

NOVICE IJS

Interno glasilo Instituta "Jožef Stefan"

številka 104, junij 2003



*Znanost je mednarodna ali pa je ni.
(Milan Osredkar)*

**V SPOMIN NAŠEMU DIREKTORJU
PROFESORJU DOKTORJU MILANU OSREDKARJU**

KAZALO

<i>Govor direktorja prof. dr. Vita Turka na žalni seji ob smrti prof. dr. Milana Osredkarja, 11. aprila 2003</i>	3
<i>Govor ljubljanske županje gospe Danice Simšič na žalni seji MO Ljubljana</i>	5
<i>Govor prof. dr. Tadeja Bajda na pogrebni slovesnosti</i>	6
<i>Življenjepis</i>	7
<i>Govor prof. dr. Milana Osredkarja na proslavi ob dvajseti obletnici Instituta "Jožef Stefan"</i>	11
<i>Razprava prof. dr. Milana Osredkarja o znanosti in univerzi</i>	16
<i>Nekaj spominov na štiridesetletno sodelovanje s prof. Osredkarjem</i>	19
<i>Prof. Osredkarju v spomin</i>	21
<i>Spominjanje</i>	21
<i>Profesor Milan Osredkar (1919 - 2003)</i>	22
<i>V spomin dr. Milanu Osredkarju (1919 - 2003)</i>	24
<i>Sožalja</i>	25
<i>Osmrtnica</i>	27
<i>Iz žalne knjige</i>	28

Prof. dr. Milan Osredkar je bil izjemna osebnost - kot človek in znanstvenik. Vsem, ki smo kakorkoli imeli priložnost sodelovati z njim, se je vsekar za vedno vtisnil v spomin. Tudi meni. Nisem ga sicer srečala še v vlogi direktorja IJS, a sem ga imela priložnost spoznati med pripravo knjige Pripovedi o IJS in med urejanjem fotodokumentacije za arhiv, ki jo je prof. Osredkar sistematično razvrščal po albumih. Tudi večina fotografij, ki so objavljene v teh Novicah, je iz njegovega izbora, s podatki, ki se jih je spomnil ali poiskal. Skoraj vedno me je presenetil s komentarjem ali idejo, ki se je nanašala tudi na moje delo, in priznam, da sem jih tudi skušala uresničiti.

Spominov useh, ki smo se srečali z njim je veliko. Preveč, da bi jih stisnili na teh nekaj strani naših Novic. Te naj bodo vsaj skromen prispevek k spominu na prof. dr. Milana Osredkarja.

Natalija Polenec

Novice IJS, glasilo Instituta "Jožef Stefan"

Urednika: mag. Helena Jeriček
Blaž Kralj, univ. dipl. kem.
Sodelavka: Natalija Polenec, univ. dipl. inž. arh.
Lektor: dr. Jože Gasperič
Naslovnica: prof. dr. Milan Osredkar
Fotografije: Marjan Smerke in arhiv IJS

<http://www-novice.ijs.si>
e-pošta: novice@ijs.si

Tisk: Grafika M, fotoliti: Fotolito Dolenc

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

ISSN 1581-2707

GOVOR DIREKTORJA PROF. DR. VITA TURKA NA ŽALNI SEJI OB SMRTI PROF. DR. MILANA OSREDKARJA, 11. APRILA 2003

Spoštovani prisotni, draga Milanova soproga Uči, hčerka Mojca in sin Radko z družinama!

Skupaj nas je zbrala težka izguba. V torek, 8. aprila, nas je hudo prizadela novica, da je umrl naš sodelavec in dolgoletni direktor, častni meščan Ljubljane, nosilec partizanske spomenice 1941 in najvišjega odlikovanja zlati častni znak svobode R Slovenije, graditelj znanstvenih institutov v Sloveniji in eden od utemeljiteljev pomena in vloge znanosti pri nas, naš spoštovani učitelj, vzornik in prijatelj prof. Milan Osredkar. Vsekakor se uvršča prof. Osredkar med najbolj znane slovenske znanstvenike z velikim mednarodnim ugledom.

Prof. Milana Osredkarja je narava obdarila z izjemnimi darovi. Za uspešno kariero pa je potrebna poleg talenta tudi izjemna volja in predanost trdemu delu. Z vsem žarom in le njemu lastno energijo se je posvetil znanosti, njenim problemom ter iskanju poti za utemeljitev znanosti in njene vloge kot ključne komponente pri razvoju Slovenije. Zavedal se je, da je le odlično znanost, prepoznavno v svetu, možno vključevati in izrabljati v korist gospodarstva in s tem uspešno pripomoči k vedno bolj uspešni ekonomiji. Večkrat je rekel: »Znanost je mednarodna ali pa je ni.« Veliko je o tem pisal in govoril. Mnogo problemov, o katerih je razpravljal, je še dandanes aktualnih. Vse svoje kreativne zamisli je skušal s svojimi sodelavci udejaniti na Institutu »Jožef Stefan«, ki je bil del njega, njegov drugi dom. Vse bi dal in je tudi dal za naš institut. V tistih časih, ko je bil direktor, je znova in znova dokazoval, da je le kvalitetna znanost prvi pogoj



Žalna seja na IJS 11. aprila 2003

za njeno uspešno izrabo pri uvajanju novih, modernih tehnologij. Prvi je bil, ki je uvedel na Institutu, s tem pa tudi v Sloveniji, kazalce kvalitete, tako imenovane kvantifikatorje, ki so stimulirali v takratnih razmerah kvalitetno raziskovalno delo. To je bilo ključnega pomena za kvalitetni dvig Instituta in njegovega raziskovalnega potenciala na eni strani ter vključevanja institutskih raziskovalnih kapacitet in izkušenj v gospodarstvo na drugi strani. Znana je tudi njegova zamisel tri plus tri, kar je pomenilo ob treh zagotovljenih milijardah dohodka iz državnih virov še dodatne tri milijarde iz gospodarstva. Zavedal se je namreč, da je naš institut na področju naravoslovnih in tehničnih ved predusem okno v svet in da je ena od njegovih nalog tudi povečevati kompetitivnost slovenskega gospodarstva. Tako je postal IJS sinonim za kvalitetno slovensko znanost.

Dolga leta je tudi skrbel za kadrovsko politiko Instituta z edinim ciljem, da vzgajamo odlične, kvalitetne raziskovalce. Pri tem je bil strog tako do sebe kot do sodelavcev, saj je dobro vedel, kako poteka in kaj je potrebno za kvalitetno znanstveno ustvarjanje. Tako je zbiral najbolj nadarjene ljudi, jih pošiljal na podoktorska izpopolnjevanja v najboljše svetovne centre in jim po vrnitvi domov omogočil delo v stimulatívni in odprti atmosferi. Večkrat je rekel: »Ne rabimo 'fejst' fantov, ampak take, ki 'fejst' delajo.« Skrbel je tudi za reševanje stanovanjskih problemov mladih raziskovalcev in njihovih družin. Na Institutu pod njegovim vodstvom nikoli ni bilo politične diskriminacije, saj je ljudi cenil le po njihovem delu. Imel sem srečo, da sem pri tem z Milanom sodeloval od 1971. leta naprej. Bil mi je učitelj in vzornik.

Dovolite mi, da usaj na kratko povem nekaj tudi iz njegovega bogatega življenja.

Rodil se je 19. oktobra 1919 v delavski družini, ki je imela pet bratov in od katerih so trije padli v partizanih. Študiral je elektrotehniko na Tehniški fakulteti in hkrati violončelo na Glasbeni akademiji. Vsem nam je znana njegova vloga pri ilegalni radijski postaji Osvobodilne fronte KRIČAČ, ki je bila prva uporniška radijska postaja v zasedeni Evropi med drugo svetovno vojno. Maja 1942 ga je okupator zaprl in poslal v taborišče Gonars, kjer se je vključil v kopanje rova za

beg, ki se je posrečil osmim, njemu in še nekaterim pa to ni uspelo. Po kapitulaciji Italije se je pridružil partizanom ter imel razne funkcije v enotah 18. brigade v Brdih in zahodni Benečiji. Bil je tudi ranjen in se zdravil v bolnici Franja. Po osvoboditvi je bil demobiliziran 1952. leta.

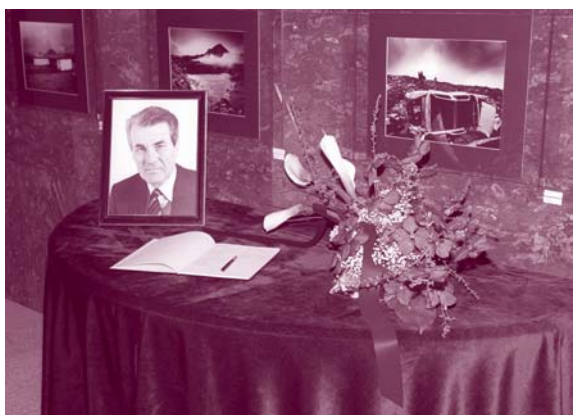
Diplomiral je iz fizike na Univerzi v Ljubljani in nato magistriral na Univerzi v New Yorku iz jedrske tehnike ter 1958. leta doktoriral na Univerzi v Ljubljani. Že 1948. leta mu je Boris Kidrič poveril nalogo, da pomaga pri razvoju in delu večjih raziskovalnih institutov in je tako leta 1952 prišel na Institut »Jožef Stefan«, kjer je bil pomočnik upravnika. Po doktoratu je odšel v Mednarodno agencijo za atomsko energijo na Dunaj, kjer je bil nazadnje direktor oddelka za jedrske reaktorje. Po vrnitvi z Dunaja je bil od leta 1963 do leta 1975 direktor našega instituta, nato pa je postal član Izvršnega sveta SRS in predsednik prvega Republiškega komiteja za znanost – danes bi rekli prvi slovenski minister za znanost. Bil je tudi redni profesor Fakultete za elektrotehniko v Ljubljani. Bil je strokovnjak za varnost reaktorjev in je uvedel tovrstne raziskave pri nas. Tudi po njegovi zaslugi jedrska elektrarna v Krškem varno obratuje že vrsto let. S svojega področja delovanja je objavil vrsto znanstvenih, strokovnih in poljudnih člankov, bil je izvedenec Združenih narodov na Jamajki, v Kostariki in Iraku ter dolgoletni vodja jugoslovanske delegacije na zasedanjih mednarodne komisije za jedrsko energijo. Bil je tudi gonilna sila pri ustanovitvi republiškega računskega centra v letu 1969 in je tako bistveno pripomogel k razvoju računalništva pri nas. Skrbel je za večjo povezavo z Univerzo, kjer je poučeval na

Fakulteti za elektrotehniko dva predmeta: Eksperimentalna fizika in Reaktorji, na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo pa je vodil študij tretje stopnje iz Nuklearne tehnike in predmet Reaktorska tehnika vse do leta 1989, ko se je na Fakulteti za elektrotehniko upokojil.

Opravljal je še vrsto drugih funkcij. V času po osamosvojitvi, ko ni bilo nobenih materialov in gradiv o nastanku in zgodovini Slovenije, je dal idejo za izdajo knjižice Kratka zgodovina Slovenije, ki je izšla v angleščini in slovenščini, ter sodeloval pri njeni ureditvi. Prav tako je sodeloval pri publikaciji Slovenci v boju proti nacifašizmu, ki je izšla leta 1995 v petih jezikih in je bila uporabljena v ZDA na razstavi ob 50-letnici konca druge svetovne vojne. Ob 50-letnici Instituta je tudi izdal knjigo »Pripovedi o IJS«, ki zajema vso zgodovino nastanka Instituta do začetka devetdesetih let. Uspelo mu je prepričati vrsto sodelavcev instituta, da so napisali svoje prispevke ter tako prispevali k podobi instituta. Ravno pri oblikovanju knjige je Milan pokazal vso svojo širino in mu bomo za vloženi trud vedno hvaležni.

