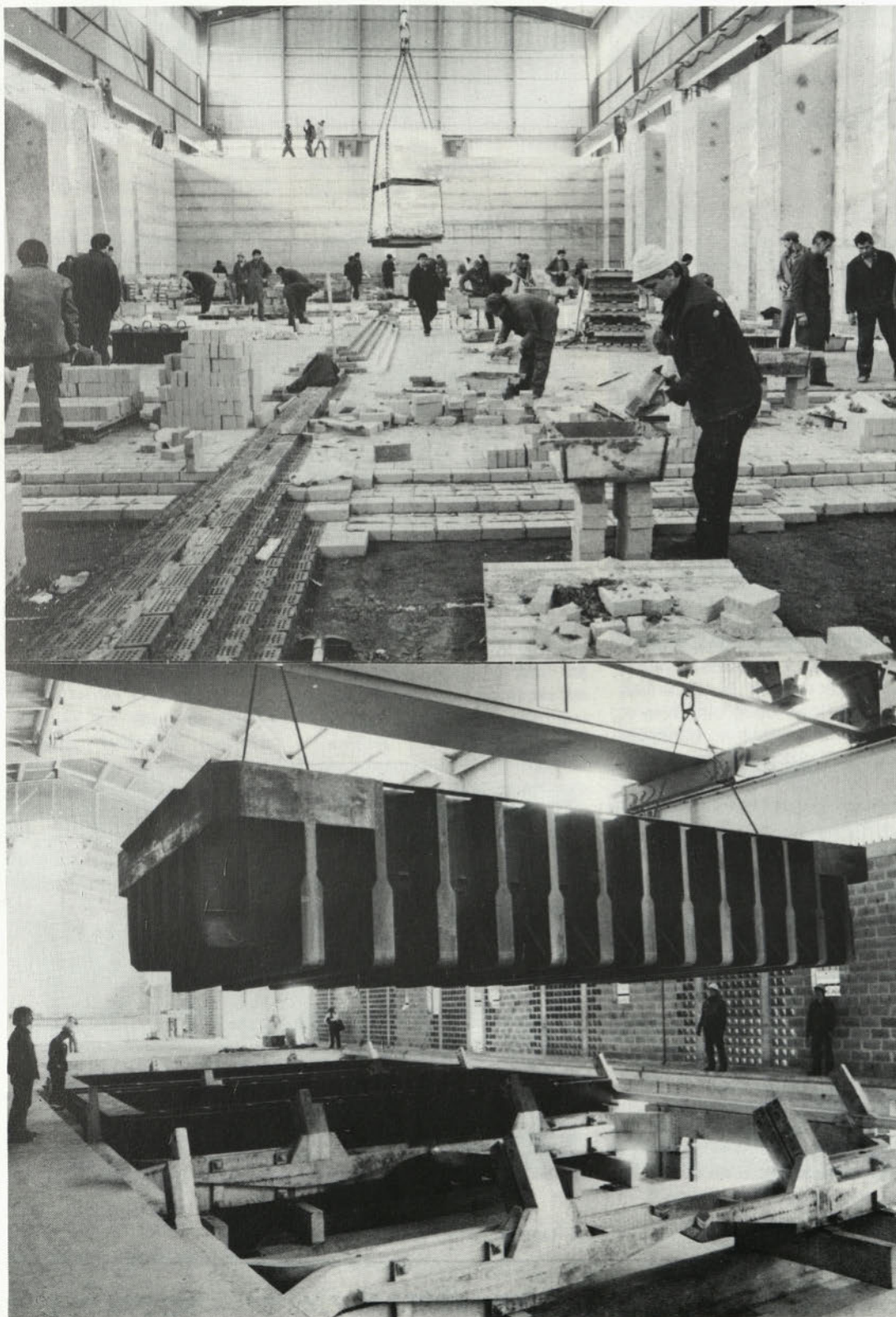


aluminij



Glasilo delovne organizacije Tovarna glinice in aluminija »Boris Kidrič« Kidričevo



Pred nami so zahtevnejše naloge od dosedanjih

Projekt napreduje po terminskem planu iz investicijskega programa. Obseg opravljenih aktivnosti zagotavlja pričetek poskusne proizvodnje v elektrolizi C v aprilu 1988 in zaključek projekta konec 1988. Smo približno na sredini poti do zaključka projekta, zato nam je jasno, da bo druga polovica projekta veliko težavnejša kot je bila prva. Pred nami so naloge, ki so že po svoji naravi zahtevnejše, kot so npr. montaža opreme, zagon linij, poskusno obratovanje, priprava kadrov, postavitve nove organizacije vzdrževalne funkcije ipd. K temu je potrebno dodati še splošno znano neposlovnost domačih dobaviteljev opreme in pogoje gospodarjenja, v katerih se projekt odvija in se odražajo v prekoračitvi in aktivnostih na zagotavljanju dodatnih virov financiranja. Dejstvo je, da tudi pot do pridobitve gradbenega dovoljenja, vključno z aktivnostmi na področju družbene verifikacije ni bila lahka, vendar so bile aktivnosti, ki smo jih doslej izvajali, kot npr. izbor dobavitelja opreme in izvajanje gradbenih in instalacijskih del, neprimerno lažje od nalog, ki nas čakajo. Deloma tudi zato, ker so se izvajalci gradbenih in instalacijskih del pokazali kot solidni partnerji in so svoje obveznosti izpolnjevali v pogodbenih rokih, kar pri dobaviteljih opreme ni v navadi.

(Nadaljevanje na 3. strani)

