

# fuzinar

Leto XXV

Ravne na Koroškem, 12. avgusta 1988

Št. 8

## SREDI TRETJEGA TRIMESEČJA

Številke, ki govorijo o poslovanju v prvem polletju 1988, so zelo zgovorne. Najprej kažejo, da na področju fizične proizvodnje nismo slabi. Tako pri skupni kot pri blagovni proizvodnji smo dosegli boljše rezultate kot v enakem obdobju lani, pri slednji pa smo tudi presegle načrt. Ker smo zmanjšali tudi izmeček, postane še bolj jasno, da so nam slabši poslovni rezultat povzročile neugodne cene, ki so se izboljšale bistveno prepozno, da bi lahko še pomembno vplivale na skupno podobo. Zato je boljši drugi kvartal od prvega sicer izboljšal naše stanje, ni pa ga mogel popolnoma sanirati.

Od tozdov, ki so imeli izgubo v prvem kvartalu, je najbolj problematična še vedno Jeklovilarna. Pestijo jo po vrsti prenizke količine proizvodnje, neustrezna kvaliteta in cenovna neskladja. Je pa že izdelan projekt za njeno proizvodno in poslovno konsolidacijo. Valjarna svoje poslovanje izboljšuje in ni razloga, da ob ustrezni prizadevnosti ne bi s časom znova postala krepak tozd.

Ker pri zalogah še vedno nismo naredili vsega, kar bi lahko in bi celo morali, ostaja to področje ena naših notranjih rezerv, le posvetiti se jim moramo mnogo bolj resno kot doslej. Bistveno morajo izboljšati rezultate tudi v tozdih Jeklovlek, Orodjarna in še v katerih ter povsod poskrbeti tudi za ustrezna cenovna razmerja.

Smo že na sredini tretjega trimesečja. To je vsako leto najbolj kritično zato, ker sta od treh mesecev kar dva dopustna in tudi precej vroča. Vendar z dobro organizacijo, s planiranimi in hitrimi remontiranjem ključnih agregatov vseeno zmeraj prebrodimo objektivne težave. Moramo pa si vendarle vgraditi v zavest dejstvo, da imamo v veliki meri svojo prihodnost še vedno v lastnih rokah. Ob doseganju mesečnih ciljev lahko namreč z izboljšanjem dobavnih rokov in z večjo kvaliteto dosežemo tudi boljše poslovne rezultate.

## NOVI SAMOUPRAVNI AKTI NAJ BODO KRAJŠI IN RAZUMLJIVEJŠI

Zakon o združenem delu je spremenjen in dopolnjen. To so zahtevale številne izkušnje iz časa, ko je bil v uporabi. Ali je popravljen dovolj ali premalo, o tem so mnenja deljena. Vsekakor

## IZ VSEBINE

● Junija smo poslovali solidno ● Janez Bratina — doktor tehničnih znanosti ● Strojegradnja vstopa na svetovno tržišče ● Svoje izdelke predstavljamo na sejnih ● Proizvodnjo moramo graditi na znanju ● Pes pa ne gre noter ● Delegati so ob polletju kritično ocenili svoje delo ● Prispevek železarne k zapiranju mežiškega rudnika ● Razvojno-raziskovalne naloge v letu '88 ● Kaj smemo vedeti o kromu ● Kaj, kako in koliko korajžno inovirati ● Za in proti projektu proizvodnega strojništva v železarni ● Inovacije v maju in juniju ● Pobuda za ekološko društvo ● Letos že 33. Koroški turistični teden v Črni

pa je še zmeraj osnova samoupravljanja, mala ustava in s tem podlaga samoupravnega socializma.

V železarni nas zdaj čaka naloga, da temu zakonu prilagodimo naše splošne samoupravne akte. To je hkrati tudi priložnost, da kritično ugotovimo, kaj v naši praksi samoupravljanja doslej ni bilo dobro in zakaj, kje je življenje šlo drugo pot od pravnih norm, kje pa smo preveč videli samo pravice in premalo tudi dolžnosti.

Pri tem spreminjanju, ki bo v vseh svojih predpisanih fazah kar dolgotrajno, kaže opozoriti vsaj na dvoje. Najprej bo treba v naših aktih racionalizirati obseg in vnesti vanje čim bolj razumljiv jezik, obenem pa se spomniti grenke izkušnje iz preteklosti, ki pravi, da nas je že tako razviti svet tehnološko še bolj prehitel, kadar smo se preveč intenzivno in predolgo ukvarjali z lastno organiziranostjo na vseh nivojih in potrošili pri tem preveč energije in časa. Takšne napake ni pametno ponoviti.



Večerni mir

# Junija smo poslovali solidno

Plan skupne proizvodnje smo dosegli 99,9 odst., v kumulativni 98,1 odst. Za 14.418 t prodanih izdelkov smo iztržili 38,19 milijarde din, od tega na domačem trgu 11.118 t ali 30,27 milijarde din. Izvozili smo 3.300 t ali za 4,09 milijona dolarjev.

## ZNAČILNOSTI PROIZVODNJE — POVSOD MANJŠE MOTNJE

Jeklarna skozi vse polletje ni mogla optimalno izkoristiti kapacitet, ker ni bilo vedno dovolj naročil v predelovalnih tozdih (izpad okoli 9000 t v polletju). Če primerjamo kazalce poslovanja z enakim obdobjem v minulem letu, lahko ugotovimo, da se je izboljšal izplen, na tono proizvoda so porabili manj ognjevdružnega materiala, prav tako tudi manj dodatkov za taljenje. Manjša je bila poraba kanalske opeke in kokil. Analize kažejo, da so ugodnejši kazalci nastali na račun boljšega — bolj varčnega dela v Jeklarni 2. Nobenega premika pa ni na področju izmečka, ki znaša za polletje 2,63 odst., kar je na nivoju lanskega leta.

V Jeklovleku so plan dosegli 83,1 odst., v kumulativni 82,6 odst. Za planom so zaostali v vseh oddelkih, najbolj so se mu približali na peskometu in v strojni kaluparnici. Ob pomanjkanju naročil jih pesti še neugoden asortiment, tako da prihaja na tono končnih izdelkov vedno več opravljenih ur.

Valjarna je za planom zaostala 4,3 odst. Od tega na srednji proggi za 0,4 odst. in na lahki proggi za 35,7 odst. Še vedno pestijo tozd

izredno visoki izpadi proge zaradi zastojev. Največji delež zastojev je v mehanskih okvarah in pripravi proge zaradi pogostih menjav programov valjanja. Težave so tudi v čistilnici zaradi izpadov brusilnih strojev in žerjavov ter pomanjkanja ljudi.

Najbolj aktualen problem v Kovačnici je pomanjkanje naročil. Da so lahko v juniju kontinuirano obratovali, so nekatera naročila za 3. in 4. kvartal že realizirali, kupec pa pred zahtevanim dobavnim rokom teh izdelkov verjetno ne bo vzel, kar ima spet za posledico povečanje zalog in zmanjšanje trenutni finančni učinek. Ob okvari Boforsa in vakuumske naprave v Jeklarni so bile dostave šarž iz Jeklarni večkrat motene, tako da se je v juniju povečalo število šarž, ki so analizo odstopile. Izmeček na tono proizvoda se je nekoliko znižal, nižja je tudi neuspela proizvodnja, oba pa sta znatno pod normativom.

V Jeklovleku so plan presegle, vendar pa zaostali pri vlečenem jeklu za 62,0 odst. in vlečeni žici 33,9 odst. V obeh oddelkih je primanjkovalo vložka, pri žici pa še diamantnih votlic, prišlo pa je tudi do okvare strojev. Plan pa so presegle pri luščnem jeklu 25,6 odst. in brušenem jeklu 8,1 odst.

Od mehansko predelovalnih tozdov so plan presegle le v vseh dislociranih tozdih. V Orodjarni so delali orodje za plastiko, ki težinske ni najbolj ugodno, vendar je bila cena izdelka dokaj zanimiva. Za orodne plošče pa primanjkuje naročil. Prav tako primanjkuje naročil v Strojih in delih za obdelane odkovke. Pri strojogradnji pa prihaja do zastojev zaradi kasnitve konstrukcijske do-

kumentacije, kasnije pa tudi dobave vložka ostalih tozdov. V Industrijskih nožih so imeli izpad na peči za termično obdelavo nožev. Pnevmatiki primanjkuje naročil, zato se ob normalnem delu povečujejo zaloge posameznih pozicij. Vzmetarna ima zelo nezanesljivo oskrbo z vložkom iz Štor. V TRO sta bili dalj časa v okvari ploščinski brusilni stroj in brusilni stroj z nagibno mizo. Zaradi nekvalitetne pločevine za diske so bile težave tudi pri proizvodnji krožnih žag.

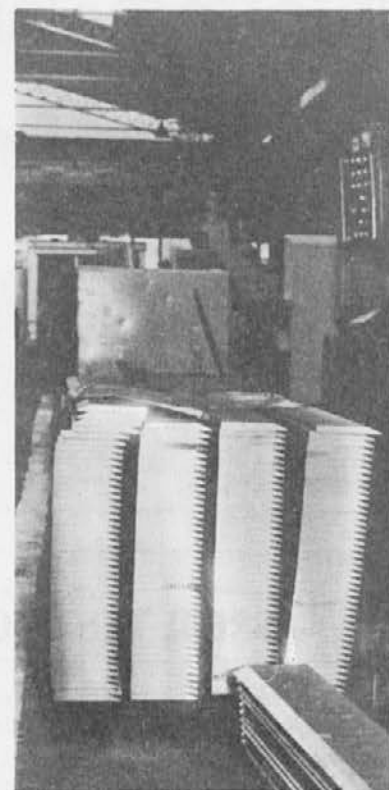
## PRI NABAVI NI BILO TEŽAV

Pri nekoliko zmanjšani nabavi iz razreda 3 v zadnjih mesecih tudi v juniju ni bilo bistvenih težav, ki bi negativno vplivale na proizvodnjo in vzdrževanje. Problemi so bili le pri nabavi elektromotorjev za stiskalnice in nekaterih delov za TSD.

Zaloge starega železa in ferolegur smo zmanjšali na minimum. Vzrok zmanjšanih dobav oziroma ustavitve je tudi stališče sozda, da ne priznavamo večjih cen od uradno priznanih. Zaradi velikih zalog kokil in livarskega pribora ter planiranega enomesečnega remonta v Jeklarni smo ustavitve tega materiala podaljšali do četrtega kvartala 1988.

## ZA KOOPERACIJO NI OVIR

V juniju smo po daljši akciji končno uspeli znižati salde posameznih kooperacij oziroma jih spremeniti v minus, tako da so vsi v okviru dovoljenj NB, s tem



Nož na nož

pa ni več zakonskih ovir za izvajanje kooperacij do konca leta. Če ne upoštevamo kooperacije Wigershaus, kjer za pozitivni saldo DEM 397.000 ne vidimo kratkoročne rešitve. Pozitivni saldi na ostalih kooperacijah znašajo okoli 350.000 US dolarjev. (Klingelberg, Inteco, Schmidt, Leuco), negativni pa okoli 780.000 US dolarjev (S&B, SM Stahl). Brez prometa SŽ prek kooperacij SM Stahl pa ima železarna v kumulativni pri zahodnih kooperacijah pozitivni saldo v višini okoli 140.000 US dolarjev. Oskrbljenost z A-materiali je bila v juniju dobra, nekoliko terminskih težav je bilo le pri dobavah za Stroje in dele.

TOZD	ODSTOTEK DOSEGANJA NAČRTOVANE PROIZVODNJE											
	SKUPNA PROIZVODNJA ton		ODPREMA ton		FAKTURIRANA REALIZACIJA din		IZVOZ %		IZVOZ din		DOMAČI TRG din	
	junij	zbir	junij	zbir	junij	zbir	junij	zbir	junij	zbir	junij	zbir
JEKLARNA	102,6	100,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JEKLOLIVARNA	83,1	82,6	75,7	88,1	78,8	58,4	152,4	156,7	162,3	128,2	65,9	47,6
VALJARNA	95,7	91,5	97,8	109,5	118,1	86,1	72,3	107,5	75,9	82,6	125,2	86,7
KOVAČNICA	104,5	98,8	116,9	111,6	124,8	77,1	165,1	126,5	172,7	102,9	119,8	74,4
JEKLOVLEK	99,9	95,2	112,1	97,6	121,7	75,4	87,0	109,2	91,4	84,8	131,0	72,6
TEŽKI STROJNI DELI	94,2	87,7	103,7	106,5	152,1	96,7	295,1	82,7	249,1	66,1	135,2	102,0
ORODJARNA	73,6	81,5	74,8	83,1	118,6	74,7	-	90,1	-	60,0	121,2	75,0
STROJI IN DELI	83,1	87,5	97,1	91,7	103,2	73,6	101,4	72,4	107,2	59,5	100,0	84,6
- NOŽI, BRZOREZ. OROD.	68,9	64,8	60,7	64,7	71,0	64,1	50,4	53,6	60,4	44,8	80,3	80,9
- GREĐICE	48,1	115,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
INDUSTRIJSKI NOŽI	62,8	80,0	60,7	64,7	71,5	65,4	50,4	55,8	60,4	46,5	81,1	81,8
PNEVMATIČNI STROJI	79,3	91,6	81,0	91,5	120,4	75,3	49,4	169,6	47,9	117,9	123,6	73,4
VZMETARNA	77,8	91,2	75,6	90,9	113,8	87,3	63,0	85,1	60,4	60,5	125,4	93,2
TRO	115,9	108,1	100,2	95,6	104,4	74,8	93,5	113,2	94,3	85,0	106,3	72,9
KOVINARSTVO	106,6	113,0	146,2	115,9	142,9	83,7	1044,1	773,4	1331,1	729,0	99,1	59,9
ARMATURE	141,9	95,2	145,7	94,7	173,6	88,1	177,2	94,2	181,8	81,5	150,3	106,7
BRATSTVO - PILE	105,7	99,8	93,0	98,6	92,4	53,6	-	-	-	-	93,8	54,5
MONTER	141,1	94,5	110,7	87,2	101,7	65,9	122,8	67,9	122,8	54,7	99,9	66,9
KALILNICA	-	-	-	-	272,6	166,7	-	-	-	-	272,6	166,7
STORITVE DRUGIH TOZD, DS	-	-	-	-	75,6	74,7	-	-	-	-	72,9	74,1
DELOVNA ORGANIZACIJA	99,9	98,1	104,6	107,5	113,3	78,6	111,1	96,8	116,7	77,8	113,2	79,1

OPOMBA: FAKTURIRANA REALIZACIJA DOMAČI TRG JE BREZ KOOPERACIJSKE PROIZVODNJE SKUPNA PROIZVODNJA IN ODPREMA PA BREZ OSTANKOV VLOŽKA

## NAJVEČ ODSOTNOSTI ZARADI DOPUSTOV IN BOLEZNI

V juniju je znašal izkoristek delovnega časa 81,20 odst., odsotnosti 18,80 odst., in so bile razdeljene takole:

— letni dopust	8,21 %
— izredno plačani dopust	1,10 %
— službena potovanja	0,45 %
— boleznine	7,64 %
— druge plačane odsotnosti	1,29 %
— neplačane odsotnosti	0,11 %

Skupaj 18,80 %

ure v podaljšanem delovnem času 1,20 %

## IZVOZ JE BIL NAD NAČRTOM

Načrt izvoza za junij smo prekoračili tako količinsko kot vrednostno na konvertibilnem tržišču. Na konvertibilni trg smo izvozili 3035 ton izdelkov in zanje iztržili 2,80 milijona dolarjev, kar je kumulativno 1,9 odst. nad načrtom. Na klirinški trg smo izvozili 264 ton in zanje iztržili 1,43 milijona dolarjev, kar je kumulativno 87,6 odst. načrta.

# JANEZ BRATINA - DOKTOR TEHNIČNIH ZNANOSTI

V sredo, 6. julija 1988, je dipl. inž. elektrotehnik Janez Bratina, strokovni delavec tozda ETS, uspešno zagovarjal svojo doktorsko disertacijo na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo v Ljubljani, VTOZD Montanistika, in tako postal doktor tehničnih ved. To je med delavci Železarne Ravne peti doktorski naslov.

V delu *Energijska optimizacija elektroobločne peči za proizvodnjo jekla* je naš znani strokovnjak za elektrotehniko in bivši ravnatelj tozda ETS strnil izkušnje in dognanja svojega 25-letnega dela pri gradnji, vzdrževanju in eksploataciji elektroobločnih jeklarskih peči. Zahteve proizvodnje in vzdrževanja so ga že od začetka dela v železarni silile, da je spremljal in upošteval strokovno literaturo in dognanja v svetu, ugotovitve tujih strokovnjakov pa je že vseskozi oplajal z lastnimi. Plod tako poglobljenega strokovnega dela in spremljanja potreb proizvodnje so večkratne rekonstrukcije jeklarskih peči, ki so omogočile zmanjševanje specifične porabe energije in racionalnejšo proizvodnjo jekla.

Čeprav je inženir Bratina težil za tem, da bi odpravil probleme, pa je pri delu in študiju odkrival vedno nove. Kakor planinec, ki leze v hrib — više je, širši so razgledi, kolikor težja je pot, toliko mikavnejši cilji se ponujajo. Bolj je Bratina odkrival nove in nove neznanke pri svojem strokovnem delu, bolj je spoznaval, da jih bo treba odpraviti, to pa bo mogoče le, če bo pot do njih udelana. Na njegovem strokovnem področju, v mejnih sferah elektrotehnik in montanistike, je bilo še veliko nedorečenega. Kar je bilo že delno poznano, je uredil, podkrepil s podatki, znanstveno obdelal in povezal ter dopolnil z novimi spoznanji. Tako je v svoji disertaciji izdelal teorijo, s katero se dajo energij-

ska dogajanja v EO peči pri izdelavi jekla določeneje razložiti, z drugo besedo, naredil je model energetskih procesov, na osnovi katerega jih je mogoče optimirati. Iz njegovih raziskav izhaja predlog rekonstrukcije 40-tonske EO peči v novi jeklarni na UHP, kar bo — ob ekološki sanaciji — omogočilo bistveno večjo produktivnost ter velik prihranek energije v primerjavi s sedanjo porabo obeh 40-tonskih peči v jeklarni II.



Janez Bratina

Za novega doktorja železarne pomeni osvojitve visokega naslova sintezo vsega njegovega dosedanjega dela in prizadevanja, za Železarno Ravne prag k izdatnejšemu zmanjševanju porabe energije pri proizvodnji jekla, za slovensko montanistiko in elektrotehniko pa kamenček v mozaiku znanj in droben, a zato nič manj pomemben prispevek k splošni znanosti. Največ bo lahko iz Bra-

tinovega raziskovalnega dela potegnili slovensko železarstvo, saj je zdaj proizvodnja v elektro pečeh edini način pridobivanja jekla v naši republici.

V času, ko se v elektrotehniko razcveta predvsem elektronika, bo znanstveni dosežek v klasični jakotočni veji morda spodbuda za katerega mladih navdušencev za elektrotehniko, da se bo odločil za jakotočno smer, saj take strokovnjake naše elektro gospodarstvo zelo potrebuje.

Ob vsem rednem delu je Bratina zmožal obsežno raziskovalno delo le ob pomoči in razumevanju sodelavcev v tozdu, potrebni pa so mu bili tudi stiki z znanstvenimi delavci na fakultetah. Mentorji so mu bili profesorji montanistike in elektrotehnik, saj so se njegove raziskave nanašale na mejna področja obeh ved.

Čeprav ima Bratinovo doktorsko delo znanstveno vrednost, pa izhaja — kakor vsa njegova znanstveno-raziskovalna dejavnost — iz prakse. To so upoštevali tudi strokovnjaki, ki so sprejemali njegov predlog za doktorsko delo; kot osnovo za opravljanje doktorata so mu priznali strokovne članke, objavljene v domačih in tujih strokovnih revijah. Njegova pot do znanstvenega naslova je bila torej samostojnejša in zato po svoje težja kot redna, pa je uspeh, ko je končana, še toliko bolj razveseljujoč in blesteč.

