

Iskra

Človeško delo cenejše od robotov...

Ta trditev seveda ne velja v razvitem svetu, prav nasprotno, žal pa se moramo v Jugoslaviji, no, nekoliko manj v Sloveniji, kar sprijazniti z njo. Pač, v jugoslovanski industriji dela zdaj približno sto robotov, kar tretjina jih je v Sloveniji, vendar pa tudi s tolikšnim deležem nikakor ne moremo biti zadovoljni. Primerjave so več kot katastrofalne in nespodbudne, predvsem pa nespodbudne zaradi odnosa do tehnike.

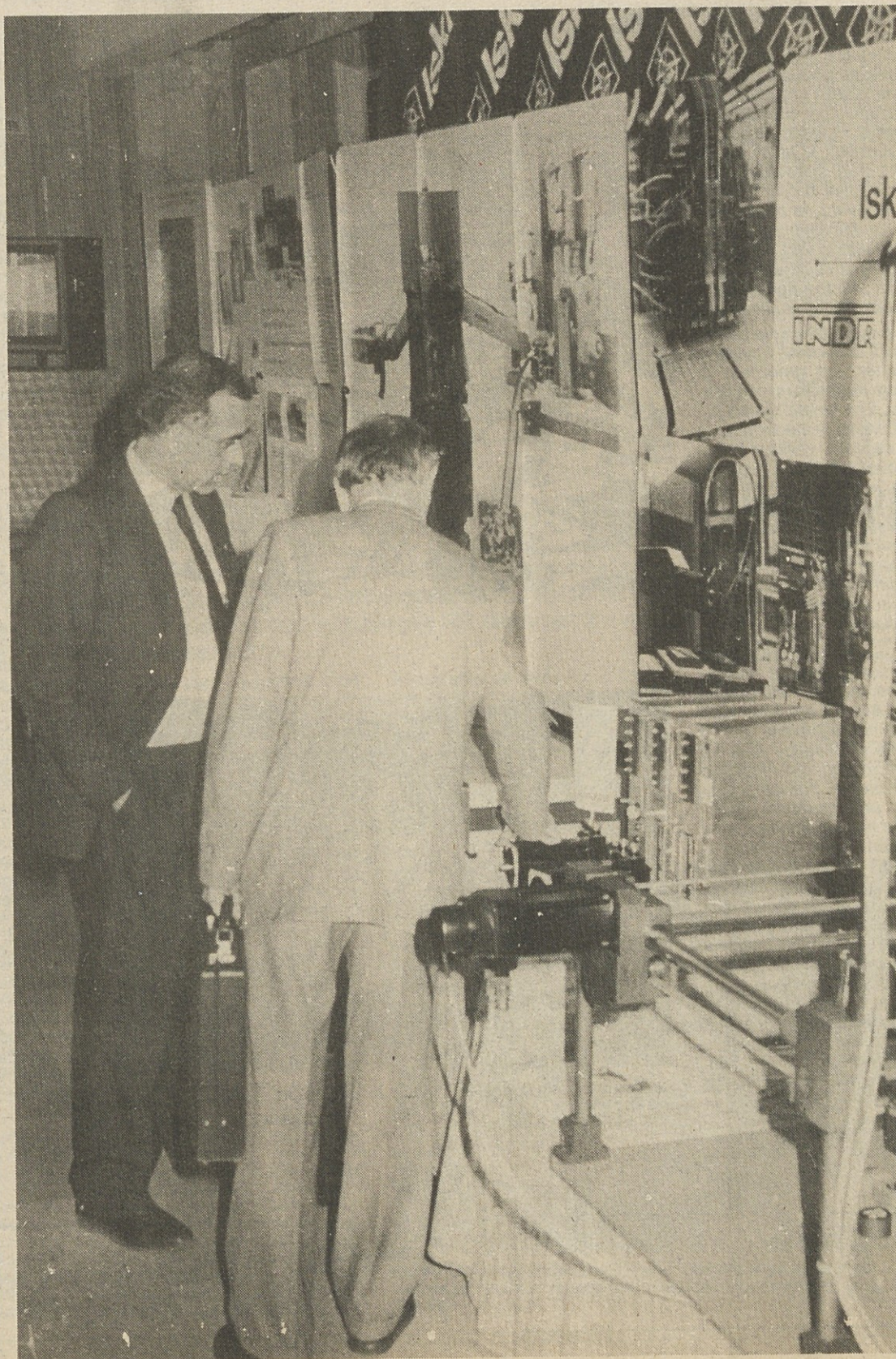
Na Japonskem, ki je nedvomno vodilna industrijska sila na svetu, imajo »zaposlenih«
že 110 tisoč robotov, v Zahodni Evropi zamenjuje človeka pri opravljanju različnih del 46 tisoč robotov, samo v ZR Nemčiji 16 tisoč, ob vsem tem pa je zanimivo, da tudi ZDA precej zaostajajo za Japonci: imajo »le«
30 tisoč robotov.

Na nedavnem jugoslovanskem posvetovanju o robotizaciji v Opatiji smo slišali podatke, da bi morali v Sloveniji vsako leto vključiti v proizvodni proces 50 robotov, po nekaterih načrtih pa bi moralo v jugoslovanskih tovarnah delati do leta 1995 okoli 10 tisoč robotov. Tem načrtom nihče ne verjame več, saj v projekt robotizacije gospodarstvo, seveda so tudi izjeme, ni pripravljeno vložiti približno treh milijard dolarjev, s čemer bi se Jugoslavija pridružila razvitemu svetu.

In kje je osnovni vzrok za tak odnos? Gospodarstveniki poudarjajo, da je problem predvsem v tem, ker še vedno nimamo tržišča, ki bi dajalo prednost cenenemu in kakovostnemu blagu, poleg tega pa je pri nas človeško delo cenejše od robotov...

Očitno Jugoslavlani ob odsotnosti tržišča robotov sploh ne potrebujemo. To najbolj zgovorno potrjujejo tudi naslednje številke: leta 1983 je bila Jugoslavija vključena v svetovne trgovske tokove z 0,58%, v šestdesetih letih je ta delež dosegel 0,60%, predlanskim pa je padel na samo 0,47%.

Lado Drobež

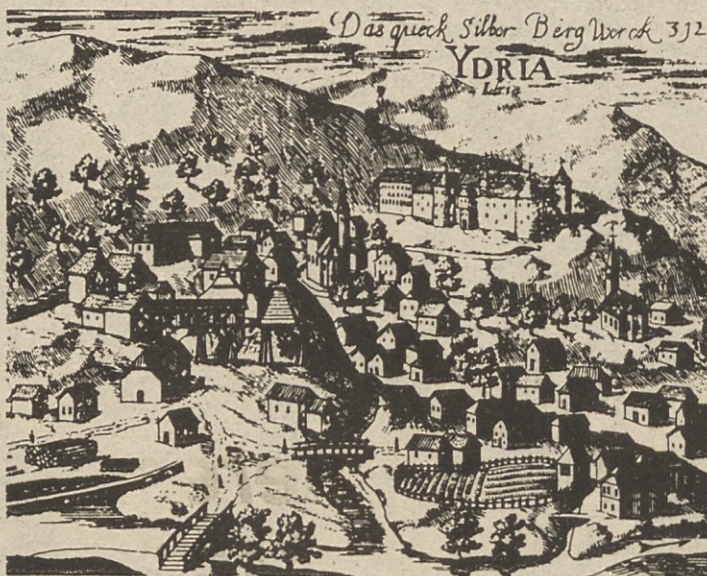


Iskra
Rotomatika

Dragi Iskraši!

Naglo se približuje leto 1990, ko bomo Idrijsčani slavili naše velike obletnice. Najbolj častiljiva je gotovo **500-letnica** začetkov rudnika in s tem tudi našega občinskega središča — mesta **Idrije**. Poltisočletna zgodovina rudnika, ki je bil dolga stoletja poleg španskega Almagena vodilni rudnik živega srebra na svetu, je našla svoj odmev na številnih področjih tehnike in raznih ved. Med slovenskimi mesti je Idrija postajala svojska mestna naselbina z marsikatero posebnostjo in odliko. Ta svoj položaj si je pridobila zaradi delavnosti in vedno novih hotenj po gmotnem in duhovnem napredku svojih prebivalcev. Ena izmed njenih prvih značilnosti je nedvomno v tem, da se je tu v velikem številu oblikoval slovenski proletarijat, ki se je znal že zgodaj vzajemno in pozneje tudi politično organizirati; o tem zlasti priča razgibano obdobje izpred prve vojne, ko je bila Idrija eno izmed pomembnih središč takratnih socialističnih idej na Slovenskem.

Idrijski ljudje so vedno imeli veliko razumevanja za skupno delo in pametne zahteve, tako so si pod Avstrijo prvi izbojevali slovenski srednješolski zavod — znamenito realko. Gre za ustanove in dogodke, ki imajo vidno mesto in pomen v slovenskem prostoru (prva gledališka hiša na Slovenskem, prvi socialistični župan na Slovenskem, itd), gre za pomembne spomenike iz bogate tehniške dediščine rudnika (slovita vodna črpalka — Kamšt, vodne pregrade — Klavže — imenovane slovenske piramide). Gre tudi za pomembne spomenike iz NOB (partizanska bolnišnica Franja in Pavla ter Partizanska tiskarna Slovenije). Številni enkratni in prvovrstni spomeniki, pomniki raznovrstna obeležja in še drugi uspehi v bližnji in



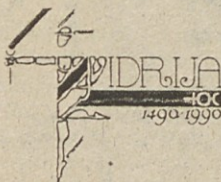
Idrija v dvajsetih letih tega stoletja. Iz fotografske zapuščine dr. Milana Papeža

daljni preteklosti so znani ne le nam — Idrijsčanom, temveč vsej slovenski javnosti. Prepričani smo, da bomo — tako kot smo to znali urediti v drugih zgodovinskih krajih in mestih ob podobnih sorodnih in drugačnih jubilejih — tudi idrijski Iskraši s ponosom doživljali vse, skozi kar se bo izražala naša 500-letnica in bomo z vsemi svojimi močmi sodelovali v pripravi in izvedbi tudi drugih prireditev in načrtov, ob tej priložnosti še posebej izpostavljam Dan Iskre, 1. julija letos na Črnem vrhu nad Idrijo.

Ne le sama Idrija, pač pa občina v celoti zadnje čase povečuje svojo zunanjo privlačnost in tako pridobiva na turističnem pomenu. Najavljena so razna zborovanja in simpoziji, tudi na mednarodni ravni, gotovo se bo povečal obisk naših naravnih in kulturno zgodovinskih ter tehničnih spomenikov. Sedaj, ko naša 500-letnica tako rekoč že teče in priprave na dan Iskre tudi, lahko ugotovljamo, da smo urejena, omikana in gostoljubna dežela, da smo družba in delovni kolektiv, ki zna skrbeti za svoj razvoj in za ohranitev pristne lepote naše krajine. Vsa ta naša prizadevanja bodo imela tudi v prihodnjih letih ugodne gospodarske posledice.

Dan Iskre sodi v okvir republiških proslav, ki bo še posebej obogatil splošno praznično ozračje, predvsem pa razgibal črnovrško planoto na obronkih trnovskega gozda. Dan Iskre nam seveda nalaga tudi vrsto naporov, ki pa jih bomo družno premostili in z lastnim delom ovrednotili in ohranili to, kar že imamo ter si prizadevali, da bo po praznovanju tudi kaj trajnega ostalo. Vsem Iskrašem, več desetstisoč članski delovni družini, voščimo obilo uspehov in vas vabimo, da se nam 1. julija letos pridružite.

Iskra Rotomatika



Kolegij glavnih direktorjev

Razveseljivi izvozni rezultati

V ponedeljek, 8. t. m. je bila redna mesečna seja kolegija glavnih direktorjev Iskrinih delovnih organizacij, na kateri je predsednik KP SOZD Iskra Franc Šifkovič v uvodu dejal, da se je v času od zadnje seje kolegija pripetilo nekaj pomembnih dogodkov v Iskri, med njimi zadnja seja osrednjega delavskega sveta, na kateri je bilo sprejeto poslovno poročilo za lansko leto in tudi sprejeti letni program za letošnje leto, ki je mnogo bolj tržno naravnano. Končno se urejajo tudi zadeve z mikroelektroniko, najpomembnejši dogodek pa je vsekakor 4. maja podpisana pogodba o skupnem podjetju med Iskro in Siemensom, čeprav je treba priznati, da tudi pri tem Iskra malce zamuja, saj je bilo doslej v Sloveniji sklenjenih že 14 tovrstnih »joint venture« pogodb, in v tem smislu smo kljub temu v rahli zamudi. Vsekakor pa bo pogodba med Iskro in Siemensom nedvomno sprožila v Iskri še vrsto podobnih pobud, kajti dosedanja rezultati takšnega sodelovanja doma in v svetu kažejo o uspešnem vključevanju v moderne tokove gospodarstva.

