



## Zgodovinski spomin

Narod, ki pozabi svojo zgodovino, jo mora ponavljati, je zapisano nekje. In oboje je slabo. Podobno velja tudi za druge panoge človekovega življenja in dela, ne samo za splošno zgodovino, velja za zgodovino znanosti, industrijske civilizacije, da o umetnosti sploh ne govorimo. In toliko bolj je zato nujen in dragocen zgodovinski spomin, tako v zavesti človeka posameznika, kot družbe in naroda.

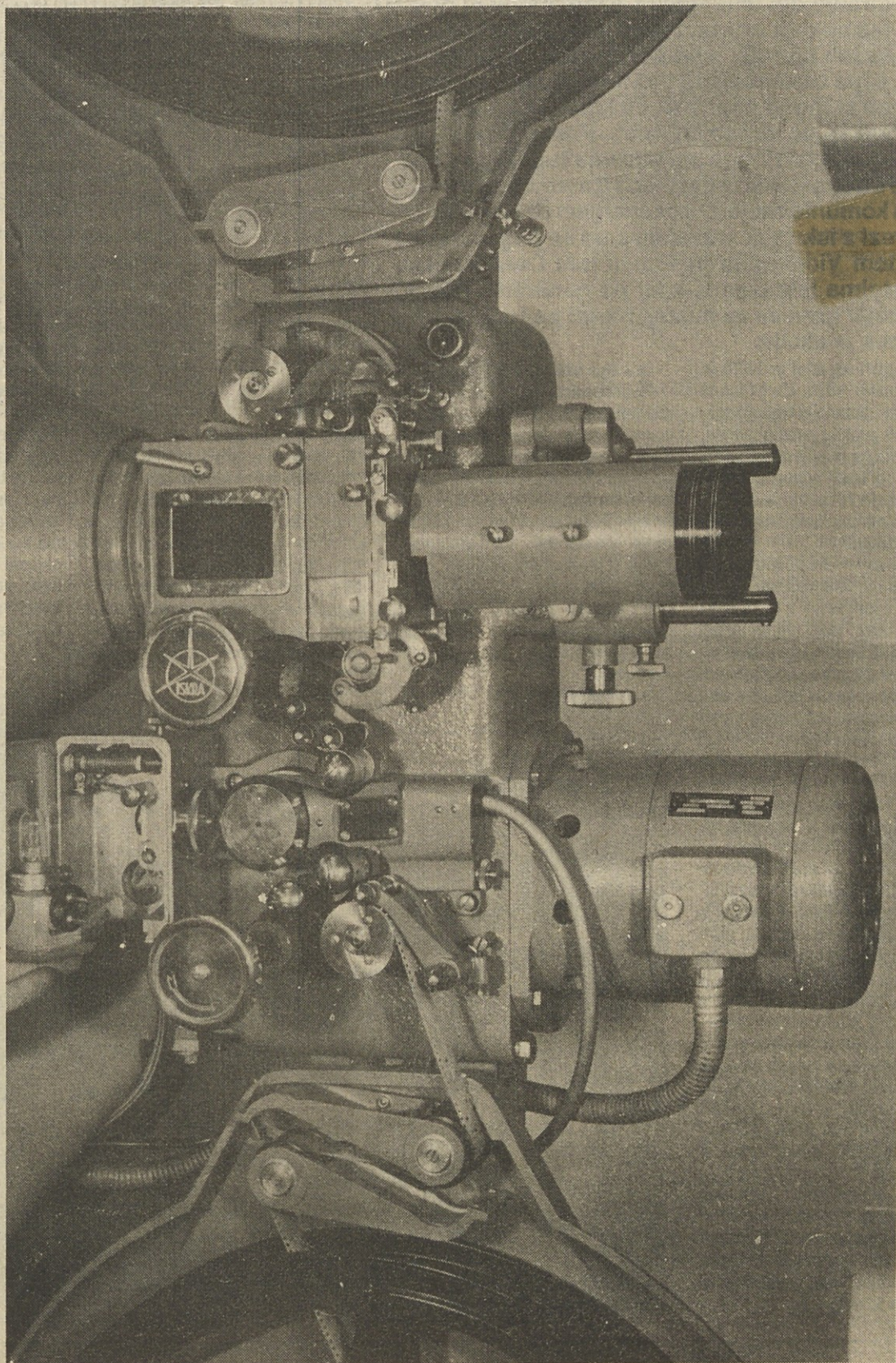
Tudi Iskraši imamo svoj zgodovinski spomin. Več kot štiri desetletja ustvarja Iskra svoj del zgodovine v razvoju in napredku našega naroda in ta njen zgodovinski spomin je še kako vtken in vpliven na našo celotno nedavno, moderno zgodovino in tudi za sedanjost, še posebej pa za prihodnost. Zato ob tem nastaja logično vprašanje: ali dovolj dobro, kvalificirano in zavedno hranimo ta spomin in ga razvijamo dalje? Odgovor je: premalo.

Sicer smo ob štiridesetletnici skušali z dokumenti in pričevanji obuditi ta spomin, ga vgraditi v našo zavest, vendar še vedno premalo in celovito. V ta spomin pa sodi tudi ohranitev in strokovna opredelitev ter razstavitve številnih Iskrinih izdelkov iz preteklosti, ki danes predstavljajo nedvomno pomemben delež k razvoju naše tehniške kulture, ki skupaj s kulturo v najširšem smislu tvori našo sodobno civilizacijo in odpira pot v postindustrijsko družbo ter 21. stoletje.

Zato moramo pozdraviti prve korake v smislu sodelovanja s Tehniškim muzejem Slovenije, kjer naj bi Iskra odprla svoj oddelček razvoja elektrotehnike in tovrstne proizvodnje v svetu, saj podobne, samostojne muzeje imajo po svetu že vse velike firme, ki dajo kaj nase, saj sem sam, na primer, že pred več kot dvajsetimi leti obiskal strokovno in znanstveno urejen Mercedesov muzej v Stuttgartu. In takih muzejev ni malo po svetu, zdaj se jim pridružujejo tudi skromni začrtki v Iskri in zato lahko upamo, da nam zgodovine zares ne bo treba ponavljati.

D. Ž.

# ISKRA



# Nastajati je začel Iskrin muzej

V Tehniškem muzeju Slovenije v Bistri pri Vrhniki je začela Iskra zbirati eksponate in drugo gradivo za bodoči Iskrin muzej. Tako se je začela uresničevati dolgoletna želja mnogih Iskrašev, da bi končno le imeli na enem mestu zbran prikaz dela zdaj že kar dveh rodov Iskrinih delavcev. Najpomembnejšo vlogo pri zbiranju dokumentacije, eksponatov in ostalega za res celovit prikaz dosedanjega dela Iskre so nase prevzeli starejši Iskraši, nekateri so tudi že v pokoju, ki pa brez mlajših, tistih, ki so še zaposleni, seveda ne bi mogli uspešno, če lahko temu tako rečemo, brskati po zgodovini Iskre. Pomembno vlogo pri nastajanju Iskrinega muzeja ima tudi Iskra Commerce s strokovnjaki iz dejavnosti marketinških raziskav in komuniciranja. O dosedanjem delu in o načrtih v zvezi z Iskrinim muzejem smo se pogovarjali s Hermanom Vidmarjem in Francetom Dobnikarjem, dolgoletnima Iskrašema, zdaj pa gonilnima silama pri zbiranju gradiva za muzej, hkrati pa tudi koordinatorjema te akcije.

**Že več pobud, idej in želja je bilo v minulih letih, da bi Iskra končno le dobila skupni muzej, nekak prikaz proizvodnje, tehnološkega napredka v vseh teh letih in tudi organiziranosti. Letošnje leto pa je bilo le mejnik v teh prizadevanjih. Po čigavi zaslugi?**

**H. Vidmar** — Odločilno je bilo to, da so v Marketingu Iskre Commerce namenili v ta projekt nekaj denarja, tako da je lahko vsa stvar tudi stekla. Seveda je bilo potrebno za prvo silo najti nek depo, nek prostor, v katerem zbiramo te eksponate in drugo gradivo. Odločili smo se za Tehniški muzej v Bistri, kjer smo prav s pomočjo Marketinga preuredili približno 150 kvadratnih metrov površin. Toda to je le začasna rešitev in kot sem rekel le depo.

**Slišali smo, da ste tudi že iskali kustosja za Iskrin muzej?!**

**H. Vidmar** — Res je. Muzej je pripravil dva javna razpisa, vendar se doslej ni prijavil še nihče. Pač, težko je najti človeka, ki je tehnik, ki dobro pozna Iskro, hkrati pa ga delo kustosa tudi veseli.

**Torej je glavno breme zbiranja materiala za muzej še vedno ostalo na starejših Iskraših?**

**F. Dobnikar** — Drži. Jaz sem nekak koordinater, poleg Vidmarja pa so se dela z vso resnostjo in tudi ljubeznijo do Iskre lotili še Vladimir Klavs, Milan Železnik, Igor Slavec, Roman Kunaver, Radovan Vrabel, Jaka Vehovec, Jože Oblak in še nekateri. Seveda pa so nam v vso pomoč fantje iz Iskrinih tovarn,

nekakšen koncept, na njegovi osnovi in po priporočilu predsednika PO SOZD Iskra Franceta Šifkoviča, ki se je s pismom obrnil na vse Iskrine enote, pa smo začeli z obiski po posameznih tovarnah.

**In kako daleč ste zdaj?**

**F. Dobnikar** — V našem depaju Tehniškega muzeja na Vrhniki, v Bistri, imamo zdaj od nekaterih Iskrinih tovarn že skoraj komplet asortiman njihovih izdelkov. Vse torej kaže, da je pobuda nalletela v Iskri na plodna tla in da se bo ta vna zbiranja materiala za muzej razširila na vso Iskro.

**Bi koga le bolj pohvalili!**

**H. Vidmar** — Veliko vestnosti so pokazale predvsem Avtoelektrika, Elektromotorji, Rotomatika, Merilna elektronika in Tela. Od teh imamo že skoraj vse. Izkazale so se torej kot veliki entuziasti, pričakujemo pa, da bo delo steklo z večjo vnemo tudi drugod. Ob tem moram takoj poudariti, da je to zbiranje recimo v bivši Elektromehaniki v Kranju dosti, dosti napornejše in zahtevnejše kot v kakšnem manjšem kolektivu. Ne smem pozabiti tudi Števcev, saj kaže, da nam bo uspelo najti vse vrste števec, ki so jih kdajkoli delali v Kranju. Problem pri zbiranju so tudi nekatere reorganizacije Iskrinih tovarn in delovnih organizacij, seveda pa je zdaj vse od-

visno od njihovih naslednikov, od njihove dobre volje in predvsem — poznanstev.

**Kako pa bo delo potekalo v prihodnje?**

**F. Dobnikar** — Upamo, da bomo to fazo zbiranja končali do konca leta. Potem bo morala priti verjetno neka komisija, ki bo ocenila materiale, ali so pravi ali ne, ali še kaj manjka, itd. Nato nas bo čakala še pomembna odločitev, to pa je, kje bomo vse to stvari razstavili.