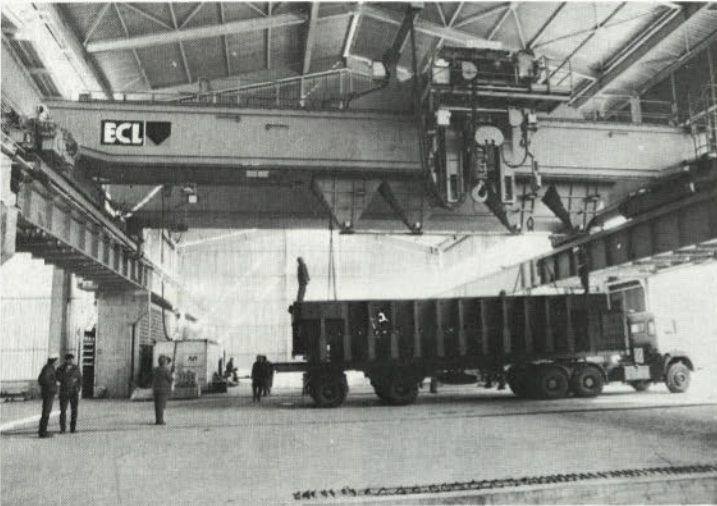
Transport katodnih korit



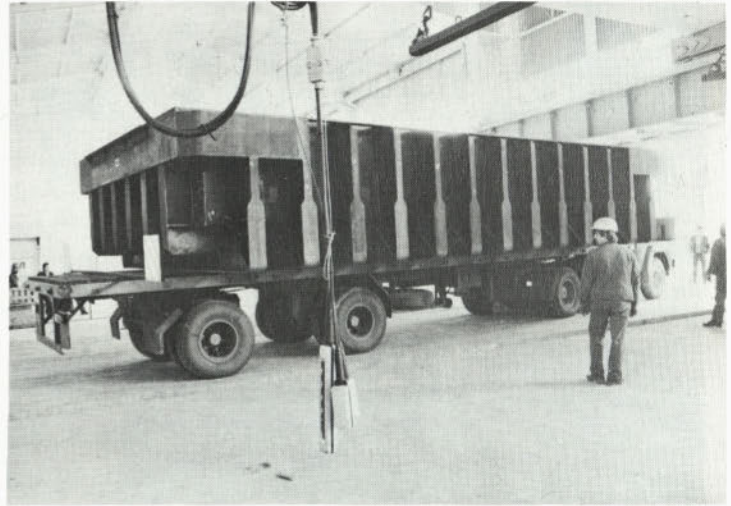
Pred vhodom v elektrolizo



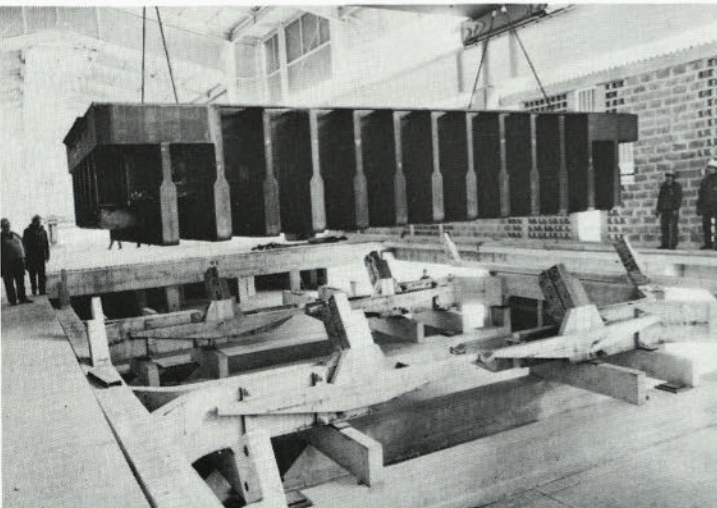
Razkladanje



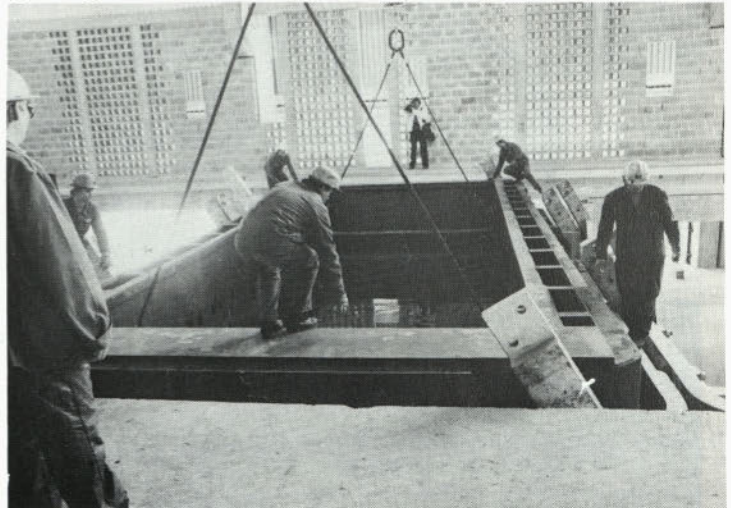
Pred razkladanjem



Prvo katodno korito



Špuščanje



Montaža se je začela

Ko smo lanskega junija, ob podpisovanju pogodb z dobavitelji katodnega korita in anodne nadgradnje, določali roke dobav oziroma datum pričetka montaže v hali sami, se je marsikdo spraševal, ali niso ti roki preveč optimistični. Danes smo dokazali, da smo takrat dobro planirali.

Čeprav dela na montaži posredno potekajo v delavnicah že več kot eno leto, se rezultati tega dela kažejo šele sedaj, ko se je montaža tudi fizično začela. Samo v letu 1986 je bilo v TOZD Vzdrževanje opravljenih okrog 35.500 ur na izdelavi različnih priprav, pripomočkov in elementov za potrebe MPPAI in porabljen materiala v vrednosti okrog 18.000.000 din. Pazljiv bralec materialov v zaključnem računu je lahko prebral tudi natančen seznam izdelanih elementov v TOZD Vzdrževanje. Takšna dinamika se je nadaljevala tudi v samo v prvih treh mesecih opravljenih 28.700 ur dela za potrebe MPPAI.

Vse zgoraj navedeno je omogočilo, da se je delo na kompletiranju elementov za montažo v januarju tudi dejansko pričelo z varjenjem tokovodnikov v delavnicah tako, da lahko z gotovostjo rečem, da bo delo na predfabrikaciji, katodnih vodnikov končano do 20. maja, kar je pred planiranim rokom. Delo na izdelavi katodnih fleksiblov že poteka, z anodnimi fleksibli pa bomo pričeli v mesecu maju.

Dela na montaži katodnih vodnikov so se zaradi neugodnih vremenskih razmer sicer pričela z enotedensko zamudo, vendar so sedaj v takšni fazi, da planirani rok dokončanja ni vprašljiv.

Verjetno ni delavca v TGA, ki ni zasledil v sredstvih javnega obveščanja, da je Hidromontaža pričela z dobavljanjem elektrolitskih celic za TOVARNO GLINICE IN ALUMINIJA v Kidričevem in vse pohvale, ki so jih na ta račun izrekli sami sebi. To je seve-

da reklamna poteza proizvajalca, ki ne pokaže vseh težav, ki smo jih morali rešiti preden smo prišli do takšnega izdelka, kot smo ga mi in dobavitelj tehnologije želeli.

Katode dejansko v svoji mogočnosti delujejo impozantno in za vsakega od nas predstavljajo nekaj novega. Sam transport pa je povzročil manj težav, kot je proizvajalec pričakoval. Udeleženci v prometu se disciplinirano ravna po navodilih spremstva, tako da konvoj pripelje iz Hoč v Kidričevo v manj kot eni uri.

Trenutno je v halo C postavljeno 21 katod, ki čakajo na pričetek obzidave, nadaljnje dobave pa pričakujemo 28. 4. 1987.

Pričetek obzidave, zaenkrat smo tako imenovali spodnji del, je predviden za 20. 4. s tremi skupinami treh delavcev. Delo bo potekalo predvidoma enoizmensko in bo v poprečju dalo eno celico na dan pripravljeno za naslednja dela.

Pri obravnavi teh del, ki so bila že opravljena ali se bodo v bližnji prihodnosti pričela, ne smemo pozabiti tudi na druga dela, ki so potekala paralelno in so ravno tako pomembna. Tako so delavci elektro skupine TOZD Vzdrževanje opravili celotno polaganje kabelskih polic v obeh halah elektrolize C in povezavo med halami, police na žerjavni progi ter polaganje kablov za žerjave, visokonapetostnih kablov elektroliza — stikalnica in elektroliza — nova livarna, kar je velikega pomena za potek ostalih montažnih in drugih del.

Ravno tako ne smemo pozabiti, da se odpira vse več del tudi na drugih objektih iz programa MPPAI, kjer se pričakuje od TOZD Vzdrževanje da prispeva svoj delež.

Za enkrat toliko, drugič pa še kaj več.

Stojadinović Dragi



Ravnanje katodnih korit



Žerjavist

(Nadaljevanje s 1. strani)

V preteklem obdobju se je projekt realiziral v osnovi na področjih, ki se nanašajo na proizvodnjo anod, proizvodnjo aluminija v elektrolizi C in vzdrževalniško funkcijo. Časovno smo tako daleč, da je potrebno pričeti tudi s fizično realizacijo tistih področij projekta, ki se nanašajo na glinico, livarno, kontrolo kvalitete.

