



REKONSTRUKCIJA IN RAZŠIRITEV JEKLOLIVARNE
JE ZAHTEVALA SKRAJNE NAPORE DELAVCEV

In spet je steklo jeklo

Ko smo se v Litostroju opredeljevali glede nadaljnega razvoja svojega osnovnega programa — težke strojegradnje, smo tako kot leta 1947, vedeli, da je potrebno pričeti pri temeljih. Zato smo tudi v tem obdobju ob načrtovanju naložb, ki lahko odpirajo možnosti nadaljnega razvoja, pričeli izgradnjo in rekonstrukcijo jeklolivarne.

Že nekaj let je bilo namreč očitno, da Litostroj s svojimi proizvodnimi programi vedno bolj prejša zmogljivosti svojih obratov. Če smo hoteli ohraniti pa tudi utrditi ali celo razširiti ugled, ki

smo ga s svojimi kvalitetnimi izdelki dosegli v svetu, smo morali slediti sodobnim potem razvoja, ta pa na področju opreme, ki jo izdelujemo v Litostroju, vedno bolj teži k velikim posamičnim enotam, pri katerih jedro praviloma vedno predstavljajo kvalitetni ulitki. V obstoječi livarni jeklene litine smo vedno težje sledili zahtevam po vedno večjih in težjih ulitkih za turbine, cementarne, velike reduktorje itd. in se končno ustavili ob meji, ki so postavljale močno preobremenjene zmogljivosti talilnih agregatov — 15 t taline oziroma približno 8 t težak ulitek. S takimi velikostmi ulitkov smo tudi ob uporabi tehnologije zvarjanja ulitkov v večje enote, kjer je to izvedljivo, vedno bolj ugotavljali, da nimamo možnosti posegati v konkurenčni boj za naročila večjih enot, malih pa se doma skoraj ne dela več.

Ob dnevu republike
čestitamo
vsem delavcem
Litostroja,
upokojemcem
in poslovnim
prijateljem in jim
želimo še veliko
delovnih uspehov.



Leto 1947 — rojstvo Litostroja. Prvi krik — vzklík množic, v livarni sive litine je iz peči steklo naše prvo železo.

Ob nas sta stala prva dva moža — tovariš Tito in tovariš Luka.

Leto 1983 — velik in močan je Litostroj, raste še naprej, z njim rastemo mi vsi. Tita in

Luka ni več ob nas, sta pa v nas, v mislih, v srcih, v dejanjih ljudi. Tudi v današnjem, najpomembnejšem. Jeklo bo steklo iz nove peči, naša prihodnost, naš kruh.

Naj tudi danes iz naših ust zadoni vzklík množic, ponos in radost, jeklenost naše volje, naših rok!

Zato smo že leta 1978 začeli izdelovati investicijski elaborat za razširitev in rekonstrukcijo jeklolivarne, pri čemer smo si postavili zlasti naslednje cilje:

- povečanje zmogljivosti za taljenje, tako da bo možno z uporabo nove in obstoječih peči za taljenje naenkrat izdelati večje količine kvalitetne jeklene litine;
- povečanje delovnih površin za izdelavo težkih ulitkov, in sicer za izdelavo form in jeder ter finalizacijo ulitkov;
- rešitev problema ozkih grl in zagotovitev kvalitete pri toplotni obdelavi velikih ulitkov in zvarjenec;
- ureditev zmogljivosti za mehansko obdelavo ulitkov;

● rešitev nekaterih perečih problemov pri urejanju delovnih pogojev naših delavcev;

● rešitev problemov v zvezi z varstvom okolja.

Reševanja navedenih nalog smo se lotili na svojstven način. Odklonili smo drage ponudbe, po katerih bi izvajanje naložbe vodile specializirane strokovne organizacije zunaj Litostroja. Prav tako nismo oblikovali posebne strokovne ekipe, ki bi vodenje zahtevnih del te obsežne investicije opravljala kot edino delovno dolžnost (kakor je to bilo pri drugih litostrojskih naložbah). Celotno nalogo so prevzeli delavci livarne in TOZD IVET kot delo, ki so ga opravljali vzporedno s svojimi

mi rednimi delovnimi dolžnostmi. Zato so številne naloge dobro uspele — tako v splošnem strokovnem kot tudi v finančnem smislu — saj so bile opravljene na podlagi izkušenj, s srcem, ljubeznijo in odgovornostjo. Izostalo je delo za plačilo, pridobljene pa so bile mnoge dragocene izkušnje in spoznanja, saj smo ob gradnji livarne gradili tudi sebe. To je prav tako pomembna pridobitev in dodatni dokaz, da ni denar edini dejavnik motivacije. Predanost tej livarni bo trajna pri vseh, ki so njo delali, prav tako, kot se to potrjuje že več kot 30 let pri delavcih, ki so zgradili naš prvi obrat — livarno sive litine.

(Nadaljevanje na 2. strani)

»Veliki datumi v zgodovini so podobni večnim plamenicam, ki v srcu naroda zbuja ponos na ustvarjena dela in prižigajo nove ognje, nove plemenite težnje novih rodov.«

Iz prispevka tovariša Tita za zbornik
»Tako je rojena nova Jugoslavija« —
Beograd, Kultura 1963

29. november 1943 je veliki datum, eden od največjih datumov v zgodovini jugoslovanskih narodov in narodnosti, podoben plamenici, ki vzbuja ponos na veliko zgodovinsko dejanje, ko so bili postavljeni temelji naše nove, svobodne, demokratične socialistične države; plamenici, ki štirideset let neti vedno novi ogenj ustvarjalnosti in napredka; plamenici, ki osvetljuje pravo pot za uresničevanje interesov naših delovnih ljudi.

Ponosni smo na AVNOJ, dejanje izjemnega pomena, ko so se delegati vseh naših narodov sredi okupirane dežele zbrali na zgodovinskem zboru in sprejeli daljnosežne odločitve; ponosni na odločnost in doslednost opredelitve na nove, napredne socialistične družbene odnose, v katerih se edino lahko uresničujejo cilji in interesi delovnega človeka; ponosni na vero in dokazano zaupanje v moč in ustvarjalne sposobnosti svobodnega človeka, kar se je potrjevalo v zmagoviti borbi partizanskih odredov z bolj oboroženim sovražnikom, kot tudi v uspešnem delovanju odborov nove narodne oblasti; ponosni na enotnost, ki se je kljub razlikam, ki so obstojale, izkazala, ko je šlo za temeljne cilje in interese naših narodov; ponosni na neomajno solidarnost, ki je krasila celotno skupno delo; ponosni na dokazano neodvisnost in suverenost odločanja v interesu naših narodov ne glede na interese in zahteve velikih vojnih zaveznikov; ponosni na vse druge značilnosti, ki so spremljale delo AVNOJA in uresničevanje njegovih usmeritev.

Sklepi in usmeritve AVNOJA so vedno znova spodbujali k novim dejanjem in bili podlaga vsem

Za dan republike nova delovna zmaga

uspehom našega dosedanjega vsestranskega socialističnega razvoja. In prav zato so bili ti uspehi v preteklih štiridesetih letih resnično veliki.

Obnova porušene domovine, nepozabne prostovoljne delovne akcije, graditev novih tovarn, cest in železnic — vse to so primeri, v katerih so se potrjevale zgodovinske usmeritve izpred štirideset let. Prav tako se spominjamo znanja in predanosti pri uresničevanju petletk razvoja. Avnojske usmeritve so se še posebno potrjevale v času zaostrenih odnosov z ZSSR, ko smo uspeli premagati izredno težke gospodarske razmere tako, da smo vztrajali na našem idealu neodvisnosti. Tudi nadvse uspešen razvoj naprednih družbenih odnosov in uveljavljanje samoupravljanja v vseh razvojnih stopnjah predstavlja uresničevanje odločitev iz Jajca. Na teh osnovah smo dosegli tudi mednarodni ugled in se uveljavili kot dosledni borci za mir in sodelovanje med narodi sveta. Kljub sedanjim zaostrenim gospodarskim razmeram pa nikoli ne smemo spregledati izrednih rezultatov, ki smo jih dosegli pri gospodarskem razvoju, razvoju družbenega in osebnega standarda pa tudi pri razvoju na drugih področjih.

SedANJI gospodarski položaj je zahteven. Zahteva pogumne in odločne akcije, zahteva enotnost delovanja vseh za obvladovanje položaja. Tudi to pot, bolj kot kadarkoli v preteklosti, moramo verjeti in zaupati v moč in ustvarjalne sposobnosti de-

lovni ljudi, ki so se tolikokrat potrdile, in to v najtežjih okoliščinah. Rešitve ne moremo pričakovati od drugih, temveč moramo samostojno, na osnovi lastnih moči in ob popolni neodvisnosti ter na lastnih dosežkih brez zgledovanja po tujih rešitvah urejati gospodarsko problematiko. Pri vsem tem moramo zagotoviti potrebno medsebojno solidarnost in imeti pred očmi dolgoročne skupne interese. Omenjena in druga načela so bila velikokrat preizkušena v naši dosednji praksi in življenju. Navdihovala so neštete naše družbene akcije in zagotavljala velike rezultate. Ta načela morajo biti osnova za gospodarsko stabilizacijo, saj predstavljajo bistvo sprejete usmeritve oslanjanja na lastne moči. Povečanje izvoza, dvig produktivnosti družbenega dela, izboljšanje vseh kvalitetnih dejavnikov gospodarjenja, boljše izkoriščanje gospodarskih zmogljivosti, večje uveljavljanje lastnega znanja, povečanje kakovosti in druge cilje programa stabilizacije lahko dosežemo predvsem ob upoštevanju in uveljavitvi naših preizkušenih načel, ki so po štiridesetih letih prav tako pomembna kot v času, ko so bila sprejeta.

Litostroj je nastal s ciljem, da prispeva svoj delež k uresničevanju usmeritev iz Jajca. Prve iskre izlitéga železa iz litostrojske kupolke so se izlile v sij avnojske plamenice. Velikokrat se je to ponavljalo, vrtele so se turbine doma in v svetu, obratovali so številni stroji z našo znamko. Uspešno smo izvrševali zaupano nalogo. In vztrajali bomo na naši poti! Za naš praznik 29. 11. 1983 se bodo iskre staljenega jekla iz nove peči ponovno zlele v svetlost novembrske plamenice, in simbolično označile, da si Litostroj ustvarja novo podlago za uspešno nadaljevanje družbene vloge, kakršna mu je zaupana. Z rekonstruirano jeklolivarno si Litostroj zagotavlja boljše možnosti za izvoz, za kvalitetnejše proizvode, za uspešnejše poslovanje, za to, da eden naslednjih praznikov Republike počastimo z novo razvojno zmago — z modernizirano težko obdelavo.

Z. V.

Razvoj in dosežki livarstva v Litostroju

Ko smo leta 1947 ob prisotnosti tov. Tita in Leskoška odprli prvi obrat današnjega Litostroja — livarno sive litine, smo odprli pot nadaljnega razvoja bogate tradicije livarstva v Ljubljani in njeni okolici.

Začetki so bili skromni in tudi proizvodni program je bil popolnoma drugačen, kot ga poznamo danes. V novo odprto livarno in modelno mizarstvo se je preselil program ulitkov za poljedelske stroje in razne remonte. Iz vseh koncev Slovenije so prihajali kvalitetni modelni mizarji in livarji, ob njih pa so se pri delu učili drugi delavci. Ob tem programu smo vztrajali do leta 1948, ko smo začeli izdelovati zahtevnejše ulitke za vodne turbine, vlivali smo dele črpalk, reduktorjev in druge dele za potrebe strojne industrije Jugoslavije.

Resolucija Informbiroja je neizpodbitno terjala, da smo se vsi Jugoslovani naslonili izključno na lastne sile. Pri tem je prav Litostroju in njegovi livarni pripadala odgovorna naloga, da zagotovi dele za energetske objekte, ki smo jih načrtovali v Jugoslaviji kot glavno osnovo lastnega industrijskega razvoja. Ob kupolnih pečeh smo dobili še lončne peči na koks

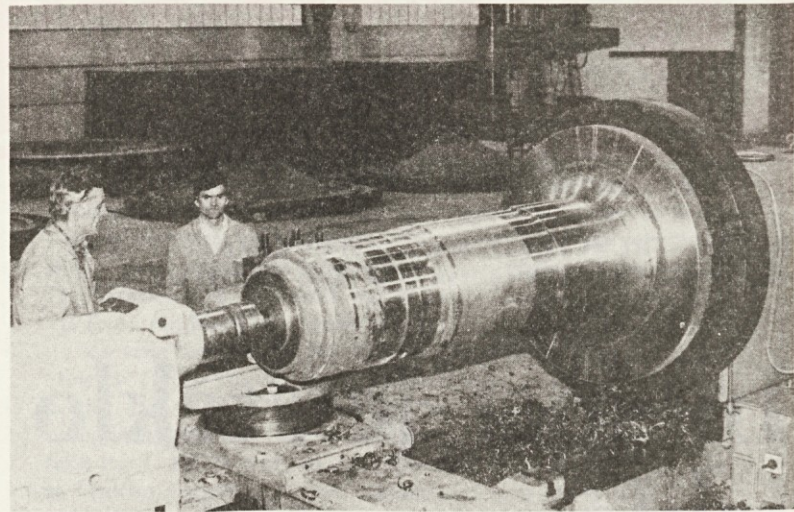
za taljenje barvnih kovin in začeli vlivati prve Peltonove lopatice. Za njimi smo se lotevali vedno bolj zahtevnih ulitkov, zlasti gonilnikov Francisovih turbin, ki so tudi po svojih dimenzijah postajali vedno večji. Skromna oprema je terjala veliko strokovnega znanja, da smo lahko razvili proizvodnjo vseh drugih pomembnih delov za gradnjo turbin iz sive litine, kot n.pr. vodilnikovih obrobočev, vodilnih lopat, raznih ohišij, kasneje pa tudi Francisovih gonilnikov iz sive litine z zalitimi lopatami iz pločevine.

Pomembno stopnjo v razvoju livarstva v Litostroju je pomenila otvoritev jeklolivarne leta 1951. Tudi v njej so najprej pričeli delo izkušeni livarji, ki so prišli iz drugih velikih livarn v Sloveniji. Ob njih pa so prav kmalu pričeli rasti prvi naši livarji — učenci litostrojске kovinarske šole.

Prav jeklena litina je dala osnovo za hitrejši razvoj celotne delovne organizacije. Sprva ozek iz-

bor kvalitet jeklenih litin se je neprestano širil, ob čedalje bolj intenzivnem lastnem razvojnem delu pa smo ob uvajanju novih materialov razvijali tudi nove tehnologije izdelave form in jeder. Naravni peski so se vedno bolj umikali sintetičnim peščenim mešanici, uvedli in za takratni čas smo močno izpopolnili izdelavo form in jeder po postopku CO₂, vedno bolj smo uporabljali oljna veziva, pri izdelavi težkih ulitkov pa formarske mase.

Vzporedno z opredeljevanjem litostrojскеga proizvodnega programa je livarna razvijala tehnologijo izdelave vedno bolj zahtevnih ulitkov. Tako smo se na področju sive litine vedno bolj usmerjali k specializaciji izdelave ulitkov za dizelske motorje, črpalke in viličarje, na področju jeklene litine pa poleg najbolj znane turbinske proizvodnje uspešno ulivali dele za ostale veje litostrojске proizvodnje. Pri izbiri vrst materialov smo na področju sive litine poleg standardiziranih vrst sive litine SL 18 do SL 26 uspešno osvojili cepljenje litin in tipizirali nekaj vrst cepljenih litin s trdnost-



Tudi na novo postavljeni stružnici smo začeli z obdelavo ulitkov

jo od 20—34 kp/mm². Na področju jeklene litine smo ob nelegiranih ogljikovih litinah v vedno večji meri uvajali litine za poboljšanje, nazadnje pa uspešno pričeli izdelovati visokolegirane Cr in CrNi jeklene litine, ki smo jih uporabljali zlasti za izdelavo kavitacijsko odpornih delov turbin.

Ko smo v livarno sive litine vgradili 1000-kilogramsko električno uporovno peč, smo storili prvi korak za proizvodnjo večjih količin visokolegiranih, proti obrabi, visokim temperaturam in kemičnim vplivom odpornih litin. Iz skromnih začetkov je zlasti po nakupu nizko frekvenčne indukcijske peči in ureditvi strojne iz-

delave form nastala livarna specialnih litin, ki danes proizvaja preko 2000 t visoko kvalitetnih ulitkov za potrebe rudnikov in cementarn za domače potrebe pa tudi za izvoz.

Poleg klasične, proti obrabi odporne jeklene litine z 12 % Mn, smo uspešno razvili in uvedli v proizvodnjo nizkolegirane proti obrabi odporne jeklene litine na bazi Cr in Mo oziroma Cr, Ni in Mo, ki se odlikujejo po tem, da dosegajo ulitki po primernih postopkih poboljšanja visoke trdote preko 500 pa tudi 600 HB, obenem pa so visoko odporni proti lomljenju. S temi ulitki smo v (Nadaljevanje na 4. strani)

In spet je steklo...

(Nadaljevanje s 1. strani)

Danes, ko je nova livarna dograjena in pripravljena, da s svojo proizvodnjo potrdi pravilnost sprejetih odločitev, lahko preverjamo tudi uspešnost izpolnitve zastavljenih ciljev. Pri tem moramo opozoriti na čas in razmere, v katerih smo jo gradili, pa tudi na požrtvovalnost in pripravljenost vseh delavcev, ki so pri tem sodelovali.

Izjemno hladna zima leta 1981 ni zaustavila sodobne mehanizacije, ki je sredi februarja lomila do 70 cm zmrznjeno plast zemlje za pripravo terena, kjer naj bi pričeli graditi. Nato so se dogodki vrstili s filmsko naglico: izkop in betoniranje temeljev, postavljanje nosilnih stebrov, nosilcev žerjavnih prog, pa zopet stebrov in lokov strešne konstrukcije in, in, in...

Posebej velja pri tem poudariti, da smo v obstoječih obratih kljub velikim motnjam, ki so jih povzročile ovirane transportne poti, podiranje nekaterih pomembnih naprav (npr. čistilnega stroja, žarilne peči itd.) dosledno izpolnjevali in povečali proizvodne naloge.

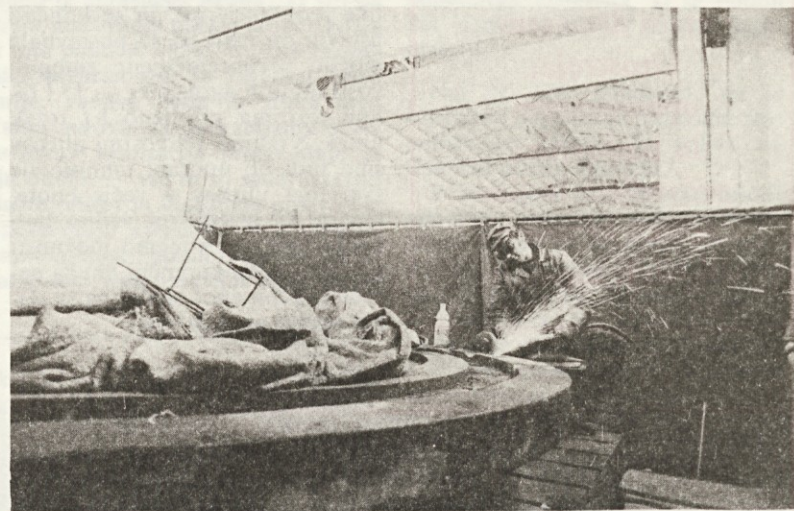
Prav pogoji, v katerih smo delali, so bili vzrok, da smo vsako novo pridobitev že med gradnjo začeli tudi izkoriščati. Tako je ves čas gradnje delal novi čistilni stroj, takoj po dograditvi smo pričeli uporabljati dvigala, posebna pridobitev pa je bila, ko je pričela obratovati nova žarilna peč.

Izjemno zahtevno delo so pripravili tudi monterji nove talilne peči. Odločili smo se namreč, da bodo montažo opravili naši delavci. In tudi tu smo dobili dokaz o povečani produktivnosti, saj so svoje naloge opravljali poleg svojih rednih delovnih dolžnosti. Ob spopadanju z zapleteno dokumentacijo, v mrazu in prepihu, so vztrajno sestavljali posamezne dele peči in sproti prilagajali, mnogokrat pa tudi na novo izdelovali posamezne dele in jih zamenjane vgrajevali. Pionirsko delo so opravili kvalitetno in v najkrajšem času, obenem pa pridobili izkušnje, s katerimi bomo med obratovanjem zagotavljali tak nivo vzdrževanja, ki bo omogočil delo brez motenj in zastojev.

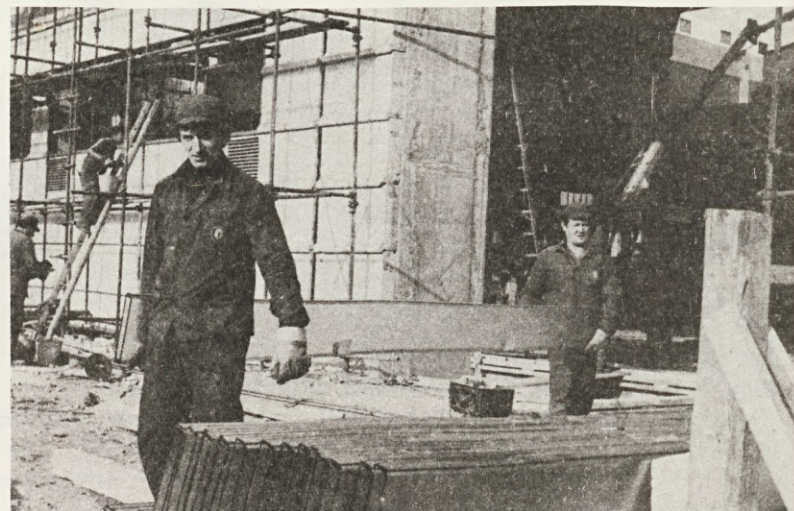
Trud, ki smo ga vložili, je vendar bogato poplačan. Imamo livarno, v kateri bomo po sodobnejših metodah izdelovali večje ulitke, s tem pa so široko odprli vrata za nadaljnje uveljavljanje naših izdelkov na zahtevnih izvoznih trgih. Oprema, ki je vgrajena, zagotavlja, da se bodo delovne razmere naših delavcev izboljšale, čeprav bodo še naprej težke, z delovanjem sistema za odsesavanje in čiščenje plinov pri talilnih agregatih pa smo odpravili problem onesnaževanja širšega okolja.

Litostroj, november 1983. — In spet je steklo jeklo, to pot iz nove 25 tonske elektro obločne peči. Dajalo nam bo v znoju pridobljeno talino, ki bo tako kot iskre, ki brizgajo ob izlivanju v ponvo, znanilka svetle prihodnosti in novih delovnih uspehov vseh naših delavcev.

