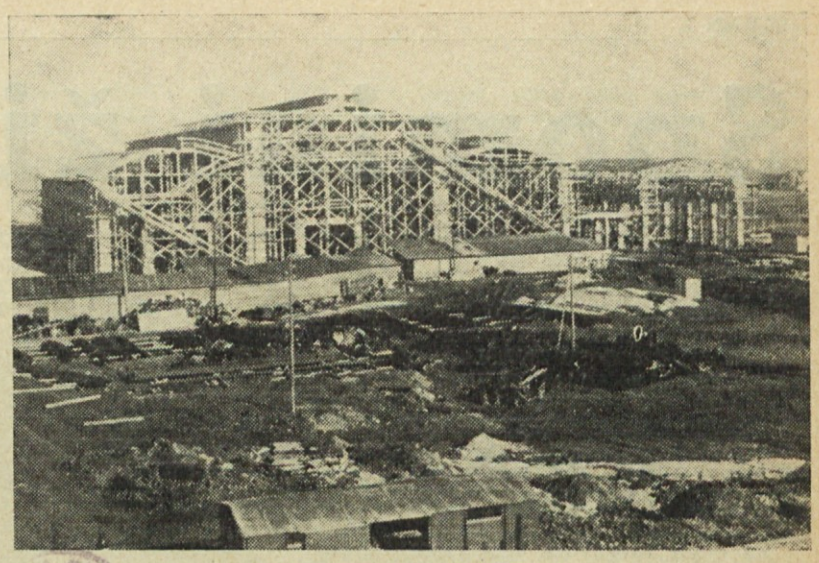
LITOSTROJ

GLASILO DELOVNEGA KOLEKTIVA LITOSTROJ

LETO XIII. LJUBLJANA, JULIJ—AVGUST 1972 ŠTEVILKA 7—8



RODIL SE BO LITOSTROJ

Pripovedovanje o tem, kako so rasle naše turbine in z njimi ugled Litostroja

Majhne, večje, velike

V LITOSTROJU SMO DOSLEJ IZDELALI 280 TURBIN.

KO BEREMO NJIHOV SEZNAM, NAM NAJPREJ VZBUJA SPOMINE NA ČUDOVITA ZGODNJA LETA NAŠEGA PODJETJA, KO JE DALA SVOBODA NEPOPISLJIV POLET NAŠEMU DELU. DOSEGALI SMO ZMAGE, KI SO SE NAM VČERAJ ZDELE NEMOGOČE IN SE HKRATI ŽE LOTEVALI NALOG, KI SO BILE VIDETI NEREŠLJIVE. TEMU POLETU, POSTAVITVI LITOSTROJA NA ZDRAVO ZAČETNO OSNOVO IN NEKATERIM SREČNIM OKOLIŠČINAM SE MORAMO ZAHVALITI, DA SMO USVOJILI TEŽAVEN IN ZAMOTAN POSTOPEK IZDELAVE STROJNE OPREME ZA HIDROELEKTRARNE.

SEZNAM TURBIN NAM NADALJE PRIPOVEDUJE O NAŠIH PRIZADEVANJIH, SKOKOVITIH USPEHIH IN DELOVNIH ZMAGAH. PRIPOVEDUJE O TEŽAVAH, KATERE SMO SREČAVALI NA POTI K VEDNO VEČJIM IN MOČNEJŠIM STROJEM, TER O NAŠI VZTRAJNOSTI, HRABROSTI IN IZNAJDLJIVOSTI PRI SPOPRIJEMANJU Z NJIMI. GOVORI O VSTOPU NAŠEGA PODJETJA V ZRELEJŠO DOBO UDEJSTVOVANJA, KO SMO UPALI Z IMENOM LITOSTROJ ŽE PREKO MEJA OB SKLICEVANJU NA USPEHE DOMA.

DAJE PODATKE O DELEŽU, KI SMO GA VLOŽILI V ENERGETSKO OŽILJE JUGOSLOVANSKEGA GOSPODARSTVA, IN O NEOVRGLJIVIH ZASLUGAH NAŠEGA KOLEKTIVA NA TEM PODROČJU. ODRAŽA VSE BISTVENE PREMIKE PRI ISKANJU NAJUČINKOVITEJŠE POTI GOSPODARSKEGA NAPREDKA...

PREVEČ BI BILO NAŠTEVATI VSE MISLI IN SPOMINE, KI SE PORAJAJO OB VRSTICAH SEZNAMA. PREZGODAJ JE TUDI ZA POPOLNO OCENITEV DOSEŽKOV NAŠE TURBINSKE PROIZVODNJE, SAJ SMO ŠE VEDNO SREDI SAMEGA DOGAJANJA... ZATO NAVAJAMO LE NEKAJ ZNAČILNIH DROBCEV, O KATERIH SODIMO, DA BRALCA NE BODO DOLGOČASILI, KI PA MU VENDAR PREDOČAJO CELOTO V DOKAZ, DA SMO NA SVOJE TURBINE V RESNICI LAHKO PONOSNI.

MLINČKI ZA KAVO

V primerjavi s turbinami, ki jih znamo delati dandanes, je to pač primeren izraz za strojčke, ki jih navajajo prve vrstice seznama. Niti ena teh Francisovih jaškastih in spiralnih turbin z vodoravno gredjo ne dosega moči 100 kW.

Ti mlinčki pomenijo preteklost, ki je še pljusknila v prva leta Litostroja. Predstavljajo nagrobnik dobi, ki je takrat — na začetku elektrifikacije in industrializacije dežele — za vedno ugasnila. Prenehali smo s postavljanjem majhnih žag in mlinov, ki so jim bile še namenjene prve litostrojske turbine, in prešli na ustanavljanje večjih industrijskih obratov. Prekinili smo z izkoriščanjem nepomembnih krajevnih energetskih virov in začeli z gradnjo večjih hidroelektrarn, ki dajejo cenejšo energijo.

Te turbinice so bile vendarle nadvse pomembne. Opravile so namreč svoje zgodovinsko poslanstvo ket vezni člen med nekdanjo proizvodnjo vodnih turbin v Sloveniji in novim Litostrojem.

Konstruirala in izdelala jih je še Tovarna vodnih turbin v Škofji Loki, ki se je kot »Litostroj, podružnica Škofja Loka« leta 1947 pridružila novo ustanovljenemu podjetju. Do te tovarne v Škofji Loki vodi neprekinjena tradicija izdelovanja vodnih turbin, odkar so le-te sredi prejšnjega stoletja pričeli izdelovati v Dvoru pri Žužemberku in nadaljevali s proizvodnjo v Ljubljani pri podjetju Samassa, Žabkar, Toennies, Strojne tovarne in livarne ter Borštnar.

Tako je postal Litostroj po zaslugi omenjenih malih turbin dedič stoletne tradicije. To pa ni bila prazna beseda, kajti Litostroj je podružnico v Škofji Loki leta 1949 ukinil in njeni delavci, vešči izdelave vodnih turbin in avtomatskih regulatorjev, so pričeli delati v novi tovarni v Ljubljani. Tu so sestavili jedro, ki je takoj prevzelo odgovornejše proizvodne naloge in dalo delu potrebno kvaliteto.

PRVIČ TISOČ KILOVATOV

Litostroj, ki je bil ustanovljen s prvenstvenim namenom, da izdeluje vodne turbine in z njimi pomaga Jugoslaviji iz energetske in gospodarske zaostalosti, ni razočaval naše socialistične družbe. Leta 1949 že dobavlja večje Peltonove turbine po nekaj sto kilovatov za hidroelektrarne Vlasenica, Rijeka Musovića in Zrnovci. Istega leta tudi že izdela dve Peltonovi turbini po 1.650 kW za HE Savica. S tema dvema turbinama je prvič presežena znamka tisoč kilovatov.

Ni bilo naključje, da so bile prve močnejše turbine Litostroja prav peltonke. Za padce med 150 in 250 m bi že leto kasneje izdelali Francisove spiralne turbine in verjetno tudi predlagali močnejše agregate za omenjene elektrarne. Leta 1949 bi bilo to še pretrd oreh. Tudi strojni park nove tovarne še ni omogočal obdelave večjih sestavnih delov, kakršne terjajo Francisove turbine. Zato so bile Peltonove turbine iz manjših sestavnih delov in z lopatami, privitimi na gonilnik, prikladnejše in tudi edino možne glede na našo takratno proizvodno opremo.

V Litostroj so prihajali novi obdelovalni stroji in leta 1950 Litostroj že dobavi dve doma izdelani Francisovi turbini z navpično gredjo po 1.620 kW za HE Mesići.

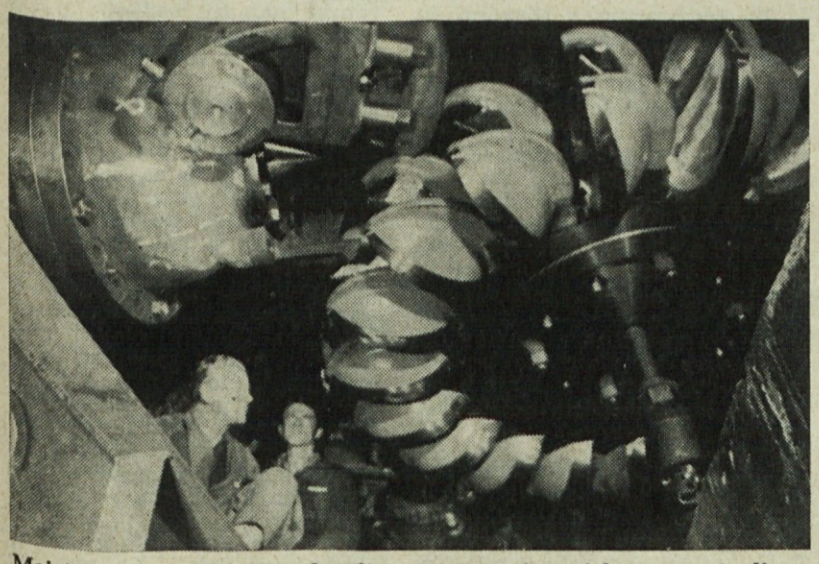
V ostalem je Litostroj tega leta dobavil turbine za vrsto manjših elektrarn. Intenzivno pa se je pripravljal na proizvodnjo močnejših Francisovih in Peltonovih turbin, kakor tudi na novo vrsto turbin, kakršne doslej na naših tleh še niso bile izdelane, to je Kaplanove turbine.

ČUDNA IGRA NAKLJUČIJ

Čeprav so načrtovalci Litostroja tovarno moderno in zadostno opremili, najbrž nihče ni upal pomisliti, da bodo novemu podjetju že v prvih letih obstoja pripadle nadvse odgovorne naloge. Ko so bili leta 1946 gotovi idejni projekti za hidroelektrarne Jablanico, Vrlo I, Ovčar Banjo in Medjuvršje, je skupina strokovnjakov našega elektrogospodarstva odpotovala na Češko, da se razgleda o možnostih nabave potrebne opreme. Nastopile so velike težave, ker so bile vse te elektrarne projektirane kot podzemeljske. Čehi so menda imeli premalo izkušenj z opremo za to vrsto hidroelektrarn, zato so dolgo odlašali. Redke dobave so končno ob pričetku leta 1949 povsem prenehale zaradi znane resolucije informbiroja.

Profesor Obradović s sopisci je v referatu »Zgodovina in izkušnje obratovanja povojnih hidroelektrarn v SFRJ« na posvetu o energetiki Jugoslavije leta 1970 v Beogradu takole opisal takratne dogodke: »V takem položaju se je ministrstvo za elektrogospodarstvo odločilo in poslalo v inozemstvo skupino svojih strokovnjakov za hidroelektrarne in termoelektrarne z nalogo, da poizvedo o možnostih dobav, ki so nas zanimale. Po programu, ki je bil določen vnaprej, so vodili razgovore z najbolj znanimi podjetji v Zvezni re-

(nadaljevanje na 4. strani)



Mojster iz montaže z zadovoljstvom opazuje poizkusno sestavljeno Peltonovo turbino za HE VRUTOK, ki bo imela kar 37.000 kW ali 50.000 KS

Naših 25 let

Navada je, da se ob pomembnih jubilejih ozremo na prehojeno pot. Petindvajset let obstoja neke tovarne ni prav posebno dolga doba; za človeka, ki tu dela, pomeni tretjino, marsikomu pa celo polovico življenja. To je doba ene generacije.

Med nami je še precej takih, ki so ob vstopu v naš kolektiv videli prostrano žitno polje tam, kjer danes stoje stroji in teče proizvodnja. Vsi ti so bili takrat mladi ljudje, polni načrtov in želja. Ustvariti so hoteli sebi in zanamcem tovarno, ki jim bo nudila vsakdanji kruh in zagotovila obstanek. Zapeli so prvi krampi, zasajene so bile prve lopate, tam nekje v letu 1946. Litostroj je vidno rasel iz tal in že je 2. septembra 1947 iz kupolke priteklo prvo železo. Podjetje je raslo in se razraščalo še naprej; obrat za obratom. Z Litostrojem smo rasli tudi mi. Iz dneva v dan, iz leta v leto smo si nabirali vse več izkušenj. Premer turbinskih tekačev je postajal vedno večji. To kar je takrat pomenilo veliko, velja danes za malo. Proizvodnja se je vedno bolj večala in širila. Turbinam so se pridružili viličarji, dvigala, črpalke, najrazličnejša oprema za industrijo in nazadnje še avtomobili. Naši strokovnjaki so obredli že ves svet in naši izdelki so litostrojski znak ponesli v veliko prekomorskih dežel.

Doma pa stoji mogočna tovarna, moderna strokovna šola, stojijo številni stanovanjski bloki. Z delom v tovarni se preživlja precejšnje število delavcev in njihove družine. To smo ustvarili z lastnimi rokami, vsem težavam navkljub. Petindvajsetletno delo torej le ni bilo zastonj, čeprav rezina kruha ni bila vedno tako debela kot kje drugje. Tudi danes še ni, ampak kruh je pa le. Od tega ne živi samo bližnja, temveč tudi daljna okolica Litostroja.

Generacija, ki je začela in rasla s tovarno, je že dosegla svoj vrh in se počasi umika. Nekoč mladi ljudje so se medtem postarali, njihov korak ni več tako prožen kot nekdaj, dolgoletno delo jim je upognilo hrbet in lasje so osiveli. Mnogi izmed njih so odšli v pokoj, nekateri pa so se že poslovili od nas za vedno. Medtem so prihajali novi mladi ljudje, ki so v svoji notranjosti nosili podobne upe in želje kot njihovi predhodniki.

In prav je tako! Človek mora vedno nekaj upati in verovati v napredek. Ni se treba torej čuditi starejšim, če s sentimentalnostjo gledajo na svoje preteklo delo. Svoje moči so pustili v njem in z otožnostjo se ozirajo v svojo mladost, ki se ne bo več vrnila. Stara generacija še ni odšla, ko nova in mlajša že trka na vrata in to vedno močneje.

Ob tem razmišljanju se kar sama po sebi vsiljuje prispodoba s štafetnim tekom, pri katerem predaja štafetne palice ni izvedena naenkrat, v enem samem trenutku, tekmovalca nekaj časa tečeta z ramo ob rami. Ali ni pri menjavi štafetne palice med generacijama tudi potreben tak skupni tek? Skrb za nenehni dotok novih, mladih moči, ki bodo sproti osveževale naše delo, ne smemo nikakor zanemariti in prepustiti naključju. Delo, ki smo ga zastavili pred 25 leti, moramo nenehno nadaljevati, sicer bo ves dolgoletni trud zaman.

Vsak dan se pojavljajo nove težave. Nikoli nismo bili brez njih in nikoli ne bomo, tako je pač življenje. Naj te težave in probleme ocenjujemo s katerekoli strani in na kakršenkoli način, vedno se bo v središču vsega pojavil človek, delovni človek, tisti, ki ustvarja materialno osnovo za rezultate svojega dela in uživa njegove plodove.

Ne smemo pozabiti, da smo za predajo »štafetne palice« odgovorni vsi; mi, ki jo že predajamo, in oni, ki jo pravkar sprejemajo. Olimpiada življenja ni samo vsaka štiri leta, temveč vsak dan. Zato iz vsega srca želimo bodočim nosilcem »štafetne palice« v prihodnjih 25 letih dobre dosežke in nobene diskvalifikacije.

Spomini živijo

OB 25-LETNEM JUBILEJU PODJETJA JE PRAV, DA ŠE POSEBEJ POUDARIMO USPEHE, KI SO BILI PLOD PRIZADEVANJ DRUŽBENO-POLITIČNIH ORGANIZACIJ IN SAMOUPRAVNIH ORGANOV. PRI TEM MISLIMO PREDVSEM NA TISTE AKCIJE, KI SO BILE V VEČJI ALI MANJŠI MERI REZULTAT IZRAZITIH NAPOROV ČLANOV KOLEKTIVA, KI SO SE ZNAŠLI V POSAMEZNIH MANDATNIH OBDOBJIH KOT ČLANI NAJVIŠJIH ORGANOV PODJETJA. S TEM NAMENOM JE UREDNIŠTVO NAŠEGA ČASOPISA POVABILO NA RAZGOVOR VSE ČLANE KOLEKTIVA, KI SO BILI ALI SO ŠE PREDSEDNIKI DELAVSKEGA SVETA, UPRAVNEGA ODBORA, SINDIKALNE IN MLADINSKE ORGANIZACIJE OZIROMA TISTE, KI SO BILI SEKRETARJI KOMITEJA ZVEZE KOMUNISTOV.

Za okvir razgovora smo vsem povabljenim že vnaprej zastavili naslednja vprašanja:

— Kaj štejete za največji uspeh vašega mandatnega obdobja?

— V čem se je podjetje spremenilo od tedaj, ko ste bili v središču aktivnosti?

— Kaj bi v podjetju morali uveljaviti od tistega, kar vam ni uspelo?

V razgovoru so sodelovali:

Franc Černivec, Martin Finc, Marjan Kompolšek, Franc Jevnikar, dipl. inž. Viktor Nolimal, inž. Anton Papež, dipl. inž. Anton Kovič, Stane Levičar, Miro Peček in Karol Gornik.

Misli je v imenu uredništva povezoval Vlado Kovač.

Razgovor je zapisala Zdenka Brank.

Uredništvo: V okviru zastavljenih vprašanj želimo predvsem mlajšim in novim sodelavcem kar najbolj verno prikazati dogajanja in dogodke, ki so nam ostali v spominu. Zato vabimo k čimbolj sproščenemu in neposrednemu razgovoru.

Franc Jevnikar: V obdobju, ko sem bil predsednik delavskega sveta, nam je uspelo navzlic negativni bilanci združiti ter aktivirati vse sile v Litostroju in izvleči tovarno iz finančnih težav. Dosegli smo pozitivni saldo, uspelo nam je celo redno izplačevati osebni dohodek, pa čeprav smo po mojem mišljenju preživljali v letih 1967/68 eno svojih najtežjih obdobij. V tem času je tudi prišlo do prekinitve dela, kar se je sicer večkrat pripetilo tudi v prejšnjih obdobjih, a nam je vseeno tudi iz tako težavnega položaja uspelo najti izhod. Po mojem mnenju so bile prekinitve dela v največji meri plod nerazumevanja in pomanjkljivega informiranja. Tisto obdobje, tisti čas je zahteval iskren pogovor z ljudmi, saj smo morali obuditi v kolektivu vse tisto, kar je bilo v njem zdravega. Prepričan sem, da podjetje ne sme nuditi delavcu le 8 ur dela na dan, dati mu mora še nekaj več: rekreacijo, večji zaslužek, denarno pomoč pri gradnji stanovanja itd. Mislim, da so naštete stvari bistvene za stabilnost podjetja in da je od izpolnjevanja teh dolžnosti podjetja odvisna tudi zvestoba delavcev matičnemu podjetju.

Glede na to, da sem še vedno predsednik sindikata, žal ugotavljam, da imamo v Litostroju še vedno iste probleme kot včasih. Prepričan sem, da bi morali glede na zahtevne naloge podjetja vpeljati temeljit red in ne samo to, morali bi tudi dejansko izpolnjevati svoje delovne dolžnosti, saj smo se v zadnjem času vse preveč navadili na pravice, pri tem pa pozabljamo, da bi morali izpolnjevati svoje dolžnosti. Po mojem mnenju vse preveč gledamo v sosedovo skledo in mu očitamo, češ, kaj ga pa lomiš. No, vseeno sem prepričan, da bodo široko zasnovane perspektive podjetja tako kot nekdaj, ob naporih vsega kolektiva prav gotovo uresničene.

Uredništvo: Skušajmo se povrniti v čas pred 15 leti ali 20 leti. Zanimalo bi nas, kako smo takrat pred tolikimi leti gledali na dejavnosti, za katere je naš sindikat najbolj poklican?

Franc Černivec: V letu 1956, takrat ko sem bil predsednik sindikata v Litostroju, smo se ukvarjali predvsem z reševanjem perečih stanovanjskih problemov. Takrat smo ustanovili že drugo litostrojsko stanovanjsko zadrugo. Šlo nam je za to, da bi čimveč članov našega kolektiva vložilo svoja lastna sredstva v stanovanjsko gradnjo. Seveda pa so bili v tistih časih tudi delavci sami pripravljeni pomagati v skupnih udarniških akcijah. Tudi z njihovo pomočjo smo tako ustvarili močan stanovanjski fond. V tistih časih je bilo med drugim sila pomembno, da si bil član sindikata, kajti če nisi bil, si le stežka dobil dovoljenje za gradnjo. Ker smo želeli, da bi vlagali v gradnjo čimvečji lastni delež, smo ustanovili zadrugo iz vrst graditeljev. Ta oblika udeležbe in takšno upravljanje stanovanjske zadruge sta seveda vzbudila veliko zanimanje tudi po drugih podjetjih po vsej Jugoslaviji, saj so po izkušnje hodili k nam iz drugih republik. S ponosom lahko trdimo, da se je tudi na osnovi naših izkušenj na tem področju oblikovala zakonodaja.

Morda so bili še bolj zanimivi sami začetki samoupravljanja v našem podjetju. Seveda se je najprej pojavil problem, kako oblikovati samoupravne organe, saj smo bili pravzaprav brez vsakršnih izkušenj. Pravzaprav med vsemi nami ni nihče vedel, kako bo s samoupravljanjem pravzaprav šlo. Člani ZK so bili zadolženi, da poskrbijo za učinkovito organizacijsko in ekonomsko plat za pričetek samoupravljanja v podjetju. Naj pribijem, da smo vsi tisti, ki smo se kot prvi vključevali v samoupravne organe, morali orati trdo ledino. Dogajalo se je tudi, da marsikomu ni bilo všeč, da so takrat ustanovili samoupravne organe. Seveda so zaradi takih pomislekov odklanjali sodelovanje v samoupravnih organih, čeprav so bili za delo v teh organih nedvomno sposobni. V letu 1960 smo naredili v samoupravni praksi še korak dlje, saj smo organizirali obratne delavske svete. Od tedaj dalje smo skrb posvečali vključevanju čimvečjega števila članov kolektiva v samoupravne organe.

Uredništvo: Ko danes, ob tej priliki ocenjujemo delo samoupravnih organov, vidimo pomemben napredek v razvoju samoupravljanja. Seveda je v vseh teh letih prišlo do nekakšnega zastoja v delu samoupravnih organov, to leti predvsem na delo obratnih delavskih svetov. Le-ti niso imeli takih pravic, kot jih morajo prevzemati nase danes, ko ustanavljamo temeljne organizacije združenega dela. Zanimalo bi nas, kakšna je bila vloga članov ZK v preteklem obdobju?

Inž. Anton Kovič: Leta 1962 sem bil sekretar komiteja ZK v našem podjetju. Sprašujete, kakšni so bili takrat problemi. Veste, v kratkih besedah je to le težko razložiti. Naj začnem s pomembnim podatkom o delu ZK v Litostroju. V letu 1962—63 je bilo v našem podjetju 433 članov ZK. Delo tovarniškega komiteja je bilo v tem obdobju precej zahtevno, saj se je ZK takrat organizirano lotevala številnih problemov. Poleg sej različnih komisij smo sklicevali tudi zbore samoupravljalcev ter skupne sestanke osnovnih organizacij. Pomembno bi bilo poudariti dejstvo, da so se v tem obdobju pričeli razvijati obratni delavski sveti. V tem času smo si zelo prizadevali za integracijo med strojno tovarno iz Trbovelj, Metalno iz Maribora in Litostrojem. Na Sorici smo tudi sklicali posvet predstavnikov vseh zainteresiranih podjetij za integracijo.

Prvi maj 1963. leta je bil za vse litostrojčane nedvomno sila pomemben. Tega dne smo namreč prešli na skrajšani delovni čas. Tak prehod nam je nalagal, da smo prej napravili temeljite strokovne analize in organizirali prek članov ZK razne akcije za povečanje produktivnosti. Za to obdobje so značilne tudi akcije ZK, pri katerih je bila dosežena enotnost stališč komiteja in vodstva podjetja. Takrat smo postavili zahteve po večji strokovnosti vseh članov kolektiva. To se je zlasti pokazalo v prizadevanju vodstva, da bi v ekonomskih enotah postavili tehnične vodje, ki bi morali biti diplomirani inženirji. V tem času smo organizirali prvi oddelek strojne fakultete, ki je za delavce v Litostroju imel precejšen pomen, saj so se pravzaprav lahko šolali v neposrednem stiku s proizvodnjo.

V letu 1962 smo med drugim stali tudi pred problemom, komu dati samoupravne pravice in kako le-te na ekonomskih temeljih utemeljiti. Če nadalje omenim proizvodno-tehnične probleme, naj pribijem, da smo imeli podobne probleme, s katerimi se ubadamo še dandanes. Tedanji program ZK bi bil pravzaprav lahko še danes aktualen, saj vseh nalog nismo uspeli rešiti v vseh teh letih. Morda bi bilo prav, da bi nekatere akcije, ki smo jih speljali pred 10 leti v našem podjetju, ponovili.

Bile so težave... (B. Kocjančič)

Uredništvo: Vse kaže, da je bila pred 10 leti aktivnost političnih organizacij v Litostroju bolj živahna, kot je danes. V kasnejših letih je nastopilo obdobje zastoja, in celo število članov ZK je upadlo. Zdi pa se nam, da v zadnjem času ta aktivnost zopet oživlja.

Kresala so se mnenja... (B. Kocjančič)

Miha Žilavec: Po izredno dinamičnem obdobju, ki ga je opisal tov. Kovič, je dejansko nastopilo obdobje nekakšnega upadanja aktivnosti članov ZK. Naj omenim, da je v teh letih prišlo do precejšnjega števila izstopov iz organizacije. Zdi pa se mi, da smo se po 21. seji predsedstva ZKJ vsi nekako zdramili. Občinske komisije so oživele povsod tam, kjer se je to le dalo in zato mislim, da aktivnost članov zopet hitro raste in bomo s pomočjo vseh članov ZK uspeli uresničiti svoje zamisli. Zavedam se, da za pasivnost v ZK ni bila kriva samo organizacija ZK, temveč moramo krivdo za to pasivnost poiskati tudi zunaj tovarne. Prav gotovo so imele pri tem pomemben delež tudi gospodarske težave, ki so negativno vplivale na delo članstva. K vsemu temu naj dodamo še nerazumevanje vodstva, ki je imelo vse premalo posluha za naše sklepe.

Uredništvo: Poskušajmo narediti nekakšen prerez skozi dejavnost sindikata in ZK. V letu 1964 se je samoupravljanje že povsem uveljavilo in postalo del utripa podjetja. Zanimivo bi bilo osvetliti dejavnost in uspehe samoupravnih organov v tem obdobju.

Inž. Marko Celarc: Težko je pravzaprav govoriti o izrazitih uspehih. Moji sotovariši so že marsikaj povedali o razgibanosti dela samoupravnih organov v njihovi mandatni dobi, omenili pa so tudi že to, da je bilo samoupravljanje v tem času že dokaj utečeno. V času, ko sem bil predsednik UO, je bila vloga UO dokaj drugačna, kot je danes. Kar se tiče vsebine dnevnih redov sej samoupravnih organov, smo se borili z enakimi problemi, kot so se borili moji predhodniki in s katerimi se ubadajo predsedniki samoupravnih organov še danes. V mojem mandatnem obdobju smo v glavnem morali reševati probleme s področja politike nagrajevanja. V primerjavi z željami nam je finančnih sredstev za OD večkrat zmanjkovalo in če se prav spominjam, je večkrat zmanjkalo denarja tudi za povsem upravičene zahteve članov kolektiva.

Za integracijo z Metalno in strojnimi tovarnami smo se seveda trudili vsi samoupravniki. Želeli smo vpeljati enotno poslovanje in tesno tehnično sodelovanje. Med drugim smo izdelali tudi pravilnik o poslovno-tehničnem sodelovanju, zato da bi se sporazumeli na komercialnem in tehničnem področju. Žal smo po mojem mnenju morali napraviti napako. Ta napaka je bila v tem, da smo si na tržišču med seboj konkurirali, namesto da bi se domenili za ustrezno delitev dela. Veliko bolj koristno bi bilo, da bi v pomembnih stvareh sodelovali in prizadeto delali skupaj.

Ko sem bil predsednik UO, smo nabavili nekaj strojev, ki jih žal takrat nismo znali izkoristiti. Ti stroji so danes nepogrešljivi del naše tehnologije. Tako lahko spoznamo, da je prav uvedba nove, sodobnejše tehnologije izredno zahtevna in da se pri pomembnih stvareh in odločitvah ne gre prenagliti.

Marjan Kompolšek: Za časa mojega predsednikovanja je bilo delo organov delavskega sveta in upravnega odbora med seboj tesno povezano. Upravni odbor je pripravljal gradivo za DS, ki ga je potem le-ta obravnaval na svojih sejah. Kot predsednik DS naj povem, da po mojem mnenju nimam nobenih posebnih zaslug za uspehe, ki smo jih dosegli v takratnem obdobju, saj je šlo za uspehe celotnega kolektiva.

Leta 1964/65-66 so bila v našem podjetju precej razgibana. V poslovnem sodelovanju smo sicer prišli sorazmerno daleč, vendar je precej dobrih zamisli žal ostalo le na papirju. Naj omenim eno od pomembnih akcij: samoprispevek za gradnjo stanovanj. Takrat sem bil kar malce skeptičen in sem mislil, da se nam bo le stežka posrečilo, no pa smo stvar vseeno lepo izpeljali.

Kakšne so bile posledice gospodarske reforme iz leta 1965? Naj jih nekaj naštejem: spremembe temeljnega zakona o delovnem razmerju, statut in pravni akti. V tem času je bilo veliko zakonov, ki jih je bilo potrebno spremeniti in prav pri spremembi teh zakonov smo bili samoupravni organi zelo delavni. Poleg tega smo se nenehno ukvarjali s problemi nagrajevanja, zlasti še s številnimi vprašanji iz neposredne proizvodnje, od katerih so nekatera pereča še danes.

Uredništvo: Za kratek čas se vrnimo v leta, ko se je samoupravljanje šele rojevalo.

Martin Finc: Od leta 1956 je preteklo že toliko let, da bi bilo zelo zanimivo, če bi se spomnili na takratno delovanje samoupravnih organov in ga primerjali z razmerami v poznejših, še težjih obdobjih.

Predsednik DS sem bil kar dve mandatni dobi. Za tisti čas so bili značilni obiski visokih gostov, ki so si naše podjetje ogledovali kot vzor socialističnega podjetja. Visoki gostje so prihajali iz Sovjetske zveze, Mongolije, Ceylona, Indonezije itd. Naše goste so spremljali jugoslovanski najvišji voditelji in ob vsem tem mi je najbolj ostalo v spominu, da nas je takrat dvakrat obiskal tov. Tito. Z nami se je osebno pogovarjal kar poldrugo uro. Vse sem mu povedal, kaj gre in kaj ne gre v podjetju. Tito si je vse to zapisal in kot sem kasneje ugotovil, so nekatere naše pripombe tudi upoštevali. V tistem času smo se kot vedno soočali s težkimi finančnimi problemi. Osebne dohodke smo izplačevali tudi do 12 dni prepozno. Da bi si olajšali položaj, smo sestavili delegacijo, ki je odšla k tov. Mihi Marinku in na ta način smo uspeli dobiti denar za plače. Takrat smo imeli funkcionarji mnogo težav zaradi neusklajenosti in zasedbe naših kapacitet. Znašli smo se v takšnem položaju, da delavci večkrat sploh niso vedeli, kaj naj bi pravzaprav delali. Ko sem tov. Titu opisal naše težave, nam je obljubil, da se bo zavzel za re-

šitev omenjenih problemov. V tem času smo se v Zagrebu sestali predstavniki jugoslovanske kovinske industrije ter ustanovili združenje »INGRA«. Takrat smo si zastavili mnogo nalog, a uspeh je bil že v tem, da smo lahko skupno nastopali na mednarodnih licitacijah.

Po svetu smo sicer že sloveli kot izdelovalci turbin, uspeli smo tudi izdelati že 15 žerjavov, premaknili smo se iz mrtve točke in tako smo se prvič uveljavili na tujem tržišču. V teh letih smo tudi navezali prve stike z Rade Končarjem, Đjurom Djakovičem in drugimi podjetji jugoslovanske kovinske industrije.

Glede obratnih delavskih svetov, ki smo jih takrat ustanavljali, smo imeli kar precejšnje težave. Večkrat smo morali organizirati razne sestanke s člani teh svetov. Naj posebno poudarim, da smo imeli največ težav s finančno politiko in s pristojnostmi obratnih delavskih svetov. Na sejah teh svetov marsikdo ni vedel, kaj pravzaprav sme reči. Danes pa smo na polju samoupravljanja že tolikanj napredovali, da člani delavskih svetov samostojnih organizacij združenega dela neposredno odločajo in odgovorno sklepajo ob pomembnih vprašanjih.