Dragi Milan, bil si izjemno pogumen in pokončen človek in vedno si sprejemal odgovornost za svoje odločitve, četudi niso bile v skladu s trenutno modno politično linijo. Zato smo te brezmejno cenili, še zlasti tisti, ki smo imeli priliko in srečo biti v ožjem krogu tvojih sodelavcev. Pogrešal bom tvoje nasvete in izmenjavo mnenj ter najine praktično usakotedske telefonske pogovore. Vedno si me poklical, ko sem se vrnil s potovanja v tujini, ter me spraševal o vsem, kar sem tam videl in izvedel. Ves čas si tudi živo spremljal dogajanje na Institutu. Še pred tremi tedni sva se pogovarjala pri tebi doma. Takrat nisem slutil, da je bil to najin zadnji pogovor.

Dragi Milan in spoštovani direktor, hvala ti za vse, kar si storil za vse nas in tvoj Institut. Vedno te bomo nosili s spoštovanjem in ljubeznijo v srcu tisti, ki smo te globoko poznali in vedeli, kaj vse ti je pomenil Institut in njegovi sodelavci. Izražam globoko sočutje vsem tvojim najbližjim. Slava ti in večni spomin.



V žalno knjigo so se vpisali njegovi prijatelji, kolegi in znanci.

GOVOR LJUBLJANSKE ŽUPANJE, GOSPE DANICE SIMŠIČ NA ŽALNI SEJI MO LJUBLJANA

Spoštovana gospa soproga doktorica Uči Osredkar, spoštovana gospa hčerka Mojca Stegnar, spoštovani gospod sin Radko Osredkar, spoštovani sorodniki pokojnika, spoštovane mestne svetnice in svetniki in spoštovani vsi navzoči na današnji žalni slovesnosti za pokojnim profesorjem dr. Milanom Osredkarjem!

Prav v trenutku, ko smo v Mestni hiši zanj napisali povabilo na slovesno počastitev mestnega praznika in se veselili ponovnega snidenja z njim, saj smo še nedavno skupaj snovali zahtevne delovne načrte, je ugasnilo življenje enega izmed treh nazadnje imenovanih častnih meščanov Mestne občine Ljubljana – zaslužnega in mednarodno uglednega fizika-znanstvenika, pedagoga in vsestranskega javnega delavca prof. dr. Milana Osredkarja. Slovenska prestolnica in vsa Slovenija je z njegovim odhodom izgubila pogumnega in radoživega upornika, ki se je iz 23 stanovanj ljubljanskih prijateljev med 2. svetovno vojno oglašal z edine radijske postaje v vsej okupirani Evropi – legendarnega radia Kričač.

Ta pogum je potem zaznamoval uso njegovo medvojno pot od internacije v koncentracijskem taborišču Gonars, kjer je vztrajno kopal rov za pobeg, do partizanskega bojevanja najprej v enoti 18. brigade, ki se je spopadala v Goriških brdih in zahodni Benečiji, do poveljevanja v vlogi zveznega oficirja IX. korpusa pri angleški vojni misiji, ki je osvobodil Gorico. To njegovo delo je dobilo priznanje s partizansko spomenico 1941.

Profesorjeva povojna pot pa je povezana še z drugo legendo, znanstveno legendo Ljubljane – z znamenitim Institutom Jožefa Stefana, ki mu je bil na čelu kot direktor kar 12 let in na katerem je vpeljal raziskave, povezane z varnostjo jedrskih elektrarn, oblikoval skupino za oceno posegov v okolje ter celotno svoje znanstveno, pedagoško in vodstveno delovanje usmerjal kot tesno povezovanje Univerze z gospodarstvom in širšo družbo. Njegovo delo je potekalo v soustvarjalni navezi z vodilnimi domačimi in svetovnimi raziskovalci, ki so vse od ustanovitve pa do danes utrjevali sloves Ljubljane kot enega od pomembnih svetovnih znanstvenih središč, »možganskega centra«, kot ga je imenoval profesor Osredkar, ki je bil s svojim ugledom eden od bistvenih protagonistov slovenske osamosvojitve.

Ob vsem obsežnem znanstvenem, pedagoškem in organizacijskem delu na mednarodni ravni je bil pokojni profesor dr. Milan Osredkar tudi ena tistih redkih osebnosti, ki svoje življenje razumejo kot delovanje za skupnost in njeno blaginjo in ga temu prepričanju v celoti posvetijo. Bil je zvezni poslanec v prejšnji državni skupnosti, član CK ZKS, član IS SRS in predsednik prvega republiškega komiteja za raziskovalno dejavnost. Kot eden od pionirjev na področju reaktorske tehnike in rabe energije je v takratni skupni državi vodil jugoslovanske delegacije v tujini in aktivno deloval pri Mednarodni agenciji za atomsko energijo. Njegovo širše javno delo je bilo usmerjeno v varno uporabo jedrske energije in preprečevanje širjenja jedrskega orožja.

Ob podelitvi častnega meščanstva pa nam je pokojni znanstvenik in profesor razkril tudi tiste osebne poteze svojega radoživega duha, ki so napajale njegovo useskozi ustvarjalno življenjsko pot. To je bila njegova ljubezen do glasbe, najprej do klavirja in potem violončela, ki ga je celo študiral na Glasbeni akademiji vzporedno s študijem elektrotehnike in pozneje fizike. Njegovo pričevanje o Kričaču, priložnostni poljudni zapisi, posebej tudi tisti iskrivi o njegovi ljubezni do Ljubljane, pa žarijo v bleščeči esejistični, pesniški besedi, ki je oblikovala profesorjevega duha in sugestivno širila njegovo spoznavno izkušnjo v najširšo slovensko javnost.

Pogum, radoživost, navdušenje za velikopotezne, drzne projekte ter dejanska volja in moč, da jih izpelje, so tiste lastnosti profesorjevega delovanja, ki so zavezujoče izpisale njegovo ustvarjalno knjigo življenja.

Kot županja slovenske prestolnice sem ob izteku pokojnikove legendarne ustvarjalne poti v imenu vseh meščank in meščanov ponosna, da je ime pokojnega profesorja dr. Milana Osredkarja zaznamoval tudi naslov častnega meščana našega mesta – v spomin vsem rodovom, ki živijo in ustvarjajo med nami in ki bodo živeli in ustvarjali tudi za nami, ki si v tem težkem trenutku lahko dajemo pogum, izrečemo besede iskrenega sožalja in vtisnemo v zavest toplo zahvalo za vse sadove nekega velikega življenja.

Slava častnemu meščanu prof. dr. Milanu Osredkarju in čast njegovemu spominu!

GOVOR PROF. DR. TADEJA BAJDA NA POGREBNI SLOVESNOSTI

Vsaj tri stvari so, ki vežejo ime profesorja Milana Osredkarja na elektrotehniko. Njegova prva študijska izbira je bila prav elektrotehnika. Leta 1938 se je vpisal na elektro-strojni oddelek Tehniške fakultete Univerze v Ljubljani in leta 1940 opravil prve izpite. Zaradi vojne je študij prekinil in deset let kasneje nadaljeval kot fizik in si na novem področju pridobil tudi vse akademske naslove.

Druga vez z elektrotehniko je radio Kričač. Kot študent elektrotehnike je bil vključen v skupino radiotelegrafistov. Od oktobra 1941 je sodeloval pri pripravah za radio Osvobodilne fronte in bil kasneje ves čas njegovega delovanja tako tehnik kot tudi napovedovalec. Radio Kričač je bil edini protifašistični oddajnik v okupirani Evropi in slovenski elektrotehnik bomo vselej ponosni nanj.

Tretja in najtrdnjša povezava z elektrotehniko pa je bila predavateljska dejavnost profesorja Osredkarja. Od leta 1962 do upokojitve 1989 je na Fakulteti za elektrotehniko predaval fiziko študentom prvih letnikov. V tem obdobju je bil član številnih komisij tako na fakulteti kot tudi na univerzi. Njegovo pedagoško dejavnost smemo smatrati za temelj tradicionalno dobrega sodelovanja med Fakulteto za elektrotehniko in Institutom "Jožef Stefan."



Na poslednji poti



Prof. dr. Tadej Bajd, dekan FE, na pogrebni slovesnosti na Žalah

Tudi sam sem bil študent profesorja Osredkarja. Ko si ga skušam priklicati v spomin iz študentskih dni, ga vidim daleč pod nami študenti v veliki amfiteatrski fizikalni predavalnici, ki danes nosi Peterlinovo ime. S številnimi zanimivimi poskusi, ki nam jih je prikazoval na katedru, nas je na izbran način vpeljeval v svet fizike.

Ko sem te dni prebiral njegove življenjepisne podatke, sem se šele dodobra zavedel vseh njegovih številnih dejavnosti. Poleg direktorja največjega raziskovalnega instituta je opravljal številne družbene funkcije doma in aktivno sodeloval v številnih strokovnih organizacijah v tujini. Zdi se, da mu skoraj ni moglo ostati nobene ure dneva za odgovorno nalogo univerzitetnega profesorja. In vendar smo študentje dobro čutili, da ima profesorski poklic rad in da mu veliko pomeni.

Profesor Osredkar je bil ustvajalen in široko razgledan človek. Bili smo srečni, da smo bili njegovi študentje in sodelavci.

PROFESOR DOKTOR MILAN OSREDKAR

Kratek življenjepis

Prof. dr. Milan Osredkar se je rodil 19. 10. 1919 v Ljubljani, kjer je obiskoval osnovno in srednjo šolo.

Maturiral je l. 1938 na I. državni gimnaziji. Jeseni istega leta se je vpisal na elektro-strojni oddelek Tehniške fakultete Univerze v Ljubljani in opravil do konca leta 1940 prvi del t. i. pripravljalnega izpita. Istočasno je bil redni slušatelj Akademije za glasbo (čelo). Poleti 1941 je zaradi sodelovanja v Osvobodilni fronti študij prekinil. Vključil se je v študentsko organizacijo in nato v SKOJ. Organiziral je razne napisne, diverzantske in druge akcije. V okviru tehniške fakultete je bil vključen v skupino radiotelegrafistov. Od oktobra 1941 je sodeloval pri pripravah in oddajah radia OF Kričič, od novembra dalje kot tehnik in napovedovalec, dokler niso bile 1942 oddaje prekinjene, ker so Italijani zaplenili vse sprejemnike.

V začetku maja 1942 je bil aretiran in po dveh tednih zapora poslan v koncentracijsko taborišče Gonars. Vključil se je v taboriščno organizacijo in sodeloval pri kopanju rova, ne da bi mu uspelo pobegniti, sodeloval pa je tudi pri drugih poskusih pobege.