V nadaljevanju se je Janez Vipotnik na kratko poročal o sestanku predsednika ZIS Antea Markovića v Radencih s slovenskimi gospodarstveniki. Novi predsednik ZIS je napravil dober vtis na slovenske gospodarstvenike in hkrati poudaril trdno odločenost vodenja politike nove zvezne vlade v smeri tržne ekonomije in odločne deregulacije. Še posebej je Vipotnik govoril o zunanjetrgovinski zakonodaji, ki je pri nas zelo številna in zapletena, ki pa jo novi ZIS namerava precej zmanjšati, poenostaviti, nekatere zakone in druge predpise pa celo ukiniti, kar bo vsekakor prispevalo, tako k povečanju proizvodnje, kot tudi izvoza, brez katerega ni obstoja in razvoja nobene sodobne delovne organizacije pri nas.

Za zaključek je še na kratko podal oceno Iskrinega izvoza za prve štiri mesece letošnjega leta in poudaril, da smo izvozili skoraj za 100 milijonov dolarjev, kar pomeni 28% izpolnitev letnega plana izvoza in 17% več kot ob istem času lani. Še posebej razveseljivo dejstvo ob tem je, da je skoraj za 77 milijonov dolarjev našega blaga odšlo na konvertibilno območje, kar pomeni 31% izpolnitev letošnjega plana izvoza na konvertibilno območje ali 13% več kot lani ob istem času.

Jože Godec je v nadaljevanju povedal nekaj besed o zaposlitveni problematiki v Iskri in dejal, da nas je vsak mesec za 50 manj, torej 200 Iskrashev manj v prvih štirih mesecih letos, kar pomeni slab odstotek manjšo zaposlitev. Vendar pa je pri odhodih iz Iskre še vedno žal prisoten večji odliv inženirskega kadra, kar vsekakor ni dobro. Nekaj besed je posvetil tudi novi poslovodni šoli, ki naj bi bila znova jeseni in o kateri je treba začeti razmišljati že sedaj, zlasti pa je potrebno vključiti vanjo čimveč vodilnih delavcev Iskre.

Ob koncu se je pa je Franc Šifkovič še povedal, da potekajo priprave na dan Iskre — dan borca, ki bo letos v organizaciji Iskre Rotomatike iz Idrije na Črnem vrhu nad Idrijo, zelo intenzivno in v skladu z načrtovanim programom, pri čemer je še posebej poudaril, da moramo kljub krizni situaciji omogočiti našim delavcem čimvečjo udeležbo na tem tradicionalnem in danes že zgodovinskemu dnevu Iskre, čeprav bo potrebno ob izredno visoki inflaciji dodatno združiti še nekaj sredstev.

D. Ž.

S seje področnega kolegija za RR dejavnost

Združevanje le na interesnih osnovah

S katerimi proizvodi smo lahko konkurenčni v Evropi '92? To je le eno od ključnih vprašanj in razmišljanj z zadnjega kolegija za RR dejavnost, na katerem so skušali opredeliti najpomembnejše vidike bodoče zasnove RR dejavnosti v novem, podjetniško zasnovanem sistemu Iskre.

vrednotiti, kolikšen delež prispevajo novi izdelki v doseženem CP in podobno.

Ob koncu so se dogovorili, da napovedano letno posvetovanje Iskre o raziskovalno razvojni in inovativni dejavnosti v Iskri smiselno in terminsko združijo s predvideno konferenco o trženju, ki bo jeseni in tako vzbudi jo izmenjavo izkušenj med strokovnimi delavci različnih usmeritev, kar bi vsekakor dalo nove razsežnosti tako razvojnemu kot marketinškemu delu v Iskri.

I. S.

Po uvodni predstavitvi prof. dr. Bruna Stiglica, novega v. d. člana PO SOZD Iskra za področje raziskav in razvoja, so se člani kolegija seznanili s proizvodnim programom in načinom organiziranja razvojne dejavnosti v DO Elektromotorji, kjer so tokrat gostovali Iskrini razvojniki. Janko Jelenc, vodja razvoja, je navzočim pojasnil, da so razvoj elektromotorjev osredotočili na dveh lokacijah in sicer v tovarni v Železnikih in v lastnem razvojnem inštitutu v Ljubljani, kjer se ukvarjajo predvsem s strateškimi razvojnimi programi (npr. razvoj servo motorjev). Razvojne naloge so zastavili kot projekte, nagrajevanje kadrov pa v soodvisnosti od uspešnih zaključkov posameznih projektov. Uporaba novih materialov, osvajanje novih kvalitativnih razredov, torej razvijanje manjših motorjev z večjo specifično težo in večjo specifično močjo so trendi, ki pogojujejo vsako nadaljnjo razvojno odločitev.

vsak subjekt v Iskri. Dosedanja načini združevanja sredstev in zasnova RR dejavnosti so očitno preživeli, zato bo treba poiskati nove oblike, v katerih bodo posamezna podjetja vzpostavila medsebojne odnose v smislu boljše učinkovitosti za vsakega od njih. Interes za vzpostavljanje ključnih strateških projektov v Iskri sicer obstaja, vendar jih bo potrebno opredeliti kot naložbe in kot podjetniške kategorije. V razpravi so člani kolegija izpostavili potrebo po skupnih povezovalnih področjih, še posebej so se zavzeli za močno informatiko, standardizacijo, marketing, razvoj in spremljanje kadrov. Oblikovanje skupne strategije lahko sproži pomembne sinergične učinke, torej postavlja se vprašanje kakšne naj bodo združene aktivnosti Iskre, še posebej na področju razvoja in raziskav.

ve strateške usmeritve NOV IZDELEK. Opozorili so, da poslovodni delavci v SOZD in DO tej opredelitvi niso posvečali potrebne pozornosti, zato tudi ni bil realiziran minimalno dogovorjen obseg aktivnosti. Vsekakor bo potrebno poenotiti kriterije in se dogovoriti kaj naj nov izdelek po vrednosti (obsegu) predstavlja, kako

Zelo radi se namreč zgledujemo po razvitem svetu, govorimo o sodelovanju v Eureku, ob tem pa pozabljamo da Iskra že s sedanjim številom zaposlenih, po velikosti predstavlja komaj zadostnega partnerja za vključevanje v velike mednarodne projekte. Če želimo biti konkurenčni pri prodoru na najrazvitejša tržišča, se moramo temu primerno tudi organizirati. Kljub tej ugotovitvi pa v Iskri še vedno obstajajo dileme o smiselnosti tesnejših povezav.

V nadaljevanju so člani kolegija obravnavali tudi problematiko ocenit-



Rado Faleskini (na sliki levo) je predstavil novega člana PO SOZD Iskra za področje raziskav in razvoja, kakovosti in ekologije, prof. dr. Bruna Stiglica

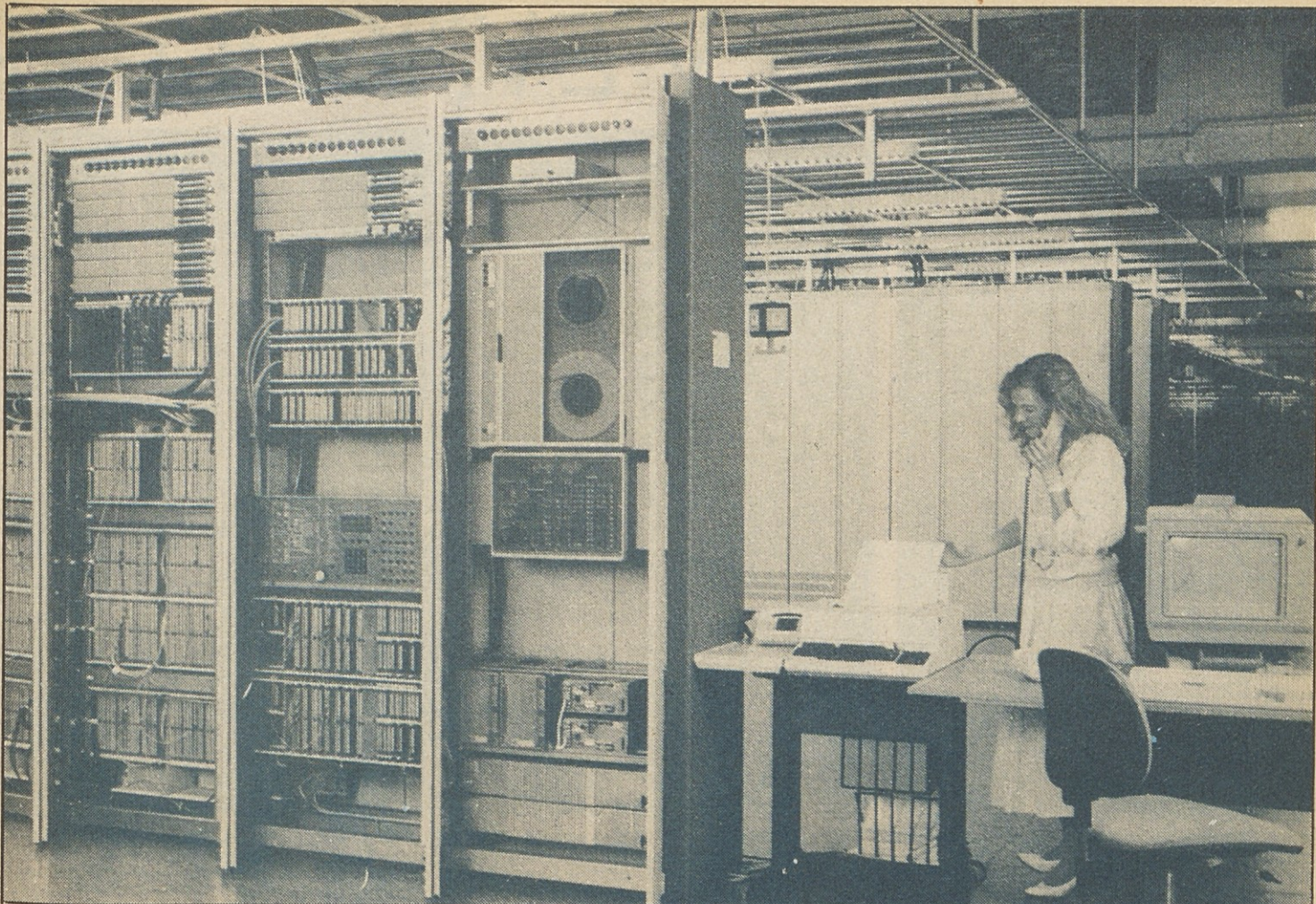
VRATA V EVROPO '92

Siemens in Iskra — obetaven začetek dolgoročnega sodelovanja

V četrtek, 4. maja, na dan, ko smo se poklonili spominu na pokojnega tovariša Tita, je Iskra doživela dogodek, ki je nedvomno ogromnega pomena za njeno prihodnost. S podpisom pogodbe o ustanovitvi mešanega podjetja — družbe z omejeno zavezo Iskra Tel je stopila v dolgoročno partnerstvo s Siemensom, zahodnonemškim industrijskim gigantom.



Pogodbo o ustanovitvi mešanega podjetja sta v imenu Siemens podpisala Ervin Hardt, član vodstva koncerna in Lothar Plehwe, direktor izvoza telekomunikacijskih sistemov, v imenu Iskre pa Franc Šifkovič, predsednik poslovnega odbora SOZD in Blaž Kavčič, direktor združenega podjetja Iskra Telekom.



Digitalni komutacijski sistem EWSD je bil doslej uspešno vpeljan v mnoga javna telefonska omrežja po svetu. Izvedene so bile številne aplikacije, ki izvrstno delujejo. Arhitektura sistema omogoča gradnjo omrežja ISDN, modularna struktura pa uvajanje novih funkcij v skladu z razvojem tehnologije in zahtevami tržišča. (Foto: Siemens)

Iskrina industrija za telekomunikacije in računalništvo je v preteklosti sodelovala z belgijsko firmo Bell (ITT). Z licenčnim sistemom Metaconta je dosegala lepe poslovne uspehe doma in v tujini, hkrati pa snovala lastne izdelke, predvsem SI 2000 in terminale. Medtem se je v svetu zgodila tehnološka revolucija, ki je stvari postavila na nove osnove. Elektronika, digitalizacija, integracija telekomunikacijskih storitev — to je le nekaj glavnih pojmov in procesov, ki opredeljujejo ne le bodočnost, temveč že tudi sedanost teleinformatike. Zaostajanje tedanje Iskre Telematike za dogajanje v svetu je postajalo vse večje. Proizvodni programi so zastarevali in izgubljali prodajno atraktivnost. V notranji in splošni domači gospodarski krizi pa je bilo možnosti za zmanjšanje razkoraka zelo malo. Od tod je izviralo dolgotrajno iskanje rešitev, obotavljanje pri odločitvah, presenetljivi zasuki in podobno.