**Imate morda v mislih oz. planih nekaj podobnega kot je Poštni muzej v Škofji Loki?**

**F. Dobnikar** — Vsekakor. Prav na osnovi izkušenj pri nastajanju tega muzeja smo se lahko dela lotili bolj strokovno.

**Bi ob koncu tegale našega pogovora izrazili v zvezi z Iskrinim muzejem kakšno željo?**

**F. Dobnikar** — Znano je, da imajo nekatere Iskrine enote že svoje manjše zbirke, manjše muzeje, same pa se morajo odločiti, kaj pa bi veljalo razstaviti v skupnem Iskrinem muzeju. Druga stvar pa je ta, da se delo v resnici ne bo nikoli končalo, muzej bo skupaj z Iskro rasel iz leta v leto, zato pa bodo morali po posameznih enotah že zdaj določiti človeka, ki bo vso stvar spremljal. Lado Drobež



Tehniški muzej Slovenije v Bistri pri Vrhniki



# Poslovanje v prvem polletju: ZA TRI OdstOTKE POVEČAN IZVOZ

Nižja proizvodnja, manjša prodaja na domačem tržišču in za tri odstotke večji izvoz kot v enakem lanskoletnem obdobju so bili glavni pokazatelji poslovanja Kondenzatorjev v prvem polletju letošnjega leta. Najvišji porast izvoza (16%) je zabeležila temeljna organizacija Elementi za odpravo motenj.

### Za tri odstotke nižji obseg proizvodnje

V semiških Kondenzatorjih so zabeležili slabše proizvodne rezultate kot v povprečni delovni organizaciji v SRS in sicer so v prvem polletju letošnjega leta dosegli za tri odstotke nižji obseg proizvodnje, kot v istem obdobju lanskega leta. Toda položaj je v posameznih temeljnih organizacijah različen. Največji dvig proizvodnje (za 8%) so dosegli v Elementih za odpravo motenj, v Energetskih kondenzatorjih pa je padla za 21%, v Elektronskih kondenzatorjih pa za tri odstotke.

Vzroke za takšne rezultate iščemo v znižanju obsega proizvodnje namenjene za prodajo na domačem trgu, saj je leta za deset odstotkov nižja kot v enakem lanskem obdobju. Medtem pa se je proizvodnja za prodajo v izvoz zvišala za šest odstotkov.

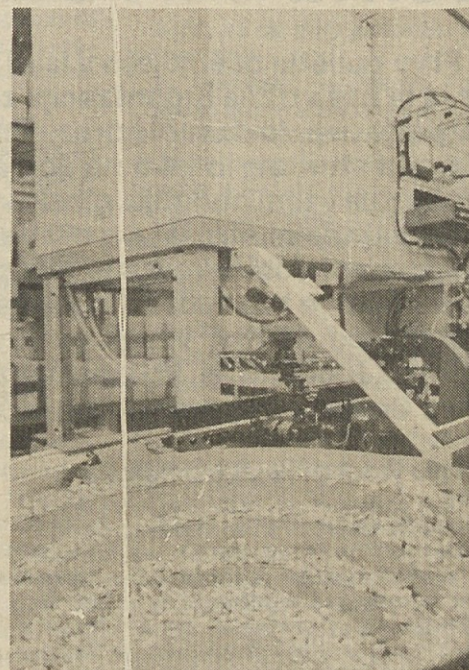
Tako so semiški delavci uresničili letni plan proizvodnje v višini 47%. Pri sestavi gospodarskega načrta za letošnje leto so namreč močno precenili možnosti prodaje na domačem tržišču. Zato skušajo izpad prodaje na tem tržišču popraviti z izvozom in delno so pri takšni odločitvi tudi uspešni.

### Večji konvertibilni izvoz v Elementih za odpravo motenj in v Energetskih kondenzatorjih

V prvih šestih mesecih prodaja na domačem trgu ni potekala tako kot so si delavci Kondenzatorjev zastavili, saj se je izpad pojavil pri vseh proizvodnih programih. Na ravni delovne organizacije so zabeležili le 42 odstotno realno uresničitev letnega načrta prodaje. Najbolj zaskrbljujoče je v Elementih za odpravo motenj kjer se je prodaja na domačem trgu znižala za skoraj dvajset odstotkov.

Drugačni rezultati pa so na področju izvoza. V prvem polletju so semiški delavci izvozili za prek pet milijonov dolarjev blaga. Vrednost izvoženega blaga je za tri odstotke višja kot v enakem lanskem obdobju. Največji delež pri izvozu nosijo Elementi za odpravo motenj v skoraj treh milijonih dolarjev izvoženega blaga, na drugem mestu pa so Elektronski kondenzatorji z 2,2 milijoni izvoza. Energetski kondenzatorji pa so ustvarili tretjino izvoza, doseženega v lanskem polletju.

Povečal se je tudi konvertibilni izvoz, saj je semiška Iskra v prvih šestih mesecih izvozila za 4,7 milijonov dolarjev blaga. Izvoz na klirinško področje pa po-



meni 65% uresničitve izvoza na to področje v lanskem primerljivem obdobju.

Tako so v Kondenzatorjih v šestih mesecih uresničili prek petdeset odstotkov letnega načrta skupnega izvoza in 54% letnega plana izvoza na konvertibilno področje.

### Največ blaga uvozili na podlagi kooperacij

Znižanje obsega proizvodnje in napori za znižanje zalog se odražajo tudi na vrednosti uvoženega blaga. V obravnavanem obdobju so semiški Iskraši uvozili za 2,5 milijonov dolarjev blaga kar pomeni za pet odstotkov manj kot v enakem lanskem obdobju, s tem, da so v letošnjem letu največ, oz. 46% blaga uvozili na podlagi kooperacij.

Letos so Kondenzatorji investirali v osnovna sredstva prek 27 milijard dinarjev in sicer v objekte slabi dve milijardi, v opremo pa 27. Tako so uresničili letni plan investicij osemdesetodstotno. Delni vzrok za preseganje plana investicij je v nedvomno visoki inflaciji, saj so cene investicijske opreme višje v petih mesecih letošnjega leta v primerjavi z enakim obdobjem lanskega leta za 1105%, hkrati pa je vrednost dolarja že v prvem polletju letošnjega leta višja za 13,2 odstotka v primerjavi s predvideno vrednostjo za leto 1989.

VŽ



## Po vzoru najuspešnejših evropskih proizvajalcev



**Raziskovalno-razvojna skupina strokovnjakov iz TO Feriti je prejela že vrsto priznanj za svoje delo s področja raziskave materialov in razvoja izdelkov. Tokratna — Inovacijska nagrada Iskre za leto 1989 sovpada s 25-letnico razvoja in proizvodnje feritov v tej tovarni. Ob tej priložnosti smo zaprosili za podrobnejšo razlago in opis pomena nagrajenih dosežkov:**

Trajni keramični magneti so oksidni materiali, izdelani iz zmesi magnetnih in nemagnetnih oksidov. Njihova značilnost je, da ne ustvarjajo energije, pač pa zaradi visoke remanence in koercitivnosti ohranjajo induktivnost in funkcionirajo kot pretvorniki energije, brez izgube lastne energije ob pretvorbi.

Glavna prednost le-teh pred ostalimi magnetnimi materiali je v nizki ceni, ki jo omogočajo lahko dostopne in cenene surovine, predvsem reciklažni  $Fe_2O_3$ , ki se pojavljajo kot stranski produkt jeklarske industrije.

Trajne keramične magnetne materiale so pričeli množično uporabljati v enosmernih motorjih manjših moči pred približno tridesetimi leti. Sprva zelo previdno, z izboljševanjem njihovih osnovnih magnetnih lastnosti pa so začeli vse pogosteje nadomeščati elektromotorje s klasičnim statorskim navitjem.

To velja posebno za avtomobilsko industrijo, ki že vgrajuje več kot 25 različnih motorjev s trajnimi keramičnimi magneti ter industrijo gospodinjstvih aparatov, kjer so potrebni visoko zanesljivi in ceneni motorji, zaradi cene končnega izdelka.

Prednost le-teh pred motorji s klasičnim navitjem je v njihovi cenovnosti, v linearni karakteristiki hitrost/moment, so lažji in manjši od klasičnega motorja, praktično neuničljivi (pri njih ni možna okvara zaradi pregrevanja ali neravnega staranja, saj s časom ne izgubljajo energije), razen v primeru, ko dožive kakršnekoli nenadne spremembe (npr. temperaturni šok).

Vzpor edno s širjenjem uporabe trajnih keramičnih magnetnih materialov, za katere bi lahko brez prepiravanja dejali, da jih je na tisoče, od najpreprostejših otroške igrače pa vse do uporabe v superprofesionalnih vojaških napravah ter vesoljski tehnologiji pa svetovni proizvajalci nenehno izboljšujejo kvaliteto. V ta trend svetovnega razvoja se vključujemo tudi v DO ISKRA Elementi, TOZD Feriti s svojimi materiali Elveperm. Poleg intenzivnega razvoja v smeri visoke remanence (razvoj materiala, ki bo enakovreden Philipsu FXD 520, oz. BOSCH RBX 420) ter visoke koercitivnosti (material, ki bo enakovreden BOSCH RBX 400, oz. UGIMAG SP.NALOR 8H), je osvojen keramični magnetni material Elveperm 40, ki je po kvali-

teti enakovreden Philipsovemu materialu FXD 380, katerega najpomembnejši učinek je prodor te veje proizvodnje na zahtevo zahodnonemško tržišče.

Pri svojem razvojno-raziskovalnem delu, sodelujemo z znanstveno raziskovalnimi inštitucijami (IJS, KIBK) ter z neposrednimi uporabniki (IA-Nova Gorica, AET-Tolmin, Crvena Zastava, Bosch), kjer opravljamo aplikativno testiranje novih materialov, oz. se prilagajamo potrebam in željam kupcev. Zavedamo se, da le tržno usmerjena proizvodnja, kvaliteta materiala in pravi poslovni odnos do kupca, po vzoru najbolj uspešnih evropskih proizvajalcev, omogočajo sledenje skokovitemu razvoju, ki smo mu danes priča na tem področju. Splet problemov, ki se kažejo predvsem v smislu vlaganja v razširitev proizvodnih kapacitet, skušamo reševati predvsem s kvaliteto izdelkov in dobrim poslovnim obnašanjem. S tem si želimo ustvariti določen renome, tako na zahodnoevropskem, kot tudi na domačem trgu v smislu morebitnih vlaganj naših kupcev v povečevanje proizvodnih zmogljivosti.

### **Skupina iz DO Iskra Elementi in inštituta »Jožef Stefan«, Ljubljana:**

**Andrej Žnidaršič iz TOZD Feriti, Andrej Železnikar iz TOZD Feriti, Bogo Hofbauer iz TOZD Feriti, mag. Meta Lempel iz TOZD Feriti, Borivoj Šuštaršič iz TOZD Feriti in mag. Spomenka Beseničar iz inštituta »Jožef Stefan«, Ljubljana prejmejo inovacijsko nagrado za razvoj visokokoercitivnih keramičnih magnetov za uporabo v elektromotorjih.**

Skupina je na podlagi zahtev porabnikov osvojila permanentne magnetne iz cenениh surovin, t.j. reciklažnega železovega oksida in stroncijevega karbonata, ki jih odlikuje velika magnetna poljska jakost, zato jih vgrajujemo predvsem v izdelke z dinamičnimi obremenitvami: elektromotorje in zaganjalnike s permanentnimi magneti.