Po razpadu Italije se je pridružil partizanom v Goriških brdih. Imel je razne funkcije v enotah XVIII. brigade v Brdih in zahodni Benečiji. Decembra je postal v. d. politkomisarja XVIII. brigade. 31. 12. 1943 je bil na Šentviški planoti ranjen in je marca 1944 prišel iz bolnice Franje. Postal je zvezni oficir IX. korpusa pri angleški misiji,



Odprtje IJS 3. 2. 1953; v prvi vrsti sedijo Anton Peterlin, Franc Havliček in Milan Osredkar



Milan Osredkar med predstavitvijo IJS Nobelovemu nagrajencu Johnu Cockroftu (Lovro Pičman, John Cockroft, Milan Osredkar in Robert Blinc)

nato pa vodja obveščevalnega centra za tujino pri IX. korpusu. Po osvoboditvi je ostal v JLA in bil od 1946 do 1948 kot major vodja misije v britanski okupacijski coni v Avstriji. Demobiliziran je bil leta 1952 kot rezervni podpolkovnik. Jeseni 1948 je dobil od Borisa Kidriča nalogo, da preko urada "Savezne uprave za unapredjenje proizvodnje" v Ljubljani pomaga pri razvoju in delu večjih raziskovalnih inštitutov, l. 1952 pa je prešel na Institut "Jožef Stefan", kjer je bil pomočnik upravnika.

Poleg službe je začel jeseni 1950 spet študirati na oddelku za fiziko Fakultete za rudarstvo, metalurgijo in kemijsko tehnologijo, kjer je jeseni l. 1954 diplomiral. Jeseni 1955 je odšel na študij v ZDA, kjer si je na New York University pridobil naziv magistra nuklearne tehnike. Decembra 1956 se je vrnil in bil na Institutu "Jožef Stefan" vodja reaktorske skupine. Avgusta 1958 je branil disertacijo, v kateri je obdelal problem raziskovalnega reaktorja z notranjo moderatorsko votlino (flux trap), ki omogoča doseganje ekstremno visokih nevtronskih fluksov. V ZDA sta dva najmodernejša reaktorja (HFIR in ATR), v nekdanji ZSSR pa eden (SM 50), pri katerih je obdelani princip uspešno uporabljen.



Avdo Humo, predsednik ZKNE, na Reaktorju l. 1963 (Martelanc, Bernot, Poljanšek, Avdo Humo, Slivnik, Osredkar)

Septembra 1958 je po nalogu ZKNE (Zvezna komisija za nuklearno energijo) odšel na delo k Mednarodni agenciji za atomsko energijo (MAAE) na Dunaj, kjer je delal v reaktorskem oddelku in zadnje štiri mesece svojega dela pri agenciji prevzel tudi dolžnost direktorja tega oddelka. V tem času se je ukvarjal predvsem s problemi varnosti reaktorjev. Začel je obsežen mednarodni projekt za zbiranje in obdelavo podatkov o obratovanju in pomanjkljivostih reaktorjev, ki se kot trajna dejavnost Mednarodne agencije za atomsko energijo nadaljuje še danes. Sodeloval je pri organizaciji več simpozijev za reaktorsko fiziko in kot izvedenec pri varnostni reviziji nekaterih zgrajenih in projektiranih reaktorjev.

Januarja 1962 se je vrnil v Nuklearni inštitut "Jožef Stefan" v reaktorski oddelek in za ZKNE vodil delo pri projektni študiji nuklearne centrale, ki je bila končana septembra 1962. ZKNE je uporabila to študijo kot osnovo za predlog MAAE za gradnjo mednarodne demonstracijske nuklearne centrale. Nato je osnoval in vodil skupino za obdelavo varnostnih problemov nuklearnih central, ki še danes deluje na Inštitutu "Jožef Stefan" ter sodeluje z Nuklearno elektrarno Krško. Poleti 1963 je vodstvo tega dela predal in kot direktor prevzel širšo odgovornost za vodstvo in organizacijo raziskovalnega dela v Nuklearnem inštitutu "Jožef Stefan". Direktor je bil 12 let.

Decembra 1962 je prevzel na Fakulteti za elektrotehniko, Univerze v Ljubljani predmeta Eksperimentalna fizika in reaktorji, na FNT pa

vodstvo študija tretje stopnje iz nuklearne tehnike in predmet Reaktorska tehnika, vse do l. 1989.

L. 1963 je bil izvoljen za poslanca v zvezni prosvetno-kulturni zbor in bil predsednik njegovega odbora za znanstveno dejavnost. Bil je član zvezne komisije za nuklearno energijo in je sodeloval pri številnih komisijah v zvezi z znanstvenim delom. Na 5. in 6. kongresu ZKS je bil izvoljen za člana CK ZKS.

L. 1967 je bil kot ekspert Mednarodne agencije za atomsko energijo na Jamajki, l. 1973 pa v Kostariki. Od začetka 1968 do konca 1972 je bil predsednik univerzitetnega sveta. Od 1972 do 1974 je bil predsednik skupne kadrovske komisije Univerze. Februarja 1975 je bil izvoljen za člana Izvršnega sveta skupščine SR Slovenije in za prvega predsednika republiškega komiteja za raziskovalno dejavnost.

Mandat člana v IS skupščine SR Slovenije in predsednika Republiškega komiteja za raziskovalno dejavnost mu je potekel 1978. Od 1978 do 1981 je bil član Republiškega komiteja za raziskovalno dejavnost. Od leta 1978 je bil svetovalec na Inštitutu "Jožef Stefan".

Za rednega profesorja je bil ponovno izvoljen 1976 in nato še leta 1982 in 1987. Od leta 1982 do 1986 je bil član komisije za perspektivni razvoj in odbora za gospodarska in finančna vprašanja Fakultete za elektrotehniko.

V letih od 1975 do 1983 je bil član upravnega odbora Sklada Borisa Kidriča (SBK), od leta 1984 pa član komisije UO SBK za prirodoslovno-matematične vede. Od leta 1979 je bil član medakademijskega odbora za energetiko in odbora za energetiko pri SAZU.

Od leta 1980 je bil član Komisije za jedrsko energijo pri IS skupščine SR Slovenije. Od leta 1981 je bil predsednik skupščine Združenja inštitutov za jedrske raziskave Nuklin in predsednik strokovne sekcije za jedrsko tehniko Etan. Od leta 1982 je bil član komisije za jedrsko varnost pri IS skupščine SR Slovenije, od leta 1983 pa član sveta enciklopedij v SR Sloveniji.

Septembra 1975 ga je SFR Jugoslavija imenovala za člana sveta guvernerjev MAAE. Na prvem zasedanju sveta je bil izvoljen za podpredsednika.

Član sveta guvernerjev MAAE je bil do februarja 1977. Od leta 1975 do 1978 je bil vsakoletni vodja jugoslovanske delegacije na generalni konferenci MAAE kakor tudi vodja delegacij na drugih strokovnih in političnih zasedanjih.

Udeleževal se je tudi drugih strokovnih in znanstvenih sestankov s svojega področja in sodeloval v strokovnih razpravah doma in v svetu. Bil je predsednik oz. strokovni organizator vrste znanstvenih konferenc, npr. IFIP 71, ter konferenc s področja jedrske energije in fizike.

V letih 1977 do 1979 je sodeloval pri projektu MAAE Mednarodna evalvacija jedrskega gorivnega cikla (INFCE, International Evaluation of Nuclear Fuel Cycle), ki naj bi pokazal, kako izrabljati jedrsko energijo brez nevarnosti za širjenje jedrskega orožja. Eden od rezultatov študije je bila ugotovitev, da na razvoj miroljubne uporabe jedrske energije neugodno vplivajo slabo razvito mednarodno sodelovanje in dobave. Zato je bil leta 1980 v MAAE po mučnih pogajanjih, pri katerih so bila očitna monopolistična stališča in nasprotja med jedrskimi velesilami, ustanovljen odbor za zagotavljanje dobav (CAS, Committee for Assurances of Supplies); postal je njegov prvi predsednik, od leta 1981 pa je bil eden od podpredsednikov in član biroja. Od leta 1981 do 1987 je bil član stalne svetovalne komisije za izvajanje nadzora nad jedrskimi materiali pri MAAE (SAGSI, Standing Advisory Group for Safeguards Implementation). V okviru te skupine je sodeloval pri pregledu tovarne jedrskih gorilnih elementov Exxon, Richland, Washington, ZDA, tovarne plutonijskih gorilnih elementov Alchem, Hanau, ZRN, težkovodne jedrske elektrarne Point Lepreau, St. John, Kanada, naprav za separacijo urana, Tokai, Japonska. Julija 1983 je bil član mednarodne strokovne skupine v New Yorku, ki je za Generalno skupščino Združenih narodov napisala študijo o izraelskem bombnem napadu na iraški raziskovalni reaktor. Leta 1986 je bil član ekspertne skupine MAAE, ki je izdelala predlog, kako naj MAAE in druge mednarodne organizacije pomagajo državam v razvoju, ki jim manjka drugih virov energije, pri uvedbi jedrskih elektrarn.

Kot poznavalca problematike so ga večkrat povabili, da je predaval; leta 1980 ga je Japonski atomski industrijski forum povabil na svojo letno

konferenco, kjer je poročal o stališčih Jugoslavije do razvoja jedrske energije in neširjenja jedrskega orožja; leta 1981 je imel za generalno konferenco MAAE predavanje o vlogi vrhunskih centrov za jedrske raziskave pri razvijanju znanosti v deželah v razvoju; leta 1982 je bil član panela na mednarodni konferenci o izkušnjah pri proizvodnji energije v jedrskih elektrarnah. V tem obdobju je bil kot predavatelj povabljen še na druge mednarodne sestanke, povezane z mednarodnim dogajanjem na področju jedrske energije: Bonn (1979), SIPRI, Stockholm (1979), Bellagio (1980) ter na večje število strokovnih simpozijev.

Leta 1979 ga je Zvezni izvršni svet na zahtevo generalnega direktorja MAAE predložil za kandidata za namestnika generalnega direktorja, vendar na to mesto zaradi nesoglasja jedrskih velesil (nasprotovanja ZSSR) ni bil imenovan.

Od leta 1975 do 1987 je bil predsednik jedrske sekcije združenja Etan; bil je član DMF, častni član DJSS in član več mednarodnih združenj, kot so ENS, BNSE, EPS ipd.



Milan Osredkar s Pjotrom Kapico, Nobelovim nagrajencem l. 1966

Leta 1988 ga je Skupščina SRS izvolila za člana Odbora za nagrado AVNOJ in temu odboru je leta 1989 predsedoval.

Poleg znanstvenih in strokovnih del iz svoje stroke je v časopisih in revijah objavil številne članke o raznih problemih v znanosti in njeni vlogi v družbenem in gospodarskem razvoju.

Bil je nosilec Spomenice 1941 in večjega števila državnih odlikovanj (zadnje, Red zaslug za narod z zlato zvezdo, je prejel leta 1978). Poleg teh je prejel vrsto drugih priznanj:

Leta 1978 je dobil posebno priznanje MAAE ob 20-letnici delovanja. L. 1977 je s sodelavci prejel nagrado mesta Ljubljane za delo oddajnika osvobodilne fronte "Kričač", l. 1978 pa plaketo RTV Ljubljana za zasluge pri razvoju RTV.