Tehnična dokumentacija je pripravljena, odločitve bomo sprejeli takoj, ko bodo zagotovljeni viri financiranja.

Sprejeli smo odločitev, da se za elektrolizo C oskrbuje mo z glinico tujega izvora. Odločitev je povezana z izgradnjo terminala v Luki Koper, kar nam nalaga dodatne naloge, tako na tehničnem področju, kot tudi pri zagotavljanju dodatnih virov.

4. maj 1980 — 4. maj 1987

»Zmeraj sem se zavzemal za to, da se spoštuje pravica slehernega človeka, da sam pove, kaj je, da se opredeli, da se izreče ali pa tudi ne. Če reče kdo, da je Jugoslovan, ni nujno, da to pomeni, da ne priznava narodnosti. Morda ga motijo nacionalni konflikti, ki so ponavadi manjšega pomena, pa želi iti mimo tega in pravi: 'Jaz sem Jugoslovan.' To pa kaže težnje naših širokih množic, naših ljudi spodaj, da ohranijo našo skupnost takšno, kakršna je. Svojo moč, možnost svojega razvoja in sposobnost, da se vsakomur postavimo po robu, vidijo namreč samo v tej skupnosti.«

Tito, 1971

Zagon peči ima odločilen vpliv na življenjsko dobo

Izgradnja elektrolize C napreduje po planu. Stekle so že aktivnosti v zvezi z organizacijo in izborom kadra, ki bo delal v tej elektrolizi in pripravo vseh organizacijsko-tehnoloških zadev, kar naj bi bilo zagotovilo, da bomo ustrezno pripravljene za zagon in redno obratovanje elektrolize C. V okviru teh aktivnosti nam je bila zelo dobrodošla prilika, da smo v času od 15. 3. do 20. 3. 1987 prisostvovali zagonu elektroliznih peči v Karmoyu v Norveški, kjer so v prvih dneh aprila že zaključili z zagonom istega tipa peči, kot so naše v elektrolizi C, torej zgrajenih po tehnologiji Aluminium Pechiney.

V Karmoyu proizvajajo aluminij po tehnologijah s Söderbergovo in predpečeno anodo. V dveh elektroliznih dvoranah z velikimi pečmi s Söderbergovo anodo po tehnologiji Sumitomo proizvedejo letno 110.000 ton aluminija. K izgradnji elektrolize z velikimi pečmi s predpečeno anodo po tehnologiji Aluminium Pechiney so pristopali v dveh fazah: v prvi fazi je bilo zgrajenih 108 peči, sedaj pa se zaključuje druga faza s 114 pečmi, tako da bo skupaj 222 elektroliznih peči, ki bodo letno proizvajale več kot 100.000 ton aluminija. Elektrolizne peči so razvrščene v dveh elektroliznih dvoranah, podobne konstrukcije kot sta naši novi elektrolizni dvorani, v sredini med dvoranama sta dva sistema za suho čiščenje plinov.

Kljub temu, da poznamo postopek zagona naših novih elektroliznih peči v elektrolizi C iz pisnih specifikacij Aluminium Pechiney, pa je postopek zagona tako velikih peči »v živo« povsem svojevrsten dogodek. Povsem nemogoče je namreč tudi primerjati zagon peči v naših sedanjih elektrolizah s pečjo velike moči. Dejansko je zagon tako velike peči precej »burna« zadeva, ki zahteva zelo natančno delo in nadzor ter zelo uigrano osebje. Zaradi penje-

nja koksa, ki je bil pod anodami ob predgretju peči, je delo tu precej težavno. Ob ugašanju anodnega efekta po zagonu peči se pod vsako od 16 anod potisne lesenja palica, kar močno vzburka elektrolit, zaradi dodatka sode pa je tudi velika emisija plinov in prašnih delcev. To se ponavlja še pri naslednjih 7-8 anodnih efektih po zagonu peči. Vendar, ko se po nekaj dneh elektrolizna peč priklopi na sistem odvleka plinov in sistem procesnega vodenja, nastopi v elektrolizi mir, ki ga motijo le pnevmatski ventili, ki delujejo na prebijalnih in dozirnih napravah peči. Vtis je bil, da imajo v Karmoyu zelo dober strokovni in vodilni team in da delavci z odgovornostjo opravljajo naloge, ki jih je potrebno izvršiti. Temu mnenju sta se pridružila tudi dva strokovnjaka od Aluminium Pechiney, ki sta po pogodbi o nakupu tehnologije v Karmoyu. Posebej poudarjajo,

da je zagon elektrolizne peči čas, ki ima odločilen vpliv na kasnejšo življenjsko dobo peči in doseganje ugodnih proizvodnih rezultatov (padec napetosti na katodi):

— ob zagonu in tudi do 3 mesece po njem je treba na peči opravljati čim več meritev in analiz elektrolita ter zelo počasi dvigati kislost elektrolita,

— od zagona dalje mora biti konstantna jakost toka,

— držati je treba enakomerno višino kovine v peči.

Posebej poudarjajo, da je zagon elektrolizne peči čas, ki ima odločilen vpliv na kasnejšo življenjsko dobo peči.

Dnevno so v Karmoyu zaganjali 2 elektrolizni peči: eno ob 8. uri zjutraj in eno ob 10. uri. Pripravo peči za zagon in opravila v zvezi z gretjem peči je opravljala posebna skupina delavcev. Vsi delavci v elektrolizi in sploh vsak, ki prestopi vrata elektrolize, obvezno uporablja osebna zaščitna sredstva: ustrezno obleko, čelado in očala. Posluževalci peči so ob zagonu uporabljali AIR STREAM čelade in posebne predpasnike, zaščitene z Al-folijo. Zanimivo

je tudi to, da v elektrolizi delajo kot posluževalke peči tudi ženske in to v vseh izmenah. Ob zagonu peči, ko je

Zanimivo je to, da v elektrolizi delajo kot posluževalke peči tudi ženske.

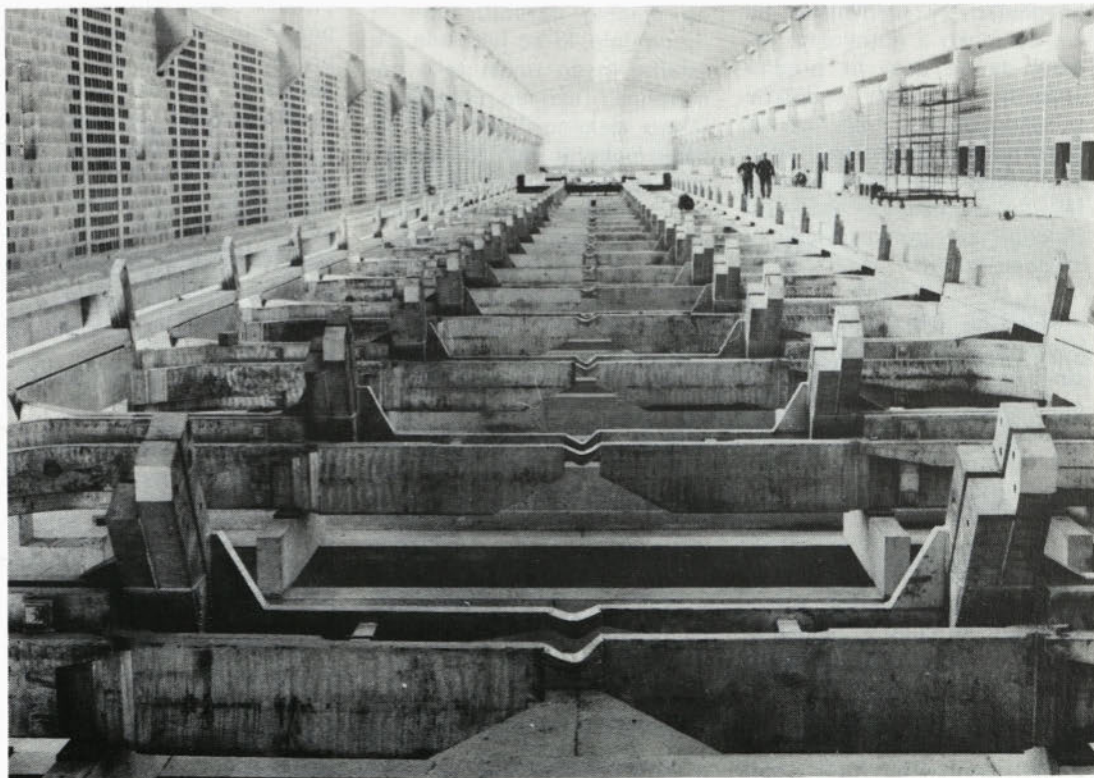
delo težje, je bilo opaziti, da so večji del potrebnih opravil opravili moški namesto žensk.