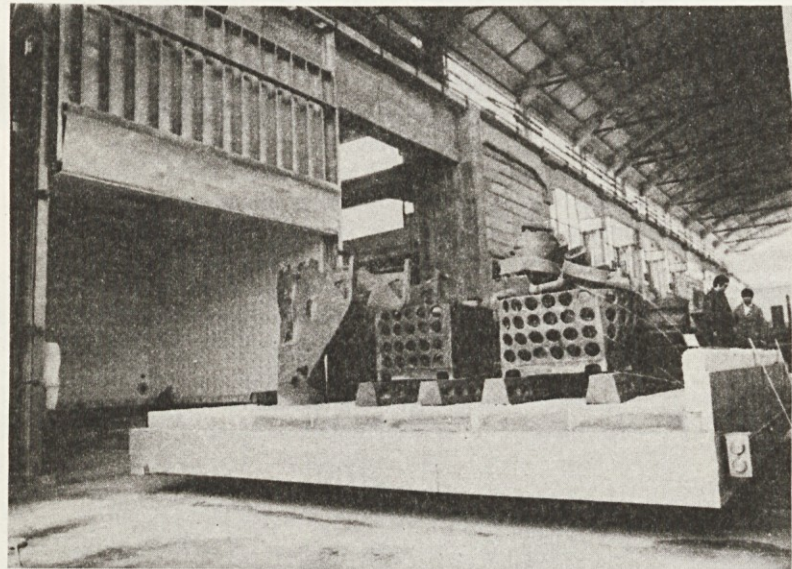
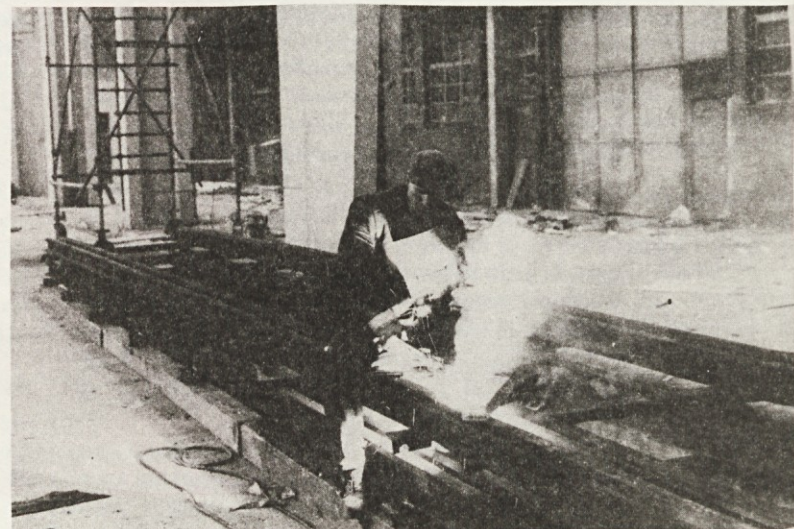
S. B.



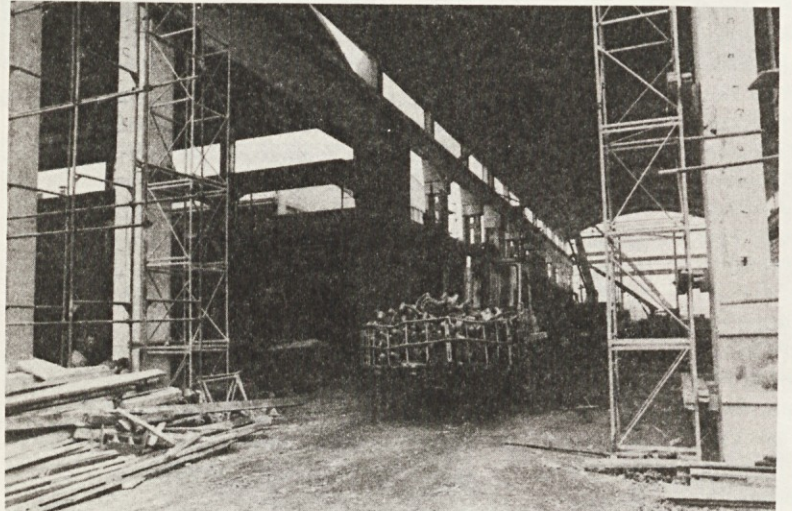
Nove kapacitete smo pričeli takoj izkoriščati



Vsi delavci v livarni so pomagali graditi: eni pri zastekljevanju... drugi pri varjenju elementov za novo livarno



Nova žarilna peč je pomenila veliko pridobitev v prizadevanjih za izpolnitev plana proizvodnje že v letu 1982



Čiščenje ulitkov v čistilnem stroju se je kljub velikim motnjam vršilo ves čas gradnje nove livarne

PREDSTAVLJAMO VAM TEHNIČNO TEHNOLOŠKE
ZNAČILNOSTI NOVE JEKLOLIVARNE

Sposobni smo za težke ulitke

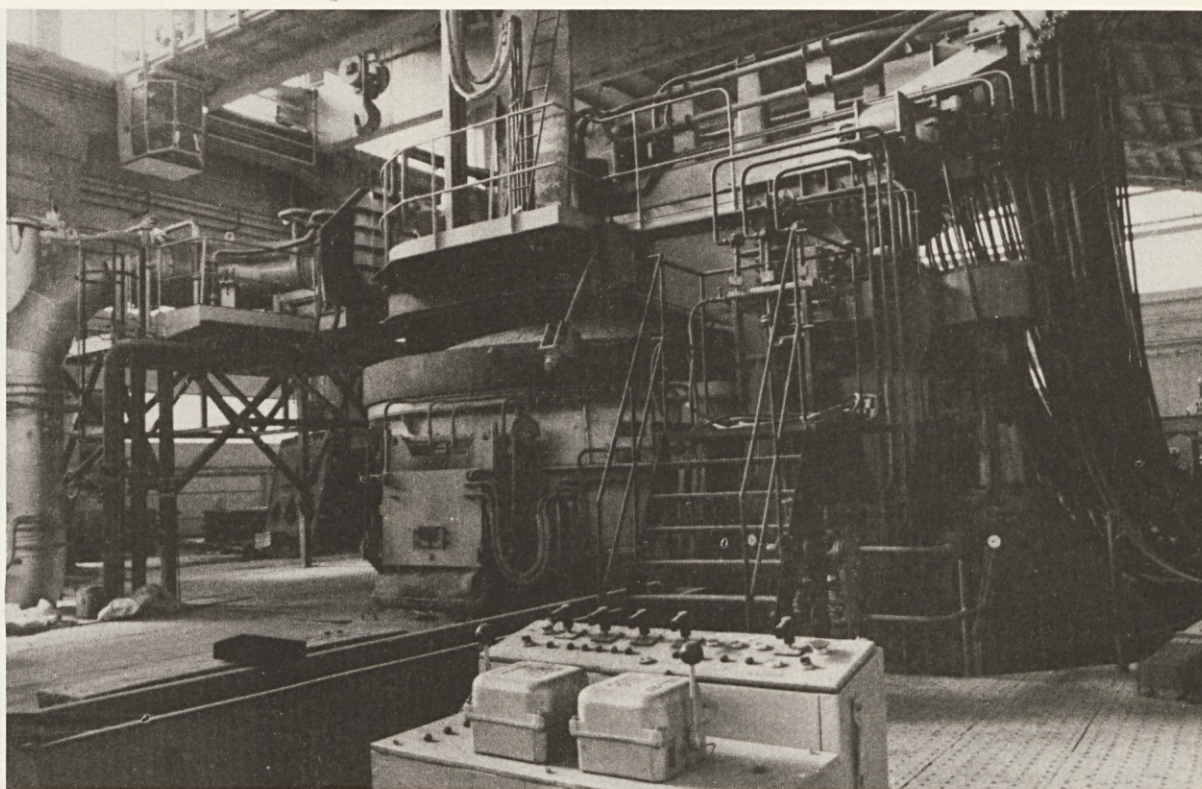
Novo livarno jeklene litine predstavljata dve proizvodni dvorani, ki v obliki črke L oklepata južni in zahodni del obstoječe livarne in sta nanjo priključeni preko t. im. veznih traktov. S svojo razsežnostjo dajeta preko 10.000 m² uporabne delovne površine za proizvodnjo jekla, izdelavo in ulivanje form ter finalizacijo ulitkov, ki ob normalnih tehnoloških fazah vključuje tudi precejšnje zmogljivosti za strojno obdelavo ulitkov.

Proizvodne dvorane so grajene skladno z osnovnim konceptom razvoja težke strojegradnje v Litostroju, katerega osnova so predvsem težki ulitki. Zato omogočajo nosilci žerjavnih prog velike obremenitve, ki bodo ob istočasni obtežitvi obeh dvigal v vsaki proizvodni dvorani dovoljevali prenos bremen do 100 t v čistilnici oziroma 160 t v oblikovalnici nove livarne. Taki konceptiji je bila podrejena tudi vsa druga vgrajena oprema.

Jedro nove livarne je nova, 25 t električna obločna peč, ki bo sku-

Naprava za recirkulacijo hladilne vode omogoča racionalno porabo hladilne vode v zaprtem sistemu. Ob porabi do 200 m³ vode/h v procesu predstavlja naprava pomemben prispevek pri zmanjševanju porabe vode v Ljubljani in tudi zmanjšanju stroškov proizvodnje.

Upravljanje peči in obeh navedenih naprav poteka iz enega centra, s čemer je zagotovljeno, da se ob vključitvi peči vključita obe pomembni napravi. V oblikovalnici bomo uporabljali predvsem dve tehnologiji:



Nova 25-tonska električna obločna talilna peč — najvažnejša pridobitev nove livarne

Dodatno pomožno transportno sredstvo bodo predstavljali težki viličarji litostrojske proizvodnje.

V proizvodni hali, namenjeni finalizaciji ulitkov, je najpomembnejša pridobitev po svojih izmerah eden večjih tovrstnih agregatov v Jugoslaviji — to je peč za toplotno obdelavo ulitkov. Za razliko od klasičnih toplotno-tehničnih agregatov ni obložena z ognjevarno šamotno opeko, ampak z ognje visoko obstojnim sintetičnim materialom na bazi Al₂O₃, ki dobro prenaša visoke temperaturne obremenitve kot tudi temperaturne šoke, ki nastajajo pri naglem ohlajevanju z visokih temperatur. Prav zaradi tega peč praktično ne potrebuje zamudnih vzdrževalnih remontov, ki so značilni za klasično obzidane peči, kar omogoča bistveno večje efektivno izkoriščanje peči za toplotno obdelavo. Ob tem verjetno ni potrebno posebej poudarjati zmanjšanja stroškov zaradi takih remontov.

Peč je popolnoma avtomatizirana in se procesi v njej odvijajo na osnovi opredeljenih programov, ki so vgrajeni v spomin računalnika, ki je sestavni del opreme peči.

Peč je kurjena z zemeljskim plinom. Sistem kurjenja je prilagojen tako, da se ustvarja visoka turbulentna zgozelenost plinov, zato v peči lahko dosegamo tudi pri visokih temperaturah enakomernost temperature v vseh delih peči in tudi na žarjenih ulitkih. S svojimi dimenzijami 8 × 8 × 5 m pred-

stavlja prostor v katerem bomo lahko žarili ne samo največje ulitke, ampak tudi mnoge velike zvarjence iz litostrojskega proizvodnega programa.

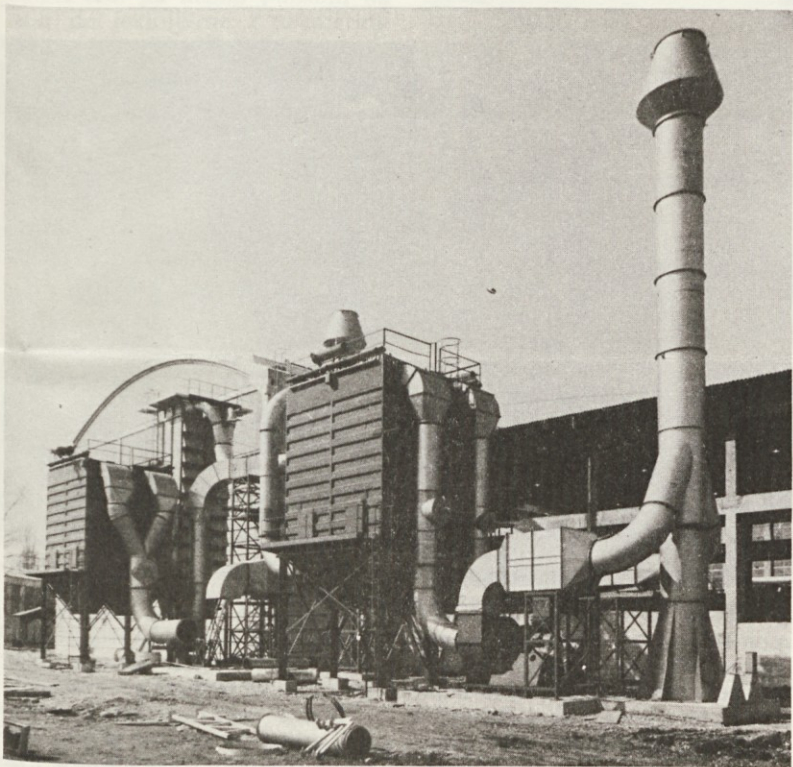
Za odstranjevanje prilitkov po avtogrenem rezanju bomo uporabljali predvsem žlebilnik in viseče brusilne stroje z velikimi obodnimi hitrostmi brusilnih plošč. Vsi stroji imajo prigradjeno odsesovanje dimnih plinov oziroma prašnih emisij, ki s pomočjo ciklonov ločujejo trdne delce od zraka, zato tudi pri teh strojih po odpravljanju odhaja v atmosfero prečiščen zrak.

Pomembna pridobitev so stroji za mehansko obdelavo ulitkov. Dve veliki stružnici s plansko

ploščo preko Ø 1000 mm in dolžino struženja 5 oziroma 10 m, karusel stružnica Ø 2,5 m in vrtnalni stroj z maksimalno debelino vrtnja Ø 100 mm, omogočajo, da velik del ulitkov predajamo nadaljnjim fazam v grobo obdelanem stanju.

Delo strojev in naprav v tej proizvodni hali bo potekalo ob pomoči dveh žerjavov nosilnosti 50/16 t in viličarjev litostrojske proizvodnje.

(Nadaljevanje na 4. strani)



Naprava za odsesavanje in čiščenje dimnih plinov pri talilnih pečeh

paj z obstoječima pečema v stari livarni omogočala izdelavo do 50 t taline naenkrat. S priključno močjo transformatorja 16,5 MW omogoča hiter proces taljenja in racionalno porabo električne energije, ki se bo na tono izdelanega jekla zmanjšala kar za 20 % v primerjavi s starimi agregati. Indukcijski mešalec, ki je peči prigraden, omogoča tudi pri legiranih jeklih enakomerno razporeditev kemičnih elementov po vsej kope, kar je osnova za doseganje visoke kvalitete ulitkov. Moderna zasnovana peči s svojo avtomatsko regulacijo omogoča natančno vodenje vseh faz izdelave jekla, ki ga bomo v prihodnosti lahko še dodatno izboljšali s računalniškim vodenjem procesa, za katerega ima agregat že vgrajene ustrezne priključke.

Sestavni del peči sta še dve pomembni napravi:

— naprava za odsesavanje in čiščenje dimnih plinov in

— naprava za recirkulacijo hladilne vode.

Zajemanje dimnih plinov poteka skozi t. im. četrto odprtino in omogoča praktično popolno odstranjevanje prašnih komponent taljenja iz proizvodne dvorane. V filtrirnih napravah se plini očistijo, tako da v atmosfero odhaja več kot 98-odstotno očiščen zrak.

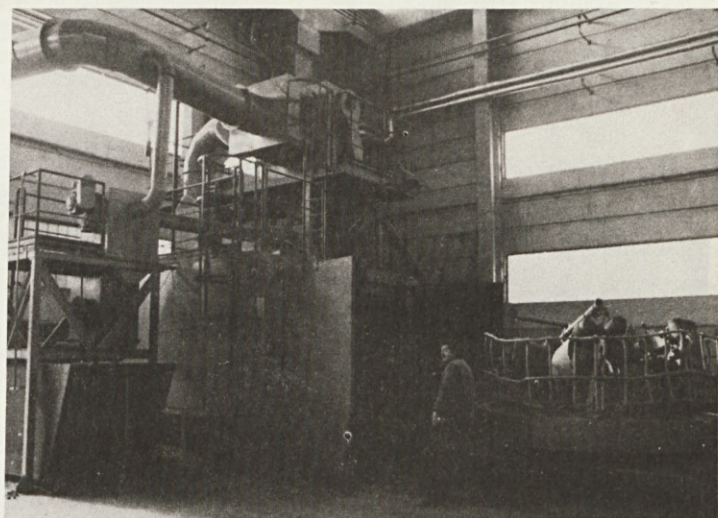
— tehnologijo izdelave form s furanskimi peščenimi mešanici, ki ob visoki produktivnosti zagotavlja visoko kvaliteto površin in točnost dimenzij ulitkov,

— tehnologijo izdelave form s sintetičnimi formarskimi masami za težke ulitke enostavnejših oblik.

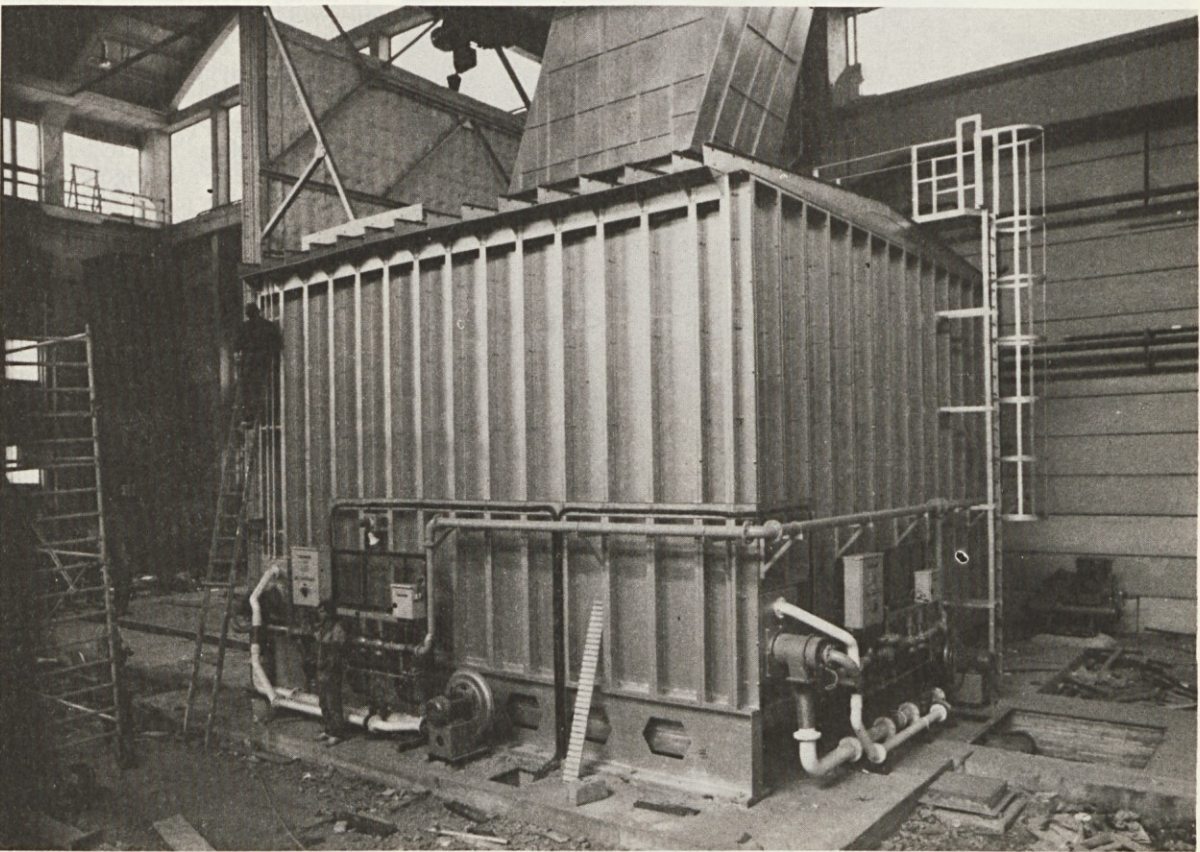
Težke ulitke, zlasti večjih izmer, bomo izdelovali v zato posebej urejeni formarski jami, ki bo omogočala varno delo tudi pri velikih formah. Za delo livarjev nad to jamo je izdelan poseben 5 t portalni žerjav, upravljan s tal.

Po izpraznjenju ulitkov iz okvirjev bo čiščenje ulitkov potekalo v velikem čistilnem stroju s pomočjo jeklenega peska. Stroj je opremljen tudi z lastnim sistemom za zajemanje in čiščenje prahu, ki nastaja med operacijo čiščenja in tako zagotavlja, da prah ne uhaja niti v proizvodne prostore niti v ozračje izven livarne.

Delo vseh strojev in naprav v hali talilnice in oblikovalnice dopolnjuje dvoje težkih dvigal nosilnosti 80/20 t, posebej konstruiranih za delo v livarni. Ob glavnem in pomožnem dvigu imata še poseben priključek za hidravlični grabilec, pomemben pripomoček tako pri delovnih operacijah vlaganja kovinskega in nekovinskega vložka v talilno peč, kot tudi pri delu livarjev.



Veliki komorni čistilni stroj za čiščenje ulitkov z jeklenim peskom



Žarilna peč 8 m × 8 m × 5 m za žarjenje velikih ulitkov in zvarjencev

Sposobni smo za težke ulitke

(Nadaljevanje s 3. strani)

Jasno je, da so vsi proizvodni prostori opremljeni z vsemi potrebnimi instalacijami. Poleg klasičnih napeljav vode, komprimiranega zraka ter elektrike visoke in nizke napetosti so tu še instalacije kisika, zemeljskega plina, CO₂ plina, razvod napeljave visokofrekvenčnega električnega toka in drugo.

Proizvodni prostori imajo urejene klimatske naprave, ki v zimskem času omogočajo ogrevanje, obenem pa tudi prezračevanje. Hale imajo vgrajenih 5 velikih upogibnih vrst, skozi katere bomo ne samo danes, ampak tudi v prihodnjih obdobjih lahko transportirali tudi največje naše ulitke in zvarjenice.

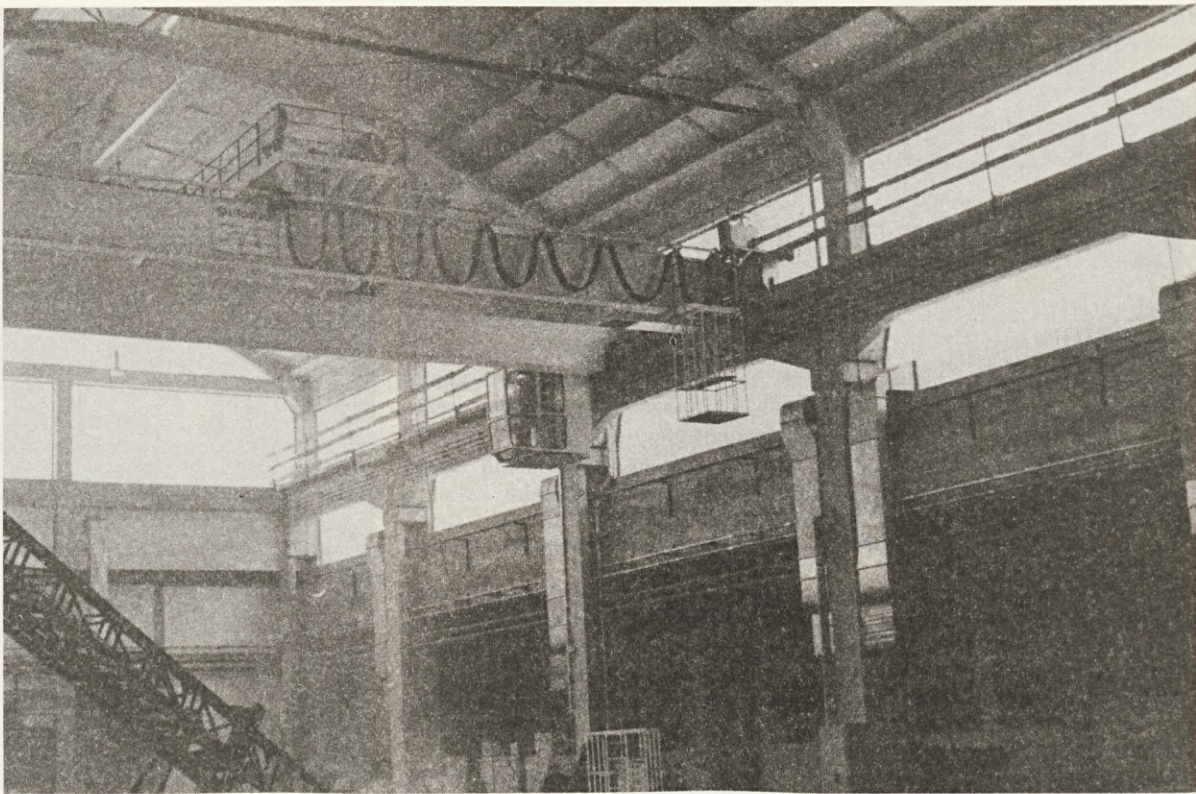
Na severnem delu proizvodne dvorane čistilnice je postavljen še en del nove livarne, v katerem so prepotrebni garderobni in sanitarni prostori za naše delavce, novo zaklonišče, manjši del pa je namenjen upravnim prostorom.