Za časa mojega mandata je bilo sila težko dobiti ustrezna poročila od strokovnih služb, tako da je predsednik UO večkrat sam moral oblikovati predloge. Danes je delo predsednika v dokajšnji meri olajšano, saj so pristojnosti samoupravnih organov in strokovnih služb točno določene. Sploh pa so v delu samoupravnih organov od takrat do danes precejšnje razlike. V samoupravnih organih nisem neposredno sodeloval kar 9 let, njihovo delo sem sicer spremljal. Lahko ugotavljam, da se je v teh letih marsikaj spremenilo. Zdi se mi, da se danes ljudje v organe samoupravljanja odločajo po svobodni volji in zavestno sodelujejo v delu teh organov.

Stane Levičar: V prvem obdobju samoupravljanja sem bil član UO in DS. Precej kritično sem spremljal izvajanje sklepov DS, ki jih je bilo potrebno izpeljati v praksi. Za izpolnjevanje teh sklepov je bil predvsem odgovoren direktor podjetja in strokovne službe Litostroja. Takrat smo imeli težave s pomanjkanjem naročil in že smo pričeli razmišljati o preusmeritvi proizvodnje na take produkte, ki bi nam zagotavljali prodor na svetovno mednarodno tržišče.

Leta 1960 sem bil predsednik sindikata. V tem času je prišlo do krajše prekinitve dela, čemur je bil vzrok novi tarifni pravilnik. Takrat smo izdelali mnogo raznih pravilnikov, ki so se večkrat tudi po nepotrebnem spreminjali in menjavali. Pri takratni izdelavi pravilnika o delitvi osebnih dohodkov je sodelovalo s svojimi mnenji in predlogi mnogo članov kolektiva, danes pa jih v nasprotju s takratno prakso pripravljajo le strokovne službe. Pred leti smo morda naredili nekaj napak v tem, da smo vse preveč gledali na delitev osebnega dohodka, vse premalo pa na to, kako naj bi si ta dohodek s svojim delom sploh ustvarili. Da je prišlo do razburjenja in nezadovoljstva med delom našega kolektiva, je bilo krivo izplačilo razlik osebnih dohodkov, saj bi nekateri člani našega kolektiva morali dobiti to razliko, ki ni bila majhna, kar za več mesecev nazaj.

Prepričan sem, da je bilo v Litostroju že od nekdaj vedno nekaj glavnih perečih problemov, kot so: pomanjkljiva organizacija, slaba disciplina in vse premajhna zavzetost do izpolnjevanja delovnih dolžnosti. Po mojem mnenju bi morali vodilni delavci s primerno strokovno izobrazbo čutiti večjo odgovornost do svojega dela. Zato smo že 1955-1956 omogočili široko strokovno izpopolnjevanje na raznih delovnih mestih, podelili smo mnogo štipendij z obveznostjo, da se naši štipendisti zaposlijo v Litostroju.

Lahko trdimo, da je sedaj pri nas zaposlenih že precej sposobnih in pravih ljudi na ustreznih delovnih mestih.

Lahko bi rekel, da se premalo zavedamo svoje delovne odgovornosti. Pripomnim naj še, da bi se tega morali od vseh še najbolj zavedati naši vodilni ljudje. Na določenih delovnih mestih bi se morali svojega dela lotiti vse bolj pogumno.

Če primerjamo DS nekdaj in danes, danes imamo pravzaprav TOZD, ki se šele uveljavljajo, naj povem, da so nekdanje ekonomske enote bile dokaj podobne današnjim TOZD. Organizatorji bi morali upoštevati tisto, kar je bilo takrat dobrega, dodati še nove kvalitete in seveda odvreči vse slabosti.

Uredništvo: Vidimo torej, da smo preživljali tudi težke trenutke. Ti so nastopili po letu 1965, ko se je uveljavljala družbena in gospodarska reforma.

Inž. Viktor Nolimal: Bil sem predsednik UO in eno leto predsednik DS. Predsednik UO sem bil leta 1965 ob pričetku gospodarske reforme. Takrat smo prvič v Litostroju izdelali komercialni elaborat, ki ga je podpisal predsednik DS. V tistem obdobju smo imeli precej poslovne škode in nekateri so za to dolžili samoupravne organe namesto strokovnih služb. Proizvodnjo smo povečevali, po drugi strani pa smo bili žal v finančnih težavah. Seveda o teh težavah na glas nismo govorili. Prišlo je do zamenjave generalnega direktorja, to je vedelo le malo ljudi. Naj povem še to, da je bilo takrat mnogo nedokončane proizvodnje. Od članov samoupravnih organov so seveda vsi pričakovali, da bodo strokovno reševali težave, v katere je zabredlo podjetje. Reforma je v Litostroju marsikaj spremenila. Z vsemi razpoložljivimi sredstvi smo se pričeli boriti za čimvečje investicije. Naši stroji so postajali žal zastareli, a z obnovitvijo strojnega parka so bile tako kot so še danes velike težave. Razumeti moramo, da je za rešitev takšnih problemov potrebno mnogo časa, saj je Litostroj veliko podjetje, ki je tesno povezano z nihanji gospodarskega sistema. Le-temu pa se manjša gospodarska podjetja veliko laže prilagode kot naše.

V naslednjih letih smo prišli v obdobje, ko naj bi se notranje učvrstili. Takrat smo z obratnimi sredstvi gradili razne objekte. V času mojega mandata smo se trudili, da bi izpolnili vsa zakasnela naročila in lahko rečem, da smo s tem tudi uspeli. V ta čas segajo tudi prizadevanja za razširitev proizvodnje. Prav takrat smo pričeli z avtomobilsko proizvodnjo. Čeprav mnogi niso bili ustrezno nagrajeni za svoje delo, so dali vse od sebe. Lahko se pahvalimo, da imamo v Litostroju dobre, sposobne in zveste delavce.

Takrat smo v proizvodnji dosegali pomembne uspehe. Naj na primer omenim, da smo do tedaj neprestano imeli na zalogi mnogo talnih transportnih sredstev, sedaj pa le-teh sploh ni več, saj vse sproti ali celo vnaprej prodamo.

Druga uspešna akcija v takratnem času je bila v tem, da smo ustanovili servis za črpalke in pozneje tudi za avtomobile.

Pri proizvodnji črpalk nas je konkurenca sicer precej dajala, a vendar se kljub temu borimo, da bi obdržali naše poslovne partnerje.

Lep uspeh smo dosegli z izdelavo žerjavov, saj se je z lanskim letom prodaja precej povečala. Prav gotovo je k temu prispeval temeljit študij razmer na mednarodnem tržišču.

Med pomembne korake je šteti tudi sodelovanje z Beograjsko banko, ki nam je pomagala pri reševanju položaja, v katerega smo zašli ob reformi. Od tedaj naprej se lahko pohvalimo, da Litostroj gradi svojo prihodnost na zelo solidni ekonomski osnovi.

Ob koncu naj povem, da se pri nas še vedno premalo ukvarjamo s tekočimi ekonomskimi analizami. Po mojem je tudi potrebno in skrajni čas, da bi bolj intenzivno usklajevali delo na vseh področjih našega podjetja.

Uredništvo: V našem razgovoru se vse bolj bližamo sedanjosti, ki jo vsi dobro poznamo. Kljub temu bi morda kazalo, da bi osvetlili nekatere značilnosti preteklega obdobja.

Inž. Anton Papež: Za časa moje mandatne dobe v letu 1969 smo podpisali pogodbo med Renaultom in Litostrojem, žal pa zaradi pomanjkanja sredstev ni prišlo do uresničitve celotnega projekta.

Na področju delitve osebnih dohodkov se je položaj nekako umiril in ni več čutiti tako izrazitih pomanjkljivosti kot nekdaj. Trudili smo se, da bi kar najbolj objektivno delovali povsod.

Rad bi se dotaknil tudi dejavnosti članov DS. Na sejah smo uvedli novo točko dnevnega reda in sicer vprašanja in odgovore članov kolektiva. Na ta način smo želeli, da bi imel sleherni možnost vprašati vse, kar ga zanima in tako bi v podjetju marsikaj razčistili. Ko je bila pri nas na obisku sindikalna delegacija iz Zahodne Nemčije, smo jih povabili na sejo DS. Pozneje so dejali, da so bili prepričani, da je naše samoupravljanje samo na papirju, a zanimalo jih je, kako je s tem v resnici. Na seji so slišali tudi takšna vprašanja, na katera je moral odgovoriti generalni direktor. Prav temu so se najbolj čudili, saj v zahodnem svetu niso navajeni, da bi generalni direktor dajal odgovore delavcem.

Vsekakor moram tudi jaz poudariti, da prihajajo v naše podjetje sposobni ljudje in dobri delavci, le dovolj samozavesti nimajo in večkrat se na žalost ne zavedajo, da delajo pravzaprav zase.

Uredništvo: Zdi se nam, da bi sedanji predsednik DS, katerega mandat se je šele pričel, lahko prispeval svoj delež k razgovoru s tem, da bi nam razkril načrt svojega dela za prihodnost.

Tov. Karol Gornik: Sicer bi z ozirom na to, da sem že čez 20 let v Litostroju, lahko povedal tudi nekaj o preteklosti, saj nam je to delo prineslo predvsem dragocene izkušnje. Te izkušnje pa bomo danes s pridom uporabili pri delu TOZD, ki smo jih sedaj na osnovi ustavnih določil tudi uzakonili. Vsebinske spremembe, ki jih določila terjajo, bodo delo popestrile in prav gotovo prispevale k boljšim poslovnim rezultatom.

Ob vsem tem, kar so tovariši povedali, se počutim kar nekoliko neizkušenega in ne vem, če bom zmogel narediti to, kar so nekateri med vami. Upam pa, da bom ob sodelovanju vseh prebrodil tudi vse tiste težave, ki me v moji mandatni dobi še čakajo.

Inž. Viktor Nolimal: Rad bi ponovno opozoril na nekatere probleme iz obdobja mojega mandata. Na mednarodnih tržiščih smo se takrat srečevali z močno inozemsko konkurenco. Le-ta je kupcem nudila kredite, ki jih mi nismo zmogli. Prav v tem času pa je prišlo do precejšnjega odhajanja delavcev v tujino, prav tako nismo imeli sredstev za obnavljanje strojnega parka itd.

Seveda pa so se tudi takrat našli nekateri, ki so neupravičeno kritizirali delo samoupravnih organov. Te kritike so bile morda upravičene le zato, ker nismo delali bolj intenzivno pri perspektivnem programu podjetja. Lahko pa se pohvalimo, da smo danes že toliko napredovali, da že razpravljamo o srednjeročnem programu razvoja podjetja do leta 1975.

Uredništvo: Žal ni med nami nobenega predstavnika mladine iz preteklih dni. Kot vemo, je bila mladina v Litostroju ves čas vpliven dejavnik in je ustvarjalno sodelovala pri vseh akcijah kolektiva. Kako pa je s tem danes?

Miro Pečok: Rekel bi, da smo v Litostroju imeli pred leti bolj aktivno mladinsko organizacijo. V letih od 1962—65 pa je prišlo do zastoja. Po 21. seji predsedstva ZKJ se je življenje v mladinskem aktivu precej poživilo. Lahko rečem, da je podjetje vedno omogočalo aktivno delovanje mladinske organizacije. Videti je, da lahko v prihodnosti pričakujemo povečano aktivnost mladih zlasti v aktivih TOZD. Vsak mladinski aktiv naj bi svoje naloge reševal v okviru notranjega programa TOZD.

Poudariti moram, da je mnogo mladih Litostrojčanov, ki se izobražujejo. Prav zato sem prepričan, da bo mladina še naprej med poglavitnimi nosilci napredka v podjetju.

Inž. Anton Kovič: Mislim, da bi, preden končamo, omenili še pomen prihodnje organizacije v TOZD. Potruditi se moramo, da bomo dosegali čimboljše poslovne rezultate. Mislim, da ni dovolj, da smo se dogovorili o obliki organiziranja, seveda je logično, da moramo danes storiti še korak dlje. Za nas je nekako značilno, da ne vemo, kaj je rentabilno in kaj ne in da nekako nočemo povedati, kdo posluje z izgubo, kdo pa z uspehom. Če ne bomo točno ocenili pristojnosti in odgovornosti, bo naše delo že vnaprej obsojeno na neuspeh.

Ob natečaju za znak podjetja je tedanji direktor obkrožil tistega, ki se mu je zdel najbolj primeren. Do dokončne oblike je bilo treba storiti le korak. O pravilnosti izbire prav tega znaka priča dejstvo, da ga še danes uporabljamo.

Mladina je vedno aktivna

V vseh 25 letih obstoja podjetja je bila mladinska organizacija v ospredju družbeno-politične aktivnosti. Ko se ob jubileju spominjamo delovanja te organizacije, ki je za sindikatom najštevilnejša politična organizacija, ne moremo mimo raznovrstnih oblik izobraževanja mladih. Najpogostejša oblika sestajanja in vzgajanja mladih so bili seminarji, ki so mnogo pripomogli k temu, da so naši mladinci spoznali ustroj in delovanje vseh samoupravnih organov.

Naj ob 25. obletnici podjetja s prikazom poteka enega zadnjih seminarjev predstavimo del dejavnosti mladinske organizacije.

SEMINAR V CRIKVENICI

Mladinski aktiv Litostroj je že v preteklem obdobju organiziral več izobraževalnih seminarjev za mladince. Snov, ki so jo le-ti obravnali, je bila zanimiva in aktualna. Tudi udeležba na teh seminarjih je bila zelo številna, moramo pa reči, da so bili rezultati zaradi objektivnih razlogov nekoliko manj vidni. Tudi v letošnjem letu, pravzaprav v novi mandatni dobi namerava komisija za družbeno-ekonomske odnose in izobraževanje organizirati več seminarjev.

V vzgojno izobraževalnem ciklusu smo si v programu komisije zastavili nalogo oblikovati mladinca-človeka-delavca, ki bo z uspehom reševal probleme tako v organizaciji, kot v svojem delovnem okolju. Prepričani smo, da je družbeno ekonomsko in politično znanje neobhodno potrebno za razumevanje idejno politične usmeritve naše družbe.

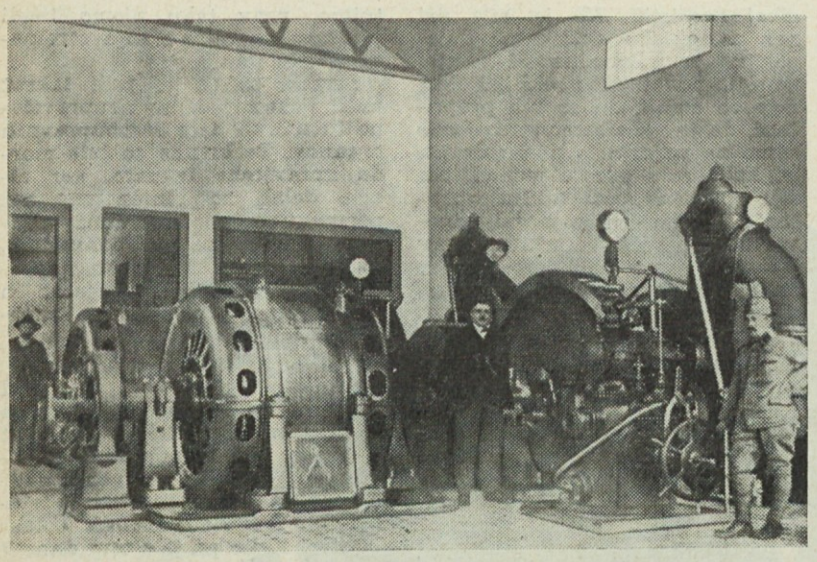
Prvega iz vrste seminarjev smo v prejšnjem mesecu organizirali v Crikvenici. Namenjen je bil vsem novim članom predsedstva mladinskega aktiva in tistim aktivnim mladincem, ki so najbolj delavni v samoupravnih organih in drugih družbeno-političnih organizacijah.

Predavatelja, tovariš Tomažič in tov. Krotko sta slušateljem predavala na izredno zanimiv in pregleden način. Tudi vsi udeleženci seminarja so se izredno aktivno vključevali v razprave, ki so sledile predavanju. O seminarju lahko rečemo, da je bil dobro organiziran in tudi uspešen, kar se bo gotovo pokazalo pri nadaljnjem delu mladinskega aktiva. Na kraju bi želel razvozlati nekaj nejasnih vprašanj v zvezi z organizacijo in mestom seminarja. Pojavilo se je vprašanje, zakaj v Crikvenico? Od kod nam denar?

Predsedstvo mladinskega aktiva se je povezalo s Počitniško zvezo Slovenije in Mladim turistom iz Ljubljane. Z njuno pomočjo nam je uspelo organizirati seminar v enem počitniških penzionov v Crikvenici. Stroški seminarja so bili nizki, predsedstvo pa je bilo zelo zadovoljno z uslugami, ki nam jih je nudil penzion »13. maj« iz Crikvenice.

Udeleženci mladinskega seminarja v Crikvenici (J. Zamuda)

J. Elikan



Posnetek iz leta 1914, ki kaže v Ljubljani izdelane Peltonove turbine in regulatorje po prevzemu v hidroelektrarni Završnica in dokazuje dolgoletno tradicijo izdelovanja vodnih turbin na Slovenskem

Majhne, večje,

(Nadaljevanje s 1. strani)

publiki Nemčiji, Švici, Franciji, Angliji in Italiji. Vendar zbrane informacije za nas niso bile ugodne niti s finančnega stališča niti glede na roke dobave. Treba je povedati, da so se takrat dobavni roki za glavne agregate hidroelektrarn gibali med 24 in 36 meseci. Tako se je naše gospodarstvo ponovno znašlo v nezavidnem položaju. Prav v tem trenutku pa je stopil na sceno Litostroj iz Ljubljane, to je tovarna, zgrajena po prvem petletnem načrtu nalašč za izdelavo vodnih turbin. Zgrajena je bila po vzoru najboljših evropskih podjetij te vrste in zadostno opremljena s sodobnimi stroji in ostalimi sredstvi za proizvodnjo zelo širokega obsega. Tako se je Litostroj že na samem začetku uvrstil med naša podjetja velikih tehniških možnosti.«

Potem ko profesor Obradović v omenjenem referatu ugotavlja, da Litostroj dotlej še ni izdelal nobene turbine, ki bi se po velikosti in moči lahko merila s potrebnimi stroji za nove hidroelektrarne in da v svojih priporočilih še ni imel sploh nobene Kaplanove turbine, nadaljuje: »Kljub temu se je Litostroj ponudil in elektrogospodarstvo je pristalo, da turbine za te hidroelektrarne izdelajo v Ljubljani. To je bila za obe strani hrabra in tvegana, toda kot vemo, uspela poteza. Ko gledamo danes na ta dogodek, menimo, da se ne motimo, če rečemo, da je za elektrifikacijo pomenil preobrat na poti od želje k uresničevanju, za Litostroj pa začetek hitrega vzpona k mednarodnemu ugledu. Čudna igra naključij je tako ustvarila poslovno skupnost, v kateri je bil naročnik prav tako zainteresiran na uspehu proizvajalca kot proizvajalec sam.«

REKORDI PADAJO

Litostroj je v HE Moste leta 1952 dobavil dve Francisovi spiralni turbini po 5.520 kW, konstruirani in izdelani povsem samostojno. Vsekakor velik skok navzgor in lep uspeh! Na glavobol, ki sta ga povzročili med konstruiranjem in izdelavo, gledamo danes nekoliko z nasmehom, saj ju prištevamo med manjše turbine.

Za konstrukcijo, proizvodne obrate in montažo Litostroja sta moščanski turbini pomenili nekako »ogrevanje« za naskok na mnogo večje in močnejše turbine za HE Jablanico. Prvi dve turbini za to hidroelektrarno smo dobavili že leta 1954. Nanju in na enake tri, izdelane kasneje, smo upravičeno ponosni. 22.800 kW na turbino je vsekakor moč, ki ob razmeroma nizkem padcu 93 m priča o takih dimenzijah turbine, da bi jih takrat prav vsaka turbinska tvrdka rada vključila med svoja priporočila. Mirno lahko rečemo, da smo se z jablaniškimi turbinami močno približali vrhunskim dosežkom takratne srednjeevropske turbinske proizvodnje. Ponosni smo bili toliko bolj, ker smo zadovoljili domačega kupca in nismo razočarali njegovega zaupanja.

Še leta 1960 se je prof. Mosonyju iz Budimpešte zdelo vredno vključiti opis teh turbin v svojo znano knjigo o hidroenergetskih objektih. Tako je pomagal ohraniti naš uspeh v širšem spominu. Zadovoljni smo, da turbine brezhibno obratujejo. O njih ničesar ne slišimo. To je dobro znamenje.

ZGLEDNO RAZUMEVANJE ELEKTROGOSPODARSTVA

Turbine za HE Vrlo I — projekt je predvideval franciske — so bile naročene na Češkem. Čehi so dobavili le cevovod, ki ga je investitor tudi montiral, turbin samih pa niso izdelali. Cevovod se je seveda končal na koti, ki so jo terjale Francisove turbine, to je pod gladino spodnje vode.

Padec 330 m, kot ga je imela Vrla I, je bil že tako visok, da bi takrat le redkokatera turbinska tvrdka upala zanj konstruirati Francisove turbine. Tega seveda tudi mladi Litostroj ni mogel, saj dotedanje njegove Francisove turbine niso dosegle padcev niti 70 m. Litostroj je zato predlagal, naj bi v HE Vrlo I vgradili 4-šobne Peltonove turbine z navpično gredjo, ki bi jih upal konstruirati in izdelati brez velikega tveganja. Elektrogospodarstvo je ta predlog sprejelo in tako je Litostroj že leta 1953 v HE Vrlo I dobavil samostojno konstruirano turbino za 11.800 kW. Bila je to prva navpična Peltonova turbina, izdelana v Litostroju in je hkrati pomenila za to vrsto turbin tudi rekordno moč. Po brezpomembnih začetnih težavah je zadovoljivo stekla, tako da smo o njej kot tudi v njeni enaki sestri, izdelani dve leti kasneje, slišali samo še ob naročanju nadomestnih delov.

Zgledno razumevanje, ki ga je pokazalo elektrogospodarstvo do domačega proizvajalca, ima v HE Vrli I trajen spomenik, ki bi ga nepoznavalec dogodkov utegnil po krivici naprtiti projektantu elektrarne: spodnji konec tlačnega cevovoda je upognjen navzgor, da dovod vode ustreza višini Peltonovega gonilnika, ki je vgrajen nad spodnjo vodo . . .

Kasneje takih razumevajočih olajšav elektrogospodarstva Litostroj ni več potreboval. Napredoval je v znanju in izkušnjah in je odtlej vselej ustregel njegovim zahtevam.

Ob turbinah za HE Vrlo I je treba dodati, da so pomenile Litostroju sijajno šolo za več kot trikrat močnejše turbine enake zasnove za HE Vrutok, katerih prvo je Litostroj izdelal leta 1955, drugo pa leto dni kasneje.

JURIŠ NA KAPLANKE

Mladi ljudje so vedno ambiciozni. Verjetno prav zato, ker so v Litostroju delali predvsem mladi ljudje, je bil ambiciozen tudi Litostroj. Hotel je postati pomemben proizvajalec vodnih turbin, sposoben ustreči vsem potrebam domače energetike. Kako bi to mogel brez obvladanja Kaplanovih turbin? Novozgrajene elektrarne Sokolovica, Ozalj II in Slap Zete so hotele izkoriščati velike vode na razmeroma nizkih padcih, za kar so Kaplanove turbine najprimernejše.

Samozavestno kot vseh nalog dotlej, se je Litostroj lotil tudi Kaplanovih turbin. Že leta 1951 je postavil na pripravljene temelje vseh navedenih hidroelektrarn svoje prve in povsem uspešno izdelane Kaplanove turbine z močmi med 735 in 1.545 kW. S tem je napravil prvi in pomembni korak v smeri k usvajanju proizvodnje Kaplanovih turbin.

Litostroju je treba priznati, da ga mladostna zanesenost nikoli ni zapeljala na področja, ki jih ne bi mogel obvladati. Vedno je znal oceniti svoje sposobnosti in temu primerno tudi ukrepati. Prav v tem tiči del skrivnosti, zakaj mlado podjetje v vsej svoji neizkušenosti in kljub izredni težavnosti turbinske proizvodnje ni doživljalo večjih težav pri obratovanju s svojimi turbinami. Samo v posameznih primerih so le-te presegle obseg, ki je za individualno proizvodnjo, kakršna je turbinska, normalen.

Po Kaplanovih turbinah je pričela klicati Drava. Njene visoke poletne vode so bile silno zanimive za elektrogospodarstvo, ki je takrat pridobivalo osnovno energijo s hidroelektrarnami. Litostroj ni tvegal samostojnega konstruiranja Kaplanovih turbin s premeri gonilnikov blizu 5 m. Trezno se je odločil za sodelavo z bolj izkušeno turbinsko tvrdko in našel sodelavca v zahodnonemškem Voithu iz Heidenheima.

V sodelovanju s to tvrdko smo leta 1951 izdelali dve Kaplanovi turbini po 16.000 kW za HE Vuzenico. Tema sta čez eno leto sledili dve turbini po 22.300 kW za HE Zvornik. Sodelava z Voithom je dala še dve kaplanki za HE Medvode (1953—1954) in turbino za drugi agregat HE Mariborski otok (1953).

Sodelovanje z Voithom Litostroju ni preprečevalo samostojnega kanstruiranja Kaplanovih turbin. Prve dosežke na tem področju smo že navedli. Sledile so kaplanke za Medjuvršje, Slapove na Uni, Glavo Zete in Ovčar Banjo. Moči samostojno izdelanih Kaplanovih turbin so naraščale in prav kmalu se je Litostroj čutil dovolj močnega za samostojno dobavo večjih Kaplanovih turbin. Tako je leta 1956 samostojno izdelal turbino za tretji agregat HE Zvornik in se s tem uvrstil v krog pomembnih proizvajalcev Kaplanovih turbin.

Na področju Kaplanovih turbin je potem Litostroj, brez sodelovanja s komerkoli, dosegal zavidljive uspehe. Med drugim je opremil dravski elektrarni Vuhred in Ožbalt in končno leta 1967 presegel vsa pričakovanja z dvema Kaplanovima turbinama za Srednjo Dravo I.

Kaplanove turbine so bile tudi med prvimi, ki jih je Litostroj pričel izvažati.

SODELOVANJE S TUJIMI PROIZVAJALCI TURBIN

Čeprav je sodelovanje z Voithom trajalo več let, ni jemalo Litostroju pravice vzporednega samostojnega razvijanja turbinske proizvodnje. Naš sodelavec nam je sicer predlagal licenčno pogodbo, toda Litostroj jo je odločno odklonil. Taka pogodba bi namreč dovoljevala Litostroju samostojno izdelovati samo »majhne« turbine, medtem ko bi »večje« smel izdelovati le v sodelovanju. Zato smo raje izbrali pogodbeno sodelovanje za posamezne hidroelektrarne. Pri tem smo uvedli tako imenovano vodoravno razdelitev posla: tuji sodelavec je prevzel dobavo turbinskega gonilnika, gredi, regulatorja in instrumentov, vse ostale dele pa je izdelal Litostroj po tujih risbah.

Isti način sodelovanja smo potem uporabili še večkrat. Pri tem nismo bili vezani na istega partnerja. Med vsemi evropskimi turbinskimi tvrdkami, ki so bile pripravljene sodelovati z Litostrojem, smo po posvetu s kupcem izbrali vedno tisto, ki je bila tehniško in finančno najugodnejša.

Prva leta je bil Voith naš edini sodelavec, ker je bil edini pripravljen sodelovati z novim podjetjem. Kasneje, ko je Litostroj dokazal svoje sposobnosti, nam ni bilo več potrebno prositi za sodelovanje. Tuje tvrdke so se ponujale same.

Kot smo že navedli, je bil vzrok za sodelovanje sprva pomanjkanje izkušenj. Ta vzrok je tudi privedel do skupne izdelave visokotlačnih Francisovih turbin za HE Bistrico (1959) in HE Senj (1964) s Charmillesom iz Švice (2 krat 53.100 kW na padcu 352 m in 3-krat 72.500 kW na padcu 410 m). Pri dobavi velikih in močnih Francisovih turbin za HE Split (2 krat 120.000 kW) in HE Bajino Bašto (3 krat 98.000 kW) smo zopet sodelovali z Voithom oziroma z novim partnerjem, švedskim Nohabom.

V seznamu novejših litostrojskih turbin najdemo kot sodelavca tudi Escher Wyss iz Züricha in Rivo iz Milana. Prvi nastopa kot naš sodelavec pri dobavi črpalnih cevnih turbin za HE Buško Blato (1971), druga tvrdka za turbino HE Trebinje. Pri prvem poslu je prišlo do sodelovanja s tujino na izrecno željo kupca. Zaradi nas sodelovanje ne bi bilo potrebno, saj smo hkrati s kombinirano ponudbo Escher Wyss—Litostroj predložili kupcu tudi našo samostojno ponudbo, tehniško podkrepljeno z vsemi potrebnimi laboratorijskimi raziskavami. V drugem primeru je bila za sodelovanje zopet odločilna zahteva kupca: hotel je imeti tretjo turbino v HE Trebinje enako prvima dvema, ki ju je pred leti izdelala Riva. Tudi v tem primeru se Litostroj ne bi ustrašil samostojne dobave. V zadnjih dveh primerih so nam torej narekovale sodelavo le gospodarske koristi.

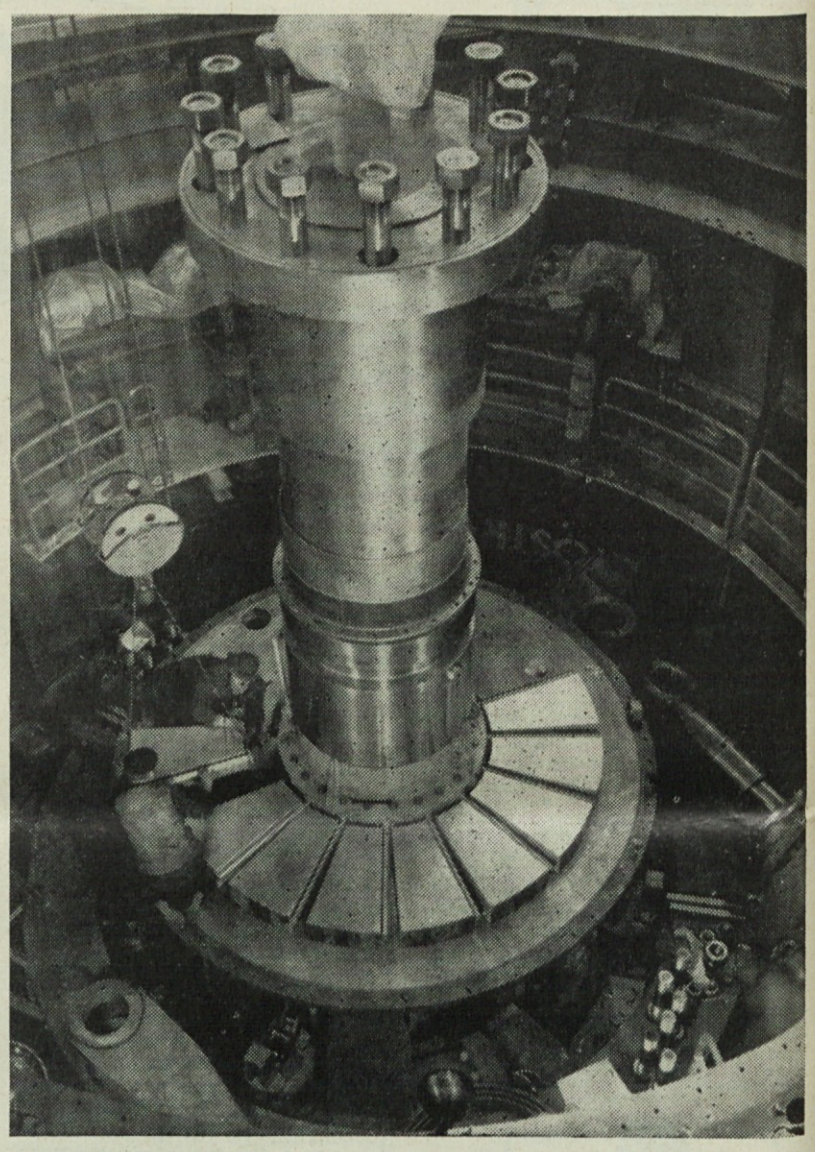
Od skupne moči 3.250 MW, ki jo dajejo litostrojske turbine jugoslovanskemu elektrogospodarstvu, je le 990 MW ali 30,4 odstotka rezultat sodelovanja s tujimi tvrdkami. Če ob tem upoštevamo, da je Litostroj samostojno izvozil 518 MW, potem nam res nihče ne sme oporekati slovesa samostojnega proizvajalca turbin ne glede na okoliščino, da sodelovanje med turbinskimi tvrdkami v Evropi ni nobena redkost.

V zgornjih številkah ni upoštevano naše sodelovanje za HE Djerdap. Za šest Kaplanovih turbin po 178.000 kW smo izdelali približno 1.000 ton opreme po načrtih leningrajske tovarne turbin (vodilni ležaji 2000 ∅, vratovi turbin, oslonl za nosilne ležaje 3.600 ton nosilnosti, tlačne naprave regulatorjev itn.). Za Litostroj je bil to vsekakor zelo dober posel, toda v primerjavi s skupno 9.000 ton težkimi turbinami s premerom gonilnikov nad 9 m pomeni le prispevek, ki nam ne daje pravice, da bi djerdapske turbine prištevali med svoje.

