev za keramiko in predavanje;
- 15. - 20.9.1980: prof.dr. H. Budzikiewicz, Institut für Organische Chemie der Universität zu Köln, ZRN, razgovor s prof.dr. J. Marselom o sodelovanju na področju raziskovalnega dela, predavanje: "Mass spectrometry of negative ions";
- 17.9.1980: prof.dr. T.L. James, Univerza v Kaliforniji, San Francisco, ZDA. Predavanje "Conformational flexibility in Nucleic Acids".
- 29.9. - 3.10.1980: prof.dr. L. Bata, Madžarska akademija znanosti, Budimpešta, obisk v okviru sodelovanja med madžarsko akademijo znanosti in SAZU.

- Prof. Bata je znan strokovnjak za tekoče kristale. Pogovarjal se je s sodelavci odseka za fiziko trdne snovi o znanstvenem delu na tem področju, imel je tudi predavanje;
- 30.9.1980: prof.dr. U.P. Schlunegger, Univerza v Bernu, Švica; razgovori, predavanje;
 - 17.9. - 19.9.1980: prof.dr. T. Thümmler, Kernforschungszentrum, Karlsruhe, ZRN, razgovor o organizaciji mednarodnega kongresa o sintranju s sodelavci odseka za keramiko;
 - 29.9. - 2.10.1980: dr. R. Kind, ETH, Zürich, Švica. Obisk v okviru sodelovanja med ETH in IJS na področju fizike trdne snovi;
 - 1. - 5.10.1980: dr. S. Danali-Kostaki, Demokritos, Atene, Grčija. Izmenjava izkušenj in dogovor o sodelovanju na področju varstva okolja od naravnih in umetnih radionuklidov;
 - 4. - 18.10.1980: Mr. R.J. Bursey, Sanford North Carolina, ZDA (ekspert). Obisk preko MAAE, namen priprava strokovnih izpitov za operaterje v jedrskih elektrarnah;
 - 6.10.1980: Gao Youxi, direktor Instituta za fiziko atmosfere, Lanzhou, Kitajska in sodelavec Wang Anyu, razgovor o avtomatski vremenski postaji;
 - 6. - 16.10.1980: K.M. Buraei, University of Karthum, Karthum Sudan. Obisk preko MAAE. Razgovori.
 - 8.10.1980: Preko Mednarodnega centra za upravljanje podjetij v družbeni lastnini v deželah v razvoju si je 15 namibijskih študentov ogledalo nekatere laboratorije IJS. Prav tako so spoznali delo IJS, njegovo organizacijo in podobno;
 - 16.10.1980: dr. R. Mathur-De Vre, Ministere de la Sante Publique et de la Famille, Institut d'Hygiene et d'Epidemiologie, Bruxelles, Belgija, strokovnjakinja za študij vode v bioloških sistemih z metodami NMR. Razgovor na odseku za fiziko trdne snovi in predavanje;
 - 17.10.1980: prof.dr. S. Bratož, Laboratoire de Physique Theorique de Liquide, Univerza P.M. Curie, Pariz, Francija. Seminar z naslovom "Ramansko spianje na čistih tekočinah";
 - 18.10.1980: dr. H. Degani, The Weizmann Institute of Science, Rehovot, Izrael, ogled laboratorija za biofiziko in pogovor o morebitnem sodelovanju;
 - 23.10.1980: dr. J. Garche, Technische Universität, Dresden, NDR. Ogled odseka za keramiko in predavanje z naslovom "Akumulatorji za pogon vozil";
 - 21. - 25.10.1980: dr. B. Germaty in dr. I. Kruppa, Institut za jedrsko energijo pri Madžarski akademiji znanosti, Debrecen, Madžarska; sodelovanje s skupino za teoretsko fiziko;
 - 27. - 29.10.1980: prof.dr. M. Pignagnoli, Istituto di fisica, Milano, Italija; seminar o novih dosežkih na področju proučevanja optičnega potenciala v odseku za teoretsko fiziko;