V hudem konkurenčnem boju za tržišča se proizvajalci povezujejo v skupne nastope. Iskra Telematika je iskala pot družno z Bellom, nazadnje pa je ugodno rešitev našla s Siemensom.

Siemens je ime, ki tudi nepoznavalcu že samo po sebi veliko pove. Ima 360.000 zaposlenih. V razvoj ietno vlaga skoraj 12 odstotkov od prodaje, kar je v zadnjem letu zneslo 6,2 milijarde nemških mark. Še bolj impresivni so plodovi razvojne in inovacijske dejavnosti, pri čemer se koncern povezuje s številnimi univerzami in raziskovalnimi inštituti po vsem svetu. Aktivno je udeležen v mnogih evropskih projektih, kot so: ESPRIT, RACE, EUREKA, MEGA, JESSI in drugi. Njegov komutacijski sistem

EWSD je najdlje v odprtosti do nove generacije integriranih storitev ISDN (prenos glasu, slike, podatkov itd. na enotnem omrežju) in doživlja tržne uspehe po vsem svetu. Odločitev Iskre za sodelovanje s tem uglednim proizvajalcem je torej povsem logična in razumljiva, še posebej, ker je pričakovati poglobitev sodelovanja tudi na področjih, kot so elektronske komponente in bazične tehnologije, avtomatizacija industrijskih procesov, sodobni merilni sistemi in druga ter pri razvoju in trženju nasploh. Vrata v Evropo '92 so torej odškrnjena.

Nosilec prvega projekta je mešano podjetje Iskra Tel, ki sodi v okvir prav tako novoustanovljenega združenega podjetja Iskra Telekom. Siemens ima približno 47-odstotni, Iskra pa 53-odstotni lastninski delež. Spočetka bo v podjetju, ki bo proizvajalo sistema EWSD in SI 2000, zaposlenih 1700 delavcev. Najvišji organ odločanja bo skupščina, ki bo sprejemala temeljno strategijo poslovanja in razvoja. Imela bo upravni odbor, ki bo pripravljala srednjeročne razvojne in poslovne programe, temu pa bo odgovarjalo vodstvo podjetja. V upravnem odboru bo tudi predstavnik delavcev. Skratka — kot pravi Andrej Polevec, direktor Iskra Tel: »Odločanje bo poslej drugače strukturirano, ne bo več dogovorno, temveč poslovno.«

Sicer pa poslovanje mešanega podjetja že nekaj časa poteka. Vse večji uspehi trženja dokazujejo zanimanje kupcev, tako doma, kot v tujini. Edino na prodajnih dosežkih pa bo seveda mogoče graditi naprej.

Kazimir Mohar, foto Dean Dubokovič

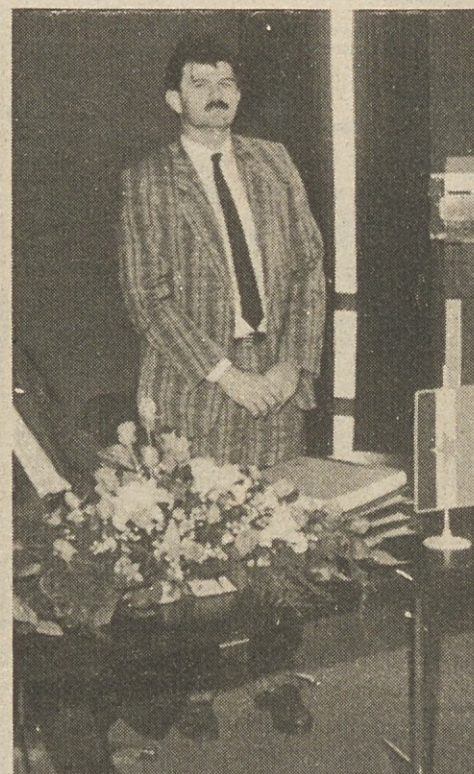
VRATA V EVROPO '92



Franc Šifkovič, predsednik poslovnega odbora SOZD Iskra, je poudaril, da gre ob ustanovitvi mešanega podjetja Iskra Tel za izjemno koristno strateško odločitev. Iskra bo pridobila nenehen stik z vrhunsko tehnologijo, kar ji bo omogočilo kakovosten nastop doma in hkrati udeležbo na skupnem evropskem trgu. Prav uspešnost na trgu pa bo glavno merilo pravilnosti sedanje usmeritve.



Erwin Hardt, član vodstva Siemens A. G., je v uvodu omenil, da gre za prvo pogodbo, ki je bila sklenjena po določilih novega jugoslovanskega zakona o skupnih vlaganjih. Njena posebnost je tudi v tem, da predvideva dvcigoročno sodelovanje na dokaj zahtevnem področju visoke tehnologije. Novo podjetje se bo ukvarjalo s proizvodnjo in razvojem telekomunikacijskih sistemov. Na tem področju sodi Siemens med največje hiše na svetu: samo tu zaposluje 5000 inženirjev in fizikov. Sistem EWSD je sprejelo že 78 telefonskih organizacij v več kot tridesetih državah, prodor pa se še nadaljuje, zdaj tudi v jugoslovanskem prostoru. Na koncu svojega nagovora je gospod Hardt izrazil spoštovanje in zahvalo pokojnemu bavarskemu ministrskemu predsedniku Franzu Josefu Straussu, ki se je zelo prizadeval, da je prišlo do povezave Iskre in Siemens.



Blaž Kavčič, direktor ZP Iskra Telekom, je poudaril izjemni pomen dogodka v štiridesetletnem razvoju Iskrine telefonije. V ostri svetovni konkurenci na trgu telekomunikacij ostajajo v igri samo največje, najmočnejše in najsposobnejše firme. Ena izmed njih je Siemens. V družbi z njim namerava Iskra v kar največji meri udeležiti tudi lastno znanje in izkušnje s področja trženja, tehnologije, skratka — angažirala bo vso tisto ustvarjalno sposobnost svojih kadrov, ki je že zbrana in bo še oplemenitena. Zato bosta v skupnem podjetju nosilna dva sistema, poleg EWSD tudi SI 2000, ki je kakovosten rezultat domačega znanja, dela in tradicije. Storjeno bo vse, da se bodo potenciali obeh partnerjev lahko maksimalno izrazili.



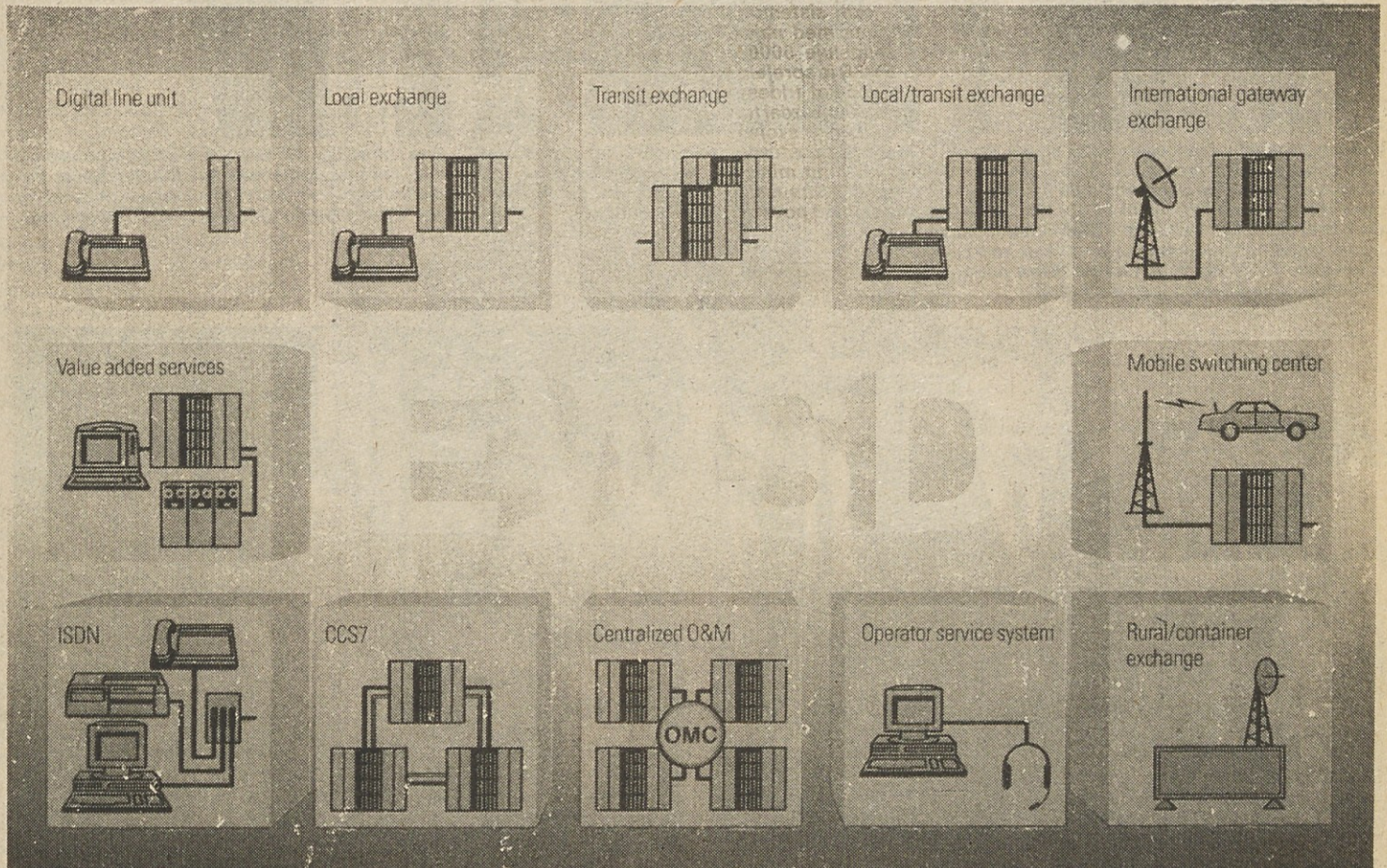
Slavnosti v Iskrini stolpnici so se udeležili številni predstavniki domačega gospodarskega in družbenopolitičnega življenja, med njimi Janez Bohorič, podpredsednik slovenskega izvršnega sveta s sodelavci.



August R. Lang, bavarski minister za gospodarstvo in promet, je prisrčno nazdravil ustanovitvi mešanega podjetja.



Vučič Čagorović, generalni direktor Zajednice PTT Jugoslavije, je prek nove domžalske centrale poklical v Beograd. »Zaista se dobro čuje!« je iskreno presenečeno zatrnila sogovornica na drugi strani žice. Brezhibne telefonske zveze je bil posebno vesel Miloš Klemenčić, ki stoji na desni.

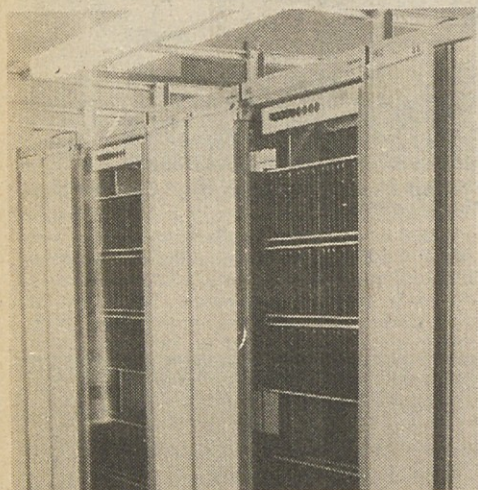


Originalni Siemensov prikaz široke uporabnosti sistema EWSD.

VRATA V EVROPO '92



Gostje so si z velikim zanimanjem ogledali centralo EWSD v Domžalah, ki je bila v rekordnem času prilagojena za vključitev v jugoslovansko telefonsko omrežje. O njenih kvalitetah je izčrpno spregovoril Miloš Klemenčič, vodja področja za servis in inženiring v podjetju Iskra Tel.



Centralo EWSD v Domžalah bodo kmalu spustili v redno obratovanje. Je prva tovrstna v Jugoslaviji, letos pa bodo postavili še tri in sicer v Mariboru, na Ravnah in v Subotici. Te bodo v pretežni meri izdelane v Siemensu in so torej z vidika Iskre pomembne predvsem za tržni prodor. Ze konec tega leta pa bo za proizvodnjo usposobljena tovarna v Kranju.



Franc Dolenc, vodja razvoja SI 2000, je gostom razkazal proizvodnjo Iskrinega sistema, ki skupaj s Siemensovim zagotavlja celovito ponudbo Iskrinih digitalnih komutacij.



Ena izmed central SI 2000, ki so se lepo uveljavile, tako na domačem, kot tujem tržišču. Podjetje Iskra Tel jih bo proizvajalo za spodnje ravni javne telefonije. (Foto: Iskra Marketing)



Takole iskrivo je simpatični bavarski minister August R. Lang poziral za naše glasilo.