Zato novemu doktorju železarne iskreno čestitamo in mu želimo, da bi svoje znanje lahko še naprej dopolnjeval in širil, ter ga s pridom izrabljal za napredek Železarne Ravne in celotne slovenske metalurgije, predvsem pa, da bi ga prenašal na mlade strokovnjake elektrotehnik in montanistike.

Mojca Potočnik

zamudo, pa tudi finančno se ne bi izšlo.

Celotni projekt smo težko sprejeli prav zaradi kratkega roka. Prvih pet stiskalnic mora začeti obratovati v tovarni Hawthorn 17. junija 1989 — tako določa kupčeva pogodba z ameriški proizvajalci avtomobilov, kot so Ford, Craisler, General Motors. To je rok, ki smo ga včasih potrebovali samo za izdelavo dokumentacije. Če smo sprejeli posel, pomeni, da se moramo zanj drugače organizirati, kot smo bili doslej navajeni. Dogovorili smo se za posebne ukrepe, od projektiranja do proizvodnje. Ne čakamo, da bi bila dokumentacija v celoti končana, ampak vsak načrt sproti damo v obrat, da lahko naročajo materiale in dele. Ker gre za dodatno delo, smo sklenili tudi nekaj avtorskih pogodb. V proizvodnji se bodo še posebej angažirali, da bodo naredili vse v najkrajšem času.

Cena je bila za železarno na prvi pogled nesprijemljiva, ko pa smo začeli iskati rezerve, se je pokazalo, da se da marsikaj poceniti. Veliko opreme bomo kupili v Ameriki, kjer so cene bistveno nižje kot v Evropi (električna oprema, sistem mazanja, rezervoarji za zrak, debela pločevina). Za domačo opremo smo iskali najugodnejše ponudnike po vsej Jugoslaviji, ne glede na to, ali jo delajo tudi tozdi Železarne Ravne. Ulitki iz Jeklolivarne in zvarjenici iz Monterja so npr. bistveno dražji kot pri naših dobaviteljih.

S kupcem smo se tudi dogovorili, da je privolil v nekatere poenostavitve strojev (enostavnejši sistem vlečnih blazin, stiskalnice bodo brez počasnega giba, brez izmetal v pahu, brez izvoznih miz, prosto programiranje omogoči mehanske poenostavitve). Upoštevaajoč vse naštetje in ker se bomo morali držati roka, bo cena za nas vendarle sprejemljiva.

V Strojih in delih in v konstrukcijskem biroju so izdelali podroben terminski plan projekta. Po mesecu dni so z zadovoljstvom ugotovili, da dela potekajo po načrtu in lahko upajo, da bodo uspeli, če bodo le tako nadaljevali.

Ameriško naročilo je za Stroj in dele zelo pomembno. Ob vse hujšem zapiranju domačega in ob velikih omejitvah tovrstnega sovjetskega tržišča imajo v veliki meri zasedene proizvodne zmogljivosti za letos in prihodnje leto. Kolikor jih ne zavzame ta projekt, je z ameriški kupci sklenjenih še nekaj drugih pogodb za posamezne stroje, nekaj ponudb pa še obdelujejo.

Strojegradnja Železarne Ravne torej zaradi težavnih razmer v jugoslovenskem gospodarstvu ne bo zamrla. Nasprotno, odpirajo se ji velike perspektive, ki jih nakazuje to prvo večje naročilo iz Amerike. Zavedati pa se moramo vsi, od vodilnih železarne do zadnjega delavca v proizvodnji, da se moramo z miselnostjo in načinom dela kar najbolj približati naši konkurenci — svetovni industriji, drugače v boju s časom, kakovostjo, cenami ne bomo vzdržali in lahko ta prvi korak postane tudi zadnji na poti v prihodnost.

Ker niti sebi niti tovarni ne želimo propada, smo prepričani, predvsem pa še tisti, ki so podpisali pogodbo z Hawthornom, da bodo vodilni in drugi delavci v Železarni Ravne sprejeli ta projekt kot veliko razvojno možnost, se ob njem strokovno in organizacijsko dvignili in dokazali, da se znamo organizirati tudi tako, da je mogoče zdržati na svetovnem tržišču.

Mojca Potočnik

## STROJEGRADNJA VSTOPA NA SVETOVNO TRŽIŠČE

Še pred časom je prevladovalo mnenje, da strojogradnja Železarne Ravne ni sposobna zadovoljevati zahtev Zahoda in da so njene edine izvozne možnosti le na tržišču vzhodnoevropskih držav. Ko je bila sklenjena prva pogodba za izvoz naše stiskalnice v Ameriko, tega skeptiki niso šteli kot korak za odpiranje vrat na ameriško in s tem svetovno tržišče, temveč so menili, da je to le enkratni poskus, ki bo propadel, ker preizkušnji ne bomo kos.

V resnici ni bilo tako. Prvemu naročilu so sledila še druga, stiki z ameriški kupci so se začeli poglobljati in letos junija so predstavniki Železarne Ravne podpisali s firmo Hawthorn iz Detroita težavno, a za našo strojogradnjo zelo zanimivo in nadse dobrodošlo pogodbo za serijo devetih velikih stiskalnic tipa 2 DEE 900.

Pogovori o tem naročilu so potekali več mesecev; za kupca je bila Železarna Ravne neznan poslovni partner, organizatorji proizvodnje v Strojih in delih pa so oklevali zaradi dokaj ostrih kupčevih zahtev.

Kupec se je o kakovosti in zanesljivosti naših strojev prepričal pri firmah Riverside in Altarack, kjer obratujejo že nekaj časa. Američani so si ogledali proizvodnjo v Strojih in delih, obiskali so slovenske tovarne, ki imajo naše stroje (Gorenje Velenje, IMV Novo mesto in Iskra Nova Gorica). Vtisi so bili dovolj dobri, da je Železarna Ravne zmagala v konkurenci z znanimi firmami, kot so Minster, Verson in Bliss. Seveda pa mora proizvajalec storiti vse, da bo ugodil zahtevam, ki jih je postavil kupec v pogodbi.

»Pomembno je troje«, je povedal Jurij Pratnekar, član delegacije Žele-

zarne Ravne, ki je podpisala pogodbo v Ameriki (z njim sta bila še Jože Geršak in Ferdo Gnamuš). »Stroji, ki jih moramo narediti, so tehnično zelo zahtevni, dobavni rok je za naše pojmovanje nenormalno kratek, cena je svetovna.

Gre za stroje, s katerimi bo firma Hawthorn opremila proizvodno linijo v novi tovarni pločevinastih delov za ameriško avtomobilsko industrijo. Linijo bodo avtomatizirali, zato so tehnične zahteve zelo ostre. Razen tega pomenijo ti stroji za nas novost zaradi velikosti. Tako velikih v Strojih in delih še nismo delali. Vendar bomo pri konstruiranju lahko uporabili že znane tehnične rešitve, zato smo se tudi odločili, da jih bomo v celoti konstruirali sami, čeprav smo prvotno razmišljali, da bi dokumentacijo uvozili. Uvoz bi zaradi iskanja soglasij pomenil preveliko časovno

## OSKRBA Z ENERGIJO V JUNIJU 1988

Kot je bilo že v majskem poročilu rečeno, so se konec maja podražili elektro energija za 32,4%, mazut in bencin za 36% in nafta za 42%.

Zaradi rasti cen so stroški porabljene energije v juniju porastli na 3,8 milijarde din, kar je za 18,8% več kot v prejšnjem mesecu.

Na tono skupne proizvodnje znašajo stroški energije okoli 80.600 din, na prodano robo pa znašajo stroški porabljene energije v juniju 268.000 din/t.

Dobava primarnih energentov je bila v juniju v redu, prav tako tudi proizvodnja in oskrba porabnikov s sekundarnimi energenti.

Za normalno oskrbo porabnikov s kisikom smo morali nabaviti iz TD Ruše 112.910 kg kisika, ali 21,7% od skupno porabljenega. Porabljeni argon pa smo v celoti nabavili iz uvoza.

Količinske porabe energentov so bile v juniju v večini pod planom oziroma v mejah plana. Večja je bila poraba le pri zemeljskem plinu za tehnološke namene za 5,7%. Vendar pa je bila manjša poraba mazuta in PB, tako da smo porabili skupne toplote iz ZP + PB + M več od plana le za 1,4%. Večje so bile še porabe sanitarne tople vode in tehničnega dušika, kar pa vrednostno ne predstavlja večje vrednosti.

Iz primerjave proizvođenj in specifičnih porab pa lahko ugotovimo, da so bile vse proizvodnje v primerjavi z lanskim junijem večje, in to od okoli 6 do 10%, medtem ko je bila specifična poraba večja le pri skupni adjustirani robi za 1,1%, pri vseh ostalih proizvodnjah oziroma vložku pa je bila specifična poraba manjša.

Ugodna je bila tudi poprečna specifična poraba vseh toplot v tozidih osnovnih dejavnosti metalurške proizvodnje; ta je bila manjša v primerjavi z lanskim junijem za 2,15%, v primerjavi s planom pa za 4,73%. Le v tozidih Jeklovilarna je bila specifična poraba večja za 4,81%.

Ugodna je bila tudi poprečna specifična poraba na ogrevalnih žarilnih pečeh, ki je bila manjša od plana za 5,76%, medtem ko je bila v primerjavi z lanskim junijem večja za 2,08%.

Vsekakor pa bi s še večjim prizadevanjem vseh porabnikov, vzdrževalcev in oskrbovalcev kot tudi z doslednim upoštevanjem energetske discipline lahko te rezultate še izboljšali in s tem zagotovili še boljše skupne rezultate gospodarjenja.

1. Primarni energenti	Poraba	Str. v 000 din
Elektro energija	20 621 703 KWh	1 628 576
Zemeljski plin	4 323 052 Sm <sup>3</sup>	1 268 380
Butan propan	21 384 kg	13 177
Mazut	553 400 kg	239 406
Koks	14 630 kg	2 803
Karbid	13 200 kg	8 263
2. Sekundarni energenti	Poraba	Str. v 000 din
Acetilen	4 941 kg	25 622
Ind. voda	1 703 704 m <sup>3</sup>	243 454
Sanit. topla voda	9 870 m <sup>3</sup>	21 691
Para	4 422 800 kg	230 110
Kisik	519 554 kg	122 192
Komprimirani zrak	5 900 000 m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	102 694
Čisti dušik	209 m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	949
Tehnični dušik	44 796 m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	7 204
Argon	9 180 m <sup>3</sup> <sub>n</sub>	42 191

Ing. Ferdo Kotnik

## SVOJE IZDELKE PREDSTAVLJAMO NA SEJMIH

V prvih šestih mesecih letos se je Železarna Ravne predstavila na petih domačih in štirih tujih velesejmih. Domači so bili: marca v Zagrebu Plastex, kjer se je predstavila z orodjem za plastiko in tlačno litje, aprila v Zagrebu mednarodni sejem rudarstva in gradbeništva, kjer je razstavila pnevmatiko in hidravliko, maja v Beogradu mednarodni sejem tehnike, kjer je železarna sodelovala s pnevmatiko, hidravliko, noži, vzmetmi, valji, odlitki, odkovki, nerjavnimi armaturami ter orodji, junija v Zagrebu na Biamu, kjer se je predstavila z linijo VPS-100, več stroji za ob-

delavo kovin in noži ter rezalnim orodjem za kovinsko industrijo in junija v Ljubljani na Lesmi, kjer se je železarna predstavila z noži in rezalnim orodjem za lesno industrijo.

V tujini pa smo sodelovali z rezalnim orodjem za lesno industrijo marca na sejmu v Pekingu (prek Slovenijalesa) in prav tako marca na splošnem sejmu v Kölnu (prek Metalke) z noži, rezalnim orodjem, ulitki in nerjavnimi armaturami, marca na spomladanskem sejmu v Leipzigu (prek Jugoslaviapublica Beograd) ter z noži, rezalnim orodjem, obdelanimi ulitki in valji aprila na med-



S sejma tehnike v Beogradu maja 1988

narodnem sejmu v Hannoveru (tudi prek Jugoslaviapublica).

Tov. Golob, vodja prodaje, je podal nekaj pojasnil o pomenu udeležbe Železarne Ravne na sejmih.

V skladu s politiko in operativnim planom trženja razstavljamo proizvode višje stopnje predelave, poudarek pa je seveda na novostih. Naši proizvodi niso namenjeni za široko potrošnjo, ampak za investicijsko porabo, za gradnjo in dograditev drugih proizvodov. Zanimanje zanje pa je na sejmih precejšnje.

Namen obiskovanja sejmov je širše obveščanje kupcev o proizvodnem programu, novostih, bodočih proizvodnih programih in posredovanju tehničnih in komercialnih informacij. Na sejmih pa se vzpostavljajo tudi stiki z interesi, ki so pogoj za bodoče poslovne odnose. Tak način tržnega komuniciranja je nujen, saj je tako lahko damo na trg kvalitetne informacije in dobimo tudi dragocene povratne informacije.

Zaradi narave poslov konkretnih pogodb na sejmih ne sklepamo, te so namreč povezane s tehnološko obdelavo določenih vprašanj. Običajno stikom na sejmih sledijo podrobnejši pogovori v železarni ali pri kupcu in šele nato sklenitev pogodbe.

Naše izdelke predstavljamo s sodobnimi propagandnimi sred-

stvi, kot so video-propagandni filmi, prospekti in katalogi, ki jih dobro pripravljajo propagandni oddelki. Stroški, ki jih porabimo za udeležbo na sejmih, niso direktno merljivi, ker pogodb tam ne sklepamo, se pa v določenem času vsekakor obrestujejo.

Železarna na sejmih ne predstavlja vedno ista ekipa. Predstavnike, komercialiste in tehnične strokovnjake izberemo glede na vrsto in pomembnost sejma.

Osnova za nastop na domačih in tujih sejmih je letni plan sejmov Železarne Ravne, ki ga sestavi Komercialna. Osnova tega plana pa je program, ki ga pripravijo institucije, pooblaščenice za organiziranje sejmov v Jugoslaviji.

Redna prisotnost na sejmih je vsekakor nujna, saj je to najhitrejši in najcenejši način predstavitve naše proizvodne dejavnosti.

Do konca leta se bomo udeležili še dveh tujih in petih domačih sejmov: septembra sejma IMTS v ZDA in Velesejma v Zagrebu; oktobra Mednarodnega lesnega sejma v Celovcu, sejma sodobna elektronika v Ljubljani, sejma SKOMESA v Skopju in Mednarodnega lesnega sejma v Sarajevu; novembra pa še Mednarodnega sejma pohištva, opreme in notranje dekoracije v Beogradu.

Irena Nagernik

### PREJELI SMO

## POJASNILO SLUŽBE ZA INOVACIJE

Glede na to, da je v pogovoru s tov. R. Plesnikom v Informativnem fuzinarju št. 7, dne 14. 7. 1988 precej nenatančnosti o delu in odnosu službe za inovacije do inovatorjev ter inovacij nasploh, je treba določene stvari pojasniti.

Služba za inovacije je bila formirana prav zato, da daje pomoč in pravo spodbudo delavcem inovatorjem in da pospešuje inovativno dejavnost. Zato pri obravnavanju inovacijskih predlogov ne omejujemo oz. podcenjujemo poklicev oz. izobrazbe inovatorjev.

Prav tako ne vrednotimo inovacij po izobrazbi inovatorjev, pač pa po gospodarski koristi, ki jo inovacije prispevajo k boljšemu dohodku železarne — seveda po trenutno veljavnem pravilniku. Vse inovacijske predloge strokovni delavci službe za inovacije s pomočjo pospeševalcev po tozidih pred dokončnim ovrednotenjem strokovno pregledamo in ocenimo, ne glede na to, ali je v prijavi inovacije udeležen vodja ali kdo drug. Strokovnega in vodstvenega delavca pa smo z veljavnim pravilnikom potisnili za stopnico nižje, saj so njegove inovacije ovrednotene le polovično glede na delavce v neposredni proizvodnji, pa čeprav je to v nasprotju z vsakršnim dogovorom o pospeševanju inovativne dejavnosti na vseh nivojih.

In ne nazadnje — nobenemu delavcu, niti vodstvenemu, strokovnemu ali delavcu v neposredni proizvodnji ni zapisano v razvidu del in nalog, da mora inovirati. To je v zavesti nas vseh, saj vsi vemo, da brez inoviranja ne bo napredka.

Vodja službe za inovacije Matije Tasić

# Proizvodnjo moramo graditi na znanju

Pogovor s Konradom Frasom, novim ravnateljem Orodjarne

»Lani v tričetrtletju se je Orodjarna znašla v izgubi in ob pomanjkanju naročil brez pravih proizvodnih perspektiv. Poslovodni odbor je reševanje tozda in njegove prihodnosti poveril vam, tovariš Fras, kot strokovnjaku, diplomiranemu inženirju strojništva. Po šestih mesecih, vršenja dolžnosti pa se niste prijavili na razpis za ravnatelja. Zakaj?«

»Zaradi zapletenih razmer sem dobil občutek nemoči, zato se v rednem roku na razpis nisem prijavil, hkrati pa sem občutil podporo delavcev v tozdu, in sem se potem, ko drugega kandidata delavski svet ni potrdil, le odločil to delovno mesto sprejeti. Spodbudili so me tudi rezultati v letošnjem prvem četrtletju. Medtem ko smo bili še ob koncu lanskega leta v izgubi, smo po letošnjih prvih treh mesecih že izplaivali.«

»Kaj v vašem tozdu povzroča največ težav?«

»Strojni park je izrabljen, zastarel, amortiziran. Zaradi tega imamo težave z doseganjem točnosti, ta pa je za našo proizvodnjo zelo pomembna. Zato že izgubljam kupce.

Kadrovsko smo šibki. Ne v neposredni proizvodnji, kjer so na vseh delovnih mestih delavci z ustrežno izobrazbo. Bolj gre za pripravo dela. Vodja priprave dela je inženir organizacije dela, drugi so tehniki. To se pozna na organizaciji dela — zaradi tega imamo večino odpreme konec meseca. Drugače dela nismo sposobni organizirati.«

»Jasno je, da tovrstnih problemov ni mogoče rešiti v kratkem času. Kaj pa vendarle nameravate storiti v bližnji prihodnosti?«

»Najti moramo nove proizvodne programe. Naročil za orodne plošče je vedno manj, za julij jih skoraj nismo imeli. Že dalj časa razmišljamo o K-normaljah, za katere je zanimanje na tržišču. Gre za kombiniranje orodnih plošč z orodjem. Tega ne moremo začeti izdelovati, dokler nimamo ustreznega strojnega parka. Če bomo ob koncu leta dobili rezkalno-vrtalni stroj CNC, bo to za nas velika pridobitev, vendar bo še vedno ostalo vprašanje brušenja in delno struženja — imamo samo klasične stružnice. Naša proizvodnja je maloserijska, zato mora strojni park omogočiti hitro prilagajanje potrebam tržišča.