Inovacija je izvedena v celoti: določena je kemijska sestava in razvit postopek priprave magnetnega prahu in izdelave magnetnih jeder in segmentov 40 z enakovrednimi lastnostmi Philipsovemu Ferroxdure 380, opravljena je pilotna proizvodnja, izdelani so tehnološka dokumentacija, konstrukcija orodja, normativi časa in materiala, uvedeni poskusna in redna proizvodnja brez dodatnih investicijskih vlaganj.

V letu 1988 je znašal izvoz v ZRN 129.600.—DEM, na podlagi opravljene analize tržišča pričakujejo hitro naraščanje izvoza tako, da bi s skupnimi vlaganji najmanj podvojili proizvodne zmogljivosti, izključno za izvoz na konvertibilno tržišče. Najpomembnejši učinek te inovacije je prodor te veje proizvodov na zahtevo zahodnomeško tržišče.

## Naši letošnji inovacijski nagrajenci

# Pot do uspeha v svetovnem merilu

Med letošnjimi inovacijskimi nagrajenci, ki jih vsako leto podeljuje SOZD Iskra, je tudi skupina razvojnikov iz železnikarskih Elektromotorjev in sicer Janez Kavčič, Janez Megušar in Izток Mohorič. V obrazložitvi nagrade je komisija za podeljevanje inovacijskih nagrad svojo odločitev tako obrazložila:

Skupina iz DO Iskra Elektromotorji — Janez Kavčič iz Raziskovalne enote, Janez Megušar iz Raziskovalne enote in Izток Mohorič iz Raziskovalne enote prejme inovacijsko nagrado za razvoj družine sesalnih enot za suho sesanje moči 900 do 1200 W z visokim izkoristkom in veliko specifično močjo.

Na podlagi rezultatov raziskave evropskega tržišča sesalnikov in trendov razvoja, ki ga je opravila Iskra, Stuttgart, je skupina razvila družino sesalnih enot, ustreznih za vgradnjo v talne sesalnike za suho odstranjevanje prahu največjih moči in najvišjega kvaliteteznega razreda »tako v Evropi, kot tudi na svetovnem trgu, ki so sestavljeni iz motorskega in turbinskega dela in so tudi v ekonomskem in tehnološkem pogledu ter po doseženih tehničnih parametrih kot so moč, izkoristek, pretok zraka in podtlak, med najboljšimi na svetovnem trgu tako, da se zanje lahko odločajo najboljši svetovni proizvajalci sesalnikov (AEG, MIELE, ROWENTA itd.).

Skupina je ob sodelovanju

vseh služb, ki sodelujejo v inovacijskem procesu opravila vse bistvene faze od raziskav, razvoja, izdelave prototipov z dokumentacijo, izdelavo naprav in orodij, postavitve izbrane tehnologije, uvedbo poskusne proizvodnje kot tudi trženja vsem potencialnim kupcem. Pridobljen je atest VDE, skupina je prejela nagrado Raziskovalne skupnosti Škofja Loka.

Inovacija je omogočila bistveno povečan izvoz. V letu 1989 bo izvoz na zahtevna zahodna tržišča in v Južno Korejo znašal cca 20 mio DEM, v srednjeročnem obdobju pa bo porast teh enot največji. Tovarna je s tem izvozom dosegla polno zasedenost proizvodnih zmogljivi-

vosti, kljub osipanju jugoslovanskega tržišča.

Med pogovorom s tremi nagrajenci, ki so vsi v najlepših, srednjih ustvarjalnih letih, smo že na začetku izvedeli, da so si v svoji razvojni skupini delo lepo razdelili. Vodstvo projekta je prevzel dipl. ing. Janez Kavčič, ki je poleg vodenja projekta ves čas skrbel za področje agregata in njegovih mehanskih delov, medtem ko je imel ing. Janez Megušar na skrbi projekt električnega dela nagrajene sesalne enote. Tretji član skupine, elektrotehnik Izток Mohorič pa je skrbel za laboratorijsko preizkušanje izdelka in njegovo brezhibno delovanje, kar je seveda pozneje omogočilo prehod na serijsko proizvod-

njo novih sesalnih enot.

Petintridesetletni diplomirani strojni inženir Janez Kavčič, rojen Železnikar in vodja skupine, nam je najprej povedal, da je že od leta 1978 zaposlen v tovarni Elektromotorji, da je bil vsa leta njihov štipendist, od srednje šole do strojne fakultete in, da dela danes v razvoju tovarne kot samostojni konstruktor za področje agregatov-sesalnih enot.

»Naš glavni kupec sesalnih enot, v tujini, nemški AEG, nas je s svojo željo, da bi le-te imele čim večje izkoristke, prav za prav nekako prisilili, da smo šli v razvoj teh enot, ker z dosedanjimi sesalnimi enotami nismo mogli zadovoljiti rez motorja,« nam je dejal na začetku pogovora ob nagradi ing. Janez Kavčič in nadaljeval.

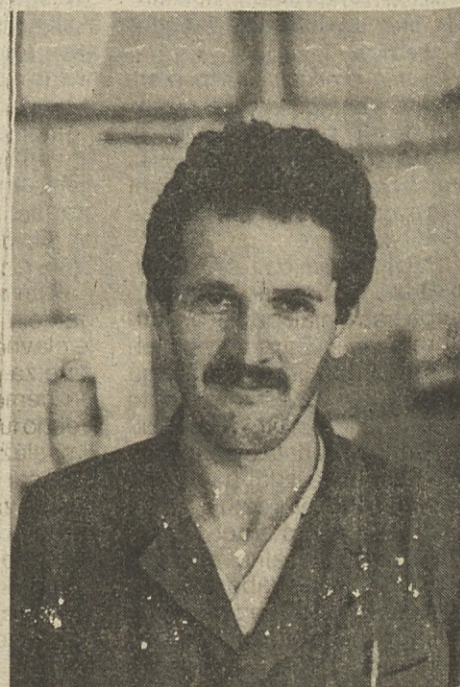
»Z razvojnimi delom na tem področju smo začeli že leta 1985, pri čemer moram poudariti, da že dve leti teče proizvodnja za izvoz teh enot do moči 1100 vatov, letos pa imamo v načrtu, da bomo to moč še povečali in prekoračili. Danes se povečuje trend deleža sesalnih enot z visokim izkoristkom in tako je pred



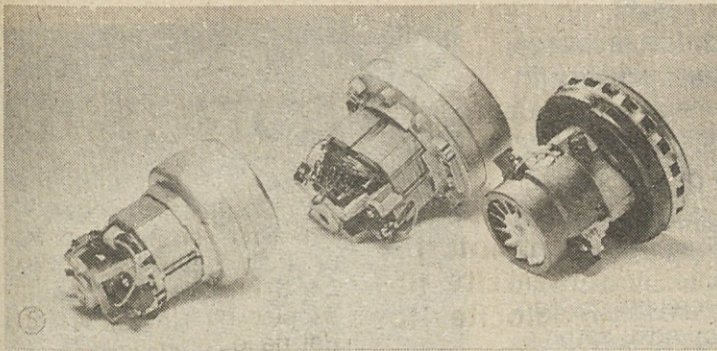
Janez Kavčič



Janez Megušar



Izток Mohorič



nami nova izvedba sesalnih enot do 1200 vatov, ki je konstrukcijsko in uporabniško že dodelana. Že dosedanje izvedbe naših enot do 1100 vatov temelje na zahtevah AEC za prvo vgradnjo. Sicer pa tržišče terja vedno večje moči sesalnih enot in tem zahtevam se podreja in jim skuša ustreči tudi naše razvojno delo, kajti zavedamo se, da se v svetu trend povečanja sesalnih enot nadaljuje, mi pa se seveda moramo odzvati temu trendu in če bomo tu uspešni, bomo na tem področju tudi med prvimi na svetu,« je zaključil svoje kratko razlago vodja nagrajenega projekta.

Enainštiridesetletni inženir Janez Megušar je drugi človek nagrajene skupine in je prav tako doma iz Železnikov, v železnikarski Iskri pa je zaposlen že od leta 1969. Ves čas je bil njen štipendist, zdaj pa je samostojni projektant kolektorskih motorjev sesalnih enot. S tem delom se ukvarja od 1985 leta.

»Največji problem so nam predstavljale ščetke, oz. njihova življenjska doba, saj gre pri tem za zelo velike hitrosti, 25.000 vrtljajev in z istimi materiali je treba doseči tudi 30.000 vrtljajev, tokovi pa pri tem dosega jakost več kot pet amperov. Elektromotor je zelo občutljiv element, njegova življenjska doba je kakih 800 ur, medtem ko je ščetke treba zamenjati po 1500 urah obratovanja. Zaradi vseh teh klasičnih omejitev in trošenja smo razvili sesalno enoto brez ščetk in kolektorjev, pri čemer pa predstavlja elektromotor v njih za zdaj našo najšibkejšo točko in zato gre naš razvoj prav v to smer — čim bolj razviti sesalne enote s pomočjo in uporabo elektronike,« je dejal Janez Megušar in prepustil besedo tretjemu članu nagrajene skupine, elektrotehniku Iztoku Mohoriču.

Iztok Mohorič je najmlajši član ekipe, star je enaintrideset let in je vodja preizkusnega laboratorija v Železnikih.

»Moja naloga v skupini,« je dejal Mohorič, »je preizkušnja motorja in sestavnih delov, pri čemer pa ne gre samo za preizkus materiala, temveč tudi za hkratno zmanjšanje hrupa sesalnih enot, kar je pomemben dejavnik za uspešnost našega izdelka. Vendar moram poudariti, da so pri tem delu prav tako pomembni in zaslужni vsi moji sodelavci preizkusnega laboratorija, dalje sodelavci v konstrukciji in prototipna delavnica — torej poleg nas treh še vrsta ljudi, ki so prav vsi zelo zaslужni, da smo mi trije prejeli tako visoko priznanje Iskre za našo inovacijo,« je nekako v imenu vseh treh pribil Iztok Mohorič.

Janez Kavčič pa je ob koncu še dejal, da je njihova glavna naloga pri novih sesalnih, močnejših enotah predvsem zmanjšanje hrupa, ker jih k temu silijo kupci in tržišče. Poudaril je še, da je njihovo delo tesno povezano tudi s strojno fakulteto Univerze v Ljubljani, vendar pa stoji v prihodnosti pred njimi nič manj pomembna naloga: v svetu dosega z avtomatizacijo cenejšo in zanesljivejšo proizvodnjo, zato bodo morali tudi pri njih posodobiti proizvodnjo sesalnih enot, ki bo temeljila na čim manjšem vložku živega dela in materiala. In v tem je glavna naloga bodoče skupine za projekt sesalnih enot, pri čemer pa bo seveda potrebno tudi sodelovanje z ostalimi službami v tovarni in širše, saj že zdaj pogrešajo službo za raziskavo trga, marketinški pristop, osvajanje novih trgov, predvsem pa jim primanjkuje povratnih informacij. Torej, pred njimi je še dovolj nalog in dela na poti k uspehu v sveovnem merilu.

D. Ž.

# Iskra



Iskra — SOZD elektrokovinske industrije

## MIDEM

STROKOVNO DRUŠTVO ZA MIKROELEKTRONIKO, ELEKTRONSKE SESTAVNE DELE IN MATERIALE

61000 LJUBLJANA, Titova 50

ISKRA — SOZD elektrokovinske industrije in Strokovno društvo za mikroelektroniko, elektronske sestavne dele in materiale — MIDEM vas vabita na dvodnevni seminar firme MULTI COMPONENTS GmbH iz Zvezne republike Nemčije o površinski montaži elektronskih elementov, ki bo

v torek 5. septembra in sredo 6. septembra 1989 v veliki dvorani SOZD Iskra, Trg revolucije 3, Ljubljana

Predaval bo gospod Gerhard Reusch, glavni manager firme. Predavanje, ki ga bodo spremljali diapozitivi, bo v angleščini. Poudarek seminarja bo na nanosu spajkalnih past in lepil ter na spajkanju. Predvidevamo, da bo na seminarju prikazana tudi avtomatska montaža SMD elementov na demonstracijski SMT liniji.