L. 1970 je bil izvoljen za zaslužnega člana Instituta "Jožef Stefan", l. 1982 pa je dobil priznanje in diplomu SOZD Iskra za dolgoletno sodelovanje. L. 1983 je dobil zlato plaketo ilegalca mesta Ljubljane. L. 1984 je bil izvoljen za častnega člana Instituta "Jožef Stefan". Leta 2002 je dobil priznanje



Josip Broz – Tito, predsednik SFRJ in Milan Osredkar ob prihodu na reaktor l. 1966



Josef Krainer – deželni glavar Štajerske, z delegacijo na IJS l. 1967 (na sliki: Karol Kajfež, Stane Kavčič, predsednik IS SRS, Milan Osredkar, Josef Krainer, Drago Lebez)

“Zlati častni znak RS”, ki mu ga je podelil predsednik države M. Kučan.

Leta 1989 se je na Fakulteti za elektrotehniko upokojil in bil še do začetka 1993 svetovalec IJS.

Bil je dolgoletni predsednik komisije Znanstvenega sveta IJS za izvolitve. S svojo dosledno kadrovsko politiko je v mnogočem prispeval k izjemno visoki kvaliteti vseh raziskovalcev na Institutu. V zadnjih letih je poskušal ohraniti čim več podatkov o zgodovini IJS. Zato se je lotil zelo zahtevne naloge, da zbere spomine predvsem starejših sodelavcev Instituta. To mu je v veliki meri uspelo, saj je v knjigi »Pripovedi o IJS«, ki je izšla leta 2000, zelo veliko pomembnih podatkov o nastajanju in razvoju IJS.

GOVOR PROF. DR. MILANA OSREDKARJA NA PROSLAVI OB 20-LETNICI IJS 1969

Če gledamo, kakšna dolga razdobja so potrebna, da se ustvari tradicija na tehničnem, znanstvenem ali kulturnem področju, potem je razdobje dvajsetih let zelo kratek čas. Za razvoj posamezne organizacije, pa čeprav je morala začeti z nič in na novo ustvarjati tradicijo, je ta čas vendarle dovolj dolg, da lahko sodimo o uspešnosti njenega dela. Dvajsetletnica inštituta je zato dobra priložnost za razmišljanje o opravljenem delu, o uspehih in neuspehih, priložnost, ko imamo dovolj povzetkov o tem, kaj vpliva na uspešnost in neuspešnost, priložnost, ko je na osnovi pregleda preteklosti in podatkov možno pogledati tudi v prihodnost. Moj namen je, da vas seznanim ob tej priložnosti vsaj z delom teh razmišljanj.

Ni slučaj, da se je pri nas v razdobju pred približno dvajsetimi leti ustanovila vrsta inštitutov, med njimi tudi naš. Državno vodstvo (ne da bi posebej poudaril znano vlogo B. Kidriča) se je očitno zavedalo pomena, ki ga ima prirodoslovna znanost in tehnika za razvoj.



Anton Peterlin in Milan Osredkar ob podelitvi priznanja Častni član IJS Antonu Peterlinu 1. 1968



Milan Osredkar ob predsedniku republike Italije Giuseppeju Saragatu

Saj se je pomembnost izredno jasno pokazala glede na celo vrsto novih dosežkov, ki so bili uporabljeni v druge vojne namene. Novo ustanovljeni inštituti naj bi v novo rastoči družbi dali osnovo za razvoj znanosti; v obsegu, kot ga zahteva nagel razvoj.

Potrebe, ki naj bi jih zadovoljila znanost, so bile in so še danes pri vsakomur tako občutne, da so celo vzrok za pretirano optimistična pričakovanja o tem, kaj lahko daje neposredna uporaba rezultatov znanosti pri nas. Posebno prva leta po vojni so v tem pogledu značilna. Ne glede na to, je vendar jasno, da je razvita znanost sama po sebi pogoj za nadaljnji razvoj, podobno kot je bila včasih pismenost. Prav tako je danes jasno, da je znanost nepogrešljiv del narodne kulture, tiste kulture, ki poleg drugih dejavnikov daje človeškim skupinam značaj narodnosti.

Kaj pomeni razvita znanost za nas Slovence, o tem govori simbolično naš rojak Stefan, katerega spominu smo se danes poklonili. V njegovem času je slovenska

kultura na nekaterih področjih že zaživela, na področju naravoslovnih znanosti pa ne, ker za to ni bilo primerne okolje. To okolje je takrat lahko dal Jožefu Stefanu sosednji tuji narod. Menim, da je dosežen ogromen napredek že samo s tem, da moremo danes dati našim ljudem, znanstvenikom, tako okolje doma. Če upoštevamo, da je v današnjem svetu vloga znanosti neprimerno večja kot pred približno 100 leti, je to še toliko bolj pomembno. Nedvomno nam uspehi naših ljudi, ki so delali in ostali na tujem, vzbujajo ponos, toda njihov pomen za naš razvoj je najbrž manjši, kot če bi delali doma. Danes želimo, da naši znanstveniki delajo doma, da pa seveda primerjajo svoje uspehe doma z uspehi drugih v svetu in da se s svetom povezujejo. Na tak način ima tudi manjši uspeh večji vpliv, saj se pozna kot dvig nivoja celotne narodne skupnosti, prispeva k intelektualni moči domačega, ne tujega okolja. Ljudje, ki delajo doma, ustvarjajo okrog sebe naraščaj in ustvarjajo domačo tradicijo. Poudariti moram, da je želja po delu v domačem okolju močna pri vseh znanstvenikih, seveda če jim pogoji omogočajo uspešno delo in strokovno povezanost, ne glede na meje. Ena dobrih strani tega, da imamo inštitut, je prav v tem, da je številne talentirane raziskovalce pritegnil nazaj k delu v domačem okolju in jim omogočil vzgajati domači naraščaj. Ta možnost se je razvila v veliki meri zaradi tega, ker so bila sredstva za financiranje sorazmerno stalna. Pomen takega financiranja kaže prav primer tega inštituta. Tako kot kažejo drugi primeri, kjer je bilo financiranje neprimerno in nestalno, da celo na področjih, kjer smo imeli možnost za dober začetek in uspeh, razvoj ni bil tak, kot bi si ga želeli. Zaradi materialnih težav, s katerimi se večno bori naša družba, je žal velikokrat prevladovalo prepričanje, da je že samo s politiko zmanjševanja sredstev mogoče doseči, da bo izraba sredstev boljša, smotrnejša in uspešnejša, da bo vodila k boljšemu programiranju, boljši selekciji. Žal to ni tako preprosto in so taki posegi povzročili velikokrat le negativno selekcijo programov in ljudi.

V Inštitutu deluje še prva generacija raziskovalcev, ki se je formirala hkrati z rastjo inštituta, svoje izkušnje je pridobivala spotoma, saj je bilo število ljudi z izkušnjami ob sami ustanovitvi zelo majhno. K sreči se je prva generacija zavedala, kako pomemben je stik s svetom in ga je tudi ustvarila. Danes je zmožna vzgojiti drugo in naslednje generacije. Na vrsti področij, kjer deluje inštitut, nam ni treba več govoriti o



Predsednik republike Italije Giuseppe Saragat, Segej Kraiger, Vojin Guzina, Jože Brilej, Bojan Lubej, France Cvelbar in Milan Osredkar l. 1969

aktivnosti posameznih učitejev, ampak o znanstvenoraziskovalni šoli, ki bi brez inštituta ne nastala. (Značilna, a ne edina primera sta fizika in biokemija). Pri tem je najpomembnejše, da taka šola daje možnost raziskovalnega dela učiteljem in učencem, in nujno je, da se povezava raziskovanja in vzgoje ohrani in s tem dopolnjuje dosednji razvoj in delo univerze. Pri tem je odveč pripominjati, da inštitut ne zmanjšuje vloge univerze, zlasti ne pri vzgoji kadrov in raziskovalcev v klasičnem smislu. Vendar je znano, da so raziskovalne zahteve za številna področja moderne znanosti takšna, da jih katerakoli univerza v klasični obliki, posebno pa ne naša v naših razmerah, ni mogla izpolniti. Sem spadajo nova področja sodobnih znanstvenih raziskovanj, številne interdisciplinarne raziskave, pa tudi velikokrat omenjena nuklearna raziskovanja. To je vzrok za to, da je vrsta univerz po svetu ustanovila posebne inštitute ali se povezala z obstoječimi. Ob tem lahko za naš primer pripomnim, da so manj pomembna razpravljanja o tem, ali je program tako imenovanih nuklearnih raziskav pravilno zastavljen ali ne, ali so take raziskave potrebne. Dejstvo je, da so prav te raziskave med prvimi dale, ne le pri nas, odlične rezultate, tako v čisti znanosti kot tudi pri aplikaciji. Dejstvo je, da smo prav ob delu pri nuklearnem programu ustvarili znanje, ki je omogočilo, da je strokovni kolektiv inštituta uvidel pravočasno in prej kot drugi, kakšen obseg oziroma kakšen nuklearni program je smiseln, saj ne smemo pozabiti, da so bili pred desetimi leti zelo živi megalomanski plani za preselitev in gradnjo novega inštituta v Podgorici, ki bi bil usmerjen v ozko in izključno nuklearno

tehnološko smer. Na drugi strani je bil strokovni kolektiv sposoben, da je izkoristil prednosti raziskovalnih metod in stila raziskovalnega dela, ki je zrastle v veliki meri prav iz raziskovalnega dela pri nuklearnem programu, da je izkušnje in materialno osnovo, ki je ob tem nastajala, uporabil za raziskovalno delo, ki je potrebno našemu okolju in univerzi.

Strokovni kolektiv inštituta je potem, ko je razjasnil potrebe in možnosti dela na ožjem področju nuklearne energetike, nekatere laboratorije programsko usmeril na tista področja in potrebe, ki so pri nas bolj pereče. Zelo značilen za to je primer naših kemičnih laboratorijev, npr. keramičnega, fluornega, analitskega, ki so se z ozko nuklearno energetskega področja usmerili v druge pomembne probleme: podobno velja za fiziko, elektroniko in biologijo. Tudi večje naprave, kot npr. reaktor, se usmerjajo v veliki meri v splošno, ne le nuklearno energetske uporabo že od vsega začetka. (Le redki vedo, da so se v reaktorju že v času odprtja



Edvard Kardelj z Milanom Osredkarjem na obisku IJS 1. 1969

obsevala zlata zrna, s katerimi so zdravniki kmalu potem zdravili težko poškodovani vid.)

Posebno pozornost zasluži vprašanje interdisciplinarnih raziskav. Te so v okviru večje organizacije z več strokami olajšane, saj se priložnost za povezano delo ponuja že sama po sebi. Pomembna lastnost večje organizacije je tudi, to sem že omenil, da omogoča delo v skupinah, sestavljenih iz starejših, tj. mentorjev, ki so tudi univerzitetni učitelji, in mlajših, ki imajo ob raziskovalnem delu možnost, da si pridobivajo nadaljnjo kvalifikacijo s podiplomskim študijem na univerzi. Ta stran inštituskega obstoja je pomembna, ker je pri nas malo prilik za zaposlitev podiplomcev, pa tudi mnogo učiteljev bi bilo prepuščeno kabinetnemu raziskovalnemu delu. Velika škoda bi bila, če bi se znanstvena šola, ki je že nastala, vrnila v kabinete. Bila bi na videz poceni, v resnici pa bi stagnirala. (Pedagog, ki aktivno ne sodeluje pri raziskovanju, ostane le nekakšen čuvaj nakopičenega znanja; goji sicer globoka čustva do znanosti, ki jo varuje, je pa ne pogloblja.) Če gledamo v tej luči, potem postane še jasneje, da imata univerza in inštitut na raziskovalnem področju popolnoma identične interese in da je Inštitut J. Stefan v resnici sodobna organizacijska oblika raziskovalnega dela univerze. V tej organizaciji so najuplivijsi ljudje prav tisti, ki so sodelovali pri njenem ustanavljanju, ki so v njej zrasli, ki so v tem okolju v stiku s svetom pokazali uspehe. Zaradi uspehov so danes ti sodelavci skoraj vsi tudi univerzitetni učitelji. Ti ljudje so okolje na inštitutu, v katerem delajo, ustvarili sami tako v strokovnem kot v materialnem pogledu. Njihova osnovna in neizpodbitna pravica je, in tudi dolžnost, da to, kar so ustvarili, razvijajo dalje, usmerjajo in dosejajo nove rezultate, ki ne bodo v dokaz vrednosti in v korist samo univerze, ampak cele naše skupnosti, ki jim je zaupala v upravljanje tako pomembna sredstva.