Veliko si v tozdu obetamo od sistema SOPIK. To je sistem operativnega planiranja in krmiljenja proizvodnje. Gre za nadgradnjo sistema georga, ki je v železarni zastal zaradi človeškega faktorja — vsak sistem je treba negovati in razvijati, mi ga pa nismo. Sistem SOPIK ga nadgrajuje v tistem delu, ki je bil pomanjkljiv — pri javljanju povratnih informacij iz proizvodnje. V tem sistemu je možen pregled nad proizvodnjo v vsakem trenutku. Ker kaže realno stanje proizvodnje, jo je mogoče tudi dobro pla-

nirati. Sistem bo povezan s capusom, ki smo ga v Orodjarni tudi že začeli uporabljati, in to pri materialnem poslovanju z zalogami. Rezultat tega je, da imamo urejeno skladišče in pregled nad stanjem zalog. Te smo v pol leta uspeli občutno znižati. Za nas je to velik uspeh, vendar želimo več. Zmanjšali smo šele zaloge vhodnih materialov, medfaznih zalog pa z enkratno akcijo ni mogoče zmanjšati. To se da le z dobrim planiranjem proizvodnje, porabe, potreb, kar si obetamo od sistema SOPIK.«

»Kdaj, menite, se bodo že pokazali rezultati tega sistema?«

»Najkasneje v enem letu. SOPIK bo povezan s capusom tako, da mu bo dajal točne informacije o stanju v proizvodnji. Pet ljudi bo planiralo in krmililo proizvodnjo v tozdu.«

»Ko govorimo o načrtovanju proizvodnje, predvsem pa o novih programih, navadno ponavljamo kot nujen pogoj raziskavo tržišča. Kako je raziskano za vas?«

»Raziskano je tržišče za sedanji proizvodni program, ni pa analiz v smislu osvajanja novih izdelkov. Vemo, da so na tržišču potrebe po orodjih za plastiko, za kovanje, tlačni liv in za štancanje. Žal za to področje v železarni ni konstrukterjev, skupine, ki bi bila na osnovi vzorca izdelka sposobna skonstruirati orodje zanj. Ta program se delno dopolnjuje s Strojmi in deli, ki izdelujejo tovrstne stroje.«

»Tako orodje ste v tozdu že delali. Kako ste dobili dokumentacijo zanj?«

»Največkrat smo se dogovorili s kupcem, da si je sam priskrbel dokumentacijo, kar seveda za nas kot proizvajalca ni sprejemljivo.«

»Tovrstni program pa za vas kot orodjarje je zanimiv?«

»Gotovo. Ta orodja so zanimiva tudi dohodkovno, hudo je le, ko imamo tako slab strojni park. Natančnost izdelave je pri teh orodjih nujna, veliko je ročnega dela, potrebno je ogromno znanja v proizvodnji. Tega si pridobivamo z delom, izkušnjami. Ker gre za orodja, in to večinoma za sezonske izdelke, sta za kupca najbolj pomembna kakovost in dobavni rok (zelo kratek), šele na tretjem mestu je cena, ki se prosto formira. Za nas je bil velik uspeh, ko smo izdelali orodje za gajbice v dveh mesecih. Naredili smo ga v kooperaciji s tozdom TSD, ki ima ustrezen strojni park za tako proizvodnjo. Tudi v prihodnje bomo prisiljeni izdelovati orodje z njihovo pomočjo, čeprav so pri tem težave — zanje so to popolnoma novi izdelki.

Kupec Analit Osijek je bil z našim orodjem zelo zadovoljen. Če se bomo držali rokov, je to za nas perspektiven partner.«

»V proizvodnji sodelujete tudi s Strojmi in deli. Kakšna je prihodnost tega sodelovanja?«

»Stroji in deli izdelujejo preoblikovalne stroje. Želijo jih kompletirati s podajnimi linijami in orodjem, to pa naj bi izdelovali mi. Naredili smo že podajno linijo s škarjami za razrez pločevine.

Vsekakor je ta proizvodnja za nas zanimiva, sodelovanje med tozdoma pa je koristno za mehansko predelavo kot celoto. Vendar bi morali v železarni več vlagati v tovrstno znanje — potrebujemo konstrukterje, ki obvladajo tehnologijo del, za katera se ta orodja uporabljajo. Določeno število konstrukterjev bi potrebovali v tozdu, da bi nam konstrui-



Konrad Fras

rali ta orodja, v železarni pa bi morali biti tudi taki, ki bi ta orodja razvijali. Ti so lahko centralno organizirani.«

»Zakaj vam centralna organiziranost konstrukterjev ne ustreza nasploh?«

»Konstrukter, ki dela za proizvodnjo, mora odgovarjati neposredno ravnatelju tega tozda, drugače nastopijo pri ugotavljanju odgovornosti razni problemi človeške narave.«

»Za Orodjarno že vse od začetka ni jasno, ali je proizvodni ali tako imenovani servisni ali uslužnostni tozd.«

»Skrajni čas je že, da se Orodjarna statusno opredeli. Izhaja iz tozda Strojmi in deli in njena prvotna naloga je bila izdelovati orodja za tozde železarne. Ko pa je postala tozd, je potrebovala eksterno realizacijo. Osvojila je proizvodni program orodnih plošč, ki so se nekaj časa dobro prodajale, vendar se je tržišče z njimi že zasitilo.

Morali bi se odločiti, ali naj delamo samo orodja za tozde železarne, navzven pa nudimo usluge v okviru možnosti, ali pa naj se orientiramo samo na tržišče in zamenarimo svojo prvotno vlogo.

Kot kaže sedanja situacija, bo najbolj prav, če tozd ostane to, kar je, vendar moramo z boljšo organizacijo in krmiljenjem proizvodnje poskušati bolje ustregati našim partnerjem. Orodjarna naj

bi bila tudi v sklopu centra proizvodnega strojništva, vendar še ni jasno, ali bo popolnoma samostojna ali del tega centra.«

»Številni odmevi pri kupcih dokazujejo, da ste v tozdu sposobni ugoditi njihovim zahtevam. Kot ste dejali, pa vaše razvojne perspektive še vedno niso jasne.«

»Res, sposobni smo narediti marsikaj. V našem tozdu smo sodelovali pri razvoju več prototipov, naredili smo podajno mizo POM 630 za robotizirano celico, zdaj delamo numerično krmiljeno odrezilko zanj.«

Vemo, da se mora naš razvoj nadaljevati v smeri zahtevnih izdelkov, konkretno pa ga je mogoče usmeriti šele na podlagi razvojnih tržnih raziskav, ki so stvar marketinga. Dokler ne vemo natančno, kam naj gre naša pot, je tudi strojni park težko dopolnjevati.«

»Ljudje, ki se ukvarjajo z marketingom, so v železarni že zaposleni, potrebe po raziskavah tržišča niso od včeraj ali danes, kdaj torej menite, da boste tako raziskavo dobili?«

»Upam, da se bo z reorganizacijo v železarni precej spremenilo in da bomo z boljšim razporejanjem od strokovnih kadrov dobili več kot doslej. Predvsem bo treba ljudi z znanjem bolj motivirati. Znanje je v Železarni Ravne močno zapostavljeno, to je dokazal tudi decembrski štrajk. Vidimo pa, da v Jugoslaviji laže prenašajo težave, ki jih prinaša kriza, tam, kjer znanje cenijo in vanj vlagajo. Če se nečemo prepustiti životarjenju, počasnemu propadanju, moramo nujno aktivirati naše znanje, mu dati veljavo in ga pripraviti do tega, da bo dajalo ustrezne rezultate.«

»Zakaj, menite, so zdaj rezultati glede na kadrovski potencial neustrezni in kako znanje aktivirati?«

»Strokovni kader ni motiviran, ker je znanje zapostavljeno, nekaj je kriva slaba organizacija, mogoče pa tudi tozdi premalo zahtevajo nove programe.

Kaj storiti? Predvsem bi morali dati priložnost mladim strokovnjakom, ki imajo že tudi nekaj izkušenj, da bi lahko uresničili svoje ideje. Včasih bi morali zapustiti tudi idejam, ki so na prvi pogled utopične. Zaostriti bi morali tudi odgovornost, skratka, zahtevati rezultate, ti pa so: racionalnejša proizvodnja, novi izdelki, boljše trženje, skratka, zadovoljiti moramo kupce, le s tem si zagotavljamo prihodnost.«

»Če to vemo in če res hočemo preživeti, bomo tako tudi ravnali. Je to tudi vaš program?«

»Nakopičeni problemi se ne dajo rešiti v kratkem času. Najprej je treba obvladovati proizvodnjo, nato jo je treba začeti nadgrajevati. Storili bomo vse, da ne bomo več zamujali rokov — inflacija nam namreč požira dohodek — in da bomo imeli smotrno zasledene zmogljivosti. Tako proizvodnjo bomo nadgrajevali z razvojem in trženjem.

Pri vseh načrtih pričakujem podporo vseh delavcev v tozdu in prepričan sem, da se bodo pokazali premiki na bolje.«

»Tovariš ravnatelj, hvala za pogovor.«

Mojca Potočnik

## MNENJA DELAVCEV

# Pes pa ne gre noter

V uto, v televizijski reklamni za stil. Družina jo s trudom zbije, pes pa — ker je prevelik — vseeno ostane brez strehe nad glavo. Mar nismo v železarni podobni tem zbijalcem? Vlagamo trud, denar, besede, ne nastane pa zeleno, ker — Zakaj, na to vprašanje so odgovori v tokratnih mnenjih.

Stila, pijače, ki veslje vrača, si seveda lahko natočimo tudi mi, pa čeprav imamo več od čistega vina.

## PRI VARSTVU OKOLJA



Samo v ohranitvi narave je bil in je temelj preživetja. V železarni pa še tistih čistilnih naprav, ki jih imamo, ne izrabimo 100-odstotno. Zakaj ne?

**MARJAN VIRTIC**, prvi pomočnik topilca oz. topilec v Jeklarni I:

»Ne bi rekel, da smo za to, da se iz stare topilnice kljub čistilni napravi kdaj vali dim, krivi samo topilci. Pri nas je tako, če se ne piha, če peč sama dela, ko torej topimo, odpraševalne lopute na strehi, ki so del celotne čistilne naprave, zapremo, da motorji manj trpijo. Tako imamo naročeno od ETS, da se čim manj energije porabi. Če pa te lopute ostanejo zaprte tudi takrat, ko gremo kontrolirat proces taljenja — pa čeprav je to samo minutka ali malo več — je že zakajeno. Res se včasih zgodi, da jih takrat ne odpremo, a praviloma ne, pa čeprav je treba kontrole včasih večkrat ponavljati in je treba napravo v kratkem času večkrat vklopiti in izklopiti. Toda skoraj vedno 'haube' vklopimo, ko gremo iz kabine.

To bi bil naš odgovor na očitke, da čistilne naprave ne vklopimo topilci. So pa razlogi za to, da se iz stare topilnice včasih kadi, še dru-

gi. Najpogostejši je okvara naprave. Zelo velikokrat so v okvari lopute na strehi, ker se premalo mažejo. Mazanje je sploh slabo. Če naprava ne gre, mi to takoj sporočimo vzdrževalcem, a kaj, ko jih moreš dobiti le dopoldne. Če pride do okvare popoldne, si nič ne moreš pomagati. Od doma vzdrževalcev zaradi čistilne naprave ne kličemo. Menim, da bi bilo treba napravo nasploh bolje vzdrževati.

Drugače pa se topilnica pred tem, da je dobila čistilno napravo in zdaj ne da primerjati. Sploh če je bil nizek pritisk, je bilo včasih nevarno. Tako bi bilo tudi zdaj, če čistilnih ne bi vklapljali. Zato je najbrž logično, da to ni v našem interesu. Zato je res, da jih vklapljamo predvsem zaradi sebe, in manj zaradi varstva zunanjega okolja. To nam je manj v zavesti.

Je pa še tretji razlog, da se iz stare topilnice kdaj kadi. To je tudi takrat, kadar lopute ne utegnejo vsega dima in prahu požreti, pa je lahko vse normalno.»

**DRAGO ORTAN**, planer — lanser izdelkov v tozdu Orodjarna, ki je vedno med zadnjimi odpremniki.

»Način dela je v Orodjarni zelo zahteven. Izdelujemo različne dele — pozicije zahtevnih orodij, ki so vedno enkratno naročilo. Ciklus priprave dokumentacije in nato materiala ter nadaljnja obdelava pa zahtevata ogromno truda, da se na koncu lahko sestavi orodje, pripravi za uporabo in seveda odpremi.

Vedeti moramo, da so nam orodja glavni proizvodi, ki večkrat potisnejo rok drugih naročil ob stran. Zakaj torej odprema vedno na koncu meseca — to je ustaljena praksa! Vse moramo usmeriti v plan, da ga dosežemo. Tako nam ne preostane časa in ne prostih kapacitet za izravnavo obdelave oziroma odpreme tistih naročil, ki bi premestili odpremo že na začetek meseca. Seveda to velja za čas, ko taka naročila obstajajo in bi bilo to možno — včasih je, kadar nam naročila ponujajo te možnosti, da tako rekoč danes naredimo, jutri pa odpremo. Vendar je pri nas tega zelo malo, skoraj nič, izdelujemo, poudarjam, zahtevna orodja, unikatne proizvode, kjer je čas obdelave ob vsem znanju in zahtevani iznajdljivosti ter predanosti nedoločljiv z ustaljeno prakso. Vedeti moramo, da je prisotna fina ročna obdelava, opazovanje, sestava orodij in priprava orodij za uporabo!

Mi si vsi želimo priti na zeleno vejo in se v tem smislu trudimo, saj nas tudi zelo moti, da imamo na koncu meseca takšno trenje, ki vzbuja nezadovoljstvo in težave nam in vsem — širše gledano.

Vendar so tu težave: kratki roki — velikokrat neizvedljivi, vedno novi problemi, ki jih moramo sproti reševati, okvare strojev, strojni park nam velikokrat zagode, prilagajanje zahtevam kupca, premnogokrat se šele pri sestavi vseh delov, ko bi morala slediti že odprema, ugotovijo napake na načrtih; to avtomatsko prekine obdelavo in zaustavi tempo proizvodnje, saj moramo v takih primerih poskrbeti za izdelavo novega dela, sicer ves trud, da uresničimo napovedan — trd plan, splava po vodi. Ne nazadnje moram omeniti, da je za nas odločilna stotinka, tudi tisočinka milimetra, vse pa pogojeno s strojnimi parkom, ki pa ne ustreza za uresničevanje takšnih naročil, ki jih sicer obvladujemo.

Najlaže razumemo, da je zadeva taka, kot je, ker se moramo vsak mesec po ugotovitvi, kakšne so možnosti, čisto na novo usmeriti. Preden pa se ta uresniči, je konec meseca. Ozko grlo naročil in omenjena peščica težav pa nam drugače ne da dihati.

Veliko upanja mi vliva uvedba računalniško podprte proizvodnje. Vsekakor nam bo v pomoč terminsko, zaradi tega pa se mora spremeniti tudi način odpreme.»

## PRI RAZVOJU NOVIH IZDELKOV



Samo vedno novi, sodobni izdelki pogojujejo naš obstanek, posebno danes na trgu, ki je zasičen in zato lahko zelo izbirčen.

Zakaj pri razvoju ne gre tako, kot bi moralo? Dokaz: npr. miza CNC, ki bi morala biti končana letos, pa ne bo.

**BORIS GUMPOT**, strokovni delavec na projektu v tozdu RPT, ki je v železarni zadolžen za razvoj proizvodnje in trga:

»Konkretno je pri mizi oz. pomičnem manipuliranju z robotom za rezanje odlitkov prišlo do kasnitve predvsem iz naslednjih razlogov: delno zaradi reorganizacije, ko so interesi za delo zaradi trenj v tozdu splahneli, zaradi nedoločenega prostora za konkretno delo, kajti vemo, da razvoj ne more biti v proizvodnji, delno pa po mojem mnenju tudi za-

radi neprimerne organiziranosti tima. Razvojnike je namreč treba za proizvodnjo visoke tehnologije skoncentrirati, saj pri današnjem razvoju ne nastopata le konstrukter in projektant, vključiti je treba programerje, elektrone, tehnologe, šele potem gre. Toda takšnega tima v železarni zaenkrat nimamo, načrtovan pa je z reorganizacijo. Zdaj se zdi, da je ljudi za takšen tim v železarni škoda, in da je njihova prva dolžnost vendarle reševanje vsakdanjih problemov, vezanih na proizvodnjo. Tako

## PRI PRAVOČASNI ODPREMI



Samo s pravočasno odpremo v špedicijo se lahko izognemo napakam pri odpremi iz železarne.

Zakaj ne odpremljamo pravočasno?

so torej problem razvojne dejavnosti v železarni v prvi vrsti kadri. Pomanjkuje jih posebno na strojniškem področju. Govorimo o t. i. kritični masi znanja, do katere je prišlo zaradi neustrezne štipendijske politike v preteklosti in nagrajevanja tega kadra sploh.

Drugi problem je finančna plat. Včasih smo premalo usmerjeno in neracionalno razpolagali z denarjem. Vedno so bile v ospredju »hitre potrebe« v proizvodnji — no, spet smo v proizvodnji in razvoj spet padli na seznamu. To se ponavlja, čeprav je res, da se da včasih tudi z malo denarja veliko narediti, saj se ve, da ni vse v opremi. Tako so npr. krmilnik za mizo CNC v ETS sami naredili.

Logično je, da so zdaj, ko je kriza, zahteve po razvoju večje, hkrati pa je finančnih sredstev za te namene manj. Žal pa tudi pravega koncepta razvoja v železarni nimamo. Moral

bi biti neodvisni razvoj visoke tehnologije — le-ta je konkurenčen na zahodnem tržišču; obrniti pa se je treba navzven, saj doma ni denarja. Toda tak razvoj je riziko, zato se ga vsi bojimo, čeprav vemo, da se veriga mora peljati skozi jeklo in skozi proizvodno strojništvo naprej do trga. To povezavo bi morali že pred časom najti. Mladi se takega razvoja ne bojimo, a kaj ko v železarni vse izvira iz kilaže in tonaže in še danes dejansko vse novo izhaja le iz starega. Npr. pri razvoju stiskalnic gre le za rekonstrukcije že od leta 1952, odkar jih izdelujemo.

Seveda je v železarni čutiti tudi nezaupanje v razvojno delo, češ da ne da rezultatov. Toda — če gledamo projekte, ni nujno, da jih od 10 10 uspe; če uspe eden, je veliko, saj narava razvojnega dela ni stoođstotna. Žal pa se seveda neuspehi zelo odražajo.

## PRI SINDIKALNI DEJAVNOSTI



Samo takšen sindikat rabimo, ki se bo za delavca bojeval do konca. Zakaj je sindikat nemočen?

**VLADO MEDVEŠEK, samostojni prodajni referent v tozdu TRO:**

»Kaj novega bo o tem težko povedati. Gotovo je sindikat glede na svojo vlogo potisnjen v drugi plan. Zakaj? Če pogledamo železarno, v njej v preteklosti ni bilo potrebe po takšnem izjemnem prispevku sindikata. Bili so izjemno dobri rezultati dela in zato je bil družbeni standard delavcev na visoki ravni. Stanje pa se je temeljito spremenilo v zadnjih dveh letih in gotovo se bodo problemi v naslednjih letih še stopnjevali in poglobljali. Na takšno stanje pa niti sindikat niti druge DPO niso bile pripravljene, takoj pa bi bilo treba najti pravi način dela, s katerim bi se sindikat čim bolj tvorno in pravilno vključil v reševanje socialne problematike in vsesplošnega stanja. Za preteklo obdobje je bilo tudi značilno, da so lahko bili sindikat in poslovodne strukture z roko v roki, ker ni bilo problemov, zdaj pa to ne bo več pravilo. Upravljalna in sindikalna funkcija bosta morali biti razmejeni. Sindikat bo moral težiti k temu, da bodo potrebe delavcev zadovoljene.

Kako? Sindikati v celotnem združenem delu bi se morali zavzeti, da se končno razmeji, kaj je državno in koliko odvajati za družbene dejavnosti, pri tem pa težiti, da se bo delež države oz. federacije zmanjšal; pri vsem tem pa ne pozabiti na razvoj družbenih dejavnosti, kar pomeni ne dati manj za njih, pač pa izločiti nepotrebne člene na poti od tistega, ki daje denar, do ustanove.