Že do sedaj je bila naša livarna zlasti pri proizvodnji individualnih ulitkov in ulitkov malih serij vodilna livarna v Jugoslaviji. V času izgradnje, ko so mnogi pomembni proizvajalci strojne opreme v Jugoslaviji lahko tudi otipljivo preverili predvidevanje iz investicijskega elaborata, pa je ves čas pridobivala na pomenu. To se je izražalo ne le s ponudbami za sovlaganje pri graditvi, ampak predvsem z zahtevami po zagotovitvi proizvodov iz te nove livarne. V tej livarni ni tekočih trakov, pa tudi ne posebno bogate mehanizacije. Imamo pa visoko strokoven kader, ki bo nove možnosti

znal izkoristiti in bo tako zagotovil, da bomo namesto uvoza težkih ulitkov Jugoslovani pokrili take potrebe doma, če pa bodo možnosti bomo take proizvode tudi sami ponudili tujim kupcem.

Za razliko od mnogih investitorjev smo vse zmogljivosti, ki so bile v času od pričetka izgradnje usposobljene za uporabo, takoj vključili v proizvodni proces. K temu so nas silile razmere, saj je bilo potrebno z vsemi ukrepi nadomeščati prepreke, ki jih je predstavljala gradnja nove livarne ob polnem obratovanju obstoječih zmogljivosti. Zato danes lahko mnoge nove naprave ocenjujemo že na podlagi izkušenj, ki smo jih dobili med njihovim obratovanjem. In tako lahko z gotovostjo rečemo:

- talilna peč deluje dobro,
 - odpraševalne naprave v celoti izpolnjujejo zahteve, ki smo jih postavili,
 - žarilna peč je v enoletnem neprekinjenem obratovanju prispevala pomemben delež pri uresničevanju plana za leto 1983 (v vsem tem času ni potrebovala nobenih vzdrževalnih posegov za ognjevarni oblogi),
 - dvigala so kos vsem zahtevanim operacijam,
- s čimer smo dosegli pglavitne cilje, zaradi katerih smo pričeli izgradnjo, saj povečujemo obseg proizvodnje, izboljšujemo delovne pogoje naših delavcev in rešujemo širši vidik ekološke problematike okolja naše tovarne. Predvsem pa bomo s tem povečali Litostrojevo konkurenčnost na svetovnem trgu.



Dvigalo 50/16 ton v čistilnici nove livarne jeklene litine.

Razvoj in dosežki livarstva

(Nadaljevanje z 2. strani)

kratkem času osvojili trg, saj jih najdemo v vseh pomembnejših cementarnah in velikih rudnikih po vsej Jugoslaviji.

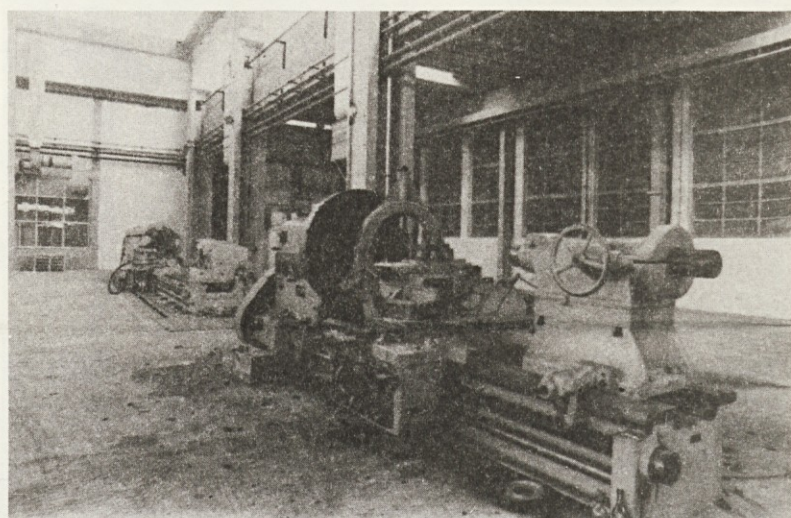
V vseh razvojnih fazah livarstva v Litostroju smo sledili osnovni konceptiji — izdelavi individualnih visoko kvalitetnih in v uporabi zahtevnih ulitkov. Taka konceptija zahteva zaradi stalnega spreminjanja razmer zlasti močno pripravo dela, ki mora biti organizirana tako, da v najkrajšem času opredeli tehnološke osnove izdelave, obenem pa na osnovi statističnih podatkov stalno izboljšuje tehnologijo ob ponovitvah. Zato smo že leta 1960 uvedli izdelavo tehnoloških kartonov za vsak izdelan ulitek. Bogata arhivska dokumentacija ni le delovni pripomoček, ampak tudi dragoceno učno pomagalo mladih generacij tehnologov in drugih livarskih strokovnjakov. Prav na osnovi študija te dokumentacije in analiz škodnih pogojev smo vedno poskušali spreminjati tehnološke postopke, s tem pa smo dosegli vedno višjo kvaliteto raven izdelanih ulitkov.

Zato smo bili prvi v Jugoslaviji, ki smo se odločili za uvedbo tehnologije izdelave form s samostrujujočimi smolnatimi vezivi, ki so prinesla revolucionarne spremembe pri izdelavi ulitkov. Zlasti pomembno je bilo izredno povečanje produktivnosti dela ob povečani kvaliteti ulitkov, stranski, zato pa nič manj pomembni učinki, pa so se pokazali predvsem v izboljšanju delovnih pogojev pri izdelavi form in jeder, zmanjšanju angažiranja visoko kvalificiranih livarskih delavcev in drugem.

Z nakupom regeneracijskih naprav za take peske smo proces močno racionalizirali, istočasno pa rešili enega največjih dotadnjih problemov livarne — preskrbo z velikimi količinami livarskega peska.

Zahteven litostrojski proizvodni program nas je vzpodbujal, da smo s stalnim strokovnim delom sproti reševali enako ali še bolj zahtevno livarsko problematiko. To nas je istočasno usposabljal, da smo lahko prevzemali po zahtevnosti podobna naročila tudi za druge proizvajalce strojne opreme v Jugoslaviji. Tako smo osvojili izdelavo ulitkov za parne turbine, ladje, velike dizelske motorje, elektromotorje itd.

Tudi v najnovejšem obdobju je livarna predhodnik velikih načrtov razvoja Litostroja. Izdelava težkih ulitkov vrhunske kvalitete



Velike stružnice s plansko ploščo preko 1000 mm in dolžino struženja 5 oziroma 10 metrov so pomembna pridobitev v novi livarni

pomeni novo zadolžitev za strokovne delavce v livarni. Zavedamo se, da bomo tudi temu lahko kos le ob uporabi najsodobnejših dosežkov, ki jih livarstvo danes na tem področju pozna, obenem pa tudi ob ustreznem nivoju metod za ugotavljanje in dokazovanje njihove kvalitete.

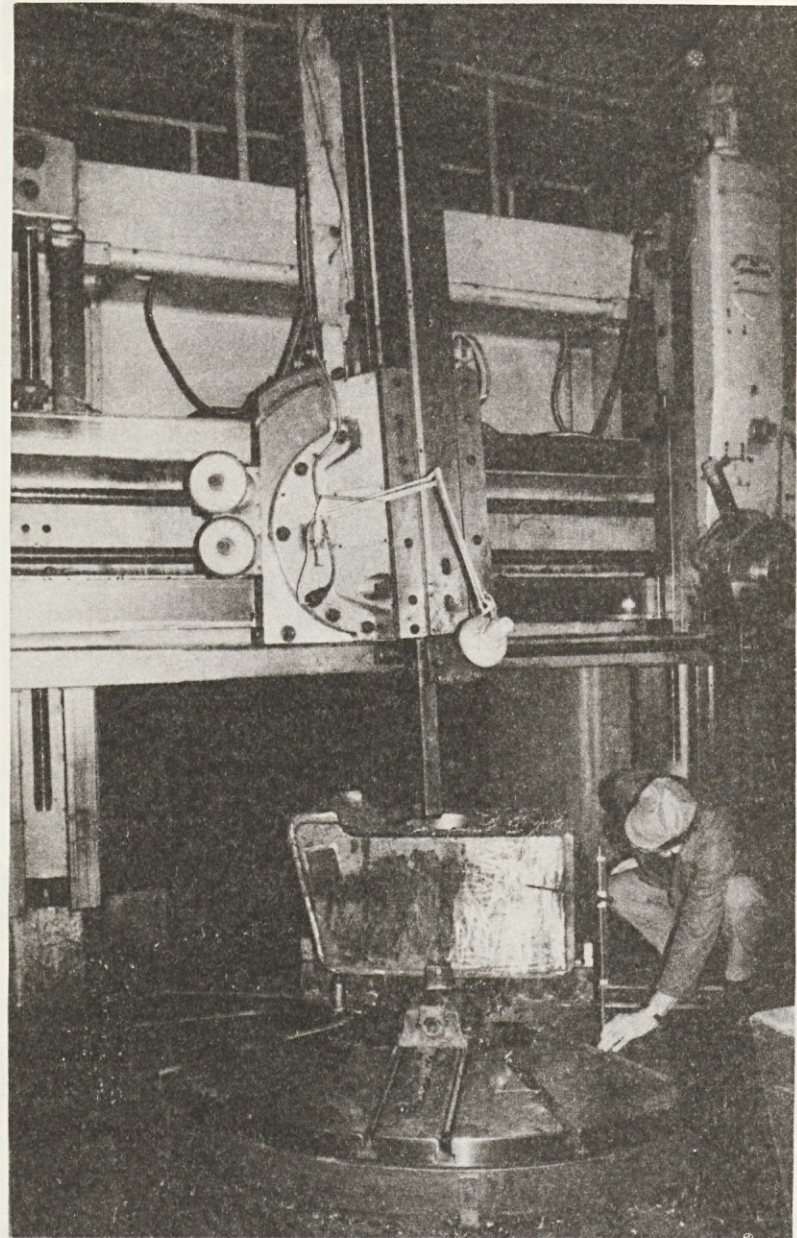
Najsodobnejši kontrolni postopki, ki jih izvajajo izkušeni strokovnjaki, so bili vedno sestavni del ponudbe, ki smo jo izkazovali našim kupcem. Zato smo s svojimi izdelki vedno lahko zadostili tudi najostrejšim zahtevam raznih prevzemnih organov.

Pomemben prispevek k dosedanjemu razvoju so bili do sedaj in bodo tudi v bodoče strokovni kadri, ki so se vzgajali v naši šoli. V zadnjem obdobju ob tem vse bolj dobiva na pomenu izobraževanje,

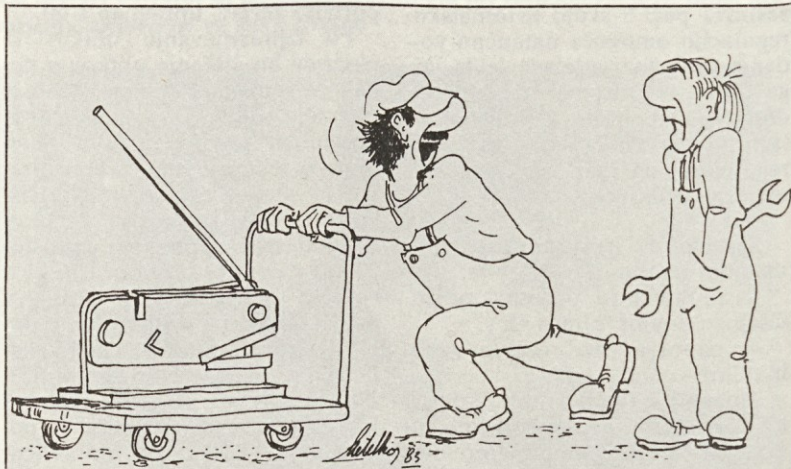
ki ga izvajamo v livarni. S tem ohranjamo bogato znanje livarstva tudi za bodoče generacije.

Bistvo vseh dosedanjih razvojnih usmeritev livarne je bilo stalno doseganje visoke stopnje kvalitete, saj smo sledili zahtevam, ki jim je postavljajal pred nas litostrojski proizvodni program. Prav v tem je tudi bistvena razlika med našo livarno in livarnami, katerih usmeritev je pokrivanje naročil trga in nimajo niti potreb po specializaciji za zahtevno proizvodnjo niti osnov za tako usmeritev. To razliko, posebej pa doseženo stopnjo kvalitete, še posebej podkrepljuje dejstvo, da smo usposobljeni zadostiti pestrim zahtevam, ki jih pogojuje stalna različnost proizvodov. Prav to pa je naša usmeritev tudi v bodoče.

S. B.



Karusel stružnica premera 2,5 metra za grobo obdelavo ulitkov



KAM TO RINEM? NAROČILI SO MI NAJ PRISKRBIM ŠKARJE ZA OTVORITEV LIVARNE

REKONSTRUIRANA JEKLOLIVARNA — PRIDOBITEV ZA ČISTO OKOLJE IN BOLJŠE DELOVNE POGOJE

Skrb za čisto okolje

Današnja stopnja onesnaženosti zraka in vode že resno ogroža zdravje ljudi. Upamo, da bo človek še ob pravem času spoznal, da si žaga vejo, na kateri sedi, in bo v prihodnje hkrati s svojimi posegi v okolje enako prizadevno ukrepal tudi za zaščito tega okolja.

To je spoznal veliki marksistični mislec Edvard Kardelj, ki je menil, da se v našem času narave ne da ščititi na primitiven način in da moramo, ne da bi se odrekli napredku tehnike in tehnologije, urejati odnose med tehniko in naravo, da ne bi rušili naravnega ravnotežja.

Ta misel nas je spremljala že pri snovanju, projektiranju in graditvi nove jeklolivarne ter pri izbiri vgrajenih delovnih priprav in naprav. Tako nova livarna za proizvodnjo težkih ulitkov ne pomeni samo povečanje obsega proizvodnje, ampak pomembno pridobitev za čisto okolje in boljše delovne pogoje delavcev.

Pri tem pa nismo pozabili na stari del jeklolivrne. Z nekaterimi posegi smo izboljšali delovne pogoje in varstvo zraka tudi v tem delu.

Naj navedem nekaj ukrepov, ki pomenijo izboljšanje delovnih pogojev in varstvo zraka.

Na prvem mestu naj omenim najsodobnejšo odsesovalno napravo 25-tonske elektroobločne peči, ki izredno učinkovito odstranjuje dimne pline naravnost iz peči in jih pred izpustom v zrak filtrira. Vzporedno s to napravo smo montirali tudi čistilno napravo za odsesovanje dimnih plinov iz starih elektroobločnih peči.

Z učinkovitim delovanjem obeh čistilnih naprav smo močno zmanjšali zapašenost v obeh talilnicah in preprečili onesnaževanje zraka v okolici Litostroja.

Naslednja izboljšava je v prostorih stare in nove čistilnice ulitkov. Vse viseče bruse smo priklju-

čili na odsesovalne naprave in s tem močno zmanjšali zapašenost delovnih prostorov. Za odprševanje visečih brusov smo se odločili zato, ker so le-ti veljali za največje izvore prahu v čistilnici.

Namen nekaterih izboljšav je bil tudi zmanjševanje fizičnega napora delavcev pri ročnem odstranjevanju pripečenega peska z ulitkov. To operacijo sedaj opravlja sodobna peskalna naprava, ki je tudi opremljena z odsesovalno napravo. Do sedaj smo ulitke večjih dimenzij čistili ročno s pnevmatskimi kladivi. Tak način dela je bil zelo naporen in hrupen, istočasno pa je zapaševal delovne prostore.

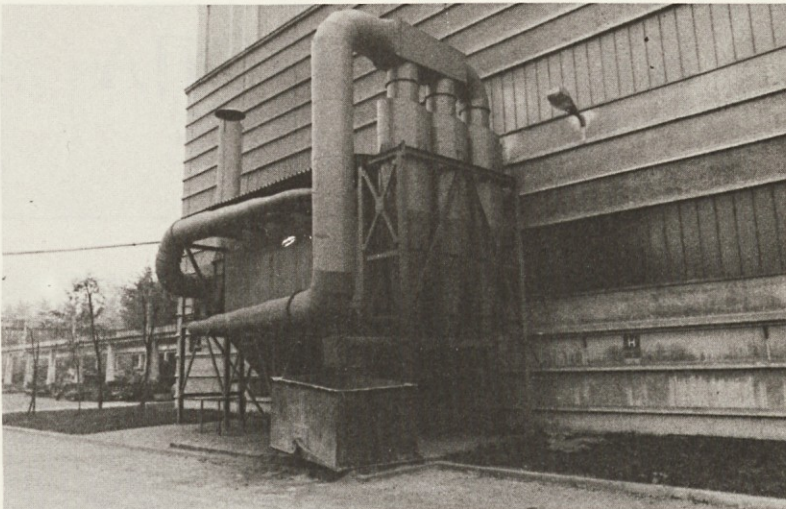
V novi čistilnici je postavljena sodobna računalniško vodena žarilna peč, ki omogoča izvajanje

vseh operacij žarjenja in ohlajevanja ulitkov v sami peči. To pri starejših pečeh ni bilo mogoče, saj so se morali močno segreti ulitki ohlajevati do določene temperature zunaj peči. Pri tem so bili delavci izpostavljeni močnemu toplotnemu sevanju in morebitnim opeklinam. Ohlajevanje ulitkov zunaj peči je tudi poslabšalo mikroklimo v prostoru.

Poleg našete strojne opreme pomenijo veliko pridobitev novi proizvodni prostori, v katerih so dobili svoj prostor livarji, talilci, čistilci, varilci, strugarji in drugi delavci.

Posebej bi izpostavil čistilce ulitkov, ki so do sedaj grobo čistili ulitke na prostem, kjer so bili izpostavljeni vremenskim neprilicam in s tem raznim prehladnim obolenjem.

Novi proizvodni prostori imajo dobro naravno in umetno osvetlitev, kar pri ljudeh ustvarja ugodno počutje. Razen boljših mikroklimatskih pogojev bo v novih prostorih močno zmanjšana zapašenost ozračja. K temu veliko prispevajo ogromne prostornine proizvodnih hal in po potrebi še strešni ventilatorji.



Sistem ciklonov pri odprševalni napravi novega čistilnega stroja

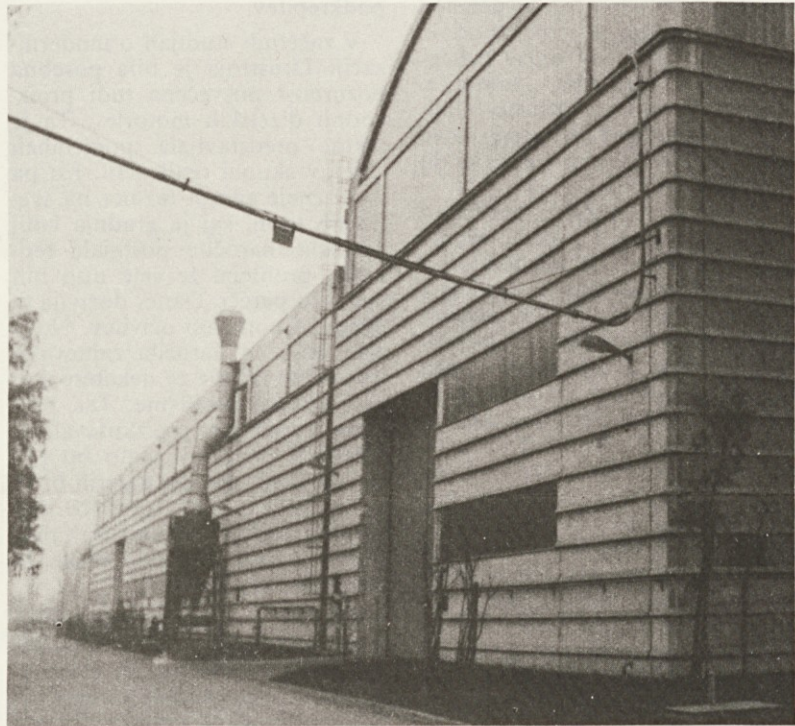
V sklopu novih proizvodnih prostorov so bile zgrajene tudi nove garderobe. Potreba po teh prostorih se je kazala že dalj časa. Nove garderobe z vsemi sanitarnimi prostori so sodobno opremljene in pomenijo veliko pridobitev delavcev.

Tako smo omenili le pglavitne pridobitve rekonstruirane jeklolivarne, s katerimi so se izboljšale delovne razmere in čistost okolja.

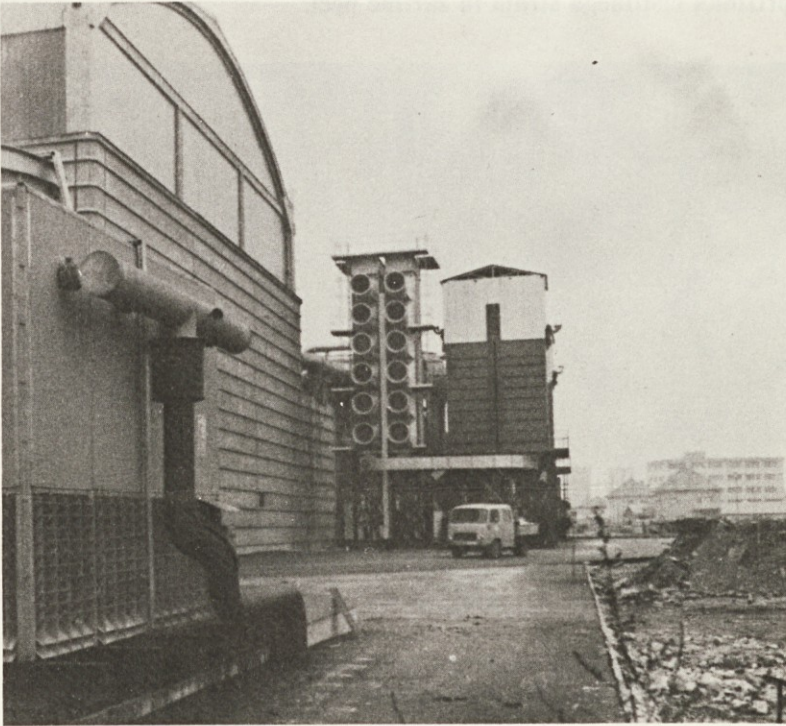
Zahteve, ki jih je pred nas postavila družba, smo lahko uresničili le z velikimi vlaganji, ker smo se zavedali, da naravnega okolja in človeka pri delu ne moremo več varovati na enostaven način.

Čisto in zdravo človekovo okolje in varne delovne razmere so v splošnem družbenem interesu, zato je naša moralna obveza, da bomo takim zahtevam sledili tudi v bodoče.

Ivo Bašneč



Vsi viseči brusilni stroji imajo prigrájeno skupno napravo za odsesavanje prašnih delcev



Čistilna naprava za odsesavanje plinov

Delovna tekmovanja

Samoupravni in družbeno-ekonomski razvoj naše družbe zahteva vsestransko izobraževanje naših delovnih ljudi kot osnovnih nosilcev in ustvarjalcev materialnih dobrin. Le celovito izobražen delavec, ustvarjalec in samoupravljalec ima vse možnosti za popolno odločanje o svojem delu in rezultatih dela, s tem pa ima tudi pomembno vlogo v izgradnji socialističnega samoupravnega sistema.