Ko navajam te naše poglede na inštitut in na njegovo povezavo z univerzo in družbo, bi bilo prav, da pogledamo nekaj podatkov, vendar se bom omejil le na minimum.

Inštitut je po številu zaposlenih tretja največja raziskovalna organizacija od 44 raziskovalnih organizacij Slovenije. Tri četrtine raziskovalnih organizacij ima manj kot sto zaposlenih, kar je povprečje. Po številu raziskovalcev (170) pa je Inštitut »Jožef Stefan« na prvem mestu (15 % vseh v Sloveniji). V povprečju imajo raziskovalne organizacije 20

raziskovalcev, in tri četrtine organizacij je pod tem povprečjem. Delež raziskovalcev proti drugim zaposlenim je v Inštitutu »Jožef Stefan« zelo velik, saj je nad 33 %, medtem ko je v poprečju le 20 %. Pri tem pa je osebni dohodek na inštitutu za 30000 S din, tj. 14 % pod povprečjem. Tudi dohodek na raziskovalca v inštitutu je 14 % pod slovenskim povprečjem. Pri tem spada inštitut med tiste raziskovalne organizacije, ki objavljajo veliko večino, tj. nad 90 % svojega dela. Število publikacij in referatov naših raziskovalcev v zadnjih letih vztrajno raste in je bilo leta 1968 že 1,3 publikacije oziroma referata na raziskovalca, kar je zelo ugodno v primerjavi s svetom. Udeležba sodelavcev inštituta na domačih in mednarodnih znanstvenih srečanjih je dvakrat večja od povprečja. Inštitut ima vedno več svojih sodelavcev na tujih inštitutih in univerzah, prav tako pa je vedno več tujih raziskovalcev na inštitutu. Znatno je število priznanj v najrazličnejših oblikah za uspehe raziskovalcev inštituta, od Kidričevih nagrad do priznanj v drugih oblikah, med drugim tudi takih, kot so npr. organizacija raznih mednarodnih srečanj.

Omenil sem, da je inštitut pri svojem povprečnem dohodku med nižjimi. Vemo, da bi bili dohodki lahko višji, če bi se odrekli nekaterim važnim izdatkom ali če bi dobili za kritje teh izdatkov sredstva posebej, kot je to večkrat pri drugih raziskovalnih organizacijah. Za izdatke, kot so štipendije (znano je, da imamo ustaljeno obliko selektivnega štipendiranja na vseh področjih, npr. tudi za matematike, za katere je štipendij pri nas v celoti zelo malo) porabimo okoli 20000000 S din. V knjižnico vložimo na leto nad 30000000 S din. Redno izdajamo inštitutska poročila. Za strokovna potovanja in izpopolnjevanja (Že prej sem omenil, da jih je dvakrat več od povprečja) dajemo nad 30000000 S din. Za nakup in poslovanje skupnih univerzskih računskih strojev pa smo vložili tudi 80000000 S din. Če bi se hoteli držati predpisane amortizacije in zato ne bi obnavljali opreme, bi prihranili nadaljnjih 2-3-krat $80 \cdot 10^6$. Če bi vse te izdatke, ki izhajajo iz naših prostovoljnih odločitev, sešteli, bi vsota zadostovala za povišanje osebnega dohodka celotnega kolektiva za 40 do 50 %. Veliko raziskovalnih organizacij se takim izdatkom preprosto izogne, če ne dobijo za to posebej sredstev. Prepričan sem, da so prav ti naši izdatki eden od faktorjev, ki odločilno vplivajo na to, da so pogoji za raziskovalno delo na inštitutu ugodnejši kot marsikje drugje in da prav ti kljub skromnim plačam privlačujejo

raziskovalce. Zaradi teh izdatkov inštitut že vsa zadnja leta tudi ne more dajati več kot 20 milijonov na leto za stanovanja. Vendarle pa urejena stanovanjska politika in namensko varčevanje omogočata, da z različnimi kombinacijami rešimo letno za okrog deset sodelavcev stanovanjsko vprašanje na novo, še več sodelavcem pa stanovanjske razmere zboljšamo.

Samo ti podatki seveda še ne morejo pokazati koristnosti inštituta. Tudi rastoče število publikacij ne pove dovolj. Bolj važno kot samo število je zato odziv v krogih, ki se ukvarjajo s podobnimi raziskavami. Z veseljem lahko ugotovimo, da si je inštitut ustvaril ime v znanstvenem svetu. Vrsta naših skupin ima žive stike in izmenjavo po vsem svetu s skupinami, ki se ukvarjajo s sorodno problematiko. Naj se ob tem spomnimo nemira, ki je v znanstvenih krogih zavladal ob odkritju, da tudi žlahtni plini, tj. ksenon, tvorijo kemične spojine. Vemo, da so tudi naši tovariši pri tem prispevali nemajhen delež. Takrat je po vsem svetu nastalo veliko povpraševanje po teh spojinah. Laboratoriji svetovnega slovesa so si skušali zagotoviti primat pri določanju lastnosti in strukture teh spojin. V tem času se je z vodilne ameriške univerze (MIT) oglasil eden od



Anton Vratuša, predsednik vlade SRS, in Milan Osredkar 1. 1972



Ernest Petrič, član IS SRS, podeljuje odlikovanja Izvršnega sveta Milanu Schari, Milanu Osredkarju in Marjanu Senegačniku ob dnevu Republike.



Marjan Orožen, Sergej Kraiger, Vladimir Logar in Milan Osredkar ob ogledu RRC (Republiški računski center) l. 1972

profesorjev in zaprosil svoje znanke na inštitutu, da mu preskrbijo nekaj XeF_4 , ker ga v ZDA preprosto ni bilo mogoče kupiti. Nekaj drobcev te dragocene substance je bilo res mogoče žrtvovati, in odločili smo se, da jih zastonj pošljemo na MIT s prvim letalom. (To je seveda povzročilo težave carini, ker te spojine ni bilo mogoče deklarirati po uradnem seznamu izvoznih artiklov.) Tudi drugačne primere bi še lahko navedel, ki kažejo našo povezavo s svetom. Odveč je pripomniti, da inštitut s tem ničesar ne »zasluži«, pridobiva pa si ugled. Seveda pa je korist tega le posredna.

Ali lahko kaj povemo tudi o neposrednih koristih?

Pri neposrednih koristih od raziskovalnega dela vsakdo takoj pomisli na aplikativne raziskave. To dvoje je sicer povezano, vendar je to tako (in pri tem imamo tudi nekaj konkretnih izkušenj v pozitivni in negativni obliki), da brez osnovnih raziskav aplikativnih ne bi bilo in tudi ne njihovih koristi. Poleg tega so koristna odkritja pogosto videti kot naključje. Lahko pa bi rekli, da je tako naključje vendarle »planirano«, saj lahko napredek v tehnologiji pričakujemo predvsem tam, kjer se visoko usposobljeni ljudje ukvarjajo z najsodobnejšimi znanstvenimi raziskavami. Takih primerov tudi pri nas ne manjka. Navedli bi lahko primer keramike ali številne aplikacije elektronike v medicini in drugje. Ali pa primer iz laboratorija za magnetne resonance; sodelavci tega laboratorija so imeli obširen raziskovalni program in so dosegli številne uspehe pri osnovnih raziskavah. Njihova usposobljenost pa je botrovala tudi danes že vsem znani uporabi metode magnetne resonance za določevanje

usebnosti olja v žitaricah, zlasti koruzi. Pri tem je bistveno važno to, da je izmerjeno zrno nepoškodovano in ga lahko tudi posejemo. Metodo uporablja sedaj kmetijski inštitut v Zemunu, in glede na to, da je SFRJ med vodilnimi pridelovalci koruze, je pomen tega dosežka očiten.

Kljub tem primerom posrednih in neposrednih koristi pa smo mišljenja, da so največja korist, za katero je odveč ugibati, ali je posredna ali neposredna, ljudje, ki so se usposobili na inštitutu in so oziroma bodo prenesli znanstveno misel ter znanje na druga področja dejavnosti, v industrijo, gospodarstvo, medicino, v šolstvo itd.

Sklep naših razmišljanj je zato ta: Še naprej se bomo trudili in s pomočjo univerze in njej v pomoč ob posredno ali neposredno koristnih raziskovanjih ustvarjali predvsem ljudi, saj je to naša največja dragocenost, ki nam je nihče drug na svetu ne more dati.

Naši razgledi, 14. julij 1989

ZNANOST IN UNIVERZA

Iz razprave prof. dr. Milana Osredkarja na Centru za razvoj univerze

Znanost in univerza imata mnogostranski pomen, sta del kulture in za narodno identiteto bistveni instituciji. Univerza me zanima predvsem glede na vlogo znanja v (gospodarskem) razvoju naravoslovno-tehničnih ved, čeprav večji del misli velja tudi za druge vede. Gre za model univerze, ki smo ga v preteklosti sicer večkrat tako ali drugače omenjali, vendar zanj ne zunaj ne znotraj univerze ni bilo posluha. Tak model bi si, po mojem, morali postaviti za cilj. Vsaj enako pomembno pa je vprašanje, kako se cilju približevati, po kateri poti.

Že precej let pripovedujemo, da bi morali prenehati svoj napredek črpati iz tega, kar nam prinesejo trgovski potniki. S tem mislim na komercialne mehanizme, po katerih je vdiral, če smo hoteli ali ne, svetovni napredek v netržno Jugoslavijo. Taka pot nas a priori že na samem začetku postavi nazaj, včasih za 10 let, včasih samo za 10 mesecev. Več moramo narediti za to, da bomo črpali napredek pri virih razvoja, ne pa pri trgovskih prenašalcih le-tega. Vir razvoja pa je tisti svetovni rezervar, ki ga predstavlja znanje oz. znanost, če za to uporabimo eno samo besedo. Seveda ne mislim, da nam bo uspelo napredovati samo s črpanjem iz znanstvenega rezervarja, potrebna so tudi druga pota.

Če hočemo znanje za razvoj črpati iz znanosti, moramo imeti ljudi, ki jo poznajo iz lastne izkušnje, to pa so tisti, ki v njej aktivno sodelujejo. To posebej poudarjam, ker so govorili o »pasivnem spremljanju«. Pasivno spremljam npr. lahko kako sorodno področje, vendar, če sem samo »spremljevalec«, se na področju ne morem vključiti v znanstveno interakcijo, ki je bistvena za črpanje.