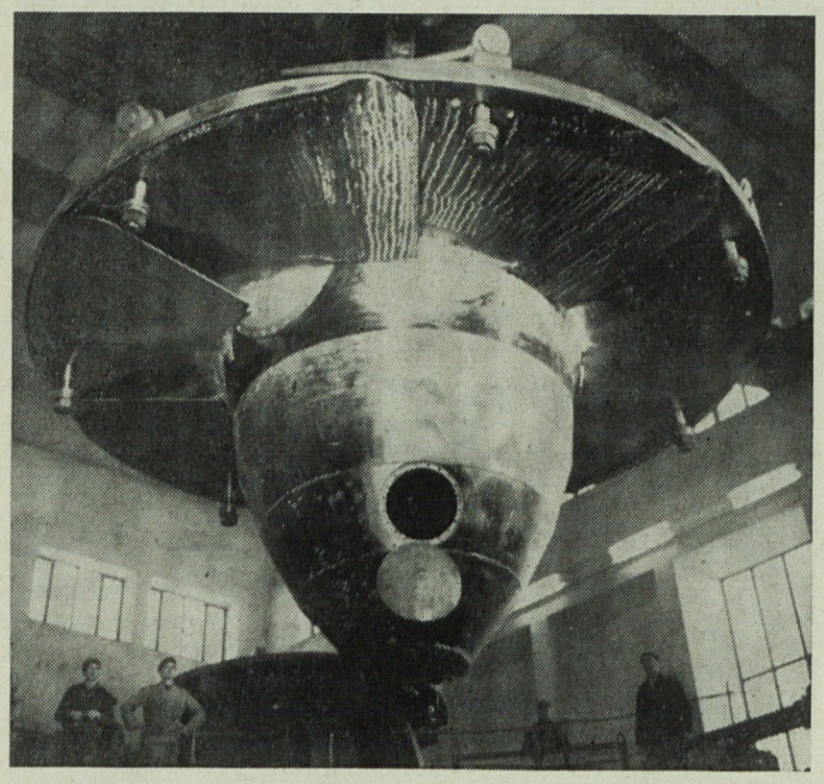
Litostroj bo moral s tujimi turbinskimi tvrdkami sodelovati tudi v prihodnje. Želje kupcev in morebitni ugodnejši kreditni pogoji bodo o tem slej kot prej odločali. Ni pa izključeno, da se bo za sodelovanje pojavil nov razlog. V svetu opažamo združevanje turbinskih proizvajalcev, ki mu med drugim botruje potreba po bolj sistematskem in učinkovitem raziskovalnem delu. Ali bo Litostroj sam mogel nositi vso širino, globino in težo raziskovalnega dela, ki je vsak dan bolj potrebno in odločilno pri novih naročilih?

TEŽAVE PRVIH LET

Misli o sodelovanju so naše pripovedovanje zapeljale v prihodnje skrbi. Vrnimo se raje v prvo desetletje našega podjetja, ko skrbi tudi ni manjkalo.



Montaža nosilnega ležaja v HE ZLATOLIČJE za 1.300 ton. Nanj bi bile ponosne tudi večje turbinske tvrdke, kot je Litostroj



Sedemkrilni gonilnik 5.760 mm v premeru za 64.300 kW naše doslej največje in najmočnejše Kaplanove turbine med montažo v HE ZLATOLIČJE

velike . . .

Opustitev centraliziranega in administrativnega načina gospodarjenja leta 1951 nas je privedla h komercialnemu poslovanju. To je pomenilo tako globoko spremembo, da se je odrazila celo pri konstruiranju turbin.

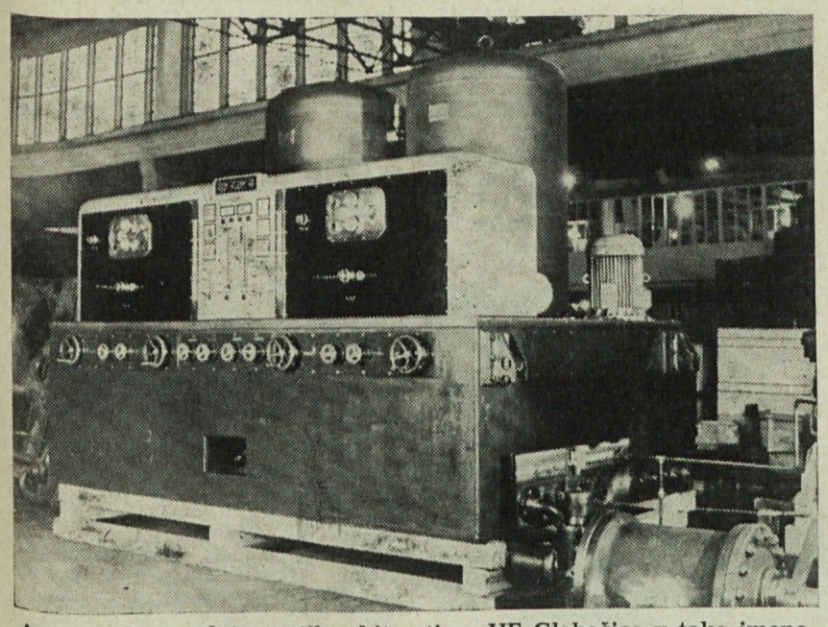
Pogoji za dodeljevanje investicijskih kreditov so se zaostrili. Pogodbe za dobavo niso bile več le formalni papir, temveč so začele natančno navajati dolžnosti dobavitelja glede kvalitete opreme, tehniške izvedbe, garancij, dobavnih rokov, cen, prevzema itn. Z razliko od prej so jih pričeli investitorji podpisovati šele na osnovi ponudb, ki so jih primerjali s ponudbami tujih izdelovalcev vodnih turbin. Projekti naše strojne opreme in njena kvaliteta so se zato morali dvigniti na nivo naše konkurence. Konkurenčne so morale biti tudi cene.

Projektov turbin torej nismo smeli več pripravljati samo s stališča pravilnega obratovanja, temveč je bilo treba kar najbolj šteditі material, da je bila cena čim nižja in tudi sicer konstrukcije gospodarne. Gospodarnost je terjala med drugim poenotenje in tipizacijo rešitev, enostavnejše konstrukcijske rešitve, opustitev ulivanja in prehod na varjenje kot osnovni izdelovalni postopek in nabavljanje drobnejših sestavnih delov, kot so visokotlačne armature, regulacijske črpalke, tesnila itn., pri specializiranih dobaviteljih.

Zahtevana preorientacija na gospodarno poslovanje je bila za našo turbinsko proizvodnjo nadvse koristna. Brez nje ne bi mogli pričeti z izvažanjem naših turbin in lahko tudi zapišemo, da bi brez nje naše turbinske proizvodnje danes ne bilo več. Leta 1955, ko je bilo doma začasno ustavljeno investiranje hidroenergetskih objektov, se je število naročil za jugoslovanske hidroelektrarne tako zmanjšalo, da je izvažanje turbin pomenilo edino rešitev za turbinsko proizvodnjo Litostroja. Prava sreča, da smo pravočasno spregledali neustreznost izključnega merjenja svoje uspešnosti z doseganjem »planskih« tež in se vključili v zdrave gospodarske tokove prej, preden je postalo izvažanje nujnost! Ker takojšnjega izvažanja v potrebni višini ni bilo mogoče uresničiti preko noči, se je itak turbinska proizvodnja znašla v tako težkem položaju, da je bila blizu misel o njeni prekinitvi. Vendar je kljub temu nismo prekinili.

Vedeli smo, da bodo hidroelektrarne Jugoslaviji še potrebne in z njimi turbine, saj so že tekle priprave za nove objekte kot npr. Globočico, Ožbalt in Ramo. Zavedali smo se, da bi začasna prekinitev turbinske proizvodnje pomenila njeno ukinitev. Specializirani kader konstrukcije in montaže bi se razbežal in nihče ga ne bi mogel več zbrati. Če bi hoteli ponovno delati turbine, bi morali začeti tam, kjer smo začeli leta 1947. Tega pa v novih gospodarskih pogojih ne bi več mogli. Zato smo morali po začeti poti naprej. Sklenili smo še nadalje dvigati kvaliteto, povečati izvoz in se z vsemi silami boriti za domača naročila.

Nad poslednjim sklepom se nihče ne sme čuditi. Nekatera elektrogospodarska podjetja so namreč pozabila tako na Litostroj kot na širše interese našega gospodarstva in se pričela pogajati z inozemskimi turbinskimi proizvajalci za nakup celotne opreme pri njih. Ta postopek je pomenil za Litostroj hudo žalitev, saj smo takrat že dali s turbinami našemu elektrogospodarstvu blizu milijon kilovatov in dokazali, da smo kos vsem nalogam, če že ne sami, pa v sodelovanju s tujo turbinsko tvrdko.



Avtomatski regulator vrtilne hitrosti za HE Globočico v tako imenovani pultni izvedbi, ki je značilnost Litostroja. Odlikuje jo funkcionalno in estetsko brezhibna zasnova

POSVETOVANJE 1961

Da bi izkoristili nastali predah, poudarili svojo prisotnost in se čim več naučili iz obratovalnih izkušenj kupcev naše opreme, smo sept. 1961 organizirali posvetovanje o turbinski proizvodnji. Imenovali smo ga simpozij, da ne bi bili bele vrane, in mu napisali v pozdrav »Kritike se nismo nikoli ustrašili. Cenili smo jo, upoštevali po najboljših močeh, se učili in rasli. Zato pozdravljamo simpozij. — Kupci in koristniki naših turbin, povejte, kar je treba povedati, ugodno in neugodno. Prisluhnite vendar tudi našim težavam. . .«

Udeležba je bila nepričakovano visoka. V Ljubljano so prihiteli »pogonci« vseh naših hidroelektrarn in predstavniki drugih proizvajalcev ter projektantskih birojev. Razprava je bila živa, navdušenje je narekovalo visoke besede; sestavili smo zaključke, organizirali izlet in številnih sklepov nikoli ni bilo mogoče realizirati. Skratka, bilo je vse tako, kot potekajo simpoziji, z razliko da je naše posvetovanje v resnici uspelo.

Posvetovanje je imelo svoje posebnosti. Potrdilo je resničnost obstoja poslovne skupnosti, »v kateri je bil naročnik prav tako zainteresiran na uspehu proizvajalca kot proizvajalec sam«. V delovnem vzdušju, prežetem z željo po konstruktivni kritiki, so se udeleženci razdelili v tiste, ki so kritizirali, in tiste, ki so se branili. Prvi so imeli marsikaj pripomniti, ugodno in neugodno, pri čemer hvala ni bila samo izraz vljudnosti.

Prečesali smo vse hidroelektrarne z našo opremo, še posebno pazljivo tiste, pri katerih so se »otroške bolezni« zavlekle preko obsega, ki ga je mogoče tolerirati pri izdelkih individualne proizvodnje. Litostroj se je branil, kjer je menil, da kritika pretirava, in priznaval napake, če so imeli kritiki prav. Uvod v razpravo, ki je bila vseskozi živahna, je dal naš šef projektant, ki je dejal: »Glede na velike uspehe Litostroja, ki se izražajo v tisočih in tisočih kilovatov jugoslovanske mreže, odkritega razgovora o naših napakah nihče ne more smatrati kot našo slabost. Nasprotno. Prepričan sem, da boste v napakah spoznali le neizbežno spremljavo vsakega dela, v mojem poročilu pa odraz resne želje, da se napake iz preteklosti ne bodo več ponavljale.« Marsikatera očitana napaka kot npr. nemirno obratovanje, pretežke in prekomplicirane konstrukcije, dodelovanje opreme med montažo v hidroelektrarni itn. se ni več ponovila.

Posvetovanje nam je dalo tudi marsikatero sugestijo o potrebnih organizacijskih ukrepih. Tako se je pokazalo kot nujno potrebno poostriti kontrolo v vseh fazah proizvodnje tja do preizkušanja opreme, pojačati oddelek zunanje montaže in poglobiti študijsko-raziskovalno delo.

Posvetovanje je torej uspelo. Uspelo toliko bolj, ker so osebna poznanstva še tesneje povezala kupce in proizvajalce v njihovih skupnih interesih.

NEKAJ STATISTIČNIH PODATKOV

Proizvodnja turbin je tekla naprej in teče še danes. O njenem obsegu naj spregovore številke! Razdelimo jo na pet obdobij po pet let. Za vsako petletno obdobje navajamo število dobavljenih turbin, njihovo moč v kW in težo v tonah:

Obdobje	Število turbin	Skupna moč turbin (kW)	Teža turbinske opreme (ton)
1948—1952	55	113.800	2.312
1953—1957	79	565.000	8.711
1958—1962	67	863.000	6.756
1963—1967	52	1,409.000	7.526
1968—1972	27	944.000	4.086
Skupaj:	280	3,894.800	29.391

Že bežen pogled na tabelo pove, da število turbin, izdelanih na pet let, pada in njihova moč narašča. Iz tega smemo sklepati, da proizvajamo vedno močnejše in večje turbine. Ta resnica postane očitnejša, ko izračunamo za vsako obdobje povprečno moč turbin in njihovo povprečno težo na kilovat. Račun pokaže naslednje:

Obdobje	Povprečna moč turbin (kW)	Teža opreme (kp/kW)
1948—1952	2.070	11,15
1953—1957	7.150	12,81
1958—1962	12.880	7,84
1963—1967	27.100	5,35
1968—1972	35.000	4,33

Povprečna moč turbin v zadnjih petih letih je približno 17-krat tolikšna kot v prvih petih letih naše turbinske proizvodnje, teža opreme po instaliranem kilovatu pa je samo še 38,8 odstotka prvotne vrednosti. Litostroj se torej uspešno vključuje v trend izdelave vse večjih turbin.

NAROČILA PRIHAJAJO V VALOVIH

Manj ugodni so podatki o teži izdelane turbinske opreme v posameznih obdobjih: številke se močno spreminjajo. Še večje spreminjanje bi opazili, če bi navedli teže turbinske opreme po posameznih letih. Leta 1966 npr. bi morali po pogodbenih rokih dobaviti kar 3.980 ton turbinske opreme, leta 1968 samo 104 tone. V ostalih letih se teža opreme giblje med tema dvema skrajnostima. Namesto stalnega in urejenega prihajanja naročil imamo opraviti z dotekanjem naročil v valovih: v nekaterih letih je naročil preveč, v drugih premalo. Razumljivo je, da pogodbenim dobavnim rokom ob takih pogojih ni mogoče vselej slediti.

Valovanje naročil je predstavljalo drugo čer, ob kateri bi se utegnila razbiti naša turbinska proizvodnja. Spretno smo obšli tudi to nevarnost: Litostroj je svoj proizvodni program razširil in vanj vključil hidravlične stiskalnice, viličarje, dieselske motorje in še nekatere druge izdelke maloserijske proizvodnje. Le tako je bilo mogoče kolektiv obdržati skupaj.

Zavedamo se, da nobena individualna proizvodnja investicijske opreme ne more pričakovati enakomernega prihajanja naročil in da tudi naša turbinska proizvodnja tega ne sme zahtevati, posebno še, če upoštevamo, da dobivamo izvozna naročila neredno, ker na inozemskih licitacijah pač ni mogoče vedno uspevati.

Od domačega elektrogospodarstva bi vendarle smeli pričakovati, da pripravlja dolgoročne in obvezne načrte izgradnje prihodnjih energetskih objektov in med njimi tudi hidroelektrarn. Tako bi nekaj let vnaprej vedeli, kakšna naročila nas čakajo in bi se mogli nanje načrtno pripraviti. Žal takih načrtov naše elektrogospodarstvo ne pripravlja več. Negativne posledice nosi elektrogospodarstvo samo, ki je prisiljeno k zaletavemu reševanju energetskih primanjkljajev. Prav to pa povzroča proizvajalcem opreme težave in problematičnost pogodbenih dobavnih rokov.

VENDAR NAPREDUJEMO

Kljub vsem objektivnim težavam kaže seznam naših turbin vse večje in tolikšne uspehe, da si je po 25 letih svojega obstoja Litostroj utrdil sloves pomembnega proizvajalca vodnih turbin, ki ga tudi inozemska konkurenca ne more prezreti.

Tako pomenita npr. naši Kaplanovi turbini po 66.200 kW za HE Srednjo Dravo I dosežek, ki se mu čudijo vsi obiskovalci tega objekta. Ti dve turbini s premerom gonilnika 5,76 m sta toliko pomembnejši, ker smo izvirno in po lastni zamisli s posebnim desaržerjem preprečili valovanje v dovodnem in odvodnem sistemu na način, ki je edinstven v svetu in zaščiten z našim patentom v vseh industrijskih državah sveta.

Prav tako smemo prištevati med zelo pomembne Francisove turbine za HE Mratinje po 117.800 kW na padcu 162 m, ki predstavljajo po moči rekord med našimi samostojno konstruiranimi turbinami z gonilnikom, razvitim in preizkušenim v našem laboratoriju. Po dimenzijah pa so doslej največje turbine za HE Bajino Bašto po 98.000 kW z vstopnim premerom gonilnika 4,2 m in vstopnim premerom spirale 5,4 m.

Pomembne so tudi Peltonove turbine z vodoravno gredjo za HE Perućico, tako tiste iz prejšnjih let po 39.400 kW kot novejše po 59.100 kW. Curki s premerom 243 mm, ki s hitrostjo 985 m/s udarjajo na gonilnik, pričajo o zajetnih razsežnostih teh turbin.

Ob vrhunskih uspehih ne smemo prezreti cevne turbine za HE Ajbo s premerom Kaplanovega gonilnika 3,0 m, ki po svoji moči 4.100 kW in dimenzijah sicer še ne sodi k svetovnim dosežkom, priča pa o uspešnem usvajanju novih konstrukcijskih področij.

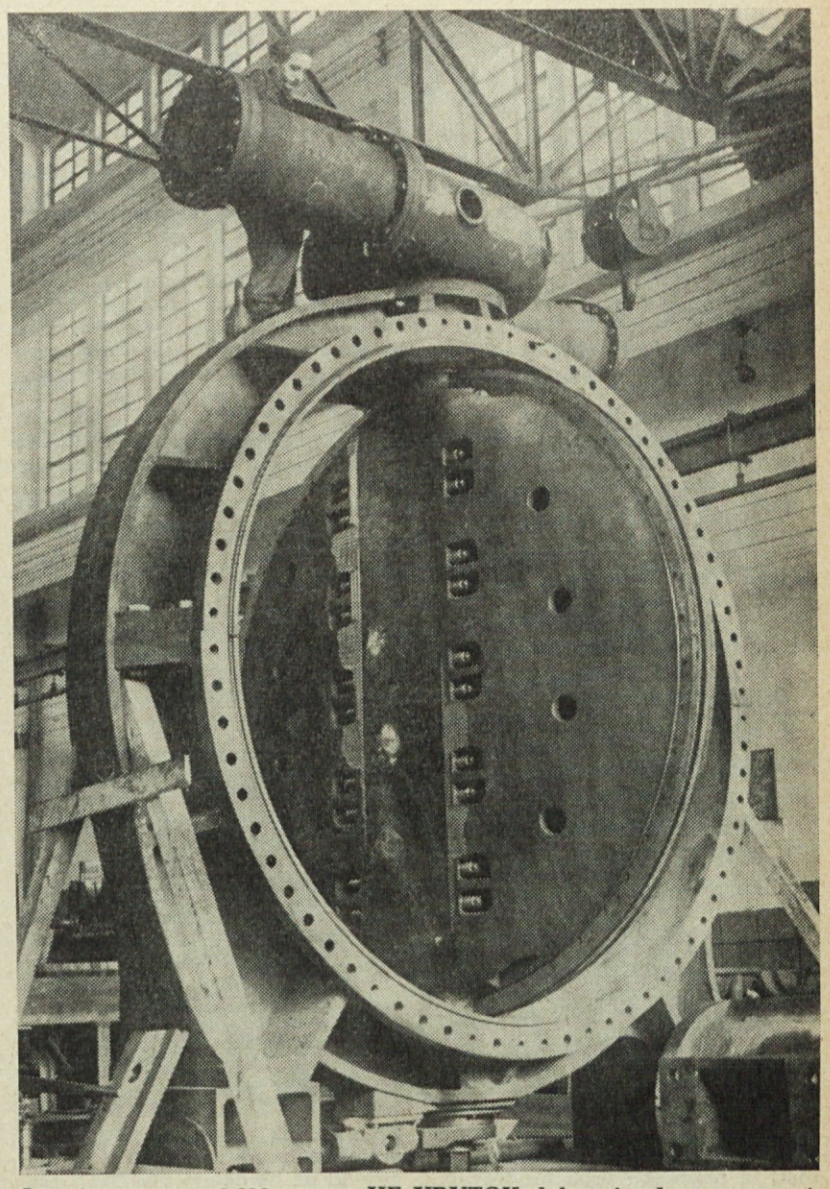
Naši uspehi so toliko pomembnejši ob upoštevanju doma skonstruiranih in izdelanih avtomatskih regulatorjev, s katerimi so opremljene domala vse naše turbine. Da podčrtamo našo sposobnost na tem področju, naj omenimo samo regulator za HE Srednjo Dravo I, kjer je poleg regulacije gonilnih kril in vodilnika v polno avtomatizacijo vključeno tudi prej omenjeno preprečevanje valovanja. Dodamo naj, da namesto svojih akcelerotahometrskih glav po želji kupca vgrajujemo v naše regulacijske naprave električne regulatorje pomembnih svetovnih proizvajalcev. Njihov pristanek pomeni lepo priznanje kvaliteti naše opreme.

Prav tako izdelujemo kroglaste zasune in lopute za uporabo kot predturbinska zapirala. Na zavidljive dosežke pokažemo lahko tudi na tem področju! Tako so npr. vsega spoštovanja vredni kroglasti zasuni za HE Ramo svetlega premera 1.900 mm, konstruirani za tlak 38 at. Med predturbinskimi loputami so največje montirane v HE Peruči in v HE Mechra Klila. Imajo 3.800 mm svetlega premera in obratujejo na padcu 80 oziroma 60 m. Prav tako je treba omeniti predturbinske lopute premera 3.400 /3.200 mm, konstruirane za HE Mratinje v tako imenovani dvokrilni izvedbi, kar omogoča uporabo loput na padcu 250 m, kjer bi bili prej potrebni dražji kroglasti zasuni.

Med zapirali, montiranimi na začetku tlačnih cevovodov, predstavljajo vrhunske dosežke Litostroja varnostne lopute za HE Split svetlega premera 3.500 mm, konstruirane za tlak 7,6 at. Po merah so jim zelo blizu varnostne lopute, ki smo jih izvozili v Mehiko za HE El Salto in v Etiopijo za HE Awash.

Za zapirala smo prav tako izdelali vso potrebno opremo za samodejno delovanje ob vključitvi zapiral v avtomatiko celotne opreme hidroelektrarne.

Tako kot turbine same je treba tudi avtomatske regulatorje (razen regulatorskih glav) in zapirala izdelovati individualno, to je za vsako naročilo posebej, pri čemer so prav tako potrebne predhodne laboratorijske raziskave, konstruiranje in izdelava pa nista nič manj odgovorna kot pri turbinah samih.



Loputa premera 3.600 mm za HE VRUTOK dokazuje, da cevna zapirala niso »kar tako« in da smo nanje lahko prav tako ponosni kot na turbine same

NAŠI KADRI, NAŠ PONOS

Posebnost turbinske proizvodnje je prej omenjena individualnost. Ta je posledica okoliščine, da sta padec in vodna količina kot faktorja, ki določata moč turbine, v naravi na voljo v najrazličnejših vrednostih in da vsaka dvojica teh faktorjev določa svojo vrsto in velikost turbine. Zato noben proizvajalec vodnih turbin le-teh ne izdeluje v serijah na skladišče. Šele ko dobi naročilo, določi vrsto in velikost potrebne turbine, jo konstruira in izdela. Med individualno in serijsko proizvodnjo je torej taka razlika, kot med delom krojača po naročilu in meri ter konfekcijo.

Turbinska proizvodnja ima zato zelo stroge zahteve v pogledu proizvodnih delavcev.

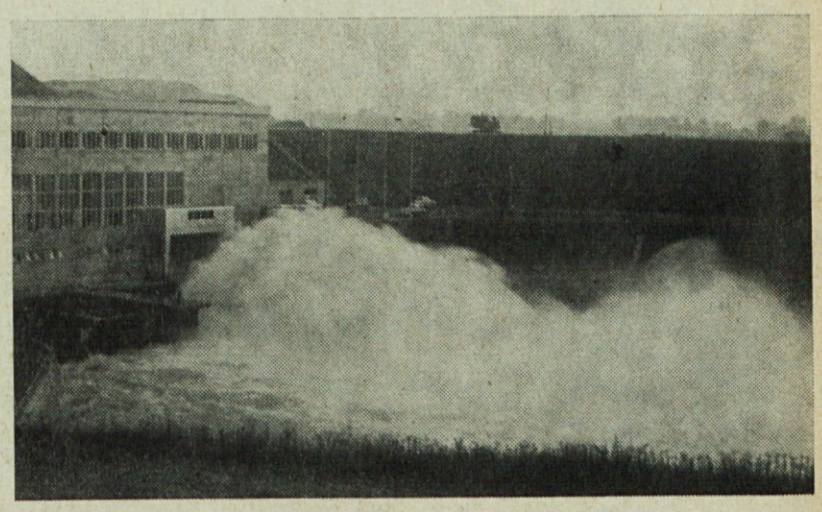
Najprej terja številen projektantski kader. Projektanta imenujemo tehniškega izobraženca, ki zna na osnovi nekaj številčnih podatkov določiti turbino in njeno opremo ter narisati projekt, to je zasnovo strojev. Projekti so potrebni za ponudbe in naročila. Številčnost projektantov utemeljuje med drugim podatek, da je za eno samo naročilo potrebno pripraviti približno 10 ponudb. — Projektantovo delo na samem začetku vsakega posla pa priča o njegovi veliki odgovornosti za uspeh naročene opreme.

Prav tako so v turbinski proizvodnji potrebni številni kvalitetni konstruktorji in tehnologi. Prvi pripravijo na osnovi projektov delavniške risbe in drugo, za izdelavo potrebno dokumentacijo, tehnologi pa določijo obdelovalne postopke. Tudi njihova odgovornost v proizvodnem postopku je očitna.

Individualna proizvodnja turbin zahteva nadalje od naših delavcev v modelarni, livarnah, pločevinarni, kovačiji, mehanski obdelavi, montaži in kontroli mnogo večjo strokovnost, kot je potrebna v serijski proizvodnji. Dela se na splošno ne ponavljajo. Vsak obdelovani kos ima drugačne dimenzije, drugačno izdelavo. Za delavce, vključene v tehnološki postopek, je na vseh delovnih mestih neobhodno potrebno, da znajo brati tehniške risbe. Pri upravljanju z obdelovalnimi stroji morajo pogosto prevzemati odgovornost za pravilnost obdelave sestavnih delov, ki so težki po več desetin ton in v katere je vloženega že ogromno dela. Na mnogih delovnih mestih je pogoj za uspešno delo celo razumevanje funkcije sestavnih delov v sklopu celotne strojne naprave.

Na dlani je, da so taki delavci za Litostroj in njegovo turbinsko proizvodnjo nadvse dragoceni. Vse, kar smo dosegli, je zasluga naših ljudi. Zato moramo biti nanje predvsem ponosni.

(Nadaljevanje na 10 strani)



Delovanje desaržerja v HE ZLATOLIČJE, naprave, ki jo je Litostroj patentiral v vseh industrijsko razvitih državah in ki na izviren način preprečuje valovanje v dovodnem in odvodnem kanalu, ki bi ga sicer povzročalo spreminjanje obremenitve turbin

Raziskovalno delo v Litostroju

Za rastočo proizvodnjo Litostroja je jugoslovansko tržišče premajhno, zato je moral prodreti v svet. Za uveljavitev v svetovni konkurenci je prvi pogoj, da se raziskovalno-razvojno delo vse bolj krepi. Brez originalnih rešitev in pomembnih dosežkov bi bil primoran vklopiti se v licenčno proizvodnjo, ki ne prinaša napredka domačim kadrom in ne samostojnosti podjetju. Od sedmih proizvodnih področij (vodne turbine in črpalke, tekalna dvigala in talni transportni stroji, preoblikovalni stroji, procesna oprema za cementarne in diesel-motorje) so samo diesel-motorji osnovani na licenci. Vsa druga področja imajo dolgoletno tradicijo, so na svetovni ravni ter so prispevala mnoge tehnične novosti (mednarodni patenti), ki so omogočili uspeh pri številnih poslih v elitni mednarodni konkurenci. Danes ima Litostroj dve tretjini svojih poslov v inozemstvu, večinoma na dolarskem področju, pri objektih, ki jih financira mednarodna banka in katerih imena predstavljajo pojem v tehničnem svetu, kot so: turbine za HE Kidatu v Tanzaniji (konzultant SWECO, Stockholm, HE Ramů v Avstraliji, HE Mangapapa v Novi Zelandiji, HE Cabra Coral v Argentini, HE Kamburu v Keniji (konzultant Sidcup, London), žerjavi za Tarbela Dam v Pakistanu (konzultant TAMS, New York).

Naši strokovnjaki so morali zagovarjati svoje rešitve pri konzultantih v težkih pogojih zato, ker smo razmeroma mlada in neznana firma. Z novimi rešitvami in visoko ravnijo projektnih elaboratov smo povsod dobili priznanje.

Da smo to dosegli, so bili potrebni ogromni napori, zavestno usmerjanje raziskovalno-razvojnega dela, dolgoletno zbiranje izkušenj in načrtno dviganje strokovnega kadra.

V projektno-razvojnih birojih, raziskovalnem in tehnološkem oddelku je zaposlenih 320 sodelavcev. Pred nekaj leti je bilo manj kot deset odstotkov visokošolskega kadra, danes jih je tretjina. Sto inženirjev je tudi za jugoslovanske razmere zelo močan intelektualni potencial, ki bo dobra osnova pri nadaljnjem načrtovanju rasti in napredka vseh programov Litostroja. Poleg tega dela v razvojnem oddelku večje število tehnikov, ki imajo ogromno nepreceniljivih izkušenj, saj je v projektivi za vodne turbine povprečni delovni staž 18,3 leta. Takšna struktura nas, kot povsem enakovredne, postavlja ob stran drugih svetovnih proizvajalcev. Če se bomo zaradi poslovno-taktičnih razlogov pogovarjali z neko svetovno firmo o kooperaciji, se bomo kot enakovreden partner.

Ker so naprave individualne, ni možno izdelovati prototipov, temveč se v vsak nov objekt vgrajujejo nove ideje, nove rešitve, a za verifikacijo služijo objekti v obratovanju. Zato ni mogoče ločiti razvojnega dela od projektiranja. Vodilni projektanti zbirajo izkušnje iz *objektov v obratovanju, projektirajo nove objekte ter vgrajujejo nove rešitve v idejne projekte.*

Te rešitve morajo patentirati in odstranjevati ugovore tujih patentnih uradov ter zagovarjati takšne rešitve pri konzultantih po svetu. Menimo, da imamo na šestih proizvodnih programih 130 razvijalcev, ki pa ne delajo ves čas v razvoju. Osnovne trdnostne in hidravlične probleme raziskujejo raziskovalci ter vzporedno z razvijalci razčiščujejo nejasnosti ali skušajo odstraniti probleme, na katere so naleteli razvijalci. Ta delitev je zlasti v individualni proizvodnji tako značilna, da terja uvedbo pojma razvijalca in raziskovalca kot dveh načinov dela; te razlike, tipične za veleindustrijo, očitno pri nas ne poznamo, saj tudi ni našla odmeva naša zahteva ob sestavljanju republiškega zakona o raziskovalnem delu. Prepričani smo, da bo to postalo bolj očitno ob nadaljnji rasti naše industrializacije in vstopanja v višjo raven organizacije tehnične napredka — iz periferije, v kateri se danes nahajamo in iz katere so se izvila samo redka podjetja.

Maloserijska proizvodnja, ki zahteva stalno razvojno delo in prototipe, je možna samo pri nekaterih tipih črpalk in talnih transportnih strojih: viličarjih, mobilnih dvigalih in bagrih. To področje zahteva velik vložek sredstev, potrebni so prototipi in ničelna serija, kar predstavlja po kriterijih industrijskih držav raziskovalno-razvojne stroške. To delo je dolgoročno: danes razvijamo tip bagra in viličarja, ki bo na tržišču čez štiri, — pet let. Poleg tega ima vsak od individualnih proizvodnih programov zaradi značilnosti evropskega in našega tržišča omejen obseg, kljub temu pa zahteva celotni razvojni napor. Čim bolj zahtevno je tržišče, in to je vsekakor svetovno, tem večja sredstva zahteva razvojno delo, tem bolj dragocena je vsaka tehnična novost. Če je Litostroj prodrl v sam vrh največjih proizvajalcev turbin kot so: Voith, švicarska grupa Sulzer in E.-W, italijanska Riva, francoski Neyrpic, švedski Nohab, ameriški Allis-Chalmers in japonski Hitachi, mora vsekakor vzdrževati vsaj tolikšen raziskovalno-razvojni napor kot ostali konkurenti, ki pa so po kapitalu in obsegu proizvodnje precej večji. To pomeni, da predstavlja to za Litostroj ogromen napor, pritisk na njegovo ceno in akumulativnost. Od njegovih uspehov ima več družba kot on sam. Zato upravičeno pričakujemo, da bo iz družbenih sredstev za raziskovanje dobil sredstva za obdelavo osnovnih raziskovalnih problemov. Ta sredstva bomo neposredno vračali in tako povečevali ekonomski potencial našega gospodarstva.

Sredstva za raziskovanje in razvoj vključno s prototipi in režijskimi stroški za 140 raziskovalcev in razvijalcev znašajo blizu 12 milijonov, kar znaša okrog 3 odstotke vrednosti proizvodnje. Pri tem je upoštevano tudi 1,6 milijona za Turboinstitut, ki opravlja raziskovalne naloge hidravličnih problemov s področja turbin in črpalk. Menimo, da 15 odstotkov teh sredstev ne predstavlja nalog, ki preraščajo razvojni pomen Litostroja ter predstavljajo doprinos k znanosti (te bi lahko objavili, saj nisso poslovna tajnost podjetja). V tej višini bi morala tudi biti družbena sredstva sklada Borisa Kidriča.