Proizvodno delovna tekmovanja postajajo tako svojevrsna šola samoupravljanja, delovnega in osebnega izobraževanja in dviganja tehnične kulture delavca. So pomemben prispevek k izboljševanju kvalitete dela, povečanju produktivnosti dela, boljši organizaciji proizvodnega procesa in dela v celoti, razvoju samoupravnih odnosov in kar je zlasti pomembno celoti, razvoju samoupravnih odv zadnjem času — k izvajanju stabilizacije gospodarstva.

Ta tekmovanja dajejo možnost večjega sodelovanja med različnimi OZD iz posameznih občin, republik in avtonomnih pokrajin. Namen teh srečanj ni samo v strokovni izmenjavi mnenj, temveč tudi v samoupravnem in političnem sodelovanju proizvajalcev. Na tekmovanjih neposredno sodelujejo strokovnjaki iz znanstvenih ustanov, fakultet in gospodarstva, izmenjajo izkušnje in pridobijo nova znanja. V neposrednih pripravah na tekmovanja potrebujejo delavci veliko informacij, le-te pa iščejo pri strokovnjakih v njihovem delovnem okolju, ki

morajo zato poiskati odgovore v literaturi ali v praksi. Tudi to dodatno izobraževanje strokovnjakov v pripravah na tekmovanje ali pri izvedbi tekmovanja, kjer so člani raznih komisij, je namen in cilj proizvodno delovnih tekmovanj.

Z organizirano družbeno akcijo, predvsem pa z dejavnostjo republiškega odbora sindikata delavcev kovinske in elektro industrije, Zveze organizacij za tehnično kulturo Slovenije, splošnih združenj, izobraževalnih skupnosti, strokovnih društev in organizacij so v zadnjih letih kovinarska tekmovanja dosegla zavidljive uspehe. Vse več delavcev iz neposredne proizvodnje se vključuje v sistem tekmovanj. Od skromnih začetkov na 1. republiškem tekmovanju leta 1977 v Novi Gorici, kjer so tekmovali delavci v 6 poklicih, je tekmovanje preraslo v množično, tako po številu sodelujočih kot po naraščajočem številu poklicev. Letos so na Jesenicah na 7. republiškem tekmovanju delavci tekmovali že v 14 poklicih. Proizvodno-delovna tekmovanja

se razvijajo tudi v ostalih vejah industrije in široke množice sodelujočih potrjujejo pravilno usmerjenost tekmovanj.

Zaradi velikega zanimanja kovinarjev za sodelovanje na tekmovanjih, kjer je zaradi strojnih zmogljivosti in časa omejeno število sodelujočih, so tekmovanja selektivna in omogočajo sodelovanje le najboljšim, od tekmovanja v OZD, občinskega, regijskega in republiškega do zveznega tekmovanja, kjer sodelujeta prva dva uvrščena v posameznem poklicu na republiškem tekmovanju. Prav zato je poudarek na tekmovanjih v temeljnih organizacijah združenega dela, kjer lahko sodeluje sleherni delavec in ta tekmovanja naj postanejo množična!

V Litostroju tekmujejo delavci v 13 poklicih, med njimi pa imajo najbolj množično tekmovanje livarji v TOZD PUM, kjer je bilo že 1978. leta organizirano 1. izbirno tekmovanje v TOZD, nato pa tudi 2. republiško tekmovanje kovinarjev v livarskem poklicu, kjer so si tekmovalci izdelali kot tekmovalni predmet Batičevega livarja. V Litostroju je namreč 1978. leta potekalo 2. republiško tekmovanje kovinarjev. Na tem tekmovanju so sodelovali tudi mnogi livarski strokovnjaki v raznih komisijah, zaradi znanja in izkušenj so jih organizatorji nato vsako leto povabili k sodelovanju. Naši livarji so na tem in ostalih tekmovanjih dosegli najboljše uvrstitve.

Leta 1980, ko je v Litostroju potekalo 4. republiško in 14. zvezno tekmovanje kovinarjev, so livarji tekmovali v naši livarni. Prizadevni in izkušeni dobri livarski strokovnjaki, ki so hkrati tudi družbenopolitični delavci, so v zadovoljstvo organizatorjev in tekmovalcev pripravili in izvedli zares kvalitetno tekmovanje. Številni gostje so si z zanimanjem ogledali livarje med oblikovanjem zahtevnih tekmovalnih predmetov, dvokrilnega vijaka na republiškem in lopatice Kaplanove turbine na zveznem tekmovanju. V tem letu so bili naši livarji republiški in zvezni prvaki, pa tudi v nekaterih drugih poklicih so bili litostrojski tekmovalci prvi.

1981. leta so ljubljanski kovinarji organizirali 1. proizvodno-delovno tekmovanje Ljubljane, ki je zaradi množičnosti potekalo v več OZD, livarji pa so tekmovali v livarni TOZD PUM. Prvi trije uvrščeni livarji so tekmovali tudi na 5. republiškem tekmovanju v Mariboru, ki je za livarski poklic potekalo v Atmosu v Hočah. Tudi v tem letu je bil naš livar republiški prvak in je sodeloval na 15. zveznem srečanju kovinarjev v Titogradu.

Tudi 1982. in 1983. leta je ljubljansko tekmovanje v livarskem poklicu organizirala litostrojska livarna. Naši livarji so kot najboljši sodelovali tudi na 6. republiškem tekmovanju v Krškem leta 1982 (livarji so tekmovali v črnomeljskem Beltu) in letos na 7.

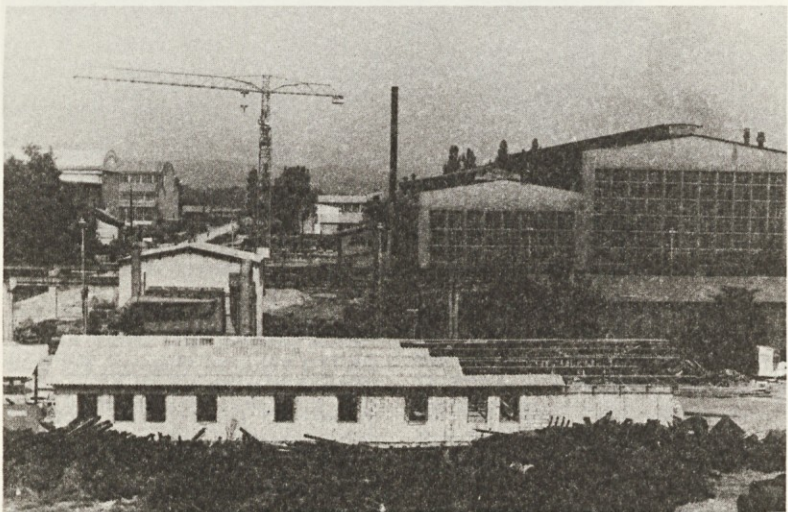
republiškem tekmovanju v Železarni Jesenice. Naš livar je kot republiški prvak sodeloval tudi na 17. srečanju kovinarjev v Skopju.

Proizvodno-delovna tekmovanja se, kot sem že omenila, razvijajo in širijo glede na množičnost sodelujočih in v številu poklicev, venomer pa sledijo novim tehnološkim znanjem in jih vgrajujejo v teoretični in praktični del tekmovanja. V zadnjih letih, ko sodelujemo kot člani v centralni ocenjevalni žiriji republiškega tekmovanja, prenašamo teoretična in praktična znanja v razvoj teh tekmovanj. Pri oblikovanju pravil tekmovanja vnašamo nove zahteve v standardih, še zlasti v livarskem poklicu, pravila vsako leto prilagajamo tekmovalnemu predmetu, ki vsebuje čim več osnovnih livarskih veščin. Produktivnost ima pomembno vlogo v proizvodno-delovnih tekmovanjih, vendar smo z razvojem v livarskem tekmovanju dali prednost oceni forme in ulitka ter tako vgradili kvaliteto, ki ima pri oceni produktivnosti pomemben delež. Vse te izkušnje vztrajno prenašamo tudi na zvezna tekmovanja.

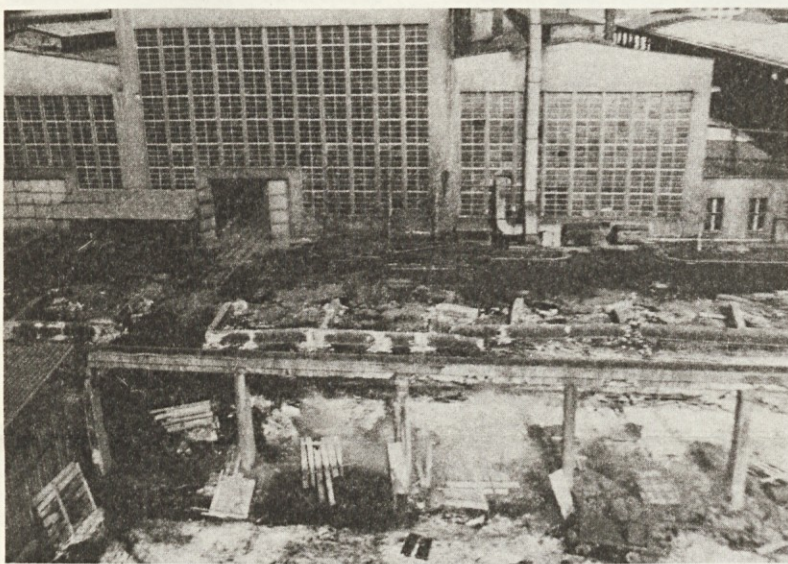
Nivo in kvaliteta tekmovanj je vsako leto boljša, dosežen je tudi namen tekmovanj z motivacijo ljudi za dodatna izobraževanja in uporabo tega znanja v delovnih okoljih, ne nazadnje pa se z organizacijo tekmovanja v nekaterih delovnih organizacijah izboljšajo tudi delovni pogoji in tehnična opremljenost proizvodnje.

M. Šček

KRONOLOGIJA IZGRADNJE



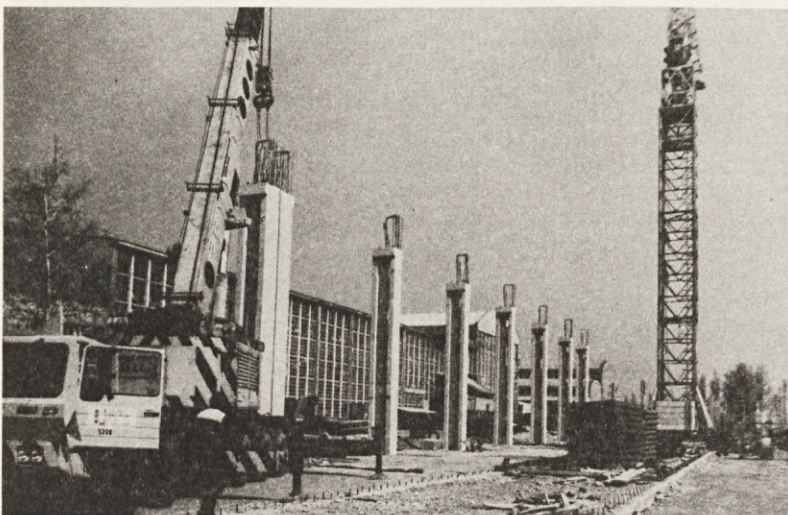
FEBRUAR 1981: Težki gradbeni stroji so pričeli odkopavati teren, na katerem bo zrasla bodoča čistilnica nove jeklolivarne. Z obžalovanjem smo podrli mogočno vrbo in gledali, kako se rušita prizidka čistilnega stroja in žarilne peči.



Kmalu so pričele odmevati tudi eksplozije ob rušenju nosilcev žerjavne proge ob južni steni livarne.



APRIL—MAJ 1981: Zrasli so temelji,



nato pa eden za drugim mogočni nosilni stebri novih proizvodnih dvoran,

PERSPEKTIVNI RAZVOJ LITOSTROJA

Na realnih osnovah

Ko danes odpiramo novo jeklolivarno, veseli in ponosni ugotavljamo, da je uresničena ena od zamisli, ki naj našo delovno organizacijo potegnejo iz tehnološke zaostalosti in jo usposobijo za prodornejši nastop na tržišču.

Pri tem pa se ponovno zavedamo, da je uresničitev te zamisli samo eden izmed korakov, ki jih bo treba še storiti, da bi začrtani cilj v celoti dosegli.

Ne bo odveč, če opozorimo, da so sestavljenci obsežnega programa načrtovanih rekonstrukcij, ki so ga prvič predložili kolektivu v obravnavo leta 1976, predvidevali, da se te rekonstrukcije izvedejo postopoma. Jeklolivarna je tako prvi korak pri usposabljanju Litostroja, da razširi in modernizira težko strojogradnjo, predvsem proizvodnjo opreme za elektrarne.

Leta, ki so minevala od prvotnih zamisli, so s sabo prinesla marsikatero zahtevo, da se prvotni načrti dopolnijo, pojavile so se nove zahteve in nova gledanja. Vse to je povsem razumljivo. Načrti, ki jih ima delovna organizacija glede svojega razvoja, so odraz razmer in predvidevanj v nekem povsem določenem trenutku. Čimbolj se od tega trenutka oddaljuje, tembolj se pojavljajo nove in nove zamisli in potrebe, ki jih je treba upoštevati.

Ne glede na zgoraj povedano ali pa prav v zvezi z vsemi ponovnimi preverjanji, ki so sledila po letu 1976, ugotavljamo, da ostaja koncept dograditve tehnoloških zmogljivosti za težko strojogradnjo še vedno in vedno bolj naša osnovna usmeritev pri nadaljevanju investicijske politike v naslednjih letih. Vsi vemo, kaj ti načrti obsegajo: zgraditev težke hale, namenjene za težke zvarjence, težko obdelavo in montažo; vzporedno s tem ureditev površinske zaščite na sodobnih tehnoloških principih; hala, opremljena s težkimi žerjavi, modernimi stroji in napravami, naj bi nas postavila ob bok največjim svetovnim proizvajalcem opreme. Glede na svoje reference Litostroj to zasluži, glede na svoje tržne usmeritve pa je to zanj še bolj kot pred leti imperativna naloga. Naša vse večja tržna aktivnost na tujih trgih mora imeti solidno tehnološko bazo. Ne moremo si zamišljati, da bi vsi obsežni načrti glede izvoza sloneli na 70 let starem stroju ali provizorijskih površinske zaščite.

Kaj je bilo na tem področju storjeno do danes? Marsikaj, vendar s pičlimi rezultati. Izdelani so bili elaborati v več variantah, zadnji — tretji po vrsti — v januarju 1983. Ta je bil predan tudi ljubljanski banki, kjer čaka na obravnavo. Imeli smo nešteto posvetovanj, dali veliko pojasnil. Program smo v začetku letošnjega leta skušali delno financirati s pomočjo IFC (International Finance Corporation). Elaborat smo izdelali pravočasno, vendar ni bil zaradi kriterijev te korporacije sprejet. Naročeni so gradbeni načrti za peskarno in površinsko zaščito. Naročeni so načrti, potrebni za pridobitev gradbenega dovoljenja za težko halo in prizidek. Te načrte zahteva Ljubljanska banka, sicer elaborata ne bo obravnavala. Računajoč z manjšimi težavami pri financiranju te etape smo podpisali s firmo Schiess pogodbo za dobavo novega karusla. Ker na pogodbo banka ni dala garancije, ta še vedno ni stopila v veljavo. Zaradi močno spremenjenih razmer pa jo bo treba obnoviti.

Neuresničena je ostala tudi zamisel o novem računalniku. Potem, ko je že vse kazalo, da ga bomo zanesljivo dobili, so se predvidene kombinacije zrušile in iz vsega ni bilo nič. Ne bi navajal vseh variant in zamisli, kako smo si zamišljali, da bi zadevo izvedli. S tem bi ponovno samo oživil pole-

mike, ki jih je bilo prav ob tem projektu zelo veliko. Vendar pa so pokazale na živ interes članov kolektiva za ta problem. Ob razraščanju proizvodnega programa, ob vsej zapletenosti, ki jo zahteva spremljava proizvodnje, ter ob želji, da imamo zanesljive in ažurne podatke vedno pri roki, bo zahteva po novem, sposobnejšem računalniku vedno bolj navzoča. Če pa pomislimo pri tem na moderne metode, ki jih računalnik omogoča pri konstruiranju (CAD — Computer Aided Design) in pri vodenju proizvodnje (CAM — Computer Aided Manufacturing) dobi ta zahteva samo še dodatno podkrepitev.

V začetnih študijah o modernizaciji Litostroja je bila posebna pozornost posvečena tudi proizvodnji dizelskih motorjev. Ta je takrat predstavljala pomemben delež v skupni realizaciji. Ko pa so pozneje zaradi razmer na svetovnih trgih, saj je gradnja ladij upadala, naročila postajala redkejša, problemi te veje niso bili več tako pereči. Danes doživlja ta program ponovno oživitve. Nova zelo obsežna naročila zahtevajo, da iščemo rešitve za nekatere najbolj kričeče probleme. Tak problem je vsekakor preizkuševališče dizelskih motorjev. Zato bo potrebno koncepte, po katerih bi se montaža in preizkuševališče motorjev preselila iz dosedanjih prostorov, začeti ponovno resno in temeljito obravnavati.

Litostroj razširja svoj proizvodni program vedno bolj tudi na področje opreme za jedrske elektrarne. Pomembna naročila s tega področja obsegajo črpalke. Zaradi izrednih zahtev, ki jim mora ta oprema odgovarjati, se zahtevajo zanj obsežni in temeljiti preizkusi. Odločitev, da se v Litostroju zgradi preizkuševališče za črpalke namenjene za jedrske elektrarne, je že sprejeta.

Poseben razmah doživlja v zadnjem času proizvodna veja reduktorjev. To ne samo zaradi obsežnih naročil za SZ, temveč tudi zato, ker se je Litostroj končno le odločil, da resno prične proizvodnjo ladijskih reduktorjev. Tudi ta dejavnost bo zahtevala ustrezno urejene montažne prostore in možnosti za natančno in zanesljivo ugotavljanje kvalitete.

V zadnjem času se naši strokovnjaki ukvarjajo še z eno zanimivo zamisljo. Opozarjajo namreč na množico zastarelih in nizkoproduktivnih strojev v naši srednji in lahki obdelavi. Študija, ki se je sedaj lotevamo, naj bi pokazala, kako bi te stroje zamenjali z nekaterimi modernimi visokoproduktiv-

nimi. Rezultat bi moral biti večstranski. Ne samo, da bi se znebili nezanesljivih starih strojev, temveč bi takoj sprostili nekaj delavcev za nove naloge in ustvarili prepotrben prostor v obdelavi za nekatere druge potrebe. Tu je predvsem orodjarna s svojimi zahtevami, za katero bi ob taki povezavi lahko našli ustrezno rešitev.

Od leta 1981 strokovnjaki Litostroja analizirajo možnosti, da se v naš proizvodni program uvrsti tudi proizvodnja numerično krmiljenih obdelovalnih centrov. Opravljene so bile številne tržne raziskave in vzpostavljeni poslovni kontakti. Res je, da dosednji rezultati teh raziskav niso preveč optimistični. Litostroj bo moral v najbližji prihodnosti preveriti vse dosedanje napore in dosežene rezultate ter podati usmeritev glede te aktivnosti za naprej. Vendar, če se bo pokazala vsa poslovna umestnost za uvrstitev te veje v naš proizvodni program, pomeni to tudi zelo obsežna investicijska vlaganja vanjo.

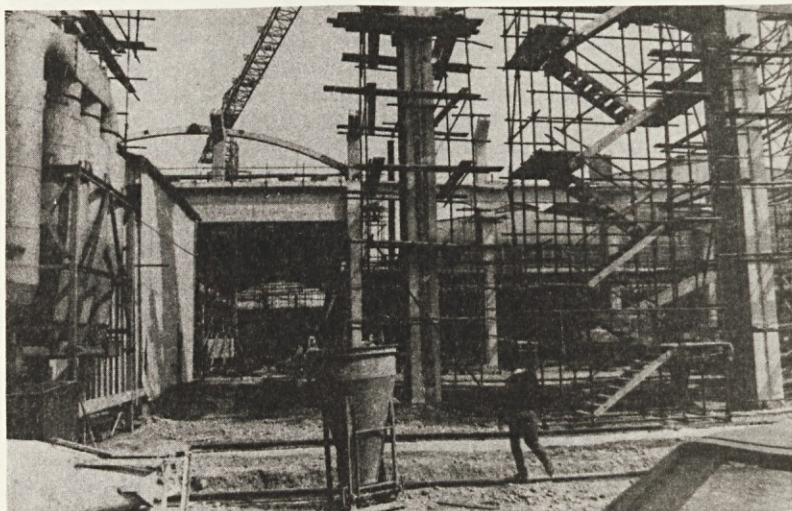
Še bi se dalo naštevati naloge, ki jih bo moral kolektiv Litostroja reševati v prihodnjih letih. To je vsa deloma začeta, vendar nedokončana infrastruktura tovarne: ogrevanje, cestišča, prostori za vzdrževalno dejavnost itd.

Ne bi smeli tudi mimo perečih problemov našega družbenega standarda: restavracije, počitniških domov, doma na Sorici.

Na koncu pa naj opozorimo še na en problem. Ta je bil v osnovnih konceptih modernizacije Litostroja sicer tudi zajet, vendar pa smo ga zadnje čase močno odrivali iz naših razprav. To je ustrezna rešitev prostorov za naš Inštitut in vodstvo delovne organizacije. Veliko je bilo o tem že rečenega in napisanega. Naj velja, da na ta problem ne pozabljamo in ga v naše načrtovanje vključujemo. Litostroj tak, kakor ga dosednji že realizirani projekti in ti, o katerih govori ta članek postavljajo pred nas, tudi navzven potrebuje tako vidno predstavitev.

Ob vseh naporih, ki so bili vloženi v realizacijo sprejetih projektov in ki bodo še potrebni, da se današnje zamisli spremene v dejstvo, vedno bolj spoznavamo tudi upravičenost tistih osnovnih zahtev, izhajajočih iz današnje gospodarske situacije. Brez ustrezne proizvodnje, brez izvoza so lahko vsi načrti samo lepe sanje. Kolektiv Litostroja je dovolj zrel, da bo znal poskrbeti, da ne bo vse ostalo samo pri načrtih.

D. Kolbl



Optimistično v zadnje četrletje

Znani so vsi podatki o tričetrtletnem gospodarjenju v naši delovni organizaciji in njenih temeljnih organizacijah. Analize nam kažejo, da so rezultati dosedanjih naporov vzpodbudni in predstavljajo smernice za nadaljnje delo v kratkih treh mesecih, ki nas še ločijo do konca leta.

Količinska izpolnitev plana je bila slabša od pričakovanj, saj nas je izredno slaba preskrba z reprodukcijskim materialom in surovinami zavirala, da bi planske naloge opravljali nemoteno.

Nedokončana proizvodnja se je zaradi nezmožnosti kompletiranja naročil hitro povečevala in nam veže znaten del finančnih sredstev ter povečuje stroške plačil obresti.

Devizna nelikvidnost zaradi znanih težav z iraškimi kupci nam je povzročila nemalo glavobola pri konvertibilnih prilivih, ki bi nam omogočili mnogo obsežnejše in hitreje dokončanje proizvodov.

Z izrednimi napori smo namesto izpadlih deviz pridobili blagovne kredite iz tujine, ki so oziroma bodo (čeprav malo pozno) nadoknadili potrebna konvertibilna sredstva. Zaradi tega pričakujemo v zadnjih dveh mesecih znatno povečano realizacijo količinskega plana.

Kakor količinski plan zaostaja za planiranimi cilji, tako kažejo finančni rezultati precej lepšo podobo in če ne bo nekih nepredvidenih ovir, bo plan pridobivanja celotnega prihodka ter delitve dohodka skoraj v celoti dosežen.

Nekaj primerjalnih kazalcev naj ilustrira poslovanje v devetih mesecih, ki je bilo po vseh finančnih kazalcih uspešno in vliva optimizem, da bomo finančno uspešno zaključili poslovno leto.