Za prenos znanja oz. znanosti na ravni univerze imamo dve poti, ki nista strogo ločeni. Ena pot je prek učenja znanega, navadno temu rečemo pedagoška pot. Največ tega je na dodiplomski ravni. Druga pot pa je raziskovanje, iskanje novega in prenos znanja s produkti: to so tako ob raziskovalnem delu usposobljeni ljudje (npr.

podiplomci), kakor razni drugi produkti raziskav (npr. naprave, postopki). Če rečem pedagoška pot, s tem mislim na pedagoško delo poklicnih znanstvenikov, ne pa poklicnih učiteljev. Znanstvenemu delu je inherentno učenje samega sebe in sodelavcev. Iz tega izhaja tudi znani pojem »znanstvene šole«. Dejstvo je, da pri nas ta pojem v zadnjih desetletjih na splošno ni bil upoštevan, in zelo pomembno je, da ga vpeljemo.

Kdor se ni kvalificiral kot znanstvenik – mislim, da to velja za vsa področja –, kdor se ni kvalificiral pred svetom na svojem področju, ne more biti univerzitetni učitelj. Iz tega izhaja, da univerza ni »pedagoška« ustanova. Je »raziskovalna« ustanova, ki ima posebno nalogo, da tudi uči na najvišji znanstveni ravni. Množično proizvaja podiplomce. Poseben problem je danes, kako se prilagoditi za učenje pri množičnem vpisu, vendar to v osnovi ničesar ne spremeni. Še vedno moramo vztrajati



Prof. dr. Milan Osredkar, kot predsednik republiškega komiteja za raziskovalno dejavnost, v pogovoru z akademikom prof. dr. H. Hansonom

na stališču, da je univerza raziskovalna ustanova z nalogo, da izvaja učne programe, da črpa iz rezervarja znanja, ki ga tudi polni. Ni tako važno, ali vanj prispeva veliko ali malo, saj nikdar ne more prispevati toliko, kolikor črpa, ampak če ne prispeva, če ni interakcije, če ni na primerni ravni, ni kvalificirana, ne more črpati. Podobno velja tudi za tiste inštitute, raziskovalne organizacije, ki črpajo iz znanosti sposobnost za vrhunske »uporabne« dosežke. Res je samo nekaj takih, vendar ti ravno tako potrebujejo raziskovalno osnovo in znanstveno dejavnost za to, da so usposobljeni, da lahko opravljajo najzahtevnejše aplikativne naloge na vrhu razvoja stroke. Tako delo daje mladim tudi na inštitutih možnosti, da se znanstveno kvalificirajo, so podiplomci. Za vse tiste torej, ki so raziskovalci na inštitutih ali v okviru univerze, je pogoj, da so prisotni v svetovni znanosti. To pomeni npr., da objavljajo na tak način, da je svetovna strokovna javnost seznanjena s tem, kar počnejo.

Tako na univerzi kot v raziskovalnih organizacijah so prevladujoča organizacijska oblika za uspešno znanstvenoraziskovalno delo skupine. Seveda to ne izključuje posameznikov ali posebnih primerov. Če pogledamo razne oglase v svetovnih časopisih, po katerih iščejo profesorje, se zelo pogosto glasijo takole: Iščemo človeka s tega in tega področja, delal bo pri tem in tem programu ali problemu, poleg tega bo moral opraviti tudi toliko in toliko pedagoških ur. Ta podrobnost se mogoče zdi nepomembna, dejansko pa kaže čisto drug način dela univerze.

Seveda se vprašamo: eno je zahteva biti aktiven v znanosti, drugo je zahteva hkrati producirati tisto, kar družba potrebuje, to je bodisi na pravi način izobražene ljudi ali dati vrhunske produkte (postopke). Ti dve zahtevi terjata različno organizacijo; se ne skladata. V resnici ni potrebe, da bi se skladali. Tudi pri nas je preizkušen način, ki zadovolji obe zahtevi. Imenujemo ga matrična struktura: v eni smeri delitev po stroki (znanstveni), v drugi pa po nalogah (učni program ali produkt). Matrična struktura je način organiziranosti, ki ni lahek, ima pa to prednost, da se ne briga za organiziranost samo z enega vidika, kar je danes npr. na naši univerzi. Če bi se znali pred desetletji tako organizirati, bi mnogih inštitutov kot posebnih organizacij najbrž sploh ne potrebovali.

Kaj določa obseg fakultet in inštitutov? Pri tem mislim na naše razmere, ne na bogatejše dežele, ki imajo za razna področja posebne inštitute, kakršnih si mi ne moremo privoščiti. Obseg učnega programa na univerzi (fakulteti) je določen z zahtevo po najvišje kvalificiranih kadrih. Če vemo, kakšne ljudi oz. programe potrebujemo za neko stroko, je jasno, koliko profesorjev, asistentov in drugih potrebujemo za to. Pri tem je treba prepovedati profesorjem, da predavajo na teden več kot tri, največ štiri ure. To pa pomeni, da morajo porabiti ostali čas za znanstveno (strokovno) delo, ki se mora afirmirati pred svetovno javnostjo. Tiste, ki znanstveno delajo na univerzi in so namenjeni za to, da ob tem producirajo tudi diplomante, magistre in doktorje, je treba financirati v celoti v okviru univerze, brez raznih drugih mehanizmov za »popravljanje« plač.

Ravno tako, kot naj bi bila univerza določena z obsegom učenja in sorazmernim znanstveno-raziskovalnim delom, naj bi bile raziskovalne organizacije določene z delom za naročnike in sorazmernim znanstvenoraziskovalnim delom. Že zdaj nekatere raziskovalne organizacije dobijo približno polovico prihodka iz družbenih sredstev, polovico pa iz pogodb oz. naročil. Pred približno petnajstimi leti so zelo resno debatirali na takratni Raziskovalni skupnosti, da naj bi inštitutom dali na vsak dinar, ki ga zaslužijo pri naročnikih, še en dinar ali dva, da vzdržujejo in dokazujejo znanstveno raven. To načelo se žal ni uveljavilo, mislim pa, da je zelo aktualno.

Opisano financiranje univerze oz. raziskovalnih inštitutov mora zajemati vso osnovno reprodukcijo. Za razširitev opreme, za nove programe, večje projekte in podobno je potreben poseben mehanizem. Torej sem za stoddotno »družbeno« financiranje univerze, hkrati pa ne predlagam stoddotnega financiranja za raziskovalne organizacije. Sem namreč proti temu, da bi plačevali naročniki raziskovalnim organizacijam »polno ceno«, ki bi vključevala tudi stroške znanstvenega dela, te mora kriti družba kot celota. Glavni in nadvse pomemben razlog za to je, da bi bile brez tega raziskovalne organizacije v celoti odvisne od naročnikov. Izkušnje kažejo, da bi s tem družba izgubila možnost, da dobi od njih strokovno neodvisna mnenja.

Vprašanje: Če načelno sprejmemo opisani model oz. način delovanja znanosti oz. univerze in inštitutov, ki delujejo kot del ali dopolnilo univerze, kako naj bodo univerza in fakultete organizirane? To je manj pomembno, vsako reč je mogoče izpeljati na več načinov. Mnogo pomembnejše je, kako in po kateri poti doseči cilj in vrniti univerzi predvsem znanstvenoraziskovalni značaj in kvaliteto, kako doseči v tem pogledu spremembo razmer in gledanj.

Ne zakon, ne posamezniki stanja ne morejo izboljšati. Na univerzi oz. fakultetah bi morale nastati (neformalne?) ekipe ljudi s kvalifikacijami in sorodnimi gledanji, ki bi jim bilo omogočeno

delovati v smeri uresničenja koncepta, tako kot imajo v svetu npr. za ustanavljanje novih univerz t. i. matične skupine. Nad delom teh pa bdi in njihove argumente sprejema ali odklanja *strokovno kvalificiran* (družbeni?) organ ali komisija. Tudi naša univerza je pred 70 leti nastala tako. Brez take vrste korakov spremembe niso izvedljive, saj je preveč ljudi, ki rajši v kalnem ribarju (težave z referendummi po fakultetah to dokazujejo). Kako se izogniti omejitvam majhnega slovenskega prostora? Odgovori so znani. Čas je pri tem izjemno pomemben. Niti se ekipe ne bodo pojavile povsod hkrati, niti se dobre spremembe ne morejo pokazati prej kot npr. v petih ali celo več letih.

NEKAJ SPOMINOV NA ŠTIRIDESETLETNO SODELOVANJE S PROF. OSREDKARJEM

Ne morem verjeti, da prof. Osredkarja ni več med nami. Še pred nekaj meseci sem ga videl, kako se je vzpenjal po stopnicah Instituta na njegov značilen način, saj je po navadi preskakoval kar dve stopnici, ker se mu je vedno mudilo, čeprav je bil že precej let v pokoju. Takrat sem si mislil, da bo še dolgo med nami, saj je navzven kazal, da ima še vedno polno energije v sebi, čeprav smo vedeli za njegovo težko bolezen. Svoj hitri korak je prof. Osredkar upočasnil le takrat, ko je srečal svoje prijatelje z Instituta, s katerimi je takoj pričel razpravljati o tem, kako bi bil Institut še boljši. Kako živahne razprave o tem sta imela s prof. Ribaričem. Ne spomnim se, da bi kdaj »politiziral« ali razpravljal o svojih problemih, vedno je iskal pri svojem sogovorniku nove ideje o organizaciji znanstvenega dela, katera nova raziskovalna področja bi bila zanimiva za Slovenijo, kako bi se povezali z industrijo in univerzama ter s svetom. Živel je skoraj do zadnjega diha z Institutom, nikoli ni zamudil srečanj s svojimi sodelavci ob raznih proslavah. Pa vendar: pogrešil sem ga na zadnjih Stefanovih dnevih, kar je bilo znamenje, da se bliža njegovo slovo od nas.

Milana (do skoraj vseh sodelavcev, tudi mlajših, je bil prof. Osredkar zelo neformalen) sem prvič videl spomladi leta 1963, ko se je po štiriletnem službovanju na Mednarodni agenciji za atomsko energijo vrnil v Ljubljano. Na Institut se je pripeljal z novim mercedesom in takrat je med nami završalo: prišel je novi direktor, ki bo končno naredil red na Institutu. Od odhoda prof. Peterlina je bil namreč Institut organiziran kot manjša tovarna, kar je povzročilo veliko nezadovoljstva med sodelavci. Prof. Osredkar je bil res izvoljen za direktorja Instituta junija 1963, in to je v veliki meri prispevalo k spremembi institutske klime, saj je postal direktor oseba, ki je rasla na Institutu skupaj z drugimi raziskovalci, in ne človek z industrijskimi izkušnjami. Takoj po prihodu na IJS je organiziral specialistični študij iz reaktorske tehnologije, kjer je bil tudi moj učitelj, zato sva že v prvih letih mojega službovanja na IJS pričela