Menim, da bi moral sindikat svoje delovanje usmeriti v dve nalogi: v

boj za pravično delitev oz. za zmanjševanje obremenitve gospodarstva in v boj za prestrukturiranje gospodarstva, da bi se našli taki proizvodni programi, ki bodo omogočali delavcem, da bi z dobrim in pravilnim delom zadostili svojim potrebam, po drugi strani pa prispevali k temu, da bo delovna organizacija čim močnejša. Morda pa je tu še tretja naloga, ki izhaja iz prve, bila pa naj bi skrb in bedenje nad socialnim položajem delavcev.

Menim, da sindikat prav zato, ker teh nalog ne uresničuje, ni učinkovit. V zdajšnji situaciji ni dovolj močen, saj ne more odločati o bistvenem — o delitvi ustvarjenega. Danes je manevrski prostor za odločanje delavcev od sindikata pa do vseh DPO izredno majhen. Očitno na višjih nivojih ni posluha za upoštevanje potreb baze. Vpliv delegatov v občinskih organih ni dovolj velik in večkrat pobude do republike sploh ne pridejo. Tako menim, da je osnovni razlog za nemoč sindikata v tem, da mi ne formiramo stališč za republiške organe na osnovi predlogov iz baze — ali pa takšni sprejeti niso — pač pa je pot obratna — baza izhaja iz stališč republike. Zdaj — ali so krivi naši interesi ali dejstvo, da je sindikat republiški, zvezni preveč obremenjen s politiko kot tako, pa je vprašanje.

Gotovo pa bo sindikat mogel postati močan le skupno z vsemi drugimi subjektivnimi silami.

## PRI INVENTIVNI DEJAVNOSTI



Samo inventivna družba ima prihodnost.

Zakaj inventivna dejavnost v železarni kljub lepemu zaletu stagnira?

**BORIS KOTNIK, pospeševalec inventivne dejavnosti v tozdu Jeklar-na:**

»Menim, da je eden od razlogov, da se Jeklar na še ne otepa z izgubo, prav v njeni inventivni dejavnosti. Čeprav je res, da pri nas zaradi narave dela niso enako razvite vse oblike te dejavnosti (najmanj npr. ustvarjalne naloge), za nas ne velja ugotovitev, da smo na tem področju obstali.

Odkar sem v Jeklar ni, opažam, da v zadnjem času več inovacij prijavljajo neposredni delavci kot vodstveni. Prejšnje razmerje se je porušilo. Zdaj je približno enako. Je pa nekaj inovacij, ki so jih prijavili samo delavci. Tudi po poklicih — da bi npr. opazno več inovacij imeli topilci kot zidarji — ne izstopajo kateri.

Logično je, da v inovacijah vsak vidi določen profit, tako delavec kot tozid. Seveda ostane levji delež profita tozidu oz. železarni. Kljub temu je pri nas čutiti »inovacijski duh«, ki ga pripisujemo prav tem profitom oz. pravilnim usmeritvam na področju inventivne dejavnosti. Treba je v tem smislu pohvaliti službo za inovacije.

Če pogledamo učinke inovacij v našem tozidu, lahko ugotovimo, da ne vplivajo toliko na izboljšanje dela, pač pa največ na prihranke denarja. Npr.: zaradi zamenjave materialov za obzidavo peči se v končni fazi pocenijo stroški izdelave jekla. Prav to pa je tudi naš cilj. Nam je bistveno čim več denarja prihraniti, ni nam toliko važno število inovatorjev, pa čeprav smo se v železarni tudi cilju — na vsakega drugega delavca ena inovacija — približali. To seveda ne pomeni, da je vsak drugi delavec inovator, pač pa, da je število inovacij ustrezno. Kljub temu se v Jeklar ni trudimo, da bi čim več naših delavcev bilo vključenih v oblike inventivne dejavnosti. Več pozornosti namenjamo takim, ki še niso vključeni, saj se tisti, ki so že kdaj poskusili, laže znajdejo. Menim, da smo v tozidu na tem področju dobro organizirani in da smo delavcem v pomoč.

Vprašanje pa je, kako bo z našo inventivno dejavnostjo v prihodnje. Je namreč tako: več je novih zmogljivosti, več je možnosti za inovacije. Za investicije pa bodo časi vse težji.

## PRI STROKOVNEM RAZVOJU



Samo z nenehnim izobraževanjem se je možno prilagajati razvoju znanosti in tehnologije ter novim zahtevam dela. Znanje je namreč pogoj napredka, a neznanje nepremostljiva ovira zanj.

Zakaj se v železarni zatika pri izvajanju sistema strokovnega razvoja?

**ELEONORA GLADEŽ, vodja projekta strokovnega razvoja v KSZ:**

»Ugotavljamo, da je osnovna ideja sistema strokovnega razvoja še vedno aktualna, in da bomo kljub anomalijam, ki so se pojavile v času izvajanja sistema, vztrajali pri njegovem izvajanju. Učinki, ki jih od sistema, predvsem pa od izobraževanja

pričakujemo, so dolgoročni in ni smiselno niti ne moremo že po letu delati dokončnih zaključkov o njegovi koristnosti oz. nekoristnosti (pogosto so namreč takšna vprašanja iz tozidov oz. tistih zaposlenih, ki so se že vključili v izobraževanje).

Je pa sistem vsekakor potreben preнове. Uskladiti namreč moramo

vse sisteme, ki se navezujejo in vplivajo drug na drugega (sistem OD, organizacija, kadrovanje). Zato ne bi parcialno posegali v posamezne probleme in jih reševali, saj večkrat, ko rešimo en problem, povzročimo dva nova in drugačna, ki ju prej nismo predvideli.

V analizi, ki nam bo podlaga za prenovno sistema, smo analizirali vzroke težav in napake, ki smo jih naredili ob uveljavljanju in izvajanju sistema. Nekaj jih je v samem sistemu, večina njih pa je zunaj sistema oziroma so take, da njihovega vpliva nismo mogli predvideti takrat, ko smo sistem načrtovali, so pa močno vplivale na njegovo izvajanje.

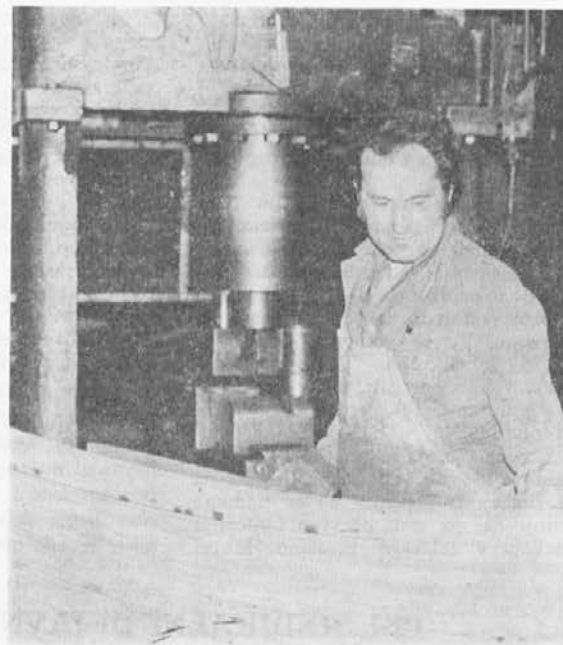
Kriza, v kateri je naša družba, ruši motivacijske mehanizme, ki so pred tem veljali. Konkretno: v sistemu strokovnega razvoja naj bi dodatek za strokovni razvoj spodbujal izobraževanje. Dodatek je imel ob uveljavitvi prestižno vrednost, danes pa

je nujen del osebnega dohodka in ga večina tako tudi razume.

Zato »morajo« imeti vsi dodatek za strokovni razvoj, ne glede na to, ali so zanj kaj naredili ali ne. Načinov, kako se je ta dodatek širil, je pa sprejetih ali izsiljenih cela paleta. Od izvedbe sistema do prekinitve dela decembra 1987 je interes za izobraževanje postajal vse večji, saj se je v izpopolnjevanje znanja vključilo okoli 1000 delavcev. Ko pa se je po prekinitvi dela vsem izplačala akontacija, je interes zanj močno padel.

Lahko bi rekla, da je usodna napaka sistema, ki se je v tem kriznem obdobju razbohotila, ta, da smo strokovni razvoj preveč neposredno vezali na nagrajevanje. Ob spreminjanju sistema bo zato treba iskati druge mehanizme, ki bodo spodbujali strokovni in osebnostni razvoj posameznika, kar pa je bil in še ostaja naš cilj.

Helena Merkač



Vzmetar

## DELEGATI SO OB POLLETJU KRITIČNO OCENILI SVOJE DELO

Na konferenci delegacij Železarn Ravne za zbor združenega dela so delegati ocenili svoje polletno delo. Kljub mnogim težavam, s katerimi se srečujejo, ugotavljajo, da deluje delegatski sistem v železarni bolje kot drugod. Stanje pa tudi tu ni rožnato. Kot je povedal tov. Jurak, sekretar za delegacije, je problem predvsem premajhna zainteresiranost ljudi za sodelovanje v delegatskem sistemu. Če bi ljudje v tem videli neki smisel in bi lahko resnično odločali, bi bil interes seveda večji. Žal pa se vse več odločitev sprejme po drugačnih poteh.

Pri udeležbi na konferenci in po aktivnosti ne izstopa posebej noben tozid ne v pozitivnem in ne v negativnem smislu. Vse konference, pa tudi večina sestankov delegacij, potekajo med delovnim časom in delegatom so dane vse možnosti, da se jih lahko udeležijo. Kljub temu pa se je udeležilo konferenc poprečno le 8 od 26 delegacij. Nekatere delegacije se konferenc udeležujejo zgolj formalno, ne sodelujejo s pripombami, predlogi in vprašanji.

Težave nastanejo tudi, ko je treba izbrati delegate za zbor združenega dela v skupščini, saj vsakdo išče razloge, da se temu

izogne. Delegatska mesta v skupščini so zato le redkokdaj polnoštevno zasedena. Temu pa sledijo slabe povratne informacije, kar velikokrat povzroča neprijetna protislovja.

Delegati se pritožujejo tudi nad gradivom, ki je zelo obsežno, ne pa aktualno, saj so v njem poročila o že minulih zadevah.

V delegatski sistem so po posameznih področjih vključene tudi strokovne službe, vendar s konkretnimi pobudami ne sodelujejo. Bolj ali manj so to pasivni opazovalci, ki se ne vključujejo v reševanje spornih vprašanj.

Delegati so se pritožili tudi nad slabim odnosom, ki ga imajo do njih na skupščini. Problem so razširili na celoten delegatski sistem, saj je to kritika, ki se večkrat pojavlja. Ugotovili so vzroke in se s pristojnimi dogovorili za izboljšanje tega odnosa.

Z zunanjimi institucijami konferenca delegatov nima direktne povezave, se pa ob posameznih specifičnih vprašanjih obrnejo nanje, saj vse problematike ne morejo reševati na skupščini.

Ob oceni svojega dosežanega dela pa so na konferenci predlagali tudi nekaj racionalizacij, da bi svoje delo izboljšali. Predlagali



Za pot v svet

so uvedbo skupne delegacije, manjše število delegatskih mest v skupščini, še naprej pa bodo na različne načine spodbujali ljudi za aktivno sodelovanje v delegatskem sistemu.

S temi spremembami želijo povečati aktivnosti delegatov in učinkovitost delegatskega sistema, da bodo v prihodnosti lahko dosegali konkretnejše rezultate.

Irena Nagernik

## PRISPEVEK ŽELEZARNE K ZAPIRANJU MEŽIŠKEGA RUDNIKA

Od 21. do 30. 6. 1988 so tozdi in delovne skupnosti Železarn Ravne (razen tistih, ki imajo svoj sedež izven občine Ravne na Koroškem) sprejemali SaS o zagotavljanju dela sredstev, potrebnih za izvajanje programa postopnega zapiranja rudnika svinca in cinka v Mežici.

Sporazuma niso sprejeli tozdi Jeklovilarna, Pnevmatični stroji (delavski svet ne odklanja pomoči tej delovni organizaciji, vendar pa glede na razmere, v katerih smo, ne soglašajo z dodatnim materialnim obremenjevanjem tozda, ker dohodek, ki ga tozid v tem obdobju ustvarja, ne zadostuje več niti za pokrivanje tekočih in že dogovorjenih obveznosti) in Kontrola kakovosti (delavski svet predlaga, da se sredstva, ki so namenjena za nerazvite, dajejo kot pomoč tej delovni organizaciji). Tozid RPT bo dokončen sklep o sporazumu sprejemal na naslednji seji delavskega sveta, kolikor bodo dobili dopolnitev, v kateri bo zajeta celotna ekološka sanacija zgornje Mežiške doline — predvsem vpliv svinca in kadmija na okolje.

Brez pripomb so sporazum sprejeli naslednji tozdi oz. delovne skupnosti: Jeklarna, Jeklovlek, Kalilnica, Orodjarna, TSD, TRO, Energija, SGV, Transport, PII, Komerciala, Družbeni standard, Računovodstvo, Gospodarjenje in PFS.

Ostali tozdi in delovne skupnosti so sporazum sprejeli, vendar z naslednjimi pripombami:

### VALJARNA

— Delavski svet pogojuje sprejem sporazuma z oblikovanjem takih sanacijskih ukrepov; ki ne bodo še slabšali ekološkega stanja.

— Zahtevajo, da so delavci enkrat letno seznanjeni z izvajanjem samoupravnega sporazuma.

### KOVAČNICA

— Delavski svet zahteva, da predlagatelj sporazuma predloži študijo

o izhajanju kadmija v tehnološkem postopku predelave odpadnih surovin in njegovem vplivu na ljudi in živali.

### STROJI IN DELI

— Delavski svet soglaša s predlogom pod pogojem, da se denar porabi resnično samo za predloženi program.

### INDUSTRIJSKI NOZI

— Vzporedno naj se rešuje tudi problematika naših notranjih investicij in se za te zagotovijo potrebna sredstva.

### VZMETARNA

— Delavski svet zahteva, da se stvari najprej začnejo reševati v sami železarni. Perspektivo proizvodnje železarnice moramo reševati analitično in plansko, ne glede na to, kateri tozid je pomembnejši. Glede tozda Vzmetarne in programa za izdelovanje vzmeti oz. katerega drugega programa je treba aktivno pristopiti k reorganizaciji, ne pa pustiti, da stvari tečejo stihajsko. Strinjajo se z mnenjem IO konference sindikata železarne.

### ETS

— Sredstva naj se vlagajo v konkretni program. Preučiti naj se možnost prekvalifikacije dela sredstev za nerazvite v tovrstne zadeve.

### KSZ

— Delavski svet meni, da je rudnik v času, ko je še dobro posloval, ves svoj dohodek namenil za osebne dohodke, doline pa jim ni bilo mar. — Zahtevajo dosledno izvajanje določil sporazuma in povratno informiranje o njihovem izvajanju.

— Posebna finančna služba naj poda informacijo o posledicah odvajanja sredstev iz amortizacije v ta namen.

Nada Žunec



# FUŽINAR ZA RAZVOJ

## Razvojno-raziskovalne naloge v letu 1988

### INTERNE NALOGE

#### I. TOZD Jeklarna

1. Osvajanje novih jekel na pobudo kupcev.
2. Študij novih tehnologij izdelave specialnih zlitin na osnovi niklja ter drugih novih materialov.
3. Uporaba avtomatskega dodajanja različnih materialov s streljanjem.
4. Numerično modeliranje procesov pretaljevanja EPŽ ingotov.
5. Predelava žlinder in drugih odpadnih materialov.

#### II. TOZD Jeklolivarna

1. Študij možnosti uvajanja novih vrst feritnih korozijsko odpornih jeklolitin.
2. Uvedba mešanic na osnovi vodnega stekla in kemijskega utrjevanja.

#### III. TOZD Valjarna

1. Valjanje kontinuirno litega jekla.
2. Raziskava optimalnih postopkov ohlajanja in čiščenja gredic po valjanju na težki progi.

#### IV. TOZD Kovačnica

1. Izdelava brzoreznic jekel s postopki prašnate metalurgije.
2. Osvajanje plastične predelave zlitine C. 263.

#### V. TOZD Jeklovlek

1. Vlečenje ledeburitnih jekel pri povišanih temperaturah.

#### VI. TOZD Kontrola kakovosti

1. Prenos analize ferozlitin na rentgenski kvantometer ARL 72000.
2. Analizna problematika določanja mikroelementov v super zlitinah.
3. Zagotavljanje kakovosti.

#### VII. TOZD ETS

1. Osvajanje mikroprocesorskega krmiljenja rezalke.
2. Uvajanje računalniškega razreza gredic na težki progi v Valjarni.

#### VIII. TOZD RPT

1. Lotanje industrijskih nožev z istočasnim kaljenjem v vakuumski peči.
2. Možnost izboljšanja obrabno obstojnih lastnosti nekaterih strojnih delov v Jeklovleku.
3. Avtomatizirana proizvodnja CIM — DNC.

#### IX. TOZD Armature

1. Uvajanje novih materialov (teflon, viton, keramika, jekla s povišano vsebnostjo S) za armature.
2. Pogoni za armature.

#### X. TOZD Orodjarna

1. Orodja za preoblikovanje.
2. Lamelna orodja in modeli.

#### XI. TOZD TRO

1. Rotopnevmatika s sintranimi sestavnimi deli.
2. Laserska tehnologija izrezovanja.

#### XII. TOZD TSD

1. Alternativni proizvodni programi.

#### XIII. TOZD Vzmetarna

1. Avtomatizacija prebijanja sredinskih lukenj.
2. Uvajanje industrijskega ogrevanja.
3. Parabolične vzmeti.

#### XIV. TOZD Monter

1. Linije za toplotno obdelavo.
2. Avtomatizirana skladišča in fleksibilni transport.

#### XV. TOZD Industrijski noži

1. Linija za krožne nože.
2. Signiranje nožev.
3. Ravnanje industrijskih nožev.
4. Razvoj CAPP.

#### XVI. TOZD Pnevmatični stroji

1. Vozilo strmica II.
2. Razvoj vrtnega drogova.
3. Hidravlična in pnevmatična orodja po zahtevi kupcev.
4. Pnevmatično orodje z delovnim tlakom 15 barov.

#### XVII. TOZD SID

1. Fleksibilne deformacijske linije.

#### XVIII. TOZD Kovinarstvo

1. Familije krožnih žag za razrez različnih materialov in z različno stopnjo avtomatiziranosti.
2. Razvoj rudniškega nakladalca RN 200.
3. Ozobljeni venci.

#### XIX. TOZD Kalilnica

1. Toplotna obdelava v vakuumu in zaščitnih atmosferah.
2. Simuliranje napetosti in deformacij pri toplotni obdelavi.

#### XX. Delovna skupnost za gospodarjenje

1. Sistem operativnega planiranja in krmiljenja proizvodnje.
2. Izboljšanje mikro organizacije poslovanja in sistema norm.

### NALOGE PRI ZUNANJIH INSTITUCIJAH

#### I. MI Ljubljana

1. Atomizacija kovinskih gradiv.
2. Teoretična in praktična analiza procesov med vročim valjanjem zlitine železa s 5% Al, 22% Cr in do 0,1% C.
3. Vpliv Al in N na strjevalno strukturo in začetno plastičnost jekla.
4. Škajanje jekla.
5. Analizna problematika določanja mikroelementov v super zlitinah.
6. Določanje kositra v malo in močno legiranih jeklih s plamensko AAS.
7. Razvoj tehnologije vlečenja pri povišanih temperaturah — vpliv velikosti karbidov na vlečenje jekla Č 4650.
8. Uvajanje različnih postopkov dodajanja sredstev za razžveplanje oziroma modifikacijo.
9. Razvoj polindustrijskega agregata za toplotno obdelavo v zvrtničeni plasti.
10. Aplikacija ICP emisijske spektrometrije za analizo žlinder.
11. Kvantometrski standardi.
12. Študij določanja S in F v bioloških materialih.
13. Popustna krhkost utopnih jekel.
14. Vpliv obzidave in ogrevanja na temperaturni režim v jeklarski ponvi.
15. Doseganje optimalne strukture pri obrabno obstojnih kromovih trdih litinah.
16. Izdelava trakov za varjenje surovcev iz jekla za delo v vročem Č 4751.
17. Vakuumsko toplotna obdelava različnih orodij za predelavo žice.
18. Visokotemperaturno vakuumsko spajkanje orodnih jekel na konstr. jekla z istočasno toplotno obdelavo.