Minister August R. Lang bo poslej uporabljal telefon, ki ga je prejel v spomin na obisk v podjetju Iskra Telekom.

Prvi robot iz Avtoelektrike

Ena izmed enajstih temeljnih organizacij novogoriške Iskre Avtoelektrike, tovarna delovnih sredstev je specializirana za vrsto dejavnosti. Njeni strokovnjaki so večji v projektiranju in konstruiranju, vzdrževanju vseh vrst strojev in naprav, energetiki in transportu, itd., med najpomembnejšimi dejavnostmi pa je gotovo proizvodnja, kamor sodi poleg izdelave orodij tudi izdelava namenskih, oz. posebnih strojev in naprav. O njih smo v našem glasilu že večkrat poročali, saj so že na mnogih proizvodnih linijah v temeljnih organizacijah uspešno nadomestile ročno delo ali kako drugače pripomogle k hitrejšemu, predvsem pa kakovostnejšemu proizvodnemu postopku.

Danes pa moramo spregovoriti še o enem izjemnem uspehu, ki se imenuje robot. Prvi, pravi robot najrejen v Iskri Avtoelektriki. Seveda smo hoteli kar največ izvedeti o tem novem delovnem uspehu, zato smo z beležko in fotoaparatom obiskali snovalce, načrtovalce in izdelovalce prvega robota.

Kako je pravzaprav prišlo do zamisli, do pobude za izdelavo take naprave, ki zahteva ogromno znanja, dela in časa. Pobuda sega v začetek leta 1985, ko se je ta temeljna organizacija, specializirana za proizvodnjo orodij, avtomatizacijo in namensko strojogradnjo, vključila v realizacijo in izpeljavo takrat največje investicije za povečanje in avtomatizacijo proizvodnje alternatorjev za osebna vozila v tovarni generatorjev in elektronike.

Takrat so prevzeli v razvoj in izdelavo več namenskih strojev in naprav, montažno linijo rotorjev alternatorjev in sprego te linije z drugimi stroji in napravami. In prav tu je manjkala naprava, o kateri teče beseda, zato so pričeli z razvojem elektromehanskega členkastega robota s petprostostnimi stopnjami, oz. osmi delovanja.

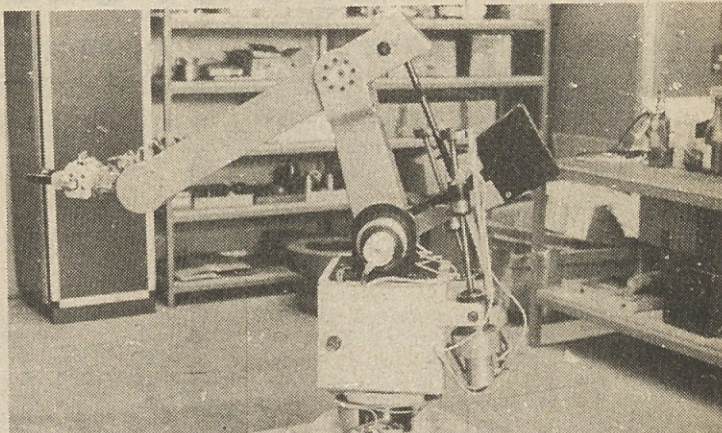
Seveda so se že ob snovanju srečali z vprašanjem, kako sploh začeti, saj potrebnih izkušenj niso imeli, na pomoč zunanjih inštitucij in strokovnjakov za robotiko praktično tudi niso računali pa tudi v drugih delovnih organizacijah po Sloveniji še niso imeli vpeljanih podobnih robotov, kjer bi si lahko ogledali način delovanja, konstrukcijo, montažo, itd. Nič drugega ni preostalo, kot da so za razvojno osnovo vzeli fotografijo vzorčnega robota firme Asea in pričeli.

Šlo je, čeprav počasi, zato naj ob tem povemo, da ta zahtevna naloga ni bila predestinirana in so jo izvajali poleg vseh drugih prioritarnih osnovnih nalog.

Prav ta dejstva so pogojila določeno časovno zamudo pri realizaciji tega projekta. Od pričetka izdelave prvih načrtov pa do fizične oživitve robota je namreč poteklo 42 mesecev.

Seveda je čas osvojitve robota dolg, če ga primerjamo z razvitim svetom, vendar gledano skozi naše, jugoslovanske razmere, pogoje dela, slabšo opremljenost in problematiko nabave, predvsem pa uvoza vgradnih komponent, dokaj ustrezen in realen. Kljub vsemu ter kljub plačilu davka na nepoznavanje kompleksnosti naloge in začetniški zaletavosti pa so dokaj zadovoljni in ponosni, saj robot deluje po pričakovanjih in predstavlja tak razvojni dosežek, s katerim bi se brez sramu pohvalila marsikatera ugodna tuja firma.

Naj ob tem uspehu navedemo med kopico težavami le eno, na katero smo bili posebej opozorjeni. Skoraj leto dni časa in prizadevanj



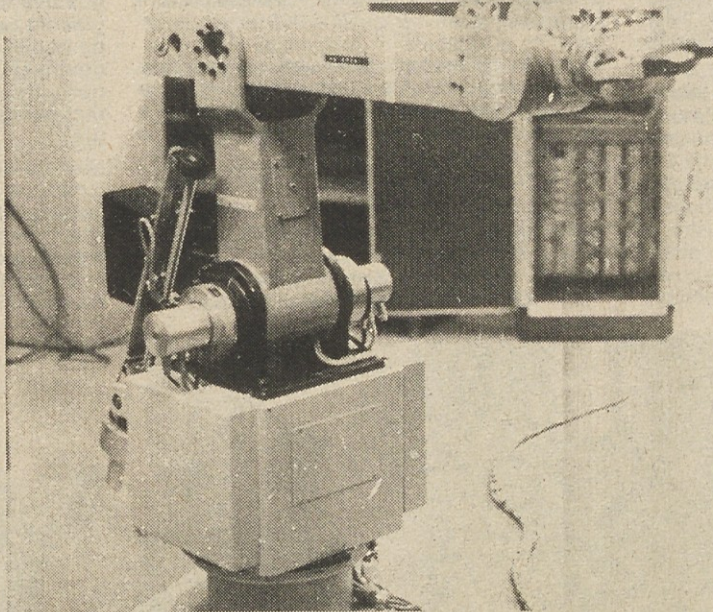
so zaman porabili v želji, da bi robota upravljal robotski krmilnik domače proizvodnje. Morali so na tuje. Odločili so se za napredno krmilje italijanske firme Robox. Ta firma opremlja s krmilji robote vzhodnega in zahodnega porekla, njihovi strokovnjaki pa so dali Iskrašem laskave ocene in priznanja za njihov dosežek in za nekatere izvirne konstrukcijske rešitve.

Trenutno je robot še v »porodnišnici«, torej v prostorih tovarne delovnih sredstev, čez določen čas pa ga bodo odstopili končnemu uporabniku, tovarni generatorjev in elektronike, kjer ga bodo montirali na spregi montažne linije rotorjev alternatorjev AAK in impregnirne

naprave za rotorje. Z manjšimi korekcijami pa ga je možno usposobiti še za montažo izdelkov in paletizacijo, manipulacijo pri različnih obdelavah, strego različnim strojem in skupini strojev, varjenje in druge delovne operacije.

Napak bi bilo, če ne bi poimenovali vseh glavnih entuziastov pri tem zahtevnem projektu, ki je plod teamskega dela. Če začnemo pri razvijalcih, oz. projektantih robotske mehanike, moramo najprej omeniti **Darja Pavšiča**, ki je praktično »očče« robota, pomagal pa mu je **Joško Mlečnik**. Na izboru krmilja, električnih pogonih in ostalih komponentah so levji delež opravili **Marjan Peršič** — kot glavni »porodničar« ter **Bogdan Vuk** in **Drago Štefanič**, ki je bil tudi moderator te naloge. V tehnološki obdelavi, izdelavi in montaži robota so sodelovali **Bruno Furlan**, **Edvin Grižnik**, **Franc Bizjak**, **Alojz Černe** in **Dorjan Birsa**. Pri izdelavi električnega, jakotočnega in krmilnega sistema pa sta sodelovala **Marjan Stanič** in **Valter Faganelj**. Da pa je robot »zaživel« ima veliko zaslug tudi **Boris Gregorič**. Čisto za konec pa pogledimo še njihove nadaljnje cilje in želje. Hkrati ko vpeljujejo prvega robota v proizvodnjo, naj bi dokončali montažo in usposobili še drugega robota te vrste. Na osnovi analize ekonomske, kakovostne in sociološke upravičenosti naj bi izdelali in sukcesivno vpeljali v proizvodnjo Avtoelektrike še določeno število robotov te generacije. Po možnosti naj bi odgovorili tudi na zunanja popraševanja. Delali naj bi na inoviranju, oz. zasnovah novih generacij robota ter poskušali vpeljati uporabo domačih krmilnikov. Znova naj bi se vključili v razvojno raziskovalne naloge v SOZD Iskra in slovenski projekt robotizacije. Skupaj z drugimi DO v SOZD Iskra naj bi delali na razvoju drugačnih tipov namenskih robotov za elektrokovinsko industrijo. **Srečno pot prvemu robotu iz Avtoelektrike!**

Marko Rakušček



Obvestilo upokojujencem Avtoelektrike

Če se želite poveseliti z vašimi nekdanjimi sodelavci, boste imeli priložnost za to v soboto, 27. maja na pikniku tega kolektiva v Opatjem selu. Seveda pa morate priti prej v Iskro Avtoelektriko, v družbeni standard, da vplačate in dvignete bone za pikniške dobrote

Vabi, eni!

Iskrine telekomunikacije v Čitluku in Međugorju

V sredo, 26. aprila, je bilo praznično v zahodnohercegovski občini Čitluk. V promet so spustili vozliščno digitalno centralo SI 2000 in šest žetonskih telefonskih govornic Jatena.

Na novinarsko pot smo se odpravili že dan poprej in sicer s kombijem, v družbi z ekipo podjetja Iskra Telekom, ki skrbi za tržno promocijo. Po desetih urah smo prek Mostarja prispeli v Čitluk, kjer nas je prijazno sprejel Mate Juričić, direktor tamkajšnje delovne enote PTT. Razkazal nam je novo centralo SI 2000, ki smo jo fotografirali za marketinške potrebe, nato pa nas je popeljal v Međugorje, kjer naj bi si ogledali pravkar postavljene Jatene. In seveda se kaj zraven.

Ob novih telefonskih govornicah smo našli ekipo, ki je končavala zadnja dela. Za glasilo je spregovoril Rudi Matajdl iz prodaje v podjetju Iskra Terminali:

«V Međugorje sem prišel z Zvonetom Vidmarjem, ki dela v montaži aparatov Jatena. Pričakovala sva, da bo potrebno govornice na terenu samo še zmontirati in preizkusiti, vendar sva se zmotila. Naletela sva na ekipo, ki ni imela dovolj izkušenj s postavljanjem telefonskih kabin in havb. Slabo betonsko podlago je bilo potrebno razbiti in napraviti novo v skladu s predpisi in podnebnimi razmerami, saj tod pihajo močni vetrovi. Poudariti pa moram, da so naju delavci zelo dobro sprejeli. Izredno so voljni delati, potrebujejo samo jasna navodila. V treh dneh so ekipe iz Mostarja in Čitluka nadoknadile zamudo. Priznam, da se mi je odvalil velik kamen od srca — zadovoljen sem, čeprav utrujen. Veseli pa so tudi uporabniki, v glavnem tuji. Doslej sta bila na voljo le dva telefona s posrednikom in so na zvezo z domovino čakali v dolgih vrstah. Zdaj imajo šest sodobnih avtomatskih govornic, a tudi to še ni dovolj. Po naši oceni bi jih potrebovali petdeset.»