Plan dohodka na delavca je bil presežen v tričetrtletju za 11 %, lanskoletno enako obdobje pa za 50 %.

Dohodek v primerjavi s povprečno uporabljanimi poslovnimi sredstvi presega lanskoletni istodobni rezultat za 19 %, v primerjavi s planom pa zaostajamo za 9 %.

To je poleg osebnih dohodkov na delavca tudi edini rezultat, kjer plan ni bil dosežen.

Pri primerjavi akumulacije z dohodkom smo presegli celotni plan za 7 %, v primerjavi z istim obdobjem preteklega leta pa smo bili boljši za 50 %.

Takšne akumulacije, kot smo jo dosegli v letošnjem devetmesečju, do sedaj še nismo realizirali v nobenem finančnem obdobju.

Zaposlene zanima rast osebnih dohodkov, kjer smo sicer 1 % pod planom, lanskoletno podobno obdobje pa smo presegli za 23 %.

Teh nekaj podatkov pove, da je bilo poslovanje v preteklih devetih mesecih uspešno.

Kako pa bo do konca leta?

Blagovni kredit iz tujine nam omogoča, da bomo končno le prejeli tako prepotrebni reprodukcijski material in dokončali proizvode, ki jih kar lepo število čaka na kompletiranje.

Od teh pričakujemo precejšnje finančne prilive, ki bodo krepko izboljšali eksterno realizacijo in s tem v zvezi celotni prihodek ter vse ostale elemente bilančnih postavk.

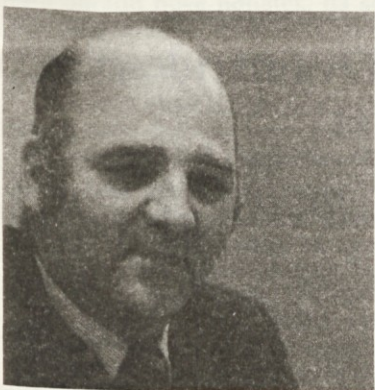
S takimi rezultati se bomo zelo približali finančnemu planu, saj bo nadpovprečna realizacija krepko popravila tako finančno, kakor tudi blagovno izpolnitev planskih nalog.

Če v zadnjem četrletju ne bo prevelikih odstopanj pri povečevanju materialnih stroškov in bodo le-ti v okviru 9-mesečnega poslovanja, se lahko na- deujemo, da bo tudi dohodek porasel še znatneje kot pa je v tretjem četrletju, vzporedno s tem pa tudi vsi elementi plana, ki so zajeti v dohodku.

Če v obveznostih iz dohodka ne bi bilo nepriljubljene obveznosti — obresti od kreditov, ki nam pobira krepke milijone dinarjev, bi za osebne dohodke in za sklade ostala kar lepa vsota denarja, vendar brez obresti ne moremo, saj nam naše poslovanje ne omogoča, da bi lahko ostali brez kreditov.

Pred nami so naporni zadnji dnevi leta 1983, saj moramo v tem kratkem času izpolniti kup obveznosti, da se bomo konec decembra lahko zadovoljno ozrli na dosežen uspešen zaključek poslovne- ga leta.

H. Bratkovič



Dvaintrideset let sem že livar

V današnji številki Litostroja lahko veliko preberemo o naši livar- ni, delu in življenju v njej. Preberimo še, kako dela in se počuti človek, ki je svojo življenjsko pot posvetil livarstvu. Ciril Peterca je svoje življenje, polno dela, strnil v naslednjo pripoved:

»Po končani osnovni šoli leta 1946 sem si želel priti do poklica, možnosti za to pa so bile majhne. Zato sem se s prijateljem napotil v Ljubljano, točneje v Šiško, kjer je tedaj stala Obrtna poklicna šola. S sprejemom v šolo ni bilo težav, pa tudi učno mesto sem si našel pri tedaj zasebnem obrtnem podjetju Toplovod. V tej obrtni šoli smo se učili in usposabljali za različne poklice. Bolj slučajno kot namenoma sem se odločil za livarstvo. Čim bolj sem si polnil glavo z znanjem o livarstvu, tem bolj sem prihajal do spoznanja, da sem človek, rojen pod srečno zvezdo, ker sem se odločil za livarski poklic. Že tedaj sem vedel, da ga bom z veseljem opravljal vse življenje.

Sedaj, ko premišlujem o svojem življenju, ugotavljam, da je bilo v njem veliko slučajnosti, nekatere izmed njih so bile celo usodne. Tudi v Litostroj sem prišel slučajno. Prej sem bil zaposlen v Unitasovi livarni. Ker stanujem blizu Litije sem iskal zaposlitev čim bliže domu in litostrojska livarna mi je bila najbližja. V Litostroju sem povprašal po livarskem delu. To je bilo komaj nekaj dni po tem, ko je začela obratovati litostrojska jeklovilarna (z obratovanjem je pričela 28. avgusta 1952). Od tedaj je minilo že polnih

32 let, pa mi v teh letih ni bilo nikoli žal, da sem livar. Biti livar, to ni lahek poklic. Livarstvo je poklic, ki zahteva od livarja izredne delovne napore, izredno strpnost, odgovornost, samodiscipliniranost, zbranost pri delu itd. Vse to pa lahko mlad livar pridobi s prakso. V Litostroju sem prišel kot začetnik, vendar sem s strpnostjo in discipliniranostjo ter že pridobljenim strokovnim znanjem hitro postal dober livar. Kvaliteto mojega dela so ocenjevali že izkušeni livarji, zato nisem nikoli dvomil v njihove ocene. Tudi nasvete, katere sem dobival od njih, sem sprejemal s hvaležnostjo. Prepričan sem bil, da mi izkušeni livarji s svojimi nasveti želijo le dobro. Žal danes za začetnike — livarje tega ne morem vedno trditi. Škoda za njih, pa tudi za livarstvo.

Ko sem prišel leta 1952 v našo livarno, nas je bilo le osem ali devet livarjev. Dela je bilo sicer že tedaj dovolj, ni pa bilo ustreznega livarskega kadra. Pozneje pa so se tudi nezasedena delovna mesta ustrezno popolnila.

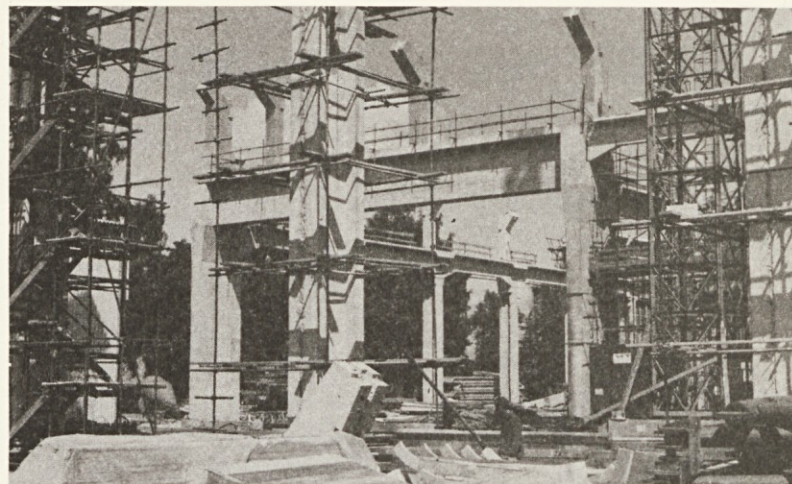
Kot nadebudni mladenič, željan znanja, sem pridno delal in se hkrati tudi učil. To se mi je hitro obrestovalo. Že leta 1955 sem postal skupinovodja v jeklovilarni, kar sem tudi ostal. Nikoli nisem imel želje po vodstvenih delovnih mestih. Smisel mojega dela vidim v konkretnem livarskem delu. Zakaj, ne vem čisto točno. Morda tudi zato, ker je po moji oceni livarstvo neke vrste umetnost. Zato sem uvodoma poudaril, da mora imeti livar

vrsto osebnostnih lastnosti, pozabil sem omeniti še iznajdljivost, ki je livarju še kako koristna. S sodelavci smo naredili neverjetno kvalitetne ulitke. To omenjam zlasti zato, ker delovne razmere v jeklovilarni niso bile vedno take, da bi omogočale tako kvaliteto. Moje načelo je, da se vse da narediti, če so le ljudje za to. Naša skupina livarjev je bila res zagnana. Spominjam se, da smo včasih morali premagati celo vrsto zaprek in se šele nato lotiti ulivanja. Vendar ko je bil ulitek dokončan, smo ga s ponosom obstopili, ga gledali in hkrati razmišljali, kaj bi se dalo še bolje narediti. Marsikateri ulitek je bil tak, da mu ni bilo para! Tedaj smo vsi pozabili na vse poprejšnje težave, na prah in vročino, ter zadovoljno občudovali ulitek, pripravljen za kupca.

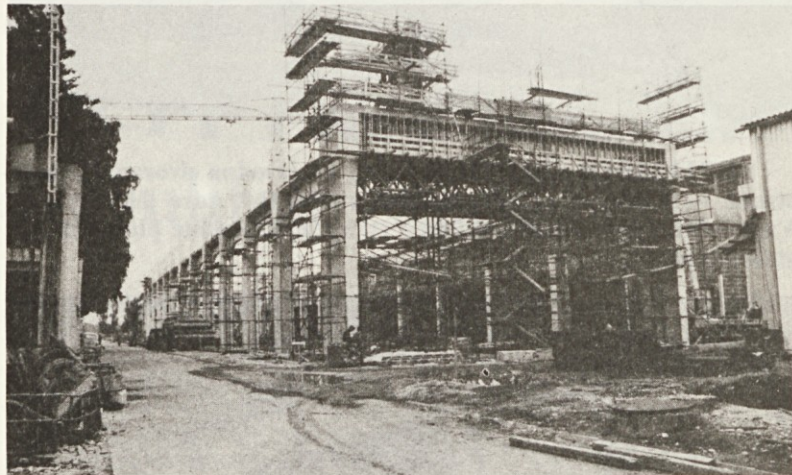
Moje življenje livarja je bilo in je še lepo, vendar naporno. Delal sem neprekinjeno tudi po 36 ur. Verjetno je to težko verjeti, vendar je bilo res. Držim se načela: če je potrebno delati, bom delal, ne pa iskal izgovore, zakaj ne bi delal. V svojem livarskem poklicu sem sestavil vrsto gonilnikov za hidroelektrarne. Za gonilnik, montiran v HE Mratinje, sem prejel od republike Črne gore tudi odlikovanje — orden dela. Vesel sem ga bil.

Delo livarjev se je v minulih treh desetletjih izboljšalo. Naši ulitki so vse kvalitetnejši, vse bolj iskani na domačem in tujem trgu. Tudi pogoji dela so se izboljšali. Imamo prežračevalne naprave, sedaj tudi nove tehnološke pripomočke itd. Vendar pa ob napredku tehnologije zamarjamo organizacijo dela. O njej ne moremo govoriti pohvalno. Menim, da se bo moralo vodstvo, od delovodij naprej, bolj posvetiti tej problematiki. Zaradi slabe organizacije dela se dogaja, da livar izgubi s pripravo dela po več ur, včasih tudi v enem dnevu.

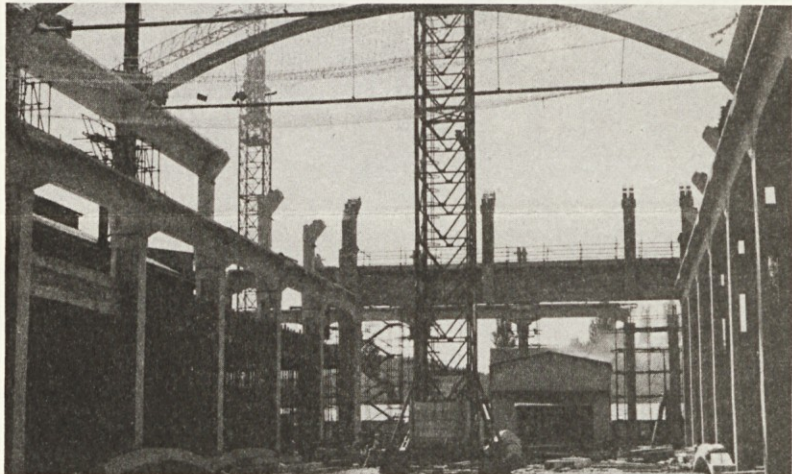
(Nadaljevanje na 8. strani)



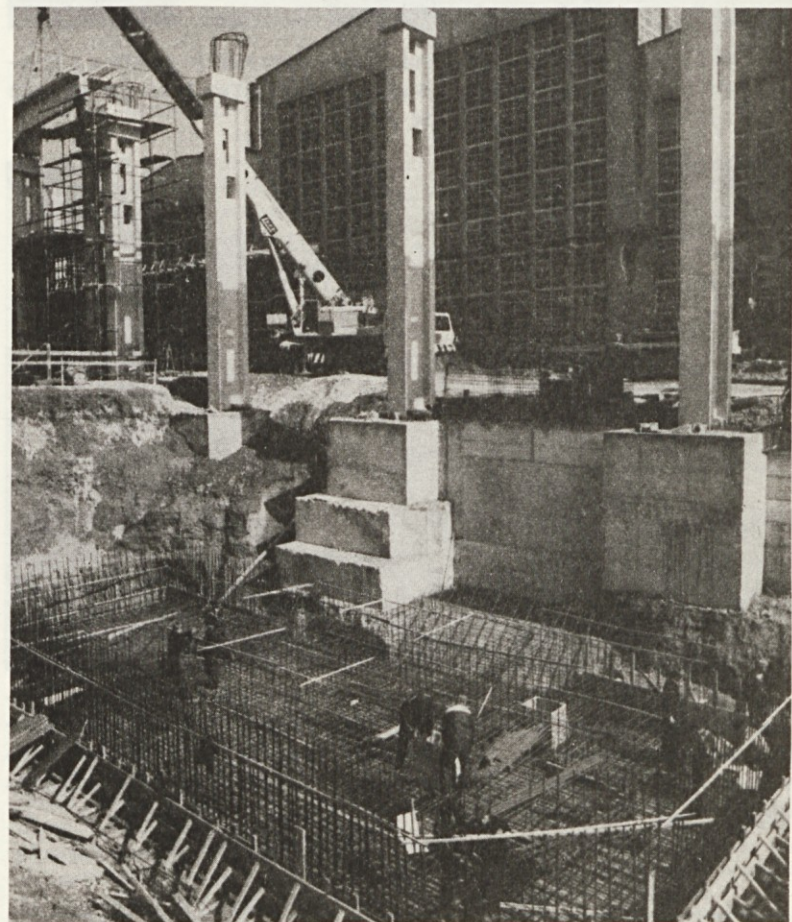
preko katerih so gradbeni delavci polagali nosilce žerjavnih prog za težka livarniška dvigala.



JUNI 1981: Posebno zahtevna je bila izdelava 24 m nosilca, pod katerim bo kasneje postavljena velika žarilna peč. Za razliko od drugih betonskih nosilcev je bil ta izdelan na mestu samem, zato je bilo zanj potrebno izdelati zapleteno nosilno konstrukcijo.

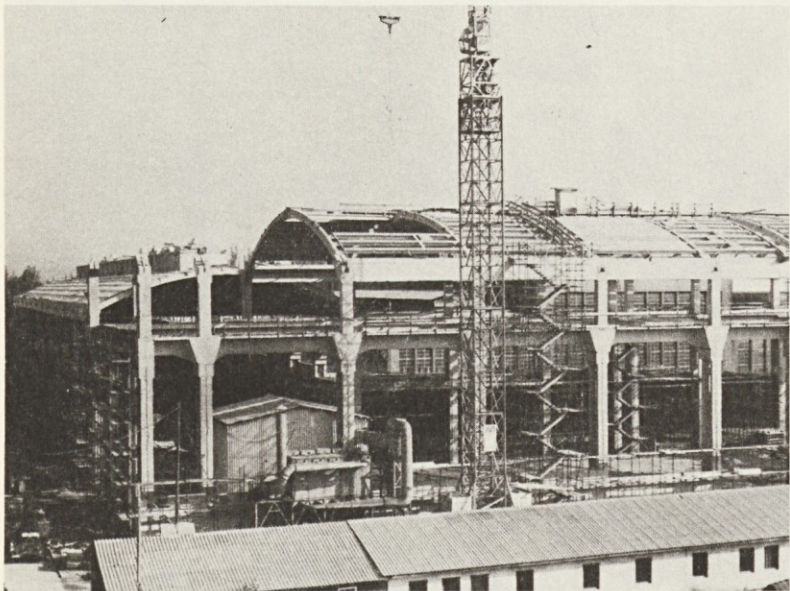


JULIJ 1981: Po betoniranju stikov nosilcev žerjavnih prog in sekundarnih nosilcev z žlotami se je pričela montaža nosilcev strešne konstrukcije. Veliki razponi — 24 m oziroma 30 m — in višina nad 25 m so zahtevali izjemno zbranost delavcev in posebne priprave. Za varnost pred padcem so bile razpete lovilne mreže.

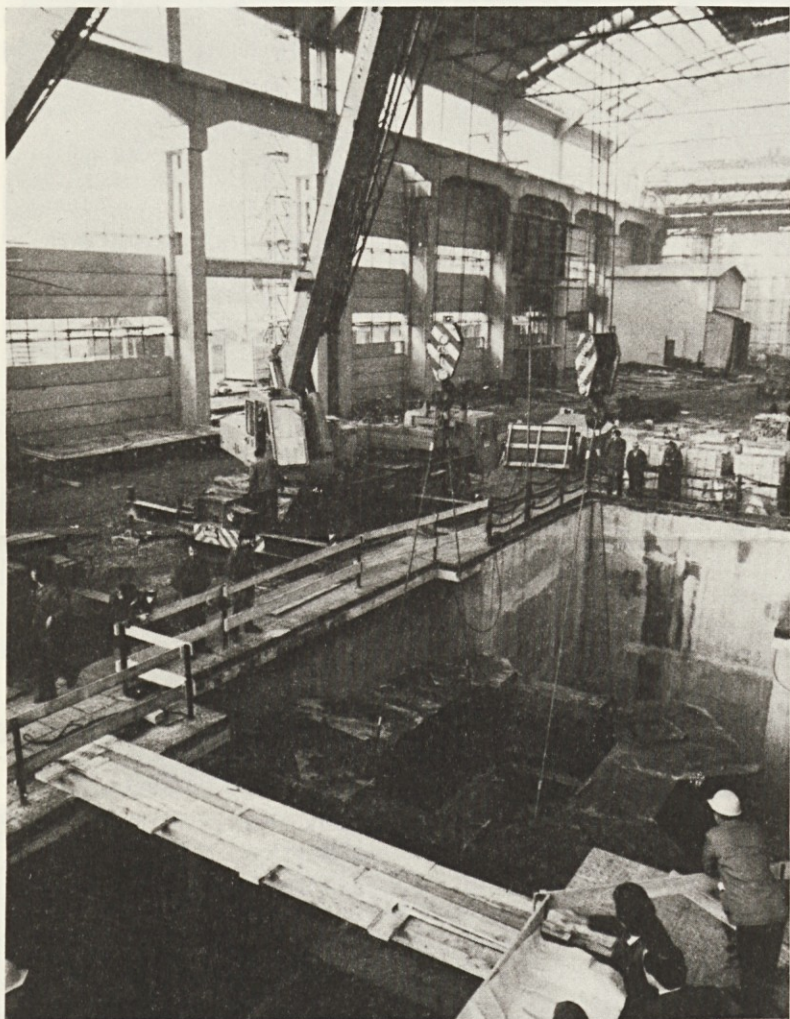


AVGUST 1981: Proizvodna dvorana čistilnice je dobila streho in s tem v dobri meri svojo končno obliko. Intenzivno so tekla dela v južni proizvodni hali, v kateri bo talilnica in oblikovalnica; najbolj zahtevna je bila izdelava temeljev nove talilne peči.

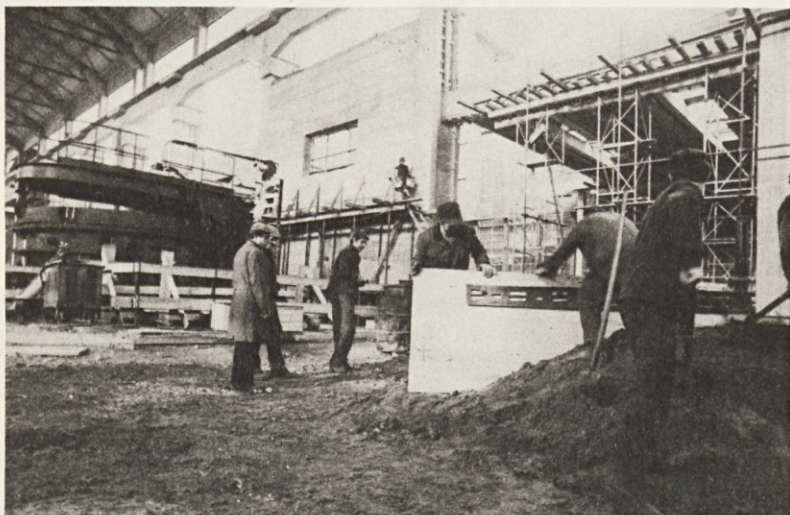
Kronologija izgradnje



SEPTEMBER 1981: Tudi južna proizvodna dvorana dobiva streho — s tem se že kaže celotna razsežnost nove jeklolivarne. Vzporodno s tem v hali čistilnice vgrajujejo fasadne plošče in za-
stekljujejo.



OKTOBER 1981: Južna proizvodna dvorana je pokrita s streho. Intenzivno se vgrajujejo fasadne plošče, prav tako pa že teče montaža 25 t električne obločne peči.



NOVEMBER 1981: Obe proizvodni dvorani sta pokriti, izvajajo se instalaterska dela in betoniranje tlakov. Največje gradbišče je gradnja prostorov za trafo postajo in upravljalno kabino nove talilne peči. Talilna peč je mehansko zmontirana. Za izdelavo oboka so livarji napravili prvo formo v novi jeklolivarni. V novi čistilnici teče montaža obdelovalnih strojev.

1983: Tak je izgled nove livarne danes. Moderne proizvodne dvorane dajejo ne le mogočen, ampak tudi arhitektonsko prijeten videz. V teh dvoranah že teče proizvodnja zaradi preizkušanja vgrajene opreme. (Slika na naslovni strani)

S. B.



PORTRET

Miha Žilavec

Mihael Žilavec je prvokrat stopil na slovenska tla šele leta 1946, ko je bil star 13 let. Znal ni niti besede slovensko, tekoče pa je govoril francoščino in nemščino. Svoje otroštvo je skupaj z osmimi brati in sestrami preživel v Franciji, kjer sta se srečala in osnovala družino njegov oče in mati. Iskanje zaslужka ju je kot mnogo Slovencev pripeljalo v Francijo. Tam je Žilavčeva družina dočkala in preživela vojno, po koncu vojne pa so se vzpodbujeni z obljubami drugačne družbene ureditve vrnili v domovino. Za otroke so bile začetne težave precejšnje. To je bila zanje nova dežela drugačnih navad in mentalitete, drugačnega jezika, ki se ga je bilo potrebno čim hitreje naučiti. Na nesrečo je bilo tako nekoliko otežkočeno, hkrati pa je bila to tudi možnost in nuja, da so se v kratkem času naučili kar tri nove jezike. Lahko rečemo, da je bil Mihael Žilavec že v svoji mladosti prisiljen postati poliglot.

Pri podjetju Nafta v Lendavi se je izučil za modelnega mizarja in takoj po opravljenem zaključnem izpitu leta 1951 odšel v Ljubljano in se zaposlil v Litostroju. 20 let je bil modelni mizar, potem pa je začel opravljati delo kontrolorja ulitkov v jeklolivarni. Kot laiku se mi je zdela tovrstna premestitev nenavadna, zato mi je takoj pojasnil, da je delo modelnega mizarja in kontrolorja ulitkov zelo povezano in da se med seboj nerazdružljivo prepleta. Modelni mizar pozna strukturo modela in ve svetovati livarju pri delu, poleg tega pa lahko svetuje modelnim mizarjem, kakšne popravke in spremembe je potrebno izvesti tako, da je delo livarja lažje in natančnejše.