Obdelava

19. Matematično modeliranje fizikalno-kemičnih procesov v fazi obdelave jekla po postopku VAD.

20. Uporaba stroja za streljanje Al žice v talino — določanje algoritma za kontrolo vsebnosti Al s kislikovo sondo.

## II. ZRMK Ljubljana

1. Nove tehnologije izdelave orodij z navarjanjem.
2. Tribologija — študij uporabnosti legiranih litin v drobilnikih.

## III. TF Maribor (ni dokončno dogovorjeno).

1. Merjenje v eni, dveh in treh dimenzijah.
2. Standardizacija orodij in orodni sistem.
3. Hitrorezna orodja.

## IV. FS Ljubljana

1. Gonila za armature.
2. Deformacijska orodja za kovanje v testastem stanju.
3. Atesti in standardizacija za armature.
4. Postprocesorji.
5. Ekspertni sistemi in modeliranje.
6. Kinematika in dinamika bata pri pnevmatičnem orodju.

## V. VEKŠ Maribor

1. Banka trženjskih podatkov v mednarodnem naložbenem trženju.

Vodja službe MR  
Ferdo Grešovnik

# Kaj smemo vedeti o kromu

Veliko ogljika z malo kroma — rezila in valji za hladno delo

Krom daje jeklu skoraj enako trdnost kot mangan ali silicij, ima pa pred njima nekaj prednosti. Ne povzroča sitnosti med toplotno obdelavo ali predelavo (rast zrna, neobstoječnost proti odgoru pri Mn-jeklu) ali litjem in hladno obdelavo. In kar je glavno, zelo rad ima ogljik in skupaj tvorita precej trde karbide. Tako je krom stalen stanovalec v najtršem bloku jekel, iz katerega prihajajo orodja. Obstajajo sicer tudi sodobnejša orodna jekla, ki vsebujejo namesto kroma bolj eksotične elemente npr. vanadij, toda rajši ne vprašajte za njihovo ceno.

Kot vemo, služi krom dviganju vseh kreposti orodij: trdoti, trdoti v vročem stanju, rezilnosti, popuščni obstojnosti ali ohranitvi trdote tudi po dolgotrajnem delovanju v vročem okolju, obstojnosti oblik in mer med toplotno obdelavo in po njej, obstojnosti proti obrabi med delovanjem itd.

Vseh teh lastnosti orodju ne prinese le tisti krom, raztopljen v železni osnovi skupaj z ogljikom. Posebej obrabni obstojnosti in njej podobnim lastnostim zelo prav pridejo kromovi karbidi.

Imamo orodna jekla z majhno, srednjo in veliko vsebnostjo kroma. Poleg teh kromovih so še krom-manganova, krom-nikljeva, krom-volframova in drugačna orodna jekla:

Po zgradbi jih razlikujemo: perlitna, karbidna, ledeburitna.

Orodna jekla z 1% C in 1% Cr jemljemo za izdelavo tračnih žag, britvic, vzmeti.

Ce ima tako jeklo poleg 1,2% C in 0,2% Cr še odstotka volframa in vanadija, ga imenujemo srebrno jeklo. Uporabimo ga za povrtala, spiralne svedre in sploh za rezilna orodja.

Strojne nože za rezanje tobaka, papirja ali lepenke in druge za skobljanje lesa izdelujemo iz jekla z 1,1

do 1,3% ogljika, kroma in volframa ter z dodatkom 0,2% vanadija (OW 3 — Č 6441).

Značilnost teh jekel je, da so obstojnejša od navadnih ogljikovih proti pregretju (t. j. rasti zrna med pregretjem) in proti obrabi.

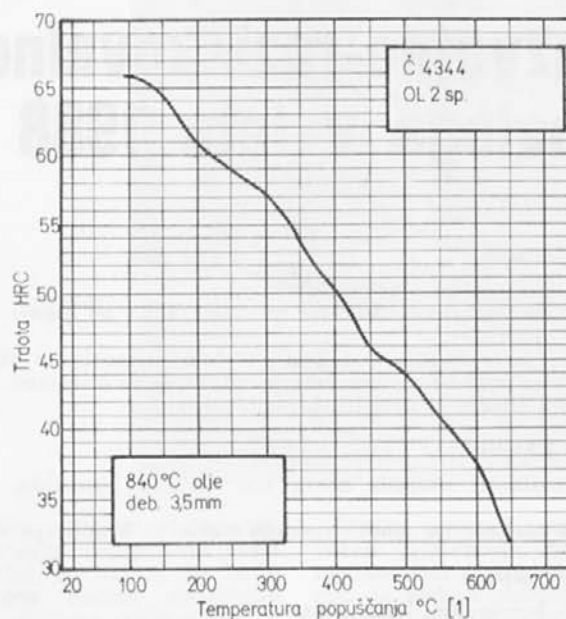
Za jekla, ki imajo 1–2% silicija in volframa, pomeni krom varnost pred grafitizacijo. Le-ta straši, kadarkoli nastopata hkrati z ogljikom silicij in volfram ali drugi podobni roparji, ki jemljejo jekleni osnovi ogljik tudi, ko ga sami ne potrebujejo več.

Krom je koristen tudi zato, ker zmanjšuje nevarnost pokanja, tvorbe razpok med kaljenjem in po njem. Zmanjšuje namreč spremembe mer in oblik med strukturnimi premenami. To je pri zelo trdih izdelkih, kot so vsa orodja, zares pomembno, saj se niso zmožni kaj prida raztegniti, ne da bi v kakem kotičku ali na robu počili in se razleteli. Ker se strukturnim dimenzijskim spremembam in iz njih izhajajočim napetostim do zdaj še nihče ni posrečeno uprl — pomislimo, da z ledom raztrgajo kakršenkoli kamen — je seveda zaželeno, da so čim manjše.

Zato si želimo orodja, ki so meroobstoječna. Tej naši želji ustreže krom.

Podobna tem malokromovim jeklom so jekla s srednje visoko vsebnostjo kroma. So tudi martenzitivne strukture v delovnem stanju. Ker vsebujejo poleg 0,9% ogljika še 1,8% kroma, 0,3% molibdena in 0,1% vanadija, so primernejša za debelejša izdelke, kot so industrijski noži. V resnici so to jekla za posebne valje, ki morajo biti na površini zelo trdi, da se dajo polirati. Taki lahko navaljajo bleščeče gladke tanke listke aluminija ali staniola pa tudi visoko kakovostne jeklene pločevine za ohišja, karoserije, kuhinjsko posodo, belo tehniko ipd. Tem valjem pravimo, da so za hladne valjarne.

Smerna kemijska sestava	C%	Si%	Mn%	Cr%	Mo%	V%
	0,80	0,30	0,60	0,50	—	0,20

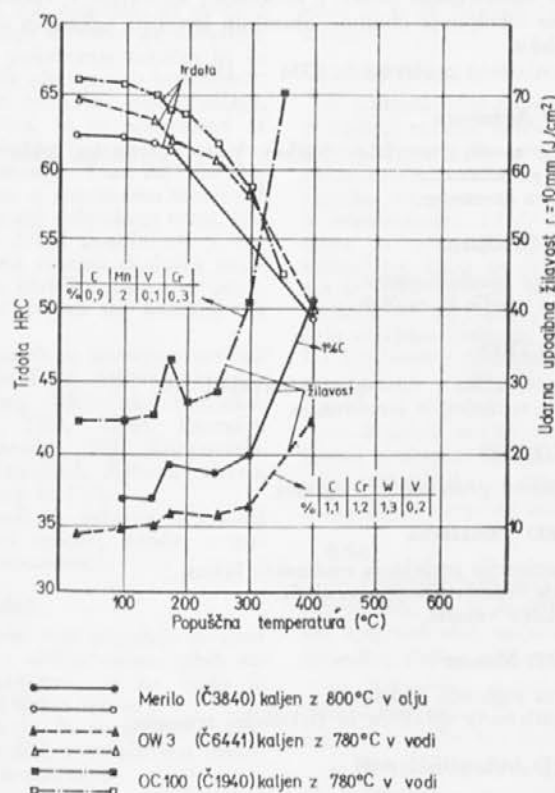


Sl. 1: Trdota plošče debeline 3,5 mm po različnih popuščanjih

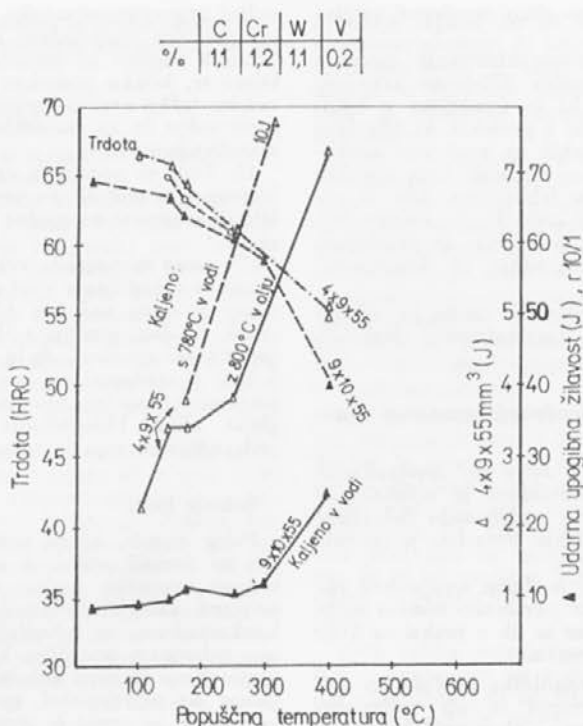
Valji morajo biti seveda tudi obstojni proti obrabi, da kar najbolj dolgo obdržijo gladko površino do naslednjega poliranja. Vsako izgrajevanje in vgrajevanje valjev je neverjetno zamudno, to pomeni, drago. Čeprav uradno deluje v hladnem, mora delovni valj vendar imeti 60°C ali večjo temperaturo, da najdlje vzdrži. Na to, razmeroma skromno temperaturo, ga smemo le zelo počasi (nekaj ur) ogrevati. Še počasneje ga moramo po izgraditvi ohlajati — dva dneva ali več. Če je zima ali jesen, ga pred ohlajanjem zavijemo v klobučevinast, topel plašč. Ker smo izdelovalci takih valjev, je prav, da vemo, kako občutljiv izdelek je trda,

gladka in velika gmota kromovega jekla. Tako lahko še enkrat vidimo, da občutljivost ni greh. Krom lahko samo hvalimo, kajti brez njega ne bi mogli izdelati stekleno trdih, predvsem pa ne bleščečih valjev brez kakršnihkoli pikic ali madežev.

Podobno nam koristi krom pri ogrevanju velikih izdelkov na kalilno temperaturo oz. pravilneje rečeno, na avstenitizacijsko temperaturo. Kot vsak element, ki rad veže ogljik v karbide, netopne v jeklu tudi pri visoki temperaturi in zato blokirajoče meje zrna, varuje tudi krom drobno zrno in veliko trdnost. Varuje ga pri dolgotrajnem ogrevanju, ko bi se zrno nelegiranih jekel ali



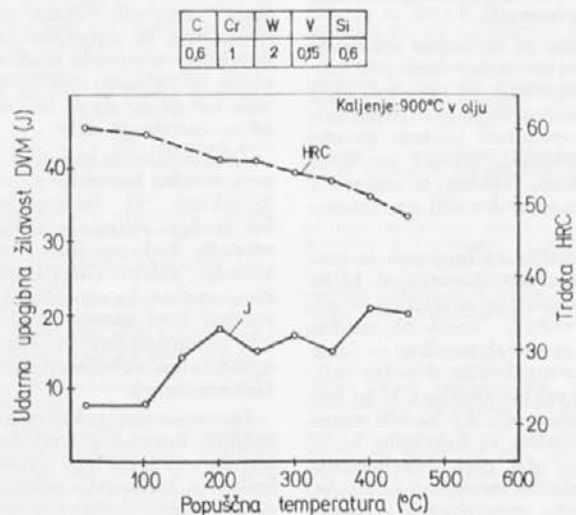
Sl. 2: Trdota in žilavost treh orodnih jekel. Vidna je veliko večja trdota (popuščna obstojnost) obeh legiranih jekel nasproti nelegiranemu (1% C) in nasproti manj legiranemu jeklu na sl. 1



Sl. 3: Kaljenje v vodi za boljšo poznejšo žilavost. Prikazane so mere lomnih prereзов in dolžine preizkušancev: ploščatih 4x9x55 mm<sup>3</sup> oziroma navadnih 9x10x55 mm<sup>3</sup>. Ustreza dvojno merilo za žilavost na ordinati

jekel brez strukturnih premen neizmerno povečala. Ali ste kdaj pogledali pregorjeno ogrevalno spiralo industrijske peči? Niste? Taka rabljena spirala razpade že, če jo malo močnejše potrkate z izvijačem. Prelomna površina vam razkrije, da je jekleno zrno ponekod tako veliko, da zavzema cel premer žice (2,5 ali več milimetrov!). Stokratna povečava kar brez mikroskopa.

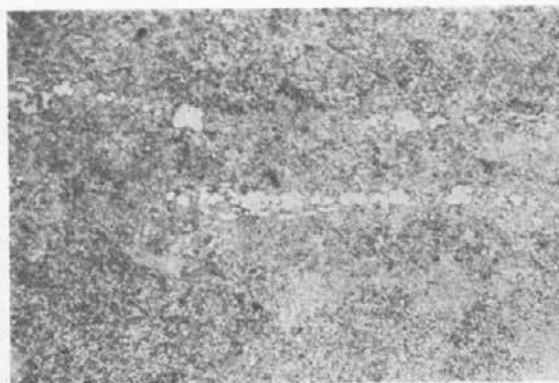
podoben učinku ogrevanja na previsoki temperaturi. Obakrat dobimo nezanesljivo strukturo velikih jeklenih zrn. Zato moramo za debele izdelke, ki jih toplotno obdelujemo na veliko trdnost, vzeti jeklo s kromom ali nikljem. Če naj bodo predmeti zelo trdi, velja le krom kot varuh drobnih zrn — trde strukture. Z odlično trdoto, obrabno obstojnostjo, ohranitvijo drobnega zrna in



Sl. 4: Žilavost in trdota jekla za udarno obremenjene nože, kot so noži za sekanje lesa

Valjev seveda ne ogrevamo na temperaturo grelnih spiral niti ne tako zelo dolgo. Toda valj ima v sebi desetkrat manj kroma kot grelna žica in povsem drugačne delovne obveznosti. Za kaljenje ga moramo pa še kar dolgo greti, ker je navadno zelo debel in gre ogrevanje celega valja le prek površine. Tako je lahko površinska plast ogreta na kalilno temperaturo dve in več ur, preden je ogreta večina valja. Seveda si pomagamo s kakima dvema predgretjema na 500 in 700°C, vendar se pregrevanju pri visoki temperaturi ne moremo izogniti. Učinek dolgega ogrevanja na normalni avstenitizacijski temperaturi je

žilavostjo nam prinese krom tudi omenjeno občutljivost. Valji so občutljivi na hitre spremembe temperatur in pritiskov. Zato jih moramo previdno brusiti. Med delom v valjarni jim dajmo privoščiti počitke, ki naj bodo šestkrat daljši kot delavniki. Ze po tem vidimo, koliko valji veljajo. Kateremu človeku je npr. dovoljeno, da bi šestkrat več časa počival, kot delal? Počivati morajo zato, da jim pustijo napetosti, ki so se nakopičile v njih z delom. Te so posebno velike, če valjana kovina ni enakomerno trda, ali ima šive, razpoke in po-



Sl. 5: Mikrostruktura jekla za valje, ki v hladnem valjajo gladko pločevino. Jeklo je karbidnega tipa — to pa še ni opravičilo, da so se karbidi zbrali na enem mestu ali dveh. Povečava 100-krat

dobno. Kolikor smo trmasti ali skopuški, nam bo valj kmalu enakovredno odgovoril. Napetosti izvržejo kos površine in ves valj je neuporaben. Do takega medsebojnega zatrkavanja zdaj ne prihaja več. Ali se naši valji torej sploh ne lomijo več?

Bojmo se, da se ne pojavijo nezajeleni strukturni deli ali neenakomerna ali ekscentrično kovana struktura. Že v jeklarni se zavedamo, da bo valj neusmiljeno zarežal, če bo blizu njegove površine kak nepredviden nekovinski vključek. Pazimo,

da vsem prizadevanjem kroma navkljub zrno ne bo pregreto! Napetosti od udarcev so posebna nevidna nevarnost, zato je treba poboljšati sploh pa kaljen valj, dobesedno prenašati v rokavicah in z mehkiimi, debelimi konopljenimi vrvmi. Bolj kakovosten, zmožnejši, natančnejši in sploh vrhunski je kak izdelek človekovega uma in rok, več pozornosti in skrbi terja. Kakršni bomo mi do njega, tak bo on do uporabnikov, naših odjemalcev.

Mag. Franc Uranc

# Kaj, kako in koliko korajžno inovirati

BOLJ DELATI IN PREŽIVETI — PREITI NA ŽIVLJENJE OD DELA. SOCIALA V PROIZVODNEM PROCESU, URAVNILOVKA IN POPREČNOST SO ANTIRAZVOJNI, ANTIŽIVLJENJSKI IN ANTIINOVACIJSKI, SO ZAVIRALNI.

Če obravnavamo področje metalurgije, se zavedamo, da je pred nami kompleksna stroka. Njen razvoj je pogojen od znanja in združevanja več tehničnih ved. Smer razvoja ali predrugačenja v procesu naj izvira iz dosedanje prakse in dosežkov znanosti do danes ter obstoječih trendov razvoja vzporednih in konkurenčnih strok (umetne snovi, mase, nova kakovost življenja z razvojem elektronsko informativnih sistemov) tehnike, da bi se obdržala ekonomičnost v stroki ali pa našla bolj konkurenčna in perspektivna proizvodnja, bolj združena z naravo pri razreševanju energetske ekološke problematike, od česar bo v bodoče odvisno življenje.

## KAKO IN KAJ?

Obstoječo problematiko v proizvodnji je treba razreševati z delom (umskim in fizičnim) in časovno ekspeditivno, to pomeni, da je treba nadomeščati surovine, ki jih manjka, zmanjšati porabo energije in vse specifične porabe, omogočiti enostaven proces, preprečevati neuspelo proizvodnjo s pravočasnim ugotavljanjem odstopanja od tehnologije, zamenjati tehnološko neučinkovite predpise z novjšimi, uporabiti tehnične pripomočke v proizvodnji in obdelavi podatkov, izločevati procese v proizvodnji, ki onesnažujejo in uničujejo okolje in obenem zahtevajo velika sredstva za razreševanje oziroma zaščito narave. Izhodišča so racional-

nost procesa z zaščito življenja in življenjskega okolja.

## Pogled na službo za inovacije oziroma službo za racionalizacijo procesa

- A
- Dolgo let so letele fraze o potrebi po inovacijah.
- Začeli smo s pospeševalcem (vodjo) za inovacije v Železarni Ravne, ki so mu pomagali »pospeševalci« v tozdih.
- Bil je kompliciran sistem nagrajevanja, podoben je sistem za OD.
- Veliko ljudi se je borilo proti inovacijam (zavist in lastna nespособnost).

Najbolj uspele inovacije »so«, kjer so vsemogoči — ni problema priznanja.