Pri problemih osnovnega raziskovalnega značaja (ki jih finansiramo sami ali iz družbenih sredstev) pritegnemo renomirane raziskovalce z Univerze. Na ta način so naloge — in rešitve resnično uporabljene. Prepričani smo, da je to edino pravilen način sodelave Univerze v raziskovanju — preko gospodarstva, ki verificira raziskovalne probleme. V zadnjih letih se je ustvarilo na ta način na področju trdnosti, hidravlike in konstrukcije plodno sodelovanje, pri čemer se uporabijo naše eksperimentalne kapacitete in izpopolnjujejo naši kadri pri sodelovanju z vrhunskimi raziskovalci Univerze.

Velik napredek pri naših raziskavah nam zadnja leta omogoča uporaba elektronskega računalnika, s katerim lahko obravnavamo po lastnih programih najbolj pogoste praktične obratovalne primere v hidroelektrarnah in v različnih hidravličnih sistemih. Tako je možno, da marsikateri problem, ki se pojavi npr. med tehniškim razpravljanjem s tujimi interesenti, razrešimo takoj na mestu in s tem prihranimo poznejše nesporazume. Še večja korist računalnika pa je v tem, da nam omogoča takojšen izračun optimalnih parametrov za določen primer, kar bi sicer zahtevalo neprimerno daljši čas in več strokovnega osebja.

Med razvojnimi dosežki je treba omeniti značilno izvedbo portalnega dvigala 160 Mp za Djerdap. Prav zaradi doslej edinstvene arhitektonske oblike in drugih prednosti so po odločitvi konzultanta TAMS New York naročili enakega tudi za gigantski objekt Tarbela Dam v Pakistanu.

Uspeh našega razvojnega dela predstavlja dogovor s Fiatom, Torino, o viličarskem transporterju 12 MP, pri čemer je celotno razvojno delo opravil Litostroj. Prototipe je testiral OM na svojem preizkuševališču. Prvo serijo sedaj že proizvajamo v Litostroju — tudi za Italijo. To je edini znani primer kooperacije s tujino, kjer je jugoslovansko podjetje izvedlo vsa raziskovalna in razvojna dela ter pripravilo tudi tehnično dokumentacijo.

Takšna povezovanja v razvojnem delu bodo vse pogostejša, saj je za Litostroj Jugoslavija premajhna. Prav zato Litostroj zaščiti vsako novost s patentom — in to ne samo jugoslovanskim, temveč v vseh pomembnih državah na svetu.

Litostroj je tako prerasel ozke slovenske razmere, čeprav je to dejstvo zelo malo poznano prav v Sloveniji. Njegovi projektanti danes zagovarjajo originalne — n a š e rešitve od Melbourna do Londona in Stockholma.

Potrebni so nam novi, razgledani in ustvarjalni kadri, ki bodo uresničevali zastavljene načrte. Pri teh svojih raziskovalnih naporih Litostroj ne sme ostati osamljen, kot je bil v vseh letih doslej, ko je gradil osnovo svojega raziskovalno-razvojnega potenciala, temveč mu mora nuditi slovenska raziskovalna javnost vso pomoč.

Dr. Marko Kos

25 let proizvodnje črpalk

Črpalke je Litostroj vključil v svoj proizvodni program že takoj v začetku. Razen po vodnih turbinah so bile namreč po vojni pri nas tudi velike potrebe po črpalkah, posebno v kmetijstvu. Zato je bilo že v prvih letih obratovanja podjetja izdelanih večje število propelernih in vijačnih črpalk za te potrebe.

Prve črpalke so bile konstruirane v takratnem splošnem konstrukcijskem oddelku. Ko pa je povpraševanje po črpalkah postajalo vse večje, je bil leta 1951. osnovan poseben konstrukcijski oddelek za črpalke. V tem oddelku je bila izvršena tipizacija, t. j. določitev karakteristik in osnovnih dimenzij ter izdelana delavniška dokumentacija vseh velikosti posameznih vrst črpalk, ki jih je podjetje sprejelo v svoj proizvodni program.

Glavne vrste teh črpalk so:

ENOSTOPENJSKE CENTRIFUGALNE ČRPALKE »CN«

Te črpalke imajo spiralno ohišje, primerne pa so za črpanje čiste in malo zamazane vode. Vročevodna izvedba teh črpalk ima označbo »CNT«. Za večje kapacitete pa izdelujemo te črpalke z dvojnim rotorjem, pod označbo »CN-2«.

CENTRIFUGALNE ČRPALKE ZA ODPADNO VODO »CK«

To so enostopenjske črpalke s spiralnim ohišjem z eno-, dvo- ali trikanalskim rotorjem. Razen za črpanje fekalij in druge odpadne vode so uporabne — v izvedbi z obložnimi ploščami — tudi za črpanje vode z večjo količino peska ali z drugimi trdnimi primesmi. Izdelujemo jih v horizontalni in vertikalni izvedbi.

VEČSTOPENJSKE CENTRIFUGALNE ČRPALKE »CV«

Uporabljajo se za enake namene kot »CN« črpalke, če so črpalne višine večje (do več 100 m). Vročevodna izvedba teh črpalk ima označbo »CVT«.

VODNJAŠKE ČRPALKE »VO«

To so vertikalne večstopenjske črpalke primerne za črpanje vode iz globokih (do 100 in več metrov) in ozkih vodnjakov.

VIJAČNE IN PROPELERNE ČRPALKE »V« in »P«

Te črpalke se uporabljajo za črpanje večjih količin vode na sorazmerno majhno višino. Izdelujemo jih v vertikalni in poševni izvedbi (pod 45°). V izvedbi z regulacijo (s premičnimi lopaticami predvodilnika pri vijačnih oziroma s premičnimi rotorskimi lopaticami pri propelernih črpalkah) omogočajo spreminjanje pretočne količine pri isti črpalni višini.

PLINSKE ČRPALKE »OB«

Te črpalke so za črpanje zraka in ostalih plinov. Izdelujemo jih tudi kot kompresorje pod označbo »OBK«.

Poleg navedenih vrst črpalk izdelujemo še črpalke za kemično industrijo, procesne in zobniške črpalke.

Razen za kmetijstvo (za izsuševanje in namakanje) se naše črpalke uporabljajo predvsem za komunalne potrebe (za vodovode in za kanalizacije), v industriji (kot hladilne in za prečrpavanje procesne in odpadne vode, raznih kemično agresivnih tekočin in za transport raznih trdnih snovi, kot je lesovina, celuloza in podobno) ter v rudarstvu (za črpanje vode iz rudniških jaškov).

Vse črpalke, ki jih imamo v proizvodnem programu, izdelujemo po lastnih načrtih. Za vsak novi tip črpalke je seveda potrebno najprej razviti hidravlične oblike in jih na modelni črpalki preizkusiti. Šele po uspešno opravljenih preizkusih modelne črpalke se lahko začne konstruirati posamezne velikosti preizkušenega tipa. Hidravlične oblike novih tipov črpalk nam večinoma projektira in preizkuša na modelnih črpalkah Inštitut za turbinske stroje v Vižmarjih, delno pa tudi to delo opravimo v tovarni.

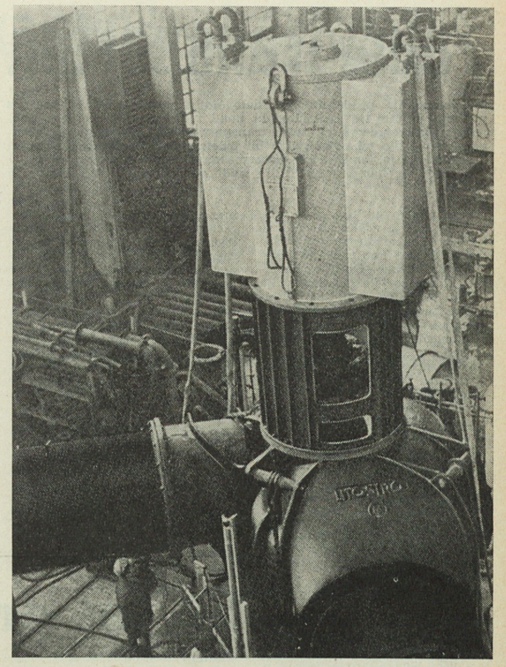
Zaradi večje konkurenčnosti proti ostalim proizvajalcem črpalk je potrebno tako hidravlične oblike (predvsem zaradi povečanja izkoristka) kakor tudi konstrukcijsko izvedbo (zaradi pocenitve) stalno izboljševati. Pri vseh spredaj navedenih vrstah črpalk smo do sedaj že vsaj dvakrat do trikrat izboljšali hidravlične oblike oziroma jih zamenjali z novimi. V zvezi s tem pa smo tudi spremenili konstrukcijsko izvedbo.

V zadnjih nekaj letih je bila bistveno izboljšana konstrukcija predvsem enostopenjskih centrifugalnih črpalk (»CN«) in vodnjaških črpalk (»VO«). »CN« črpalke so po karakteristikah (po kapaciteti pri določenih črpalnih višinah) in po priključnih dimenzijah usklajene z nemškimi in francoskimi standardi za tovrstne črpalke. Pri tem smo s tesno sodelavo konstrukterjev in tehnologov uspeli zmanjšati težo novih normiranih »CN« črpalk proti stari izvedbi za več kot 30 odstotkov, časi obdelave pa so se zaradi poenostavljene konstrukcije in zaradi predvidene obdelave na produktivnejših strojih pri serijski izdelavi zmanjšali za okrog 50 odstotkov.

Pri vodnjaških črpalkah je razvoj nove konstrukcije trajal več let. Več elementov in sklopov nove konstrukcije smo morali namreč preverjati pri obdelavi in montaži, posebno pa še v pogonu. Te črpalke nove konstrukcije so za več kot 20 odstotkov lažje kot so bile tovrstne črpalke stare izvedbe, časi obdelave pa so zmanjšani za okrog 25 odstotkov. Razen tega se pri teh črpalkah nove konstrukcije, zaradi možnosti mnogo točnejše montaže črpalnih stopenj, dosegajo bolj ugodne karakteristike, predvsem boljši izkoristek.

Zaradi hidravličnih karakteristik in konstrukcijske izvedbe, ki je pri najvažnejših vrstah naših črpalk na svetovnem nivoju, in zaradi

(Nadaljevanje na 8. strani)



Vijačna črpalka Vi 36/92-2V, pripravljena za transport v TE Šoštanj

JUBILANTI - JUBILANTI - JUBILANTI - JUBILANTI - JUBILANTI - JUBILANTI - JUBILANTI - JUBILANTI

SEZNAM JUBILANTOV V TOZD — SSP

SEZNAM 10-letnikov

EAS:
Dipl. oec. Alenka BARBORIČ, Martina MAVSAR, Erna PANZOV

Taj. dir. pod.:
Jože AVBELJ, Jože PAVLIČ, Ciril PLUT, Ignac ZAJEC

KS:
Janez HAFNER

FRS:
Dipl. oec. Terezija JEROVSEK, Janez RUPNIK, Dragoslav TRIFUNOVIĆ

KOM. S.:
Dipl. ing. Maks AVSEC, dipl. ing. Franc BAHAR, dipl. ing. Janez BELIČ, Drago LESJAK, ing. Stanko MARJANOVIČ, dipl. ing. Peter POŽENEL, Franc REITER, Marija ŠČUKA, Boris URATARIČ, Marjeta VOLARIČ, Jožef VOVK, Peter WEŘNIG, Vukoslav ŽIVKOVIĆ

NB:
Marija ŠIFRER, Erika ZAVRŠNIK

SK:
Hema JAKOPIČ, Nikola JALSOVEC, Stane STARMAN, Rajko ŠABEC

PTO:
Jože GRUM, Ivan MURN, Ružica NOVAK, Ivan ŽALAC, Franc ŽERAK

TPD:
Brane LESKOVEC, Pavel NOVAK, Jože SELŠEK

SEZNAM 15-letnikov

EAS:
Jože MESEC, Ingeborg KOCJANČIC, Marija ŠISKO, Stanislava PECIRER

Taj. dir. pod.:
Vida ANŽIN

KOM. S.:
Peter KOCJANČIČ, Ivanka MACEK, Marija ŠVAGELJ, Janez JUGOVIC, ing. Jože THEUERSCUH, ing. Anton ŽABJEK

NB:
Antonija KOLEŠA, Janez JURČEK

SK:
Miroslav KERŽIČ

PTO:
Vida KECELJ, Marko PINTAR, Tončka STARAŠINIČ, Anica JESENOVEC

TPD:
Viktor TOMAŽIČ

SEZNAM 20-letnikov

Taj. dir. pod.:
Vinko KERMELJ, Franc KOVAČIČ, Franc ŠTALC, dipl. ing. Franc PENTEK

FRS:
Karel POLAJNAR

KOM. S.:
Štefan BOŽIČ, Vaclav HAVLIČEK, ing. Jože JUVAN, dipl. ing. Franc KONČAN, dr. ing. Marko KOS, Alfred KRAMAR, inž. Jože LISJAK, ing. Leopold MALOVRH, Franc ŽEROVNIK, Franc MAJNIK, Hrabroslav BOMBAČ, Dušan CARLI, Rihard GAMBERGER, Srečko GROŠELJ, Vladimir KEJŽAR, ing. Franc TOMŠIČ

NB:
Maksimilijan DEKLEVA, dipl. ing. Marija SKOPAL, Franc ZALAR, Matevž ŽAKELJ

TS — CTB:
Ing. František DVORAK, dipl. ing. Primož LEGAT

SK:
Janko ROBIDA, Ivan VIDMAR, Peter ZAJC, Ivan HUDOLIN, Drago POGAČNIK, Simon POBERAJ

PTO:
Janko KOPAČ, Miro LANGUS, Danilo ROŽEC, Cveto VIDRIH

TPD:
Janez JENKO, Ivan OVEN, Jože STARMAN, Franc PETROVČIČ, Ivan TOMAŽEVIČ, Jože STANKOVIČ

SEZNAM 25-letnikov

EAS:
Ing. Martin EINHAUER, šef PE, ing. Jože KUŠAR, šef organizacijske službe

Taj. dir. pod.:
Božena BOŽIČ, vodja oddelka, Karel KOROŠEC, pravni svetovalec, Sonja MRAVLJA, referent, Jože TOVORNIK, administrator arhiva, Malči BRAS, tajnica

FRS:
Ing. Milan ŠPOLAR, direktor enote, Boris KLEMENC, finančni svetovalec, Slavka BRINOVEC, vodja oddelka, Marija MIHEVC, vodja oddelka, Bojan BRENČIČ, analitik

KOM. S.:
Rado AVBELJ, vodja oddelka, Stane ROPOTAR, vodja oddelka, Slavka LAMPIČ, komer. samostojni, Mihael FUSS, embalažer, Alojz MENCEJ, projektant, Bojan ROZMAN, projektant, Ludvik ŠARF, vodja oddelka, dipl. ing. Leopold ŠOLC, projektant, šef, Anton KOVAČIČ, vodja poslovni, Rafael RIHAR, strugar, Janez SAMOTORČAN, projektant, ing. Anton LEVSTIK, šef službe, dipl. ing. Artur ŠIMEČEK, svetovalec tehnični, Ivan ŠAVOR, vodja oddelka

SK:
Anton SMOLEJ, analitik, Črtomira TROHA, administrator, Marjan ŠPENDE, kontrolor, Martin SENIČAR, delovodja, Ivan MESERKO, kontrolor, Janez PREDIKAKA, kontrolor, Ivan ŠTRICELJ, kontrolor

PTO:
Ivan BOŽIČ, dispečer glavni, Ivan ZIGMUND, dispečer glavni, Bogomir VRHOVEC, dispečer glavni, Milan HERCIGONJA, referent

TPD:
Dipl. ing. Jože KOŽUH, šef službe, Janez JERMAN, tehnolog glavni, Ivan PROSEN, tehnolog samostojni, Jože ŠTEBLAJ, glavni tehnolog, Zinka LUKANOVIČ, referent, Ciril JERIN, razvijalec

NB:
Janez BABNIK, sortirec, Vesna ZAJC, tajnica, Ladislav ŽIGON, stroj. rezkalec, Franc VRENK, vodja poslovni

PETINDVAJSETLETNIKI

SEZNAM JUBILANTOV V TOZD — FI

SEZNAM 10-letnikov

MEH. OBD.:
Ivan DEKANJ, Tomaž GABERŠEK, Rupert HLEBEC, Josip HORVAT, Vladimir JAKOPIČ, Alojz JEZERNIK, Venčeslav KAJBIČ, Pavel KRIŽNIK, Pavel KUMER, Peter MALOVRH, Franc PEKOLJ, Franc POTOČAR, Franc PRIMON, Jožef RUPAR, Alojz SECKAR, Jože ŠKUFCA, Franc ŠMID, Vladimir WEISS, Avgust GRAMC

MONTAŽA:
Ladislav FINŽGAR, Anton GLAVAČ, Avguštin GOSAR, Ivan KRIŽMAN, Martin KOKANC, Konrad MAROLT, Srečko MAVEC, Jože MRHAR, Mirko PAPEZ, Andrej PEKLAJ, Srečko PIRC, Jožef PREŠEKAR, Alojzij SADAR, Stane ŠTIFTAR, Janez VIŠNOVAR, Boris ZOREC, Ivan ŽALIK

SEZNAM 15-letnikov

MEH. OBD.:
Ciril ANDROJNA, Ivan BAHORIČ, Uroš GRAHOVEC, Franc MIKLAVČIČ, Anton MORELA, Ivan SKALA, Friderik VESEL, Ivan ŠKAFAR, Franc VINDIŠ

MONTAŽA:
Franc BOŽIČ, Vladko KRISTIĆ, Alojz ŠUSTERŠIČ, Josip NOVOSEL, Peter JENKO, Josip KATANEC, Emil NOVAK, Anton ARHAR, Jože GUMILAR, Marjan KRIŽNAR, Martin ROP, Drago DEČMAN, Pavel TAVČAR

SEZNAM 20-letnikov

MEH. OBD.:
Viktor GREBENŠEK, Zdenko GRUDEN, Maks KRIČEJ, Pavle PETEH, Andrej JESENOVEC, Leopold PERME, Anton VELKAVRH, Milan KUTIN, Stane FAJFAR, Janez OPREŠNIK

MONTAŽA:
Marjan TROBEC, Jože JAGER, Ivan POGAČAR, Jakob ŽAKELJ, Ciril OMEJC, Jože BIZJAK, Jakob BRADEŠKO

SEZNAM 25-letnikov

MEHANSKA OBDELAVA:
Častislav JERIN, analitik, Ivan BOKAL, delovodja, Stanislav CEDILNIK, upokojenec, Ivan ČERNOŠA, vrtalec-rezkalec, Alojz MADJAR, žerjavar-skupinovodja, Adelbert RESMAN, vrtalec-rezkalec, Jože STAVDACHER, vrtalec, Filip RANT, glavni delovodja, Janez DIMNIK, vrtalec-rezkalec, Miro DORNIK, strugar, Jakob GRAHEK, skladiščnik, Dušan POTOČNIK, vodja obrata

MONTAŽA:
Jože STERLE, skupinovodja, Rudolf FINŽGAR, glavni delovodja, Lovro ERŽEN, monter, Stanislav SVETELJ, glavni delovodja, ing. Boris TERTNIK, vodja obrata, Jože VUKŠINIČ, delovodja, Anton ČARMAN, glavni nadzornik, Stane GRUNDNER, delovodja, Franc SEDEJ, nadzornik, Anton SIMČIČ, glavni nadzornik

SEZNAM JUBILANTOV V TOZD — PI

SEZNAM 10-letnikov

MM:
Jože PETERNEL

MOS:
Mehmed GALIČ, Vinko MIŠE, Mihael PAPEŽ, Rafael PUCELJ, Toma RADŽEN, Ivan SADAR, Anton SMOLIČ, Anton TERLEP, Matija TRŠINAR

MOJ:
Janez BAJT, Šukrija ČATAK, Ivan HRASTOVEC, Anton HROVAT, Jože KOŠAK, Milan KOZLEVČAR, Vlado LUGARIČ, Jože NOVAK, Anton PRHAJ, Ciril PETERCA, Ivanka PISK, Jože RATAJ, Janez ŠTOPAR, Milan ŠKODA, Florjan VRBEC, Ciril ŽALETELJ, Jože ŽUŽEK

PK:
Jarko JAKUS, Stanislav LOMŠEK, Radojka MIJAIĆ, Janko SOPOTNIK, Lazar ŠTEFANOVIĆ, Ivan TKALEC, Jože VERBOVŠEK, Aleksander ZORE

SEZNAM 15-letnikov

MOS:
Marija MILEK, Alojz MRVAR, Franc PIRNAT, Rudolf BELAK, Alojz STANČAR

MOJ:
Ana PLETERSKI, Marta BUNIČ, Ivan GRIŽON, Feliks PEVEC, Karel HADLER, Franc MEDVED, Stjepan RATAJEC, Alojz HORVAT, Franc ŠAVOR, Franjo MITROVIĆ

PK:
Jože SOSTARKO, Janez MURN, Franc ŽOHAR, Ivan ZALOKAR, Nedeljko CVETKOVIĆ, Franc ŠOLN

SEZNAM 20-letnikov

MM:
Andrej GROM

MOS:
Stane ČEFERIN, Franc GRAČNER, Milan BREMENC

MOJ:
Avgust PONGRAC, Franjo GROSMAN, Ivan SUHOLEŽNIK, Vencelj AVBELJ, Karol DRAŠLER, Aleksander ILČENKO, Marjan LOBOREC, Anton LOVŠE, Franc ZIHERL, Adolf DIMC, Janez ŽNIDARŠIČ

PK:
Dušan LALOŠ, Jožef KODERMAN

SEZNAM 25-letnikov

MODEL. MIZ.:
Miroslav JAGER, modelni mizar, Franc ŽABKAR, ostrilec

LIVARNA SIVE LITINE:
Franc ČERNIVEC, vodja obrata, Franc ČERNJAVIČ, delovodja, Martin FINC, vodja obrata, Stanislav KLAVŽAR, formar ročni, Valentin LESKOVEC, varilec obločni, Franc MUČIČ, skupinovodja, Filip NOVAK, žerjavovodja

LIVARNA JEKL. LITINE:
Ludvik DEBELJAK, Jože ZOREC, žerjavovodja

PLOČEVINARNA:
Avgust MARTINI, instruktor

SEZNAM JUBILANTOV V TOZD — ZSE

SEZNAM 10-letnikov

ZSE:
Zoran DJERDJEVIĆ, Alojzija MATOZ, Stanislava OSREDKAR, Roza ROGELJ, Pavla ŠMOLEJ, Ana ŽUPANČIČ

DELAVSKA RESTAVRACIJA:
Anica BISOF, Olga KOZEL, Jožefa MEŽAN, Matilda PERME, Julijana PREŠEREN, Ana ZORAN

SEZNAM 15-letnikov

ZSE:
Minka DORNIK

DELAVSKA RESTAVRACIJA:
Jožefa KAMIN

20-letnik

ZSE:
Dominik ČUK

25-letnik

Milan MILANIČ, hišnik

SEZNAM JUBILANTOV V TOZD — IVET

SEZNAM 10-letnikov

IVET:
Sait TOPLJANA, Valentin CERAR, Pavel STUPNIKAR, Franc COPI, Jože DEBELJAK, Leopold LAMBERGER, Mihael ZORE, Ciril KLAVS, Mijo BARIĆ, Anton HRASTOVEC, Vladimir SKRBE

SEZNAM 15-letnikov

Jože REŽONJA, Franjo TRŠAN, Ferdinand VERSEC, Marija PERIĆ, Franjo DRK

SEZNAM 20-letnikov

Lambro LAMBROVSKI, Štefan SAMBOLEC, Ilija LAMBROVSKI, Mirko ERMAN

SEZNAM 25-letnikov

Anton PEČNIK, splošni mizar, Olga DMITRIJEVA, referent, Mihael JANEŽIČ, delovodja, Janez PRESETNIK, vodja obrata, Zvonimir TEPINA, vodja obrata, Ladislav KUTNAR, strugar, Jože KRISTAN, strojni ključavničar, Andrej ŽORŽ, polnilec tehničnih plinov, Drago NAGODE, instalater, Alojz ŠPROHAR, premikač, Franc ŠUŠTERŠIČ, šofer

SEZNAM JUBILANTOV V TOZD — PA

15-letnica

Marija SAJK

20-letnika

Janez CERAR, Cvetka VRHOVEC

25-letnik

Anton DODIG, skladiščnik

SEZNAM JUBILANTOV V TOZD — ICL

10-letnika

Jože GASPERLIN, Alojz ŠUSTERŠIČ

15-letniki

Ignac GRUM, Alojz KUHELJ, Frančiška PATE

20-letnik

Jože LUKANC

25-letnika

Dominik KOMEL, učitelj praktičnega pouka, Davorin VIČIČ, tajnik

SEZNAM JUBILANTOV V AMBULANTI

10-letnik

Dr. Edo TEPINA

15-letnica

Jožefa TOMAŠEVIČ

Talna transportna sredstva

Po analizi prodajnih in izdelovalnih možnosti se je vodstvo podjetja v letu 1957 odločilo, da bodo v proizvodni program podjetja uvedli sredstva za talni transport, mobilna dvigala in gradbene stroje. Po tej odločitvi je bil izdelan precej natančen razvojni program, ki je temeljil na lastnem razvoju teh strojev z uporabo agregatov in komponent, ki jih nudi domača industrija motornih vozil.

Prvo nalogo po tem programu, razvoj viličarja nosilnosti 5 Mp, je tedanji tehnični direktor, inž. Jež Mario, zaupal konstrukcijski skupini ing. Rener—Ogrič—Gamberger, ki je izdelala dokumentacijo za dva prototipa. Prototipa sta bila s prizadevanjem teh. direktorja in ekipe monterjev hitro izdelana in montirana, preizkušanje in poskusno obratovanje pa sta zahtevala še precej dodatnih naporov. Pri tem so bile pridobljene dragocene izkušnje, na osnovi katerih je bila v letu 1958 pripravljena 0-serija. Leto 1958 lahko štejemo torej za začetek maloserijske proizvodnje motornih viličarjev v Litostroju.

Naše gospodarstvo takrat še ni zadosti poznalo prednosti, ki jih nudi pri transportu in pretoku materiala univerzalni viličar. Kmalu se je viličar uveljavil, spoznali so njegovo vsestransko uporabnost, proizvodnja in prodaja sta stekli.

V naslednjih letih smo pričeli izdelovati tudi viličarje drugih nosilnosti. Družina viličarjev obsega nosilnosti 2, 3.5, 5, 7.5 in 12 Mp. Zaradi funkcionalnih potreb uporabljamo na teh strojih različne pogonske mehanizme za vožnjo. V viličarje V 2 in V 3.5 vgrajujemo 2/2 brzinski menjalnik in hidrodinamično sklopko ali hidrodinamični menjalnik, v V 5 in V 7,5 klasični avtomobilski menjalnik in suho enoplošno sklopko, v V 12 pa hidrodinamični menjalnik in 4/4 brzinski menjalnik, v katerem se hitrosti menjajo s hidravličnim vključevanjem lamelnih sklopk.

Vzporedno s proizvodnjo in razvojem novih tipov, smo uvajali tudi v tekočo proizvodnjo razne konstruktivne in funkcionalne izboljšave. Med njimi je najpomembnejša uvedba servokrmil, brez katerih si modernega viličarja sploh ne moremo več predstavljati. S tem smo izboljšali storilnost in kvaliteto naših izdelkov, ki je cenjena doma in v inozemstvu. Izmed večjih naročil v tem obdobju naj omenimo dobave 200 viličarjev nosilnosti 5 Mp za SSSR v letih 1962—65, ca. 37 za ČSSR in Indonezijo, nekaj za Etiopijo, Kolumbijo itd. Med naše domače največje odjemalce pa lahko štejemo Luko Reka, tovarno kablov — Svetozarevo, Luko Ploče in Zmaj — Zemun. Iz stalne sodelave z njimi črpamo dragocene obratovalne izkušnje, ki jih upoštevamo pri uvajanju novih izdelkov.

Vse viličarje in njihove karakteristične sestavne dele, razen 12-tonskega, smo samostojno razvijali v Litostroju, zadnjega pa v sodelovanju z italijanskim podjetjem OM, za katerega dobavljamo skoraj polovico sestavnih delov. Pripravljamo tudi sodelavo z bolgarskim podjetjem Balkankar pri izdelavi viličarja nosilnosti 2 Mp. Izdelovali in dobavljali bomo večje količine pogonskih osi in menjalnikov, v zameno pa dobivali šasije, dvigalne mehanizme in hidravlične elemente.

Proizvodnja viličarjev in druge opreme za talni transport stalno narašča. Od leta 1960 se je povečala za približno 10 krat in danes predstavlja skoraj 25 odstotkov celotne proizvodnje našega podjetja. Da bi pravočasno lahko zadostili bodočim potrebam tržišča, pripravljamo tudi primernejšo organizacijo maloserijske proizvodnje. Posebna skupina bo skrbela za čim bolj racionalno proizvodnjo, dele viličarjev bodo izdelovali na zalogo, montaža bo lahko hitrejša. S tem bomo obenem s proizvodnjo izboljšali uspešnost poslovanja podjetja, skrajšali dobavne roke in lažje ustregli našim odjemalcem.

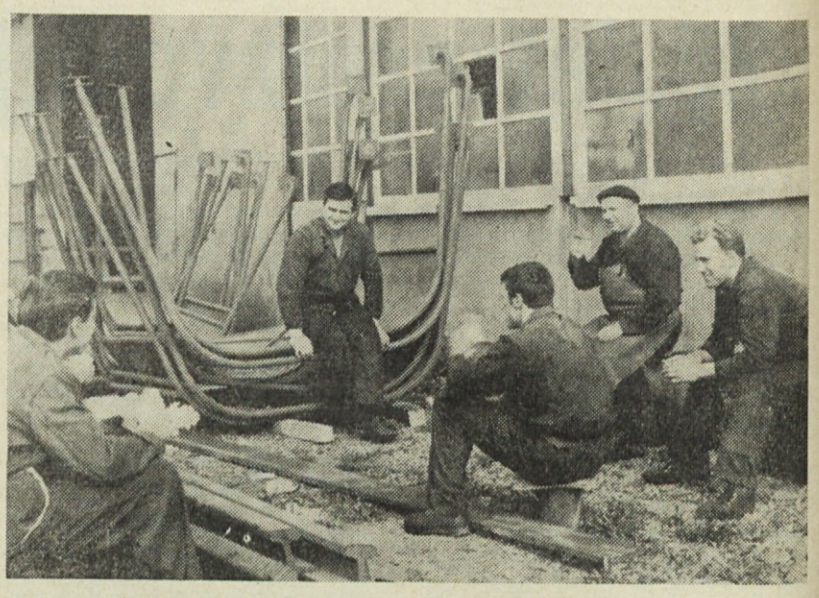
Mobilna dvigala so druga veja naše dejavnosti. V tem obdobju so nastala hidravlična mobilna dvigala nosilnosti 4, 5, 6 in 8 Mp. Hidravlična jih imenujemo zato, ker na njih uporabljamo hidrostatični prenos moči za vse delovne operacije, razen za vožnjo. Pri prvih izvedbah smo imeli mehanizme za dviganje kljuke s pomočjo cilindra in večvrvnega škripčevja, na novejših pa imamo mehanizme z bobnom, reduktorjem, zavoro in hidromotorjem. Zaviranje hidromotorjev pri spuščanju je izvedeno s specialnim zaviralnim ventilom. Dvigala so opremljena z varnostno napravo, ki prepreči delovanje vseh gibov, v primeru, da doseže dvigalo največjo dopustno obremenitev.

Za naše tržišče so zelo zanimiva mobilna dvigala nosilnosti 6 Mp. Posebno lesna industrija se zanima za večje število. Uporabljati jih nameravajo pri spravljanju lesa v gozdovih in za druge podobne naloge. Tudi zbiralnice odpadnega železa se zanimajo za dvigala, opremljena s hidravličnimi polipnimi grabilci. Število izdelanih dvigal je v primerjavi z viličarji manjše zato, ker si serije niso sledile v konstantnem časovnem zaporedju. Razmere se pa tudi na tem področju stalno izboljšujejo tako, da v bližnji prihodnosti lahko pričakujemo večjo proizvodnjo teh strojev.

Kot posebno vejo naše dejavnosti naj omenimo še tretjo skupino strojev — hidravlične avtobagre. Z razvojem avtobagra s prostornino žlice 0.35 m^3 smo pričeli v letu 1960. Tudi tu uporabljamo hidrostatični sistem za prenos moči k posameznim delovnim valjem. Bagre izdelujemo v manjših količinah, uporabljajo pa jih pretežno za izkope na raznovrstnih terenih v bližnji in daljnji okolici. Bagri novejše izvedbe so opremljeni z vlečnim drogom in zaviralno napravo, ki omogoča, da jih vlečemo kot prikolico, če je potreben transport na večjo daljavo. Uspešna izvedba mehanizma za premikanje žlice in možnost treh istočasnih delovnih gibov zagotavljajo bagru visoko storilnost. Te lastnosti so jim najboljša garancija za uspešno prodajo.

Uresničitve celotnega programa talnih transportnih sredstev si brez tesne sodelave s tehnološkimi in proizvodnimi grupami, z nabavo, prodajo in servisno službo ne moremo zamisliti. Posebna pohvala pa gre tovarišem Mrežarju, Potočniku, Gerdini, Štiftarju, Kruleju, Straki, Juteršku in njihovim sodelavcem, ki so kljub zadolžitvam s tekočo proizvodnjo z vsemi svojimi močmi in znanjem prispevali k hitri izdelavi prototipov, uvajanju izboljšav in nemotenemu obratovanju naših strojev.

dipl. inž. Marko Goljar



Vesel pomenek pri malici pred pločevinarno

25 let proizvodnje črpalk

(Nadaljevanje s 7. strani)

kvalitete izdelave nimamo ne na domačem ne na tujem tržišču večjih težav s plasiranjem naših črpalk. Na domačem tržišču ne uspemo z našimi ponudbami večinoma le zaradi predolgih dobavnih rokov, zaradi nemožnosti kreditiranja ali, če hoče kupec vsekakor uvozno opremo oziroma opremo domačega konkurenta, ki kooperira s kakšno inozemsko firmo iz zahodnih držav. Kupci, ki se odločijo za nakup inozemske opreme za gotovino, tega v glavnem ne storijo zaradi boljše kvalitete ali ugodnejše cene, pač pa večinoma zaradi možnosti potovanj v inozemstvo.