## PROGRAM SMT SEMINARJA

### 1. DAN — 5. SEPTEMBER 1989

9.00 — Splošna predstavitev

#### 9.15 — Predstavitev površinske montaže

- zakaj SMT
- prednosti SMT
- proizvodne metode SMT

#### 9.45 — Polaganje komponent

- ekonomski parametri
- praktični problemi
- trendi razvoja
- optični sistemi

11.15 Odmor

#### 11.30 — Spajkalne paste

- osnovni parametri
- kontrola kvalitete

13.00 Odmor

#### 14.00 — Uporaba spajkalnih past

- splošni vidiki
- sitotisk
- nanos z doziranjem

15.15 Odmor

#### 15.30 — Lepila

- splošni vidiki
- nanos
- sušenje

### 2. DAN — 6. SEPTEMBER 1989

#### 9.00 — Spajkanje

- splošni vidiki
- spajkalne metode
- spajkanje z infrardečim pretaljevanjem

10.30 Odmor

#### 11.00 — Spajkanje v parni fazi Valno spajkanje

#### 12.00 — Vprašanja in pogovor

#### 13.00 — Zaključek seminarja

Za pojasnitev dodatnih vprašanj se, prosimo, obračajte na Alojzija Kebrar, Iskra Elementi, Stegne 17, Ljubljana, tel.: (061) 576-231, ali Pavla Tepino, MIDEM, Titova 50, Ljubljana, tel.: (061) 316-886.

# Inovacijske nagrade MRS Ljubljana Iskrenim inovatorjem

Mestna raziskovalna skupnost je 30. 6. 1988 podelila letošnje nagrade in priznanja za dosežene rezultate na vseh področjih inovativnega delovanja.

Komisija za podelitev nagrad in priznanj pri MRS Ljubljana je izbrala 11 inovativnih predlogov med katerimi sta dva iz Iskre.

**NAGRADO za delo: SOFT-  
WER ZA SIMULACIJO MODU-  
LARNE STRUKTURE DIGITAL-  
NIH RADIORELEJNIH SISTE-  
MOV** so prejeli sodelavci Iskre  
Elektrozveze: **mag. Andrej Lavrič,  
dr. Jože Vugrinec, dipl. ing.  
Dragan Obradović, dipl. ing.  
Dominik Jeran in dipl. ing.  
Tomaž Javornik z Inštituta Jo-  
žef Stefan ter dr. Grozdan Pe-  
trovič z Elektrotehniške fakul-  
tete Beograd.**

Utemeljitev: Uporaba tehnične izbolj-  
šave se navezuje na področje razvoja,  
proizvodnje, projektiranje in servisiranje  
radiorelejnih sistemov, kakor tudi optič-  
nih in kabelskih prenosnih sistemov. S  
pomočjo nove tehnologije se zmanjšuje  
velikost in teža naprav ter odpravlja tako  
imenovani »človeški faktor«, ki je dose-  
daj vplival na neizenačenost kvalitete  
naprav. Inovacija, ki je plod dela stro-  
kovnjakov različnih inštitutov, je zaradi  
svoje izvirnosti konkurenčna na zahtev-  
nih tujih trgih.

**PRIZNANJE za inovacije na pod-  
ročju numeričnih krmilij** je dobil **dipl.  
ing. Janez Kokalj**, merilno programski  
tehnik iz TOZD AVN, Iskra Avtomatika,  
zaposlen na izdelavi mikroprocesor-  
skih krmilij za obdelovalne stroje. Pri-  
znanje je dobil za 7 inovacij s katerimi je  
izboljšal funkcionalno delovanje krmilij

ter s tem povečal zmogljivost obdeloval-  
nih strojev, dve inovaciji pa sta omogočili  
pocenitev proizvodnje.

Kokaljeve inovacije torej prispevajo k  
našem tehnološkem napredku, saj omo-  
gočajo hitrejšo izdelavo zmogljivejših in  
zaneslivejših naprav ter pocenitev pro-  
izvodnje teh naprav.

Boris Čerin

**Govor predsednika Skupščine  
Mestne raziskovalne skupno-  
sti Ljubljana, dr. Franceta  
Stareta**

**Spoštovani nagrajenci!  
Dragi gostje!**

V posebno zadovoljstvo in čast mi je,  
da vas lahko v imenu MRS LJUBLJANA  
pozdravim ob podelitvi inovacijskih na-  
grad MRS LJUBLJANA za leto 1988.

Komisija MRS LJUBLJANA v sestavi:  
prof. dr. Franci Cvetaš, Peter Simoni-  
šek, Ksenija Fister in dr. Franci Stare, je  
prejela od občinskih raziskovalnih skup-  
nosti skupno 16 predlogov za inovacij-  
ske nagrade.

V skladu z določili 53. čl. Zakona o  
raziiskovalnih skupnostih in Pravilnikom  
MRS LJUBLJANA o pogojih in načinu  
podeljevanja nagrad in priznanj za do-  
sežene rezultate na vseh področjih ino-  
vativnega delovanja, je komisija izbrala



Predsednik skupščine Mestne razisko-  
valne skupnosti Ljubljana dr. Franc Stare  
čestita predstavniku inovatorjev iz DO  
Elektrozveze mag. Andreju Lavriču

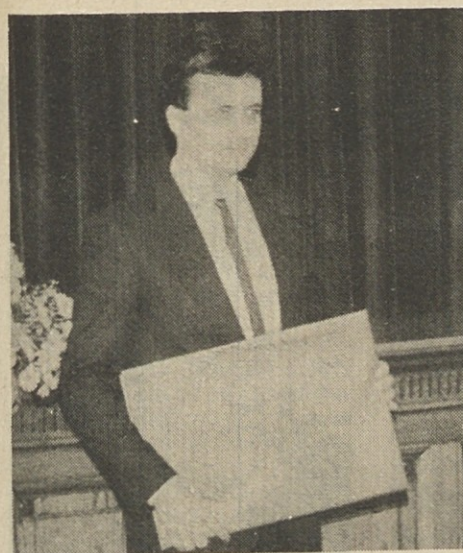
11 inovativnih predlogov za inovativne  
nagrade, ki bodo danes podeljene in  
obrazložene.

Vsi inovativni predlogi iz ožjega izbo-  
ra predstavljajo kreativne rešitve v smis-  
lu tehničnega napredka, oz. racional-  
nejše izrabe obstoječih tehnologij, ki  
omogočajo povečanje odhodka delov-  
nim sredinam, iz katerih prihajajo pred-  
logi ter s tem povečanje družbenega  
proizvoda mesta Ljubljane.

Kljub vsemu pa nekateri izmed pri-  
spelih predlogov po svoji vsebini prese-  
gajo okvire mesta Ljubljane, zato se je  
Komisija soglasno odločila, predlagati  
Skupščini MRS LJUBLJANA, da za leto  
1988 potrdi podelitev 3 nagrad in 8 pri-  
znanj za inovativne dosežke, kar je



Sodelavci iz DO Elektrozveze (z leve) dipl. ing. Dominik Jeran, mag. Andrej Lavrič, dipl. ing. Dragan Obradović, vodja projekta  
za inovativno dejavnost DO Elektrozveze, mag. Vida Kampuš, dr. Jože Vugrinec in dipl. ing. Tomaž Javornik



Dipl. ing. Janez Kokalj je sprejel priznanje  
za inovacije na področju numeričnih  
krmilij



Ljubljanski inovatorji in gostje v veliki sejni dvorani Magistrata

Skupščina MRS LJUBLJANA tudi po-  
trdila.

Tovarišice in tovariši! Naše gospo-  
darstvo se danes nahaja v težki eko-  
nomski krizi. S prehodom na tržno gos-  
podarstvo, ki ne bo mogoče čez noč, se  
bomo morali spoprijeti z močno konku-  
renco znanja na tujih trgih, kajti uspel bo  
lahko le tisti, ki bo ponudil visoko kvali-  
tetne rešitve, tehnologijo in produktiv-  
nost. Neizbežno pa bo treba prilagoditi  
proizvodne programe zahtevam trga:  
MRS Ljubljana ter občinske raziskoval-  
ne skupnosti Ljubljane se že dlje časa  
zavedamo tega dejstva. Zato vzpodbu-  
jamo pospeševanje razvojno-raziskoval-  
ne in inovacijske dejavnosti že med  
mladimi, da bi jih na ta način vzgojili v  
bodoče raziskovalce. Začetni uspehi  
na osnovnošolskih, srednješolskih ter  
visokošolskih taborih, nekateri med nji-

mi tudi z udeležbo iz tujine so dokaz, da  
danes že imamo v naših šolah mentorje,  
ki znajo mlademu rodu vcepiti smisel za  
raziskovanje, imamo veliko število mla-  
dih raziskovalcev različnih usmeritev,  
kar vse nam kaže, da smo ubrali pravo  
pot. Znanje je bogastvo, ki ni odtujljivo,  
raziskovalci pa bodo tako v obnovi, kot v  
pretoku zamenjali tiste raziskovalce, ki  
bodo odšli s teh mest. Zato v Ljubljani  
veliko pričakujemo od projekta Pospe-  
ševanje in razvoj mladinske raziskoval-  
ne dejavnosti, ki je skupen projekt vseh  
SIS družbenih dejavnosti Ljubljane.

Danes se marsikje še ne zavedajo  
pomena, ki ga ima inovatorstvo za raz-  
voj sodobnega gospodarstva. Marsikje  
enačijo delo inovatorja z obveznim de-  
lom. Ne vedo pa, koliko truda, razmiš-  
ljanj ter preizkusov je treba do invencije  
in šele na to do inovacije. Zato smo toli-  
ko bolj veseli vsakega uspeha inovator-  
jev, saj vemo, da kamenček po kamen-  
čku gradimo novo inovatorsko družbo,  
ki bo sposobna hitro reagirati na izzive  
sodobnega razvoja.

S tem, tovariši inovatorji, ko vam izro-  
čamo nagrade in priznanja, se zaveda-  
mo, da ni denarja, ki bi lahko povrnil vaš  
trud in prispevek skupni družbeni stvari.

Je le dokaz skromne pozornosti do  
vas, ki ste našli poleg svojih delovnih  
obveznosti tudi čas, razmišljati o novih,  
sodobnejših rešitvah. Za vaš trud se  
vam iskreno zahvaljujemo ter vas pro-  
simo, da svoje dragocene izkušnje iz  
vašega dela prenesete na generacijo, ki  
prihaja za vami in, ki nas bo nadomesti-  
la, ko bomo odšli.

K nagradam in priznanjih pa vam is-  
kreno čestitamo.



Sodelavci Iskre s člani komisije za podelitev nagrad in priznanj pri Mestni raziskovalni skupnosti Ljubljana.