Posebej je potrebno poudariti, da je v elektrolizi mnogo orodja in delovnih priprav ter mehanizacije. Seveda so veliki posluževalni žerjavi v elektroliznih dvoranah tisti, s katerimi se opravljajo vse potrebne operacije na pečeh, vendar pa so tudi viličarji tisti, ki so nepogrešljivi v elektrolizi. Tako z žerjavi, kot tudi z viličarji znajo upravljati vsi delavci v elektrolizi.

Organizacija dela v elektrolizi je takšna, da je v izmeni za 108 elektroliznih peči 13 delavcev (vodja izmene, elektrolizerji, pomočniki elektrolizerjev, transport anod, transport aluminija, čiščenje črpalnih loncev), v tej številki sta 2 delavca všteta kot rezerva. Po zagonu celotne serije 222 elektroliznih peči pa naj bi bilo po spisku v izmeni 22 delavcev.

V celotni tovarni v Karmoyu je zaposlenih približno 1.600

Tokovodniki v elektrolizi C



delavcev (proizvodnja aluminija, proizvodnja Söderbergove mase, livarna, rodding, vzdrževanje). Približno 1.000 delavcev dela na strani proizvodnje aluminija, od tega je približno 300 delavcev za vzdrževanje.

Za obzidavo novih peči, nameščanje katodnih blokov in pnanje so porabili 172 delovnih ur po peči.

Kljub temu, da so v novo elektrolizo s pečmi s predpečeno anodo premeščali delavce, ki so že delali v elektrolizi s Söderbergovimi pečmi, so opravili za te delavce izobraževanje v Karmoyu in nato še v elektrolizi v St. Jeanu v Franciji. Izobraževanje je trajalo 2-3 mesece glede na zasedbo po posameznih delovnih mestih.

Ni vtisa, da bi delavci preveč delali, pač pa delajo disciplinirano, točno po navodilih in z odgovornostjo.

Rezultati, ki jih dosegajo na pečeh s predpečeno anodo, so:

— poraba enosmerne električne energije 13,1 kWh/kg aluminija

— izkoristek toka 94%.

Kot zaključek naj povemo še to, da v elektrolizi v Karmoyu ni vtisa, da bi delavci preveč delali, pač pa delajo disciplinirano, točno po navodilih in z odgovornostjo, vse delo v elektrolizi se odvija mirno in po ustaljenem redu.

Sploh pa nimajo težav, da bi kdo kaj odnesel ali ukradel: v elektrolizi so prosto nameščene ročne brusilke!

Sploh nimajo težav, da bi kdo kaj odnesel ali ukradel.

Še nekaj o sami Norveški: ta dežela je daleč od nas, tudi po standardu, ki ga je opaziti povsod. Predvsem pa povsod vlada red in čistoča, povsod je v prostorih polno rož. Delati samo primerjavo med našo tovarniško recepcijo, jedilnico, malico, itd., z njihovimi prostori, ki služijo istemu namenu, je sploh nemogoče. Pa želimo biti turistična in gostoljubna dežela! V trgovinah v Norveški ni mogoče kupiti alkoholnih pijač, v gostinskih lokalih pa so te pijače izredno drage. Ogromno pa se pije naravnih sadnih sokov, ki pa so iz uvoženih pomaranč, pa tudi poceni.

Sicer pa Atlantski ocean, kljub severu ustvarja precej blago podnebje, ki ne pozna ostrih zim in vročih poletij. Kljub temu, da je malo naravnih danosti (razen vode in kamna), je dežela bogata.

Ivana Kranjčević



PRISPEVEK ZA STALIŠČA ČBM V ZVEZI S SKLEPI 41. SEJE IO GZS

Ekologija, energija, varčevanje

V okviru Republiške konference SOZD tečejo že leto dni priprave na konferenco »Ekologija, energija, varčevanje«. Priprave vodi odbor, ki organizira in sodeluje pri pomožnih in regijskih posvetih, konferenca pa bi naj bila meseca maja. Osnovno gradivo za konferenco in razprave v pripravljalnem obdobju je knjiga prispevkov raznih avtorjev, ki je zaradi zelenih platnic znana kot »zelena knjiga« (izšla je pri Delavski enotnosti februarja 1987).

Poenostavljeno bistvo knjige in nastopanja avtorjev in njihovih somišljenikov je trditve, da je slovenski razvoj napačno načrtovan in izvajan, ker vključuje tudi preveliko rast porabe energije in zato izgradnjo novih energetskih proizvajalcev. Dodatno negativno karakteristiko vidijo predvsem v preveliki porabi energije na enoto družbenega proizvoda (DP). Kot alternativo sedanji planski varianti, ki jo označujejo kot »trdo« (A) so dali: »poltrdo« varianto »B«, po kateri bi naj porast porabe energije zaostajala za porastom DP za 50 do 70% (v varianti A 20%)

— in »mehko« varianto »C«, ki predvideva še manjšo rast porabe energije za tem (po letu 1995) pa sploh nobenega porasta (konstanta).

Da bi varianta »C« bila uredničkajiva, predvidevajo avtorji tudi **opustitev elektrojeklarstva, proizvodnje v barvisti metalurgiji in omejitve proizvodnje umetnih gnojil**. Kot podvarianto dopuščajo možnost obstoja prej naštetih proizvodnih kolikor dvignejo nivo predelave tako, da bo rast družbenega proizvoda teh panog 6-7%. Omenjajo, da to išče posebno pozornost pri vlaganjih v kadre in da varianta zahteva korenito spremembo družbenega in gospodarskega razvoja. Kje se neha merjenje rasti DP (v kateri stopnji predelave, uporabe oziroma panoge) s katero pogojujejo obstoj avtorji niso

povedali, seveda pa je v primerjavi s planirano rastjo DP (varianta A 3,5%) njihova zahteva zelo stroga in toga kot je celotno njihovo razglabljanje, ki nima osnove v tržnem pojmovanju gospodarskega življenja.

Razen prispevkov v »zeleni knjigi« so avtorji aktivni seveda tudi v javnem nastopanju in angažiranju raznih piscev in komentatorjev. Logično je, da si prizadevajo voditi razprave in pisati povzetke v smeri, ki potrjuje njihove teze iz knjige.