Na inozemskem tržišču pa nastopamo uspešno z večjimi črpalkami individualne izdelave, z manjšimi črpalkami, ki jih v inozemstvu izdelujejo v velikih serijah, pa sploh nismo konkurenčni.

Skoro vse velikosti enostopenjskih centrifugalnih črpalk (»CN«) in manjše velikosti večstopenjskih (»CV«) ter zobniške (»Z«) in manjše plinske črpalke (»OB«) izdelujemo v manjših serijah za skladišče, vse ostale črpalke pa po naročilu.

Manjše črpalke prodajamo samo kot črpalne agregate, tj. črpalke s podložnimi ploščami, elastičnimi sklopkami in elektromotorji. Pri večjih enotah, ki se montirajo v posebno stavbo — v črpalno postajo —, pa zahteva kupec skoro redno razen črpalnih agregatov tudi vso ostalo mehansko opremo (armaturo — zasune in lopute —, cevovode, rešetke, zapornice, prekritja in dvigala) in pogostoma tudi vso elektroopremo (stikalne omare s stikali in merilnimi instrumenti, kabli in često tudi s transformatorji).

Kot je že spredaj omenjeno, izdelujemo največ črpalk za kmetijstvo, za komunalne potrebe in za industrijo.

Zaradi zelo hitrega porasta prebivalstva in dviganja standarda po vsem svetu so potrebe po žitu, mesu in ostalih prehrambenih proizvodih iz dneva v dan večje. Zato se v vseh državah z melioracijskimi deli (namakanjem ali izsuševanjem) osposabljajo nove površine za poljedelstvo, na že obstoječih poljedelskih površinah pa se z namakanjem oziroma z odvajanjem odvečne vode povečujejo pridelki. Za namakanje in izsuševanje pa je v večini primerov potrebno vodo prečrpavati in to večinoma na manjše višine (do 10 m), razen pri namakanju z umetnim dežjem in pri namakanju področij, ki ležijo znatno višje od virov vode. Zato se za izsuševanje in za površinsko namakanje v ravnicah uporabljajo skoro izključno samo propelerne in vijačne črpalke, ki so primerne za črpanje sorazmerno velikih količin vode na sorazmerno majhne višine. Za namakanje z umetnim dežjem oziroma kadar je potrebno dvigati vodo na znatno višino, pa se uporabljajo centrifugalne ali vodnjaške črpalke.

Velika večina več sto črpalnih postaj, ki so bile po vojni zgrajene v vseh naših republikah za potrebe kmetijstva — največ za izsuševanje, manj pa za namakanje — je opremljenih z našimi črpalkami in ostalo mehansko opremo. Največ teh postaj se nahaja v Vojvodini in ob reki Savi. Največje med temi črpalnimi postajami, opremljenimi z našimi črpalkami so:

— ČP Bezdan, kapacitete 3 krat 4000 l/s, leto izgradnje 1960
— ČP Žubalj, kapaciteta 2 krat 10.000 l/s, leto izgradnje 1965
— ČP Bečej, kapaciteta 2 krat 10.000 l/s, leto izgradnje 1967
— ČP Galovica, kapaciteta 3 krat 8000 l/s, leto izgradnje 1967
— ČP Bogojevo, kapacitete 3 krat 5000 l/s, leto izgradnje 1972

V Egipt pa smo doslej dobavili črpalke in ostalo opremo za naslednje črpalne postaje:

55 ČP z vijačnimi črpalkami kapacitete po 300 l/s ter z našimi 90 KS Diesel motorji v Delti Nila, leto izgradnje 1962/63.

9 ČP s skupno 31 propel. črpalkami kapacitete po 3500—5000 l/s v Zg. Egiptu in Delti Nila, leto izgradnje 1965—72

3 ČP s skupno 13 propel. črpalkami kapacitete po 2000 l/s na področju Mullak, leto izgradnje 1970.

23 ČP s skupno 92 centrifugalnimi črpalkami kapacitete po 100 l/s, na področju Mullak, leto izgradnje 1970.

9 ČP s skupno 34 centrifugalnimi črpalkami, kapacitete po 100 l/s na področju El Tahrir, leto izgradnje 1970.

Pred kratkim pa smo dobili naročilo za 11 ČP v Egiptu s skupno 47 velikimi poševnimi propelernimi črpalkami kapacitete po 2500—8000 l/s. Pri tem naročilu smo morali sprejeti razen dobave in montaže kompletne strojne in električne opreme tudi izvedbo vseh gradbenih del.

Elektroopremo bo dobavil R. Končar, gradbena dela pa bo za nas opravilo egiptovsko podjetje. Skupna vrednost cele pogodbe je več kot 11 milijonov dolarjev, vrednost samo strojne opreme s transportom in montažo znaša skoraj 5 milijonov dolarjev.

Manjši del strojne opreme (rešetke in zapornice) bo izdelalo za nas egiptovsko podjetje.

Za prve štiri od navedenih 11 ČP bo oprema morala biti dobavljena že v prihodnjem letu, za preostalih 7 ČP pa tekom leta 1974 in v začetku leta 1975.

Tudi večina vodovodov in kanalizacij v večjih mestih po vsej državi je opremljenih z našimi črpalkami. Največji porabnik naših črpalk za vodovod in kanalizacijo je vsekakor Beograd, ki že okrog 10 let nabavlja črpalke za svoje potrebe skoraj izključno pri nas. Tudi druga velika mesta kot Zagreb, Ljubljana, Sarajevo, Novi Sad, Rijeka, Maribor itd. kupujejo večinoma naše črpalke.

Industrija je tretje veliko področje, katero oskrbujemo s črpalkami. Največ črpalk za to področje pa izdelujemo za termoelektrarne in hidroelektrarne. Pri hidroelektrarnah pridejo v poštev v glavnem hladilne črpalke (za dobavo hladilne vode za generatorje, ležaje turbin in včasih tudi za transformatorje) in drenažne črpalke. To so večinoma vodnjaške črpalke manjših in srednjih dimenzij. Za termoelektrarne pa izdelujemo v glavnem samo hladilne črpalke (za hlajenje kondenzatorjev), ki so za nas najbolj zanimive, ker so to velike črpalke, večidel vertikalne vijačne črpalke.

Od jugoslovanskih termoelektrarn so do sedaj opremljene z našimi hladilnimi črpalkami TE Šoštanj III, TE Trbovlje II, TE Plomin, TE Morava in Toplarna Ljubljana, v inozemstvu pa TE Kanpur v Indiji ter TE Makasar in TE Palembang v Indoneziji. Sorazmerno velike črpalke smo dobavili tudi za železarne in za rafinerije nafte, največje za Železarno Smederevo.

Razen za navedena tri področja smo izdelali mnogo črpalk tudi za rudarstvo, predvsem za izčrpavanje vode iz rudniških jaškov.

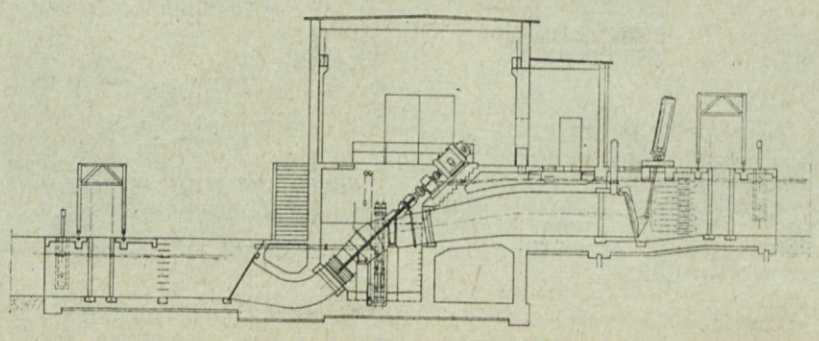
Kot je iz vsega navedenega razvidno, je bilo v preteklih 25 letih že veliko storjenega na razvoju najpogosteje uporabljenih vrst črplak, tj. črpalk za čisto in nečisto vodo, in da smo se z dobro konstrukcijsko izvedbo in kvalitetno izdelavo afirmirali na domačem in tujem tržišču. Nikakor pa nas do sedaj pridobljene izkušnje in doseženi uspehi ne smejo uspavati. Zavedati se moramo namreč, da je borba za tržišče pri nas, posebno pa še v tujih deželah, vse ostrejša in da bomo v tej borbi podlegli, če ne bomo čim preje dosegli stopnje razvoja v industrijsko razvitih deželah in potem šli z njimi v korak.

Po hidravličnih karakteristikah in konstrukcijskih rešitvah nekih vrst črpalk še zaostajamo za znanimi svetovnimi firmami, mnogo večji pa je zaostanek v tehnologiji vlivanja in obdelave, oziroma nasploh v organizaciji dela, zaradi česar je produktivnost mnogo nižja kot v industrijsko razvitih državah.

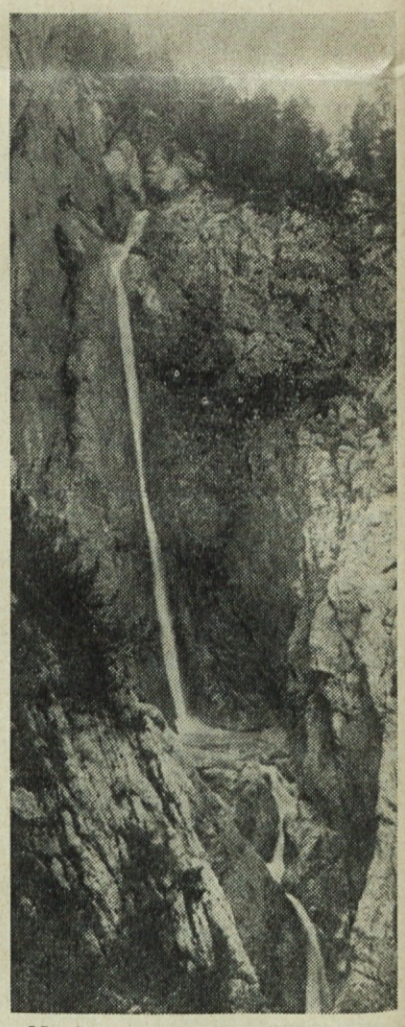
V tujini zato lahko nastopamo s konkurečnimi cenami samo zaradi našega nižjega življenjskega standarda kot je ta v industrijsko razvitih zahodnih državah. Tega pa bomo lahko dvignili na nivo teh dežel seveda samo, če bomo produktivnost — ne samo pri proizvodnji črpalk temveč povsod — dvignili na nivo produktivnosti v teh deželah.

Razen dela na izpopolnjevanju do sedaj osvojenega asortimana črpalk tako v pogledu hidravličnih karakteristik in konstrukcije kot v pogledu tehnologije oziroma dviganja produktivnosti, bomo morali v bodoče osvojiti proizvodnjo novih zahtevnejših vrst črpalk, kot npr. črpalk za transport abrazivnih snovi, napajalnih in akumulacijskih črpalk.

dipl. inž. Kazimir Ermenc



Presek skozi eno od črpalnih postaj v Egiptu s propelerskimi črpalkami v poševni izvedbi



Neukročena voda (Drugi slap Martuljek — foto E. Lampič)

PROČ Z ALKOHOLOM

Socialna služba podjetja je pred časom uvedla novo obliko dela, s katero želi pomagati svojcem tistih članov delovnega kolektiva, ki se zdravijo, se želijo zdraviti, oziroma bi jim bilo zdravljenje zaradi alkohola potrebno.

Vsak četrtek popoldne od 16. do 18. ure deluje v pisarni socialne službe posvetovalnica, kjer lahko svojci dobijo vsa pojasnila o metodah in poteku zdravljenja alkoholne bolezni.

Razvoj in gradnja preoblikovalnih strojev

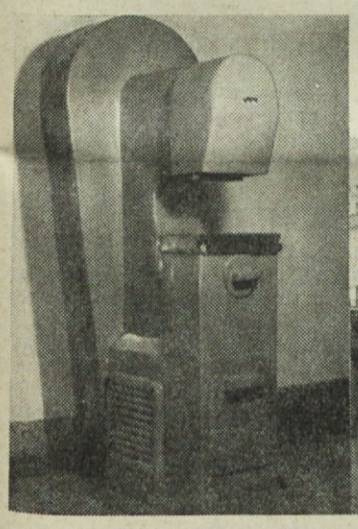
Preoblikovalne stroje z mehanskim hidravličnim in pnevmatskim pogonom razvijamo in gradimo v Litostroju dobrih 10 let. Prvi stroji pa so bili izdelani že leta 1950 — pred 22 leti. Ob 25-letnici obstoja Litostroja pa je dejavnost dosegla take razsežnosti, ki že vplivajo na nastop podjetja in proizvodno realizacijo.

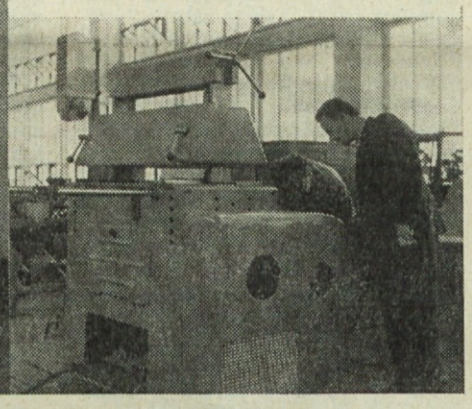
Gradnja preoblikovalnih strojev je najmlajša registrirana veja proizvodne dejavnosti Litostroja. Dejavnost gradnje preoblikovalnih strojev se je začela razvijati in vključevati k ostalim dejavnostim, ki so že dosegle proizvodnost in pridobile krog pripadnikov, potrebnih za razvoj in obstoj. Zaradi teh specifičnosti je bila gradnja preoblikovalnih strojev kot nova dejavnost izpostavljena vsem težavam, ki nastajajo pri uveljavljanju.

Kupce je bilo težko pridobiti, še posebno zato, ker so bili proizvodi izdelani po lastni zamisli in ne po licencah tujih firm, kot je bila tedaj navada. Dosežene afirmacije podjetja na drugih področjih so omogočile novim proizvodom uveljavljanje pri kupcih, naročila pa so se le postopno večala. Veliko več težav za uvrstitev nove dejavnosti v enakopravni položaj ostalim dejavnostim pa je bilo znotraj podjetja. Pripadniki ustaljenih dejavnosti so zelo kritično sprejemali vsak korak nove dejavnosti. Zato je bila le-ta izpostavljena ostrim kritikam in nadzoru. Prav iz teh vzrokov je bilo potrebno iskati optimalne rešitve na vseh področjih, od prodaje, projektiranja do realizacije.

Največ težav je nastalo pri nepravilni obravnavi vrste proizvoda. To proizvodnjo poznamo pri specializiranih podjetjih, ki imajo stoletno tradicijo kot strogo *individualno namensko proizvodnjo*. Le v Litostroju smo jo po vsej sili hoteli uvrstiti v serijsko proizvodnjo, kar je pravo nasprotje s potrebo majhnega in razvajenega tržišča ali bolje rečeno neurejenega, kot je naše jugoslovansko. Saj le-ta nabavlja opremo od vseh mogočih firm, kar pomeni veliko pestrost v asortimanu in seveda tudi navezanost nanje. Uveljavitev na takem področju je prav gotovo vse prej kot serijska izdelava nekaj tipov strojev. Potrebno je bilo dosti časa, da smo pravilno ocenili tržišče in razvijali stroje in opremo. V projektivi in razvoju so bile podobne težave kot v prodaji, saj je dejavnost zrasla kot dopolnilno delo, brez materialne odškodnine. Sorazmerno majhno število razvijalcev in projektantov je moralo razviti tako široko področje, za kar je bilo potrebno angažirati toliko naporov, da v povprečju en projektant dela za dva v normalnih pogojih, kar pomeni da je enkrat preobremenjen. Seveda so ti napori rodili uspeh in privedli dejavnost v pravo ekspanzijo. Največje zasluge za dosežen uspeh moramo pripisati pravilnim odločitvam v smeri razvoja dejavnosti, ki je zajela širok izbor individualne proizvodnje s serijsko izdelavo sestavnih sklopov — komponent.

Zato je bilo vloženo mnogo študija in projektivno-razvojnega dela. Vse sestavne komponente so grajene po modularnem zlagalnem sistemu. Prav tako so vsi stroji in naprave sestavljeni iz modularnih sklopov — komponent, ki dajejo nešteto možnih namenskih variant.





Začetki razvoja in izdelave preoblikovalnih strojev

Naš odprt modularni sistem gradnje strojev je že poznan ne samo v Litostroju in Jugoslaviji, temveč registriran pri inozemskih institucijah za razvoj in napredek znanosti.

Avtomatizacija preoblikovalnih strojev in naprav se je uveljavila na kompleksnem področju. Obratuje že cela vrsta strojev, ki delujejo polavtomatsko in avtomatsko, zgrajeni pa so po lastni zamisli ter sestavljeni iz domačega materiala (hidravličnih, pnevmatskih in elektriških komponent).

Vidne uspehe smo dosegli na področju industrijskega oblikovanja v strojegradnji, ki je pa še vedno pionirsko.

Proizvodnja, ki poteka od plansko-terminske in tehnološke priprave, nabave zvarjencev, izdelave ulitkov, obdelave in montaže, je dosegla vidne uspehe, saj je skoraj realizirala vsa naročila in zamisli projektivno-razvojnega biroja. Težave so v kasnitvi rokov, zaradi prehitrega naraščanja obsega proizvodnje, ki se odvija brez predhodne namenske priprave za razširitev — povečanje proizvodnih sredstev. Gradnja preoblikovalnih strojev se je kar najbolj prilagodila obstoječim kapacitetam, ki pa niso vse namensko prirejene. Potrebno je bilo mnogo improvizacij, ki so prekomerno angažirale strokovni kader pri vodenju proizvodnje.

Na področju ulivanja delov (miz, cilindrov itd.) je bil dosežen pomemben uspeh v minimalnem dodatku za obdelavo in postopku popravila napak, kar je posledica dobre sodelave posameznih služb. V proizvodnji cilindrov je bila dosežena pomembna tehnična izboljšava izdelave cilindrov iz polnega materiala s posebnimi pripravami na klasičnih obdelovalnih strojih. Stalni stik med projektivo in proizvodnjo je znižal izmet na najnižjo stopnjo v podjetju. Vsi izdelani stroji, vštevši prototipe, ki so po večini, saj je to individualna proizvodnja, so bili prodani in uspešno obratujejo.

Odpisa nekurantnega materiala na področju preoblikovalnih strojev do danes ni bilo, kar lahko prištevamo povečani aktivnosti vseh služb, zadolženih za to dejavnost.

Več stikov s kupci s strani projektive in prodaje je zmanjšalo obseg reklamacij pod normalno stopnjo za tovrstne stroje. Prav tako gre zasluga servisni službi, ki skrbi za urejen odnos med podjetjem in kupcem pri dobavi in obratovanju opreme. Čeprav dela v neurejenih razmerah, opravičuje svoj obstoj.

V podanem gradivu smo želeli prikazati doseženo stopnjo poslovnosti razvoja in realizacije preoblikovalnih strojev po 10 letih obstoja. Ob jubileju podjetja — 25. obletnici, pa je prav, če navedemo nekaj podatkov iz zgodovine od začetka izdelave prvih strojev, pa do današnjih dni. Leta 1950 je bila izdelana po lastni zamisli v delavnicah industrijske šole prva ekscenter stiskalnica s silo stiskanja 10 ton. Teh stiskalnic je bilo izdelanih še več in še vse obratujejo. Prav gotovo je bila to ena izmed prvih stiskalnic, izdelanih v Jugoslaviji. Dejavnost gradnje stiskalnic, oziroma preoblikovalnih strojev, pa se je ponovno začela v podjetju leta 1958, in to v obliki rekonstrukcij obstoječih strojev.

Leta 1959 sta bili izdelani prvi stiskalnici za rudnik azbesta STRAGARI. Leta 1960 je bilo napravljenih še nekaj poskusov na področju gradnje preoblikovalnih strojev in sicer je bila izdelana hidravlična stiskalnica za Cetinko — Trilj, rudnik Banovići in TUP Dubrovnik. Seveda so bile to že dokaj uspešne konstrukcije, vendar grajene brez sistema. Sistemska gradnja preoblikovalnih strojev pa se je začela v letu 1961. Takrat so bili izdelani obsežni koncepti sistemov strojev cele generacije in to strojev za predelavo duroplastov, laminatov, pločevine in paketiranje. Sistem je že upošteval sodobne koncepte gradnje, to je modularni zlagalni sistem. Po tem načrtu smo gradili stroje do leta 1968. Po tem letu, to je po sedmih letih, pa smo izdelali kompleksno preorientacijo, ker so bili za to dani pogoji: reorganizacija posameznih oddelkov v podjetju in specifična situacija na poti tržišče—podjetje. Bili smo prav v taki fazi razvoja, za kar je bila potrebna odločitev »prenehati ali nadaljevati«. Seveda je zmagala trdna volja pripadnikov gradnje preoblikovalnih strojev za nadaljevanje. Nov polet je potreboval spremembe v smernicah razvoja. Potreba je bila za novo generacijo strojev. Zato imenujemo leto 1968 prelomnico v razvoju preoblikovalnih strojev. Proizvodna realizacija, ki je bila tedaj konstantna, povezana z mnogimi težavami, je začela vidno naraščati, kar tudi potrjuje pravilnost odločitve. Sprememba tendenc razvoja je bila v povprečnem vključevanju projektantov pri obravnavi ponudb in reševanju namenske tehnologije. V ta namen je bila ustanovljena grupa za inženiring, ki je združevala razvoj in projektiranje preoblikovalnih orodij, mehanizacijo preoblikovanja ter izbiro optimalnih preoblikovalnih strojev. Od tod tudi misel na gradnjo strojev, ne glede na pogon (mehanski, hidravlični ali pnevmatski), da bi kar najbolj ustrezal namenskim zahtevam (izdelavi izdelkov).

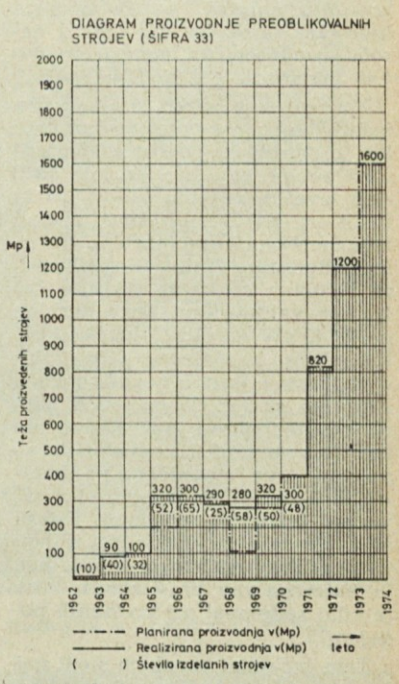
Danes obravnavamo štiri celotna interesna področja preoblikovanja:

1. Preoblikovanje plastičnih mas, gume in lesa.
2. Preoblikovanje kovin — pločevine in kovanje.
3. Preoblikovanje abrazivnih in prašnih materialov.
4. Paketiranje, tabletiranje in embaliranje.

Navedena področja so izhodišče nastopanja in razvoja dejavnosti podjetja, ki je vključilo gradnjo preoblikovalnih strojev v stalno proizvodno vejo.

Za interesna področja razvijamo, projektiramo in izdelujemo:

1. Preoblikovalne stroje z mehanskim, hidravličnim in pnevmatskim pogonom, ter ročnim, polavtomatskim in avtomatskim upravljanjem.



2. Preoblikovalna orodja za našteta področja preoblikovanja.
3. Naprave za mehanizacijo in avtomatizacijo preoblikovalnih procesov.
4. Izdelava inženiringov in Know How procesa izdelave izdelka.

Preoblikovalne stroje smo večkrat razstavljali na zagrebškem spomladanskem in jesenskem sejmu, od katerih je bil najuspešnejši prikaz izvedb strojev na jesenskem sejmu 1971. Razstavljali smo tudi v Leipzigu in Milanu.

Do danes smo dobavili 190 kupcem ca. 800 strojev. Stroje prodajamo na domačem in inozemskem trgu, najpomembnejši izvozi so v Sovjetsko zvezo, Romunijo, Venezuelo, Egipt, Tajland, skratka skoraj na vse kontinente. To je gotovo velik uspeh za v tako kratkem času nastalo dejavnost, ki dela v celoti po lastnem razvoju.

V zadnjih dveh letih se je obseg dejavnosti potrojil, kar ni več normalni porast in pomeni že ekspanzijo dejavnosti. Seveda smo se zato pripravljali ter izdelali obsežno tipizacijo hidravličnih in strojnih komponent, kakor tudi nekaterih izvedb namenskih strojev.

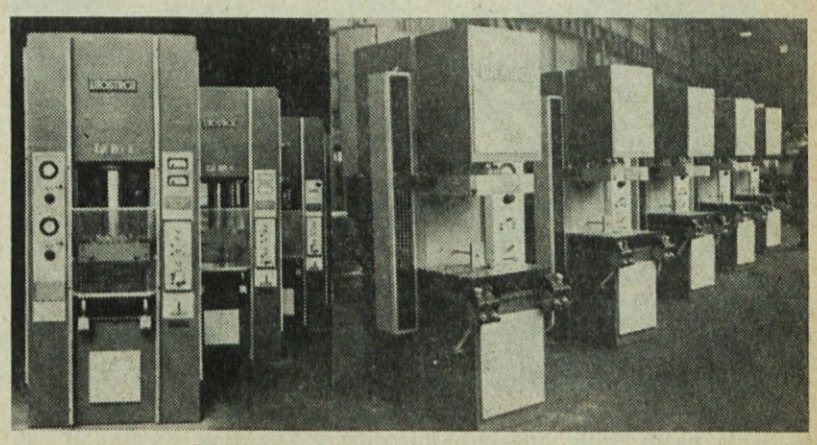
Obsežne priprave delamo na področju naprav za mehanizacijo in avtomatizacijo preoblikovalnih procesov ter dobavo preoblikovalnih orodij, ki bo naslednja faza razširitve.

Pridobili smo nekaj stalnih kooperantov za izdelavo zvarjencev in drugih sestavnih delov, med katerimi je na prvem mestu Kladivar Žiri, ki izdeluje hidravlične in elektriške komponente v standardni mednarodni ter namenski izvedbi za posebne namene.

Ob 25 letnici obstoja Litostroja se zahvaljujemo vsem kupcem in kolektivu za zaupanje, naklonjenost in pomoč, ki je bila neobhodna za razvoj in obstoj dejavnosti.

Sodejavnostim pa želimo neomejen razvoj in mnogo skupnih uspehov v združenem delu.

dipl. inž. Peter Vogrič



Izbor novejših preoblikovalnih strojev

ŠE NEKAJ SPOMINOV

...nazadnje iz Litostroja. Ker pa še žive priče, jih ne omenjam z imeni, da bi ne sprožil upravičenih ali neupravičenih ugovorov, ne priznaval zaslug in ne obsojal še tako opravičenih zmot.

Začelo se je, ko smo po osvoboditvi povsod klicali na pomoč industrializacijo, mehanizacijo in elektrifikacijo. Tedaj prav gotovo Litostroju ni manjkalo »korajže« — citiram po nepristranskem priznanju — in nadaljevalo se je z velikim poletom, ko je iz kupolke leta 1947 steklo prvo železo. Medtem so bile pripravljene prve zasnove hidroelektrarn v državi in zanje potrebnih vodnih turbin, ki so bile po velikosti oziroma moči zelo zanimive tudi za priznane turbinske firme v inozemstvu. Ob zaupanju na lastne moči — in znanje je bila potrebna samo oslomba na firmo Voith v Heidenheimu.

O teh prvih korakih so še ohranjeni nekateri zapiski, stvarni in kratki, toda obvezni, da so se uresničevali in uresničili.

Generalna direkcija elektroprivrede za NR Bosnu i Hercegovinu

POZIVNICA

U okviru proslave oružanog ustanka naroda Bosne i Hercegovine izvršiće se svečano puštanje u pogon novo-izgrađene Hidroelektrane na rijeci Studeni Jadar kod Vlasenice (Gornji Zalukovik)

na dan 24 jula 1949 god. u 15.30 časova

Polazak 24 jula 1949 u 7 časova kamionima ispred Generalne direkcije elektroprivrede za NR BiH. Sarajevo. Brankova ul. 1

Molimo Vas da uzmete učešća u ovoj svečanosti.

Odbor

Uresničene so tudi vse takratne zasnove turbin na Savi, Dravi, Drini, pod Vlasinskim in Mavrovskim jezerom in še mnoge druge. »Litostroj« je s temi resnično opravil veliko pionirsko delo na področju, ki bi mu moralo ostati ohranjeno. Žal pa so v nekaterih primerih, posebno pozneje, prevladale drugačne in zelo ozke gospodarske silnice.

Morda je ta ocena preskromna, morda celo odveč, ker imam tako namen obrniti pisalo na naslov, na spomine po strokovni plati in na vmesne prigode, ki so na »terenu« pač neogibne.

Ko se je pri Vlasenici leta 1949 zavrtela prva turbina po osvoboditvi (izdelana še v Schneiterjevih delavnicah v Škofji Loki z litostrojskim naslovom), je ob reki »Studeni Jadar« še stalo za silo skrpano vodno kolo za pogon oziroma za zasilno razsvetljavo pri gradnji in montaži. Po otvoritvi so nekateri bolj dobrohotno kot zlobno namenili ostrico »Rade Končarju«, češ da generator še ni bil osušen, da je turbina sicer tekla, da pa je bila sinhronizirana z dinamom...

»Kaptaža« (zajetje), kamor so po cesti iz Sarajeva lahko dovažali hrano in baje tudi priboljške, je bila 180 metrov nad elektrarno in našim skromnim bivališčem. Po travnatem in ilovnatem pobočju (vzdolž zakopanega cevovoda) so se sani, tudi poleti, edino uporab-

(Nadaljevanje na 10. strani)

Majhne, večje, velike...

(Nadaljevanje s 5. strani)

IZVOZNI USPEHI

Teh vsekakor ne smemo prezreti, ko s pogledom nazaj ocenjujemo dosežke minulih 25 let. Prezreti jih tudi ni mogoče: prinašali so nam prepotrebne devize, pomagali pri izpolnjevanju letnih proizvodnih načrtov, ko za domače hidroelektrarne ni bilo dovolj naročil, predvsem pa, ponesli so sloves Litostroja v širni svet.

Ponosni smo lahko, da smo si z izdelki tako težavne proizvodnje kot je turbinska, takoj za žerjavi utrli pot preko meje. Že leta 1958 smo izvažali turbine v Turčijo in Pakistan. Za Turčijo smo izdelali manjše Francisove turbine (Cermik, Byramic, Ahlat, Koyulhisar), za Pakistan pa tri za takratni čas že kar velike Kaplanove turbine po 4.340 kW za HE Chichoki Mallian. Leto kasneje smo v Pakistan izvozili še dve nekoliko večji kaplanki za HE Guyranwalo. Pionirjem teh prvih naših izvoznih poslov smo dolžni zahvalo, da so položili prve stopničke, po katerih smo se začeli vzpenjati proti večjim izvoznim uspehom. Dolžni smo jim tudi priznanje za njihov trud, ki prav gotovo ni bil majhen in katerega zna prav ceniti, kdor je kdaj sodeloval pri podobnih pogajanjih.

Tem začetnim uspehom sledi naš izvoz turbin v Indijo v letih 1962 in 1963. Opremili smo vrsto hidroelektrarn s Francisovimi in Kaplanovimi turbinami z močmi do 20.800 kW (Jaldhaka, Trisuli, Sholayar, Yamuna I in II). Posebno velja omeniti visokotlačno Francisovo turbino za tretji agregat v HE Periyar (37.400 kW na padcu 374 m). Kupec je z njo nadvse zadovoljen, medtem ko so na prvih dveh nemških turbinah potrebna stalna popravila. Naša oprema ne prekaša nemške samo po kvaliteti, temveč tudi po enostavnejši in zanesljivejši zasnovi.

Po nekaj kasnejših dobavah, med katerimi ne smemo molče preko 42.600 kW močne turbine za HE Kodayar, se je izvoz turbin v Indijo po letu 1967 ustavil. Indija si je postavila svoje tovarne za opremo hidroelektrarn. Izvoz manjših turbin v Turčijo, Kambodžo, Gvinejo in Iran ni mogel nadomestiti izvoza v Indijo.

Pričeli smo iskati nova tržišča. Prvi korak smo napravili v Novo Zelandijo s Francisovimi turbinami za HE Mangapapo po 9.500 kW. Dobili smo naročila v Keniji (HE Kamburu), Argentini (HE Cabra Corral), Novi Gvineji (HE Ramu I) in Tanzaniji (HE Kidatu). Gre za Francisove turbine pomembnih moči od 15.500 do 52.300 kW. Še pomembneje pa je, da smo uspeli dobiti ta naročila v konkurenci z elito evropskih in izvenevropskih turbinskih tvrdk in da smo dosegli zaupanje tujih konsultantskih tvrdk svetovnega slovesa. Naša prva dolžnost ob vstopu v drugo četrtstoletje turbinske proizvodnje Litostroja je, da se izkažemo vredni zaupanja konsultantov, ki so nam posredovali naročila. S tem pogojem nam je izvoz turbin v prihodnje zajamčen!

PRISPEVEK ELEKTROGOSPODARSTVU

Ko ocenjujemo zasluge Litostroja pri elektrifikaciji Jugoslavije, ne smemo pozabiti, da je skupna moč naših hidroelektrarn leta 1945 znašala samo 250 MW, to je manj kot dajo tri naše turbine za HE Mratinje ali manj kot poldruga djerdapska turbina. Danes nam hidroelektrarne razvijajo približno moč 4.500 MW. To pomeni, da smo v letih po osvoboditvi instalirano moč hidroelektrarn poosemnajsterili. Litostroj je prispeval s svojimi turbinami k tej številki 3.250 MW ali 72 odstotkov.