Franc Šenk, predsednik socialne komisije v Kibernetiki

**Delavcu dajmo zaslužiti, ne pa životariti ob »socialni« plači**

Ob vsak mesec realno manj vrednih plačah, ki so se zdaj spustile na povprečnih 380 nemških mark, in domala dnevnih podražitev, je ljudem težko krotiti nejevoljo. Resda obstaja vrsta socialnih mehanizmov, ki pomagajo preživeti ljudem iz družbenega dna, a tudi ti viri, ki morajo zadnja leta nasititi vse več socialno ogroženih družin, nezadržno usihajo. Nekdaj je veljalo, da se mora delavec preživeti z osebnim dohodkom, zdaj dve povprečni delavski plači ne prehranita več štiričlanske družine. Kot bi se v tovarnah čutili soodgovorne za usodo, ki je doletela delavce, skušajo ponekod z različnimi socialnimi prijemi krpiti luknje, skozi katere sili revščina. V kranjski Kibernetiki, kjer svojo socialno politiko in metodologijo gradijo že desetletja in so z njo zgled tudi drugim, za delavce s slabšimi zasluži dobro skrbijo. O tem je obširno spregovoril Franc ŠENK, ki je osmo leto predsednik tamkajšnje socialne komisije, v katerih sicer dela že od leta 1956.

**Plače najbolj kažejo socialno sliko tovarne. Kakšna je Iskrina?**

«Povprečna plača v Kibernetiki je bila v obdobju med januarjem in marcem 1,73 milijona, kar v primerjavi z drugimi kranjskimi tovarnami ni ravno najslabše, glede na zahtevne izdelke, ki jih proizvajamo, pa je naše delo kaj slabo vrednoteno. Od 5127 delavcev jih je aprila 511 zaslužilo pod dvema milijonoma, in sicer 270 ljudi, ki delajo na normo, 220 režijskih delavcev in 21 pripravnikov. 24 je celo takih, ki niso dosegli niti 1,60 milijona v času, ko je bil v republiki zahtevan najnižji dohodek 1,75 milijona. Desetina Iskrinih delavcev, ki resda opravlja najbolj enostavna, nekvalificirana dela, za normalno delo zasluži komaj toliko, da se prebija.»

**Desetina vaših delavcev je na socialnem dnu. Kako blažite njihovo življenjsko stisko?**

«Niso sicer čisto na dnu, preživijo pa z majhnim denarjem resnično težko. V socialni komisiji skrbimo, da tisti, ki se z normalnim delom ne morejo preživeti, dobijo še dodatne vire za življenje. Poskrbimo za razne kredite in ugodnosti pri nakupu živil, organiziramo nakup ozimnice in jo deloma sofinanciramo, z denarnimi pomočmi lajšamo ljudem gmotno stisko ob nesrečah in smrti v družini, poskrbimo tudi za otroke pokojnikov. Če delavca ali družino doleti bolezen, prav tako izplačamo nekaj denarja, da človek laže preživi dvojno gorje, načeto zdravje in nizko boleznino. Delavce pošiljamo na klimatsko zdravljenje in deloma pokri-

vamo stroške zanj. Tudi našim upokojencem (kar okoli tisoč jih je), ki so zašli v gmotno stisko, izplačujemo dodatni regres za letovanje. Naša skrb je tudi tovarniški klub zdravljenih alkoholikov, v aktivu invalidov in obiske težkih invalidov na domu, za zaposlene pa redne dvoletne sistematske preglede. Pri nas se je lepo uveljavila tudi aktivna rekreacija.»

**Vse več je v tovarni delavec, ki za normalno delo niso plačani dovolj, da bi lahko normalno živeli. Tem lajšate stisko z denarnimi pomočmi.**

«Enkratne denarne pomoči dodajujemo vsem, ki imajo premajhno plačo, da bi zmogli plačati vse račune. Na prošnje delavcev v stiski se odzivamo bodisi z namenskim plačilom računa, ki ga delavec s svojo plačo ne zmore, bodisi z določenim zneskom v



Franc Šenk

gotovini. Tako pomagamo pri nakupu drv, obleke, plačilu elektrike, šole v naravi. Ob smrti v ožji družini pa delavcu damo znesek, enak polovici povprečne tovarniške plače, v izjemnih primerih pa (po 102. členu našega spoznanja o delitvi dohodka) tudi vsoto, ki ustreza celi plači. Tudi otrokom naših umrlih delavcev vsako leto pomagamo z denarnimi pomočmi, in sicer ob novem letu in 4. juliju, dnevu Iskre najbolj ogroženim, odzivamo pa se tudi prošnjam, ki pride med letom. Registriranih imamo 74 otrok, že letos smo jih obravnavali 28 in za njihove pomoči porabili okoli 5 milijonov.»

**Vaših »internih« pomoči ne upoštevajo, ko na centru za socialno delo merijo, kdo vse je upravičen do socialnih pomoči iz sistemskih virov?**

«Ne, ker v občini ni pregleda nad pomočmi, ki jih izplačujejo tovarne. Kibernetika dosledno obvešča center za socialno delo o socialnih pomočeh, ki jih dodelimo v tovarni, vse tovarne pa tega ne počno, čeprav imajo tudi podobne mehanizme za zaščito delavčeve socialne varnosti. Naj ob tem omenim tudi naše zgledno sodelovanje s centrom za socialno delo.»

**Če delavec zboli, je dvakrat udarjen. Z boleznijo in z nizkimi bolniškimi prejemki. Kako mu pomagata prenašati dvojno breme?**

«Na socialni komisiji vsako trimesečje obravnavamo tiste, ki bolujejo več kot 40 dni, in jim izplačujemo razliko od njihovega bolniškega prejemka do zagotavljenega slovenskega povprečja. Letos smo obravnavali že 28 ljudi in za izplačila teh razlik porabili 5,75 milijona. Kadar pa je bolezen težja, dobijo bolniki še dodaten denar, v težjem socialnem položaju pa enkratno denarno pomoč.»

**Socialna komisija odmerja tudi tovarniški denar za klimatsko zdravljenje delavcev.**

«Na klimatsko zdravljenje poleg delavcev pošiljamo tudi upokoјence. Letos smo do maja obravnavali 66 primerov. Kdo je zaradi zdravja upravičen do klimatskega zdravljenja, odloči zdravnik, mi pa se po dohodkovnih merilih odločimo, koliko bomo delavcu regresirali zdravljenje v toplicah. Tako na primer pokrijemo 80 odstotkov stroškov tistemu, ki ima zadnje trimesečje manj kot 65 odstotkov povprečne tovarniške plače, polovico kriјemo tistemu, ki ima do 95 odstotno povprečno plačo, in tako naprej po lestvici. Če zdravljenje ni nujno, pač pa ga zdravnik le priporoči, participiramo petino manj. Seveda so tudi izjeme: ob težkih boleznih ali težkih socialnih stajnih plačam klimatsko zdravljenje v celoti. Pri upokoјencih za merilo jemljemo njihovo pokojnino. Oni pa možnost klimatskega zdravljenja lahko izkoristijo le enkrat, večkrat pa le tedaj, če imajo težko, neozdravljivo bolezen. Sicer upokoјencem pomagamo tudi z dodatnim regresom za letovanje (kdor je denimo januarja prejel do 600 tisočakov pokojnine, je dobil od tovarne še 200 tisočakov za letovanje, če je letoval) ali pa jim namesto tega sofinanciramo letovanje v naših počitniških zmogljivostih na Dugem otoku.»

**Skrb za večji blagor delavcev verjetno terja veliko denarja. Od kod?**

«Naj še omenim, da smo letos namenili dodatnih 12 starih milijard za najtežje socialne primere v tovarni. 181 ljudi je bilo že deležno teh pomoči. Razdeljeni so v kategorije in tista najbolj ogrožena dobi znesek v višini 55 odstotkov povprečnega dohodka, izračunanega pretekli mesec. Vanjo pa sodijo družine (obravnavane decembra lani), ki so dobile manj kot 24 odstotkov dohodka na družinskega člana.

Za reševanje socialnih problemov združujemo sredstva iz sklada skupne porabe, združenih sredstev regresa, dotacij tovarne in sindikata. Ocenili smo, da bo letos za vse pomoči zbranih 70 starih milijard, vendar verjetno ne bodo zadoščala. Če bo zmanjkalo, bomo morda nekaj priškrtnili pri aktivnem oddihu in klimatskem zdravljenju, za vse ostalo pa denar mora biti. Moram poudariti, da je pri vodstvu tovarne dovolj posluha za socialno dejavnost.»

**Uveljavili ste tudi aktivno rekreacijo za ljudi, ki so se iztrošili ob delu.**

«Tisti, ki so zaradi dela opešali, imajo možnost izkoristiti aktivni oddih v Šmarjeških Toplicah, v Strunjanu ali z našim rekreatorjem na Dugem otoku. Zanj lahko konkurirajo tisti, ki so izpolnili 15 let delovne dobe, plačajo pa od 20 do 100 odstotkov stroškov, pač po svojih dohodkovnih zmogljivostih in pogostnosti korišćenja. V osmih letih, odkar smo uveljavili ta oddih, o njem slišimo le pohvale, dokaz njegove koristnosti pa je tudi sistematski pregled, ki ga opravijo v Šmarjeških Toplicah: slednji so med osmimi aktivnimi dopustniki odkrili boleznijo, ki bi morda brez tega ostale še lep čas prikriti in usodne za posameznika.»

**Stroški za hrano pojedjo že prek polovico družinskega proračuna, zato je pri vas verjetno veliko zanimanja za razne ugodnosti pri nakupu živil in ozimnice?**

«Lani smo z ozimnico oskrbeli 369 družin s 731 otroki. Letos smo zanj namenili 20 starih milijard, vendar bo ob skoku item

naraščanju cen živeža ta znesek verjetno premajhen. Ogrevam se, da bi v krog prejemnikov ozimnice zajeli manj ljudi, zlasti one z najnižjimi dohodki, pa tistim zagotovili več ozimnice. Druga ugodnost pri nakupu živil pa so boni. Sleherni delavec je lahko vzel za 600 tisočakov bonov, s katerimi lahko v 47 prodajalnah v občini kupi vsakdanja živila. Denar za bone delavci vrnejo v treh mesecih. Kredit je izkoristila polovica naših delavcev.»

**Skrb za večji blagor delavcev verjetno terja veliko denarja. Od kod?**

«Naj še omenim, da smo letos namenili dodatnih 12 starih milijard za najtežje socialne primere v tovarni. 181 ljudi je bilo že deležno teh pomoči. Razdeljeni so v kategorije in tista najbolj ogrožena dobi znesek v višini 55 odstotkov povprečnega dohodka, izračunanega pretekli mesec. Vanjo pa sodijo družine (obravnavane decembra lani), ki so dobile manj kot 24 odstotkov dohodka na družinskega člana.

Za reševanje socialnih problemov združujemo sredstva iz sklada skupne porabe, združenih sredstev regresa, dotacij tovarne in sindikata. Ocenili smo, da bo letos za vse pomoči zbranih 70 starih milijard, vendar verjetno ne bodo zadoščala. Če bo zmanjkalo, bomo morda nekaj priškrtnili pri aktivnem oddihu in klimatskem zdravljenju, za vse ostalo pa denar mora biti. Moram poudariti, da je pri vodstvu tovarne dovolj posluha za socialno dejavnost.»