Veliko nedorečenega je okrog tega, kdo bi moral finančno obdelovati predloge.

- B
- Sestavili smo bolj številčno in strokovno službo za inovacije.
- Poenostavili smo sistem ocenjevanja — vrednotenja.
- Stimuliramo pospeševalce.
- Čuti se ekspeditivnost pri razreševanju, sodelovanju in pomoči.

- C
- Potrebno je razviti informacijski sistem.
- Potrebno se je vključiti v informacijski sistem — zunanji.

## ZAPISANO NEPOSREDNO:

## ZA IN PROTI PROJEKTU PROIZVODNEGA STROJNIŠTVA V ŽELEZARNI

V začetku julija so predstavniki RPT na posebnem sestanku z razvojniki in tozdi, ki bi bili uporabniki centra za razvoj proizvodnega strojništva, predstavili projekt razvoja tega strojništva v železarni. Projekt je bil narejen iz nuje, kajti v letu 1992 predvidevajo, da bo začel delovati združeni trg zahodne Evrope, kjer bo v igri le tisti, ki bo upošteval njegove predpise. Med te sodijo npr. tudi zahteve po nastajanju proizvodov visoke tehnologije v centrih.

Tozdi RPT je zato za železarno pripravil projekt takšnega centra in ga na tem sestanku prvič širše predstavil z namenom, da pred jesenjo, ko naj bi ga končali, dobi širše mnenje o njem.

Kot je v uvodu poudaril dr. Anton Pratnekar, vodja razvoja mehanskih izdelkov v železarni, izhaja bistvo projekta razvoja proizvodnega strojništva, ki je — razvijati proizvode visoke tehnologije, iz spoznanja, da zmogljivosti naših današnjih strojev niso maksimalno izrabljene. Imamo le 30-odstotno izrabljene stroje (celo v dveh izmenah!), 70 odst. pa ne, kar je pri visokih urnih postavkah nedopustno. Z uvedbo fleksibilnih celic, npr. robotika, strežni sistemi, ki naj bi bile bistvo prihodnjega razvoja strojništva v železarni, bodo zmogljivosti izrabljene 50-odstotno, kar je naš cilj. Seveda pa ne gre le za stroje, ampak tudi za orodja zanje (npr. lamelna z laserjem), v katerih je ogromen denar. Na Zahodu je npr. v orodjih 30 odst. vrednosti stroja in zato se v »orodne centre splača ugrizniti«.

Predlog ustanovitve centra za razvoj proizvodnega strojništva pa ne pomeni priznanja, da do slej v železarni za razvoj tega področja ni bilo dovolj storjenega, kot je poudaril Anton Pratnekar, saj je ustvarjena vrsta projektov, pač pa bi njegova realizacija pomenila še pravočasen korak s svetom.

Dipl. inž. Boris Gumpot je nato podrobno predstavil idejni projekt zasnove centra za razvoj proizvodnega strojništva (bil naj bi ob hali Pnevmatike), in poudaril, da bo njegova prednost tudi v tem, da bo strojniška razvojna dejavnost združena, zdaj pa je vrtičkarstvo.

V razpravi sta se nato ostro ločila dva tabora: za in s pomisleki o primernosti takšnega projekta. S pomisleki so bili predvsem uporabniki (predstavniki tozdov) in tisti razvojniki, ki konkretno delajo za proizvodnjo. Večina je dvomila v naše prihodnje finančne sposobnosti za izpeljavo projekta in v zadostno število sposobnih ljudi — razvojnikov, saj že danes govorimo o »kritični masi znanja«. Opozarjala je tudi na potrebe drugega pola v železarni — metalurgije. Mnogi — npr. strojogradnja — se v projektu ne vidijo, kar se jim tudi ne zdi prav. Nekateri so »prinesli na krožnik« že začete, a nedokončane projekte proizvodnega strojništva in s tem dali vedeti, da vsesplošne vere v visoko tehnologijo v železarni ni — zaradi neizpoljenih nalog. Slišati je bilo tudi bojazen, da bo s takim centrom še več možnosti za to, da se bodo strokovnjaki popolnoma ločili od baze, ljudi z diplomami pa že zdaj ni v proizvodnji. Ljudi na sestanku je tudi motilo, da ta projekt ne izhaja iz strateške usmeritve razvoja Železarne Ravne, saj še tega nimamo povsem izoblikovanega.

Čeprav ni prevladalo, se je na koncu v razpravi o projektu razvoja proizvodnega strojništva le izoblikovalo mnenje, da je treba z delom na projektu nadaljevati — kajti, kot je poudaril tudi član poslovodnega odbora Edo Javornik, to sodi v sklop t. i. prestrukturiranja gospodarstva v železarni. Ne smemo si več dovoljevati stopicanja na mestu, pač pa moramo »delati skoke«, in uresničevati tega projekta (ko bi center dajal že tudi rezultate) bi bil tak skok. Seveda pa center ne sme postati ustanova za sebe, ampak mora izhajati na eni strani iz potreb in zmogljivosti tozdov, na drugi pa seveda iz svetovnih trendov razvoja ter potreb tržišča.

Kot so obljubili, bodo zadolženi za projekt razvoja proizvodnega strojništva v železarni vse dobre pomisleke in predloge skušali v realizaciji upoštevati, a niti malo v škodo najpomembnejšega prepričanja — preživeti bo mogoče le s svetom z roko v roki!

H. Merkač

pelje v slepo ulico (upoštevaj zaščito okolja).

— Pri prestrukturiranju moramo imeti v mislih 370-letno tradicijo jeklarstva, ki jo usmerimo v boljši in lažji jutri s projekti, ki temeljijo na ekonomskih in predvsem tehnološki delovni tradiciji, brez sanjskih projektov o lahkotnem delu in sanjah o beli tehniki in elektroniki. Naša tradicija je jeklo in preoblikovanje strojegradije in konstruiranje...

— Oddelke — tozde, ki nimajo predlogov racionalizacij, postaviti pod vprašaj.

### Videnje možnosti sprememb z inoviranjem.

1. Glavna ovira pri prestrukturiranju in inoviranju je politiziranje poprečnega s socializacijo delovnega mesta in znanja. Potrebna je sprostitve teh zavor.

2. Podati možnost uveljavitve tudi tistim, ki navidezno nimajo možnosti, vendar se jih v praksi ne kliče ali ne informira.

3. Vse tehnološke predpise in materiale preveriti in jih prilagoditi kakovostnim — ekonomičnim potrebam časa in okolja. Potrebna nam je dinamična tehnologija, ki jo omogočajo računalniški sistemi in trenutne tržne zakonitosti.

4. Z inovativnimi posegi moramo spremeniti način administrativnega razmišljanja, zapravljanje časa, nepotrebne zapisovanje, obremenjevanja z na videz potrebnim informiranjem o trenutnem položaju v DO, občini, republiki in federaciji.

5. Pomembno je financiranje in tudi stimuliranje inovacij brez zadržkov in ovir. Smatram, da je nujna uveljavitev predloga, ki ga oceni »praksa« kot pozitivnega, ne glede na morebitno reagiranje vodstvenih kadrov, ki niti ne »dojamejo« smisla predloženih inovacij.

6. Predlogi, ki prihajajo od posameznikov in so »nedorečeni«, morajo imeti razumevanje in pomoč, ker predlagatelj morebiti podcenjujemo, ga nočemo razumeti in smo ga ne-sposobni razumeti, imamo pa moč, da ga utišamo. Takšen inovator je razočaran in se ne bo silil na tem področju.

7. Poleg službe za inovacije je treba oživiti društvo inovatorjev, ki bi imeli svoj prostor in delavnico (v pilotni proizvodnji). Imeli bi uradne ure, kjer bi se zbirali predlogi — ideje — posegi, se strokovno dopolnjevali, izoblikovali takšni predlogi, ki bi bili zreli in aplikativni, ki bi bili sprejemljivi za službo za inovacije, ki bi opravila svoj del dela. Financiranje društva in službe mora biti iz fonda, ki ga dejansko ustvarimo z racionaliziranjem oziroma inovacijami, spremembo procesa, tehnologije, varnostjo, zaščito okolja itd.

8. Mnenja sem, da se iz političnih vzrokov niti ne upamo racionalizirati porabe za razno nepotrebno informiranje, ki nima ekonomske upravičenosti. Tega si ne privoščijo niti bogatejše dežele. Racionalizacija pomeni tudi zmanjševanje sestankov in sej, ki bazirajo na navidezni samoupravi, kar je tratenje časa, medtem ko proizvodno delo stoji. Rezultat zapravljanja časa je, da odloča ozek krog ne najbolj podkovanih ljudi oz. potrjujejo sklepe.

9. Velike možnosti so na področju zbiranja podatkov, obdelavi podatkov, uvajanju računalništva. Racionalizacija je treba uvesti posebej na področjih komercialne, pri sklepanju pogodb prek posrednikov, ki so v

večini primerov parazitsko vezani na obremenitev proizvodnje iz najrazličnejših nagibov in namenov. Vprašajmo se, koliko podatkov zbiramo, vendar težko zvemo sprotne stroške proizvodov in za racionalnost posameznih obratov.

10. Tudi na področjih vzdrževanja higiene (čiščenje ali pa uporabe zaščitnih sredstev) so možne racionalizacije.

(To samo mimogrede, verjetno smo pozni za razmišljanje v tej smeri.) Jesenice so v ille več kot 100 t težak ulitek. V času gradnje težke livarne so prihajali predlogi, da bi predvideli tudi te možnosti pri nas (čas projektiranja), vendar smo naleteli na gluha ušesa. Fleksibilnost oziroma prilagodljivost trgu je pomembna.

### Šolanje ljudi

Poleg znanja, ki ga pridobimo v šoli in domači praksi, je nujno potrebno uveljaviti prakso izmenjave oziroma šolanje strokovnjakov na konkurenčnem in tehnološko razvitem zahodnem področju, kar je bilo uveljavljeno še pred dobrimi 20 leti. Danes so privilegirani posamezniki in tisti, ki se znajdejo oziroma tvegajo neorganizirano pot in večina ostane zunaj. Na šestmesečni praksi izpopolniš jezik in spozna delo, navade, opremo, tehnologijo itd.

Opomba: kakšne koristi ima Albanija od svoje zaprtosti — kameno dobo in »srečno« nerazvito ljudstvo?!

Kaj sploh pomeni usmerjena inovacija?

Naš vsakdan je poln inovacij, vendar v negativnem smislu. Zapravljanje in obenem stiskanje. Eni morajo stisniti, drugi zelo neodgovorno zapravljajo. Dokler ne bo pravil igre, reda ne bo. Pravila so jasna in kratka (navodila, tehnologija, zakoni, predpisi, ukazi, pravila itd...), kot deset zapovedi. Vsaka zapoved je konkretna in preprosto razumljiva. Pozabimo na svetle tradicije parnega stroja in začnimo misliti na 21. stoletje ter na to, da se lahko živi samo od ustvarjalnega dela.

Zdaj izberimo inovacije v pozitivnem smislu. Inovacije so vsi predlogi in ukrepi, ki razveselijo ljudstvo, kar ljudem omogoča boljše, lažje in varnejše življenje (delo, počitek, rekreacijo, zaščito človeškega dostojanstva, osebnosti in narodne kulture ter posebej ščiti naravo pred »razvojnimi« tehnološkimi in kratkoročnimi egoističnimi dobičkarji (gre tukaj za samouničenje).

Inovacija je vse, kar omogoča in izboljšuje normalno reprodukcijo proizvodnje in živih bitij ter raziskovanje bodočega življenjsko pomembnega vesolja z očmi manj negativnih predznakov — žrtev.

Pomembno je, da iz naših otrok ne naredimo žrtve naše zapravljenosti, veseljačenj, lahkomišelnosti, »zapufanosti« oziroma jim moramo omogočiti normalno nadaljevanje duhovnega in materialnega življenja s čisto in za njihovo začetno računico neokrnjeno naravo ne glede na to, kaj je počela rajna industrija (SM peči, parni stroj) in njihove mrtve duše. Ne smemo jim pustiti dolgovi, ker nas bodo prekleli.

Inovacijska miselnost se razvija v sproščeni, neobremenjeni, svobodni izmenjavi mnenj in dobrot, v družbi, ki ni obremenjena z ideologijo in svetlo preteklostjo, ampak z jasnim programom, ki nas bo peljal v 21. stoletje. Človek ne živi od sistema, ampak od pridelka, ki mu bogati življenje, pa naj bo to krompir. Si-

— Izobraževati in zasledovati na sorodnih področjih.

— Zbirati potrebno literaturo in se primerjati na vseh področjih.

— Sprejeti pilotno delavnico, ki bo omogočala RAZVOJ tehnologije proizvodnje, dokazovala in omogočala racionalizacijske inovacije in patentne predloge.

— Strokovnjaki in službe za inovacije svetujejo posamezniku pri sestavljanju teama, če sam ne najde pravega sestava.

— Služba za inovacije naj ima literaturo, ki omogoča najnovejšo informacijo osebam, ki se zanimajo in hočejo delati na področju, kjer so

»doma« — razvoj — oplemenitenje postopka itd.

— Služba za inovacije mora pri obravnavi in uveljavitvi predlogov upoštevati stopnjo ogroženosti (povečanja ali zmanjšanja) delavca in okolja, to pomeni, da mora sodelovati s službo VPD, ki da mnenje in navodila...

— Mnenja sem, da služba za inovacije obvezno sodeluje s službo za razvoj (PII — RPT) glede informiranosti, da bi pravilno usmerjala razvojni trend; po morebitni potrebi po prestrukturiranju oziroma pravočasnem reagiranju, da bi ne silili v proizvodnjo in tehnologijo, ki nas





idej, kaj vse bi lahko naredili na tem področju, ima pa jih tudi marsikdo izmed vas. Vam in nam pa je skupno dejstvo, da nobeden teh idej ne more sam uresničiti. Zato smo se odločili, da damo **POBUDO ZA ZDRUŽITEV VSEH, KI JIM EKOLOŠKA PROBLEMATIKA NI NEZNANKA IN KI MENIJO, DA SE Z VOLJO IN DELOM DA SE MARSIKAJ NAREDITI — SKRATKA VSE, KI SO ZA EKOLOŠKO CISTEJŠO SEDANJOST IN PRIHODNOST PRIPRAVLJENI TU DI KAJ NAREDITI.**

V kakšni organizaciji, društvu, gibanju ali kakorkoli bomo to že imenovali, bomo uresničevali svoja prizadevanja za čistejšo in bolj zdravo okolje (življenje), se bomo skupno dogovorili.

Zavedamo se, da ustanovitev ali povezava ljudi v neko delovanje zahteva dobro vsebino dela. Zato je nismo in je tudi ne bomo sami oblikovali, ampak pričakujemo, da bo vsebina dela odraz mišljenja in volje vseh, ki se boste odzvali temu vabilu.

Vsekakor imamo neke »usmeritve« možnega delovanja. Poleg sodelovanja pri pripravi vsebine ekološkega glasila (prejeli so ga učenci na vseh šolah v občini Ravne, dostopno je v kioskih,

dobite pa ga lahko tudi na naslovu uredništva — brezplačno) bi lahko organizirali tudi razne akcije, predavanja o ekoloških problemih — dogajanjih in možnih rešitvah (v svetu po tem načelu delujejo t.i. »zeleni univerze«).

Lahko bi... veliko storili — tudi brez velikih denarjev, ampak z ogromno dobre volje in prebujeno ekološko zavestjo

In kako se bomo našli?

Objavljamo »pristopnico« k delovanju, ki jo izpolnite in pošljite na navedeni naslov. Predlagamo, da svojo odločitev pošljete v roku enega meseca od objave. Pri tem pa gre le za začetek evidentiranja tistih, ki bi se želeli povezati in to ne pomeni, da je sodelovanje možno le s tem »formalnim pristopom«, saj želimo svobodno obliko sodelovanja.

O datumu in kraju ustanovnega zbora bomo vse obvestili prek sredstev javnega obveščanja. Predvidevamo, da bo zbor zaradi letnih dopustov v septembru.

Zaželeno je, da nam pošljete tudi vaše predloge za delo, pobude, vprašanja...

Za uredniški odbor  
mladinskega ekološkega  
glasila  
Marija Praznik



Zelenje

#### PRISTOPNICA K\*

Ime in priimek \_\_\_\_\_

Točen naslov bivališča \_\_\_\_\_

Poklic \_\_\_\_\_

Letnica rojstva \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Podpis \_\_\_\_\_

Pristopnico pošljite na naslov:  
UREDNIŠTVO GLASILA »I?«  
(na ECM, Inštitutu Ravne)  
Na gradu 5  
62390 Ravne na Koroškem

\* vpišite, kakšna oblika združevanja bi bila po vašem mnenju najprimernejša (klub, društvo...)

## KRIČIMO MI MLADI

Prebrala sem članek v reviji 7 D z naslovom »Ko bi umirale samo smreke«. Srh me je spreletel, ko sem ugotovila, da živim v enem najbolj onesnaženih krajev v Sloveniji.

Po podatkih Hidrometeorološkega zavoda je znašala povprečna koncentracija SO<sub>2</sub> v kurilni sezoni 1986/87 v Črni 0,21 mg/m<sup>3</sup>. To nas uvršča na četrto mesto v Sloveniji. In to vzbuja strah.

Pomislim na pomlad, na prebujajoče se zelenje, na petje ptic. Sredi vse te lepote pa trhla drevesa in bolne živali kot opomin za prihodnost in neodgovorno ravnanje v preteklosti.

Kaj pa ljudje? Tudi mi živimo v istem okolju in dihamo strupen zrak. Kakšne so reke? Ali lahko v njih brezskrbno plavajo ribe? To so vprašanja, ki bi si jih moral postavljati vsak. Potem bi bilo morda drugače.

Mogoče bi to vzbudilo skrb za nas, za druge robove.

Je že res, da so naši pradedje, dedje in očetje služili kruh v tovarnah in rudnikih, ki so iz leta v leto spreminjali okolje, ob tem pa so vsi pozabljali, kaj se bo zgodilo čez desetletja, stoletja. V časopisih že postavljajo vprašanja, ali je ekološka katastrofa nevarnejša od atomske bombe.

»Ne čakajte na pritrdilen odgovor!« kričimo mi, mladi!

Vsi, ki lahko pomagate, pomagajte danes, saj jutri bo morda lahko že prepozno!

OŠ Črna na Koroškem  
Petra Lesjak, 7. b.

Ob Partizanski cesti na Dobrovlje pri Braslovčah je tabla z zgovorno prošnjo:

**PROŠNJA GOZDA!**

**ČLOVEK:**

Toplota tvojega ognjišča sem v mraku zimskih noči,

prijeten hlad v poletnem soncu,  
slame sem tvoji hiši, deska tvoje mize,  
postelja, na kateri spiš, in les, iz katerega gradiš ladje. — Držaj sem tvoje motike,  
vrata tvoje staje, les tvoje zibelke in rakve. —  
Jaz sem cvet lepote in zdravja kraja.

Usliši mojo prošnjo —  
**NE UNIČUJ ME!**

Simona Miklavc, SŠ TNPU Ravne

**BISTRE GLAVE VEDO, DA...  
NA PLANET ZEMLJO PADE  
VSAKO LETO 10.000-KRAT VEČ  
ENERGIJE, KOT JE POTREBUJE  
DANAŠNJA CIVILIZACIJA,**

precej se je porabi za vzdrževanje vodnega ciklusa, nekaj je uporabljajo (ne)UMNE rastline, v glavnem vsa izseva nazaj v vesolje, najmanj pa je uporabi najbolj (NE)umno bitje — človek

**... JE TO SONČNA**

**ENERGIJA!!!**

Dušan Štruel

Ni malo tudi takšnih ljudi, ki doma naložijo večje neuporabne predmete in jih odpeljejo v gozd. Jih mar res ne zaboli srce, ko jih odvržejo v tako lepo zeleno okolje? Najdemo lahko prav vse predmete, od starih štedilnikov do kavčev in podobne navlake.