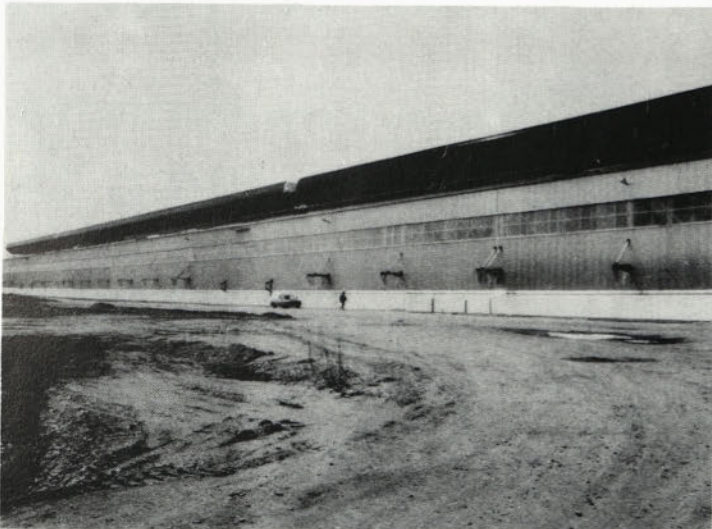
Tako so v gradivih pripravljalnega odbora (3. 2. 1987, 3. 4. 1987) vztrajali le na enajstih osnovnih vprašanjih iz knjige in usmeritev, ki so jih dobile organizacije SZDL, obravnavo celotne palete vprašanj, ki se porajajo z javnimi razpravami, pa prelagajo izven okvirov predvidene konference.

Ker so istočasno zavjemajo za iskanje »družbenega optimuma«, je tako njihovo stališče dokaj čudno in iz večih vidikov sporno, za dosego njihovih ciljev za vsekakor racionalno.

Splošni povzetki dosedanjih javnih razprav in odgovori na usmeritve (šest alinej) seveda kažejo na vso zapletenost problema družbenega razvoja in le ponekod ostajajo v svetovanih okvirih. Za nas v aluminijški industriji je seveda najpomembnejše, kaj je javna razprava povedala o varianti C, ki predvideva tudi opustitev naše primarne proizvodnje (kaj bi bilo s predelavo, avtorji ne omenjajo!). Treba je reči, da je navdušenje zanj po trditvah odbora veliko, kar pojasnjuje s tezo, da naše ekonomske razmere ne dovoljujejo nobenih vlaganj v energetiko in ne gradimo nič, obenem pa **izvajamo dve energetsko izredno zahtevni investiciji (Jesenice, Kidričevu)**.

Dalje pa odbor ugotavlja, da seveda o lastni pripravljivosti na energetske »žrtve«

Fasada — elektroliza C



(Nadaljevanje na 6. strani)

(Nadaljevanje s 5. strani)

razpravljalci niso dali odgovor in sploh ne na korenito spremembo gospodarskega in družbenega razvoja, ki bi ga taka varianta zahtevala.

Ob ugotovitvi, da niso redka okolja, ki načrtujejo veliko rast porabe energije, obenem pa se zavzemajo za »C« varianto, je pripravljalni odbor seveda nekoliko začuden, kar pa je nedopustno sprenevedanje, saj tudi njegova sveža teza o izvajanju dveh energetsko izredno zahtevnih investicij (Jesenice, Kidričevo) pomeni grobo dezinformacijo in vztrajanje na smeri iskanja »grešnih kozlov«, ki so jo mnogi seveda zelo radi sprejeli.

Resnice, da v črni in barvasti metalurgiji že leta vlagamo izjemne napore za zmanjšanje energetske intenzivnosti in zmanjšujemo svoj delež v skupni energetski porabi Slovenije in še mnogo drugih, odbor doslej ni uspel ugotoviti. To in še mnogo drugega smo mu omogočili z razpravo in pismenimi prispevki na posvetu splošnega združenja črne in barvaste metalurgije in livarn pri GZ Slovenije, ki je bil 10. 4. 1987 v Ljubljani. Na posvetu so med drugimi sodelovali člana odbora dr. Tomšič in dr. Novak ter predsednik konference tov. Jože Knez.

Pismeni prispevek, ki smo ga podali za aluminijško industrijo in ga tokrat objavljamo, je povzročil kar precej komentarjev članov odbora. Za podrobne razlage in medsebojna pojasnjevanja je sicer bilo malo časa, kolikor pa jih je bilo, pa so vključno s prispevki železarjev pokazale, da odbor nima kaj preveč argumentov za svoja stališča.

Kakšna bo kočna beseda konference sicer še ne vemo, zanesljivo pa se bomo tudi vnaprej postavili po robu posplošenim in velikokrat na slabih informacijah temelječih sugestijah, da za slovensko bodočnost nismo pravšnji.

Naš pismeni prispevek objavljamo tokrat v glasilih Aluminij in Metalurg, da bi se tudi širši krog delavcev in istočasno članov SZDL zavedal svoje vloge. Sklepi konference bodo odmevni in pomembni in prav je, da vemo s kakimi stališči nastopamo in na katera razhajanja smo opozorili že v dosedanjih razpravah.

PRISPEVEK ZA STALIŠČA ČBM V ZVEZI S SKLEPI 41. SEJE IO GZS NA TEMO »EKOLOGIJA, ENERGIJA, VARČEVANJE«

1. UVOD

Namen tega prispevka je, da bi s stališči neposrednih ustvarjalcev družbenega proizvoda v panogi ČBM seznanili predvsem nekatere intenzivne porabnike družbenega proizvoda kako ga mislimo še naprej ustvarjati. Menimo, da je to eno samo vprašanje, na katerega bomo nanizali nekaj odgovorov. Ni nujno, da bodo ti odgovori (predvsem porabnikom) tudi pomagali odgovoriti na enajst vprašanj, ki jih zastavljajo sebi in nam, bodo pa zanesljivo pokazali kakšen prispevek k povečanju DP ob racionalnejši rabi in prihrankih energije in manjšem onesnaževanju okolja bo dala aluminijška industrija.

Ocenjujemo, da je bistveno imeti dovolj visok in kvaliteten DP, pri čemer porabnikov ne doslej in ne v bodoče ne bo primarno zanimalo ali je ustvarjen z več ali manj porabljenih energije, ko se bodo odločali o njegovi posredni ali neposredni fizični ali vrednostni porabi. Ni nam namreč znano, da bi kdo na slovenskem uspešno širil geslo o prenehanju uporabe proizvodov, v katerih je kaj domačega aluminija ali pa, da bi se

odrekli DP, ki z njim posredno ali neposredno nastaja.²

Slovenija ni samo energetsko revnejša kot mnoge razvite gržave. Kar prav bi bilo, ko bi pričeli svoj celovit razvojni zaostanek reševati s prispevki vseh pomembnejših ustvarjalcev in porabnikov družbenega proizvoda k njegovemu povečanju. Dovoljene so vse »trdote« variant, le neustvarjalno rutinsko filozofiranje ali pa iskanje oblastnih užikov skozi možno naklonjenost slabo obveščene javnosti ne.

Priljubljena tema »zelene knjige« je tudi razmišljanje o pomanjkanju energije in »realni družbeni ceni« energije.³

Prva trditev ima izhodišče v zaprtosti energetskih vprašanj v sistemu EGS. Pri zdaj že zelo zveličavnih spoznanjih onujnosti odpiranja v svet bo ta dogma seveda morala pasti! Kolikor se pri vseh bodočih gospodarskih situacijah iščejo kot razvojni cilj narodnogospodarski optimumi, se bo moral tak optimum iskati tudi za energetsko gospodarjenje. Pravila enotnega jugoslovanskega trga in nujnost odpiranja v svet (s pozitivnimi učinki seveda!) ne morejo veljati kolikor bo sistem EGS zaprt, ker to takoj pomeni neoptimalnost.