**V socialnih komisijah ste že več kot tri desetletja. Kako so se v tem času spreminjale socialne razmere?**

«Nekdaj se je veliko laže prišlo do socialnih pomoči in družbenih dobrin kot danes. Preveč širokogrudno smo delili družbeno pomoč in premalo cenili delo. Očitamo tistemu, ki ima hišo, ne vidimo pa, da je ves čas delal in vlagal, medtem ko je nekdo drug prekrizanih rok čakal, da mu bo standard omogočila družba. Danes ni več tako. Mladim preskopo odmerjamo družbene dobrine, zato si težko predstavljam, kako bodo preživeli. Ves čas smo premalo cenili delo. Delavcu bi morali dati možnost, da dela in z rokami in glavo tudi dobro zasluži, ne pa da mu odmerjamo nizko plačo, s katero ne more živeti. Socialne pomoči naj gredo solidarno resnično socialno ogroženim, medtem ko lenih ne bi smeli socialno podpirati.»

D. Z. Žlebir  
Foto: G. Šinik

SOZD Iskra, DSSS  
Izobraževalni center

Ljubljana, Trg revolucije 3

V skladu z letnim planom izobraževanja v Iskri razpisujemo strokovno usposabljanje po programu:

**7. razvojno-raziskovalno šolo v Iskri**

v času:

I. tematska skupina od 23. 10. do 27. 10. 1989

II. tematska skupina od 20. 11. do 24. 11. 1989

III. tematska skupina od 4. 12. do 9. 12. 1989

Izobraževalni program je namenjen obstoječim, predvsem pa predvidenim vodjem raziskovalno-razvojnih enot v Iskri in vodjem projektov in projektnih skupin.

VSEBINA:

Program tvorijo izbrana poglavja iz naslednjih tematskih področij:

1. Vodenje inovacijskih procesov
2. Človeški dejavnik v raziskovalno-razvojnem delu
3. Informatika v raziskovalno-razvojnem procesu

Program vsebuje posebna interdisciplinarna znanja, ki so močno naravnana na aktualna vprašanja novih zahtev sodobnega raziskovalno-razvojnega dela s končnim poudarkom na Iskrini problematiki.

ORGANIZACIJA: skupne oblike andragoškega dela bodo organizirane celodnevno 5 dni v tednu. Obiskovanje šole bo redna delovna obveznost. Udeleženci, ki bodo vse obveznosti iz programa uspešno opravili, bodo prejeli spričevalo o uspešno končanem šolanju in bodo imeli prednost pri razporejanju na odgovornejša dela in naloge v raziskovalno-razvojni dejavnosti Iskre.

ČAS IN KRAJ: s programom strokovnega usposabljanja bomo pričeli dne 23. 10. 1989 ob 9. v Hotelu Transturist v Škofji Loki, II. in III. tematsko skupino pa v Hotelu Kompas v Ribnem pri Bledu.

PRIJAVE: izpolnjene prijavnice pošljite najpozneje do 6. 9. 1989 na naslov: SOZD Iskra, Izobraževalni center, Ljubljana, Trg revolucije 3/III. Informacije lahko dobite po telefonu: 061/222-212.

**Iskra Instrumenti Otoče, p. o.**

Smo družbeno podjetje s perspektivnim razvojnim programom. Za uresničitev ciljev potrebujemo dinamične, kreativne in strokovno usposobljene sodelavce. Če imate potrebno znanje in izkušnje se prijavite na eno od naslednjih prostih del in nalog:

1. vodenje področja financ
2. prodajni inženir za merilno regulacijsko tehniko
3. elektroinženir — elektronik
4. ekonomski tehnik
5. administrativni referent

Pogoji:

Pod 1

— VII. ali VI. stopnja ekonomske smeri, 3 leta ustreznih izkušenj na področju vodenja in urejanja financ;

Pod 2

— VII. ali VI. stopnja elektro smeri, sposobnost komuniciranja s kupci, aktivno znanje enega jezika (nemško, angleško, francosko ali italijansko);

Pod 3

— VII. ali VI. stopnja elektro smeri, področje elektronike ali računalništva;

Pod 4

— VI. ali V. stopnja ekonomske smeri s potrebnim znanjem na finančno računovodskem področju;

Pod 5

— V. ali IV. stopnja administrativne smeri.

Delovno razmerje bomo sklenili za nedoločen čas.

Pisne prijave z dokazili pošljite na naslov: ISKRA INSTRUMENTI OTOČE, Otoče 5 a, 64244 Podnart, v 15 dneh po objavi. Kandidate bomo pisno obvestili v 30 dneh po končanem zbiranju prijav. Dodatne informacije na telefon: 70-131, int.: 17.



## Razgovor z magistrom

# Računalniško podprto načrtovanje dobiva vse večji pomen

Prijetno je odjeknila novica, da je bil med letošnjimi Iskrinimi nagrajenci za uspešne diplomske in magistrske naloge tudi novogoriški Iskraš Dušan Ličen, sicer zaposlen v temeljni organizaciji Inštitut za avtoelektriko. Med 41 kandidati, ki so poslali svoje naloge komisiji, jih je le-ta izbrala deset, med njimi tudi Dušanovo, z naslovom: »Statična in dinamična analiza trdnosti ohišja avtomobilskega zaganjalnika«. Čeprav je od podelitve nagrad poteklo že kar nekaj časa pa je le prav, da nagrajenca поблиže spoznamo, zato smo ga zaprosili za kratek razgovor.

Dušan je doma iz Branika, kraja sredi lepih vinogradov v dolini Branice. Po končani osnovni šoli je odšel v Ljubljano na srednjo tehnično šolo ter nadaljeval s študijem na strojni fakulteti. Po diplomi se je zaposlil v Vozilih Gorica, leta 1985 pa v Iskri Avtoelektriki. Med delom je vpisal podiplomski študij ter junija lani magistriral.

**Kaj je obsegala nagrajena naloga, kaj ste v njej predstavili?**

V nalogi sem obdelal tipičnega predstavnika avtoelektrične industrije — zaganjalnik. Pri tem sem se v veliki meri naslanjal na metode analize in simulacije (MKE, modalna analiza, statistika...). Meritve so bile, kjer se je le dalo, podprte z računalnikom ali Fourier analizatorjem, sama analiza meritev pa obdelana s statistiko ali spektralno analizo. Zaradi kompleksnosti strukture sem se omejil na mehansko najbolj obremenjen del zaganjalnika — zvon, to je del, ki sega najgloblje v blok motorja in omogoča vprijem pastorka v zobati venec vztrajnika. Cilj naloge je bil ugotoviti deformacijo in napetostno stanje v strukturi ter okarakterizirati obremenitve, tako za statiko, kot tudi za stacionarno stanje v dinamiki. Za statiko sem izbral karakteristično obremenitev — kratko-stični moment elektromotorja zaganjalnika. Kot karakteristično stacionarno stanje v dinamiki sem izbral zaganjanje motorja brez iskre. Če upoštevam tolerance geometrije in materiala, so rezultati statike dobri, saj model pri signifikantnih napetostih ne odstopa več kot 7%, oz. 9% za primerjalno napetost v odnosu na meritve. Na določenih mestih zvona so koncentracije napetosti precejšnje, zato bo v bodoče potrebno posvetiti več pozornosti pri oblikovanju prehodov. Analiza dinamike, oz. vibracij zaganjalnika je pokazala, da je sklop kompleksen, saj sodeluje poleg zaganjalnika tudi motor z vso svojo pestrostjo vzbujanj. Lastne oblike in frekvence modela MKE se dobro

pokrivajo z meritvami na motorju. Zaradi močnega vzbujanja na visokih frekvencah (zobniški par) pridejo do izraza tudi višje lastne frekvence. Odzivi zaganjalnika, oz. zvona dobljeni z meritvami kažejo velike pospeške (130 — 160 g), le-ti pa so na visokih frekvencah in ne povzročajo večjih deformacij in s tem ne ogrožajo same trdnosti zvona. Zaganjanje brez iskre pri normalni temperaturi ne povzroča obremenitev, ki bi bile kriterij za dimenzioniranje, kar pa ni rečeno za start pri nizkih temperaturah, kjer so potrebni veliko večji momenti za premaganje uporov v motorju. Kot je bilo pričakovati, nastopijo največje obremenitve takoj po vklopu zaganjalnika. Šokovne obremenitve vklopa so cca 1,5 krat večje od kratko-stičnega momenta elektromotorja. Ker je življenjska doba zaganjalnika med drugim predpisana tudi s številom vklopov, so te meritve merodajne za dimenzioniranje. Iz meritev vrtenja motorja sledi, da prihaja pri visokih vrtljajih motorja do resonance gredi zaganjalnika, ki ima za posledico velike obremenitve tako gredi, zvona in obeh ležajev. Obremenitve dosegajo vrednost kratko-stičnega momenta. Gred je zato potrebna dimenzionirati tako, da leži njena prva lastna frekvenca više kot dvakratno mak-

simalno število vrtljajev motorne gredi.

Za doseganje boljše kvalitete, večje učinkovitosti in optimalne uporabe materiala v avtoelektričnih izdelkih je potrebno poleg širjenja osnovnih in izkustvenih znanj še:

a) vključitev geometrijskega modeliranja na računalniku kot predpogoja za kvaliteten vhod za MKE.

b) Poglobitev znanja o MKE predvsem s področja dinamike in razširiti uporabo tudi na področje prenosa toplote in magnetike.

c) Na področju meritev in testiranja več uporabljati meritve na elektro dinamičnem vibratorju ali meriti impulzne odzive udarnega klavirja za določitev dinamičnih parametrov struktur.

d) Posneti karakteristične obremenitve v eksploataciji izdelkov ter le-te vnesti v simulacije pri preizkusih trajne trdnosti.

**Zaposleni ste v TOZD Inštitut na delovnem mestu — vodenje in koordiniranje konstrukcijsko tehnoloških raziskav oz. vodenje tehničnega računskega centra. Ali vidite možnosti prenosa teoretičnega dela vaše naloge v prakso?**

Kot sem že nakazal, je moje snovanje malo odmaknjeno od klasičnega z risalno desko in priročnikom v roki, vendar ni zgolj



Dušan Ličen

teoretsko, saj je teorija, kjer se je le dalo, potrjena z meritvami iz realnih razmer, torej iz prakse. Delo je na drugi ravni oz. z drugimi orodji, ki so v veliko pomoč, tudi pri reševanju vsakdanjih problemov pri snovanju avtoelektričnih izdelkov. S pomočjo takega, oz. podobnih modernih postopkov si konstruktor s časom ustvari mnogo bolj popoln model izdelka, ki pa je nujno potreben za doseganje boljše kvalitete in učinkovitosti proizvoda.

**Vaša TOZD nosi ogromno breme gledano skozi prizmo nadaljnega razvoja Iskre Avtoelektrike. Boste po vašem mnenju sposobni slediti svetovnim novostim v avtoelektriki in avtoelektriki?**

Sem zmeren optimist pa čeprav je naše okolje (mislim tudi širše) samo deklarativno naklonjeno razvoju, razvojnim službam, oz. institucijam. Medtem ko na zahodu teče kontinuirana tiha industrijska revolucija, se mi ubadamo sami s seboj, sedem ko so na zahodu dali znanju svoj družbeni status, nam strokovnjaki uhajajo...