M. P.

#### KONFUCIJEVA MODROST

Učenje brez razmišljanja je prazno. Razmišljanje brez učenja te spridi.

\*\*

Zavedaj se tega, kar veš. Cesar ne veš, to priznaj. To je pravilni odnos do znanja.

\*\*

Kadar višji ljubijo kulturo, je mogoče ljudstvu zlahka vladati.

\*\*

Z ženskami in hlapci se pač najtežje shaja. Če se jim približaš, postanejo predrzni. Če se pa držiš daleč od njih, postanejo nezadovoljni.

# KULTURA

## PIHALNI ORKESTER PREVALJE USPEŠNO DELA

Ravenčani radi pozabljamo, da tudi v naši bližnji okolici delujejo kulturne skupine, v katerih prav tako kot v ravenskih sodeluje veliko delavcev železarne. Čeprav so po svoje tudi »naše«, nanje vendar ne gledamo tako in puščamo, da se v razmerah, ki za kulturno dejavnost niso najbolj ugodne, znajdejo, kakor vejo in znajo. To velja tudi za Pihalni orkester DPD Svoboda Prevalje.

Deluje nekako med dvema ognjema. Na eni strani je ravenški pihalni orkester, ki deluje pod okriljem Železarne Ravne, na drugi mežiški — rudniški orkester. Prevaljski, čeprav nima tako mogočnega pokrovitelja kakor njegova sosedja, se kljub temu bliža osemdesetletnici delovanja. Pokonci ga držijo tradicija, potrebe kraja, predvsem pa zagnanost in vztrajnost godbenikov samih. Ti so ga pred skoraj 20 leti ponovno obudili v življenje in ga reševali, ko so ga po vrsti zapuščali dirigenti. Večinoma so odhajali, ker jim orkester ni mogel redno plačevati dela z njim, včasih so se temu pridružili še drugi problemi ali nesporazumi. Skratka, v zadnjih letih se je večkrat zgodilo, da so ostali brez dirigenta, in da se ne bi razšli, je vaje vodil kar predvodnik Forstner, eden izmed zaslužnih starejših godbenikov. Tako so ostali skupaj, še več, postali so trden kolektiv in iz njihovih vrst je izšel mladi, res njihov dirigent, Marko Kavtičnik. Čeprav vodi orkester šele od 1985. leta, lahko svojemu delu z njim že pripiše prvi veliki uspeh: Dobili so zlato plaketo na tekmovanju Zveze pihalnih orkestr

Slovenije 29. maja 1988 v Ormožu, za igranje v korakanju pa so prejeli oceno zgledno, kar je tudi najvišja možna ocena. Sodelovali so v tretji težavnostni skupini. Ne zato, ker bi se težjega programa ne bili sposobni naučiti, temveč predvsem zato, ker je za manjše sestave, kakršen je njihov — v orkestru igra okrog 30 godbenikov — težko najti primerne skladbe, ki bi kljub manjšemu številu instrumentov polno zvene.

Čeprav orkester tokrat ni bil prvič na tekmovanju, sodeloval je že leta 1981 v Radljah, kjer je uspešno nastopil v 2. težavnostni stopnji, vendar pomeni za prevaljske godbenike letošnji uspeh veliko spodbudo za nadaljnje delo in jim daje moč, da se bodo spopadali s težavami še naprej. Kar imajo svojega dirigenta, pravijo, jim volje do dela nič ne more omajati, še posebno, ker so se z njegovo pomočjo dokazali z delom. Zavedajo se, da so kraju potrebni, prireditve se jim vrstijo vse leto, sodelujejo na krajevnih proslavah ob državnih praznikih in na prireditvah posameznih delovnih organizacij, igrajo pokojnim na pogrebih. Čutijo vsaj moralno podporo ljudi v svojem kraju in tudi ne morejo reči, da prevaljske delovne organizacije ne bi imele razumevanja zanje. Kljub temu je ob današnji draginji težko zbrati dovolj sredstev za glasbeno skupino, kakršna je njihova. Če hočejo lepo igrati, morajo kupovati nove instrumente, ti pa so zelo dragi in še težko jih dobiti. Drage so zanje tudi same uniforme.



Poustvarjalki

V Pihalnem orkestru DPD Svoboda Prevalje sta se združila živlavost starih, prekaljenih godbenikov ter zagnanost in trma mladih, za dobro igranje zavzetih absolventov glasbene šole. Zelimo

jim, da bi oboji z roko v roki skupno s svojim dirigentom in instrumenti uspešno korakali skozi slavnostno 80. leto in dalje v prihodnje desetletje delovanja.

Mojca Potočnik

## LETOS ŽE 33. KOROŠKI TURISTIČNI TEDEN V ČRNI

Koroški turistični teden v Črni bo letos potekal od 13. do 20. avgusta. Kaj se bo v tem tednu dogajalo letos, je povedal predsednik Turističnega društva Črna tov. Stakne.

Namen organiziranja tako obsežne prireditve je poživiti kulturno in športno dejavnost v Črni in vsej Mežiški dolini. Tudi letos bodo v Črni organizirali številne že tradicionalne kulturne, športne in zabavne prireditve. Prva taka prireditev, s katero se Koroški turistični teden tudi uradno začne, je kmečka povorka, ki je na programu že 20 let. Letos bo potekala pod naslovom »Kmečka opravila v štirih letnih časih«. To predstavitev kmečkega življenja obišče vsako leto dva do tri tisoč gledalcev.

15. avgusta pa obišče Črno vedno največ ljudi, saj je takrat ves dan namenjen kramarskemu sejmu in tako bo tudi tokrat.

Tudi letos bodo organizirali prireditve na odprtem odru; tekmovanje predic pod naslovom »Predi, dekle, predi« in nastop igralcev na diatonične harmonike. Ti prireditvi bodo popestrili z drugimi kulturnimi točkami, kot so domače viže, pesmi in skeči.

Ena osrednjih kulturnih prireditev bo tudi letos literarni večer, ki ga organizira Delavsko kulturno-prosvetno društvo Svoboda Črna.

Zelo zanimiva in dobro obiskana je tudi prireditev, ki poteka na nogometnem stadionu — tekmovanje gozdnih delavcev. Tudi letos jo bodo obogatili s srečelovom in bogato kmečko ponudbo na stojnicah ter z nastopom folklornih skupin. Že tretjič pa bodo letos spet organizirali »štehv



Pihalni orkester DPD Svoboda Prevalje



# REKREACIJA IN ŠPORT

## PLAVANJE

Mednarodnega plavalnega mitinga ob dnevu borca v Kranju se je udeležil tudi Aleksander Ambrož (Fužinar) in se v disciplini 200 m hrbtno uvrstil na 3. mesto s časom 2:14,84. Sočasno je bil ob dnevu borca 13. mednarodni miting za pokal mesta Ljubljane, kjer so se pomerili plavalci iz Avstrije, Belgije, Italije in Jugoslavije. Nastopili so v štirih starostnih kategorijah. Med pionirji skupine B je bil odlični fužinarjev tekmovalac Medvešek, ki je zmagal na 200 m mešano. Dve prvi mesti je osvojil tudi Ravenčan Krešo Božikov, ki plava za kranjski Triglav, in sicer v disciplinah 100 in 200 m hrbtno.



Obmorski remont

Letošnje absolutno prvenstvo Slovenije v plavanju za starejše pionirje, mladince in člane v posamični in ekipni konkurenci je bilo od 15. do 17. julija v Kranju. Med okoli 140 plavalci in plavalkami iz 13 klubov so lepe uvrstitve dosegli tudi plavalci ravenškega kluba. Ambrož je nastopil le prvi dan prvenstva in zmagal na 100 m hrbtno z rezultatom 1:03,84. Dva naslova repub-

liškega prvaka si je med starejšimi pionirji priplaval Matija Medvešek, in sicer v disciplinah 100 m prsno s časom 1:14,64 in 200 m prsno, kjer je plaval 2:44,85. V disciplini 200 m prsno je bil drugi Aljoša Mlinar s časom 2:48,50. Izkazala se je tudi pionirska štafeta Fužinarja 4 x 100 m mešano, ki je s časom 4:44,23 osvojila naslov republiških prvakov. V ekipi Triglava je plaval tudi Ravenčan Božikov in osvojil dve drugi in dve tretji mesti.

Mladi rod slovenskih plavalcev in plavalk je izjemno obetaven, to je potrdilo tudi republiško prvenstvo za pionirje A, ki je bilo v bazenu Ilirije v Ljubljani. Med

naše najperspektivnejše plavalke gotovo spada mlada Ravenčanka Eva Breznikar. Na omenjenem tekmovanju je zlasti izstopala ta plavalka Fužinarja, ki si je priplavala kar štiri naslove republiške prvakinje, in to v disciplinah 200 m prsno, 200 m delfin ter 200 in 400 m mešano. Le na 100 m prsno ji je prvo mesto ušlo iz rok, bila je druga. Med fanti si je bronasto odličje priplaval Miha Hribnik, v disciplini 200 m hrbtno. Državno prvenstvo za mlajše pionirje A je bilo konec julija v Mariboru.

Na Reki je bilo od 22.—24. julija državno člansko prvenstvo v plavanju, kjer je nastopil tudi fužinarjev tekmovalac Aleksander Ambrož. V svojem prvem nastopu na 100 m hrbtno je bil Ambrož drugi z rezultatom 1:00,62, premagal pa ga je pričakovano Zagrebčan Vukadin, ki je plaval pod minuto (59,24). Na 200 m hrbtno je bil tretji z rezultatom 2:09,81.

## ATLETIKA

Koroška atletika ima znova reprezentanta, tekmovalca, ki se vse bolj razvija v kakovostnega srednjeprogaša. Potem ko smo bili na Ravnah ponosni na tekačico Nado Šober, ki je imela precej nastopov tudi v mladinski državni reprezentanci, pa kasneje na Darjo Lihteneger, še sedaj odlično skalko v višino, se je v letošnji sezoni v ospredje prebil Dani Ošep. Njegova specialnost je zlasti tek na 1500 m, čeprav se večkrat preizkusi tudi na 800 m.

Posebej odličen je bil nastop Ošepa na letošnjem finalu atletskega pokala Jugoslavije v Beogradu. V teku na 1500 m si je atlet KAK priboril izvrstno 2. mesto s časom 3:44,9, kar je bilo dovolj, da so ga strokovnjaki prvič uvrstili v jugoslovansko reprezentanco za nastop na balkanskih igrah v Ankari. Drugega dne prvenstva v Beogradu Ošep zaradi utrujenosti ni zmožal več kot 7. mesto v teku na 800 m, kjer je dosegel čas 1:52,3. Kljub rahli poškodbi je na 800 m tekla tudi atletinja KAK Irena Šmid in bila šesta z rezultatom 2:11,63. V Beogradu se je izkazala tudi Prevaljčanka Darja Lihteneger, ki sedaj nastopa za Ljubljansko Olimpijo. Preskočila je višino 182 cm in bila druga za Splitčanko Petrovičev, ki je dosegla nov državni rekord 195 cm. Tudi Lihtenegerjeva se je uvrstila v reprezentanco za BI v Ankari.

Na 46. balkanskih atletskih igrah v turškem glavnem mestu je Ravenčan Dani Ošep v teku na 1500 m osvojil 5. mesto. S svojim uspešnim nastopom je koroški atlet upravičil uvrstitev v najboljšo jugoslovansko selekcijo.

Mladi športniki iz občine Ravne so se tudi letos udeležili mednarodnih otroških športnih iger, ki so bile tokrat v Szombathelyju na Madžarskem. Sodelovalo je 25 mest iz 14 držav z okoli 900 mladimi športniki in športnicami do 15. leta starosti. Tekmovanja so se odvijala v atletiki, plavanju, namiznem tenisu in tenisu. Občino Ravne je zastopalo 14 atletov, 8 plavalcev, 6 igralcev namiznega tenisa in 2 tenisača, doseženi rezultati pa so bili poprečni. Še najbolj uspešna je bila plavalka Eva Breznikar, ki je zmagala v disciplini 100 m delfin, na 100 m prsno pa je bila 7. Na drugo mesto se je uvrstil Rok Dolinšek v disciplini 100 m delfin, Matija Medvešek pa je bil enkrat tretji in enkrat sedmi. Uspešen je bil tudi nastop atletov — Dobrodelova je bila 11. v skoku v višino, Mežnar-



Dober tek!

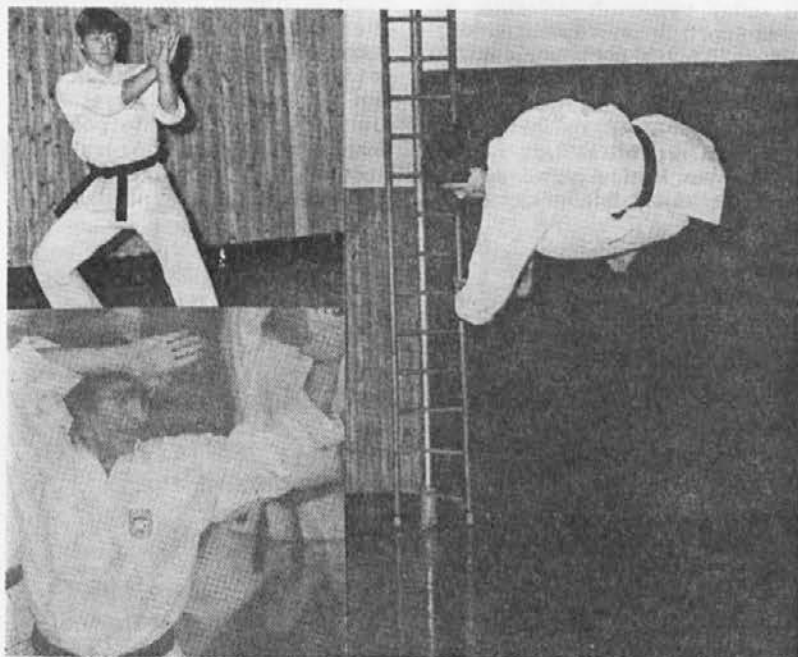
jeva pa 12. v teku na 800 m. Namiznoteniška ekipa je svoje nastope opravila solidno, toda ni se ji uspelo prebiti med najboljši štiri ekipe. Posamezniki so izpadli že v 2. in 3. kolu, pri tenisu pa sta oba igralca z Raven izpadla že v 1. kolu.

Ivo Mlakar

## MEDNARODNI KARATE TURNIR NA MADŽARSKEM

18. junija 1988 je bil na Madžarskem v mestu Zalaegerszeg mednarodni karate turnir v katah posamezno in borbah ekipno (5 + 2). Sodelovale so štiri selekcije, in to: Weiz — Avstrija, Zala 1 — madžarska selekcija, Zala 2 — Zalaegerszeg, Slovenija.

Slovenska ekipa je štela 7 članov iz Maribora, Celja, Ruš in



Zgoraj levo: blokada kata gankaku. Spodaj levo: dr. Ilija Jorga, 7. dan, tehn. svetovalec našim inštruktorjem. Desno: skok iz kate kanku-sho

nje», ki so ga morali pred leti zaradi pomanjkanja konj opustiti.

Letošnja prav posebna prireditve pa bo koncert NEW SWING KVARTETA, ki bo nedvomno privabil veliko poslušalcev.

Skozi ves teden bodo v Črni odprte številne razstave, ki bodo prikazovale dela domačih umetnikov amaterjev, ročne spretnosti upokojencev in gojencev ZDUMA. Poleg kulturnih prireditev pa bodo v okviru Koroškega turističnega tedna potekale tudi številne športne in zabavne prireditve. Od športnih sta najbolj pomembni maraton Kralja Matjaža in nastop alpinistov v Obistovih skalah, za zabavo pa bodo vsak večer poskrbeli gostinci, ki bodo obogatili svojo ponudbo in poskrbeli tudi za plesno glasbo.

Tov. Stakne, predsednik Turističnega društva Črna, vabi vse občane in njihove morebitne goste na prireditve v Črno, kjer bodo lahko preživeli prijetne in zanimive urice.

Irena Nagernik

Raven (Breznik R. in Mravljak I.).

V katah posamezno sta 1. in 2. mesto pobrala člana Slovenije Marijan Videmšek — 2. DAN in Roman Breznik — 2. DAN s katami goju-shihodai, goju-shiho-sho, kanku-sho, gankaku in enpi. V borbah ekipno pa je naša ekipa

zasedla drugo mesto, in to z enakim številom osvojenih točk kot prva, le s slabšo razliko osvojenih vazarijev (pol točke). Boji so bili zelo korektni, kar je prispevalo še boljšemu vzdušju. Dogovorjeno je bilo tudi, da bodo te tuje ekipe gostovale na Ravnah.

R. B.

## DRUGOD VEČ POUČENJE VRHUNSKEMU ŠPORTU

Pogovor s tehničnim vodjem NTK Fužinar Alojz Janežičem o namiznem tenisu in o stagnaciji ravenskega športa.

Bo kar držalo, da so vzponi in padci ter uspehi in neuspehi v športu nekaj vsakdanjega. Toda pri namiznoteniškem klubu Fužinar, pa ne samo pri njih, se z oscilacijami v rezultatih kar preprosto srečujejo. Še po sklenjeni sezoni 1986/87 so se veselili dobrih iger svojih fantov v tekmo vanju II. zvezne lige, kmalu zatem pa so se v klubu soočili z veliko težavo — kako nadaljevati v zveznem merilu.

»Kako to, da ste se pred sezono 1987/88 vendarle odločili izstopiti iz II. zvezne ali če hočete medrepubliške lige — zahod in nadaljevati tekmo vanje v slovenskem merilu?« smo povprašali tehničnega vodjo NTK Fužinar Alojza Janežiča.