O »realni družbeni ceni« električne energije le toliko,

da je vsekakor zelo povezana s prejšnjo ugotovitvijo a zaprtosti sistema, saj je jasno, da so stroškovne računice majhnih zaprtih sistemov še posebej glede na njihovo notranjo strukturo nujno slabše kot v odprtih sistemih.

Upravičenost velikih odjemalcev do cene, ki je različna od drugih odvzemnih skupin je v vseh razvitih gospodarstvih nesporna. Računica pa je seveda razen stroškovnemu podvržena tudi prioritarnemu kriteriju narodnogospodarske politike.

Kaj je ta kriterij v naši razvojni politiki? Kdo ga postavlja? Kdo menjuje? Kaka je njegova dolgoročnost? Kaka združljivost z zadolženostjo in odplačevanjem? Ta in mnoga dodatna vprašanja so stvar vlad in njihove odgovornosti in ne emocionalnih oziroma drugih zaključkov nevladnih institucij.

Podpihanje nasprotij med elektroenergetskim sistemom in velikimi odjemalci ni princip umnih gospodarstev. Iskanje narodnogospodarskih optimumov ni možno brez prioritarnega kriterija. Kolikor vemo, je to pri nas dvig proizvodnje in povečan konvertibilni izvoz z neto učinkom, ki omogoča zmanjševanje zadolženosti. Temu kriteriju je treba podrediti instrumente raz-

(Nadaljevanje na 7. strani)

Priprava temeljev za ekološko postajo



vojne politike ne pa ugotovitvam, ali je prav 5 ali 3 kWh za US\$ družbenega proizvoda.⁴

Računica, da bo ta kriterij zadovoljen, če bomo dosedanje aktivne netto konvertibilne izvoznike uničevali z »realno družbeno ceno«, da bi lahko prelivali dohodek in akumulacijo v privatno porabništvo in razna neučinkovita združevanja, je zgrešena. Tisti, še boljši potencialno izvozni, inovativni, tehnološko sodobni programi (boljši kot je aluminijaska industrija) pa naj kar odprejo vrata v svet. Tam je vsega v izobilju — tudi denarja. Seveda pa ni dovolj, da govorijo in pišejo kako pravišnji so, oziroma, da to za njih pišejo razni avtorji. Dokazati morajo svojo proizvodno, izvozno in odplačilno sposobnost, Poudarjanje, da imamo pri nas »realno družbeno ceno« električne energije, jim bo veliko pomagalo, še manj pa če bodo skušali dokazati, da naj energetsko intenzivne surovine proizvajajo posojilodajalci, oni pa jih bodo oskrbovali z »high-tech« proizvodi.

2. Energetski in drugi prihranki kot posledica izvajanja modernizacij v okviru strategije razvoja aluminijaska industrije

Naše reakcije na izzive so predvsem:

2.1. zmanjšanje specifične porabe energije po enoti primarnega proizvoda:

(a) s spremembo tehnologije proizvodnje,

(b) s spremembo proizvodnega ciklusa z opustitvijo proizvodnje metalurške glinice,

(c) z optimiranjem livarstva in naslednjih predelovalnih faz.

Skupen učinek glede na današnje stanje je v prvi fazi (po programu modernizacije, ki je v teku) 25% zmanjšanje specifične porabe električne energije. Plen druge faze (v obdobju po letu 1990) predvideva daljnje zmanjšanje specifične porabe energije za 15%.

2.2. Spremembe proizvodnega asortimana v predelavi in finalnih izdelkih vodijo (program modernizacije v predelavi, ki je v teku) k povečani produktivnosti in poprečnemu dvigu nove dodane vrednosti po proizvodu za 25%. Proizvodnja pol in končnih izdelkov bo povečana za 18%.

2.3. Povečanje proizvodnje za 25.000 ton primarnega Al

(to je že na nivoju SOZD UNIAL letno cca 17 mio US\$ dodatnega DP!), pomeni neodvisnost slovenskega predelovalnega sistema od drugih virov in povečanje direktnega konvertibilnega izvoza predelovalnih faz za 30%. Skupna izvozna usmerjenost bo s tem 40%. Vsem, ki vehementno razlagajo, da eventualno ne bi bilo treba večati proizvodnje, povejmo le to, da je prodana in da le z njo znamo odplačati svoje dolgove v tujini in doma. aZtem-ko našemu izboru daljnje uporabe družbenih proizvodnih sredstev za proizvodnjo in predelavo aluminija nihče ni uspel dati strokovno verificirane boljše alternative, so v današnji fazi razna razmišljanja, da po opravljenih vlaganjih ne bi proizvedli povečanih količin oziroma dodatnega konvertibilnega DP, ker bi tako prihranili nekaj električne energije, nesprejemljiva in jih lahko označimo za popolno nevednost in neodgovornost.

3. Ekološke razmere kot posledica izvajanja modernizacij v okviru strategije razvoja aluminijaska industrije

SEPO-Skupina za oceno posegov v okolje je v svojem gradivu: »Ocena načrtovane razširitve in posodobitve elektroliz glinice v TGA Boris Kidrič — Kidričevo z vidikov varstva okolja« (Ljubljana 19. 7. 1985) v zaključkih ugotovila, da je mogoče načrtovano (sedaj že izvajano) modernizacijo in povečanje proizvodnje v prvi in drugi fazi iz vidika varstva okolja podpreti.

Ob tem so bile dane zahteve, ki jih izpolnjujemo sproti v odvisnosti od dinamike projekta modernizacije:

1. Saniranje odlagališč odpadkov.

Dokumentacija je pripravljena in odobrena, izločena bodo sredstva v višini 410 mio din za izvedbo. Opustitev proizvodnje metalurške glinice izboljšuje razmere.

2. Izvedba druge faze investicije je nujna, ker šele ta v celoti rešuje problem onesnaževanja zraka glede na proces.

Vsi potrebni elementi za drugo fazo so pri izvedbi prve v celoti upoštevani.

3. Emisije SO₂ se bodo po izvedbi obeh faz povečale, potreben je dimnik ustrezne višine.

Zahteva je razrešena s pri-

dobitvijo dovoljenj upravnih organov.

Opustitev proizvodnje metalurške glinice izboljšuje stanje na tem področju, kjer koncentracije že doslej niso prekoračevale dovoljenih.

4. Ekološki nadzor kot je načrtovan, je ustrezen. Potrebno ga je minimalno dopolniti.

Načrtovan nadzor z dopolnitvami je že v izvajanju (oprema je nabavljena).

4. ZAKLJUČEK

Predstavljeni prispevek za stališče ČBM ni neko kompleksno delo, za katerega bi bila pomembna porabljena strokovna energija v večjem obsegu.

Namen je v uvodu pojasnjen in za ta namen menimo, da smo povedali dovolj. Kolikor je kje kaj želja za boljše poznavanje prispevkov aluminijaska industrije v našem narodnem gospodarstvu, smo kot vedno pripravljene ponuditi dovolj gradiv in ustnih informacij. Glede na to, da smo sredi izredno zahtevnih procesov modernizacije, pa seveda poudarjamo, da energije, znanja in časa ne uspemo porabljati za preveliko razlaganje zdavnaj preštudiranih idej in variant, ki pa se komu, ki ni v takih konkretnih obvezah, lahko ponujajo iz dneva v dan.