- 4. - 12.11.1980: dr. F. Milia, Demokritos, Atene, Grčija, sodelovanje na raziskavah v okviru skupnega raziskovalnega projekta;
- 3. - 7.11.1980: dr. H. Arend, ETH, Zürich, Švica, serija predavanj s področja gojenja kristalov na odseku za fiziko trdne snovi;
- 3. - 12.12.1980: dr. K. Clemens, Karl-Marx Universität, Leipzig, NDR, obisk v okviru izmenjave med univerzo E. Kardelja in KMU Leipzig. Sodeloval je z odsekom za fiziko trdne snovi na področju raziskav tekočih kristalov s pomočjo jedrske magnetne resonance in sipanja svetlobe;
- 22.12.1980: prof.dr. L. Fonda, ICTP, Trst, Italija, sodelovanje na skupni nalogi v odseku za teoretsko fiziko;
- 22.12.1980: preko Izvršnega sveta je na ogled instituta prišla beloruska delegacija v sestavi, V.I. Krickij, vodja oddelka za strojogradnjo pri CK KP Beloruske SSR, V.A. Pilipovič, direktor Instituta za elektroniko pri Akademiji znanosti Beloruske SSR; A.F. Černjavskij, direktor Znanstveno-raziskovalnega instituta za fiziko Beloruske državne univerze, A.P. Dostanjko, vodja katedre radio-tehničnega instituta v Minsku. Gostje so si ogledali nekatere laboratorije instituta in reaktor. Spoznali so organizacijo in področja dela IJS.

29. NOVEMBER - DAN REPUBLIKE

M. Skok

Težko je po tolikih letih odkar praznujemo 29. november kot Dan republike povedati o tem našem največjem prazniku kaj novega. To velja zlasti za nas mlade, ki nismo prisostvovali tem velikim dogodkom.

Vendar mislim, da je vseeno dobro, da se ozremo nazaj in pregledamo nekatera dejstva, da si ustvarimo sliko v kakšnem okolju in času se je rodila naša republika.

Že sredi leta 1941, ko je situacija izgledala brezupna in je po Evropi vel mit o nepremagljivosti nacistične vojske, so se narodi Jugoslavije odzvali pozivu KPJ na obo-roženo vstajo. Ta odločitev, ki je v tem trenutku izgledala nemogoča, se je kasneje pokazala kot edino pravilna. V Jugoslaviji se je odzval odpor, ki ni imel primere v zgodovini.

Kljub temu, da je bil sovražnik v veliki premoči in so bili na njegovi strani tudi domači izdajalci, so se kmalu pojavila prva osvobojena ozemlja. Tu se je prvič pojavila resnična ljudska oblast, iz katere je bilo logično nadaljevanje II. zasedanje Avnoja, kjer so sprejeti odloki že začrtali pot nove Jugoslavije.

Narodno osvobodilni boj pa dobi novo kvaliteto, to je: socialistično revolucijo.

Jugoslavija je med državami, ki je plačala največjo ceno za svobodo. 1,700.000 mož, žena in otrok je padlo v boju s sovražnikom in pomrlo v taboriščih smrti. Prav tako ne bomo pozabili požganih domov in vasi, opustošenih in uničenih tovarn, cestnega in železniškega omrežja.

Po vojni smo se odločili za samostojno pot v socializem in za neuvrščeno politiko s katero si je Jugoslavija pridobila velik ugled vseh naprednih sil v svetu.

To pa ni po volji raznim strukturam na vzhodu in zahodu. Tako te sile že 35 let po svobodi še vedno rovarijo proti nam in skušajo s peščico odpadnikov v državi speljati našo revolucijo na stranpot.

Vsem tem skupinam bi moralo biti jasno, da je to za njih pretrd oreh. V poduk so jim lahko številni poizkusi od okupatorjevih ofenziv pa do Stalinovega pritiska na Jugoslavijo. Vsi ti poizkusi so imeli isti imenovalec - uničiti našo KPJ in naše vodstvo s Titom na čelu. Dosegli pa so ravno nasprotno. Kajti tovariš Tito in KPJ so imeli neomajno podporo med našim ljudstvom in iz vsake take preizkušnje je izšla kot zmagovalec.

Zato mislim, da moramo tudi v bodoče negovati tradicijo NOB-ja in čuvati naše pridobitve, katerih temelj je bil ravno II. zasedanje AVNOJ-a.