Ob upoštevanju celotne instalirane moči jugoslovanske mreže, torej hidro- in termoelektrarn, ki dosega približno 8.200 MW, se naš prispevek zmanjša na 40 odstotkov. To je še vedno tako lepa številka, da se lahko vsakdo s hvaležnostjo spomni na naš kolektiv, ko obrne električno stikalo in prižge luč.

Obračun o izkušnjah z obratovanjem hidroelektrarn je podal že omenjeni posvet o energetiki v Beogradu leta 1970. V prav tam navedenem referatu analizirajo prof. Obradović in sopisci začetne težave z nekaterimi turbinami, nato pa ugotavljajo o hidroelektrarnah: »V celoti so obratovale in obratujejo dobro, a v praksi so se pokazale kot zanesljivi viri energije. O tem najbolje pričajo bilance letno proizvedenih količin električne energije v SFRJ, v katerih predstavlja glavno postavko hidroenergija in impozantno število v celoti proizvedene električne energije s hidroelektrarnami v zadnjih 20 letih, število, za katerega bi potrebovali najmanj 11 številk, da bi ga napisali.«

Referat zadeva tako litostrojske kot uvožene turbine. Skupna moč le-teh znaša približno tisoč MW. Pribijemo lahko, da natančna primerjava naših in tujih izdelkov kaže, da naša kvaliteta ne zaostaja za tujo. Tako kot nekatere naše, so imele tudi nekatere tuje turbine začetne težave z obratovanjem. Kako tudi ne! Nihče si ne more zatisniti oči pred resnico, da je vsak izdelek individualne proizvodnje v bistvu — prototip. Okoliščina, da je treba za isto hidroelektrarno navadno izdelati več enakih turbin, na stvari ničesar ne spremeni, ker gredo turbine skozi proizvodni postopek skoraj vzporedno.

Tako ima torej naš delež elektrogospodarstvu svojo veliko vrednost v količini in kvaliteti dobavljenih turbin.

SODELAVCI, HVALA VAM!

Zaslug za uspešnost naše turbinske proizvodnje nima samo Litostroj. Vseh 25 let je velik del študijskega dela in vse potrebne laboratorijske raziskave za nas sproti opravljal Institut za turbinske stroje. Zato na prvem mestu dolgujemo zahvalo njemu. Dolgujemo jo toliko bolj, ker je v zadnjih letih razvil, preizkusil in nam dal v uporabo izvrstne turbinske gonilnike, ki so nam odločno pomagali v konkurenčnem boju doma in v svetu.

Zahvaljujemo se tudi Vodogradbenemu laboratoriju v Ljubljani za njegovo pomembno sodelovanje z Litostrojem pri obravnavanju problematike zapiral.

Zahvaljujemo se elektrogospodarskim podjetjem, kupcem naše opreme, ki so z globokim razumevanjem, tesnim sodelovanjem in konstruktivno kritiko pomagali dvigniti kvaliteto naše opreme na sedanjo raven.

Zahvaljujemo se delovnima kolektivoma Metalne in Rade Končarja. Litostrojske turbine povsod obratujejo v stiku z opremo iz Maribora in Zagreba. Naš uspeh je hkrati zato tudi njihov in prav v delovni skupnosti z njima smo ponesli v svet sloves jugoslovanske industrije kot proizvajalca opreme hidroenergetskih objektov.

Preveč bi bilo imen, če bi hoteli naštevati tudi ostale proizvajalce, ki so sicer z drobno, toda nepogrešljivo opremo prispevali k uspešnemu obratovanju naših turbin. Tudi njim, vsem in vsakemu posebej — hvala.

Končno smo dolžni izraziti svojo hvaležnost tudi Ingri iz Zagreba, Progresu iz Beograda in drugim poslovnim združenjem ter podjetjem za mednarodno trgovino, ki niso štedila ne sil ne sredstev pri pogajanjih za prodajo naše opreme onstran meja Jugoslavije.

ŽELJE OB JUBILEJU

25. obletnica Litostroja in z njim naše turbinske proizvodnje nam pomeni mejnik na poti k večjim uspehom.

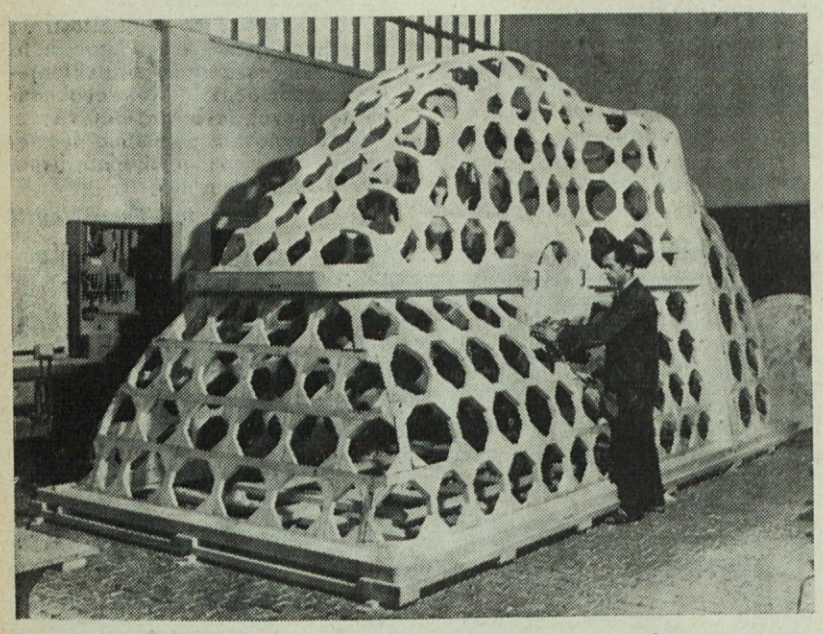
Še 60 odstotkov hidroenergetskega potenciala Jugoslavije čaka neizkoriščenega. Preorientacija elektrogospodarstva na proizvodnjo osnovne energije s termoelektrarnami in bližajoče se nuklearne elektrarne kličejo po akumulacijskih hidroelektrarnah s črpanjem. Tu smo tako za klasično opremo kot za opremo te nove vrste hidroenergetskih objektov!

Na črpalne turbine se že vrsto let intenzivno pripravljamo. Študijska in laboratorijska dela so dala že mnoge odlične rezultate in porodila se je marsikatera izvirna misel, ki je sedaj našla svoj prostor v patentnem uradu. Prepričani smo, da bomo vsa ta dognanja in ideje uspešno utelesili v jeklo prve črpalne turbine, namenjene za 4. agregat v HE Mostah in tako na tem mestu, kjer še vedno obratuje častitljiva stara Završnica, dodali nov spomenik neprekinjeni tradiciji slovenske turbinske proizvodnje.

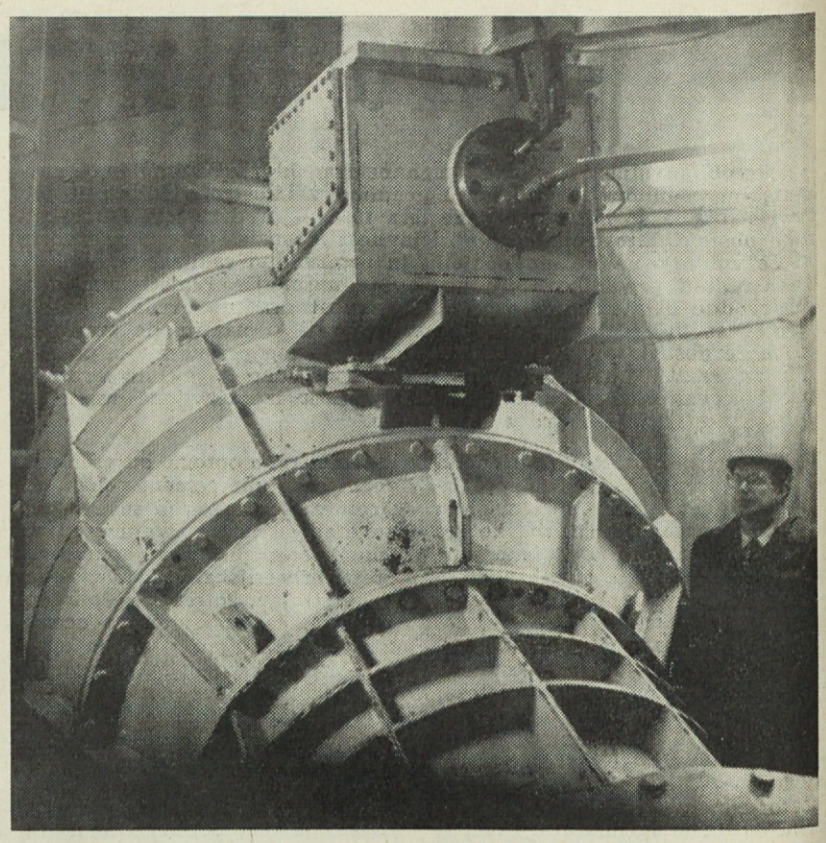
Z elektrogospodarstvom si želimo tesnejšega in plodnejšega sodelovanja. Dolgoročni in obvezni načrti izgradnje hidroelektrarn, ki bi jih predvsem potrebovalo elektrogospodarstvo samo, bi mnogo pomagali tudi Litostroju in drugim proizvajalcem pri načrtovanju proizvodnje in usklajevanju dobavnih rokov. Prispevek v višini komaj opaznega delčka odstotka v prodajni ceni električne energije, ki bi se stekal v raziskovalne sklade proizvajalcev, bi le-tem mnogo pomenil. Ali ni taka pomoč proizvajalcem moralna in socialistična dolžnost elektrogospodarstva kot končnega in trajnega koristnika rezultatov našega raziskovalnega dela in napredka?

Čeprav naše tehnološke možnosti z dimenzijami sedanjih turbin še niso bile do konca izkoriščene, bodo pri sedanjem trendu turbinske proizvodnje prav kmalu postale premajhne. Zato si za prihodnja leta želimo tolikšno konjunkturo, da Litostroju ne bo težko prilagoditi obdelovalnih strojev in druge tehnološke opreme novim potrebam in da bodo ob 50. obletnici turbinske proizvodnje naši zanamci v naslovu slavnostnega članka lahko nadaljevali s stopnjevanjem »... velike, največje«.

Leopold Šolc, dipl. ing.



Leseni model za okrov Peltonove turbine HE PERUĆICA. Znanja in truda naših vrlih modelnih mizarjev v končnem izdelku ni več videti, zato je tale posnetek toliko bolj zanimiv.



Brez uvajanja novih proizvodov v prihodnje ne bo kruha. Na sliki vidimo cevno turbino za HE SAVA Kranj, prvenec te vrste hidravličnih strojev in predhodnik že mnogo večje cevne turbine za HE AJBO na Soči, ki jo sedaj izdelujemo.

Vse fotografije, razen prve, k članku inž. Šolca, foto Betka Kocjančič

ŠE NEKAJ SPOMINOV

(Nadaljevanje z 9. strani)

no prometno sredstvo, tolikokrat prekucnile, da so se priboljški porazgubili. Nam je ostal »šerbet«, v ostalem najbolj zdrava pijača v bosenski julijski vročini.

Hidroelektrarno Ras nad Novim Pazarjem so postavili ob »sveto vodo« in zato so vraževerneži trdili, da turbina »nagaja«. V prenapetem ozračju se je zato v Sopočanih sestala zbirka visokih strokovnjakov (leta 1949) z grožnjo »Litostrojcem«, da bodo ostali v tej odmaknjeni dolini (v nekdanjem Sanžaku), »dokler stvari ne bodo jasne«. Napetost je slednjič popustila in morda so k temu prispevale postrvi iz svete reke sopočanske in velekraki žab iz naravno toplih tolmunov v okolici. Čisto nazadnje se je seveda izkazalo, da neko montažno podjetje ni bilo kos nalogi, ki jo je sicer preveč samozavestno prevzelo.

Na Mavrovskem jezeru je nekaj dni neprestano lilo. Ko smo se po opravljenem delu namenili s hribov v dolino, so nas zemeljski plazovi že opozarjali na različne nevarnosti. Največje pa se niti zavedali nismo, ker je narasla voda v dobri tretjini že načela nasut jez pri Grupčinu. Zaskrbljeni smo hiteli mimo, da bi nas ne zajel val rdeče-rjave brozge, če bi popustil ves — zelo po domače narejen — nasip. K sreči smo ušli do predmestja Skopja in videli, da so izseljevali ljudi iz ogroženih, že zalitih hiš. V tisti noči so Vardar, Lepenac in Treska res poplavili vse Skopje.

Beg pred vodnim valom ni prijeten, nič boljši ni beg pred zemeljskim plazom. Po ozki dolini Vrle smo pešačili proti drugi elektrarni, ker zaradi močnih nalivov cesta ni bila prevozna. Nepričakovano (ali pa po izkušnjah planincev) zaradi preglasnega »litostrojskega« govorjenja se je sprožila s strmega pobočja grmada kamenja in zemlje, ki je že tako razrvano cesto čisto zasula. Tudi tej nevarnosti smo po sreči ušli.

V elektrarni Vrla I je bila naša štirišobna pokončna peltonka kar naprej deležna pomislekov in ugovorov, predvsem zaradi nerazumljivih vibracij. Na najvišji ravni, v hotelu ob Vlasinskem jezeru, 1208 metrov nad morjem, se je zato zbrala vsa tedanja strokovna elita, menda skoraj 40 mož (in morda spet zaradi v jezero preseljenih ohridskih postrvi in avtohtonih »krkuš«). Tu je po neskončno dolgih razpravah dobila pravo ime tudi nova znanost »tresologija«. K rešitvi bi ne prispevala, če bi se slednjič ne izkazalo, da je glavna turbinska gred pri prevozu na neki serpentini zdrknila s tovornjaka in se skotalila globoko v dolino. Zravnali so jo namreč kar »termično«.

Na poti v Zvornik se je nekoč slabo začelo. Takrat smo se ponoči do treh (tudi pozimi!) vozili do Sremske Mitrovice in z džipom naprej čez Bjelino. Tu pa se nam ni izpolnila želja, da bi zajtrkovali v hotelu Drina po dve jajci »na oko«, češ da je mogoča samo »kajgana«, ker so jajca pokvarjena.

Tudi ena izmed zvorniških kaplank je bolovala in vsi znaki so spet kazali na »tresotitis«. Izza zelene mize so učenjaki sipali diagnoze kar iz rokavov; pravzaprav pa je bilo potrebno poiskati vzrok. To nam je tudi uspelo z merjenjem pod generatorjem, tako da smo ugotovili ekscentrično pritrjeno prirobnico servomotorja na prirobnico glavne gredi.

Tudi romantične poti se še spominjam leta 1952, ko je voda vdrla v spodnje prostore elektrarne

Savica in jih povsem zalila. Preplah o tem nas je iz Ljubljane dvignil proti večeru. S »kadetom« iz litostrojskega parka smo se odpeljali in obtičali na Bledu. Kar na lepem je namreč iz dna karterja pogledal pretrgan ojnični vijak. Našli smo drugo možnost, voda v elektrarni je medtem odtekla, vzrok pa ni bil »sabotažen«. S posebnim, komaj demobiliziranim vozilom, smo se ponoči vračali in pri Nomnju je odpovedal svetlobni snop: kratke, zasenčene, dolge in vsake luči. Nekje v gozdu smo poslušali sove, dokler se ni zdanilo...

Samo nekaj teh bežnih spominov zaključujem s posebnim zadoščenjem, da smo vsakokrat in povsod skrbno in vestno reševali in tudi rešili ugled podjetja in naših turbin. Naj še dodam, da nas niso zastrašili grozeči in pretirani telegrami, da se elektrarna skoraj podira, ali da vsaj odpada omet (ki je zidarska stvar!) in da nas takrat tudi še ni zanimalo število niti skupna vrednost »točk«.

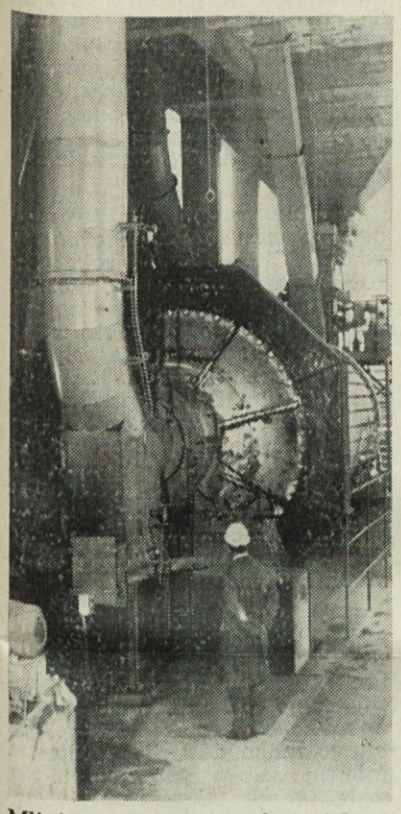
Albert Struna

Oprema za cementarne

80 let je minilo, odkar so v cementni industriji prvič uporabili cevni mlin za kontinuirano pretočno mletje. Kmalu pa bo poteklo 15 let od izdelave prvega cevnega mlina v Litostroju. Danes imamo na naši referenčni listi že 21 kompletnih mlinic, pri čemer niso všteta naročila posameznih strojev.

V leto 1957 pade rojstna letnica prve v Litostroju izdelane mlinice cementa. Ta mlinica je imela zmogljivost 20 t/h pri 2800 cm^2/gr.

Da takoj izločimo vsako dvoumnost, naj kar v začetku povemo, da pod pojmom mlinice ne razumemo samo cevnega mlina kot osnovnega stroja, ampak vse v procesu mletja sodelujoče stroje. To so: mehanski ali statični separatorji, vrečasti filtri, korčni elevatorji, polžnice, zračne drče, zaporne in regulirne naprave itd. Če pri tem upoštevamo, da poleg strojne opreme dobavljamo za mlinice tudi kompletno elektroopremo vključno s potrebno avtomatiko, potem lahko smatramo mlinice za popolnoma samostojne objekte v sklopu cementarne oziroma tudi v ostali procesni industriji.



Mlinica premoga pred preizkusnim pogonom (B. Kocjančič)

Cevni mlin prve litostrojske mlinice je imel premer 2,8 m, mlinica pa je bila izdelana pretežno po tuji dokumentaciji.

Tej mlinici je takoj sledila druga, po dimenziji in izvedbi podobna prvi, zatem pa do leta 1963 še tri mlinice že večje zmogljivosti 30 in 40 t/h pri 2800 cm^2/gr.

Te mlinice že več kot desetletje brezhibno obratujejo v cementarnah Anhovo, Beočin in Trbovlje.

Po peti mlinici, izdelani za domače cementarne se že začenja tudi obdobje izvoza. S posredovanjem zagrebškega podjetja »Ingra« smo dobavili za cementarno v Etiopiji kompletni mlinici za cement in surovinsko moko, razen tega smo dobavili za isto cementarno še kompletno opremo k silosom za homogenizacijo surovinske moke, opremo za transport cementa in opremo silosov za cement.

Komaj leto za tem je že prišlo naročilo večjega obsega za cementarno v Indiji — Assam. Tu smo se prvič srečali z opremo za cementarno, ki dela po mokrem postopku. Tako smo za to cementarno dobavili kar tri kompletne mlinice: mlinico za surovino, mlinico za cement in mlinico za premog. Razen tega smo za to indijsko cementarno dobavili tudi kompletno opremo za homogenizacijo mulja, za transport cementa, za silose cementa in prvič tudi že opremo za pakirnico.

Pri gradnji te cementarne smo se srečali s precej ostrimi zahtevami glede gabaritnih dimenzij, ki so bile pogojene z omejenimi transportnimi možnostmi v Indiji. Tako smo morali nekaj delov ključnih strojev izdelati v manjših komadih in jih kompletirati v Indiji.

Po letu 1964 nam je beočinska fabrika cementa zaupala v izdelavo že drugo mlinico za cement, tokrat zmogljivosti 40 t/h pri 2700 cm^2/gr. Poleg kompletne mlinice smo omenjeni cementarni dobavili tudi opremo za kompletni pnevmatski transport cementa ter opremo za odpraševanje silosov za cement.

Preko zagrebškega podjetja INGRA smo po l. 1965 začeli izdelovati opremo za že tretjo cementarno, namenjeno izvozu v Sudan — Rabak. Za to afriško cementarno smo izdelali opremo za kompletno mlinico surovinske moke, mlinico za cement, opremo za homogenizacijske silose ter opremo za transport cementa. Naši monterji so se po poldrugem letu bivanja v tej afriški deželi vrnili z lepimi vtisi in dragocenimi izkušnjami.

Kmalu zatem smo s posredovanjem podjetja »Rudis« iz Trbovelj izdelali dva mlina za rudnik v Alžiru.

V letu 1968 smo za beočinsko tovarno cementa izdelali mlinico za surovinsko moko namenjeno v glavnem mletju apnenca.

Vsa doslej omenjena naročila so prihajala v takem časovnem zaporedju, da jih je maloštevilni projektni oddelek uspel sproti obdelovati. Po 1968 pa je obseg naročil zahteval pritegnitev novih delovnih moči. Obseg naročil je bil tolikšen in tehniški zahtevki tako obsežni, da je sprva izgledalo, da jim sploh ne bomo kos.

Le izredni angažiranosti »starega« kadra gre zasluga, da smo ob pritegnitvi novih moči bili kos postavljenim nalogam. Zahtevna in obsežna naročila so »padala« eno za drugim. V glavnem smo dobili naročila od cementarn, v katerih naše mlinice že več let obratujejo. To je bilo priznanje našim proizvodom in izraz zaupanja v naše delo.

Za beočinsko fabriko cementa smo v letu 1970 izdelali že tretjo mlinico za cement zmogljivosti 40 t/h pri 2800 cm^2/gr. O tej mlinici smo pred letom dni že pisali v našem časopisu, med drugim tudi to:

»Manjše napake smo odpravili že med zastoji ob vtekavanju mlinice pri 50 in 80-odstotni polnitvi, tako da je pogon pri 100-odstotni polnitvi potekal popolnoma brezhibno in skoraj ni bilo potrebnih dodatnih posegov v opremo.

Od zaključka montaže do obratovanja s polno zmogljivostjo je preteklo vsega teden dni, kar je celo pri renomiranih inozemskih firmah redek primer.

Omembe vredna so pri tem priznanja beočinske fabrike cementa ob spustitvi mlinice v pogon. Za celotno mlinico cementa smo po vrednosti izdelali v Litostroju 92 odstotkov opreme, 3,6 odstotka je bilo opreme domačih kooperantov, 4,4 odstotka pa je bilo opreme inozemskih kooperantov.«

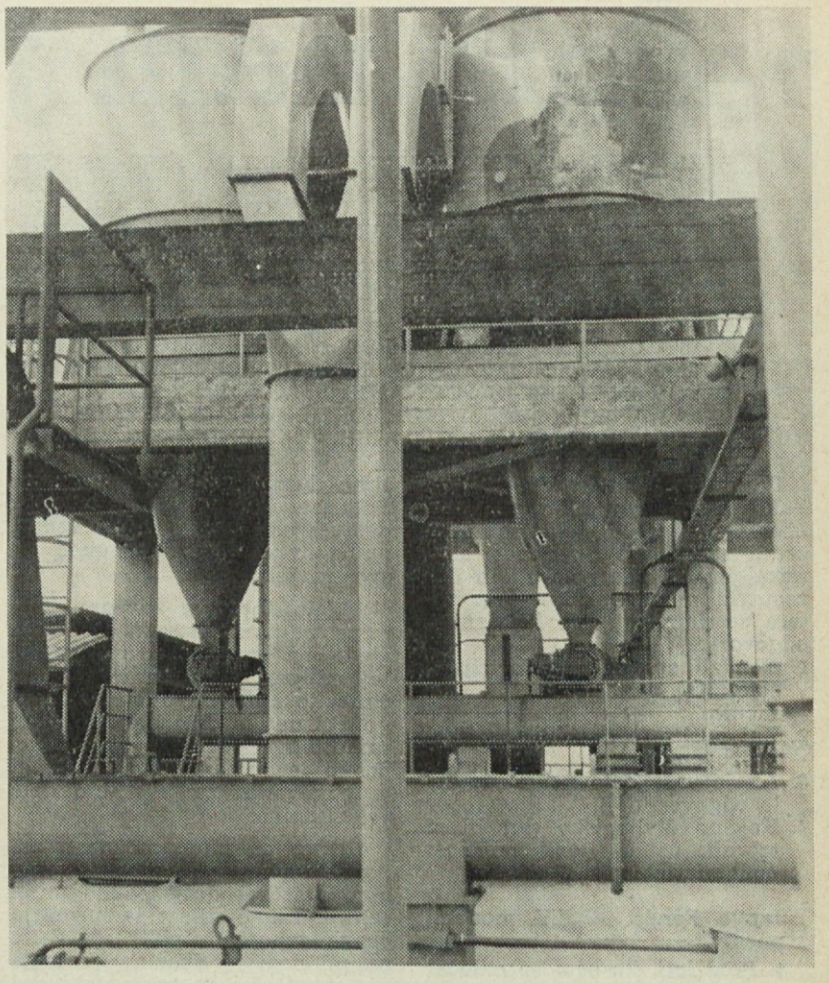
Tudi cementarni »Salonit« Anhovo v letu 1970 dobavljena mlinica cementa je že tretja, ki smo jo dobavili tej cementarni. Pri gradnji mlinice smo bili postavljeni pred zahtevno nalogo, saj smo morali opremo za mlinico zmogljivosti 40 t/h razmestiti v stavbo, ki je bila predvidena za mlinico zmogljivosti 20 t/h. K tej mlinici smo projektirali litostrojski mehanski separator z ločenim pogonom ventilatorja in selektorja. Ta mehanski separator smo načrtovali brez možnosti preizkusov na prototipu, vendar smo smelo in uspešno zadostili investitorjevi zahtevi. To je bila tudi prva mlinica, pri kateri smo uvedli tako stopnjo avtomatizacije, da lahko mlinica obratuje sama tudi po ves teden.

In tako smo prišli do največjega objekta, ki ga je oddelek za procesne naprave doslej obravnaval. Po letu 1968 je cementarna ŠAR poverila izgradnjo novega dela cementarne Litostroju.

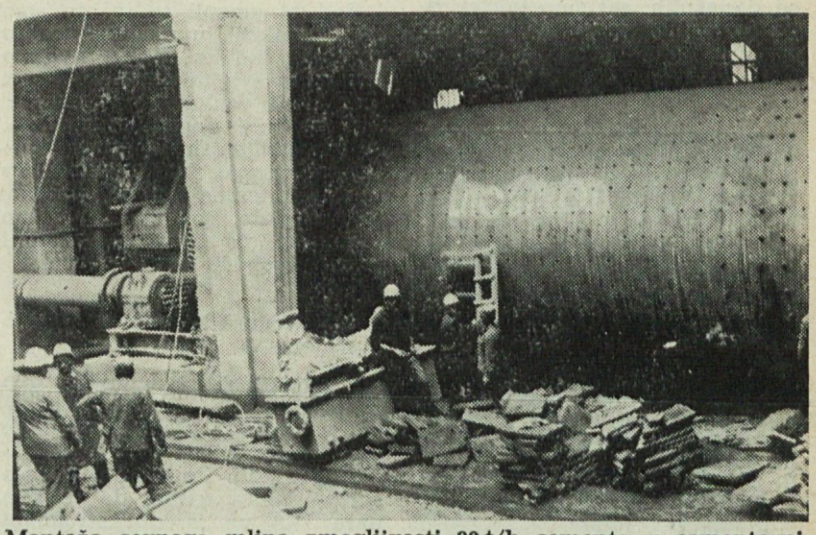
Ob delni naslonitvi na renomirano francosko firmo Fives—Lille—Cail smo v Litostroju izdelali opremo za kompletno cementarno zmogljivosti 450 ton klinkerja na dan. Pri tem smo od obstoječih objektov porabili le objekt za homogenizacijo surovinske moke in kamnolom. Dobavili smo kompletno opremo za drobilnico laporja, za skladiščenje in transport drobljenega laporja, sušilnico laporja, mlinico surovine, transportne in skladiščne naprave za surovinsko moko, kompletno rotacijsko peč s satelitskim hladilnikom, mlinico za cement, naprave za transport in skladiščenje cementa, kompletno opremo za pakiranje cementa v vreče in nakladanje v vagone in kamione, kompletno kotlarno (proizvod francoske firme Pillard — Marseille) ter kurišča k sušilnici in mlinici laporja ter napravo za manipulacijo z gorivom.

Celotne opreme je bilo skoraj 3000 ton. Kompleksnost objekta je predstavljala za nas sprva precejšen problem, ki smo ga pa s skupnimi prizadevanji in s skupinskim delom uspešno rešili in si nabrali ogromno izkušenj.

Končno moramo omeniti še našo največjo mlinico za cement, ki smo jo izdelali za cementarno Trbovlje. Mlinica ima nazivno zmogljivost 80 t/h pri 2800 cm^2/gr. Plašč mlina za cement premera 4,0 m in dolžine 12,75 m je eden najtežjih izdelkov, kar smo jih doslej v enem kosu odposlali iz Litostroja. Zaradi boljše predstave o velikosti tega objekta naj omenim, da sta pogonu tega mlina namenjena dva elektromotorja moči po 1500 kW.



Transportne in odpraševalne naprave v mlinici cementa



Montaža cevnega mlina zmogljivosti 80 t/h cementa v cementarni Trbovlje (B. Kocjančič)

Po proizvodnji cementa smo v Jugoslaviji še vedno daleč za večino evropskih držav in prav zato bo potrebno v cementno industrijo še mnogo investirati. Če upoštevamo dejstvo, da so mlini za cement in surovino eni največjih porabnikov električne energije, katere cena se odraža na ceni cementa, je razumljivo, da skušajo za mletje izkoristiti nočni čas. Če želimo v tem času zmleti enake količine cementa, so potrebne večje mlevne zmogljivosti to je — nove mlinice.

Pri gradnji novih objektov pa naletimo zlasti na dva problema: kreditiranje in izdelava vse večjih strojev. V gradnji nekaterih objektov nismo mogli sodelovati predvsem zaradi kreditnih pogojev, čeprav smo z že izdelanimi objekti dokazali, da smo sposobni izdelovati takšne objekte.

Litostroj je tovarna, ki se pretežno ukvarja z izdelavo razne investicijske opreme, zato bomo morali prav kreditiranju posvetiti vse večjo pozornost.

Tako kot na vsem področju tehnike, se tudi pri strojih za procesno tehniko vsi trudijo, da bi izdelali stroje, z večjimi zmogljivostmi. S tem bi seveda narasle tudi dimenzijske razsežnosti posameznih strojev. V Litostroju smo doslej še bili kos rastočim dimenzijam strojev v procesni tehniki, vendar opozarjamo že nekaj let na pereče probleme, ki so že pred nami. Cevni mlin za cement nazivne zmogljivosti 40 t/h je še pred dekaj leti veljal za velikega, danes pa spada že med manjše stroje, saj grade drugod že mlinice prek 150 t/h nazivne zmogljivosti. Žal v tem času se naše izdelovalne zmogljivosti niso bistveno spremenile. Probleme, ki se jih da rešiti z nekakimi improvizacijami smo uspeli odpraviti, probleme pa, ki so navezani na delno obnovo strojnega parka, upamo, da bodo ustrezne službe čimprej in s čutom odgovornosti za razvoj uspešno rešile.

Vsi vemo, da individualna proizvodnja ne more računati z enakomernim dotokom naročil, še celo ne, če je navezana le na domače tržišče. V preteklih letih je izvoz uspešno mašil luknje med domačimi naročili, žal pa pri izvozu opreme za cementarne ugotavljamo v zadnjih letih precejšnje nazadovanje.

Pri kompleksnih naročilih je seveda nujna trajna povezava z uglednim zunanjim partnerjem, ki ima laboratorije in pilotske instalacije in tako lahko uspešno opravi tudi tiste delovne procese, katerim mi sami še nismo dorasli.

Poleg tipizacije, ki jo še vedno dopolnjujemo, je v oddelku PNCO precej razgibana tudi razvojna dejavnost. Precej tehničnih rešitev na ključnih strojih je izvirnih, nekaj pa jih je v pripravi za patentno prijavo. V raziskovalni skupnosti Slovenije sodelujemo pri dveh temah: Raziskava kinematskih in dinamičnih problemov pri mehanskih separatorjih in Analiza napetostne slike v plašču in čelni steni pri cevnih mlinih.

Ob koncu naj omenim še delo projektnega oddelka za usluge, ki je v letu 1971 obdelal za 750 milijonov starih dinarjev naročil in seveda tudi ustrezno večje število ponudb. Delo tega oddelka postaja vsako leto odgovornejše, saj so tudi zahteve za usluge, ki prihajajo iz inozemstva, vedno bolj pogoste.

dipl. inž. J. Stražišar

Novi poslovni prostori

Dne 30. junija 1972 smo v Kersnikovi ulici odprli nove prostore, kjer bomo razstavljali avtomobile znamke Renault - Litostroj.

V svojem otvoritvenem govoru je glavni direktor dipl. inž. Marko Kržišnik poudaril, da bomo po novih, bolj realističnih načrtih sodelovali tudi z romunskim podjetjem Dacio, kjer že sestavljajo Renault 12. To sodelovanje je prav gotovo za naše podjetje zelo pomembno, saj nam je vsem mnogo do tega, da se Litostroj tudi na področju avtomobilske industrije čimbolj uveljavi, tako na domačem kot na mednarodnem tržišču.