Milan Osredkar na praznovanju svoje osemdesetletnice v Galeriji IJS 20. 10. 1999

precej tesno sodelovati. To sodelovanje se je še poglobilo v naslednjih letih, ko sem bil po odhodu Zdravka Gabrovška v Nuklearno elektrarno Krško imenovan za vodjo pogona reaktorja Triga. Le kolikokrat sva skupaj potovala v Beograd, in to k sreči z vlakom. Na dolgih vožnjah sem izvedel marsikaj iz njegovega bogatega življenja. Gotovo ne bom nikoli pozabil Milanovih doživetij ob oddajah radia Kričač, o trpljenju v Gonarsu in zdravljenju v partizanski bolnišnici Franja. Posebno o medvojnih doživetjih se je izjemno rad razgovoril, saj je kljub različnim povojnim nepravilnostim do konca trdno verjel v pravični boj proti okupatorjem. Zanimivo je bilo opazovati Milana na sestankih v Beogradu, kjer je z izredno pronicljivim razumom, bogatim znanjem in

primerno ostrino po navadi dosegel pri sogovornikih uresničitve svojih idej. To je bilo tem lažje, ker so ga vsi izredno cenili kot človeka, in z mnogimi je ostal dober prijatelj vse življenje. Na podoben način sem ga občudoval tudi na mnogih sestankih Strokovnega odbora IJS, kjer so se mnogokrat pojavljala zelo zapletena vprašanja. S svojo avtoriteto, posluhom do idej drugih sodelavcev in znanjem je po navadi uspešno pripeljal vse seje do konca. Pri tem je velikokrat potarnal: »Odnos med družbo in znanostjo ni dober. To se izraža v celi vrsti stvari in pojavov, predvsem pa v osnovnem – v financiranju raziskovalnega dela. Za znanost je premalo denarja in njegovi viri so premalo stabilni...«. In ko je bilo najhujše, je na široko odprl vrata IJS in "nagnal" raziskovalce, da so iskali nova pogodbeno dela po raznih tovarnah, kar je zelo dobro uspevalo tudi njegovemu nasledniku, prof. Frlecu, saj so pogodbe za razne aplikativne naloge leta 1982 prinesle Institutu kar 60 % od vseh sredstev. Bil bi krivičen, če bi dejal, da je bila to samo zasluga prof. Osredkarja. K sreči je znal okoli sebe zbrati krog odličnih svetovalcev, ki jim je zaupal, on pa je nato s svojo odločnostjo primerne programe tudi realiziral.

Seveda moram priznati, da sodelovanje s prof. Osredkarjem ni bilo vedno prijetno. Problem izredno pronicljivih in delovnih ljudi je namreč ta, da mislijo, da smo vsi enako sposobni, kot so oni. Zato je prihajalo občasno do raznih nesoglasij med nama, in gotovo so ta odnos občutili tudi drugi njegovi sodelavci (Milan je imel posebno trd odnos do nekaterih novinarjev), ki so se končale z manjšimi praskami, že



Milan Osredkar se je zbranim zahvalil za čestitke.



Milan Osredkar reže prve kose torte.

naslednji trenutek pa je pozabil na vsa nesoglasja in poskušal urediti probleme na splošno zadovoljstvo obeh. Tudi v tem je bil velik človek, ki je imel svoj institut za svoj - skoraj bi lahko rekli – prvi dom, kot je omenil prof. Turk ob zadnjem slovesu. Pa vendar: sredi devetdesetih let sem verjetno dobil eno najtežjih nalog v svojem življenju. Na Institutu sem moral poiskati drugo sobo za prof. Osredkarja, saj ni smel več občasno delati v pisarni, svoji delovni sobi, kjer je preživel več kot pol življenja. Takrat nisem vedel, da iščem sobo tudi za sebe...

Velikokrat mi pride na misel, da sem imel v svojem življenju veliko srečo, da sem delal na Institutu, kjer sem imel odlične sodelavce, opravljal sem zelo zanimivo delo, doma in po svetu sem srečaval izjemne ljudi in še bi lahko našteval. Veliko zaslug za vse to ima prav gotovo tudi Milan, ki me je v mnogočem podpiral.

Žal, ni ga več med nami. Pogrešali ga bomo.

Dr. Vištor Dimić

PROF. OSREDKARJU V SPOMIN

Kot zastopnik sindikata in delavcev IJS v imenu vseh izrekam iskreno sožalje ob tragičnem dogodku. Prof. Osredkar je bil eden velikanov in pionirjev Instituta "Jožef Stefan," pa tudi Slovenije. Morda ga mlajše generacije niso dobro poznale, veliko sodelavcev instituta pa je sprejel v službo. Osebnost se ga spomnim še s predavanj in z izpita, kjer me je prvič navdušil. Na izpitu ni šlo za to, kje me bo 'našel', ampak je bil izpit kar del znanstveno-pedagoškega procesa. Predvsem ga je zanimalo, kaj razumemo o fiziki v prvem letniku fakultete in kako znanstveno razmišljamo. V mnogih letih sodelovanja smo se pogovarjali še večkrat, in lahko rečem, da je bil prof. Osredkar izreden raziskovalec,

vodja in menedžer. Bil je jednat ter pošten in je tudi od drugih pričakoval, da odkrito in jasno povedo svoje mnenje. Imel je tudi marsikatero izjemno lastnost, ki je danes bolj redka kot takrat. Bil je zaveden Slovenec. Ko odhaja, se počutim, kot da bi odhajal moj spoštovani in cenjeni vodja.

Veliko med nami ga je spoštovalo in cenilo, na institutu in v Sloveniji. Nekoč bomo vsi tam, kjer je prof. Osredkar danes, do takrat pa bomo sledili idejam vrhunske znanosti, razvoja in poučevanja. Mnogi od nas ga bodo za vedno ohranili v najboljšem spominu.

Prof. dr. Matjaž Gams

SPOMINJANJE

S prof. Osredkarjem sva se osebno spoznala, ko sem bil sprejet na Institut kot mladi raziskovalec. Bilo je leta 1969, ko je Institut prvič razpisal štipendije za "tuje" (prihajal sem iz IEVT-ja) podiplomce. Bil je tudi moj mentor pri doktorskem delu.

Tudi kasneje, ko sem se že vrnil v svojo matično ustanovo, sva ob srečanjih vedno prijateljsko pokramljala. Najbolj pa mi je ostal v spominu dogodek, ko me je profesor rešil iz neljube zagate na Jugoslovanskem vakuumskem kongresu v Postojni maja 1973, ki smo ga organizirali slovenski vakuumisti; moje delo pa je bila tehnična organizacija.

V hotelu Postojnska jama je bilo že vse pripravljeno za slavnostni začetek. Med gosti so bili poleg visokih predstavnikov oblasti in raziskovalnih institucij iz Slovenije in Jugoslavije tudi zastopniki Mednarodne zveze za vakuumsko znanost, tehniko in uporabo (IUVSTA). Čast prvega govornika je pripadala tedanjemu direktorju IEVT-ja, a on o tem sploh ni vedel nič. Programski vodja kongresa in predsednik jugoslovanske vakuumske zveze

(JUVAK) je na to enostavno pozabil. Ko sem kot tehnični organizator pet minut pred začetkom kongresa opozoril direktorja IEVT, da se je začel čas "odštevanja", in mu zaželel uspešen uvodni nastop, je v hipu prebledel, nato pa ga je skoraj vrglo v strop. Ne bom navajal njegovih besnih besed. Kaj storiti zdaj? Blamaža na začetku! V prvi vrsti sem med uglednimi gosti zagledal profesorja Osredkarja. Pognal sem se do njega, mu na uho v dveh stavkih zjecljal, kaj se je zgodilo, in ga (milo) prosil, da pomaga rešiti situacijo. S popolno mirnostjo me je vprašal, katere tuje goste naj posebej pozdravi (v angleščini) in koliko časa ima na razpolago. Nato je prav tako mirno vstal, šel na oder in imel svoj sijajen nastop, v katerem ni samo pozdravil goste in udeležence vakuumskega kongresa v imenu organizatorjev in svojega instituta, ampak je povedal tudi nekaj svojih misli o vlogi znanosti in vakuumske tehnike pri nas.

In meni je od srca padel najtežji stalagmit, ki ga premore Postojnska jama.

Dr. Jože Gasperič

Delo 28. 4. 2003

PROFESOR MILAN OSREDKAR (1919 – 2003)

Umril je dr. Milan Osredkar, dobro znan v Sloveniji, v nekdanji skupni državi in tujini. Bil je univerzitetni profesor fizike, dolgoletni direktor in častni član Instituta »Jožef Stefan«, častni meščan Ljubljane, nosilec partizanske spomenice 1941 in najvišjega odlikovanja zlati častni znak Republike Slovenije. Njegov prispevek pri osvobajanju naše domovine med drugo svetovno vojno, poznejša vloga pri gradnji znanstvenih inštitutov in utemeljevanju pomena in vloge znanosti pri nas ter uveljavljanju naše države po osamosvojitvi ga uvrščajo med tiste velike Slovence, katerih dela bodo potrjevala njegovo izjemno osebnost.

Rodil se je leta 1919 v delavski družini. Študiral je elektrotehniko na Tehniški fakulteti in hkrati violončelo na Glasbeni akademiji, vendar je študij prekinila okupacija. Znana je njegova vloga napovedovalca pri ilegalni radijski postaji Osvobodilne fronte Kričač; to je bila prva uporniška radijska postaja v okupirani Evropi, ki je začela oddajati novembra leta 1941 iz hiše, v kateri je stanoval Milan Osredkar. Že maja leta 1942 je bil aretiran in poslan v taborišče Gonars; njegovi trije bratje so padli leta 1942 v partizanih. Po kapitulaciji Italije se je pridružil partizanom v Goriških brdih in zahodni Benečiji. Tam je

srečal poznejšo soprogo Uči. Bil je tudi ranjen in se zdravil v bolnišnici Franja.

Po osvoboditvi je poleg službe nadaljeval študij in leta 1954 diplomiral kot inženir tehniške fizike, na New York University v ZDA magistriral iz nuklearne tehnike ter leta 1958 doktoriral na Univerzi v Ljubljani. Takoj po doktoratu je odšel v Mednarodno agencijo za atomsko energijo (IAEA) na Dunaj, kjer je nazadnje prevzel naloge direktorja oddelka za jedrske reaktorje.

Po vrnitvi z Dunaja je bil od leta 1963 do 1975 direktor Instituta »Jožef Stefan«. S svojimi zamislimi in njemu lastno kreativnostjo je postavil temelje delovanja instituta kot vrhunske domače in mednarodno ugledne znanstvenoraziskovalne ustanove na področju naravoslovnih in tehničnih znanosti. Ob tem si je prizadeval tudi za kvalitetno in enakopravno sodelovanje z Univerzo. Že kot direktor je opozarjal na kritične probleme v znanosti, na univerzi in v povezovanju z gospodarstvom. Tako je že leta 1969 poudaril, da je »razvita znanost sama po sebi pogoj za nadaljnji razvoj, podobno kot je bila včasih pismenost. Prav tako je jasno, da je znanost nepogrešljiv del narodne kulture, tiste kulture, ki poleg drugih dejavnikov



Milan Osredkar v družbi Vita Turka, Draga Kolarja, Marije Kosec... na praznovanju 80-letnice



Milan Osredkar je ob 50-letnici IJS pripravil in uredil knjigo Pripovedi o IJS (na fotografiji s predstavitve knjige 9. novembra 2000)



Milan Osredkar na predstavitvi knjige Pripovedi o IJS

daje človeškim skupinam značaj narodnosti.« Že takrat je veliko razmišljal o prenosu raziskovalnih dosežkov v prakso in zapisal, da »pri neposrednih koristih od raziskovalnega dela vsakdo takoj pomisli na aplikativne raziskave. To dvoje je sicer povezano, vendar je to tako, da brez osnovnih raziskav aplikativnih ne bi bilo in tudi ne njihovih koristi.« Tega pri nas zdaj še vedno marsikdo ne dojema.