KRATKE NOVICE I

Na 94. seji ZS IJS so bili v raziskovalne nazive izvoljeni naslednji sodelavci:

- v naziv asistent podiplomec IJS: Jadran Lenarčič, dipl.ing., iz odseka za avtomatiko in biokibernetiko; Marjan Vidmar, dipl.ing., iz odseka za reaktorsko in

procesno tehniko; Primož Pirnat, dipl.ing., Peter Vrtačnik, dipl.ing., Danijel Šlebinger, dipl.ing., Martin Mali, dipl.ing., iz odseka za avtomatiko in biokibernetiko; Bojan Ajlec, dipl.ing., iz odseka za fiziko jedra; Janez Bitenc, dipl.ing., iz odseka za kemijo fluora; Igor Muševič, dipl.ing., iz odseka za fiziko trdne snovi;

- v naziv višji asistent podiplomec IJS: mag. Tadej Dolenc iz odseka za spektroskopijo; mag. Branko Družina iz odseka za kemijo fluora; mag. Gregor Cevc iz odseka za teorijsko fiziko; mag. Slavko Pečar iz odseka za fiziko trdne snovi;
- v naziv raziskovalni sodelavec II IJS: dr. Karel Lutar, dr. Darja Gantar, dr. Jadran Maček, dr. Andrej Stergaršek iz odseka za kemijo fluora; mag. Janko Černetič iz odseka za avtomatiko in biokibernetiko; dr. Martin Čopič iz odseka za fiziko trdne snovi;
- v naziv raziskovalni sodelavec I IJS: Jernej Böhm, dipl.ing., iz odseka za fiziko jedra;
- naziv višji raziskovalni sodelavec IJS: dr. Dušan Brajnik iz odseka za fiziko jedra; dr. Viktor Dimic iz direktorjeve pisarne; dr. Boris Žemva iz odseka za kemijo fluora; mag. Metka Renko iz oddelka za biokemijo.

- - -

Na 95. seji ZS IJS pa so bili izvoljeni v raziskovalne nazive:

- v naziv asistent podiplomec IJS: Radmila Ajlec, dipl.ing., iz odseka za spektroskopijo; Andrej Jerele, dipl.ing., iz odseka za reaktorsko in procesno tehniko;
- v naziv višji asistent podiplomec IJS: mag. Bojan Golli iz odseka za teorijsko fiziko; Leopold Škerget, dipl.ing., iz odseka za reaktorsko in procesno tehniko;
- v naziv raziskovalni sodelavec I IJS: dr. Borut Mavko, iz odseka za reaktorsko in procesno tehniko;
- v naziv višji raziskovalni sodelavec IJS: dr. Viktor Kraševac, iz odseka za elektronsko mikroskopijo; dr. Alojz Suhar iz oddelka za biokemijo.

PRIZNANJA NAŠIM DOLGOLETNIM SODELAVCEM

Ob priliki proslave Dneva republike smo tudi letos podelili priznanja našim dolgoletnim sodelavcem. Za deset, dvajset in tridesetletno zvestobo in prispevek k uspehom inštituta so dobili priznanja:

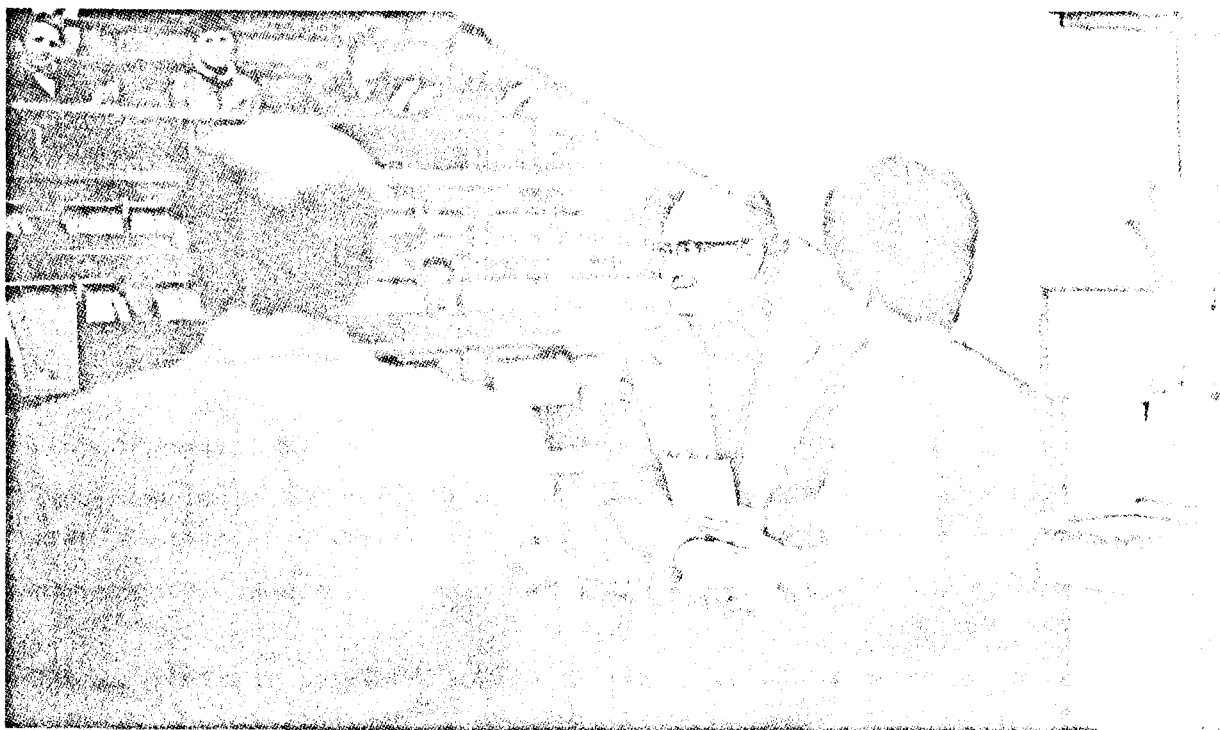
Za tridesetletno delovno dobo:

Lado Kosta
Gorazd Mohorčič
Vekoslav Ramšak

Sodelavci z dvajsetletno delovno dobo:

Joža Babnik
Danica Burg-Hanžel
Franc Detter
Marjan Filipič
Boris Frlec
Milan Grgič
Božidar Keršnik
Janez Keržič
Anton Klep

Igor Kregar
Janez Kušar
Anica Oblak
Jože Pahor
Jernej Porok
Jože Vrečar
Andrej Šmalc
Karel Lindič (26 let)



Sodelavci z desetletno delovno dobo:

Ivan Bratko
Saša Divjak
Jelka Jernejčič
Miroslav Kljajič
Jože Kocjančič
Rado Kramar
Edvard Krištof
Ivan Kučan
Andrej Kužnik

Marta Lavriša
Radko Osredkar
Stane Pejovnik
Frančiška Rabuza
Peter Rupnik
Darja Ude
Borut Vičič
Marija Žele

Poleg tega sta prejela medaljo Instituta "J. Stefan" z listino Janez Kušar in Silvo Pustotnik na osnovi sklepa SI. Ta medalja se podeljuje za izjemne dosežke pri varovanju družbene imovine in življenj delavcev IJS. Tovariša Kušar in Pustotnik sta namreč ob hudem nalivu dne 8.8.1980 zvečer zavarovala streho reaktorske dvorane v Podgorici, s katere je vihar odtrgal aluminijsko prevleko in razbil steklo v strehi dvorane. Pri varovanju dragocene instrumentacije in opreme v reaktorski dvorani sta se med viharjem na strehi izpostavila veliki nevarnosti.

REAKTOR NAJBOLJŠI

B. Topič

V preostalih štirih kolih jesenskega dela trimske košarkaške lige je moška ekipa vsa srečanja dobila v svojo korist in je tako osvojila prvo mesto in pokal v trajno last.

Lestvica prve skupine:

1. Reaktor	11	10	1	494 : 358	20
2. TVD P. Bežigrad	11	9	2	533 : 373	18
3. Bager	11	9	2	485 : 358	18
4. Napaka	11	8	3	639 : 558	16
5. Elektrotehna	11	7	4	481 : 374	14
6. Iskra	11	7	4	454 : 447	14
7. KS Posavje	11	5	6	407 : 381	10
8. Arbitri	11	4	7	411 : 433	8
9. Elektroprenos	11	3	8	443 : 654	6
10. Projekt-2	11	2	9	353 : 461	2
11. Komet-4	11	2	9	284 : 393	0
12. IMP-ten - 6	11	0	11	188 : 384	0