Šola nam je dala najboljše

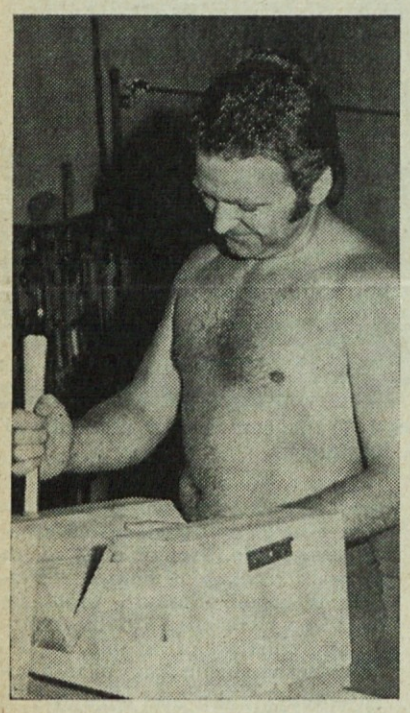
ŽE OB SAMI USTANOVITVI PODJETJA, PRED 25 LETI, SO SE LITOSTROJČANI ZAVEDALI, DA JE PRIHODNOST PODJETJA V ROKAH DELAVCEV, KI BODO Z VSO RESNOSTJO, PREDANOSTJO DELU IN Z OSEBNO ODGOVORNOSTJO IZPOLNJEVALI SVOJE DELOVNE DOLŽNOSTI. SEVEDA JE BILO TAKRAT, PRED ČETRT STOLETJA, TAKE DELAVCE POTREBNO ŠELE VZGOJITI IN IZŠOLATI. ZAVOLJO TAKIH RAZLOGOV SO SE V LITOSTROJU LETA 1947 ODLOČILI, DA BODO USTANOVILI SVOJO INDUSTRIJSKO ŠOLO. IZ KOVAČNICE IN KALILNICE MLADIH TALENTOV IN BODOČIH PRIZNANIH STROKOVNJAKOV V SKORAJ VSEH KOVINARSKIH POKLICIH SE JE VKLJUČILO V PODJETJE BLIZU 1500 MLADIH POKLICNIH DELAVCEV.

Da bi zvedeli kaj več o tem, kako živijo in delajo nekateri bivši gojenci IKŠ, ki so nam ostali zvesti vse do danes, smo nekaj izmed njih poiskali in jim zastavili nekaj vprašanj, na katera so nam vsi zelo ljubeznivo odgovorili:

1. **Končali ste našo industrijsko šolo. Kaj vam je ta šola pomenila?**
2. **Kaj mislite o dopolnilnem izobraževanju?**
3. **Ali je vaše delovno mesto zelo odgovorno?**
4. **Kakšno življenjsko pot bi si izbrali, če bi imeli možnost ponovne izbire?**

Janko Fonda — KV modelni mizar

1. Pred leti, ko sem se odločal za svoj sedanji poklic, so bile razmere seveda dokaj različne od današnjih, saj smo takrat živeli v veliko težjih življenjskih pogojih kot danes. Tako moji



starši kot jaz smo želeli, da bi se čimprej izučil poklica in tako prišel do lastnega koščka kruha. Lahko rečem, da mi je ta šola takrat pomenila veliko več, kot mi pomeni danes. Izobrazbo, ki je bila prvi pogoj za dosego ustreznega delovnega mesta, so v tistih letih mnogo bolj upoštevali kot sedaj. Zdi se mi, da danes mnogo več velja družbeno priznana papirnata kvalifikacija kot vse znanje in uspeh, ki ga delavec pokaže na svojem delovnem mestu.

2. Prav gotovo je nadaljnje izobraževanje za vsakega delavca sila pomembno, saj si na ta način pridobiva večjo razgledanost. Pri tem pa seveda ne gre pozabljati dejstva, da vsako odgovorno mesto v neposredni proizvodnji zahteva ustrezno strokovno izobrazbo, ki je usmerjena v tisto delo, ki ga delavec opravlja. Naj ob tem razmišljanju omenim svoje delovno mesto, ki ga pač najbolj poznam. Tu je predvsem potrebna praksa, saj bi lahko trdil, da se za tako delovno mesto delavec usposobi šele po 15 letih trdega dela. Te prakse ne more ovreči nobena teorija, saj šola mlademu človeku ne nudi dovolj vpogleda v probleme življenja. To je tudi odgovor, zakaj iz našega poklica vedno več mladih ljudi odhaja — zanje je namreč uvajalna doba v samostojno delo predolga. Pri nekaterih drugih poklicih ta uvajalna doba šteje le nekaj let in mlad delavec, ves nestrpen in zagnan, mnogo prej doseže vrhunec pri svojem delu.

3. Zelo dobro se zavedam moralne odgovornosti, ki jo imam glede na svoje delovno mesto, saj mi gre za to, da čimprej in čimbolje opravim zaupano nalogo. Pri nas je delo bolj ali manj samostojno, če pa je skupinsko, potem je vodja skupine tisti, ki je odgovoren za kvaliteto dela vse skupine.

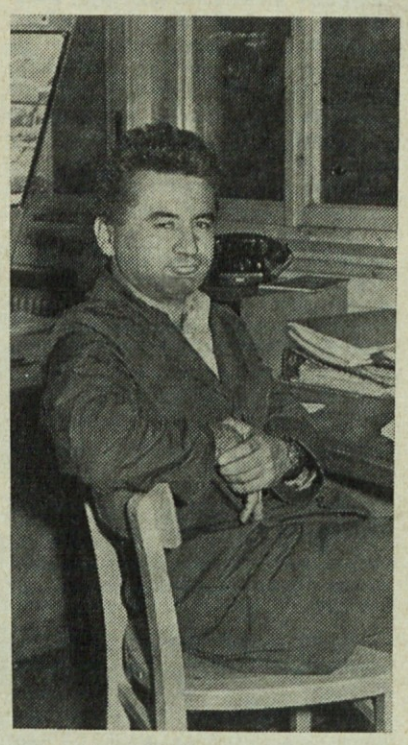
4. Če bi imel možnost ponovne izbire poklica, bi si prav gotovo izbral drug poklic in bi šel verjetno študirat za inženirja enega tehničnih poklicev. Tako pa mi delo in družina vzameta ves prosti čas in svoje želje žal ne morem izpolniti.

Rad bi omenil še to, da smo se kot šolarji in mladinci dobro zavedali, koliko lahko nudimo družbi s svojim delom, v sebi smo imeli veliko več idealizma, kot ga ima današnja mladina, ki vse življenjske vrednote gleda vse preveč skozi dinar. Prav je, da mladina uživa svobodo, toda nekdo jo mora vseeno usmerjati, če tega ni, mladini preveč svobode samo škoduje.

Inž. Albin Vipotnik — projektant

1. Litostrojska kovinarska šola mi je pomenila pravzaprav osnovo za kasnejši poklic, prav tako pa tudi teoretično osnovo za nadaljnji študij. Po vseh teh letih službe lahko trdim, da je bila naša IKŠ na izredni strokovni višini.

2. K nadaljnjemu izobraževanju me je pravzaprav sililo veselje do strojne stroke in možnosti šolanja, ki so bile takrat večje kot sedaj. Res je, da so bile v onih časih štipendije le bolj majhne, toda tudi ostali življenjski stroški so bili precej manjši. Naprej sem se šolal tudi zato, da bi se na svojem delovnem mestu laže uveljavil in strokovno izpopolnil. Moji sotovariši in jaz smo bili pravzaprav prvi, ki smo se poleg redne službe



v Litostroju tudi redno izobraževali na univerzi. Po naši poti jih je šlo še precej, no, mnogo njih je matično podjetje med tem pretežno zaradi finančnih vzrokov že zapustilo.

3. Moje delovno mesto projektanta je še kar odgovorno. Je sicer samostojno, a v določenem pomenu besede sem sicer vezan na skupinsko delo. Ob tem bi rad poudaril, da je za izdelavo neke samostojne zamisli potrebno tudi več strokovno zelo usposobljenih sodelavcev.

4. Skoraj gotovo bi si izbral isto življenjsko pot, kot sem si jo pred leti.

Z veseljem se spominjam srečanja pred tremi leti, ko smo se ob 15. obletnici šolanja sestali bivši sošolci iz IKŠ. Ob tej priliki sem opazil, da jih je od moje generacije v Litostroju kar precej, medtem ko je mnogo fantov iz mlajših letnikov že zdavnaj odšlo bodisi v tujino bodisi v druga podjetja. Morda je toliko mojih sošolcev ostalo v Litostroju zaradi nekakšne čustvene navezanosti na podjetje. Dolgoletno službovanje v podjetju je za podjetje samo prav gotovo zelo koristno, manj pa je za tistega, ki večji del svojega življenja prebije v enem podjetju, saj je njegova poklicna pot nekoliko okrnjena. Seveda ne smemo pri tem pozabiti na dejstvo, da je delovna pot, ki jo prehodi delavec od navadnega delavca za strojem prek tehničnega risarja, konstrukterja, pa vse do projektanta, močno podobna oni poti, ki jo prehodi tisti, ki večkrat menja svojo službo.

Franc Jevnikar — vodja oddelka za reklamacije in havarije

1. Za to šolo sem se odločil zato, ker nas je bilo doma kar 5 otrok in potrebno je bilo priti čimprej do poklica in zaslužka. Prepričan sem, da je bila IKŠ v takratnem času ena najboljših odskočnih desk za šolsko in poklicno usposabljanje in izpopolnjevanje. V zadnjem času pa opažam, da v našem podjetju vse premalo upoštevajo vse delavce, ki so se šolali na tej šoli. Zdi se mi, da v Litostroju prevladuje celo mnenje, da so za podjetje priučeni delavci bolj sprejemljivi kot tisti, ki so končali IKŠ. Po mojem mnenju so priučeni delavci bolj primerni za groba, enostavna dela.

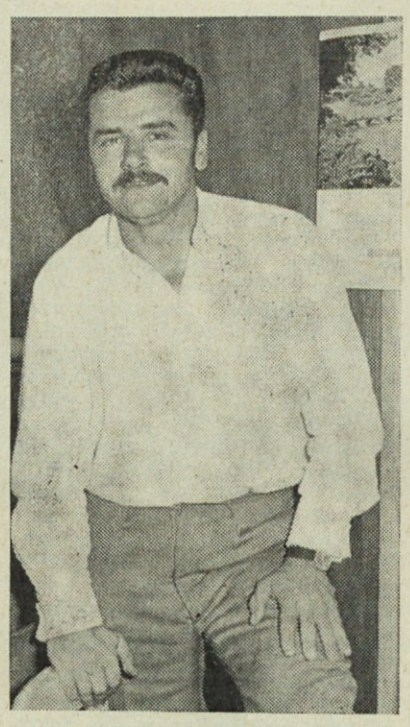
2. Ker v svojem poklicu nisem uresničil otroških sanj, sem se takoj, ko sem dobil ugodno priložnost, na lastne stroške vpisal na višjo komercialno šolo. Lahko rečem, da sem šele sedaj našel pravzaprav samega sebe. Ta poklic mi pomeni mnogo več kot tisti, za katerega sem se izučil, čeprav so bila vsa leta, ki sem jih prebil v livarni mnogo prijetnejša in manj psihično naporna, kot je moje trenutno delovno mesto.

3. Moje delovno mesto je zelo odgovorno, a žal le jaz, oziroma zelo malo ljudi tako misli. Že večkrat sem hotel ustreznim organom v podjetju razložiti pomembnost tega delovnega mesta, toda prav reklamacije nekako zanemarjamo. V nekaterih drugih podjetjih so že zdavnaj spoznali, da jim dopolnilna sredstva, ki jih dobivajo prek servisa za reklamacije, predstavljajo velik delež vseh denarnih sredstev, le pri nas je to delo zaenkrat še oranje ledine in tako sem pri svojem delu prepuščen le samemu sebi. Zanimivo pa je, da prav naša maloserijska proizvodnja zahteva take oddelke. V zadnjih 10 letih širimo proizvodnjo v vse smeri, pri tem pa pozabljamo na vzdrževanje naših izdelkov. Prav gotovo nam poškodovana črpalka, pokvarjen viličar ali stiskalnica ne bi dvignili ugleda v tujih očeh. Naj tu povem, da tudi naši jugoslovanski standardi žal ne zahtevajo glede tega kakšnih posebnih predpisov. Pa še nekaj, marsikateri kupec je navajen na garancijski rok, tega pa mu mi večkrat ne moremo nuditi.

4. Če bi imel možnost še enkrat študirati, bi šel prav gotovo študirat ekonomijo.

Iz mojih šolskih let mi je ostal v spominu tale dogodek:

Pri sprejemu v industrijsko kovinarsko šolo nas je takratni ravnatelj klical po seznamu in nas obenem spraševal, zakaj smo se odločili za to šolo in od kod smo doma. Ko sem bil na vrsti jaz, sem mu povedal, da sem iz Ši-



ške, pa mi je rekel: »Tebi moram dati piko.« Ko sem se pozanimal, zakaj naj bi dobil črno piko, so mi povedali, da zato, ker so vsi Šiškarji lumpje. No, ko sem čez 14 dni res napravil prekršek, je ravnatelj stopil v zbornico z besedami: »Kaj sem vam rekel!«

Moja osebna želja je, da bi v našem podjetju zopet uspeli vzpostaviti tako tovariško vzdušje, kot je bilo leta 1954, takrat, ko sem čez 14 dni res napravil presmo v našem podjetju vse preveč skregani, vsaka malo bolj ostra beseda nas prizadene, takoj smo užaljeni, skratka, ne znamo se več tovariško pomeniti. Zdi se mi, da v našem podjetju vsak razgovor lahko rodi sovražnika.

Pavle Krilič — v. d. direktorja zunanje storitvene enote

1. Šolanje na IKŠ mi pomeni izredno veliko, saj sem se tu naučil toliko vsega, da sem lahko prijel ne samo za tisto delo, za katerega sem se izučil, ampak sem se na podlagi izkušenj, ki sem si jih na tej šoli pridobil, lotil marsičesa drugega. Naj pribijem, da se redni pouk v srednji šoli pač ne more primerjati s prakso in življenjskimi izkušnjami, ki jih nudita odraščajočemu mlademu človeku strokovna šola in življenje v internatu. Za mladega človeka tik pred

zaposlitvijo se mi zdi izredno pomembna enoletna praksa, ki sta jo organizirala skupaj podjetje in šola. Druga dobra lastnost pa je bila v tem, da je imel vsak gojenec naše šole priliko že med šolanjem spoznati delo na delovnem mestu, ki ga bo po končani šoli tudi opravljal.

2. Po dokaj kratkem delovnem stažu v našem podjetju sem se posvetil profesionalnemu političnemu delu. Ker je bila moja dotedanja izobrazba za tako delo neustrezna, sem se odločil za študij na ekonomski fakulteti v Ljubljani. Čeprav sem se šolal le na IKŠ, sem se po uspešno opravljenem sprejemnem izpitu redno vpisal na ljubljansko ekonomsko fakulteto. Sèm sem se vpisal zato, ker je ekonomija veda, ki daje človeku široke možnosti spoznavanja družbenih problemov pa tudi človeka samega. Rad bi poudaril tudi to, da mi šolanje na naši šoli tudi tukaj pomeni izredno veliko, saj na fakulteti na področju industrije nisem bil popoln laik. Zavedal sem se, da vem več kot tisti, ki so končali gimnazijo in so na fakulteto prišli naravnost iz šolskih klopi.

3. Lahko rečem, da je moje delovno mesto zelo zahtevno, saj vodim TOZD, ki ima široko področje dela — opravljamo storitve in usluge za neposredne potrošnike. Vsi se še predobro zavedamo, da smo ljudje najbolj prizadeti takrat, ko gre za naše neposredne interese. Npr. ko gre za prehrano, stanovanje, letni dopust itd. Žal imamo pri svojem delu tudi mnogo problemov, ki so v glavnem finančne narave; podjetje že od nekdaj zaradi splošnih problemov ni imelo dovolj sredstev za podpiranje storitvenih dejavnosti.

4. Če bi imel možnost ponovne izbire poklica, bi si prav gotovo izbral isto pot. Menim, da je pred študijem na fakulteti skoraj nujno, da ima mlad človek nekoliko življenjske prakse, ki mu jo lahko dasta le strokovna šola in delo v proizvodnji. Seveda je pot takega študija nekoliko daljša, študij pa zahteva celega človeka.

Za časa šolanja v IKŠ sem imel takšne težave finančnega značaja, da bi kmalu moral prenehati s študijem. Ker pa sem bil zelo dober dijak, mi je uprava šole in internata omogočila nadaljnje šolanje, za kar sem jima še danes globoko hvaležen.

Karol Gornik — gl. delovodja rezkarne

1. Moram reči, da sem ob spominih na šolska leta v IKŠ zelo vesel. Mislim, da ne bo odveč, če povem nekaj vtisov, ki me od takrat pa do danes na moji življenjski poti spremljajo.

Čeprav je preteklo od takrat, ko sem šolo začel, do danes kar 21 let, lahko z veseljem ugotovim, da sem si na šoli pridobil mnogo teorije in prakse za osnovni poklic kovinarja. Res je, da vsega teoretičnega znanja, ki sem si ga v šoli pridobil, v začetku moje zaposlitve nisem potreboval, vendar sem pozneje ugotovil, da absolvent IŠ Litostroj neopazno, vendar gotovo zraste v pravega mojstra svojega poklica, zahvaljujoč prav skrbno izbrani snovi, ki si jo je pridobil v naši šoli. Naj povem, da mi ta šola ni dala samo pogojev za osnovni poklic, koristila mi je tudi v privatnem življenju.

Večina slušateljev naše šole so bili otroci, katerih starši niso imeli sredstev, da bi nas vzdrževali v internatih srednjih in drugih šol, ki so bili dražji od našega. Skoraj smo bili prisiljeni, da smo se vpisali v tako šolo, ki je za naše starše predstavljala manjše breme. Dobra podlaga, ki sem si jo pridobil v IKŠ in nekaj let dela v neposredni pro-

(Nadaljevanje na 13. strani)

Vzgoja je temelj uspeha

Ko se v teh dneh upravičeno veselimo proizvodnih uspehov našega podjetja, ne moremo mimo vloge, ki jo je pri tem imel izobraževalni center. Kakor je namreč dragocena za proizvodnjo moderna tehnologija, tako so zanjo pomembni ljudje in njihovo strokovno znanje. Izobraževalni center je v vsem petindvajsetletnem obdobju skrbel za šolanje novih delavcev in za dopolnilno izobraževanje zaposlenih. Skoraj vsak drugi Litostrojčan je bil vključen v eno izmed vrst izobraževanja.

Razvejana izobraževalna dejavnost

Oglejmo si najprej številke:

- **iz poklicne šole se je vključilo v podjetje blizu 1500 mladih poklicnih delavcev;**
- **oddelek tehniške in delovodske šole strojne stroke za zaposlene je v tem času dal 61 tehnikov in 40 delovodij;**
- **v dveh skupinah smo izšolali 40 tehniških risark;**
- **tečaje za priučevanje je uspešno zaključilo 129 tečajnikov;**
- **poklicno šolo za zaposlene je dokončalo 42 zaposlenih Litostrojčanov;**
- **mnogo več jih je opravilo izpite za kvalificirane in visoko kvalificirane delavce, ko je bil v izobraževalnem centru sedež okrajne komisije za te izpite in se je pred njo zvrstilo 1455 kandidatov;**
- **več sto Litostrojčanov je obiskovalo številne tečaje za strokovno izpopolnjevanje, jezikovne tečaje, seminarje in predavanja, zlasti pa tečaje za varnost pri delu ter tečaje za strokovne izpite administrativnega osebja;**
- **izrednim slušateljem strojne fakultete in VEKŠ je izobraževalni center pomagal pri organiziranju študija in izpitov;**
- **skrbeli smo za številne praktikante in pripravnike in opravljali tehniške posle v zvezi s stažiranjem in štipendiranjem.**

Vsi ti podatki kažejo na dinamični razvoj naše izobraževalne ustanove iz nekdanje industrijske šole (IKŠ) v razvejan izobraževalni center. Temu razvoju moramo dodati še razširitev dejavnosti prav v letošnjem jubilejnem letu, ko gradimo nove kapacitete, da bi lahko skladno s pogodbo med Litostrojem in ZP Iskra izobraževali delavce tudi za podjetja ZP Iskra ljubljanskega bazena. Že doslej pa smo v omenjenih vrstah izobraževanja usposabljali tudi delavce iz drugih podjetij. Če končno še upoštevamo, da je precej pri nas izšolanih delavcev zaradi fluktuacije odšlo v druga podjetja, potem ugotovimo, da je dejavnost izobraževalnega centra presegala same litostrojske okvire in smo pri strokovnem izobraževanju prispevali tudi delež našemu splošnemu razvoju.

Skrb za kvaliteto izobraževanja

Važnejše kot sam obseg izobraževanja pa je kvaliteta izobraževalne dejavnosti. Naše delo stalno preverja podjetje. Ob zaposlitvi pri nas izšolanih kadrov se namreč šele vidi, koliko smo uspeli pri naših prizadevanjih. Zbiramo kritične pripombe in jih skušamo upoštevati pri svojem nadaljnjem delu. Seveda pa se moramo pri tem zavedati, da je treba dati delavcu dovolj široko strokovno in splošno izobrazbo, saj to zahtevata že sedanja, kaj šele bodoča tehnologija in družbeni razvoj. Na takih izhodiščih so tudi zasnovani predpisani obvezni republiški učni načrti. Po drugi strani pa je treba poskrbeti, da dobi bodoči delavec tudi dovolj praktičnih znanj, da se lahko čimprej vključi v proizvodnjo. To drugo nalogo skušamo doseči s čim tesnejšo naslonitvijo na podjetje in delno že s proizvodnjo v samih delavnicah izobraževalnega centra ter s praktičnim poukom učencev tretjega razreda v podjetju.

Pri tem pa se zavedamo, da je proizvodnja v delavnicah podrejena načrtnemu, sistematičnemu strokovnemu izobraževanju. Proizvodni izdelki, kot so npr. hidravlične stiskalnice, so hkrati učne vaje. Zato so skrbno izbrani in je nemogoče, da bi proizvodno dejavnost v delavnicah izobraževalnega centra pojmovali kot pridobitniško delo za ustvarjanje dohodka, iz katerega bi financirali vse mogoče. Z delom učencev in učiteljev v delavnicah izobraževalnega centra ustvarjamo določen dohodek, s katerim razbremenjujemo ustanovitelja, tj. Litostroj, pri njegovi skrbi za finančno kritje stroškov izobraževanja in s tem omogočamo učencem poklicne šole, da lahko v večjem obsegu prejemajo štipendije. To je največ, kar lahko z ustvarjanjem lastnega dohodka dosežemo, in to z učenci, ki se šele učijo proizvajati. Poleg finančnega naj omenimo še vzgojni moment. Učenec ve, da bo imel izdelek uporabno vrednost, hkrati pa tudi ve, da vidi kupec v njem litostrojski izdelek. S tem se postopoma že v času šolanja ustvarja vez med učencem in podjetjem, v katerem se bo zaposlil.

Vse bolj se v razvoju strokovnega izobraževanja doma in v svetu poudarja didaktična plat tudi pri praktičnem delu, saj je to tudi pouk, ki zahteva načrtno pridobivanje znanj in ne trpi improvizacij ali odvisnosti od nihanj v proizvodnji.

Uvajanje sodobnih učnih metod in učnih sredstev

Hiter razvoj tehnologije vpliva na način izobraževanja, in sicer poleg vsebine tudi na metode poučevanja in na uporabo učnih sredstev. Glede tega stalno spremljamo razvoj doma in v svetu in iščemo lastne izvirne rešitve. Tako že dolgo nista več tabla in kreda najpogosteje rabljeno učno sredstvo, ampak imamo na razpolago vrsto drugih pripomočkov za posredovanje učne snovi: diaprojektorje, episkope, magnetofone, responder, grafoskope in tudi TV kamero ter šolski TV magnetoskop za snemanje in reprodukcijo lastnih posnetkov ali običajnega TV programa. Do teh sodobnih učnih sredstev smo prišli z delom učiteljev in učencev. Pripravljamo čim večjo individualizacijo pouka in programirani način učenja ter sploh uvajamo metode, ki učence oziroma slušatelje prisilijo, da kolikor mogoče — seveda ob učiteljevi pomoči — sami iščejo znanje. Učitelji zaradi tega sestavljajo veliko grafičnih podlog in vaj, pismenih preizkusov in skript, ki jih razmnožujemo v izobraževalnem centru ali v tiskarni našega podjetja.

Moderne metode in sodobna učna sredstva zahtevajo od učitelja še večje strokovno znanje in temeljitejšo pripravo. Pred seboj imamo še veliko dela, da bo sodobna učna tehnologija pravilno in racionalno izkoriščena.

Vzgojno delo z mladino

Poleg strokovnega izobraževanja mladine in odraslih je enako pomembno vzgojno delo z mladino. Že vsak učni načrt ima poleg učnih tudi vzgojne smotre, ki jih učitelji uresničujejo z enako odgovornostjo. Vendar je treba razvijati številne dejavnosti tudi izven učilnic in delavnic, da se mlad človek privadi zdravemu načinu življenja. Za učence v domu skrbijo za izpolnjevanje teh vzgojnih nalog vzgojitelji, pa tudi na sami poklicni šoli so za to zadolženi učitelji. Kolikor se le da, skušamo vključiti v vodenje teh dejavnosti učence, prosvetni delavci pa nastopajo kot njihovi mentorji.

V minulem obdobju so bili zlasti aktivni mladinska in taborniška organizacija, mladina Rdečega križa (le-ta izvaja vsako leto uspešne krvodajalske akcije), klub OZN, izdajamo tudi šolsko glasilo »Glas mladih«, zadnje leto je dosegla lepe uspehe strelska sekcija, delujejo tudi literarni in drugi krožki. Šolsko društvo ima številne sekcije, priredilo je več tekmovanj in se udeležilo drugih. Od naših absolventov so postali nekateri vidni športniki. Vendar vedno bolj občutimo, da nimamo telovadnice, da bi se športna dejavnost, ki najbolj privlači mladino,. lahko močneje razvila.

Poleg omenjenih dejavnosti izvajamo še druge samostojne akcije, kot npr. tekmovanja v poznavanju zgodovine NOB, organiziramo zanimiva predavanja (npr. Šola za življenje) ali se vključujemo v druge prireditve, npr. pohod po poteh partizanske Ljubljane.

Ob zaključku šolskega leta v ICL

Ko navajamo te dejavnosti, naj omenimo še šolsko skupnost in razredne skupnosti ter domsko skupnost, kjer se učenci navajajo praktično na samoupravljanje. Tudi v svetu izobraževalnega centra imajo učenci 3 svoje predstavnike.

Rezultati vzgojnega dela se kažejo med drugim tudi v tem, da so se številni absolventi poklicne šole vključili v življenje litostrojskega kolektiva kot aktivni člani mladinske in sindikalne organizacije, organizacije ZK in v delo samoupravnih organov podjetja.

Bodoče naloge

V tesnem sodelovanju s kadrovsko službo podjetja bomo še naprej razvijali sedanje oblike izobraževanja, jih izpopolnjevali in po potrebi uvajali nove. Skupno moramo zlasti ugotoviti, katere vrste dopolnilnega izobraževanja so potrebne in bi jih lahko izvedli v krajših tečajih. Pričakujemo tudi spodbude iz proizvodnje. Res je, da zahteva takšno izobraževanje dodatne materialne izdatke in naleti lahko tudi na ovire (npr. pomanjkanje ustreznih prostorov), vendar lahko ob dosedanjih izkušnjah tudi te prebrodimo, oziroma najdemo skupne rešitve. Sedaj npr. pripravljamo s kadrovsko službo podjetja strokovno dopolnilno izobraževanje na ravni visoke kvalifikacije, da bi zapolnili vrzel, ki nastaja za delo v proizvodnji pri delavcih, ki so končali poklicno šolo. Delovodska šola je namreč namenjena za izobraževanje vodstvenih ljudi v proizvodnji, torej za drug poklicni profil.

Pri izobraževanju tehnikov se zavzemamo za šolanje tehnikov iz vrst učencev poklicne šole. Ostajamo pri stališču, naj se tehnik nauči tudi osnovnega poklica. Pokazalo pa se je, da je šolanje tehnika po končani poklicni šoli ob vsakodnevnem delu v proizvodnji sila naporno, dolgotrajno in neracionalno ter povzroča zaradi izmenskega dela slušateljev v proizvodnji težave. Zato nameravamo ob povečanem vpisu učencev v poklicno šolo sestaviti vsako šolsko leto skupino učencev, ki izpolnjujejo pogoje za učenje tehnika, in jih izobraževati poleg osnovnega poklica takoj za tehnike.

Da bomo v bodoče izpolnjevali naloge, nujno potrebujemo šolske prostore, ki jih sedaj v stavbi izobraževalnega centra zasedajo nekatere službe podjetja. Razmisliti moramo tudi o razširitvi doma ICL, ker sedanje premajhne kapacitete že ovirajo vpis novincev. Končno pa nujno potrebujemo telovadnico, ki bi bila hkrati rekreacijski center za delavce našega podjetja.

Trdno smo prepričani, da bomo kot ena izmed temeljnih organizacij združenega dela, ki sestavljajo naše podjetje, tudi v bodoče uspešno delovali ob njegovi polni podpori.

H. Premelč

(Nadaljevanje z 12. strani)

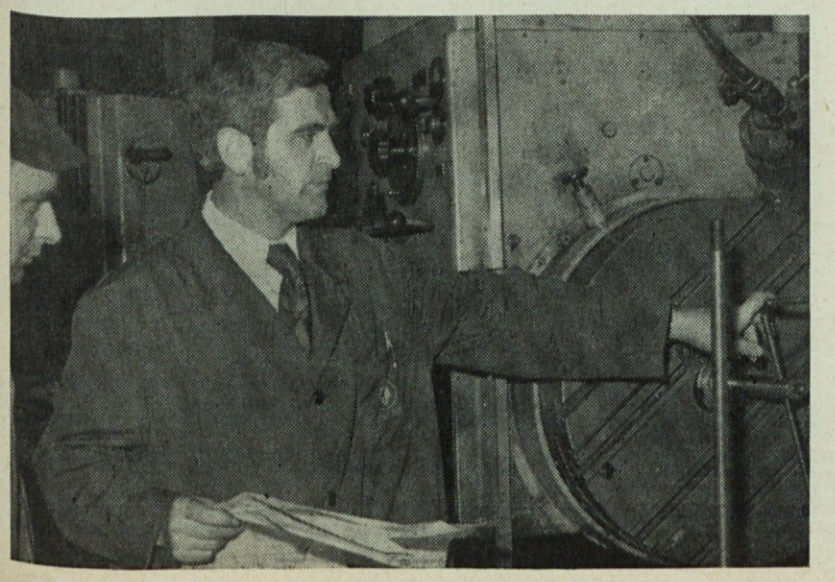
izvodnji pa sta bila že skorajda idealen temelj za nadaljnje šolanje na srednji, višji in visoki šoli.

Lahko rečem, da je IKŠ pomenila resnično velik korak v življenju mladih, dozorevajočih ljudi.

2. Po nekaj letih dela sem sam pri sebi ugotovil, da bi lahko opravljal kakšno bolj odgovorno delo, zato sem sklenil, da se bom še naprej izobraževal.

3. Mislim, da je delovno mesto, na katerem delam, dokaj odgovorno. Naš širok proizvodni program ter individualna ter maloserijska proizvodnja zahteva v proizvodnih obratih mehanske obdelave od vodstvenih ljudi izredno vsestranost in temeljito poznavanje vseh vej naše proizvodnje. Naj poudarim, da je prizadevanje za čimvečjo kvaliteto dela ter ohranjevanje pravega odnosa med ljudmi za vsakega izmed nas zelo zahtevno delo.

4. Ker mi v mladosti ni bila dana velika možnost izbire življenjske poti, mislim, da bi ob ponovni možnosti izbire po temeljitem preudarku izbral katero od številnih možnosti, ki jih mlademu človeku nudi današnja družba.



Naši godbeniki ob obisku na Češkem leta 1967

Poškodbe v juniju

V mesecu juniju smo imeli 49 poškodb, od tega 7 na poti v službo, oziroma iz službe. V MO je bilo 18 poškodb, v PK 3, v FI 14, v VET 5 in v sektorjih 9 poškodb.

Oči si je poškodovalo 12 delavcev, glavo 2, telo 1, prste rok 11, ostali del roke 8, noge pa si je poškodovalo 15 delavcev.

Zaradi poškodb smo izgubili 789 delovnih dni; 244 delovnih dni v MO, 55 v PK, 284 v FI, 35 v VET in 171 delovnih dni v sektorjih.

Največ poškodb je bilo v torek 13, sledijo četrtek z 11 poškodbami, ponedeljek z 8, petek s 7, sreda s 6 in sobota s 4 poškodbami.

V mesecu juniju je bilo 14 poškodb več kot v istem mesecu lani.

Služba varstva pri delu

Obisk pri neznanih znancih

Žal mi je, da nisem bil zraven, ko je pred četrt stoletja žareče železo prve šarže obsijalo obraze prisotnih in oznanilo rojstvo nove tovarne. Med nami pa so še sodelavci, ki se tega živo spominjajo in bodo prav gotovo povedali, kako jim je bilo takrat pri srcu.

Ni veliko tistih, ki so vztrajali od začetka vse do teh dni. Zato jim ni bil potreben samo pogum, znanje, gola vztrajnost, materialna spodbuda in podobno — za njihovo zvestobo je bilo treba več. Bo hotel in znal kdo povedati to tako, da bomo razumeli tudi tisti, ki smo prišli kasneje — v letih, ko je začetni zanos že plahnel.

Četrt stoletja velikana — njegovih malih in velikih tegob, dobrih in slabih navad znanih in neznanih obrazov, predmetov, stvari, ki so se vsak po svoje vpletali v srebrni venec jubileja. Ustavimo se vsaj ob nekaterih; doslej jim je komaj kdo privoščil besedo. Vsakdanji, polpozabljeni sodejavniki so to, a vendar priče utripov življenja, iskanja in rasti v teh naših 25 letih.

Vabim vas, da stopite z menoj na kratek sprehod po tovarni — morda bomo zvedeli kaj zanimivega.

Dolga leta smo hodili mimo nje, nazadnje je odšla

BILA JE V ZELENEM

Takoj pri vhodu nas je pozdravljala.