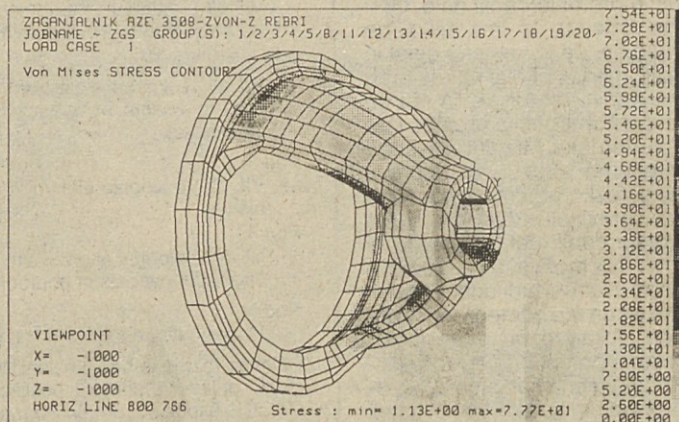
Če bomo vse te stvari najhitreje postavili na pravo mesto, mislim, da bomo še vedno sposobni proizvajati avtoelektrične izdelke za zahtevne zahodne trge.

**Magistrirali ste na ljubljanski Fakulteti za strojništvo. Kaj vam je iz časa študija najbolj ostalo v spominu?**

Morda kratka anekdota iz računalniškega sveta. Na vajah iz mehanike konstrukcij sem imel za nalogo I profila. Na koncu naloge je bilo potrebno izračunati sistem enačb s 65 neznankami pa ni šlo in ni šlo. Šele po temeljitem profesorjevem pregledu programa in sistemskih priročnikov (IMB 1130) je ugotovil, da računalnik zmore samo 49 enačb. Dandanes, 15 let pozneje pa na naših delovnih postajah rešujemo probleme, ki imajo tudi 15000 neznank.

**Dušan, še enkrat iskrene čestitke ob vašem velikem uspehu in hvala za odgovor!**

Marko Rakušček



Missesove primerjalne napetosti

## Obisk v počitniškem domu v Medulinu

# Odlični vtisi in laskave pohvale

Med vsemi Iskrinimi počitniškimi zmogljivostmi je gotovo med najlepšimi počitniški dom novogoriške Iskre Avtoelektrike, lociran skoraj ob morju v Medulinu pri Pulju. Ta trditev seveda ni plod ugotovitve pisca teh vrstic iz česar bi lahko sklepali in uporabili star slovenski pregovor, da vsak berač svojo malho hvali, ne, da je med najlepšimi vedo in bodo še povedali mnogi, še najlepše vtise in pohvale pa imajo tisti, ki so v njem že letovali in preživljali nekaj dni čudovitega dopusta. Počitniški dom, ki je bil nekoč motel v zasebni lasti, je Avtoelektrika kupila pred štiri leti in ni se zmotila, saj je s to pridobitvijo izredno popostrila ponudbo za dobro in poceni letovanje ter prijeten dopust. V njem je 16 sob, ki so opremljene z dvema, tremi ali štirimi posteljami, v vsaki je kopalnica in sanitarni prostori, skupna zmogljivost pa je blizu 50 ležišč. Seveda ne smemo zamolčati tudi kuhinje, jedilnice, terase ter letnega vrta, obdanega z bujnim mediteranskim zelenjem.

Tudi letos je bil in je še ta lep in simpatični objekt vseskozi polno zaseden, da pa bi se »v živo« prepričali, kako se imajo dopustniki, smo jih za en dan obiskali in izvedli tudi kratko anketo.

Še pred tem pa smo na vrtu v hladni senčici pokramljali tudi s **Fabjanom Vičičem**, ki je prvi in pravi vodja tega objekta, ali pa kot sam pravi — »deklica za vse«, saj skrbi za nabavo hrane in pijače, vešč je strežbe gostov, deli napotke in informacije, pomaga v kuhinji in šanku, skratka, z dušo in telesom je od zore do trde teme predan dogajanju v domu. In nič se ne bomo zmotili če napišemo, da mu prav vse uspeva.

Takole nam je pripovedoval: »Letos je naš dom odprt četrto leto s to razliko, da ga že drugo leto upravljamo sami. Dom bo odprt predvidoma do konca septembra, v času odprtja pa bo v njem letovalo približno 200 do 250 naših delavk, delavcev in članov njihovih družin.

Največje zanimanje za letovanje v našem domu je seveda v času, ko imamo kolektivni dopust v delovni organizaciji, na splošno pa je bilo povpraševanje letos nekoliko pod pričakovanji. Tudi za vzrok vemo. Ceno dnevnega penziona 140.000 din smo namreč objavili dokaj zgodaj, takrat pa se je nekaterim zdela previsoka. Vendar je inflacija naredila svoje, ali povedano z drugimi besedami, pen-

zion je sedaj izredno poceni v primerjavi na primer z drugimi počitniškimi objekti, ko morajo dopustniki dnevno v trgovino, če si sami pripravljajo hrano. In še ena ugodnost je, tisti, ki so se prijavili v razpisnem roku, so imeli možnost obročnega odplačevanja.

Z gosti sem zadovoljen, večjih pripomb ni, sicer pa se tudi mi uslužbenci trudimo, da gostom »ne nudimo« možnosti za pripombe in kritike, pri čemer mislim na dobro hrano in postrežbo, ohlajene pijače, čistočo, urejenost, skratka na vse, kar sodi k dobremu počutju in prijetnemu vzdušju naših gostov. Zavedamo se namreč, da je njihovo zadovoljstvo najlepša nagrada za naš trud, ki se začne že ob svitu in traja včasih celo do jutranjih ur naslednjega dne. Seveda pa tega zadovoljstva gostov ne bi bilo brez pomoči mojih neumornih sodelavk **Stojanke, Silvane, Alenke, Rine in Marije**.

Naš dom je sicer zaprtega tipa, vendar na taki lokaciji, da vanj zaidejo tudi drugi gostje, posebej zvečer, da kaj popijejo. Seveda jih ne moremo odgnati, saj tudi mi gojimo pravilo, da smo turizem ljudje, zato jih z veseljem postrežemo. To sicer predstavlja dodatno obremenitev, vendar so prav zaradi prihodka od teh gostov cene pijač za člane našega kolektiva nekoliko nižje.

Prijazni sogovornik nam je nanizal še veliko zanimivih načrtov kot na-



**Počitniški dom Iskre Avtoelektrike Nova Gorica v Medulinu. Oaza sprostitve, veselega razpoloženja in dobrega počutja.**

primer pobudo večjih turističnih organizacij, da bi imeli dom odprt dlje v pred in posezoni, saj lokal ustreza tudi za prenočitev eno ali dvodnevnih izletnikov, lahko bi ga ponudili športnikom za priprave, v njem bi bili lahko delavci, ki bi se radi aktivno rekreirali, saj je v bližini doma hotel z bazenom, itd. Skratka, vzrokov in možnosti je veliko, vsekakor vrednih razmisleka, a o tem morda drugič kaj več.

Kot smo v uvodu že omenili, smo zaposlili tri zagorele mlade turistke in enega dopustnika, da nam na kratko opišejo letovanje.

**ZARKO DOMINKO:** Imam to prednost, da lahko dobim dopust zaradi narave mojega dela pred kolektivnim, zato sem tu z družino reden gost že četrto leto. V primerjavi s prvim letom, ko je bilo v domu še veliko pomanjkljivosti pa tudi razna obnovitvena dela so bila potrebna, je letos pravo razkošje na ravni najboljšega hotela. Zadovoljen sem z vsem, od namestitve do hrane, ti dve postavki pa sta seveda najvažnejši za dobro počutje.

**MARČELA JARC:** Imamo se super, ničesar nam ne manjka. Dopust preživljam z možem in obema otrokoma, v družbi pa smo z družino Simovič tako, da je še bolj veselc. Počutim se kot doma, le s to razliko, da vpliva na izredno razpoloženje tudi eksotičnost narave in opojnost medi-

terana, kar vse skupaj popestri pogled in sprostitve v našem plavem Jadranu. Edino »pripombo« imamo na hrano, saj se bojim da bom odšla domov s kakšnim kilogramom preveč.

**MARINA BRAZ:** V tem prijetnem objektu sem letos z družino že drugič to pa zato, ker je tu lepo in sem izredno zadovoljna. Všeč nam je dobra hrana, solidna postrežba, prijaznost osebja, odlične sobe, čistoča pa tudi kristalno čisto morje zasluži oceno odlično. Tudi dolgčas ne poznamo, saj je v tem terminu iz bovške Iskre, kjer sem zaposlena, kar šest družin in se lepo zabavamo. Tudi cena dnevnega penziona 140.000 je sprejemljiva in še obročno odplačevanje je omogočeno.

**LIVIJA RIJAVEC:** Prvič letujem z družino v našem objektu tu v Medulinu in moram priznati, da smo prijetno presenečeni. Teško bi dala prednost tistemu, kar nam je najbolj všeč in če kar naštejemo je to hrana, narastitev v sobah, čistoča, prijaznost osebja, morje, itd. Tudi cena penziona ni pretirana, čeprav se nam je zdela ob vpsu nekoliko previsoka. Vendar je vmes posegla inflacija in izničila takratno zaskrbljenost s sedanjim zadovoljstvom. Če bo le mogoče, bom prihodnje leto spet na seznamu prosilcev za letovanje v našem domu.

Marko Rakušček



**Zarko Dominko**



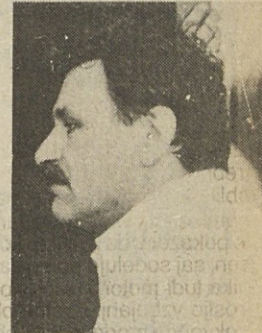
**Marčela Jarc**



**Marina Braz**



**Livija Rijavec**



**Fabjan Vičič, vodja in upravnik doma**



# Iskra Videomatika

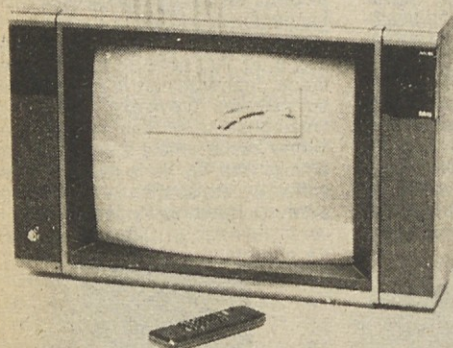
nudi svojim kupcem

# 45% popust

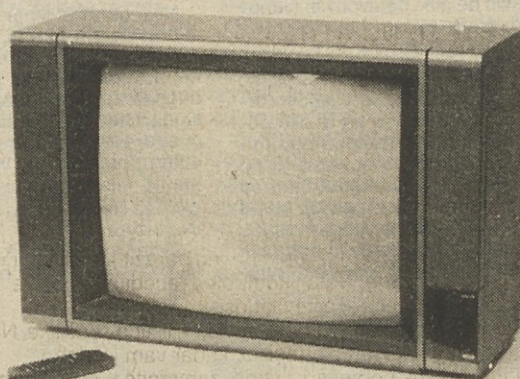
## za takojšnje plačilo

(gotovinsko, s čekom, položnico, virmanom, bančnim kreditom ipd.)