Poudaril je tudi to, da se je v tem času, kar je v Litostroju in v livarni, mnogo stvari spremenilo, tako v načinu proizvodnje kot tudi drugače. Delo v livarni je še vedno fizično naporno, tudi delovni pogoji so še vedno težki, precej pa se je izboljšala tehnologija, z uporabo različnih novih materialov za formanje pa je bilo precej olajšano delo livarjev.

Velik del življenja je posvetil političnemu udejstvovanju in angažiranosti. Že v šoli v Lendavi je aktivno deloval kot mladinec, prav tako ob svojem prihodu v Litostroj. Prav v tem času njegove zaposlitve se je pričelo uveljavljati samoupravljanje in z vso energijo in navdušenjem se je vključil v uresničevanje te politične akcije. Vse do danes je opravljal veliko število političnih funkcij in zadolžitev, tako veliko, da jih skoraj nima smisla naštevati. Naj zapišem le to, da je deloval in še de-

luje na ravni delovne organizacije, krajevne skupnosti, občine, republike in zveze. Trenutno je predsednik delavskega sveta tozda PUM, delegat v temeljni delegaciji krajevne skupnosti, član republiškega sveta Zveze sindikatov Slovenije, ki ga je delegiral v družbenopolitični zbor republiške skupščine ter član Komisije za vloge in pritožbe pri Skupščini Slovenije.

Aktivno je bil udeležen pri ustanavljanju ZPS. Za ustanovitev je dal iniciativo CK ZKS, Litostroj pa je imel nalogo, da v sodelovanju z ostalimi izpelje to akcijo. Ker je po mnenju mnogoterih delo ZPS še premalo čutili in se pogosto pojavlja vprašanje o tem, ali sploh izpolnjuje svojo nalogo in pričakovanja, sem ga kot sodelavca pri ustanovitvi povprašal za mnenje. Po njegovem je sozd še vedno v razvoju in zato zaenkrat od njega še ne smemo preveč pričakovati. Cilj sozda je bil uskladiti delovanje vseh podjetij strojegradnje, odstraniti njihovo nedesebojno konkuriranje na trgu in to mu je v dokajšnji meri tudi uspelo. Čas in nadaljnji razvoj pa bo prinesel tudi drugačno, bolj pozitivno sodelovanje in rezultate.

Sodelavci in znanci se mu pogosto čudijo, da je še vedno ostal v tovarni, saj je prešlo že skorajda v navado, da tisti, ki se prične ukvarjati s politikom, kaj kmalu zapustijo Litostroj in poizkušajo srečo kot profesionalni politiki. Mihael Žilavec je prepričan, da je dolžnost vseh, da se po prenehanju mandatu vrnejo nazaj v delovno organizacijo. Politika naj ne bi bila odskočna deska in ventil, skozi katerega naj bi delavci v iskanju kariere bežali iz delovne organizacije.

Zanimalo me je tudi, kako mu uspeva biti na tekočem, kako prihaja do stikov z delavci, katerih mnenja in želje naj bi mu bile vodilo pri izpolnjevanju njegovih zahtevnih političnih zadolžitev. Redno spremlja tekoče dogajanje preko sredstev množičnega obveščanja, dogajanje v delovni organizaciji, dovolj zgodaj dobiva vse potrebno gradivo, tako da ga lahko poglobljeno prouči, išče pomoč tudi pri strokovnih službah, kadar za boljši vpogled v problematiko potrebuje natančnejše podatke ali pa dodatno razlago. Zdi pa se mu, da vseeno dobiva pre malo direktnih vprašanj, pobud in ne izve za probleme delavcev. To njegovo misel lahko vsi sprejememo kot izziv naši nedejavnosti in odmaknjenosti, kot poziv k temu, da čim pogosteje in kadar se nam le zdi potrebno izrečemo svoje pomisleke, probleme, kritike in vprašanja. Dodal je še, da je to morda še pomembnejše za Litostroj, saj je velika

in upoštevana delovna organizacija in bi imela njena pobuda precejšnjo težo in odzivnost pri ustreznih organizacijskih odločanjih.

Možnosti za uresničevanje idej in vplivanja na odločitve so samo, da mnogi ne poznajo poti, preko katerih bi se lahko usmerili, precej pa je tudi takih, ki jih sploh ne iščejo ali pa jih ne priznavajo.

Dnevni urnik tega moža mora biti resnično zapolnjen, tako si marsikdo med vami verjetno misli prav gotovo nima časa za sprostitve in zabavo. Pa ni tako! Prav rad in kadar utegne kegla in šahira, včasih pa se je ukvarjal tudi s streljanjem.

Ker je ta številka časopisa posvečena našim livarnam oziroma otvoritvi nove jeklolivarne, sem ga ob koncu povprašal, kako on gleda na to pridobitev. Meni, da je to nedvomno velik in pomemben dosežek in velika pridobitev za celotno delovno organizacijo. Z novo pečjo bomo lahko vlivali večje odlitke, tako bo razširjen naš proizvodni program, zelo pomembne pa so tudi ekološke izboljšave, ki jih bomo ob tem pridobili. Nove čistilne naprave bodo zavarovale pred onesnaženjem okolje livarne, izboljšano pa bo tudi ozračje v delovnem prostoru in s tem delovni pogoji delavcev. Rekonstrukcija jeklolivarne pa je šele prvi korak k uresničevanju zastavljenega težkega programa. Čimprej ga moramo kompletirati, kajti nesmiselno je izdelovati velikanske ulitke, katerih pa zaradi tehnične neopremljenosti ne moremo obdelovati naprej. Pomembne naloge so še pred nami, težki program je prav gotovo ena izmed ključnih. Tu je prihodnost in perspektiva celotnega Litostroja. Kajti — le tisti, ki posejejo, bo žel!

»Mišel«, kot pravijo Mihaelu Žilavcu, je ponosno in z odločnimi koraki zavil proti livarnam, tam je njegovo delo in sodelavci trdih rok, livarji, talilci, oblikovalci in drugi s katerimi združuje svoje delo, znanje in izkušnje. Človek v mozaiku velike zgradbe Litostroja.

t. š.

Dvaintrideset let...

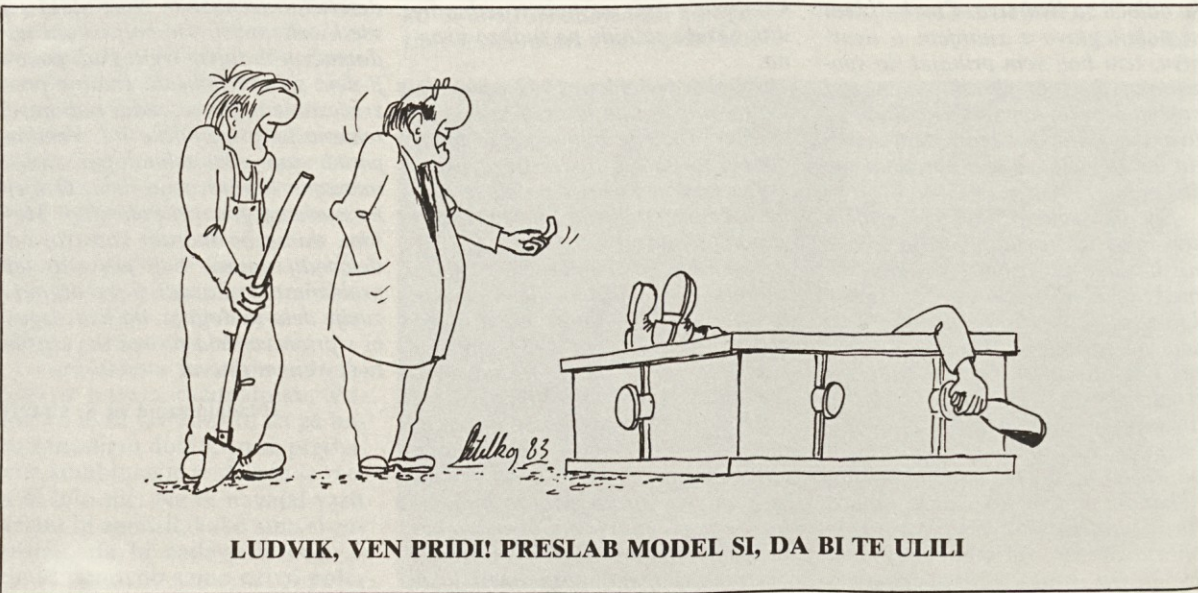
(Nadaljevanje s 7. strani)

Da je livarski poklic umazan, vsi vemo. Morda se mladi tudi zaradi tega ne odločajo zanj. Ni prav, da se nekateri bojijo imeti umazane roke. Pri vsakem delu se lahko človek umaže, nekje bolj, nekje manj. Vendar to ni pomembno. Pomembno je to, da delamo.

Še nekaj moram povedati. Kot skupinovodja zahtevam od sodelavcev red, disciplino in urejenost delovnega okolja. Zakaj? Zato, ker je tudi zaradi teh treh dejavnikov zmanjšana možnost poškodbe pri delu. Jaz kot livar še nisem imel opeklin, sem pa eden izmed redkih. Tudi drugače se ne smem pritoževati nad svojim zdravjem. Menim, da vsako delo človeka krepi, pa četudi je to delo prašno in umazano.

Ciril Petrc bi še veliko lahko povedal o livarstvu. Menim, da to zadostuje. Dodam naj le, da je Litostroj vesel, ker ima tako dobrega livarja, in da je ta tudi edini, ki dela v naši jeklolivarni že polnih dvaintrideset let.

S. Mrkun



LUDVIK, VEN PRIDI! PRESLAB MODEL SI, DA BI TE ULILI

POMEMBEN DEJAVNIK PRI RAZVOJU METALURŠKIH OBRATOV

Izobraževanje

Pomembno vlogo pri razvoju in delovnih uspehih litostrojskih metalurških obratov je imelo izobraževanje delavcev — livarjev, modelnih mizarjev, metalurških delovodij in tehnikov ter drugih delavcev. Glavni nosilec izobraževanja je bila šola oziroma izobraževalni center, pa naj je šla za mladino, ki se je izobraževala za metalurške poklice, ali za delavce, ki so se izobraževali ob delu. Poudariti pa moramo, da brez tesnega sodelovanja z metalurškimi obrati šola oziroma izobraževalni center svojih nalog ne bi mogla uspešno opraviti.

V vseh povojnih letih in še danes veljajo metalurški poklici kot izrazito deficitarni. Kljub štipendijam in drugim ugodnostim se je mladina po osnovni šoli težko, v zelo majhnem številu odločala za izobraževanje v metalurški stroki. Bila so leta, ko se ni vpisal noben učenec. Livarsko delo je veljalo kot težko fizično delo v nezdravem okolju, ob nevarnosti, da dobiš poklicno bolezen in da pride do poškodb pri delu. Če je bilo tako res v prvih povojnih letih, pa se je do danes proizvodna tehnologija v metalurški stroki zelo spremenila, kar dokazuje tudi posodobitev v Litostroju — nova jeklolivarna.

Vse to smo navedli zato, da bi se zavedali, kako težko je bilo sploh pridobiti mladino za izobraževanje v metalurških poklicih in s tem zagotoviti livarnam in modelni mizarni enega najpomembnejših temeljev za proizvodnjo.

Sodelovanje naše šole in metalurških obratov — temelj za vzgojo novih kadrov

Kako velike so bile kadrovske potrebe za proizvodnjo v metalurških obratih pove podatki, da so bili med prvimi absolventi naše industrijske šole že tudi livarji in modelni mizarji.

V 36 letih obstoja šole smo izšolali za našo delovno organizacijo 165 livarjev in 111 modelnih mizarjev oziroma livarskih modelarjev, skupaj torej 276 metalurških poklicnih delavcev.

Če kje, potem so se šola in metalurški obrati prav pri izobraževanju učencev za metalurške poklice najtesneje povezali. Zelo zgodaj smo pri tem razvili temelje, na katerem sloni danes usmerjeno izobraževanje: izobraževali smo v skladu s potrebami tovarne ter organizirali in tesno povezovali samo izvajanje tega izobraževanja s tovarno. Ni šlo le za izobraževanje v skladu s številčnimi potrebami tovarne glede na profile kadrov, ampak za medsebojno sodelovanje pri izvajanju zlasti praktičnega pouka učencev v metalurških obratih. Tudi strokovno teoretični pouk smo v mnogočem povezovali s prakso v tovarni, saj so ga poučevali poleg učiteljev šole tudi strokovnjaki iz metalurških obratov tovarne. Ta značilna tesna povezanost med šolo in tovarno pri izvajanju izobraževanja se je razvila od tega, da je za praktični pouk modelnih mizarjev — livarskih modelarjev v obratu modelne mizarne urejen poseben oddelek za učence. Tu se predpisani šolski program za praktični pouk izvaja na primerih iz prakse vse do stopnje, ko učenci pod vodstvom inštruktorja v okviru načrtnega praktičnega pouka že opravljajo prave proizvodne naloge. Za učence-livarje pa je bil praktični pouk urejen tako, da so se učenci kmalu vključili v skupine delavcev in si do konca šolanja v skupnem delu z njimi pridobivali nadaljnja praktična znanja in usposobljenost.

Sodelovanje med šolo in metalurškimi obrati pa se je razvilo tudi pri vzgoji oziroma motivaciji učencev za poklic. Vseskozi je bil pomemben lasten zgled, veselje in ljubezen do poklica, kar so učencem pokazali učitelji praktičnega pouka tako v šoli kot v tovarni.

Pomembno pa so sodelovali metalurški obrati s svojo pozornostjo in razumevanjem za življenje mladih ljudi ter za njihov materialni položaj. Poleg štipendij, ki so jih dobivali ti učenci kot štipendisti Litostroja, so namenjali še dodatna sredstva, da so s tem učencem skoraj povsem krili stroške šolanja. Hkrati so s temi dobrimi pogoji v času šolanja večali pri mladini zanimanje za izobraževanje v metalurški stroki.

Enako pomembna je bila skrb za strokovni razvoj zaposlenih delavcev

Izobraževanje delavcev ob delu za metalurške obrate je izhajalo iz potreb po stalnem izpopolnjevanju in dviganju strokovnosti zaposlenih. Zaradi velikih kadrovskih potreb je bilo namreč potrebno v metalurških obratih stalno zaposlovati poleg absolventov industrijske šole tudi zaposlene delavce, ki niso imeli ustrezne izobrazbe za dela v metalurški stroki. Izobraževanje ob delu je segalo od priučevanja za enostavnejša dela v samih metalurških obratih, pa prek tečajev za izpopolnjevanje do šolskih oddelkov poklicne, delovodske oziroma tehniške šole za odrasle. To, kar smo navedli glede tesne povezanosti med šolo in tovarno pri šolanju učencev, velja enako ali pa še bolj za izobraževanje ob delu. Tudi tu so učili poleg učiteljev šole najboljši strokovnjaki iz tovarne in tako poskrbeli za povezovanje teorije s prakso, za prenašanje tehnoloških novosti v izobraževalni proces.

Na dosedanjih izkušnjah bomo skrbeli za izobraževanje tudi v bodoče

In kako danes? Na pozitivnih tradicijah nadaljujemo delo po novih programih usmerjenega izobraževanja. S povečanjem

zmogljivosti jeklolivarne in z načrtovanim povečanjem metalurške proizvodnje so se povečale potrebe po novih metalurških delavcih. Tako smo v šoli že vpisali več učencev v programe metalurške usmeritve: dva oddelka učencev in sicer v dveletni skrajšani program pridobivanje in predelava kovin ter v tri — oziroma štiri-letni srednji program metalurgija. Večina učencev se bo izobraževala prav za našo delovno organizacijo.

Sicer pa nam je naložilo usmerjeno izobraževanje še eno pomembno nalogo: izobraževati učence v metalurški usmeritvi za širšo ljubljansko regijo in še prek nje. Prevzeli smo tudi izobraževanje metalurških tehnikov, ki jih je doslej izobraževala tehniška srednja šola v Ljubljani.

Dosedanjo tesno povezanost šole in metalurških obratov moramo še poglobiti, saj nam novi programi nalagajo tudi nove naloge: skupaj bomo morali npr. organizirati usposabljanje učencev po šoli v času njihovega pripravništva. Večji obseg izobraževanja v metalurški usmeritvi na podlagi večjih potreb pomeni, da moramo imeti več učiteljev in inštruktorjev. Izobraževanje po novih programih — zlasti metalurških tehnikov — zahteva v času šolanja tudi pridobivanje zahtevnejših strokovnih znanj na podlagi preizkušanja in ugotavljanja lastnosti materiala, litin — skratka, kar se nanaša na delo, ki ga opravljajo naši laboratoriji v tovarni. Dogovoriti se moramo za delno izvajanje pouka v teh oddelkih tovarne, saj šola ne more nabaviti dragih instrumentov oziroma naprav.

Končno bo potrebno še naprej vlagati skupne napore za usmerjanje učencev iz osnovne šole v izobraževanje za metalurške poklice in v vzgojo učencev, da bi vzljubili svoj bodoči poklic.

H. Premelč



MALO JO PA ŽE MORAMO OMESTI PRED OTVORITVIJO, TO NAŠO LIVARNO



»Ne vem, če lahko tem svojim izdelkom rečem umetnost.«

Ko ulitek zaživi

»Današnji čas tehnicizma, zave-rovanja v materialno bogastvo in bežanja od naporov ne stimulira poglobljenega, intuitivnega dela ter umetniškega snovanja in podožvljanja. Prijetno sem presenečen nad vzpostavljeno tesno zvezo med livarsko stroko in umetnostjo.« **Navedena misel, ki sem jo prebral v knjigi vtisov z razstav našega dolgoletnega sodelavca — učitelja praktičnega pouka na litostrojski šoli Bojana Štineta, predstavlja ustrezen uvod v njegovo razmišljanje o svojem delu, o livarstvu in o umetniškem livarstvu.**

»Vedno sem želel čimbolj spoznati svoj poklic in ko sem ga spoznaval, ko sem prodiral v njegove skrivnosti, mi je postajalo vedno bolj jasno, kako veliki so problemi in kakšno zadovoljstvo občutiš, ko

jih premagaš, ko ustvariš dober in lep izdelek. Vedno bolj sem spoznaval, da je v delo livarja, ki iz razsutega livarskega peska in razdrobljenih delov kovin ulije nov ulitek, potrebno vložiti ne le veliko strokovnega znanja, ampak tudi veliko samega sebe, če želiš doživeti trenutek sreče ob ustvaritvi nečesa novega, ulitka, ki si ga ustvaril z lastnim znanjem in trudom. Narediti nekaj lepega, kar ni le surov ulitek, nekakšen nerazumljiv delček celote, v katerem ne vidimo pravega smisla in podobe, je bila tista želja, ki me je pripeljala do ulivanja skulptur in reliefov, do t. im. umetniškega livarstva.

Nikoli nisem ostro ločeval umetniškega livarstva od livarstva v proizvodnji, saj so osnovne komponente in tudi način dela v bistvu isti. Svojega udejstvovanja tudi ne jemljem kot konjiček, ampak kot delo, ki se bistveno ne razlikuje od dela livarja v proizvodnji. Moji izdelki se od tovarniških razlikujejo le po zunanji obliki, s katero vzbujajo pri opazovalcih umetniški užitek. Zahtevajo veliko vloženega truda, saj izvajam celotno delo sam, podrobno poznavanje dela in predvsem veselje do takšnega dela. Brez slednjega ni uspeha. Nagrada za uspeh pa je velika — spoznanje, da lahko iz surove in težke litine izdelam ulitek, v katerem živi neka zamisel, trenutek življenja ali del turbine te navda s srečo in zadovoljstvom ustvarjalnosti, ki ju je tako težko najti.

Mislim, da sem s svojim delom mnogo pripomogel temu, da livarstvo ni več zapostavljen, umazan in težak poklic, mnogim sem dokazal, da je to poklic, ki zahteva celotnega človeka, kateremu je njegovo prizadevanje dobro plačano s srečo, ko tvoj ulitek »zaživi«. S tem si si pridobil bogastvo, ki je v tebi, ki ti ga ne more nihče vzeti in ki te bo spremljalo celo življenje. Svojem učencem in tudi sodelavcem sem prikazal livarstvo tudi v drugi luči,

kot delo, ki je sicer res težko in naporno, ki pa s svojimi rezultati vzbuja umetniški in kulturni užitek pri opazovalcu ter zadovoljstvo samega livarja.

To pa ne velja le za tistega, ki se ukvarja z umetniškim livarstvom. Vsakdo, ki gleda na svoje delo kot na celoten proces od zasnutka pa do končnega izdelka, v katerega je vložil svoje delo in znanje, lahko ob končnem rezultatu občuti podobno zadovoljstvo.

Takrat, ko delavec vzpostavi do svojega izdelka takšen ustvarjalen odnos, ko ga opazuje kot smiselno celoto, ko z lastnimi očmi uvidi in vidi delo svojih rok, lahko izoblikuje drugačen odnos do dela. Delo ni več le uboga življenjska nujnost, ampak vir ustvarjalnega zadovoljstva. «

t. š.



IGRE TISKARSKEGA ŠKRATA

V novembrski številki časopisa »Litostroj« si nas je privoščil tiskarski škrat in s tem povzročil nemajhno osuplost in presenečenje pri bralcih, prav tako pa tudi v uredništvu.

Prvikrat jo je zagodel že na drugi strani v članku »Dobitniki letošnjih sindikalnih priznanj«. Povsem samovoljno je zapisal, da je pisno priznanje na področju pospeševanja inventivne dejavnosti dobil Pavel Stupnikar iz tozda IVET, kar je čista neresnica, saj je to priznanje prejel PAVEL OSREDKAR iz tozda IVET. Na začetku istega članka pa je pri naštevanju članov skupine v oddelku »Obdelava podatkov« izpustil JANEZA SANSONIJA.

Pošteno se je pozabaval tudi na 10. strani. Nekatere dele prispevka »Praznik KS« je tako zamešal, da verjetno niti najbolj zagrizenemu bralcu ni uspelo razplesti te kolobocije.

Opravičujemo se za nesramno in neodgovorno početje tiskarskega škrate z upanjem, da v prihodnje ne bomo tako pogosto žrtve njegovega svojevrstnega smisla za humor.

Uredništvo

Kam na smučanje

Kot vsa leta doslej bo Soriška planina tudi letos med šolskimi počitnicami rezervirana za naše delavce in njihove družinske člane. Svoje goste pričakuje letos močno spremenjena in vsem obeta boljše počutje. V vseh sobah smo zamenjali talne obloge — namesto tapisoma je sedaj topli pod. Prav tako smo v vseh sobah zamenjali postelje ter jogije. Dobili smo tudi bungalov s šestimi ležišči. Tako so se naše zmogljivosti povečale na 60 ležišč. V bližini koč smo postavili nov bife, v želji, da bi razbremenili točilnico v koči in tako nudili našim gostom večje udobje. Tudi na samem smučišču so spremembe, saj so žičničarji opravili velika zemeljska dela.

Zimske počitnice na Soriški planini boste lahko preživljali v treh izmenah:

- od 8. do 14. januarja
- od 14. do 21. januarja
- od 21. do 28. januarja 1984

Prva in druga izmena sta predvideni za ljubljansko območje, tretja pa za tiste, ki imajo počitnice kasneje. Izmene so prilagojene programom šolskih počitnic (1. in 2. rok osnovnošolske, 2. in 3. rok pa srednješolske).

Zato, da bi bile vaše počitnice čimbolj prijetne, smo vam pripravili naslednje: polni penzion, prevoz, tedensko smučarsko karto in smučarskega učitelja.

CENA PAKETA JE 5.680.— DINARJEV.

REGRESIRANA CENA JE 4.000.— DINARJEV.