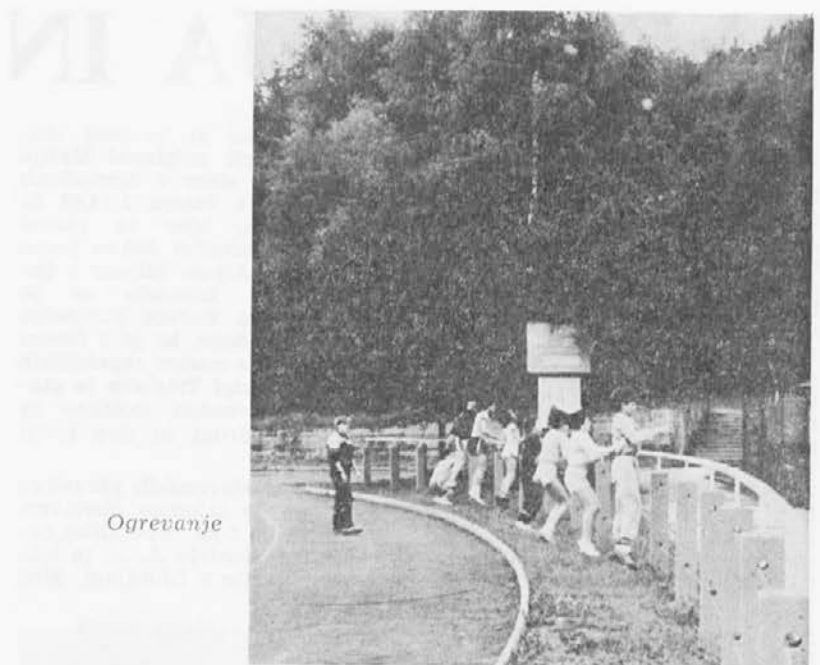
»Odločitev o prenehanju igranja naše ekipe v medrepubliški ligi je bila posledica presoje v našem klubu, o tem pa smo seznanili tudi izvršni odbor SD Fužinar. Glede na stanje, ki je nastalo po odhodu Darka Jamška in Emila Sirovine k vojakom, bi sicer imeli pravico igranja v zvezni ligi, vendar po naši presoji bi bili brez kakršnihkoli možnosti za obstanek. To kljub temu, da bi ob Bezzaku vsaj polovica tekmo vanja igral še Spegel, tretji član ekipe pa bi bil eden mlajših, Goddec ali Tušek. Nizati poraze in ob tem trošiti znatna težko pridobljena sredstva in obenem nositi majico Fužinarja, ne bi bilo vzpodbudno, še manj pa racionalno. Omenjeni naš primer je v celoti gledano še ena potrditev, da ob sedaj veljavnih določilih, ko mora športnik po končani srednji šoli v JLA, to ne prenese generacijskega načina vzgoje športnikov.«

»Kot že rečeno, je ekipa nastopala v republiški ligi. Kakšni so bili rezultati, kakšna je napoved bodočnosti teh igralcev?«

»Ekipa je v pretekli sezoni nastopala v I. B republiški ligi in osvojila 6. mesto. Ob izkušenem Bezzaku so priložnost dobili predvsem pionirji Tušek, Rožič in Bač, da izpopolnijo svoje znanje in pridobijo na taktičnem področju, ki je ena izmed poglavitnih prvin namiznoteniške igre. Obenem so ti igralci poskušali izoblikovati svoj tehnični stil igre, ki mora biti vsakemu igralcu na neki način narečen, privzgojen in dograjen. Po vrnitvi iz JLA je nekaj kol igral tudi Marko Spegel.«

»Celotni ravenski šport doživlja krizo, z redkimi izjemami, tudi namiznoteniški klub pri tem ni izjema. Kako, tov. Janežič, iz te krize?«

»Da je namizni tenis na Ravnah v krizi, rezultati pa pod renomejem kluba, je res. Vendar mislim, da krize oziroma stagnacije ne moremo obravnavati izključno v smislu doseženih rezultatov. Predvsem zaradi tega, dokler bodo naši vadbeni prostori ob organizirani vadbi polni, ne moremo govoriti o krizi. Zaenkrat ima naš prvi trener Robert Jamšek ob pomočnikih Bezzaku, Godcu in Martiničiču še problem, kako razporediti igralce po mizah. Res pa je, da dolgoletna praksa delovanja dokazuje, da prihaja v NTK Fužinar do oscilacij v rezultatih v približno štiriletnih zaporedjih. Nedvomno bo klub že v prihodnjih obdobjih uspešen tako v pionirskih kot mladinskih kategorijah. Letošnje finale učencev ŠSD iz cele Slovenije v Hrastniku je namreč dalo Ravnam kar tri naslove republiških prvakov. Uspešni so bili Petra Mlakar, Tina Vastl in Andrej Bač. To je potrditev, da smo na pravi poti in da je samo strokovno delo in prizadevanje igralcev in igralke, pri tem pa seveda vadba vsaj štirikrat tedensko, da je to pogoj za doseganje zelenih rezultatov. Brez 8—10 ur treninga na teden v namiznem tenisu ni napredo-



Ogrevanje

vanja in mislim, da tudi v ostalih športnih panogah ne.«

»Ali menite, da je netreniranost eden od glavnih razlogov za padec kakovosti športa na Ravnah?«

»V omenjeni količini vadbe seveda tudi vidim problem nazadovanja ravenskega športa kot celote, ki pa dejansko izhaja tudi iz organizacijsko-kadrovskih problemov. Ti so po moji presoji sedaj primarni, vsaj kar se regeneracije športnih kadrov tiče, dejansko so ti najbolj pereči. Nekoč znana fužinarska pripadnost usiha, bolj ko se približujemo vrhunskemu športu, katerega pa znajo in zmoredajo drugod bolje oblikovati. Vendar pa bivši fužinarji v drugih ekipah vzbujajo naše zanimanje in seveda tudi tih ponos, če so med nosilci igre in so obdržali lik pravega športnika. V vsakem trenutku so ti — imenujemo jih naši zdomci — vselej dobrodošli na Ravnah.«

»V mislih ste gotovo imeli bivše namizno teniške igralce Fužinarja Paviča in Pandevovo, ki sedaj nastopata drugod, morda pa še kakšne druge športnike s Koroške. Kakšno pa je vaše mnenje o usmeritvi NTZ Slovenije, ki želi združiti kakovostne igralce v večjih klubih?«

»Vsekakor mislim, da je slovenski prostor, vsaj kar se namiznega tenisa tiče, sila majhen. Vemo, da je za skoraj sedemdnevno tedensko obremenitev kakovostnega igralca potrebna tudi dovolj dobra organiziranost. Ta se lahko doseže izključno v kvalitetnih centrih in zato sem še danes, kot pred 12 leti prepričan, da je usmerjanje kvalitetnih igralcev iz periferije pravilna. Le na tak način omogočamo tudi nadaljnji vzpon slehernega igralca, ki mu je že to, da je prišel v izbor, dejansko čast, obenem pa mora čutiti tudi dolžnost, da zaradi vloženih sredstev od začetka igralске kariere sedaj to dokazuje in vrača z najkvalitetnejšimi dosežki.«

»In kakšna bo nadaljnja športna pot Darka Jamška, tačas najboljšega igralca vašega kluba?«

»Te dni se bo vrnil z odsluženja vojaškega roka, nato pa bo nadaljeval študij v Ljubljani. Dogovori obstajajo, da bi se pridružil eni od kvalitetnih selekcij na rav-

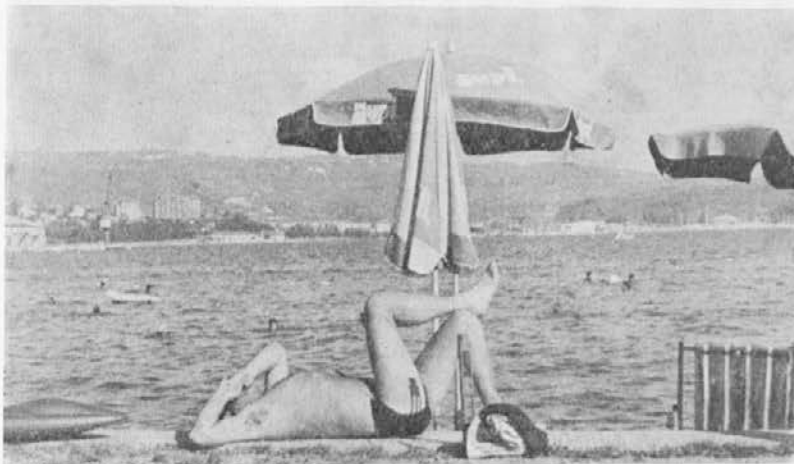
ni republike, ali bo to Polikem/Olimpija ali pa ZNTK Strojna Maribor. O tej odločitvi bo razpravljala tudi strokovni svet NTZ Slovenije v avgustu. Kot kaže, bo Darko v bodoči sezoni vendarle nastopal v dresu mariborskega moštva,« je sklenil pogovor dolgoletni tehnični vodja NTK Fužinar Alojz Janežič.

Ivo Mlakar

### POPRAVEK

V Informativnem fužinarju št. 7 na str. 17 se je v članku z naslovom Utrinek iz Varvarina vrnila neljuba napaka. Informacija, da bo Železarna Ravne ponudila tozdu Bratstvo program venec, ni točna. Pravilno je, »program zobcev«, ki naj bi jih proizvajali za ameriškega kupca. Za napako se opravičujemo.

Uredništvo



Zasluzen počitek



Potem bodo lučke

# Kadrovska gibanja

od 21. 6. do 20. 7. 1988

Dne 20. julija 1988 je bilo v železarni zaposlenih 6863 delavcev ali 15 več kot pretekli mesec. Vzrok za povečanje števila zaposlenih je vračanje delavcev iz JLA in zaposlitev nekaterih pripravnikov, naših štipendistov.

## DELOVNO RAZMERJE SO SKLENILI

**JEKLARNA** — Robert Zapečnik, Brane Savič, Robert Močilnik, Milan Kolednik, Bojan Fajt, Simon Blodnik, vsi talci — pripravniki iz šole; Blagoje Stamenkovski, voznik mot. vozil, Jakob Glavica, avtogeni rezalec — iz tozda Jeklolivarna.

**JEKLOLIVARNA** — Ernest Paradiž, Jasmin Gorinjac, NK delavca, Jože Lesičnik, električar-elektronik — vsi iz JLA; Sebastijan Grile, Roman Obrul, Oto Pogorevc, Edi Krajnc, vsi kaluparjilivarji — pripravniki iz šole.

**JEKLOVLEK** — Jože Robar, žičar — iz JLA; Andreja Šegovc, metalurški tehnik — iz tozda Jeklolivarna.

**STROJI IN DELI** — Robert Vujevič, Milan Uršej, mehanika obd. strojev, Srečko Grile, NK delavec — vsi iz JLA; Ivan Paradiž, strojni tehnik — iz tozda KK; Andreja Petrovič, gimnaz. maturantka — iz delovne skupnosti KSZ.

**INDUSTRIJSKI NOŽI** — Matjaž Mlakar, frezalec — iz JLA.

**VZMETARNA** — Mitja Robin, električar-elektronik — iz JLA.

**KOVINARSTVO** — Robert Brglez, oblikov. kovin — iz JLA.

**ETS** — Igor Golob, električar-energetik — iz JLA.

**TRANSPORT** — Jaroš Štehar, voznik viličarja — iz JLA.

**PII** — Mojca Kert-Kos, dipl. inž. strojništva — pripravnica iz šole; Silva Cigler, ekonomski tehnik — iz tozda Kontrola kakovosti.

**RPT** — Janez Gnamuš, dipl. inž. metalurgije — pripravnik iz JLA; Sonja Hudobreznik, tehnična risarka — iz tozda Jeklolivarna; Ludvik Ošlovnik, strojni tehnik — iz tozda SGV.

**KOMERCIALA** — Damjan Štehar, Vlado Kalajžič, NK delavca, Jože Kotnik, rezkalec — vsi iz JLA.

**KSZ** — Terezija Obretan, strugarka — iz tozda Stroji in deli.

**PFS** — Marija Zabel, ekonomski tehnik — iz tozda Komerciala.

**MONTER** — Gojko Bisako, Senad Bajramović, ključavničarja — iz JLA.

## DELOVNO RAZMERJE JE PRENEHALO

**JEKLARNA** — Alojz Kotnik, topilec EPŽ — invalidska upokojitev; Risto Radovanović, skladiščni delavec — izključen.

**JEKLOLIVARNA** — Egidij Žvirkart, čistilec kanalov — invalidska upokojitev; Jakob Glavica, Blagoje Stamenkovski, nabijalca — v tozd Jeklarna; Andreja Šegovc, brusilka na SBS — v tozd Jeklovlek; Sonja Hudobreznik, brusilka na SBS — v tozd RPT.

**VALJARNA** — Rudolf Verneker, rezalec na torni žagi — invalidska upokojitev.

**STROJI IN DELI** — Terezija Obretan, strugarka — v delovno skupnost KSZ.

**VZMETARNA** — Slavko Hronjec, rezalec vzmetnih listov, Rafael Pečečnik, povrtalec vzmetnih listov — invalidska upokojitev.

**KOVINARSTVO** — Ernest Sočič, brusilec, Metka Paučnik, tehnolog — dana odpoved; Helena Nerat, referent za kadre — starostna upokojitev.

**SGV** — Ludvik Ošlovnik, ključavničar — v tozd RPT.

**KOMERCIALA** — Ivan Štander, oec., vodja prodaje namenske



Domov

proizv. — starostna upokojitev; Marija Zabel, evidentičarka dopreme — v delovno skupnost PFS.

**KONTROLA KAKOVOSTI** — Ivan Paradiž, kontrolor — v tozd Stroji in deli; Silva Cigler, daktilografka — v tozd PII.

**KSZ** — Andreja Petrovič, kurirka — v tozd Stroji in deli.

**MONTER** — Miran Jevšnik, pomožni delavec, Franc Vreš, ravnatelj — invalidsko upokojena; Matjaž Zupančič, sestavljalca materiala, Marko Rupert, pleskar — sporazumno.

Kadrovska služba

Ob odhodu v pokoj se najlepše zahvaljujem sodelavcem tozda SGV za izkazano pozornost in darilo, ki mi bo v trajen spomin nanje. Obenem jim želim še veliko delovnih uspehov in osebne sreče.

Stanko Kopmajer

Ob odhodu v pokoj se najlepše zahvaljujem sodelavcem industrijskim zidarjem in prijateljem za lepa, trajna darila, ki me bodo vedno spominjala na vas.

Hvala govornikom, ravnateljem SGV in Jeklarne ter vodjema industrijskih zidarjev in gradbenega vzdrževanja za spodbudne besede ob slovesu.

Želim vam veliko medsebojnega razumevanja, osebne sreče, zdravja ter obilo delovnih uspehov.

Ludvik Ošlovnik



Dober dan!

# ZAHVALE

Ob nenadni smrti drage mame  
**Ane Surkuš**

se iskreno zahvaljujem ravnatelju Jeklarne in sodelavcem materialne službe Jeklarne, ki so jo pospremili na njeni zadnji poti ter darovali cvetje.

Sin Jože z družino

Ob odhodu v pokoj se najlepše zahvaljujem sodelavcem tozda SGV za izkazano pozornost in darilo, ki mi bo v trajen spomin nanje. Obenem jim želim mnogo delovnih uspehov in osebne sreče.

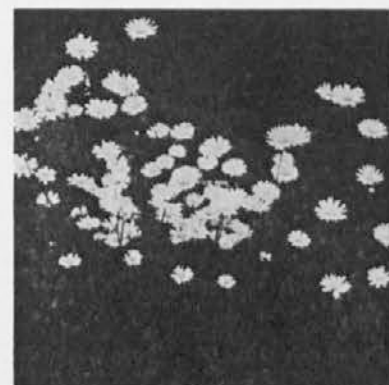
Janez Veršič

Jedrarnjem 1. in 2. izmene v Jeklolivarni se zahvaljujem za lepo darilo, delovodju Golobu pa še za pristrčne želje ob odhodu v pokoj. Vsem želim zdravja in veliko uspeha pri delu.

Anica Korat

Ob odhodu v pokoj se iskreno zahvaljujem vsem sodelavcem tozda Kalinica za lepo darilo, ki mi bo v trajen spomin. Vsem želim še veliko delovnih uspehov pri delu, predvsem pa obilo zdravja.

Franc Turjak



Šopek poletja

# Za vroče in deževne dni

## SALE RADIA EREVAN

Vprašanje: »Moja žena je obesila na vrata najine spalnice izrek: 'Nič hudega naj ne prestopi tega praga'... Ali to pomaga?«

Odgovor: »Načelno ne. Kako bi sicer ona mogla do svoje postelje?«

Vprašanje: »Katerega junaka v zgodovini socializma bi označili za najbolj znanega?«

Odgovor: »Načelno — neznane-ga vojaka.«

Vprašanje: »Potovanje od Lvo-va v Moskvo traja toliko časa, da se naučimo hebrejsko. Do kod bi se pripeljali iz Moskve, če bi se hoteli naučiti kitajsko?«

Odgovor: »Do Sibirije...«

Vprašanje: »Ali lahko sovjetski državljani vedno svobodno izražajo svoje mnenje?«

Odgovor: »Načelno da, dokler se nahaja v tujini.«

Vprašanje: »Ali morate predložiti tekste vaših oddaj cenzuri?«

Odgovor: »To je nepotrebno. Na mizi imamo kazenski zakonik.«

Vprašanje: »Je res, da imajo najšibkejši vlade najhujše kazni?«

Odgovor: »Načelno da. Toda pri nas kazni le niso tako hude.«

## ZA DOBRO VOLJO

Janez je dočakal 111 let in novinar ga je vprašal, kako mu je to uspelo. Janez se je namuznil:

»Vsako jutro sem pojedel glavico česna, opoldne dve in zvečer tri. Vsaka leta.«

Novinar: »In samo to je pomagalo?«

Janez: »Ne vem, ampak zaradi česna nikoli ni bilo nobene ženske blizu.«

V kinodvorani je temno. Nena-doma se zasliši ženski glas:

»Roko proč! Ne vi — vi!«



Brez besed

## Vzdih

»Dolgo mi je na dušo pihal, potem jo je pa popihal.«

## Posnemanje

Boris prinese dekletu za god rože in v šopek vtakne listič z napisom: »Rože — rožici.«

Jaka to vidi, ga posname, kupi bonboniero in nanjo napiše: »Skatla — škatlici.«

## Lovska

»Komaj se je lov začel, že je ležal zajec pred mojimi nogami.«

»Od česa pa je revček poginil?«

## Barve

Hčerka očetu:

»Očka, zakaj imajo neveste belo obleko pri poroki?«

»Bela barva je znamenje veselja.«

»Zdaj razumem, zakaj so ženini črno oblečeni.«

## Previdnost

Neka ženska sede v taksi in reče šoferju:

»Prosim, bodite previdni, sem mati sedmih otrok.«

Šofer jo debelo pogleda in pravi:

»Sedem otrok! In vi pravite meni, naj bom previden?«

## Zakonska

Zena se pritožuje:

»Kar grdo ravnaj z mano, toda ko bom umrla, se boš moral presneto truditi, da boš našel meni podobno žensko.«

Mož hladno:

»Kdo ti je pa rekel, da jo bom iskal?«

IKO	Detel	Epsko pesništvo	Del lasišca	Znak za enako	Autom. oznaka Zanice	Vredn. (Angl.)	1988	Del valovnja	Koralni otok	Domače moško ime	Žensko ime	Vrsta tovornja kov
Kovina							Fr. film. režiser (Roger)					
Vrsta obutve							Beseda brez poudarka					
Maroga					Hodnik pod zemljo	Domača žival	Ital. igr. (sofia) Pradve rje					
Nogomatski klub			Del besede					Severni jelen				Vrsta začimbe
Alpe Adria			Srčna žila	Verjaljeva opera				Nar. zab. ansambel (Lojze)	Oziralni zaimek	Osebn. zaimek		Konjski tek
SV	Pristanišče v Italiji	Srbska solata						Element v telov. Trava 2. kosnje				
Glavni števnik				Inform. Fuzinar	Instrument	Rečna ad. v puščavi						
Družbena oblika v praški plosti				Jugoslav. pevca	Zob kočnik					Igralna karta		Športna vadba
Prazno žitno klasje						Enota za elak. upornost	Sodni SPLS	Prebival. ec IRAKA			Češki kralj	Apopleksija
Tantal			Del skoka	Udeležan Alke					Šmučar Petrovič	Krajinska skupnost		
Zeleza Pajne	Sp. slikar							Vesoljsko vozilo				
	Kraj na Gorenjsk.							Svedski kralj				
Svitek blaga					Valjevo				Povezano žito			
					Vrsta lesa				Umetnost			
Liter		Ščetka								Samogla, snik in, soglasnik		Ploščak, pri hokeju
		Radij										Varnostni svet
Vek				Reka v Nemčiji						Hitološko bivalisce umrlih		
Darilo				Nemški filozof (Immanuel)						Gorska reševalna služba		

Izdaja delavski svet Zelenarje Ravnice kot mesečnik v nakladi 6500 izvodov. Ureja uredniški odbor: Milan Božinovski, Alojz Janežič, Silvo Jaš, Marjan Kolar, Brane Zerdoner.

Uredništvo: glavni in odgovorni urednik Marjan Kolar, novinarki Helena Merkač in Mojca Potočnik, tajnica Jelka Jamšek.

Tel.: 881 131, int. 6304 in 6753

Tiska: CGP Večer, Maribor.

Glasilno je po 7. točki 1. odst. člena zakona o obdavčenju proizvodov in storitev v prometu (Uradni list SFRJ, št. 33/72), in mnenju sekretariata za informacije SRS št. 421-1/72 prosto plačila prometnega davka.

Fotografije za to številko so prispevali: H. Merkač, M. Potočnik in kadrovska služba.