Nizka, pohlevna — bolj podobna »saloonu« iz filmov iz divjega zahoda, že dokaj oguljeno zeleno odeta, je stala tam skoraj vseh 25 let.

Zdaj je ni več. Zamenjala jo je elegantnejša, bolj brezosebna sprejemnica«. Ona je bila preprosta »vratarnica«.

Koliko najrazličnejših obrazov se je zvrstilo mimo nje! Mladih brezskrbnih, zrelih s čeli »kot da jim pod njimi lazijo želve«.

Prihajali so od blizu in daleč, oglašali se prvič, večkrat in stalno, bližali se ji v »prvi brzini« in v »direktni«, natančno ob določenem času, prej pa tudi po njem. Doživljala je dni, ko so jo razen stalnih obiskovali le redki gostje, pa spet ure, ko je komaj sproti odpirala svoja vrata.

Kako raznobarvni pesmi korakov je prisluškovala: spočitih prihajajočih, utrujenih odhajajočih, lahkotnih minikrilnic, okornih težakov, umerjenih poslovnih ljudi, drobečih neučakancev, ob navadnih in prazničnih pa plačilnih dneh . . .

Odpirala je vrata v notranji in nazaj — v zunanji svet.

Kam vse so skoznja vodila pota kamionov, priklopnikov, vagonov z izdelki delovnih rok: na Dravo, v Dalmacijo, Sandžaka soteske, črnogorske hribe, makedonske pozabljene vasi; pa v širni svet na Egipta posvečena tla, nemirne Indije planjave, tja pod Himalajo pa v Kambodžo, Pakistan, na Afrike široke ceste, na sever, jug in vzhod, zahod, saj svet je majhen, majhen prav zares!

Ob njej so vihrale zastave: pisane državne, partijske, in črne . . . Tudi črne. Teh ni bila vesela, saj je vsaka pomenila življenje človeka, znanca, po svoje dragega sodelavca, ki je končal svojo pot.

Tudi za teboj bo ostal samo spomin, tihi sopotnik utripov življenja.

BREZE, BREZE TENKOLASE . . .

Takrat se je čez in čez razprostiralo polje, le tu in tam je na opuščenih ozarah sameval zanikrn grm črnega trna, češmina, leske. Pa še ta se je kmalu umaknil betonskim temeljem nove tovarne.

Strašno pusto je moralo biti sprva med zidovi.

No, kmalu je prostor med poslopji ozelenel, na njem pa je skrbna roka posadila mlado drevje. Potem so vedno pogumneje lezle v višino tenkolase breze, košate smreke, ponosni macesni.

Tudi to so sopotniki naših dni. Marsikateri od njih je v teh letih že visoko prerasel svojega betonskega soseda. Glej — saj podobno rastemo tudi ljudje: v višino, širino, globino.

Lepe so litostrojske zelenice in oko se spočije na njih. Smreke, breze, mecesni in bori drug ob drugem iščejo pot k soncu — kot ljudje. Drug drugemu dajejo zavetje — zbližujejo se in so močni.

Pozdravljeni, dobri, veseli sopotniki — kako ste nam blizu!

Mar se ni v teh letih tudi marsikatera človeška breza na zelenici kolektiva nagnila k bližnjemu macesnu in položila: »Sam sem!« Pa je vzplamtelo v srcih in skupaj sta se pognala v novo rast.

Drevesa so kot ljudje in ljudje kot drevesa . . .

DOBRI STARI KARUSEL

Z zavihanimi rokavi stoji tam — vedno pripravljen sprejeti novo nalogo.

Eden tistih je, ki so ga postavili kar sredi polja, saj zidov še ni bilo. Včasih nejevoljno zaškriplje, ker ga trga po kosteh, zamrmra v brado, ker ga zapuščata moč in zanesljivost v kovinskih sklepih, toda ne da se; kot narod slovenski »tisočkrat ranjen, v trpljenju utrjen . . .«

Kdo ve, kje je začel svojo pot in kam je bil pravzaprav namenjen.

To zdaj niti ni važno — zdaj je tu že skoraj 25 let.

Prav zanimivo bi bilo v tej ali oni elektrarni prisluhniti recimo pogovoru spiral, ki usmerjajo moč vode za pogon turbinskih tekačev. Kaj neki bi pripovedoval? Karkoli že, toda brez omembe starega karusla v obdelovalnici Litostroja ne bi šlo.

Tako bi morda v Bajini Bašti, Splitu, Senju, Rami in kaj vem kje še vse slišali takle pogovor:

»Se spominjaš, sestra, tistega starega vrtiljaka v Ljubljani?«

»Kako ne, saj mi je ukrojil ovratnik čisto po meri.«

»Ves čas je nekaj sitnaril skozi zobe, odnehal pa ni. Veš, ko so me dvignili z njega, mi je celo pomežiknil v slovo, kot bi hotel reči: le brez skrbi, punca, vse bo še prav.«

»Bolj ko kdo drug bi zaslužil spomenik, kaj praviš?«

»Prav imaš, sestra.«

Tudi jaz pravim tako, a kaj, ko stroj ni človek in človek ni stroj!

GLAS OD BLIZU IN DALEČ

»Cin cin, tutu tuuu!«

Kolikokrat se je v 25 letih oglasil zvok tega našega vsakdanjega spremljevalca skozi čas in prostor?

Povsod je doma, iz najrazličnejših krajev se oglaša. Zraven je bil od prvega dne.

In še bo ostal ter naprej povezoval, sporočal, prosil, rotil, zagotavljal, klel, se smejal, dogovarjal, ukazoval, zvonil brez odziva, se širokoustil, kradel čas in spet lovil sekunde . . .

Ta naš nemirni, nervozni telefon!

Pred leti sem zašel v telefonsko centralo. Vstopil sem v trenutku zatišja. Le tu in tam se je oglasil posamezen relej. Nenadoma se jih je oglasilo več, in završalo mi je tik ob ušesih in zahrumelo kot vihar, ki si išče pot skozi krošnje dreves.

Tudi življenje pozna obdobja mirnega zatišja pa spet čas divjega plesa idej, besed, dejanj. In družba prav tako. Telefonski zvonček čaka na odziv. Za razgovor morata biti vsaj dva.

Kolikokrat je v teh naših 25 letih zvonil v prazno?

Koliko klicev med ljudmi, dragi sodelavec, je v tem času ostalo brez odgovora?

»Cin, cin, cin.«

»Da, Litostroj. Prosim, izvolite!«

KLIC V SILI

»Tovariš Tainta naj se javi na svojem delovnem mestu!« Glas iz zvočnika je brezoseben, neprizadet kot vedno.

Prav gotovo se bo tovariš javil, mi pa se na tem sprehodu pomudimo še pri tistih, katerih imena ni nikoli slišati iz zvočnika, ki jih nikoli ni treba iskati, ker so vedno in povsod tam, kjer morajo biti.

To so skromni ljudje, komaj opazni — že kar del tovarniškega inventarja — skratka ljudje, ki bi jih mogli zajeti samo z enim skupnim imenom »litostrojčani«.

Tudi najmodernejši elektronski stroj z vso nakopičeno energijo in zmogljivostmi znanja ne steče sam: človek mora biti ob njem. »Neznani znanec« — bi mu lahko dejali, Morda na plačilni lestvici čisto na koncu, po delovnem mestu komaj pomemben človek, ki pa vendar prispeva svoj kamenček v mozaik naše dejavnosti.

Tudi Litostroj ima take sodelavce. Njim nikoli ni bila peta hvalnica in nikdar ne bo pripeto odlikovanje na prsi, čeprav so veliki junaki tudi med njimi. Brez njih naša podoba ne bi bila popolna.

Mnogo takih se je zvrstilo v letih doslej; tudi majhni ljudje opravijo velika dela. Njihov delež se dostikrat ne da meriti z metrom, listnatim merilom ali uro, brez njega pa bi grdo škripalo že v ravnini, kaj šele na ovinkih in v klancih.

Monterji, gasilci, vratarji, čistilci ulitkov, varilci, brusilci tekačev, žerjavisti, telefonistke, administratorke, servirke, kurirke in drugi znani znanci, ki ste tlakovali našo skupno pot — praznični pozdrav tudi in še posebno vam. Vaša imena so skrita, pa vendar bolj čvrsto povezana s temi našimi 25 leti kot marsikatero bolj odlično akademsko obarvano.

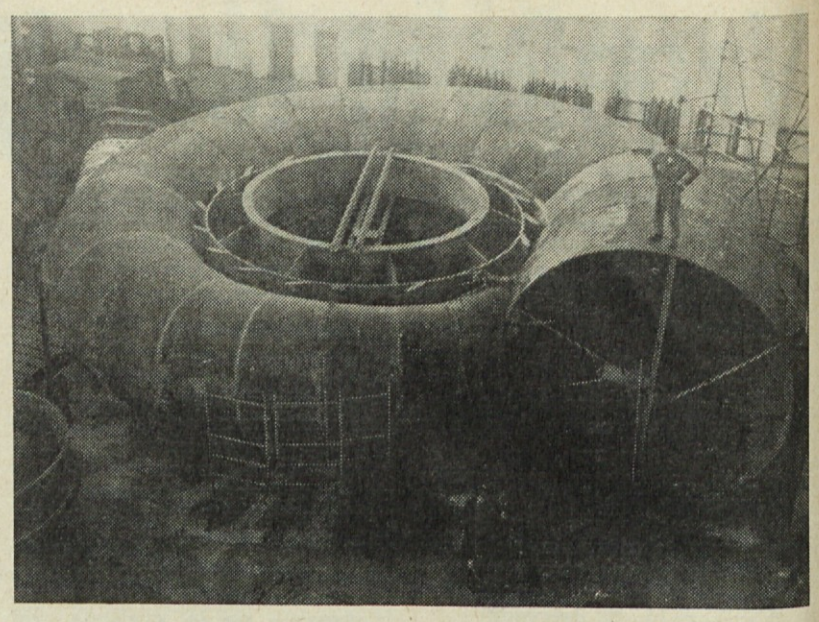
Brez vas bi bila tovarna kot nepitna destilirana voda. Kdo bo ocenil vaše delo, se vam zahvalil zanj?

»Tovariš Tainta naj se javi . . .« kliče glas iz zvočnika.

KONČAJMO

ta praznični sprehod. Saj nas menda ni utrudil? Le nekaj neznanih znancev smo obiskali, čeprav nas vabijo še mnogi.

ETO



Eden izmed ponosov naše tovarne

Petega avgusta je praznoval svojo 60-letnico Jakob Sojer iz PTO. V avgustu so praznovali svoj 50. rojstni dan naslednji naši tovariši: 11. avgusta Marija Vister iz FI, 14. avgusta Franc Koželj iz livarne sive litine, 18. avgusta Gabrijel Pipan iz PTO in 30. avgusta Roža Rogel iz ZSE.

7. 7. 1972 je odšel v pokoj FRANC SNOJ, jermenar. V Litostroju se je zaposlil 5. 8. 1953. Želimo mu mnogo lepega

Dne 7. 7. 1972 je odšel v pokoj STANKO GABROVŠEK, mantažni nadzornik. Pri nas je bil od 24. 7. 1947 pa do 7. 7. 1972. V pokoju mu želimo mnogo lepih dni

Poškodbe v juliju

V mesecu juliju smo imeli v našem podjetju 39 poškodb, od tega 1 na poti iz službe. V MO je bilo 19 poškodb, v PK 4, v FI 13 in v VET 3 poškodbe.

Zaradi poškodb smo izgubili 720 delovnih dni; 268 v MO, 79 v PK, 268 v FI, 34 v VET in 71 delovnih dni v sektorjih.

Glavo sta si poškodovala 2 delavca, oči 7, telo 3, prste rok 11, ostali del roke 3, noge pa si je poškodovalo 13 delavcev.

Največ poškodb je bilo v četrtek in petek 9, sledijo: v ponedeljek 7, v torek in sredo 5, v soboto pa 4 poškodbe.

V mesecu juliju smo imeli 7 poškodb več kot v istem mesecu lani.

Služba varstva pri delu

25-letna skrb za zdravje

Na 1. september 1947, ko je OA Litostroj pričela uradno obratovati, spominja omarica za zdravila in instrumente, ki jo je ob otvoritvi ambulante daroval sindikat zdravstvenih delavcev železniškega zdravstvenega doma. Naj takoj povemo, da je bila za tiste čase ambulanta moderno opremljena. Imela je svoj rentgen, laboratorij in nekaj postelj za tiste bolnike, ki bi doma ostali brez nege, ter dietno kuhinjo. Vsa ta oprema je bila v baraki, ki že več kot četrt stoletja kljubuje vsem viharjem in zobu časa. Vendar nekje v notranjosti drhti in nekoč bo morda usodna za človeka, ki bo prišel po zdravniško pomoč.

Zanimivo bi bilo vedeti, koliko ljudi je iskalo pomoč v teh prostorih. Žal nimamo podatkov, saj arhiva ni več, zavodi za zdravstveno varstvo pa so s statističnimi pregledi pričeli šele pred dobrimi desetimi leti. Lahko rečemo, da število zavarovancev nasplošno ni preveč nihalo, število pregledov pa je bilo predvsem odvisno od števila zdravstvenih delavcev, manj od obolevanj. Leta 1957 sta dva zdravnika opravila 20.712 pregledov, 1960 pa 20.751, medtem ko so trije stalni in en honorarni zdravnik leta 1963 opravili 30.480 pregledov. Leta 1964 so opravili 35.231 pregledov, leta 1965 je bilo pregledanih 34.350 pacientov, leta 1966 je bilo 30.626 pregledov, medtem ko je bilo leta 1967 le še 25.088 pregledov. Naj pripomnimo, da so bili takrat v ambulanti zaposleni trije zdravniki, od katerih delujeta dva na področju kurative, eden pa v preventivi. Tudi sedaj imamo približno enako število pregledov, žal pa smo z združitvijo ZD Ljubljana zgubili pregled nad našo dejavnostjo.

Podatki o obolenjih in izgubljenih delovnih dnevih so prav gotovo še bolj zanimivi. To naj prikaže naslednja tabela:

Leto	Štev. zaposl.	Obol. dihal	Štev. izgub. del. dni	Na obolenje	Nesreče pri delu Prim.	Dni	Na poškodbo
1961	2600	1085	6491	5,9	1113	12375	11,1
1962	3400	1173	8670	7,4	764	12121	15,8
1963	3400	1173	8670	7,4	764	12121	15,8
1964	3750	1689	12492	7	230	13542	14
1965	3700	1339	11121	8	862	12804	14
1966	3450	1020	8616	8	633	8647	13
1967	3200	926	8120	8	486	7138	14
1968	3100	1232	10350	8	564	8298	14
1969	2984	1505	12633	8	642	8432	13
1970	3337	1018	8692	9,5	546	8305	15
1971	3368	1162	8735	7,5	627	7716	13

Kot nam kaže gornja tabela, se zdravstveno stanje naših delavcev ni obrnilo na slabše kljub temu, da se je kvalifikacijska in socialna struktura obrnila na slabše.

Od leta 1966 naprej deluje v ambulanti tudi preventivna ambulanta s specialistom medicine dela. Njena naloga je nadzirati zaposlene na tistih delovnih mestih, kjer je večja nevarnost za zdravje in tam kjer je več možnosti za poškodbe. V našem podjetju so najbolj škodljivi: ropot, prah v livarnah, razne snovi kot npr. svinec, organska topila (nitrorazredčilo, nitrolaki) itd.

V ambulanti lahko le ugotavljamo škodljive posledice vsega tega, stanja pa ni mogoče izboljšati, saj bi sprememba tehnološkega postopka ali uveljavljanje dragih sanacijskih postopkov zahtevalo vse preveč denarja.

Zaskrbljujoče je dejstvo, da je vedno več invalidov in to predvsem tretje kategorije. Ta invalidnost ni posledica poklicnih obolenj ampak predvsem nefizioloških pogojev dela (mikroklima, fizična obremenitev ali prisiljena drža telesa itd.)

Leta 1968 je zaradi novih predpisov o zaščiti pred rentgenskimi žarki prenehal delovati rentgen, laboratorij so zmanjšali in 1971 so ukinili lekarno. Naj povemo še to, da so pripravili načrt za gradnjo nove ambulante, toda denarja je zmanjkalo in do gradnje ni prišlo. Grozilo je, da se bodo lesene stene zrušile, zato so jo temeljito zaščitili z novim ometom.

Od 11 zaposlenih v ambulanti je samo ena medicinska sestra zaposlena v Litostroju že od 1948, ostale pa so prišle kasneje. Od skromnih začetkov je osebje naraslo na 21 zaposlenih. Takrat so delovale tri kurativne in ena preventivna ordinacija, laboratorij z dvema laborantkama, lekarna z eno sestro, zobna ambulanta z dvema zobnima terapevtoma in enim tehnikom. Ko je prišlo do prve reforme in pripojitve k zdravstvenemu domu Ljubljana, je ostalo v obratni ambulanti le še 11 zdravstvenih delavcev. Lahko rečemo, da je nemogoče, da bi se poglobili v bolnike, kajti fluktuacija in z njo povečana slaba prilagojenost delavca delovnemu okolju povzroča precej visoko obolelost. Prav gotovo ni vseeno ukvarjati se z zdravstvenim varstvom 3800 aktivnih zavarovancev, ali z zdravstvenim varstvom 3800 prebivalcev, posebno če je polovica teh aktivnih zavarovancev izpostavljena škodljivim vplivom delovnega okolja.

Toda navzlic vsemu moramo biti zadovoljni, saj smo z opozorili in nasveti večkrat preprečili nesreče in obvarovali delavčevo zdravje. Želimo in upamo, da bo le prišel čas, ko bomo delali v novih, svetlih in pravilno zgrajenih prostorih, ki bodo služili svojemu namenu.

Litostrojski delavci s svojim delom prav gotovo zaslužijo boljšo, bolj ustrezno ambulanto, saj čez nekaj let morda ne bo več mogoče delati v takih prostorih, kajti zapleten vpliv modernega življenja vse pogosteje vrže ob tla neprilagojenega človeka.

Dr. E. Tepina

Šišenski župan prof. Danilo Zbrizaj čestita članu našega kolektiva Anteju Buriću

Proslava dneva krvodajalcev

Letošnjo proslavo dneva krvodajalcev, ki jo je organiziral šišenski odbor Rdečega križa pod vodstvom tajnice Selme Samardžije in predsednika dr. Zlatka Voglarja, so iz tehničnih razlogov prestavili kar za ves mesec. Pokroviteljstvo nad proslavo je prevzel predsednik občinske skupščine Ljubljana-Šiška prof. Danilo Zbrizaj, ki je opozoril na velik pomen krvodajalstva, o katerem je večkrat razpravljala tudi skupščina. Omenil je, da bi morali sedaj, ko sprejemamo nove splošne akte v zvezi z ustavnimi dopolnili, v le-te vnesti tudi krvodajalstvo in krvodajalce ter jim na ta način dati zasluženo priznanje.

Po predsednikovem govoru so razdelili plakete in diplome. Plakete so dobili tisti krvodajalci, ki so darovali kri petindvajsetkrat, ali večkrat, diplomo pa vsi zaslužni organizatorji, med katerimi je bil tudi naš sodelavec tovariš Ante Burič, ki že leta in leta vodi odbor za krvodajalstvo pri občinskem odboru Rdečega križa. Med drugimi odlikovanci je plaketo dobilo tudi sedem Litostrojčanov.

Uradnemu delu proslave je sledil tovariški večer, ki so ga poživljali Slakov trio in Fantje s Praprotna, Jana Osojnikova pa je s svojim povezovanjem in napovedovanjem dala prijetnemu večeru pečat domačnosti in sproščenosti.

Ker bi se delitev priznanj krvodajalcem, ki so dali kri 5-krat, 10-krat ali 15-krat, preveč zavlekla, bodo le-ti dobili priznanja v svojih delovnih organizacijah.

Proslava dneva krvodajalcev je pokazala, da je med nami mnogo krvodajalcev, žal pa je med umskimi delavci vse premalo takih, ki bi sledili vzgledu šišenskega predsednika, je poudaril v zahvali županu dr. Tepina v imenu vseh krvodajalcev.

VARSTVO OTROK

Težave otroškega varstva nam niso neznane. Z njimi se srečujemo iz dneva v dan že vrsto let. Tudi na našem ožjem tovarniškem področju so nam te težave dobro znane. Želje stanovalcev litostrojskega terena, da bi dobili vrtec, ki bi lahko sprejel pod streho vse otroke, potrebne varstva, so stare. Prav tako kot so stare težave, s katerimi se ubadamo že vsa leta.

Ta želja se je stanovalcem litostrojskega terena izpolnila leta 1960, ko je bil dograjen internat Industrijskega centra Litostroj in so bili izpraznjeni njihovi prostori v baraki. V eno teh sob se je 15. maja 1960 vselilo 25 malčkov od tretjega do sedmega leta starosti. Denar za notranjo opremo in postavitev dveh gugalnic s peskovnikom sta prispevala tedanja stanovanjska skupnost in podjetje Litostroj. Naši najmlajši stanovalci terena so tedaj dobili svoj prvi Dom igre in dela (DID).

Iz teh skromnih začetkov, ko je DID obsegal le en prostor z garderobo, v kateri je bila tudi umivalnica, je med bloki 1962 zrastel nov Vzgojno varstveni zavod Litostroj, ki je tedaj sprejel 30 otrok. Od takrat je bil vrtec dvakrat razširjen in sicer leta 1967 in leta 1971.

Leta 1962 je bil vrtec zgrajen za potrebe terena Litostroj in Šercerjevo, toda doseljevanje in hitra gradnja novih stanovanjskih naselij sta povzročila, da vrtec zdaj še zdaleč ne more pokrivati vseh potreb. Veliko število prosilcev za sprejem v vrtec je bilo odklonjenih.

Ker je razširjeno mnenje, da so v Vzgojno varstvenem zavodu Litostroj v varstvu otroci iz najrazličnejših delov Ljubljane, naj naslednji podatki vsem tako mislečim pojasnijo, da temu ni tako. Sestav otrok v vrtcu po prebivališču (terenu) je sledeč:

— iz terena Litostroj je v vrtcu 221 otrok,

— iz terena Šercerjevo je v vrtcu 22 otrok,

— iz terena Zg. Šiška je v vrtcu 20 otrok.

Skupaj je torej v vrtcu 263 otrok, od tega je 153 predšolskih otrok in 110 šolarjev, ki obiskujejo 1. do 3. razred. Še bolj zanimivo pa je to, da je med 263 otroci kar 160 otrok, katerih starši so zaposleni v Litostroju in le 103 otroci, katerih starši so zaposleni v drugih podjetjih. Vsi pa žive na območju občine Šiška.

Izbira novincev v vrtec je povzročala vedno težave, saj je bilo vedno več prošenj, kot je bilo prostih mest. Zelo težko je bilo odločiti, koga od prosilcev naj bi sprejeli. Do letošnjega leta je veljal za sprejem v vrtec vrstni red prijave. Izjeme so bili le otroci, katerih sprejem je bil nujno potreben zaradi vzgojnih ali socialno zdravstvenih ogroženosti in je priporočilo za sprejem poslala pristojna strokovna služba.

Zaradi velikega pritiska na vrtce je v letošnjem letu Temeljna izobraževalna skupnost naročila vsem vrtcem, da določijo merila za sprejem otrok v varstvo. Tako je tudi Vzgojno varstveni zavod Litostroj v marcu 1972 na seji sveta Vzgojno varstvenega zavoda Litostroj sprejel pravilnik o kriterijih za sprejem otrok. (Na seji tega sveta je sodeloval tudi socialni delavec Litostroja.) Na osnovi meril sprejetih v pravilniku, je komisija, ki jo je imenoval svet zavoda, izbrala 31 otrok, ki bodo sprejeti v varstvo v letošnjem letu.

Komisija, ki so jo sestavljali: socialni delavec Centra za socialno delo občine Šiška, patronažna sestra Zdravstvenega doma Šiška, dva predstavnika krajevne skupnosti, dva predstavnika staršev, dve vzgojiteljici Vzgojno varstvenega zavoda Litostroj in upravnik zavoda, ni imela lahke naloge. Naloga komisije je bila, da izmed 276 vpisanih prosilcev določi in izbere 31 otrok, kajti le toliko bo prostih mest v letošnjem letu. V ta namen je bil vsem 276 proslicem poslan poseben v ta namen pripravljen vprašalnik. Ko so vprašalnike vrnili, je komisija najprej izločila otroke, ki ne izpolnjujejo najnižje starostne meje, nato šolarje od 4. razreda navzgor, potem prosilce, ki jim je bil zagotovljen sprejem v novem vrtcu na Kebetovi in 20 prosilcev, ki na vprašalnik niso odgovorili, odnosno je njihove vprašalnike pošta vrnila z oznako »nepoznan«. Tako je komisiji za dokončni pretres po merilih sprejetih v pravilniku ostalo 180 prošenj.

Komisija je izbrala 31 otrok, in sicer tako, kakor bo prostor v skupinah: 15 malčkov, 8 sredinčkov in 8 predšolskih otrok. Ostale nerešene prošnje pa bodo ostale v evidenci in jih bodo, v kolikor bo še potrebno, obravnavali v naslednjem letu.

Od 31 sprejetih otrok je 22 otrok, katerih starši so zaposleni v Litostroju, vseh 31 pa živi na litostrojskem terenu.

Da bi bili bralci vsaj delno seznanjeni, po katerih kriterijih je komisija poslovala, le-te navajamo:

— status družine;
— ekonomsko stanje družine;
— zdravstveno stanje družine;
— zaposlenost staršev;
— stanovanjske razmere;
— nezmožnost staršev za vzgojo otrok;
— kraj prebivanja;
— kraj zaposlitve staršev;
— šoloobvezni otroci.

V posebnem členu pravilnika pa je določeno, da je pri kriterijih upoštevati tudi vrstni red prijave.

Komisija je pri svojem delu strogo upoštevala kriterije sprejete s pravilnikom in je poslovala, kar se le da objektivno. Ker pa je možno in dopustno, da se bodo posamezni odklonjeni prosilci kljub temu pritožili, je v pravilniku predvideno, naj vse pritožbe, da ne bi po nepotrebnem romale iz rok v roke, vložijo na Vzgojno varstveni zavod Litostroj.

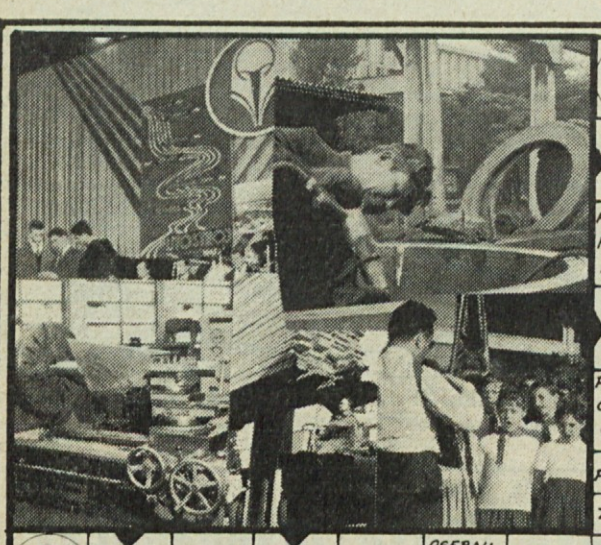
Iz navedenega je razvidno, da je potrebno povečati vzgojno varstveno ustanovo na našem terenu. Po petletnem programu izgradenj šol in vzgojno varstvenih ustanov, ki je bil sprejet ob potrditvi samoprispevka, je povečanje in razširitev obstoječega vzgojno varstvenega zavoda predvidena šele v letu 1975. Ker to le ni tako kratka doba, varstvo predšolskih otrok pa je neurejeno, se vprašujemo, ali res ni mogoče pri osnovni šoli Hinka Smrekarja urediti šolskega varstva. Z uvedbo šolskega varstva pri osnovni šoli Hinka Smrekarja bi 110 šolarjev, ki so sedaj v varstvu v vrtcu, pustilo prostor predšolskim otrokom. Prav tako bi s tem pripomogli k ureditvi varstva tistih šolskih otrok, ki so sedaj po končanem 3. razredu osnovne šole prepuščeni nemalokrat sami sebi.

Magda Kreft

Mi pa gremo na sprehod

Časopis »Litostroj« izhaja mesečno (s posebnimi prilogami) v nakladi 5800 izvodov — Uredja ga uredniški odbor — Glavni urednik Vladimir Kovač — Odgovorni urednik Pavel Perko — Tehnični urednik Estera Lampič — Telefon uredništva 56-012 (h. c.) int. 246 — Cena posamezni številki v prodaji 0,50 din — Poštnina plačana v gotovini — Rokopisov ne vračamo— Tiska tiskarna ČZP »Primorski tisk« v Kopru

Nagradna križanka



IZMETALEC · SREBRNIK · KRAJ V ČRNI GORI · PREPROSTEŽ · NEMČIJA · PREVOZ · ČEBELARSTVO · JOD · ZAČIMBA · ŽIVEL (madž.) · ZGODOV. KRAJ V BiH · NEDELAVEN · ŠPANIJA · DLEK PAS BLAGA

AZIJSKI FILOZOF. SISTEM · OPOMBA · NIKALNICA · MAZIVO · KRAJ S. OD ABIDJANA · JUGOSLOV. STANDARDI

NADLEŽNE ŽUŽELKE

PRIPADNICA KALVINIZMA · ŠTEVNIK · REKA V AVSTRIJI · ŠOLSKA KAZEN · ZADNJI ZLOG V BESEDI

PRESTOL · ZVEZA · ITAL. NOG. KLUB · PISANA KRAVA · SEVERO-VZHOD · ZRNETI

MODNA NOVOST · ZVOK · OSEBNI AVTO ZA NAJEM · PRISLOV · KRAJ V DALMAC. · ČETA NA POHODU · BABICA (ljub.) · ITAL. SPOLNIK · ZEMELJSKI · ORANJE

POSNEMOVALEC · VRV · SREBRO · MORSKA RIBA · RIL · STARA MATI

PARTIZANSKA KAPA · AMERICIJ · BRAZIL. GENERAL · GLAVNO M. SOSEDNJ. DRŽAVE

NAUK O ZOBOVJU · VBRIZG · ROMULOV BRAT · PTIČ KI NE LETA

NAŠ OTOK · ZAIMEK · ZAČETEK ABECEDE · OSLOVSKI GLAS · NAJVIŠJI SVEČENIK ETIOPSKE CERKVE

ZMIKAVT · KRAJ S. OD WASHINGTO. · KARCINOM · KRATICA ZA ULICO · KRAJ V SRBIJI · TEDNIK · ELEKTRO INDUSTRIJA · LADKO KOROŠEC · ŠASTRI · PRITRD.

ZBIRKA POSUŠENIH RASTLIN

HUDOBIJA · VPRAŠALNICA · PRIZIDEK, POMOL · PRIPAD. ELASTIČ. POLITIKE · TOČAJ · KAČJI GLAS

DRŽAVA V ZDA (Naša pis.) · ZAGRAJ · ČETINJE · NOG. KLUB · SMITH · NADA TAVČAR · ŠAMPION · STOTI DEL DINARJA

OS. ZAIMEK · LIVNO · CELJSKA TOVARNA · MORSKI MEHKUŽEC · ENOTA RAST. ZDRUŽBE · PROST. ZA SEK. DRV · PREDSTAV. VRSTE

JESIH · ZAČETI · POJAVI, KI SPREM. NEVIHTO · KRAJ PRI OPATIJI

PREBIVALKA DOM. KRAJA · DOPUSTNI VEZNIK · INŽENIR · NOVI SAD · GOSPOD (češ.) · ALBERT EINSTEIN · KAMENČEK · IVANA KOBILICA · NIZKE SANI KANAD. INDIJANC. · MATEMAT. POJEM

IME PES. ŽUPANČIČA · DVOJICA · MESTO NA KITAJSKEM · BOGATINKA · SLADKOVOD. RIBA

VIROVITICA · ZVEZA · KRILO RIM. LEGIJE · ATOMSKA PEČ · MEDMED · ZAMENJAVA

ZAVAROVANJE · REKA V SRBIJI

TITOGRAD · GRŠKA ČRKA · ČOP IVAN · DELAVEC V LITOSTROJU · LJUBKOV. Ž. IME · RAVEN · IGRA NA SREČO · PREDLOG

ZIMSKA PADAVINA · VZKLIK NA BIKOBOR. · RADIJ

OSOVINA · PLEMIŠKI NASLOV · VEZNIK · NOVA ZELANDIJA · IVAN AŠKERC · MESTO V BRAZILIJI · PREDLOG

JOSIP BROZ · RADIOAKTIVNA PRVINA · PREGOVOR · KRAJ V SRBIJI · NAŠ PREDHODNIK · UGANKA · PRISLOV

NAŠI IZDELKI · PIŠČALI NA MEHOVE · ŠTEVNIK · DVAISETEROKOTNIK · SIMON JENKO · SESTAVIL IN NARISAL J. BAUMKIRCHER

NERESNIČEN · ŠIFRA · RADO AVBELJ

ODREZNO RAVNANJE

OS. ZAIMEK · IRIDIJ · LOG · OSVOB. FRONTA · VSE V REDU (Amer.) · CENTRALNI BIRO · KRANJ

ZNAMKA IT. KAMIONOV · LADJENKA · TV ZASLON

REŠITVE KRIŽANKE POŠLJITE UREDNIŠTVU ČASOPISA NAJKASNEJE DO 15. SEPTEMBRA. TRIJE IZŽREBANI REŠEVALCI BODO PREJELI LEPE KNJIŽNE NAGRADE.

Kdor posluša pri vratih, sliši le prepir, nikoli ne smeha.

Claudy

Človek, s katerega obličja ne žari svetloba, ne more nikoli postati zvezda.

Blake

Če resnica ni svobodna, svoboda ni resnična.

Prevert

Ni lahko biti vegetarijanec, vse kar potrebuje, je solata iz štiriperesnih deteljic.

Raimu

Svoboda je pravica, da delamo tisto, kar dovoljujejo zakoni.

Montesquieu

Sreča je vsepovsod, gre le za to, da jo znamo izluščiti.