Drugo jutro smo se v Čitluku udeležili tiskovne konference, ki jo je odlično organizirala tamkajšnja SZDL. V stavbi skupščine občine smo srečali dopisnike RTV Sarajevo, agencije Tanjug in vrste velikih časopisnih hiš, kot so Politika, Večernji list, Oslobođenje in druge. Ibrahim Koluder, direktor DO PTT prometa Mostar je predstavil delovni dosežek, Blaž Kavčič, direktor ZP Iskra Telekom pa je spregovoril o povezavi Iskre s Siemensom, o razvojnih načrtih v



Do nedavnega je bilo Međugorje neznan zaselek, izgubljen v hercegovskem kršju. Danes pa je pojem, seveda predvsem v duhovnem, religioznem in sociološkem smislu. Glas o njem se je raznesel po vseh kontinentih sveta. Primerjajo ga z Lourdesom, Fatimo in drugimi kraji dozdevnih prikazovanj blažene device Marije, Jezusove matere. Šest otrok iz vasice Bijakovići v župniji Međugorje že osmo leto zatrjuje, da jih obiskuje »Gospa«, njeno glavno sporočilo pa je: »Mir, mir mir — in samo mir. Mir mora zavladati med Bogom in človekom pa tudi med ljudmi.«

Za gričevnato pokrajino je značilno kamenje, obraslo z bormim rastlinjem; le tu pa tam je mogoče uzreti kakšno večje drevo. Samo okrog cerkve je lepa in

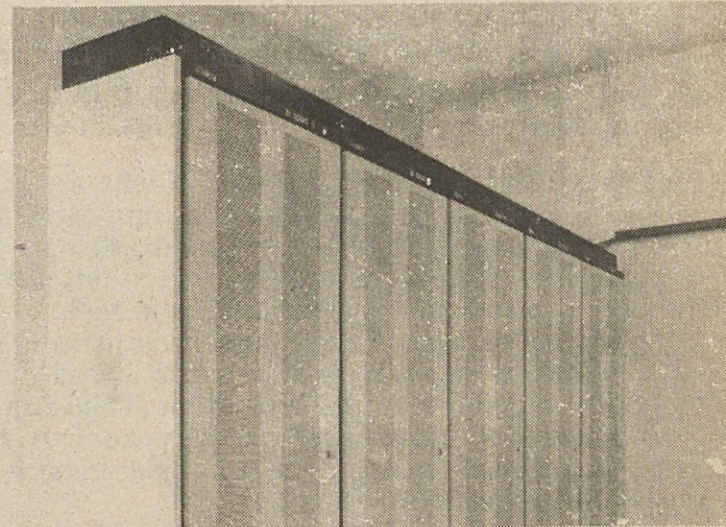
plodna ravan, vsa obdelana. V glavnem gojijo vinsko trto in tobak. Dežja je tod malo, vode primanjkuje. Skratka — vaščani živijo skromno, marsikdo v revščini. Res se je moral zgoditi čudež, da je Međugorje postalo verjetno največji mednarodni center verskega turizma. Po zelo grobih ocenah ga je že doslej obiskalo krepko čez deset milijonov ljudi. Za Italijani, Avstrijci, Nemci, Irci, Angleži in Francozi so se v zadnjem času navdušili še Američani, Avstralci, Novozelanci, Afričani... (»Se najmanj je domačih, Jugoslovanov«, nam je z nekam trpkim glasom zaupal eden izmed patrov.) Sem ne hodijo zaradi naravnih lepote ali zgodovinskih znamenitosti, marveč zaradi notranje potrebe, iskanja smisla bivanja, razočaranja, zasičenosti, boleznin in upanja.

zvezi sistemi EWSD in SI 2000. Izrazil je tudi zadovoljstvo nad tržnim prodorom mikroprocesorsko krmiljenega aparata Jatena, ki je pred kratkim v Hannoveru prejel mednarodno priznanje za obliko. Predstavniki turistične zveze je

povedal, da občina Čitluk ustvarja 100 milijonov dolarjev prihodka od turizma, kar je 5 odstotkov jugoslovanskega, oz. 45 odstotkov bosansko-hercegovskega. To so vsekakor impresivne številke, ki pa bi jih z boljšimi storitvami v letu



Slovesnosti v Čitluku so se udeležili predstavniki organizacij ptt iz vseh koncev Jugoslavije.



Iskrina digitalna vozliščna centrala SI 2000 na pošti v Čitluku.

1990 lahko celo podvojili. V turističnem smislu je Međugorje ogledalo Jugoslavije, za marsikaterega gosta pa tudi Evrope. Zato mora čimprej postati moderno, atraktivno turistično središče.

Dogodek se je nadaljeval pred čitluško pošto, kjer so se zbrali številni predstavniki jugoslovanskih organizacij ptt, med njimi Vučić Čagorović, predsednik poslovodnega odbora skupnosti ptt Jugoslavije. Slavnostni govorniki so bili: Martin Bevanda, predsednik Skupščine občine Čitluk, Ibrahim Koluder, Blaž Kavčič in Mate Juričić.

Ibrahim Koluder je med drugim dejal:

«Vključitev digitalne vozliščne centrale SI 2000 in javnih žetonskih govornic Jatena, oboje iz proizvodnje uglednega proizvajalca — Iskre iz Kranja, predstavlja pomemben korak v realizaciji razvoja ptt zmožljivosti ne le na področju Čitluka, temveč celotne DO PTT prometa Mostar. V zapletenih in neugodnih družbeno-gospodarskih razmerah nam je uspelo zagotoviti precejšnja finančna sredstva, pri čemer smo dobili tudi podporo tukajšnjega prebivalstva in gospodarstva, saj gradimo objekte, ki so v skupnem interesu.»

Čitluk je področje, ki je svojčas takoj za Mostarjem prešlo na avtomatski telefonski promet, marljivi delavci ptt pa so zdaj zagotovili telefonski priključek vsakemu gospodinjstvu. Na tem področju so še štiri avtomatske telefonske centrale, samo v krajevni skupnosti Međugorje pa bo šest enot ptt, ki bodo opravljale vse storitve. V vsej občini je zdaj 4.500 priključkov. Posebno skrb za razvoj ptt prometa v tem delu hercegovske regije so narekovale povečane potrebe gospodarstva, v zadnjih letih pa izjemna ekspanzija turizma, posebno verskega.

Z digitalno centralo SI 2000 zmožljivosti 1.800 priključkov, ima občina Čitluk več kot 25 telefonov na 100 prebivalcev, kar je nad jugoslovanskim povprečjem. V Međugorju pa smo pridobili prvih šest sodobnih javnih govornic za medkrajevne in mednarodne pogovore. Odlikujejo jih izredne tehnične rešitve in lepa oblika, ki je dobila tudi pomembna mednarodna priznanja. Njihova postavitve je bila potrebna, saj je priliv turistov z vsega sveta ogromen in še narašča.

Po vključitvi centrale smo se odpeljali v Međugorje, ki je že nekaj let eno samo gradbišče. Rastejo gostilne, prenočišča, trgovine. Tuji bi radi zgradili letališče, hotele in še kaj podobne-

ga (Američani so si zamislili pravi mali Las Vegas). Doslej so čakali na Zakon o tujih vlaganjih, trenutno pa morajo še na podzakonske predpise. Od slovenskih podjetnežev sta se doslej najbolje odrezala Smelt in Kompas. Zgradila sta več turističnih objektov, ki so redno polno zasedeni. V ta nevsakdanji tržni prostor pa zdaj vstopa tudi Iskra.

Krajše slavnosti ob predaji govornic namenju se je udeležil tudi fra Leonard Oreč, župnik v Međugorju, ki je za naše glasilo izjavil:

«V Međugorje prihajajo romarji dobesedno z vsega sveta. Ena velikih dosedanjih težav je bila v tem, da se niso mogli takoj oglasiti domov. Telefonske zveze so bile zlasti v zadnjih mesecih obupno slabe. Upam, da bo z novim omrežjem omogočeno telefoniranje vsem, posebno tistim, ki prihajajo iz Amerike, Avstralije, Nove Zelandije ali Afrike. To bo prispevalo tudi k nadaljnjemu zблиževanju narodov, ki se tu v resnici dogaja.»

Kazimir Mohar, foto Dean Duboković, Aleksander Lilić in Sergio Sebeglia



S tiskovne konference v stavbi skupščine občine Čitluk. V prvi vrsti od leve: Mate Juričić, direktor DE PTT Čitluk, Ibrahim Koluder, direktor DO PTT prometa Mostar, Blaž Kavčič, glavni direktor ZP Iskra Telekom, Borut Ošabnik, direktor trženja javnih telekomunikacijskih sistemov in Miroslav Marc, direktor podjetja Iskra Terminali.



Ekipo, ki je v rekordnem času postavila telefonske govornice, v družbi z zadovoljnimi predstavniki krajevne skupnosti Međugorje in DE PTT iz Čitluka.



Žetonski telefonski aparat Jatena pred župnijsko cerkvijo v Međugorju. Pred nedavnim je v Hannoveru dobil priznanje za obliko, zato ga krasi nalepka IF — Die gute Industrieform.



Direktor ZP Iskra Telekom Blaž Kavčič preizkuša novo govornico na žetone z utori.



Fra Leonard Oreč, župnik v Međugorju.

JUROB '89 — odraz tega kjer smo v Jugoslaviji na področju robotizacije



Menda deluje trenutno v Jugoslaviji le nekaj deset robotov, kar je v primerjavi z razvitim svetom, ko se lahko npr. Japonci pohvalijo z več kot stotisočimi ali pa Američani in Zahodni Nemci z nekaj desetstotisočimi roboti, precej žalostna številka. In še od teh, pravijo, da jih je sto, je po ocenah strokovnjakov sodobnejših le šest...

Pri vsem tem se razkorak med Jugoslavijo in razvitimi (tudi) na področju robotizacije še povečuje, zato bi pričakovali, da je prav Jugoslovansko posvetovanje o robotizaciji, letos je bilo že jubilejno, peto, tiisti spodbujevalec razvoja, ki naj bi dokončno prekinil obdobje pionirskih začetkov proizvodnje in uvajanja robotov v proizvodnjo. Pa, kot kaže, žal ni tako.

«Se spominjate minulih let, ko je bila ta dvorana med Jugoslovanskimi posvetovanji o robotizaciji vedno nabitopolna,« nas je z opazno retoriko vprašala in spodbudila k razmišljanju stanovska kolegica iz Opatije v skoraj napol prazni dvorani hotela Adriatik, medtem ko so se ob Dnevu Iskre na petem JUROB-u predstavniki Elektromotorjev, Avtomatike, Kibernetike in Elektrooptike trudili, da bi kar najbolj podrobno obrazložili Iskrino ponudbo na področju robotizacije. In pri vsem tem je prišlo na Iskrino predstavitev še največ poslušalcev...

Ker smo ob tem prepričani, da robotika med jugoslovanskimi strokovnjaki ni nikakršna črna ovca, je slaba udeležba na posvetovanju v Opatiji dokaz več, da Jugoslovani, že po tradiciji, varčujemo tam, kjer ne bi smeli.

Prvi JUROB so leta 1985 organizirali Gospodarska zbornica Slovenije, Inštitut Jožefa Stefana, Sekcija ETAN v Društvu strojnih in elektro inženirjev in tehnikov, PORS-03 in Raziskovalna skupnost Slovenije. Pozneje se jim je pridružilo tudi ljubljansko Gospodarsko razstavišče. Udeležba na tem prvem posvetovanju je bila nad vsemi pričakovanji, saj se je v Opatiji zbralo 257 strokovnjakov iz vse Jugoslavije. Predstavili so 32 referatov.

Drugi JUROB je imel poleg samega posvetovanja tudi izobraževalni seminar, namen tega slednjega pa je bil zapolniti praznino v visokošolskem sistemu, na področju robotike in fleksibilne avtomatizacije. Že tega prvega izobraževalnega seminarja se je udeležilo 162 slušateljev, samega posvetovanja pa še nadaljnjih 185. Predstavili in razpravljali so o 29 plenarnih temah. Leta 1986 je bila na sejmju Sodobna elektronika tudi prvič posebna razstava robotike.

Izobraževalni namen JUROB-a se je leto pozneje še okrepil: na izobraževalni seminar je prišlo 153 udeležencev, na posvetovanje pa 212. Predstavili in razpravljali so o 36 plenarnih temah, na posvetovanju pa so sodelovali tudi tuji strokovnjaki.

Lanski JUROB je postregel še z eno novostjo: organizirali so okroglo mizo za vodilne kadre, problematika robotizacije pa je bila osnovna tema tega pogovora. Za okroglo mizo se je vsedlo skoraj 100 udeležencev, na izobraževalnem seminarju je bilo 117 slušateljev, na posvetovanju samem pa 126.

Na letošnji JUROB se je prijavilo 300 strokovnjakov, udeležba pa je bila sodeč po zasedenosti dvorane precej skromnejša. Predstavljenih je bilo 40 plenarnih tem, med njimi dve iz Iskre-Kibernetike in Elektrooptike.

Ob Dnevu Iskre na JUROB-u '89 smo se Iskraši predstavili s priložnostno razstavo ter štirim referati predstavnikov iz Elektromotorjev, Avtomatike, Kibernetike in Elektrooptike. Janko Jelenc, Peter Smodila, Rudi Zorko in Marko Valič so posebej za naš teden predstavili razvojne in proizvodne dosežke in načrte v svojih tovarnah.

Janko Jelenc — Elektromotorji:

«Na JUROB-u sodelujemo že od vsega začetka. Ko ocenjujemo minulih pet let, lahko ugotovimo, da smo v Jugoslaviji kljub precejšnjemu zaostanku le napredovali. Prvi roboti pri nas so bili hidravlični, zdaj pa že skoraj vsi delajo s pomočjo elektromotorjev, s čimer dosegajo hitrejše gibe, imajo tudi boljše karakteristike, porabijo manj energije, delujejo tudi bolj tiho, so pa tudi bolj programabilni.