Zavedal se je, da je le odlično znanost, prepoznavno v svetu, možno vključevati in izrabljati v korist gospodarstva. Znan je njegov rek: »Znanost je mednarodna ali pa je ni«. Že v šestdesetih letih je vpeljal na Institutu pojem »mladega raziskovalca«; na državni ravni je bil potrjen šele dvajset let pozneje in velja tudi danes. Njegov pogled je segal daleč naprej, kar kaže tudi izjava ob Prešernovi proslavi leta 1980: »Ob prazniku Prešerna, ki je na področju kulture slovenski narod z zavestnim prizadevanjem spreminjal v enakovreden evropski narod, upravičeno razmišljamo, kako naj mi s svojimi skromnimi sposobnostmi prispevamo k temu, da si bo slovenski narod zagotovil mesto v mednarodni delitvi dela.« Zdaj, ob vstopanju v Evropsko unijo, je več kot aktualna tema.

Pogosto mu zaradi njegovih naprednih in drugačnih stališč ter pogledov ni bilo lahko. Ni popuščal pred političnimi pritiski, bil je pokončen in je mislil s svojo glavo. Zato smo ga sodelavci izjemno spoštovali in cenili.



Milan Osredkar je sledil dogodkom na institutu, dokler mu je dopuščalo zdravje. Na sliki v pogovoru z Miodragom V. Mihailovićem.

Leta 1975 je postal član Izvršnega sveta SRS in predsednik prvega Republiškega komiteja za znanost, danes bi rekli, prvi slovenski minister za znanost. Bil je tudi redni profesor Fakultete za elektrotehniko ter vodja študija III. stopnje iz nuklearne tehnike na takratni Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo (FNT), vse do upokojitve leta 1989. Bil je velik strokovnjak za varnost reaktorjev in je uvedel tovrstne raziskave pri nas. Tudi po njegovi zaslugi jedrska centrala v Krškem varno obratuje. S svojega strokovnega področja je objavil vrsto znanstvenih, strokovnih in poljudnih člankov. Bil je kot izvedenec Združenih narodov v več državah ter dolgoletni vodja jugoslovanske delegacije na zasedanjih Mednarodne komisije za jedrsko fiziko. Ni dovolj prostora, da bi našteval še vse naloge, ki jih je profesor Osredkar opravljal z izjemno voljo in neuničljivo energijo. Tudi po osamosvojitvi se je z vso zagnanostjo vključil v promocijo Slovenije v mednarodnem prostoru.

Poleg znanosti je bil navezan na naravo in svojo družino. Njegova izguba nas je globoko prizadela, ostaja pa trajen in spoštljiv spomin ter zaveza, da nadaljujemo njegovo delo.

Prof. dr. Vito Turk, direktor IJS

Dnevnik 11. 4. 2003

V SPOMIN DR. MILANU OSREDKARJU (1919 - 2003)

Umrli je doktor Milan Osredkar, jedrski fizik in dolgoletni predstojnik Instituta »Jožef Stefan«. Umrli je prvi napovedovalec radia Kričač, ki je jeseni leta 1941 – v takrat zaslužnjeni Evropi – edini klical k svobodi.

Milan Osredkar se je rodil leta 1919 v železničarski družini. Okupacija ga je zajela kot študenta takratne Tehniške fakultete v Ljubljani. Z narodno zavednimi motivi se je vključil v odpor proti okupatorju in jeseni leta 1941 sodeloval v skupini, ki je pod vodstvom inženirja Miloša Breliha v okviru OF osnovala radio Osvobodilne fronte. Bojda mu je Osredkar sam nadel simbolično in pomenljivo ime Kričač – šlo je za takrat edinstveni krik svobode v okupirani Evropi. Kričača, ki je deloval z več kot dvajset različnih lokacij v Ljubljani, italijanski okupatorji niso nikoli izsledili – še za kulturni praznik februarja 1942 je, sovražnikovemu lovu navkljub, oddajal enourno posebno oddajo. Osredkarja – trije njegovi bratje so bili žrtve vojne – so pozneje aretirali in odpeljali v internacijo v Gonars, od koder se je po kapitulaciji Italije vrnil in se pridružil partizanskemu gibanju, bil v spopadih tudi ranjen ter dočakal konec vojne kot obveščevalec. Aretiran je bil na železniški postaji v Ljubljani kot naključna žrtev racije – Kričač se je namreč preselil na osvobojeno ozemlje in naprej deloval kot Radio OF. Kot rečeno, ga v Ljubljani nikoli niso odkrili, kljub obsežnim racijam in iskanju s po dvajsetimi goniometri.

Po vojni je Milan Osredkar nadaljeval šolanje in bil kot prvi Jugoslovan – v času hladne vojne (!) – poslan na študij jedrske tehnike v ZDA, kjer je leta 1954 magistriral. Po vrnitvi je postal vodja reaktorske skupine v takrat nastajajočem Institutu »Jožef Stefan« in imel skupaj s takratnim predstojnikom Inštituta doktorjem Antonom Peterlinom nalogo razvijati inštitutsko znanstvenoraziskovalno dejavnost pri nas. Konec petdesetih let – medtem je tudi doktoriral – se je kot zastopnik Jugoslavije vključil v delo Mednarodne agencije za atomsko energijo IAEA na Dunaju.

V letih 1963 do 1975 je bil doktor Osredkar direktor Instituta »Jožef Stefan« in mu postavil trdne temelje, na katerih, kot poudarjajo njegovi nasledniki, ta, zdaj mednarodno ugledna ustanova, stoji še danes. Začrtal je koncept multidisciplinarnega delovanja instituta, v katerega ni pripustil političnih vplivov in pritiskov, čeprav je bil sam pripadnik zmagovite vojne generacije – ali pa prav zaradi tega – in zaradi nespornih strokovnih in človeških kvalitet in neomajnosti. Že takrat, v šestdesetih letih, je postavil stroga profesionalna merila znanstvenega dela in pridobivanja nazivov, uvedel in spodbujal je mednarodno sodelovanje, študij v tujini in mednarodno primerjanje znanstvenih dosežkov kot edino pravo merilo njihove vrednosti. Ob tem je bil, kot poudarjajo njegovi številni mlajši sodelavci, vedno pravičen in pošten, mnogim učitelj in vzornik ter predvsem vedno pokončna osebnost. Strokovno se je Osredkar ukvarjal z reaktorsko tehniko, varnostjo reaktorjev in jedrskih central, raziskoval je tako imenovane nevtronske pasti v reaktorju in neelastično sipanje elektronov. Bil je dolgoletni univerzitetni profesor in je do leta 1989 vodil tretjestopenjski študij jedrske tehnike. Za svoje delo je prejel vrsto domačih in tujih priznanj in je nosilec spomenice 1941. Med drugim je častni občan mesta Ljubljane. Leta 2001 je bil odlikovan z zlatim častnim znakom Republike Slovenije za zasluge pri razvoju in organizaciji slovenske znanosti in za aktivnost med NOB, posebno pri radiu Kričač.

Milana Osredkarja ni več med nami – a naj duh njegove človeške neupogljivosti, upornosti in pokončnosti ter tiste izvirne znanstvene radoživosti in doslednosti živi naprej – oboje nam je, Slovencem, na pragu tretjega tisočletja še kako potrebno.

Štefan Kutoš



SRPSKA AKADEMLJA NAUKA
I UMETNOSTI
11000 Beograd, Knez Mihailova 35
Tel. 381 11 3342-400, faks: 381 11 638-792
E-mail: presidency@sanu.ac.yu

Gospodin Vito Turk
Direktor Instituta "Jožef Štefan"

Ljubljana

Poštovani gospodine Direktore,
Drage kolege,

Povodom smrti velikog naučnika i čoveka profesora Milana Osredkara primite izraze dubokog saučešća od strane Srpske akademije nauka i umetnosti i njegovih brojnih saradnika, prijatelja i poštovalaca iz redova srpskih naučnika.

U ime Predsedništva SANU

Predsednik

akademik Nikola Hajdin

Prof.dr.Petar Strohal
Zagreb,Dalmatinska 11

Zagreb, 10.04.2003.

Prof.dr. Vito Turk
direktor
Inštitut Jožef Stefan
Ljubljana, Slovenija

Poštovani gospodine direktore,

Danas je u Zagreb stigla tužna vijest da je preminuo naš prijatelj veliki slovenski znanstvenik i organizator znanosti prof.dr. Milan Osredkar. Imao sam posebnu privilegiju da gotovo 40 godina surađujem i družim se sa tim velikanom slovenske tehničke inteligencije. U tim okolnostima njegov utjecaj bio je vrlo koristan ne samo za Sloveniju već i mnogo šire; mnogim mladim znanstvenicima i suradnicima bio je uzor stručnosti, samoprijedora, intelektualnog poštenja, marljivosti i tolerancije. Svojim djelovanjem na međunarodnom planu najznačajniji je za stvaranje visokog ugleda Slovenije (pa i naše bivše države) u IAEA, gdje je bio izvanredno cijenjen. Sigurno je da odlaskom Milana Osredkara Slovenija gubi jednog od stjegonoša svojeg znanstvenog i tehničkog prodora u europske i globalne procese. Ali njegovim odlaskom također gubimo i svi mi koji smo s njim surađivali i kojima je mnogo pomogao svojim znanjem i autoritetom da se i druge sredine, danas susjednih država, tehnički i znanstveno razvijaju. Zbog svega toga njegov odlazak duboko nas je pogodio i ražalostio.

Gospodine direktore, molim Vas da Vi kao i suradnici Inštituta Jožef Stefan primite moje iskreno saučešće.

Uz kolegijalni pozdrav,

Petar Strohal
Prof.dr. Petar Strohal

Globoko pretreseni ob veliki izgubi sporočamo,
da je umrl eden od graditeljev **Instituta Jožef Stefan**, naš dolgoletni direktor,
sodelavec in prijatelj ter spoštovani in ugledni znanstvenik
na področju reaktorske fizike in tehnike

prof. dr.
**MILAN
OSREDKAR**

**častni član Instituta Jožef Stefan
in direktor Instituta v letih od 1963 do 1975**

Z bolečino se poslavljamo od svojega učitelja in vzornika.
Žalna seja bo v petek, 11. aprila 2003, ob 11. uri
v Veliki predavalnici na Institutu "Jožef Stefan".
Žalna knjiga bo odprta od četrтка, 10. aprila 2003, od 9. ure naprej
pred Veliko predavalnico na Institutu Jožef Stefan.

Sodelavke in sodelavci Instituta Jožef Stefan

Ljubljana, 10. aprila 2003

Iz žalne knjige

Robert Min
James Sivar
Marko Vrhovnik

Karlo Zmari
M. P.
Esther Hradk
Blahoslav

Jan Jansa
Carle Soudiljanski
Zeljko M. M. L. M.
Jelena J. J.

I. K. M.
Anastazija J. J.
Rosa P. P.
S. P. P.

V. P. P.
M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.

Albi Stanovnik
M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.

Milica D. D.
beta in Vlado J. J.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

Milena!
Hito si dojenal zore ideje,
bit je vjesta p. iton z. z. z.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.

Dragi Milen!
Velika je ostalo za teboj
na bor moja p. p. p.

Dragi Mito,
Bil si ocekivati in sem
ponosna na moju
prijateljstvo. Tvoja moja mo
magy, posumnice in z. z. z.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

Janez S. S.
Z. Z. Z.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.

J. J. J.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

Milica V. V.
Franko S. S.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.

M. P. P.
M. P. P.