OSEBNE VESTI

J. Pečovnik

Jurij Šilc, dipl.ing.	asistent podiplomec (neizvoljen) v E-4
Miljanka Simšič, dipl.ing.	pomožni programer v OUM
Robert Reinhardt, ing.	pripravnik z višjo šolsko izobrazbo v E-4
Iris Belužič, ing.	pomožni programer v OUM
Tomaž Uršič	vajenec v F-2
Dominik Omejc	vajenec v E-3
Irena Jenko	samostojni tehnik v K-5
Milan Šantelj, ing.	samostojni razvijalec v E-5
Sabina Prošek	pripravnik v finančno-računovodski službi
Bojan Brglez	vajenec v E-3
Milan Dvornik	vajenec v E-3
Mirko Grčar	laborant V. v E-5
Peter Panjan, dipl.ing.	asistent pripravnik v F-3

Jovanka Janošević
Zoran Bešlin, dipl.ing.
Verica Djordjevič
Boris Mitrovič, dipl.ing.
Verica Živojinović
Lidija Mihalič
Iztok Tvrdy, ing.
Darko Levstek, ing.
Miloš Mele
Damir Zajec, dipl.ing.
Rudi Veršek
Boris Glavič
Branko Kontič, dipl.ing.
Marija Sotelšek
Rajko Sabo, dipl.ing.
Danilo Suvorov, dipl.ing.
Marjan Marušič, dipl.ing.

Vrnili iz JLA

Martin Šoštarko

Marjan Vojskič
Bogdan Glumac, dipl.ing.
Roman Trobec, mgr.
Dušan Peček, dipl.ing.
Boris Žnidarič, dipl.ing.
Stojan Petelin, mgr.

Odšli iz IJS

Avgust Hribar
Andrej Mlinarič

Jože Lenart, ing.
Lojze Šuc, ing.
Antonija Srše
Boštjan Camlek
Marija Dobnikar
Manja Kostevc
Jernej Böhm, dipl.ing.
Jovanka Janošević
Dušan Irkič
Drago Novak, mgr.

snadžilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
asistent podiplomec (neizvoljen) v K-1
snadžilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
programer pripravnik v OUM
snadžilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
tehnik v K-4
pripravnik z višjo šolsko izobrazbo v E-4
pripravnik z višjo šolsko izobrazbo v E-4
samostojni programer v OUM
asistent pripravnik v F-5
svetovalec II v OUM - DDR
pripravnik z višjo šolsko izobrazbo v F-2
strokovni svetovalec v SEPO
snadžilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
asistent pripravnik v E-4
asistent podiplomec v K-5
programer v OUM

delavec kovinske stroke I v delavnicah in
konstrukciji
delavec kovinske stroke I v delavnicah in konstr.
asistent podiplomec v R-1
asistent podiplomec v E-4
asistent podiplomec v E-4
strokovni sodelavec v R-2
višji strokovni sodelavec v R-2

orodni skladiščnik v delavnicah in konstrukciji
vodja materialnega knjigovodstva v finančno-
računovodski službi
vodilni razvijalec v K-1
programer v OUM
referent za socialno zavarovanje v sekretariatu
tehnik v K-5
snadžilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
tajnica odseka v F-1
raziskovalni sodelavec II v F-2
snadžilka v odseku za gradnje in vzdrževanje
vajenec v E-3
višji asistent podiplomec v E-4

Odšli v JLA

Igor Zajc, dipl.ing.
Žiga Šmit, dipl.ing.
Matjaž Mihelič, dipl.ing.
Zdravko Krempl, dipl.ing.
David Čuk, dipl.ing.
Peter Frkal,
Emil Mandeljč, dipl.ing.
Igor Lavrič

asistent podiplomec v K-5
asistent podiplomec v F-2
asistent podiplomec v F-2
asistent pripravnik v K-1
asistent podiplomec v R-2
tehnik pripravnik v K-1
asistent podiplomec v F-2
pripravnik v F-2

Poročili so se:

Tatjana Bogovič
Marjan Vidmar
Andrej Trkov
Janko Polanec
Zoran Marinšek

Rojstva

Miro Kljajič	hči
Uroš Aleksič	hči
Nada Lavrač	hči
Stojan Stavber	sin
Miljana Petrovič	sin
Karolina Tomše	sin