Veseli nas, da v spoznanjih o primernosti in primarnosti boja za večji DP in konvertibilni izvoz nismo sami in da mnoge lepe želje, ki jih imamo tudi mi dovolj, žal niso uresničljive z njihovim stalnim ponavljanjem. Razvojne cilje je treba dosežati s trdim in vztrajnim delom na izgrajevanju novega in brez strahu, da bi drugi rušili kar imamo.

Tisto, kar ne velja in ni dobro ne za nas v aluminijaski industriji in ne za družbo, bomo porušili oziroma opustili sami. Laične razlage o tem, kaj je dobro in kaj ni, bodo le morale dati mesto krvavi fiziki naše vpetosti v jugoslovanski in evropski prostor in doseženim političnim in gospodarskim kompromisom v tem prostoru.

1) Kvaliteta, ki jo avtorji »zelenih knjig« tako vneto postavljajo v ospredje, je razmerje med porabljeno energijo in družbenim proizvodom v Sloveniji v primerjavi z razvitim svetom. Tak pogled na kvaliteto, ki bi naj z največjim ponderjem ali pa sploh

kar sam odločal o bodočem razvoju, je v celoti nesprejemljiv. Razmerje je

stvar sprememb v števcu in/ali imenovalcu. Kolikor je v imenovalcu porabljena energija, v števcu pa družben proizvod, je jasno, da ne gre za enako pomembne veličine. DP je, pa vendar produkt množice medsebojno se prepletajočih veličin. Ali ni odgovor za nezadovoljstvo s preveliko porabo energije na enoto DP morda prej v večanju letega s prispevki takih »neenergetskih« komponent kot so npr.:

— racionalnejša družbenoekonomska ureditev vključno s pravnim redom, organizacijo in motiviranjem,

— znanje (tako seveda, ki ga želi kdo kupiti na način, da zasluzimo in da bo v masi DP imelo delež, ki bo zaznaven!),

— denarja (s tako opredelitvijo njegove vrednosti kot v primerjalnih sistemih in z organizacijo denarništv, ki nima cilja v zmanjševanju temveč v večanju njegove vrednosti.)

Zgodbo bi seveda lahko še nadaljevali, toda zaključimo raje z ugotovitvijo, da DP raznih ustvarjalcev znotraj Slovenije še zdaleč ni primerljiv s podobnimi ustvarjalci v razvitim svetu in nikar ne iščimo grešnega kozla v ČBM in njeni porabi energije. Še malo oia bodo porabe v ČBM (po končanju modernizacij, ki so v teku) popolnoma primerljive z razvitim svetom, kdo bo takrat grešni kozel?!

2) V oktobru 1985 je IER Ljubljana izdal gradivo »Analiza reprodukcijske povezanosti po podskupinah proizvodenj v metalurško kovinskem kompleksu Slovenije«.

Ugotovitve na straneh 124 in 125, so za večino avtorjev (vključno s člani IER) izgleda pozabljena stvar. Kaj ko bi v »zeleni knjigi« začeli s to razpravo? Konceptije razvoja, ki začenjajo pri proizvodnjah (energetskih ali manj energetskih) so zgrešene. Pri trgu je treba začeti, pri željenosti, uporabnosti, razširjenosti in vsesplošni koristnosti neke dobrine. Še posebej pri njeni menjalni oz. odplačilni sposobnosti iz vidika hudo zadolžene dežele, ki nima moči, da bi uprikom odredjala kaj in po čem bodo kupovali.

3) Ob tem se širi teza o »energetsko izredno zahtevnih investicijah« (Jesenice, Kidričevo). Kar se aluminija tiče, je taka teza žalosten dokaz neznanja in medijskega uspeha v njegovem širjenju. Delež el. energije za proizvodnjo aluminija v Sloveniji glede na njeno celotno porabo iz leta v leto pada. Zahtevanih in sofinanciranih 24 MW dodatne moči pa predstavlja 1% skupne moči slovenskega elektroenergetskega sistema. Dvajset let nismo povečevali moči, za naslednjih dvajset jih ponovno ne bomo! Specifično porabo po enoti proizvoda znižujemo bolj kot vsi, ki nam delijo očitke.

4) Vprašanje izkazovanja razmerja na 1 US\$ je tudi vprašanje vsakokratnega tečaja in pri enačenju DP drugih dežel tudi vprašanje dejanske enakosti kazalca DP.

Ivan Gerjovič

Kako smo poslovali

Iz tabele I. in II. je razvidno, kako smo poslovali v mesecu marcu 1987. Kolona indeksi v tabeli I. prikazuje proizvodnjo tekočega leta v primerjavi s proizvodnjo v istem obdobju preteklega leta ter odnos dosežene proizvodnje z letnim planom poslovanja 1987.

Tabela I.: Dinamika poslovanja — indeksi fizičnega obsega proizvodnje

TOZD/PROIZVOD	Enota mere	Plan poslovanja 1987		DOSEŽENO				INDEKSI			
		III	I-III	1986		1987		1987/86		1987	
				III	I-III	III	I-III	7:5	8:6	7:3	8:4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TOZD TOVARNA GLINICE											
Al hidrat — Al2O3	t	9.703	26.185	10.066	27.602	9.241	25.136	32	91	95	96
Kalc. glin. — red. proizv.	t	8.736	25.363	8.775	25.178	8.026	24.669	91	98	92	97
Prod. hydr. — red. proizv.	t	400	1.200	81	81	129	765	159	944	32	64
Prod. hydr. — predelava	t	—	—	—	1.271	—	—	—	—	—	—
Skupaj (kalc. gl.+pr. hydr.)	t	9.136	26.563	8.856	26.530	8.155	25.434	92	96	89	96
Eaztop. vodno steklo 38°	t	921	2.675	631	2.116	767	2.191	122	104	83	82
Raztop. vodno steklo 42°	t	34	99	—	—	—	49	—	—	—	—
Zeolit A-suhi	t	248	721	196	471	158	613	81	130	64	85
TOZD PROIZVODNJA ALUMINIJA											
Elektrolit, Al — hala A	t	1.754	5.092	1.851	5.253	1.824	2.308	99	101	104	104
Elektrolit, Al — hala B	t	1.984	5.759	1.994	5.804	2.035	3.837	102	101	103	101
Elektrolit, Al — hala B-P	t	181	526	189	493	202	592	107	120	112	113
Skupaj hale A+B	t	3.919	11.377	4.034	11.550	4.061	11.737	101	102	104	103
Anodna masa	t	2.392	6.760	2.363	6.518	2.158	8.072	91	124	90	119
TOZD PREDELAVA ALUMINIJA											
Al formati — za prodajo	t	1.694	4.916	2.172	6.198	2.016	6.017	93	97	119	122
Al formati — za izparilce	t	—	—	222	747	342	832	154	111	—	—
Al žica — EAl+P-11	t	195	567	128	203	431	530	337	261	221	93
Al trak — ozki za prodajo	t	76	222	358	663	76	397	21	60	100	179
Al trak — ozki za rondele	t	392	1.139	444	1.227	252	1.194	57	97	64	105
Rondelice	t	187	542	171	511	113	460	66	90	60	85
Al trak — široki za prod.	t	315	915	—	90	65	56	—	—	21	6
Al trak — široki za izpar.	t	357	1.036	—	90	—	304	—	338	—	29
Izparilniki	t	170	493	120	358	95	245	79	68	56	50
Al zlitine: gnetne	t	653	1.911	474	1.458	732	1.829	154	125	111	96
Al zlitine: livarske	t	589	1.709	814	1.944	626	1.776	77	91	106	104
Predzlitine: lastna poraba	t	91	264	94	241	103	296	110	123	113	112
Drogi za kline + stikala	t	10	30	26	55	—	—	—	—	—	—
LIVARNA SKUPAJ	t	4.734	13.744	5.023	13.605	4.851	13.936	97	102	102	101
od tega: blag. proizv.	t	3.884	11.275	4.237	11.245	4.156	11.314	98	101	107	100
Pretap. Al za tuje	t	85	246	9	71	24	40	267	56	28	16
Predelava: rondelic	t	—	—	—	—	45	158	—	—	—	—
izparilniki	t	—	—	—	—	86	259	—	—	—	—
mat. za MPPAI	t	—	—	—	—	—	193	—	—	—	—

V mesecu marcu smo proizvedli 9.241 ton Al hidrata Al2O3 in s to količino ne dosegamo planske postavke za 462 ton oz. 5 %. Kumulativna proizvodnja je 25.136 ton in za 4 % ne dosegamo načrtovane količine.