Za vse to ima gotovo določene zasluge tudi JUROB, seveda pa ne smemo spregledati dela npr. Inštituta Jožefa Stefana in dr. Uroša Staniča, ki je bil vseskozi iniciator gibanja.

Pri nas v Železnikih smo v zvezi z elektromotorji želeli delati komponente za uvajanje robotizacije v proizvodnjo ali izgradnjo robotov. To so predvsem elektromotorni pogoni, in sicer na osnovi servo in koračnih motorjev. Najprej smo začeli s proizvodnjo servo motorjev, ko smo leta 1982 v sodelovanju z Avtomatiko uspeli na področju enosmernih motorjev, razvoj je nato napredoval, tako da danes pri robotih že skoraj izključno uporabljajo izmenične servo motorje.

V Elektromotorjih smo začeli tesneje sodelovati tudi s firmo Indramat, ki je med vodilnimi na svetu na področju elektromotornih pogonov za obdelovalne stroje, robote in avtomatizacijo strege. Prav na tem, slednjem področju sodelujemo tudi z ljubljansko strojno fakulteto. Poleg tega imamo tesne in dobre odnose z mariborsko elektrofakulteto, pa z Jožefom Stefanom, Energoinvestom, Radetom Končarjem, Severjem, Ivo Lolo Ribarjem in drugimi.

Če se povrnemo h kooperaciji z Indramatom naj povem, da smo se specializirali, tako, da delamo dva tipa elektromotorjev za to firmo, v zameno pa dobivamo njen celoten proizvodni spekter, z njim pa pokrivamo jugoslovanske potrebe. Seveda imamo v Jugoslaviji konkurenco tudi pri Siemensu, Boschju in še nekaterih.

Nedvomno je robotizacija v Jugoslaviji še zelo v povojih. Nekoliko boljše je na področju industrije obdelovalnih strojev, ki prav tako uporabljajo komponente kot so servomotorji ali komponente za avtomatizacijo.



Janko Jelenc

V Elektromotorjih smo bili do leta 1980 orientirani predvsem v široko potrošnjo, pozneje pa smo se bolj preusmerili tudi v proizvodnjo servo motorjev in komponent za avtomatizacijo proizvodnje. Dovolj zgovoren je podatek, da imamo tretjino proizvodnih kapacitet namenjenih servo motorjem. Ta delež pa se bo v prihodnje povzpел na polovico.

Peter Smodila — Avtomatika:

«Na JUROB-u predstavljamo dva programa — robotiko in program avtomatizacije v industriji. Na področju robotike izredno uspešno sodelujemo z zahodnonemško firmo Robotek, ki prodaja v Evropi tudi japonske robote firme Motoman Yaskawa. Prav s temi roboti bomo mnogo prispevali k prestrukturiranju slovenskega in jugoslovanskega gospodarstva.

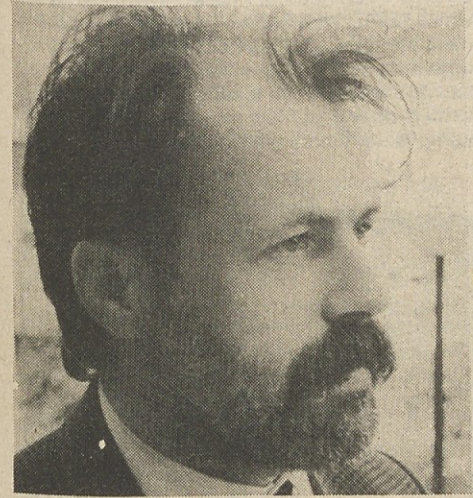
Na področju avtomatizacije je Avtomatika nosilec projekta AUROZAP v okviru Matičevega sklada, kjer smo skupaj z jugoslovansko industrijo združili investicijska in razvojna sredstva. V okviru tega projekta je 72 podprojektov. Koordinator in nosilec smo mi.

Kljub prodaji robotov omenjene japonske firme pa so v Avtomatiki še vedno osnovna usmeritev na področju robotizacije in avtomatizacije projektiranje, tehnologija, šolanje in nadzor vodenja procesov. Prodajali in ponujali naj bi predvsem znanje, potrebne elemente pa potrebujemo zato, ker smo prepričani, da bi bilo predrago, če bi jih sami razvijali. Ekipo smo šolali v zahodni Nemčiji, tako da nudimo danes kupcu docela projektno uporabni servis.

Na JUROB smo povabili tudi direktorja Roboteka iz ZR Nemčije doktorja Helmuta Klēja, ki je v okviru Iskrine predstavitve spregovoril tudi o njegovih gledanjih na robotiko in razvojne težnje v njej, posebej pa je opozoril na uporabnost robotov.

Rudi Zorko — Kibernetika:

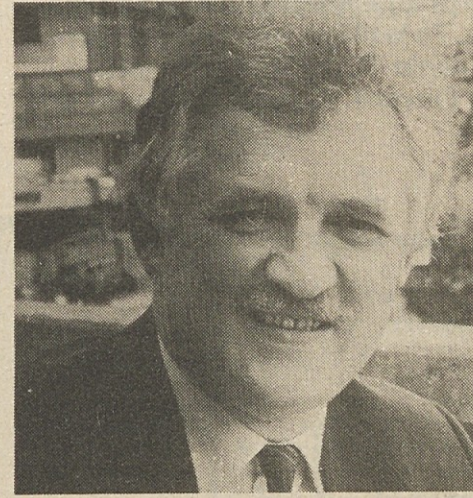
«Jugoslovansko posvetovanje o robotizaciji je za znanstvenike dosti bolj pomembno kot za industrijo, saj omogoča izmenjavo mnenj in usmerjanje tokov na teh področjih, kot tudi pri-



Peter Smodila

pravo programov, ki lahko pomenijo konkreten napredek v tehnološkem in programskem smislu.

Naša Kibernetika ni monolitna programska tvorba, je sestavljena iz različnih programskih osnov. Dejstvo je, da je robotizacija zrasla iz tehnoloških osnov — iz samoopremljanja in je tam ta trenutek še vedno težišče dela. Tovarno bomo morali opremiti in organizirati tako, da bo proizvajala kar najbolj učinkovito in ceneno, kar je seveda osnovna ideja robotizacije v Kibernetiki, to pa pomeni tudi določeno stopnjo finalizacije za končne koristnike izven Kibernetike. Racionalni bomo lahko le v primeru, če se bomo z drugimi partnerji tudi specializirali.



Rudi Zorko

Marko Valič — Center za elektrooptiko:

V Elektrooptiki se z robotizacijo ne ukvarjamo posebej, pač pa imamo podsestavice, ki so primerni za izgradnjo robotov. Med njimi so npr. laserski izvori, industrijski laserji CO2 PL 600, s katerimi smo opremlili osem obdelovalnih sistemov, med njimi tudi lasersko robotsko celico. Letos prihajamo z dvema novima izvoroma, laserjem PL 200, ki je zlasti primeren za rezanje keramike, aluminokeramike in tanjših materialov, drugi laser pa je LO YAG 2100 za fleksibilno označevanje predmetov.

Seveda je Elektrooptika močna tudi na področju proizvodnje optičnih vlaken za robotizacijo. Tukaj pridejo v poštev različni linki za prenos podatkov, ki imajo precej prednosti v primerjavi



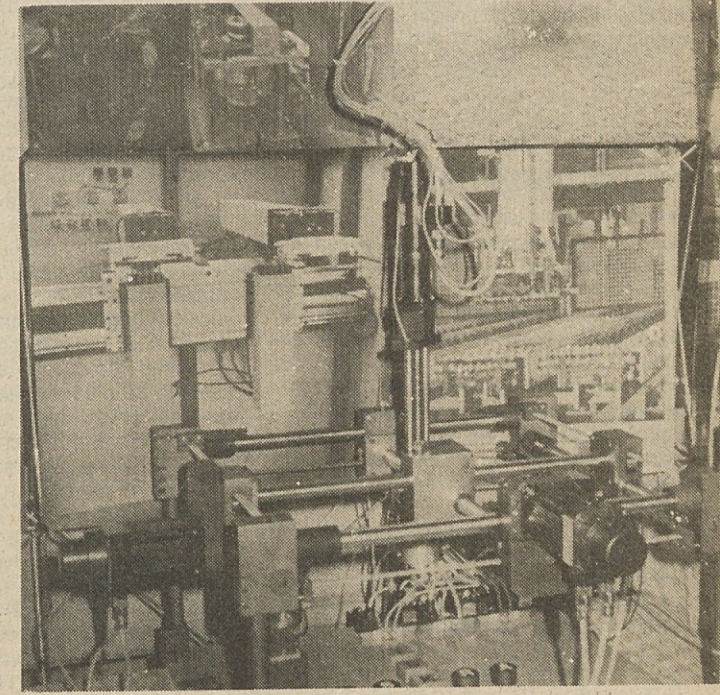
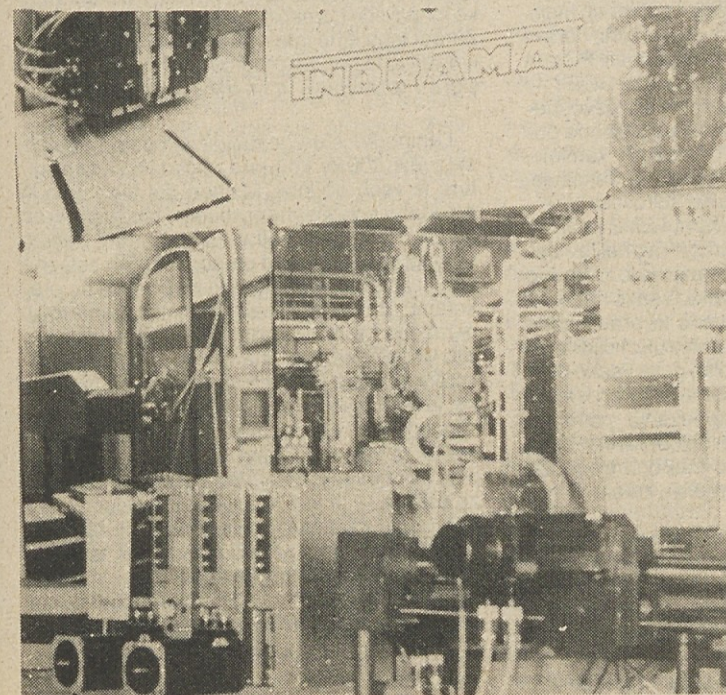
Marko Valič

s prenosom po žicah.

Omenil bi tudi termovizijsko kamero TOPSCAN 808 za detekcijo in kontrolo procesov. Na prava meri izredno majhne temperaturne spremembe.

Seveda ne moremo mimo ugotovitve, da teh sistemov ne prodamo dosti v Jugoslaviji, skoraj prepričan pa sem, da bomo z njimi bolj uspešni na svetovnem tržišču. Že v kratkem bomo sodelovali na specializiranem sejmju v Münchnu. V CEO želimo ostati predvsem proizvajalci laserskih izvorov, upamo pa, da bomo pridobili kakovostnega kooperanta, ki bi te izvore vključeval v sisteme.

Lado Drobež



Iskrina oprema za kontrolo števecv v Leningradu

Tudi za sovjetsko gospodarstvo je merjenje energije postalo pomembno. Iskraši poznamo dve veliki tovarni za proizvodnjo števecv električne energije, in to v mestih Leningrad in Vilnius. Že leta 1982 smo v omenjenih tovarnah montirali in priključili opremo za umerjanje in kontrolo števecv električne energije. To je bil prvi poslovni korak Iskre Kibernetike — TOZD Števci in tedanje TOZD Merilne naprave v smislu izboljšanja kakovosti merjenja števecv. Omenjena oprema do danes deluje brezhibno.