Ker želimo našim sodelavcem nuditi široko izbiro smučanja v času zimskih počitnic, smo tudi letos rezervirali prostor na dveh urejenih smučiščih v ČSSR. Bivali bomo v dveh počitniških domovih, ki so nam ju rezervirali naši partnerji iz ČSSR — CKD Blansko in EJF Brno.

Prva izmena bo od 8. do 15. januarja 1984. Potovali bomo po že znani cesti preko Avstrije do Brna, kjer bo kosilo. Iz Brna pa se bomo odpeljali v Hruba Jeseník v kraj Klepačev, kjer bomo stanovali. Počitniški dom v Klepačevu je dokaj urejen, v njem so tudi družabni prostori za sprostitve po smučanju. Večji kraj v bližini je Šumpek. Smučali se bomo na bližnjem smučišču Červenogorsko sidlo, ki je od počitniškega doma oddaljeno približno 20 km. Na smučišče in nazaj nas bo vozil naš avtobus.

Odhod avtobusa iz Ljubljane bo 8. januarja 1984 ob 6. uri izpred Slovenija avta na Djakovičevi ulici.

Drugi avtobus gre na pot 14. januarja. Ta izmena bo nastanjena v Popradu. Mesto Poprad leži v vznožju Visokih Tater, kjer so najlepša smučišča v ČSSR. Bivali bomo v počitniškem domu, ki je oddaljen od smučišča približno 12 km. Tudi tu nas bo do smučišča vozil avtobus. Povratek v Ljubljano bo 21. januarja.

CENA SMUČANJA V ČSSR JE 9700.— DINARJEV, REGRESIRANA PA JE 7600.— DINARJEV.

VSEM SODELAVCEM NUDIMO MOŽNOST PLAČILA V TREH OBROKIH.

Kljub temu, da je naša ponudba bogata in raznolika, se bojimo, da zaradi kratkih počitnic ne bodo mogli dobiti prostora vsi, ki bi radi smučali. Zato ponujamo tudi organizacijo vsakodnevne prevoza na Soriško planino. Te prevoze bomo organizirali od 7. do 22. januarja 1984 vsak dan. Po tem datumu pa ob sobotah in nedeljah, ali po potrebi:

Nudimo:

- enodnevni paket cena 660.— dinarjev
- tridnevni paket cena 1820.— dinarjev
- tedenski paket cena 3990.— dinarjev.

K paketu spada prevoz, smučarska karta in enolončnica.

PRIJAVITE SE LAHKO DO 9. DECEMBRA 1983.

Prijave sprejema TOZD ZSE — oddelek počitniških domov in izletništva (tel. 363 ali 366).

Ob plačilu obvezno prinesite s seboj tovarniško izkaznico.

Pridržujemo si pravico, da spremenimo ceno v primeru podražitve prevoznih stroškov.

SREČANJE Z ABRAHAMOM

V novembru se bosta srečala z Abrahamom naša sodelavca: Franc GALIČ iz livarne sive litine in Nikola HROVAT iz jeklolivarne.

Ob tem jubileju jima vsi sodelavci iz tozda PUM iskreno čestitamo in jima želimo še veliko srečnih in zdravih let.

Ob požaru, ki je prizadel mene in mojo družino, se iskreno zahvaljujem za zbrano denarno pomoč sodelavcem iz livarne sive litine — TOZD PUM — LIVARNE.

Prav pristrčno se zahvaljujem tudi za solidarnostno pomoč, ki jo je dodelila komisija za solidarnostno pomoč oz. IOOS PUM LIVARNE ter konferenca sindikata Litostroj.

Zavest, da v nesreči nisi sam je humana in pohvalna.

Udovič Janez

Sodelavcem iz tozda PUM se zahvaljujem za darilo ob moji petdesetletnici

Jože Škerjanc

Vsem sodelavkam in sodelavcem se zahvaljujem za čestitke in darilo ob moji petdesetletnici

Anton Sapor

ZAHVALE

Ob upokojitvi se iskreno zahvaljujem sodelavcem in sodelavkam iz tozda Obdelava. Darilo, ki so mi ga izročili ob tej priložnosti, me bo vedno spominjalo na ta dogodek.

Vsem skupaj želim še mnogo delovnih uspehov in osebnih sreč.

Franc Oven

Ob odhodu v pokoj se najlepše zahvaljujem vsem svojim nekdanim sodelavcem in sindikalni organizaciji TOZD OBD za lepo slovo in za darila. Posebej se zahvaljujem tovarišu Nadlišku za pristrčne poslovalne besede.

Vsem skupaj želim še veliko delovnih uspehov in osebnega zadovoljstva.

Stanislav Lipušček

Vsem sodelavcem in vodstvu tozda IVET se iskreno zahvaljujem za darila in za pristrčno poslovalno slovesnost, ki so jo priredili ob mojem odhodu v pokoj.

Želim jim še veliko delovnih uspehov in sreče pri nadaljnjem delu in v življenju.

Rudi Samsa

Filatelistični kotiček

TURBINE

Turbine so izredno redek motiv na poštah znamkah. Avstrija je 1938. leta izdala v seriji »izumitelj« znamko z likom Viktorja Kaplana in njegove turbine.



Kaplanove turbine imajo ugoden izkoristek na širokem območju delnih obtežb. Avtomatska regulacija ima pri njih dvojno nalogo: reguliranje vodilnika ter premikanje gonilnih kril, ki jih ima Kaplanov gonilnik. Potrebni servomotor za reguliranje gonilnika je v votli turbinski gredi, ki dobiva olje skozi dovajalec olja. Vsaki legi vodilnika ustreza določen položaj gonilnih kril.

Sovjetska zveza je leta 1957 ob vse-zvezni industrijski razstavi izdala znamko z motivom turbine iz kombi-

nata Kujbišev (Kaplanov gonilnik). Čehoslovaška je leta 1958 upodobila Kaplanov gonilnik v seriji znamk v počastitev mednarodne razstave v Bruslju. LR Kitajska je leta 1974 izdala eno znamko s sliko vodne turbine, Sovjetska zveza pa leta 1976 eno znamko s sliko turbine v okviru izdaje serije znamk ob 59-letnici Oktobrske revolucije.

Skupnost jugoslovanskih PTT pa je v okviru serije rednih znamk »industrija« trikrat (leta 1958, 1961 in 1966) upodobila Kaplanov gonilnik, izdelan v Titovih zavodih LITOSTROJ.

Eden od pomembnih faktorjev za delovanje turbine je regulacijski sistem, ki omogoča reguliranje pretoka vode skozi turbino in izvaja funkcije, potrebne za avtomatsko delovanje in zaščito turbine. Sodobni regulator izvaja regulacijsko funkcijo elektronsko, izvršilni elementi pa so hidravlični.

Velik delež energije, ki jo človeštvo uporablja, je pridobljen iz vodne energije.

Litostroj ima velik delež s svojimi turbinami in drugo opremo elektrarn pri izrabi vodne energije pri nas in v svetu.

NOVE ZNAMKE

Do konca leta bo izšlo še 16 priložnostnih znamk ter dva spominska bloka.

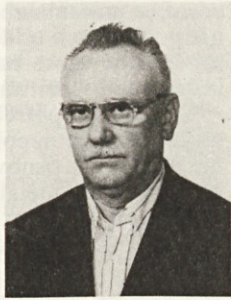
24. novembra izide ena znamka v počastitev 150-letnice gimnazije v Kragujevcu, 25. novembra 6 predolimpijskih znamk in en spominski blok »XIV. ZIMSKE OLIMPIJSKE IGRE — SARAJEVO 1984«, na katerih bodo motivi: smučarski skoki, slalom, bob, spust, hitrostno drsanje, hokej na ledu ter blok — znak olimpijskih iger. Izšle bodo še: po ena znamka ob 100-letnici Timoške vstaje in 150-letnici rojstva Jovana Jovanovića-Zmaja, 26. novembra tradicionalna serija »umetnost«, pet znamk, na katerih bodo reproducirana dela Pietra Brueghla ml., Paola Veroneseja, Roberta Campina, Albrehta Dürerja in anonimnega naslednika Jana Massy-



sa, 28. 11. bo izšla znamka in spominski blok ob 40-letnici II. zasedanja AVNOJ, 10. decembra pa ena znamka v počastitev svetovnega leta komunikacij. Zadnja letošnja priložnostna znamka bo izšla 22. decembra ob 75-letnici rojstva Koče Racina.

I. Garaj

Odšel je v pokoj



31. oktobra je šel v pokoj Rudi SAMSa iz delavnice vzdrževanja naprav TOZD IVET. Ob tej priložnosti bi se mu radi zahvalili za prizadevno

pošteno in vztrajno delo. Zelo ga bomo pogrešali, saj je kot skupinovodja veliko prispeval k temu, da smo uspešno opravili vse naloge pri tako zahtevnih delih, kot je vzdrževanje dvigal.

V Litostroju je prišel delati leta 1948 kot žerjavist, kmalu pa je opravil potrebni izpit za visoko kvalificiranega delavca specialista. Vso svojo delovno dobo je preživel na dvigalih ali pa ob njih.

Vsi, ki smo se z njim vsakodnevno srečevali pri delu, smo ga imeli radi in smo ga spoštovali kot delavca in človeka.

Prav lepo se mu zahvaljujemo za vsa lepa in uspešna leta sodelovanja in mu želimo veliko sreče, zadovoljstva in zdravja v krogu svojih najbližjih.

Sodelavci

Ob smrti moje mame se zahvaljujem najbližjim sodelavcem iz doma učencev ter delavcem tozda SŠTS za izrečeno sožalje, moralno in materialno pomoč.

Marija Popović

Ob smrti mojega moža in očeta Franca KOGEJA se iskreno zahvaljujem sodelavcem iz tozda ZSE za izrečeno sožalje, cvetje in spremstvo na njegovi zadnji poti.

Zena Justina in sin Brane z družino

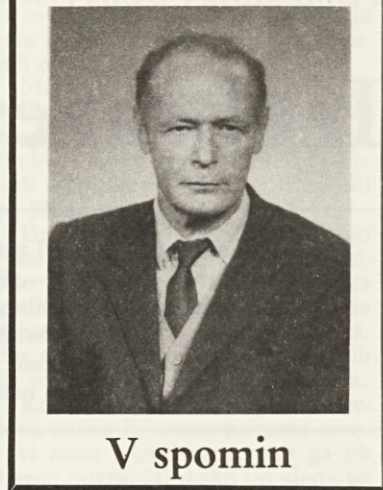
Vsem sodelavkam in sodelavcem ter sindikalni organizaciji TOZD PTSE se zahvaljujem za obiske in finančno pomoč ter izkazano pozornost, ki ste mi jo pripravili vedno nuditi v času moje bolezni.

Simona Perme

Ob prezgodnji smrti mojega moža Franca MUČICA se iskreno zahvaljujem za pomoč v času njegove težke bolezni in za spremstvo na njegovi zadnji poti.

Iskrena hvala sindikalni organizaciji, pihalnemu orkestru in tovarišu Francu Kranjcu za poslovalne besede. Zahvaljujem se tudi vsem za pisna in ustna sožalja ter cvetje —

Ana Mučič



V spomin

14. oktobra 1983 smo se za vedno poslovili od našega sodelavca Franca KRALJA.

Bil je človek velikih življenjskih izkušenj. Že v rani mladosti je kazal svoje značilnosti, najprej kot aktiven mladinec v mošanskem delavskem društvu Vzajemnost. Njegova pot se je nadaljevala v NOB, kjer gre posebej poudariti, njegovo vlogo pri formiranju II. in III. prekomorske brigade. V znak priznanja je prejel spominski znak prvoborca 1941, čin majorja in več visokih odlikovanj.

Z Litostrojem se je prvič srečal, ko je moral pri opravljanju svojih dolžnosti med drugim napisati tudi Odločbo o ustanovitvi Litostroja. Kasneje, ko se je odločil za študij tehničnih ved na Češkem, je bil eden prvih litostrojevskih študentov.

Leta 1963, ko je dokončno prišel v Litostroj, je bil že formiran človek: z bogatimi življenjskimi in delovnimi izkušnjami. Prizadeval si je, da bi gospodarjenje obravnavali na inženirski način. Deloval je na področju kakovosti, ki je eno bistvenih področij gospodarjenja. Imel je trden značaj, obarvan s prijaznostjo pri stikih z iskrenim sogovornikom in sodelavcem. Iz svoje neizmerne zakladnice je stresal ideje, kot sejalec seme. Tega ni počel iz kake koristljubnosti, ali da bi ga hvalili, ampak preprosto iz svojega nagona po ustvarjalnosti. Njegova značilnost je bila, da je s sogovornikom ustvarjal argumentirano diskusijo in da se je boril za pravico in resnico: svojo in vsakršno. Resnice tudi ni olepševal, dejal je bobu bob, kar ni imelo vedno ugodnega odmeva.

Njegovih pobud žal pogosto nismo mogli in znali izkoristiti, zato je svojo ustvarjalnost prenašal tudi navzven, a se je spet vračal v Litostroj.

Vzgojil je mnogo sodelavcev na področju kakovosti in dokazal njen pomen.

Zapustil nas je velik človek in velik Litostrojčan.

Sodelavci

Ob smrti našega brata Franca KRALJA se naskreneje zahvaljujemo vsem sodelavcem za pomoč, ki ste mu jo nudili in za spremstvo na zadnji poti.

Bratje in sestre

Vsem sodelavcem se zahvaljujem za razumevanje in darovano cvetje ob boleči izgubi moje drage mame Marije PODGORNİK.

Marija Oberstar

Ob smrti mojega moža Antona DO-DIGA se iskreno zahvaljujem tovarišu Kosu za poslovalni govor, gasilski brigadi in pihalnemu orkestru pa za spremstvo na njegovi zadnji poti. Hvala vsem za sožalje in cvetje.

Pavla Dodig

Lepo se zahvaljujem sodelavcem iz tozda Obdelava za izrečeno sožalje, velenje in spremstvo na pogrebu ob smrti moje mame.

Jernej Sitar

Iskreno se zahvaljujem sodelavcem iz tozda Montaža za izrečeno sožalje in denarno pomoč ob smrti mojega očeta Mihaela HORVATA

Lojze Horvat

Planinski kotiček

ZADNJA NOVICA

VELIKA IN ODGOVORNA NALOGA

Tik pred zadnjo redakcijo časopisa smo prejeli novico, da je Meddruštveni odbor planinskih društev ljubljanskega območja zaupal Planinskemu društvu Litostroj celotno organizacijo XIV. planinskega tabora ljubljanskih planincev na Polževem 27. maja 1984. Izvedba takšne prireditve, ki se je vsako leto udeleži več tisoč planincev, je vsekakor zelo zahtevna naloga in bo terjala veliko prostovoljnega dela. Zato že sedaj pozivamo vse, ki so pripravljeni kakorkoli sodelovati, da se takoj javijo. Sicer pa bomo o tem, kakor tudi o drugih akcijah v naslednjem jubilejnim — 35. letu našega društva — še obširneje poročali.

IZLETI V GRUDNU

Na sporedu bo zadnji izlet v tem letu: 18. december: Tradicionalni III. spominski pohod na Tisje. Na tem ne preveč zahtevnem pohodu v okolico Litije številni udeleženci obujajo predvsem tradicije NOB. Vodnik: Kreft

NASLOVNIK NEZNAN

V oktobru smo prejeli 25 vrnjenih časopisov Litostroj, med njimi so tudi taki, ki so bili že objavljeni v prejšnjih številkih.

Franc ŽERAK, Bilečanska 4, Lj.-Polje; Eke BAJREKTAREVIČ, Celovška 478 Lj.-Šentvid; Joško JERAK, Pipanova pot 22, Lj.-Šentvid, Zagorka MILADINOVIČ, Cesta Dolomitskega odreda 32; Raco MALETIČ, Clevelandska 49; Mile TASEV, Cesta za progo 17; Hasan AHMETOVIČ, Cesta dveh cesarjev 106/1; Alija FEJZOSKI, Cesta dveh cesarjev 106/D; Andrej VARŠANEC, Dolenjska cesta 36; Stan-ko MALTARIČ, Ilirska 6; Miljen STEVANOVIČ, Ob železnici 14; Irena BRUNČIČ, Ob potoku 8; Ismet RIBIČ, Pot heroja Trtnika 14; Mile ANGELOV, Pot na Rakovo jelšo 17/X, Zdravko BUNIČ, Pot na Rakovo jelšo 62/B, Ekrem ČAVALOVIČ, Pot na Rakovo jelšo 77; Ve-ra DEVURA, Pot na Rakovo jelšo 41/C; Božidar KOŠUTNIK, Pot na Rakovo jelšo 15; Drago MARKOVIČ, Pot na Rakovo jelšo 17/C; Sa-dija Mrkalj, Pot na Rakovo jelše 17/2; Nastasija PETROVIČ, Pot na Rakovo jelšo 41/Z; Josip SINKOVIČ, Pot na Rakovo jelšo 43; Nuriya DJEHEROVIČ, Pot k igrišču 1; Marica RATKAJ, Podvozna pot 17/B; Anton FUKS, Rjava pot 13; Milovan KONJEVIČ, Ul. bratov Učakar 6; Ale HASANAGIČ, Vlahovičeva 11; Rajko VRUČIČ, Ul. Vide Janežičeve 15; Jasmin PAJALIČ, Vevška c. 42; Leopold SKR-BINŠEK, Viška 69; Miran ŠURLA, Zaloška 87, vsi iz Ljubljane.

Prosimo vas, da nam sporočate vaše točne naslove na ZPS TITOVJI ZAVODI LITOSTROJ, Informativni center, 61000 Ljubljana, Djakovičeva 36, ali pa sporočite po telefonu na številko 556-021, interna 246.

Planinska pot Ljubljana-Zagreb

Na srečanju hrvaških in slovenskih planincev so hrvaški, še posebej zagrebški planinci predlagali ustanovitev bratske planinske poti Ljubljana—Zagreb, Zagreb—Ljubljana. Meddruštveni odbor ljubljanskih planinskih društev je to idejo sprejel in po dveh letih pripravah je bila bratska planinska pot odprta. Otvoritev je bila v jeseni 1980 na Gorjancih pri planinskem domu Vinka Paderšiča.

Od otvoritve do danes je pot prehodilo 65 pohodnikov, med katerimi je tudi 76-letni član PD Ljubljana Matica. Najmlajši pohodnik je star 13 let. Pot je primerna za pohodnike vseh starosti in v vseh letnih časih. Najlepše je spomladi, ko se prebujata narava in z njo tudi živalski svet, in v jeseni, ko vse porumeni in narava nudi svoje sadove.

Prvi pohodnik je pot prehodil že do 23. 12. 1980. Pohodniki, ki pošljejo svoje dnevnike v pregled na ljubljanski MDO, se vodijo pod parnimi števili, pohodniki, ki pošljejo svoje dnevnike na zagrebški MDO, pa se vodijo pod neparnimi števili. Pot je mogoče prehoditi v 60–70 urah, najbolj primer-no jo je prehoditi v etapah. Vzdrževalci poti na slovenski strani so: PD Vevče, PD Železničar Ljubljana, PD Litostroj, PD Žužembek in PD Novo mesto. Na hrvaški strani pa so: PD Dubovac—Karlovac, PD Jastrebarsko, PD Železničar Zagreb in PS Zagreb.

Na koncu sestavka vabim v ime-nu MDO in organizatorjev bratske planinske poti planince in tudi neplanince, da prehodite to pot in med potjo obiščete vseh 23 kontrolnih točk. Pot pelje po slikovitem dolenskem gričevju in preko Gorjancev ter Samobora na Medvednico, kjer se bratska planinska pot zaključuje.

Jože Pečjak

Ali smo v izvozu zares uspešni

Na zadnji seji strokovnega kolegija delovne organizacije 5. novembra 1983 je stekla kritična razprava o izvozni učinkovitosti Litostroja po posameznih proizvodnih vejah. Ob tej kritični razpravi, v kateri so prisotni ocenili, da se Litostroj s svojimi proizvodi čedalje težje prebija v svet, je bilo čutiti, da letos ni-smo v celoti obvladovali zunanjih trgov.

Ko je strokovni kolegij analiziral vzroke skromnega pridobi-vanja naročil na zunanjih trgih, je bilo ugotovljeno, da naša konkurenčna sposobnost pada iz različnih vzrokov. To potrjuje tudi podatek, da smo v zadnjem obdobju svetovnemu trgu ponu-dili za več kot 200 milijonov dolarjev ponudb, od tega pa smo pridobili le za 10 milijonov dolarjev naročil. Pri tem je treba po-vedati, da na vse naše ponudbe še nismo dobili odgovorov, ven-dar z gotovostjo lahko trdimo, da je rezultat letošnjih izvoznih prizadevanj skromen.

Opravičila za tako stanje ni, še posebno zato ne, ker opravi-čila ne prinašajo nobenega dolarja.

Res je, da je svetovni trg iz dneva v dan zahtevnejši, in da je podvržen neusmiljeni konkurenci, še posebno za investicijsko opremo, ki jo ponujamo v svetu. Toda, ali nismo prav take kon-kurence doživljali prav vseh trideset let, odkar izvažamo? Res je, da so bile v teh letih uspešna in manj uspešna obdobja, toda naš izvoz je bil vedno na primerni višini.

Vzrokov za tako stanje je več.

Najpomembnejše težave so prav gotovo pri nas, saj ugota-vljamo, da je v teh razmerah premajhna aktivnost tozda Prodaja na zunanjem trgu med osnovnimi razlogi za slabši rezultat. V konkurenčnem boju na svetovnem trgu čedalje bolj izstopajo po-glavitni elementi prodaje: to so cene, roki izdelave in kreditira-nja investicijske opreme. Najbrž nismo storili dovolj in se ustre-zno razvojno, strokovno in kadrovsko prilagodili zahtevam sve-tovnega trga. Ta naša bolezen je sicer stara, ni pa razumljiva prav v tem trenutku, ko govorimo, da bi morali biti izjemno agresivni, če želimo povečati izvoz.

Zahteve in problemi, s katerimi se srečujemo na zunanjih tr-gih, so v končni obliki le v naših rokah, zato v Litostroju s takim stanjem ne moremo biti zadovoljni.

Strokovni kolegij je ob koncu razprave o izvozni aktivnosti upravičeno kritično opredelil dolgoročne in tekoče cilje in ukre-pe na področju izvoza, ki jih bomo morali dosledneje izpolnjevati. Nihče izmed nas ne more biti izvez iz tega procesa, saj gre v prvi vrsti za dvig kvalitete naših proizvodov, v katero bomo mo-rali vgraditi čim več znanja, organizacije dela, ekonomičnega poslovanja, moderne tehnologije in vseh dosedanjih izkušenj.

K. G.

1000 km po Sloveniji

6. etapa: Rogaška Slatina — Murska Sobota
Sreda, 31. 8. 1983

Tudi to jutro nas je pozdravila rahla megla, skozi katero je lezlo sonce in naznanjalo vroč dan. Bili smo zado-voljni. Odrinili smo po isti cesti, odko-der smo prišli, le da smo v Podplatu zavili desno v klanec proti Poljčanam. Lepa vijugasta cesta, polna vzponov in spustov, ter zanimiva pokrajina sta nas spremljali vseskozi do Slovenske Bistri-ce. Dobra volja je kar lezla v noge, te pa so jo posredovale pedalom, da so se živahneje sukali in kmalu smo se znašli na ravnini pod Halozami. Enakomeren sistem ceste, ravne kot polja okrog nas, in kmalu smo bili v starodavnem Ptuj-u. Vožnja na drugi strani Drave je bila podobna. Lepa in zanimiva. Bližali smo se slovensko-hrvaški meji in kmalu bi morali zagledati odcep ceste proti hidroelektrarni Formin. V nekaj minu-tah smo že kolesarili proti temu lepemu objektu, katerega so nam razkazali do zadnjih podrobnosti. Mislim, da smo bili prvi obiskovalci tega objekta, ki so po njem vozili s kolesi in v šprinterih, stopicali po strojnici in komandnih pro-storih. Vse to je dajalo naši transverzali svojevrsten in nenavaden vtis.