- **BARVNI TV SPREJEMNIKI** (ekran 51, 56 in 59 cm)
- **ČRNOBELI TV SPREJEMNIKI** (ekran 31 in 44 cm)
- **BRIVSKI APARATI** (moški, damski in mladinski)
- **RADIO KASETOFONI** (mono in stereo)



	diagonala - velikost slikovne cevi pravokotni zaslon
	popolno daljinsko upravljanje
	možnost prednastavitve 55 programov
	možnost sprejema kanalov na področju kablanske televizije in satelitskih programov preko kabel TV
	standardiziran SCART (EURO) konektor avdio, video RGB, TV monitor
	vgrajena zapora tona, kadar ni vhodnega signala na antenski vtičnici
	možnost izključitve tona
	aviomatičen izklop - prehod v stand-by približno 5 minut po tem, ko na antenski vtičnici ni več signala



Nakup izdelkov je v tovarniški prodajalni — ISKRA Videomatika, Andreja Bitenca 68, Ljubljana, vsak dan razen sobote od 7—13. Dodatne informacije dobite na telefonu: (061) 51-167.

## Petnajst zablod o lepoti **NIHČE NI POPOLN**

Ali vam je postalo vseeno kako ste oblečeni, kako ste videti? Pozabili ste na vse lepe navade, s katerimi ste včasih »očarali«. Toda ne smemo se kar tako predati, rajši odpravimo najpogostejše napake:

1. Sušenje las s fenom škoduje lasem, ki postanejo lomljivi in slabi. Lase sušite s fenom dokler so še malo vlažni, do konca jih posušite na sobni temperaturi.
2. Z želejem, lakom in kremo poskušajte prikriti slabo striženje. Če pa tudi to ne pomaga, se odločite za drugačno pričesko.
3. Krtačenje mokrih las škoduje. Izberite glavnik, ki ga uporabljamo za skodrane lase ali afro look.
4. Pričakujte, da vam bo frizer povedal kakšna pričeska vam pristaja? Rajši si sami izberite nekaj novih pričesk in šele nato povprašajte frizerja za nasvet.
5. Britje z moškim brivnikom — rajši izberite ženskega ali še boljše depilator.
6. Parfum uporabljajte le za posebne priložnosti. Težki parfumi velikokrat »vse pokvarijo«.
7. Močna šminka po dnevu — ne pomaga k lepemu, nežnemu videzu.
8. Preveč teman puder — postara. Uporabljajte ga le na vekah, jagodah in bradi.
9. Čezmerno sončenje je nezdravo in letos ni več v modi.
10. Zelo dolgi nohti niso, ne praktični, ne moderni.
11. Mini krilo in zelo visoke pete so za manekenke, za nas »povprečene« pa ne najbolj okusne.
12. Bele nogavice in črni čevlji — Še tako vitke noge so v njih kratke in debele.
13. Ne uporabljajte tesnih pasov in tesnega spodnjega perila.
14. Uhani in ogrlica — če imate velike uhane, pozabite na ogrlico.
15. Pas, ki ste ga dobili s krilom, obleko ali hlačami ni bogve kako kvaliteten. Zato rajši poiščite usnjen pas.

## Dobro je vedeti

### Opekline meduz in drugih ožigalkarjev

Opekline namakajte v morski vodi, nato pa jih natrite s sveže prerezano čebulo ali kisom.

### Opekline od sonca

Če ste se opekli po vsem telesu, se večkrat na dan okopajte v mlačni vodi, v kateri ste raztopili nekaj sode bikarbone. Lahko pa vse telo namažete s snegom beljaka, pustite nekaj minut in sperite s hladno vodo.

### Slabost

Če vam je slabo, poskusite eno izmed naslednjih »zdravil«: Operite limono in jo z lupimo vred narežite na ploščice in prekuhajte v malo vode. Nato »kompot« precedite in popijte požirek ali dva, vselej kadar začutite slabost.

V litru vode dva dni namakajte nekaj lističev bazilike. Nato precedite in popijte kozarček napitka, kadar vam je slabo.

Limonin sok pomešan z vodo, zamrznete v posodicah za led ter vsakič, ko vam je slabo ližite tako ledeno kocko.

### Huda utrujenost

Pri hudi utrujenosti držite roke do komolcev v mrzli vodi dve ali tri minute.

### Urezi

Pri urezu počakajte, da izteče kri, bolečino pa ublažite, če urezno mesto potopite v toplo vodo. Manjši urez lahko pomakate v gladko moko pa bo bolečina popustila.

## Oh, zakaj nisem moški?!

Humoristi in šaljivci niso mogli prek tega, danes vsebolj pogostega ženskega vzdih pa so ponudili nekaj uporabnih in duhovitih nasvetov, koristnih predvsem za krizne situacije, ko rečemo: »Ko bi se še enkrat rodila, bi bila rajši moški«! Torej:

— cvetje — je danes izredno drago  
— nikoli več ne bi mogla obleči svojega svilenega kompleta  
— ali naj sama zamenjam gumo na avtomobilu?  
— rada imam čevlje z visokimi petami  
— kje naj dobim denar, da bi nekoga povabila na GALA večerjo  
— kako bi očarala miličnika, da ne bi bilo treba plačatai kazni?

— ne bi mogla prenesti plešavosti  
— obožujem roza barvo  
— ne bi se več mogla ogledovati v izložbah  
— ženske živijo dlje kot moški  
— nihče več mi ne bi rekel »draga«  
— ne bi mogla piti vinjaka  
— ker sem lepa, bi bilo to zame velika škoda  
— časi so se spremenili, ženski je kljub vsemu danes bolje  
— po treh dnevih bi mi bilo vsega dovolj

— **LEPO JE BITI ŽENSKA**



# Stador planina vabi

Na Primorskem se pohvalimo s čudovitimi hribi, gorami in planinami, kjer najde človek mir, tišino, neokrnjeno naravo in sprostitev, ki se še kako prileže sedaj, ko smo se vrnili z neposredno čistega Jadrana. Zato vam ponujamo možnost obiska čudovite planinske kočice, ki leži na višini 1050 metrov na planini Stador nad Tolminom. Do nje pelje asfaltirana cesta, od Tolmina pa je oddaljena le 12 kilometrov. V njej je 16 ležišč, postreženi pa boste z domačo hrano in raznovrstnimi pijačami. Koča je odprta ob petkih, sobotah in nedeljah, za najavljene skupine pa tudi med tednom.

Vse te podatke nam je posredoval oskrbnik kočice na Stador planini in dodal, da je kraj odlično izhodišče za obisk bližnjih hribov (Razor, Vogel, Krn, itd.) ter kot nalašč za razna srečanja, piknike, tudi poslovne sestanke, itd. Seveda je potrebna predhodna najava, zato prosimo zainteresirane, naj pokličejo Iskro Tolmin: (065) 81-611, int.: 34 **Petra Laharnarja**, s katerim se boste o vsem dokončno dogovorili. Če se boste imeli lepo, v kar ne dvomimo pa se oglasite s kartico v naše uredništvo.

Marko Rakušček

## Zanimivosti

### Varčevanje z vodo

Pitna voda je za slehernega človeka neobhodno potrebna. Na Slovenskem smo šele zadnje mesece začeli biti plat zvona zaradi onesnaženja vodnih virov. Na Dravskem polju so morali gasilci s cisternami dovažati prebivalcem pitno vodo in vprašanje je, kdaj se bodo razmere dejansko normalizirale. Eno pa je pri tem gotovo: preprečiti moramo ponovno zastrupljanje vode in z njo ravnati skrajno varčno.

Zahodnonemški državljani Peter Metzner piše v pismih bralcev časopisa VDI Nachrichten, da je

nesmiselno uporabljati pitno vodo za splakovanje stranišč. Že uporabljeno vodo iz pralnih strojev, kopalnic, prh in gospodinjstev bi morali presteči in jo napolniti v rezervoarje splakovalnikov v WC. S tem bi se zanesljivo zmanjšala poraba pitne vode v slehernem gospodinjstvu vsaj za polovico. Pri tem apelira na gradbenike, naj poleg varčevanja z energijo pomislijo tudi na varčevanje s pitno vodo.

(VDI Nachrichten)

Zbral, prevedel in priredil Marjan Kralj



# Po Jugoslaviji

Planinsko društvo Iskra prireja konec avgusta (od 25. 8. do 2. 9.) izlet po planinah Bosne, Hercegovine in Dalmacije. Obiskali bomo Vranico, Treskavico, Maglič, Orjen in Dinaro. Šotorili bomo v lastnih šotorih pri avtobusu in to nad Fajnico, pri Kalinoviku, v Sutjeski, pri Hercegovnem in pri izviru Cetine. Ob zadostni udeležbi bo organiziran prevoz z avtobusom, drugače pa z lastnimi avtomobili. V primeru slabega vremena ali nepredvidenih ovir se izlet sporazumno podaljša za en dan do 3. 9. Oprema je potrebna za sredogorje, dnevni pohodi so dolgi. Vse informacije dobite pri Bredi Jančar, tel.: 061-556-141/506.

## Kriški podi—Škrlatica

PD Iskra vabi dne 26. in 27. t. m. na ta planinski vzpon. Odhod iz Ljubljane z osebnimi vozili dne 26. ob 7. izpred hale Tivoli. Povzpeli se bomo prek Sovatne z neobveznim vzponom na Pihavec in sestopili na Kriške pade. V nedeljo bomo šli čez Križ na Škrlatico in zopet sestopili v Vrata. Izlet bo vodil Zvone Snoj. Prijave na tel.: 324509 med 7. in 8. ali zvečer.

## Zahvale

Ob boleči izgubi našega dragega

Ob izgubi dragega očeta

### Bruna Grahka

se zahvalujemo delavcem Iskre-Elementi za izraze sožalja in darovani venec. Posebej se zahvaljujemo tovarišu Rudiju Jančarju za tople poslovilne besede družini Grahek in Zemljak

### Ivana Jeraša

se iskreno zahvaljujem sodelavcem in prijateljem v Iskri Invest servis za izrečeno sožalje, cvetje in pomoč sin Marjan

Ob smrti moje drage mame

### Helene Bambič

se najtopleje zahvaljujem sodelavcem Stikal za izrečena sožalja, cvetje in denarno pomoč. Posebej se zahvaljujem vsem, ki ste jo z mano spremljali k preranemu počitku hčerka Joži Hribar z družino

Ob boleči izgubi moža

### Janka Hajsingerja

se iskreno zahvaljujem sodelavkam in sodelavcem v TOZD Števeci (T 22) za izrečena sožalja, darovano cvetje in denarno pomoč žena Marinka z družino

Ob smrti mojega očeta

### Janka Hajsingerja

se iskreno zahvaljujem vsem sodelavcem v Iskri ERO (brusilnica) za darovano cvetje in denarno pomoč sin Matjaž

AVTOR: RUDI MURN				JEZERO V ETIOPIJI		JANEŽ (LAT.)		REKA V ITALIJI		REKA V RUSIJI		DEL KNJIGE		SIRSKI PREDSEDNIK	
NAUK O RAVNOVESJU SIL								ISKRA		MORSKA RIBA		TELOVAD. DRUŠTVO			
OPICA IZ DRUŽINE ZAMORSKIH MAČK								ŠROT JANEZ		MORSKA PAPIGICA		IGRALKA FONDA		PESTNER	
ITAL. NAFTNI KONCERN						HITRA TEKAČICA V GRŠKI MITOLOG.		ZMEŠNJAVA						DESNI PRITOK VISLE POLJSKA	
ETIOPSKI KNEZ						NATRIJ		LADKO KOROŠEC						TEBANSKI KRALJ JOKASTIN BRAT	

# Iskra

ISKRA — glasilo delovnega kolektiva Iskra — SOZD elektrokovinske industrije — Ljubljana. Ureja uredniški odbor. Glavni urednik: Miloš Pavlica, odgovorni urednik Dušan Željeznov, 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.