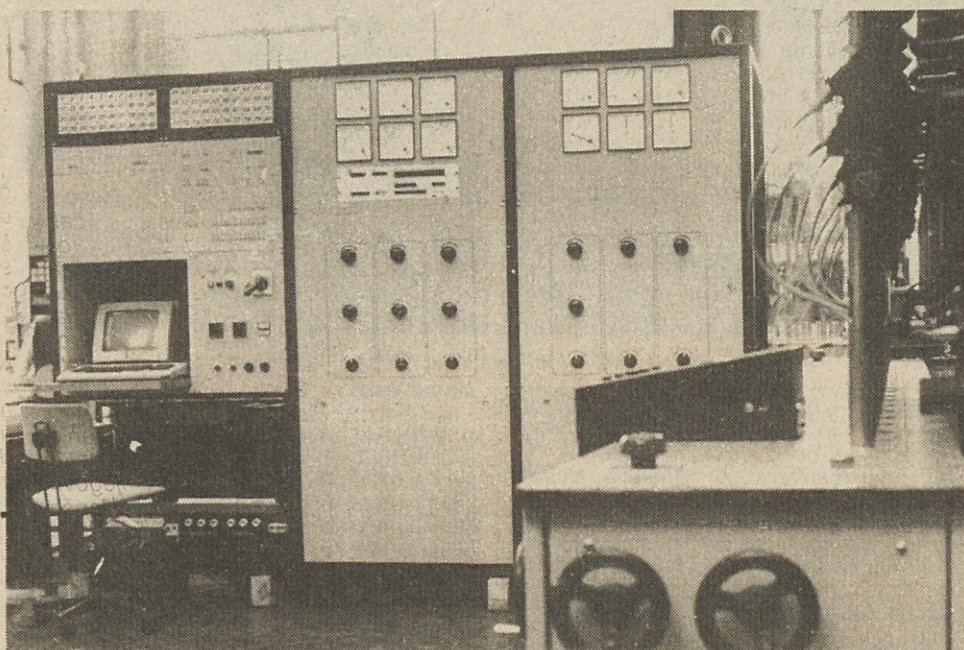
V letu 1987 je bila podpisana pogodba med firmo LEMZ Leningrad in Iskra Kibernetiko za dobavo avtomatske merilne opreme za kontrolo števecv in tehnološke opreme za bolj kakovostno izdelavo podsestavov. S to opremo naj bi sovjetski partner dobil sodobno merilno in tehnološko opremo. Obseg podpisane pogodbe je bil 3,5 milijona klirinških dolarjev, ob strogih tehničnih zahtevah so bili postavljeni zelo kratki dobavni roki. Podpis pogodbe je bil marca 1987, dobava opreme pa predvidoma v rokih 1. 11. 1987 in delno II. in III. četrtletje 1988. Komercialne posle so opravile službe Iskre Commerc seveda ob sodelovanju služb komercialne Kibernetike.

Nalogo so nemudoma začeli izvajati predvsem TOZD Inženiring, Števci, Orodjarna. Delo je zahtevalo takojšnje istočasno angažiranje razvojnih oddelkov, služb GPP, služb za nabavo materialov in drugih. Po pravici povedano smo vsi skupaj, ki poznamo obseg dela, bili rahlo »ustrašeni«. Vendar podpisana pogodba ni dovoljevala odstopanja — torej na delo. RAZVOJI — izdelati nove programe za delovanje avtomatskih naprav ANKŠ, ki vključujejo kontrolo vseh vrst števecv električne energije; KONSTRUKCIJE — nove konstrukcije za naprave, spremembe obstoječih vrst; NABAVA — takoj naročiti potrebne dele, DELAVNICE skupaj s službami GPP in TPP — pričeti z izdelavo podsestavov. Pogodba je poleg dobavnih rokov določala tudi sprejem sovjetskih partnerjev v vseh fazah dela, zahtevne preizkusne protokole, garancije in drugo. Nujno je bilo strokovno delo z odgovornim in dokumentiranim pristopom.

Naloga je bila uspešno opravljena

Iskra Kibernetika je v celoti uspela pravočasno izdelati in poslati kupcem vse naprave in rezervne dele. Naporno delo v rednem in izrednem delovnem času je bilo kmalu pozabljeno. Ostala nam je skrb za postavitve in priključitev opreme vključno s kontrolnim pregledom opreme pri kupcu. Poskusna in druga preverjanja v realnem stanju predvidenih prostorov in opreme niso zagotavljala ustreznih odgovorov. Kratek obisk naših sodelavcev, dogovori s poslovnimi partnerji in delovna skupina službe za postavitve sistemov TOZD Inženiring je 20. 2. 1989 odpotovala v Leningrad.

V tovarni LEMZ nas je čakala oprema, postavljena v slabem prostoru, ki pa je bil le začasn. Prevoz opreme ni povzročil večjih okvar, majhne mehanske poškodbe so bile posledica transporta v tovarni LEMZ. Postavitve naprav je zahtevala veliko fizičnega dela. Bili smo »strokovnjaki« za betoniranje, čiščenje, transport in v



Sodobna naprava ANKŠ, izdelana za sovjetskega kupca

končni fazi tudi elektrotehniki. 28. februarja se nam je priključila še skupina naših strokovnjakov za programiranje in izvedbo potrebnih meritev. Naprave so kmalu delovale v celoti, opravljene so bile zahtevne meritve točnosti. Pri tem delu so bili prisotni strokovnjaki služb GOST — to je kontrola meril v SZ. Termnsko in izvedbeno je Kibernetika izpolnila vse pogodbene obveznosti. Kljub dolgemu prevozu s kamioni, naprave niso bile poškodovane, kar dokazuje, da je bila izvedba naprav zelo kakovostna.

Na delovnih mestih v tovarni LEMZ je bilo v vsakem trenutku opaziti strogo razmejitev delovnih nalog. Pri komuniciranju je bilo vedno treba poiskati pravega človeka. Vsako nadurno delo je moralo biti načrtovano in pravočasno organizirano. Nam poznane »horuk akcije« niso zaželjene. Pomembno je bilo, da je vsako delo potekalo po planu. Kljub temu smo pri delu v vsakem trenutku našli razumevanje, potrebno je bilo določeno potrpljenje. S sodelavci in strokovnjaki tovarne LEMZ smo imeli dobre odnose in jezikovna pregrada nam prav kmalu ni povzročala težav.

Celoten posel je s tem uspešno zaključen, kar je lahko v zadovoljstvo in tudi v ponos vsem, ki so prispevali k temu. Ker je bila pri tem delu posredno ali neposredno angažirana domala vsa Kibernetika, je uspešna realizacija naloge dokaz, da ob dobrem vodenju dela znamo izpolniti zahtevane naloge pravočasno in v celoti.

Vsakanji utrip v SZ

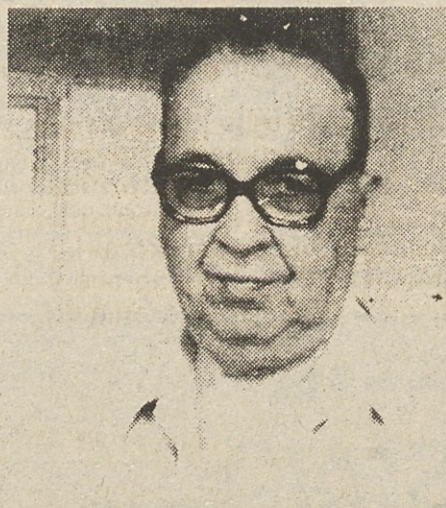
In še malo o načinu življenja in dela v času bivanja v Leningradu. Predel mesta, kjer je tovarna LEMZ, leži ob Finskem zalivu. Od centra mesta je tovarna oddaljena 15 km, ob poti so ogromna stanovanjska naselja, nepregledno število stanovanjskih blokov. Delovni čas v tovarni je od 9. do 17., za prevoz od hotela do tovarne smo potrebovali dobre pol ure. Hotel

SOVJETSKAJA, v katerem smo prebivali, sprejme 2.000 gostov in je v vsakem času veliko mravljišče domačih gostov, turistov in tujcev. Zaradi tega smo imeli pri prehrani in govornjenju veliko težav, saj preprosto ni bilo dovolj prostora v restavraciji in ne miru v nočnih urah.

Leningrad je drugo največje mesto v Sovjetski zvezi (800 kv. km), ki je zakladnica ruske kulture iz vseh obdobij. Majhen del tega smo si ogledali v enodnevnem nedeljskem izletu, ki se ga za nas organizirali v tovarni LEMZ. Mesto Leningrad je poznano po podzemskih železnicah, takoimenovanih metrojih. Postaje so prekrasne, izdelane iz raznobarnih marmorjev, okrašene s simboli socializma in dela. Vlaki vozijo v koničnem času na vsakih 30 sekund, povprečna hitrost je 60 km/h. Postaje so prostorne, in tako ogromna reka ljudi ob vsakem času hitro potuje v željeno smer. Slabe ceste v mestu, velike razdalje in slabe vremenske razmere niso ovira v vsakodnevnem življenju. In še cena za prevoz — ta je 5 kopejk ali preračunano za nas 50 din za razdaljo, ki je lahko tudi 40 km. V mestu vozijo tudi tramvaji in avtobusi, tako tudi ob dnevnih konicah ni zastojev. To je le kratek vpogled v življenje Leningrajčanov, kaj drugega pa zaradi celodnevnega dela nismo mogli spoznati.

T. Čuk

V slovo Niku Žumru



Prav na dan Osvobodilne fronte, 27. aprila, so se v Železnikih poslovili od Nika Žumra, pionirja kovinarstva v Železnikih in enega izmed ustanoviteljev in pobudnikov naše tovarne v tem kraju. Dan pred pogrebom so se v prostorih železnikarske Iskre na žalni seji poslovili od Nika Žumra, spominski nagovor pa je imela direktorica tovarne Niko v Železnikih Valentina Nastran.

Ob odprtem grobu pa se je od pokojnega Nika Žumra poslovil direktor DO Iskra Elektromotorji Tone Rakovec, ki je v poslovnih besedi dejal:

«Smrt je pretrgala bogato in plodno življenje nam vsem dragega in spoštovanega dolgoletnega vzornika, buditelja, organizatorja, ustvarjalca, iskrenega sodelavca in človeka Nika Žumra. Težko je opisati kaj ti, ki si smo Te bolje poznali čutimo ob tej izgubi.

Rojen Železnikar si svojemu kraju ostal zvest vse življenje. Vsa Tvoja bit, ves Tvoj razum, vsa Tvoja duhovna in fizična moč je bila namenjena in izkoriščena Tvojemu utripu, življenju, njegovemu razcvetu, njegovim ljudem. Niso Te omamile mikavne ponudbe, ki Ti jih je ponujal svet. Ostal si naš, zakoreninjen med nami, pripravljen deliti usodo obubožanih proletarcev, delati zanje in zaobrtni njihovo usodo v njihov prid. Zato smo Ti posebej hvaležni.

Bil si človek posebnega kova, posebnih lastnosti, človek, jeklene volje, pokončne drže, neuklonljivega duha, jasnih ciljev predvsem pa tistih lastnosti, ki se združujejo v preprosti slovenski, a vrsto vrlin vsebujoči besedi — bil si vedno mož beseda.

Z vso svojo delovno zagnanostjo, pripravljenostjo, odgovornostjo in zaupanja vredno zavzetostjo si sprejemal tako naloge, ki Ti jih je nalagala dolžnost kot človeka pa tudi tiste, ki si jih postavjal sam, v slednjih pa je večina in veličina Tvojega opravljenega dela. Tvoja ponosna zavest, dolžnosti in Tvoja delovna pripravljenost nista potrebovali vzpodbujanja ali pomoči od drugod, ker si bil vedno samo od sebe odgovorno zvest svojim dolžnostim in si svoje lastno delo kritično preverjal sam. Tako nepopustljiv do sebe si terjal to tudi od svojih sodelavcev, s prepričevalno, a tudi odločno in zavezujočo besedo, kadar je to bilo potrebno. Pod neposrednim vplivom Tvoje javne misli in delovnega zgleada so se sprejete ideje in lastne obveznosti spremenjale v delo in porajale nove, ki se Ti prav tako niso mogle upirati kot prejšnje. Tvoj ustvarjalni duh, vedno snujoč, ni poznal predaha ne počitka. Zato je zapustil za seboj mnogo sledi na vseh področjih življenja, dediščino, katere se danes verjetno še prav ne zavedamo in je ne znamo dovolj ceniti, poleg zgledov uspešnega političnega, organizacijskega in strokovnega dela tudi najbolj privlačni osebni izgled, danes nem, a vendar glasen za vse nas, ki smo Te poznali in s Teboj sodelovali. Najmlajšemu med brati Ti je bilo določeno po očetu prevzeti domačo kovaško obrt. Tvoj duh, vedno snujoč in strmeč za napredkom pa se ni mogel pomiriti z ujetjem med štiri stene, ker bi ob trdem delu lahko zagotavljali le skromen kos kruha lastni družini. Vzgoja in notranja pripadnost železarski tradiciji sta Te gnali v iskanje novih poti. Umirajoči kraj z usodo osiromašenih proletarcev Ti je postal izziv in v tem si spoznal svoje poslanstvo. Počasi, premišljeno, korak za korakom si krčlil ovire in utiral pot za izhod iz takega stanja, nikoli v strahu zase pa čeprav si bil v teh prizadevanjih v nerazumevajočem okolju pogosto sam.

NAROD SI BO PISAL SODBO SAM — si si privzel kot življenjsko vodilo, ko si se v razmerah in okolju, v katerem si odraščal, oklenil krščansko socialnih nazorov in programa znamenitega Selčana dr. Janeza Evangelista Kreka. Tem si ostal zvest vse življenje. Sledeč tem si verjel v razvoj, ki naj bi se, tako kmetu, kot delavcu v prid, spočeval in odpiral na osnovah vzajemnosti, osebnega dela, poštenja ter globlje prosvete in kulture ljudi.