Kosilo na dvorišču gostilne v Ormožu nam je teknilo, še posebej skleda zase-ke, ki nam jo je prijazna gostilničarka — podarila. Kmalu smo se morali posloviti od prijazne gostilne in zavili smo dalje v smeri proti Ljutomeru. Lepa živahna vožnja po še lepši cesti nas je vodila do Ljutomera in naprej preko Mure do Murske Sobotice, ki se je kopa-la v luči poslavljajočega se dneva. Zares lepi so ostali vtisi z vožnje po skrajnem severnovzhodnem delu naše transverzalne poti.

Nastanili smo se v hotelu Diana, kjer so lepo poskrbeli za vse ugodje, ki si ga žele takile vandrovc na kolesih. Toliko je bilo še dneva, da sem v hotelski garaži še malo božal, privijal, odvijal in spravil v red nekatere špice, katerih lastniki so me kar naprej hvalili in me s pivom spodbujali k še večji storilnosti.

Zvečer smo se nekateri sprehodili po mestu, večina pa je ostala v hotelu, saj je bil zvečer ples. Kaže, da so fantje hitro spoznali ognjevitost tamkajšnjih deklet, in so jo še pravi čas odkurili, sicer bi bila drugi dan etapa bolj klavrna in spanje tudi. V to resnico rad verjamem, saj me je ob treh zjutraj iz sna prebu-dila bučna podoknica, ki so jo spravile skupaj vrle soboške najstnice. Take emancipacije v Ljubljani zaenkrat še nismo vajeni.

7. etapa: Murska Sobota — Slovenj Gradec
Četrtek, 1. 9. 1983

Preko Gornje Radgone, Benedikta in Lenarta so se Slovenske gorice ponovno pokazale v vsej svoji lepoti. Po kratkem pristaniku na Trgu svobode v Mariboru smo zavili ob Dravi navzgor v sprva široko in sončno, nato pa ozko, temno-

zeleno in skrivnostno dolino med Kozjakom in Pohorjem. Stara znanka vsakoletnih obiskov kolesarskih mara-tonov okrog Pohorja se mi je zdela še bolj prijetna, še lepša in zelo domača. Mimo Fale in Ožbolta smo prišli do HE VUHRED, kjer smo poprosili za ogled. Na vhodu na jez nas je sprejel visok, suhljat moški Abrahamovih let in prijaznega obraza s kozjo bradico. Povabil nas je v notranjost, nam na-tančno razložil vsako zanimivost, po-jasnil ter razkazal ves skelet in vse črvesje elektrarne, kjer se vrtijo naše turbine že trideset let.

Razšli smo se kot prijatelji, meni pa je izdal svoje veliko veselje do kolesar-stva, saj tudi on kljub starosti vsako leto meri ceste pohorskega kolesarskega maratona. Zanimivo!

V Radljah ob Dravi smo imeli kosilo v lastni režiji, kar v obliki sendviča pred samopostrežno trgovino. Pred hotelom Kompas v Slovenj Gradcu je bilo kmalu vse živo, kolesa na varnem pod ključem, fantje pa tudi varno spravljeni za mizami pred hotelom. Le 15 km od hotela se dvigajo 1500 m visoke Kope, na katere pelje lepa,

asfaltna cesta vse do vrha. Vabljivo, zares. Srečo je predlagal vzpon, jaz sem se mu pridružil, pozdravila sva fante, vzela transverzalo knjižico in anorak ter pot pod kolesa.

Dolg in zelo vijugast je vzpon na Kope, razen tega pa brez najmanjšega delčka ravnine. Za poslastico čaka trmastega kolesarja na sredini še dobra dva km razritega makadama. Bolj ko sva se ozirala za zadnjim ovinkom, več se nama jih je kazalo, tako da sva se na koncu zadnjega skoraj zaletela v bajto na vrhu, kjer sva dobila žig. Ko sva se spuščala, je bil že trden mrak. Sonce se je že skrilo in brzenje navzdol bi nas ohladilo do kosti, če ne bi imela s sabo anorakov. Občutek zmage nad samim seboj, veselje nad še enim lepim in uspešno zaključenim dnevom in tiha sreča, da sem mlad, zdrav in sposoben premagovati tudi najtežje napore, so mi v tistih trenutkih, ko sem drvel po pobočjih Pohorja, polnili prsi, da bi najraje zavriskal od veselja.

8. etapa: Slovenj Gradec — Ljubljana
Petek, 2. 9. 1983

Tudi zadnji kilometri naše trans-verzale so potekali brez posebnih težav. Zgodnje, dokaj mrzlo in megleno jutro nas je našlo že na cesti proti Mislinji, v spustu proti Velenju pa nas je že pozdravilo toplo sonce.

Mimo Šoštanja nas je pot vodila ob reki Paki do Gorenja, sledil je kratek spust proti Mozirju, v Nazarju pa smo zavili na cesto preko Šmartna do Gor-njega grada, kjer smo se malo podprli in zbrali za zadnji vzpon čez prelaz Černivec. Lep, krasen dan nas je spremljal skozi serpentine do vrha, kjer smo se ponovno zbrali, nekoliko zad-hani in veseli, da nam je bila sreča tudi tega dne dokaj naklonjena. Zadnj spust proti Stahovici je bil zanimiv, lež in kmalu smo v enotni, strjeni kolon vozili proti Kamniku. Ravnina proti Mengšu nas je sprejela domače in pri-jazno, za nami je bil kmalu še Trzin in v Črnučah smo že lahko rekli, da nam je transverzala zares uspela. Vozili smo kar po Titovi cesti v koloni po dva, in v taki formaciji privozili v center, mimo avtobusne postaje in hotela Turist do

uredništva Dnevnika, nato pa po Celovski cesti do kina Šiška, kjer smo malo postali in se fotografirali in malo poklepetali z miličnikom, ki nas je po kolesarski stezi spremljal na mopedu vse do Šiške. Pravila so pravila, večina pa je večina. Vozili smo po cesti, on pa po kolesarski stezi. Kaj smo hoteli. Važno je bilo samo to, da smo vsi celi, zdravi in veseli privozili ob poldrugi uri popoldne pred Litostroj, kjer so nas sprejeli navdušeni domači obrazi ter predstavniki kolesarske zveze Slovenije. Težko bi opisal občutke tistih trenu-kov. Zdi se mi, da sem jih pred vsemi izrazil z glasnim vriskom, in tudi drugi so se počutili podobno. Po kratkem in jedrnatem pozdravnem govoru pred-stavnika za rekreacijsko kolesarjenje pri Kolesarski zvezi Slovenije tovariša Magušarja, smo iz njegovih rok prejeli medalje kolesarske transverzale kot priznanje za ves prelit znoj in voljo, s katero smo premagovali 1000 km asfalta celih sedem dni. Mislim, da smo s to akcijo mnogo pridobili tudi kot ljudje, ne le kot kolesarji. Sedemdnev-no skupno garanje nas je bolj zbližalo kot bi nas sedem let ločenega sedenja na svojih delovnih mestih in to je tudi največ vredno. Skupaj smo spoznali staro resnico, da se tovarištvo lahko kuje in razvija le v znoju in prema-govanju skupnih problemov in težav.

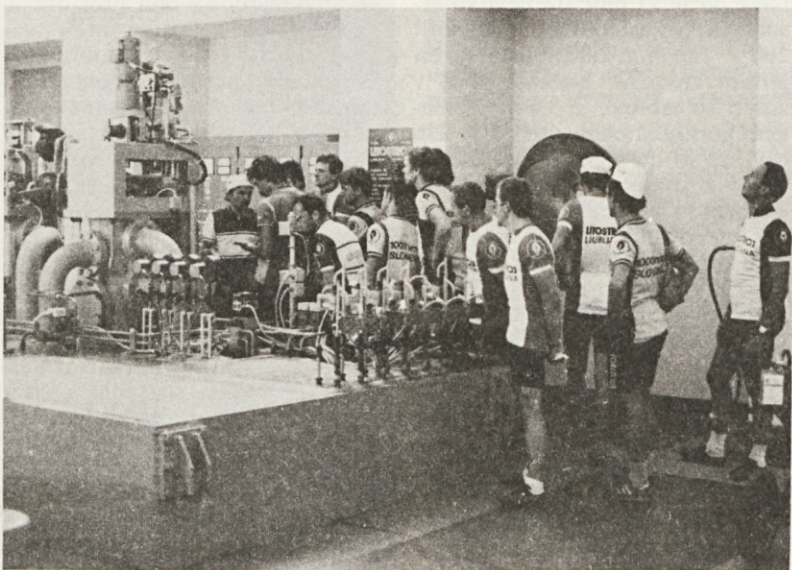
Razšli smo se z zavestjo, da smo ustvarili nove, boljše medsebojne odno-se, in prepričani smo, da se bomo ob 40-letnici Litostroja zopet srečali na ce-stah, ki nas bodo popeljele še dlje — po celi Jugoslaviji.

Naši kolesarji so uspešno opravili izpit in prepričan sem, da je med njimi mnogo takih, ki bi ravno tako vztrajno in potrpežljivo nosili Litostrojevo ime tja do Gervelije.

Na koncu naj se v imenu vseh udele-žencev vožnje po kolesarski transverzali toplo zahvalim vsem, ki so nam kakor-koli pomagali pri realizaciji te široke in lepe akcije, saj je naš uspeh tudi del njihovega razumevanja in pomoči.

Upam, da bomo tudi v bodoče dele-žni tolikega razumevanja in da bodo Litostrojčani še naprej veselo in vztraj-no vrteli pedala po naši lepi domovini.

S. Moderc



Spotoma smo si ogledali HE Formin (Foto: V. Udovič)

VESTI IZ PROIZVODNE

NEKAJ MISLI OB REMONTIH

Ali izpolnjujemo pričakovanja?

Kot je bilo pričakovati se leto za letom večja obsega generalnih pregledov — remontov turbinske opreme, ki je bila dobavljena v prvih desetletjih litostrojske proizvodnje. To priložnost izkoriščajo kupci obenem za delno rekonstrukcijo in posodobitev opreme, ki je sicer praviloma preračunana na življenjsko dobo 50 let.

V času obratovanja posamezne elektrarne se poleg izrabe določenih delov opreme (vodilni aparat, turbinski tekač, elementi hlajenja, zaporni organi itd.) pokaže skoraj na vseh objektih potreba po določenih izboljšavah, posebej v pogledu avtomatizacije, povečanja moči, zanesljivejšega obratovanja in drugih izboljšav. Vse te potrebe pa investitor navadno načrtuje za čas remonta, ko bo obratovanje ustavljeno in stroj demontiran. Ker se proizvajalec energije morda še najbolj zaveda, da je »najdražja tista energija, ki je ni«, so povsem razumljive njegove osnovne zahteve, ki spremljajo vse take akcije in sicer:

— ustavitve obratovanja mora biti čim krajša,

— vsi načrtovani prijemi morajo biti datumsko natančno opredeljeni,

— dotrajani deli, ki jih bomo zamenjali, morajo biti pripravljene do ustrezne stopnje obdelave.

Te zahteve ne pomenijo nič novega, izjemnega. Prav tako tudi ne gre za neke nove metode naših priprav na načrtovane akcije. In vendar se leto za letom srečujemo z enakimi težavami, improvizacijami in nepripravljenostjo, kar vse ne samo zmanjšuje delovni zagon pri neposrednih izvajalcih in povzroča nepotrebna odstopanja od predvidenih rokov, ampak v končni posledici hudo povečuje stroške teh del, obenem pa zmanjšuje pričakovani prihodek.

Razumljivo je, da si hoče kupec vnaprej zagotoviti uspešnost posega z rezervacijo naših zmogljivosti, s pravočasnim naročilom nadomestnih delov in kolikor mogoče natančno oceno obsega potrebnih del. Pogodba, s katero sprejmemo in potrdimo zaupano nalogo, sicer ne more vsebovati nasprotnih določil za rešitev vsake aktivnosti, ki utegne nenadejano nastopiti med izvajanjem del, daje pa zadostno osnovo za izvršitev in vrednotenje take vzporedne ali pa dodatne naloge. Za samo izvrševanje naloge je, kot že rečeno, najvažnejša dobra priprava. K temu spada priprava osnovne dokumentacije, načrt tehnoloških postopkov (ki se dokončno utrdi po demontaži stroja) in seveda uskladiitev rokov za predhodno naročene nadomestne dele. Togo administrativno obnašanje pri ta-

kih poslih že vnaprej izključuje upanje na uspeh. Delo zahteva strokovno razgledane, osebno prizadevne in sposobne delavce, ki znajo ob določenem trenutku pogledati tudi čez plot sosedovega tozda in ki jim ni pod častjo nastopiti tudi kot kurir (Le kdo je tako razvrednotil to službo?), namesto da kot vlakovni odpravnik le čakajo, kdaj bo brzec privozil na postajo.

Dosedanje izkušnje kažejo, da pri tovrstnih delih tisto znano reko »jaz sem že dal vse svoje napreje« ne vzdrži kritičnega pogleda, kajti sodelovanje vseh udeležencev v tem skupnem proizvodu je potrebno prav do konca akcije, to je: do ponovnega obratovanja elektrarne.

Če bi človek seštel vse »mrtve« čase, izgubljene zaradi pomanjkljivosti, neprehtenosti, neusklajenosti in zakasnelih dogovorov ter informacij, pa tiste, ki nastajajo v skritih rokah in ponikovalnicah ter se po nepotrebnih žolčnih pritokih pojavljajo na svetlo, bi vsekakor našel več kot skrite re-

zerve ne le v sistemu, ampak tudi pri ljudeh, ki naj bi ga oživljali. Povsem razumljivo je, da ne moremo zahtevati od začetnikov, manj prizadetih in strokovno le za določeno področje usposobljenih sodelavcev, da vedo, recimo, kaj pomeni posodobljenje HE VUHRED za nas v pogledu regulacije in naprej, da spada trak teflona v tisti del opreme, ki zagotavlja že leto dni vnaprej rokovo določen začetek ponovnega obratovanja 112 MW agregata na HE ZAKUČAC.

In vendar bo treba iznajti tak način signalizacije, ki bo oddajal prizadetim dovolj vidna znamenja tudi za take akcije.

Kljub pomanjkljivostim obravnavanja primerov na sedaj predpisani način (Ali je res vse predpisano?), smo v pretekli sezoni opravili nekaj spodbudnih akcij, ki jih velja omeniti:

— montaža in preizkus prvega litostrojskega elektronskega regulatorja na posodobljeno opremo HE VUHRED,

— generalni remont in zamenjava gonilnika na HE JAJCE II,

— popravilo teh zvonastih zasunov za HE VINODOL,

— sanacija teh regulatorjev tlaka v HE ORLOVAC,

— pregled in izboljšava regulacije na HE RIJEKA,

— izboljšave in vgradnja male peltonke za mazalni sistem v HE SENJ,

— generalni remont opreme za HE SLAP ZETE,

— remont in izboljšave z zamenjavo vodilnih lopatic na HE ZAKUČAC.

Zahvala, da smo preskočili polena, ki jih je metal na pot nevidni sovražnik boljšega, cenejšega in hitrejšega poslovanja, gre tistim prizadevnim posameznikom, ki znajo ubirati tudi bližnjice, kadar je to potrebno, kadar so markirane steze le preveč ovinkaste.

Drži pa, da to ne more biti zadnja rešitev.

ETO

Remont JE Krško

V prejšnji številki sem opisal zadolžitve Litostroja pri vzdrževanju JE KRŠKO, sedaj pa bi napisal nekaj splošnih vtisov in postopkov radiološke zaščite, ki se morajo izvajati pri vzdrževanju kontaminiranih naprav. Kot vsaka termoelektrarna tudi jedrska elektrarna sestoji iz dveh delov, to je primarnega in sekundarnega dela. Razlika je le v tem, da je pri jedrskih elektrarnah pogonsko gorivo uran, pri termoelektrarnah pa je običajno premog. Primarni del se pri jedrski elektrarni imenuje reaktorski prostor, poleg katerega je še skladišče odpadnega in novega goriva ter vsi ostali prostori z napravami, ki so kakorkoli povezani s funkcijo primarnega tokokroga. Sekundarni del jedrske elektrarne pa je zgradba, v kateri se nahaja parna turbina z generatorjem in vsemi pripadajočimi napravami za sekundarni to-

kokrog. Sekundarni del jedrske elektrarne se torej bistveno ne razlikuje od termoelektrarne. V tem delu ni radiološkega sevanja, zato tudi ni predpisana nikakršna radiološka zaščita delavcev, ki te naprave vzdržujejo. Bistvena razlika pa je vzdrževanje naprav v primarnem delu, ker so te naprave več ali manj podvržene radiološkemu sevanju. Sevanje pa je tem večje, čim bliže je naprava gorivu.

Predno bi opisal način radioške zaščite delavcev še nekaj o gorivu ter o menjavi goriva.

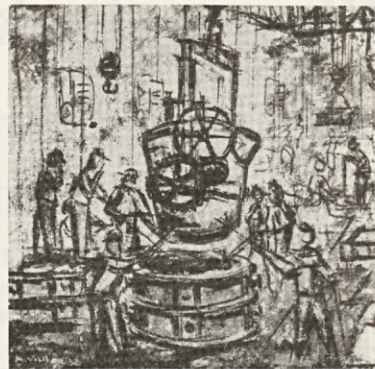
Sistem reaktorja v JE Krško je uporaba obogatene urana 235. Uran je v obliki tablet vstavljen v cevke premera 3/8 col, višina tablete pa je 11 mm. Te cevi so postavljene v kaseto dimenzije okoli 200 × 200 mm, kar predstavlja en gorilni element. Dolžina cevi, v kateri so tablete, je 3,6 m. V vsakem gorilnem elementu pa je 256 cevi, ki so do 2/3 dolžine napolnjene z uranom. Takih gorilnih elementov je v reaktorju 121. Vsaka imenovana tableta urana pa sprosti pri reakciji toliko energije, kot 290 litrov bencina.

Vsako leto obratovanja reaktorja je v njem potrebno zamenjati eno tretjino goriva, torej 40 gorilnih elementov. Proces menjave bo v bodoče trajal približno en mesec, v tem času pa je vsako leto predviden tudi remont ostalih naprav.

Menjava goriva poteka točno po vnaprej določenem postopku, to se pravi, da je že vnaprej predvideno, kateri gorilni elementi bo-



Mario pripravlja intervju z znanim, sedaj pokojnim livarjem Strnišo, poleg njiju pa je reprodukcija Vilharjeve oljnaté slike »Jeklo teče« iz leta 1957.



Trije jubileji Maria L. Vilharja

V Litostroju ga še danes poznajo, saj je bil širok po domovini in izven meja znan kot »umetnik iz Litostroja«. Bil je naš sodelavec v letih 1950-1964 in je med svojim delovanjem v tovarni študiral slikarstvo in kiparstvo. Ko je odhajal od nas, so mu zapisali v strokovno oceno: »Kot konstrukter v proizvodni enoti metalurški obrati z dolgoletno prakso je pokazal veliko marljivost in zaradi umetniškega daru dosegel pri delu veliko produktivnost. Zaupane delovne naloge je dobro opravljal in bil pri tem zelo samoiniciativen. Kot umetnik je sodeloval pri vseh manifestacijah kulturnega dela v podjetju in pri tovarniškem časopisu.«

Mario L. Vilhar je leta 1956 uveljavil v kiparstvo tehniko metalizacije in je istega leta že razstavljal svoje skulpture v tehniki metalizacije terakote, lesa in železa na svoji prvi beograjski razstavi, katero je odprl takratni predsednik jugoslovanskih sindikatov Djuro Salaj. Z Vilharjevim prihodom v Litostroj se je začela širiti tudi likovna dejavnost, v kateri je bil najbolj delaven. Njegovo prvo grafično delo je bila naslovna stran prvega litostrojskega zbornika leta 1952 »Pet let Litostroja«. Leta 1957 je organiziral v ljubljanski Mali galeriji prvo kolektivno razstavo litostrojskih likovnikov ob 10-letnici našega kolektiva. Leta 1959 je izdelal

iz pločevine in železa 6 m visoko kompozicijo elektrovarilca, ki je bil razstavljen v Opatiji ob priliki letne skupščine Mednarodnega inštituta za varjenje. Leta 1961 mu je kot propagatorju livarstva ob svojem kongresu Zveza društev livarjev Jugoslavije organizirala v Beogradu njegovo razstavo. Ob 15. obletnici Litostroja leta 1962 je ponovno organiziral skupinsko razstavo likovnikov slovenskih železarn ob deseti obletnici Društva livarjev Slovenije, za katerega je izdelal leta 1957 novi znak.

Ves čas svojega delovanja v Litostroju je bil član uredniškega odbora našega časopisa, za katerega je pisal tekste, risal ilustracije in karikature. Po oddelkih v tovarni še danes visijo številni njegovi duhoviti plakati za higiensko tehnično zaščito. Leta 1970 nam je izdelal tudi plaketo za 20-letnico samoupravljanja. Še in še bi lahko o Mariu L. Vilharju pisali kot umetniku in človeku. Lahko bi na koncu dejali, da je v 40 letih njegovega likovnega ustvarjanja imel 57 samostojnih razstav v Jugoslaviji, Avstriji, Italiji, Švici, na Danskem in Nizozemskem; da je 30 let uspešni oblikovalec in uporabni grafik in da 30 let deluje v novinarstvu...

Za kontrolo kontaminacije ima vsak vzdrževalec pri sebi v žepu tri dozimetre: vizuelni dozimeter, na katerem lahko v vsakem trenutku očita kontaminacijo, LTD film s katerim se mesečno kontrolira kontaminacija ter film, s katerim se meri celotna kontaminacija. Po jugoslovanskih predpisih je dnevno dovoljena kontaminacija 50 MR (mili remov). Nekatere države pa dovoljujejo precej večjo mero. Predno odide s kontrolirane območja mora vsakdo izmeriti količino kontaminacije na za to posebej prirejenih aparatih, ki izmerijo kontaminacijo telesa. V primeru, da je kakšen del telesa kontaminiran, se na aparatu prižge rdeča luč in se pojavi zvočni signal. V tem primeru radiolog s posebnim instrumentom ugotovi, kateri del telesa je kontaminiran. Kontaminacija (manjša) se odpravi z nekajminutnim umivanjem z vodo in milom. Če pa je kontaminacija večja, obstojijo posebna sredstva, s katerimi se da uspešno dekontaminirati.

Vsa polivinilasta oblačila so za enkratno uporabo in se tretirajo kot radio-aktivni odpadki, platneni kombinizoni, copate in rokavice pa se po vsakokratni uporabi perejo.

Nevarnost prekomerne kontaminacije telesa pri vzdrževanju naprav je minimalna, če uporabljajo vsa navedena radiološka zaščitna sredstva, predvsem pa lastno previdnost, da ne posega v vzdrževanje naprav, če ne poznaš koncentracije kontaminacije. To mora izmeriti radiolog, ki podpiše tudi potrebna zaščitna sredstva ter poda navodila za delo na kontaminiranih področjih.

Opisani postopek zaščite in dela se morda zdi komu nenavaden, vendar se ga človek privadi, še posebej, če se zaveda, da je nujen.

I. Pogačar

Tri turbinske

S posebnim zadovoljstvom lahko zapišemo, da je **PRODAJA HE v oktobru uspešno:**

- pridobila naročilo Železarne Jesenice za dobavo vodne elektrarne Javornik,
- dosegla podpis aneksa za opremo HE Mavčiče, ki ureja nove roke, obračun cene za celotno pogodbeno vsoto vključno s plačilom razlike za spremembo cene pločevine,
- in obetajoče nastopila na licitaciji za opremo treh kaplanovih turbin in motažnega žerjava za HE Mostar, tako da obstaja velika verjetnost skorajšnjega podpisa tega novega naročila, ki naj bi nas še utrdilo na Neretvi, kjer uspešno obratujejo naše HE Jablanica, HE Rama in HE Grabovica.

ETO