Neomajna je bila Tvoja vera in zaupanje v človeka, njegovo ustvarjalnost, prav tako pa je bil neomajen Tvoj boj za njegovo osvoboditev in s tem za njegovo lepšo prihodnost.

Smrt! Kako nagel je tvoj prihod, kako tajinstvena tvoja pota. Od Tebe se poslavljamo na sam prazničen dan železnikarskih kovinarjev — praznik, ko je naš proletarec zase pričel pisati novo stran svoje zgodovine. Praznik, ki si mu sam udaril pečat. Prav na današnji dan, 27. aprila 1946 so dozorela Tvoja snovanja, izpostavljena v zasledovanju dveh ciljev:

— obnovitve nasilno prekinjenega kovinarstva v kraju,

— zaposlitve domačega življa v domačem kraju.

Tega dne si Ti z nekaj domoljubnih, srčnih mož z dobil spone bede, umiranje kraja, obračunal s starim zakoreninjenim redom, kjer je bil gospod — gospod in hlapec — hlapec. Ta dan je mejnik, ko je bila prekinjena polno stoletje trajajoča agonija Železnikov, pol stoletja umiranja tradicionalnega železarstva in pol stoletja trajajoče brezposelnosti in z njo pogojene bede. Krik kovačev, ogoljufanih za delo, skozi stoletja prepojena s prahom in pepelom, z življenjem zapisana železarstvu ni mirovala. Strastno, hlepeča je podžigala željo po obnovitvi in iskala poti za njeno uresničitev.

Kot nosilec ideje in preporeda si bil deležen le naše moralne podpore, vse drugo pa je bilo Tvoje, podpore ponižanih in zanikanih proletarcev. Zato je kot kres planila na dan v vsej svoji lepoti in sijaju. Domoljubno zastavljeni cilji, ki naj bi odpravili težko stanje siromaštva in životarjenja, v katerega so bile ukleščene generacije Železnikarjev, so dobile široko podporo čakajočih na delo. Sprejeli so jo za svojo očetljive neodtujljivo pravico.

Generacije so hodile Tvojo pot in Te priznale za voditelja preporeda.

Globoka brazda, ki si jo zaoral v ledino, je prekrila brezup in siromaštvo kraja in jih potisnila v pozabo. Sledila so leta intenzivne rasti in izgradnje nove industrije. Vloženi so bili veliki napori, katere je zmogel le človek Tvojega kova in te si dosledno opravil. Razvoj je beležil zmage. Rezultati Tvojega in našega skupnega dela se danes sami potrjujejo. Nekoč brez imen železnikarski proletarec je častno izpolnil svojo nalogo. Zadruga kovinarjev — rezultat Tvojih snovanj je dosledno opravila svoje poslanstvo. Njene naslednice so: Iskra, Niko in Tehnica. Dostojno nadaljujejo začrtano pot, utirajo pot napredku in so nepogrešljiv člen življenja ter stalno prisotne v utripu ljudi in kraja. Kako jasen je bil Tvoj pogled in kako daljnosežne so bile Tvoje odločitve zgovorno pričajo proizvodne usmeritve teh delovnih organizacij. Po več kot štirih desetletjih začete delo v principu še vedno izvajajo iste proizvodnje programe, ki si jih začrtal Ti. Neslutene razsežnosti razvoja vseh dejavnosti pa omogočajo zaposlitev prek 1500 delavcev vseh profilov.

Tvoje široko angažiranje na področju gospodarstva in sla po organizaciji pa se ni ustavila na pragu doline. Dobila je mesto v širšem slovenskem prostoru. Naj jo izrazim s Tvojimi besedami: Zakopal sem korenine osmim industrijam po Sloveniji: Alpes, Iskra, Niko, Tehnica, vse v Železnikih, Kemična tovarna Podnart, INKOP Kočevje, Kovinoplastika Lož, Kladivar Žiri, so danes sadovi iz teh korenin, sadovi, ki dajejo kruh novim tisočim zaposlenih, ustvarjajo njihovo blaginjo in krepijo narodno gospodarstvo. Široko sled Tvojega dela si nam zapustil tudi v kulturi domačega kraja. Stari plavž — simbol železarstva, edinstveni spomenik v Evropi še krasi in pojasnjuje preteklost Železnikov prav po Tvoji zaslugi. Hkrati pa je prva uradna zaščita kulturnega objekta na Slovenskem. Med najpomembnejšo dediščino pa moramo šteti bogato muzejsko zbirko, ki zgovorno pojasnjuje različne gospodarske dejavnosti in ima zato prav tako naziv »edinstvene zbirke Evrope«. To dokazuje s kakšnim prisluhom in kakšno strokovnostjo si jo kot sestavljalec pripravil. Sam svojim deležem si iztrgal pozabi preteklost svojih delov in jo ohranil kraju, zato Te s ponosom imenujemo očeta muzeja.

Široka je paleta Tvojega udejstvovanja na vseh področjih življenja kraja. Polnih 60 let javnega delovanja tu ni moč popisati pa naj mi bo zato oproščeno, da ostaja neomenjeno. Že to kar je omenjeno, izpričuje, kako plodno je bilo Tvoje življenje, kako vsestransko je izživet in kako vredno ga je bilo živeti. Srečni mi, ki smo ga živeli s Teboj.

Današnji kovinar, ponosen in zvrnan gleda v svojo prihodnost. Izbojeval si je svoj primat, utrdil si je gospodarsko osnovo, sega po tehnološko in tehnično zahtevnih proizvodih, ki jih zahteva današnji čas. Delo in poslovnost je podredil svojem razumu, svoji volji. Tvoje vizionarstvo je s tem uresničeno in potrjeno. Dolg do svojega snovanja in razdajanja je tako poplačan. Beseda zahvale je preskromna za vse, kar si nam pripravil in zapustil.

Ponosna in trdna industrija, vanjo vraščen in v perspektivo zazrt proletarec naj Ti bo naša zahvala in zaobljuba ob Tvojem odprtem grobu, ki bo Tvoj poslednji dom.

Vsem Tvojim domačim, prijateljem in znancem izrekam v imenu kovinarjev in v svojem imenu iskreno sožalje.

Turni smuk za Cmirom

PD Iskra bo organiziralo v soboto, 20. maja že 15. turni smuk za Cmirom ali kot mu pravimo v Iskri v spomin na pokojnega planca—Iskraša—Jule-tov turni smuk. Iz Ljubljane se bomo odpeljali s posebnim avtobusom in sicer izpred dvorane Tivoli v soboto zjutraj. Od Kovinarske kočice v Krmi se bomo nato odpravili proti Kredarici. Čakalo nas bo nekako pet do šest ur hoje.

V nedeljo se bomo s smučmi spustili mimo Staničeve kočice pod Cmirom in Vrbanovimi špicami v dolino Vrat.

Izleta se seveda lahko udeležijo tudi tisti planinci, ki ne smučajo, imeti pa morajo ustrezno planinsko opremo.

Prijave sprejema Breda Jančar po telefonu: 556-141/506. Za varnost bo poskrbel Marjan Ručigaj.

L

Planinska sekcija kranjskih DO Iskra

Kobariški Stol

Planinska sekcija kranjskih DO Iskra bo priredila v soboto 20. maja zelo zanimiv izlet na Kobariški Stol.

S posebnim avtobusom, ki bo imel odhod ob 5. izpred hotela Creina, se bomo peljali skozi Cerkno, Tolmin in Kobarid v dolino Učēja. Malo pred mejnim prehodom bomo izstopili ter se po zložni poti povzpeli na sedlo na Verilih (1270 m — 2 uri), nato pa po razglednem slemenu na vrh Kobariškega Stola (1668 m — 1 ura). Po počitku in razgledih na Julijce ter Beneško Slovenijo bomo sestopili v Breginjski kot (2 uri) do avtobusa. Ker nam bo ostalo verjetno še dovolj časa, si bomo ogledali še kakšno kulturno-zgodovinsko zanimivost, katerih v tem koncu ne manjka. Kljub temu bomo že pred večerom doma.

Za vodstvo bosta poskrbela Jože Trilar in Milan Čelik. Cena prevoza bo 20.000,— diš. Potrebna je lažja planinska oprema.

Prijave in vplačila sprejema V. Pajk iz tajništva DO ERO, tel.: 28-22 do srede 17. maja.

Vabljeni

Iskra Elementi

TOZD Tovarna naprav in orodij
Ljubljana, Stegne 17

Delavki svet Iskre Elementi, TOZD Tovarna naprav in orodij razpisuje na podlagi 132. čl. Statuta imenovanje

Individualnega poslovnega organa (ni reelekcija)

Poleg z zakonom določenih pogojev morajo kandidati izpolnjevati še naslednje posebne pogoje:

- višja ali visoka izobrazba tehnične ali druge ustrezne smeri
- 5 let delovnih izkušenj pri opravljanju vodstvenih oz. vodilnih del in nalog

- sposobnost za organiziranje in usklajevanje delovnega procesa

Pri izbiri bomo upoštevali tudi izpolnjevanje kriterijev po družbenem dogovoru o oblikovanju in uresničevanju kadrovske politike na območju ljubljanskih občin.

Izbrani kandidat bo imenovan za 4 leta.

Pismene prijave z opisom dosedanjega dela in dokazili o izpolnjevanju pogojev sprejemamo 8 dni po objavi na naslov Iskra Elementi, TOZD Tovarna naprav in orodij, Stegne 17, Ljubljana.

Z oznako »za razpisno komisijo«

Informacije posredujemo po telefonu št. 574-011

O izbiri bomo kandidate obvestili v 15 dneh po sprejetju sklepa o imenovanju.

Zahvale

Ob smrti moje drage mame se iskreno zahvaljujem sodelavkam in sodelavcem Iskre-Avtomatike, TOZD Naprave za energetiko za izraze sožalja in nudeno pomoč

Marija Čebela z družino

Ob smrti mojega dragega očeta

Franca Dulca

se iskreno zahvaljujem umerjevalnici TOZD Števcu za denarno pomoč in izrečena sožalja

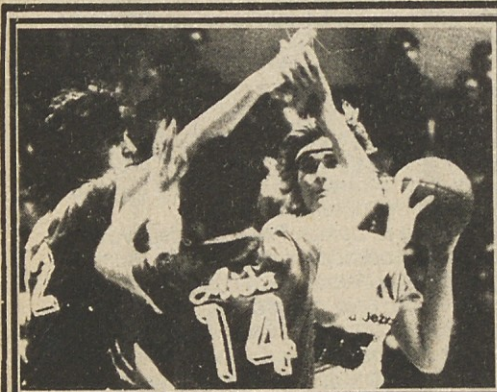
hčerka Metka Štampilhar

Ob smrti dragega očeta

Leopolda Kreka

se iskreno zahvaljujem sodelavkam in sodelavcem iz TOZD Stikala za izrečeno sožalje, darovano cvetje in spremstvo na njegovi zadnji poti

sin Janez Krek



AVTOR:	KLICA	7132 M VISOKA GORA V NEPALU	ROŽENA PLOŠČA VOSATIH KITOV	OTOK V JADRANU	DESNÍ PRITOK VOLGE SOSS	ISKRA	DETE	STISKALNICA	ZIVALSKA USTNICA	ANTON KOLAR	NAMESTNIK IGRALCA VNEVARNIH PRIZORIH	PROSTOR POVRŠINA
RUDI MURN												
JED IZ RIBUJH IKER							TANTAL	UP				
ODPADNIK										SELEN NEMŠKI PISATELJ (WILHEIM)		
PISAN ZGODOV. VIR										ANTON ASKERC NAJVEČJI PTIČ		NADAV

Mali oglasi

Prodajam barvni TV Iskra Mediteran na daljinsko upravljanje. Telefon: 061 213-213, int. 24-23 ali popoldan 578-148.

Vse vrste tekstov tipkam na računalnik. Informacije 067-81681 popoldne od 16. dalje.

Prodajam obnovljen hladilnik Gorenje 170 l. Informacije vsak dan po 15. uri na telefon: (064) 27-107.



Iskra

ISKRA — glasilo delovnega kolektiva Iskra — SOZD elektrokovinske industrije — Ljubljana. Uredniški odbor. Glavni urednik: Miloš Pavlica, odgovorni urednik Dušan Željznov, tehnični urednik Drago Pečenik. Izhaja tedensko — Rokopisov ne vračamo. Naslov: Ljubljana, Gregorčičeva 23, telefon: 223-977. Priprava za tisk: DIC TOZD Grafika, Novo mesto. Tisk: ČTP Pravica — Dnevnik, TOZD Tiskarna Ljudske pravice, Ljubljana. Po mnenju sekretariata za informacije IS SRS je glasilo oproščeno plačila davka od prometa proizvodov.