Kalcinirane glinice smo proizvedli 8.026 ton, Al hidrata Al2O3 za prodajo pa 129 ton, to znaša skupaj 8.155 ton in je za 981 ton manj kot smo planirali v letnem planu poslovanja (indeks 89). V prvem kvartalu znaša skupna proizvodnja 25.434 ton in za 4 % zaostajamo za planskimi postavkami. Iz tabele II. je razvidno, da smo pri proizvodnji Al hidrata Al2O3 v prvem četrtletju porabili glede na planirano porabo 8 % več pare in 9 % več električne energije, ostalih surovin pa smo porabili v mejah plana. Pri proizvodnji kalcinirane glinice smo razen električne energije (indeks 115) porabili vseh surovin manj kot smo predvidevali.

Marčevska proizvodnja raztopljenega vodnega stekla 38° znaša 767 ton in s to količino ne dosegamo predvidene ko-

ličine za 154 ton (indeks 83). Kvartalna proizvodnja znaša 2.191 ton in predstavlja 82 % izpolnitev plana proizvodnje.

Prav tako je pod planom proizvodnja zeolita A-suhega in sicer: v tretjem mesecu za 90 ton oz. 36 %, v času od I—III pa za 108 ton oz. 15 %.

TOZD Proizvodnja aluminija

V elektrolizi A smo v marcu proizvedli 1.824 ton elektrolitskega Al in s to količino presegli plansko postavko za 4 %. Kumulativna proizvodnja je 5.308 ton in prav tako za 4 % presegamo plan.

V elektrolizi B smo v tretjem mesecu proizvedli 2.035 ton elektrolitskega Al (indeks 103), proizvodnja v prvem kvartalu znaša 5.837 ton in je za 1 % nad planom.

Na poskusnih pečeh smo v hali B proizvedli v marcu 202 toni (indeks 112), v času od januarja do marca 592 ton (indeks 113).

Skupna proizvodnja v elektrolizah znaša v III mesecu 4.061 ton in presegamo zastavljene planske cilje za 142 ton

(Nadaljevanje na 9. strani)

Tabela II:

Pregled porabljenih najvažnejših surovin na enoto proizvoda

TOZD/PROIZVOD	Enota mere	Plan 1987	DOSEŽENO		INDEKSI	
			III	I-III	4:3	5:3
1	2	3	4	5	6	7

Pregled porabljenih najvažnejših surovin na enoto proizvoda

TOZD TOVARNA GLINICE						
Al hidrat — Al2O3						
— boksit	t	* 2,661	2,539	2,666	95	100
— NaOH — 100 %	t	* 0,1249	0,106	0,1239	85	99
— para	t	4,344	4,333	4,705	100	108
— žgano apno	t	0,0734	0,08764	0,07322	119	100
— električna energ.	kWh	386,495	388,823	422,043	101	109
Kalcinirana glinica						
— toplotna energija	GJ	5,418	4,992	5,298	92	98
— para	t	0,040	0,040	0,040	100	100
— Al fluorid	t	0,0002	0,00019	0,00016	95	80
— El. energija	kWh	32,505	40,678	37,531	125	115
TOZD PROIZVODNJA ALUMINIJA						
Elektrolitski Al — hala A						
— glinica	t	1,920	1,920	1,920	100	100
— anodna masa	t	0,559	0,543	0,539	97	96
— kriolit	t	0,022	0,025	0,021	113	96
— Al fluorid	t	0,040	0,039	0,037	98	92
— el. energija	kWh	17,754	17,577	17,504	99	99
Elektrolitski Al — hala B						
— glinica	t	1,920	1,920	1,920	100	100
— anodna masa	t	0,560	0,535	0,543	95	97
— kriolit	t	0,020	0,012	0,0052	60	26
— Al fluorid	t	0,040	0,035	0,037	87	92
— el. energija	kWh	17,501	16,935	17,062	97	97
Elektrolitski Al — hala B-P						
— glinica	t	1,920	1,919	1,920	100	100
— anodni bloki	t	0,568	0,587	0,547	103	96
— kriolit	t	0,0255	0,0025	0,007	10	27
— Al fluorid	t	0,0205	0,026	0,0203	127	99
— el. energija	kWh	17,016	16,332	16,355	96	96
Anodna masa						
— petrolkoks	t	0,70033	0,70034	0,68823	100	98
— katranska smola	t	0,31312	0,30932	0,32141	99	103
— mazut	t	0,003	0,00255	0,00228	85	76
— el. energija	kWh	137	153	145	112	106
* — programiran normativ						

Rešen sodni spor za plačilo pavšalnih odškodnin

V mesetu oktobru in novembru 1986 je sodišče združenega dela Maribor v šestnajstih odločbah zavezalo dvanajst delavcev tozda Proizvodnja, tri delavce tozda Predelava in enega delavca tozda Vzdrževanje k plačilu pavšalne odškodnine po 134 členu Pravidnika o odgovornosti za delovne obveznosti za zamudnimi obrestmi po vsakokratni obrestni meri (trenutno 61 %). Delavce je k plačilu pavšalne odškodnine zavezala skupna disciplinska komisija TGA sredi leta 1984. Čeprav so delavci vabljeni na razgovor in pozvani na prostovoljno plačilo odškodnine, so plačilo odklonili in s tem sebi in sodelavcem povzročili dodatne neprijetnosti in škodo. Sami so zavezani k plačilu visokih zamudnih obresti, ki imajo še trend naraščanja in sodnih stroškov, obenem pa je v vsakem primeru zaslišanj še najmanj en njihov sodelavec, kar predstavlja ob njihovem osebnem zaslišanju še dodatno neugodnost in strošek TOZD zaradi izostanka.

V enem primeru je delavec nezadovoljen s prvostopno sodno odločbo sprožil celo spor pred sodiščem združenega dela SR Slovenije, ki je dne 20. 2. 87 zavrnilo pritožbo kot neutemeljeno, čeprav se je udeleženec skliceval na invalidnost III. kategorije zaradi poklicnih bolezni.

Plačilo pavšalne odškodnine določa 134. člen Pravidnika o odgovornosti za delovne obveznosti za škodo, katere natančnega zneska ni mogoče ugotoviti ali le z nesorazmernimi stroški zaradi neupravičenega zamujanja, zapuščanja ali izostajanja z dela, protizakonskega prenehanja delovnega razmerja, malomarnega opravljanja del in nalog in zavlačevanje zdravljenja.

Delavci so v postopkih v večini ugovarjali, da zaradi njihovih izostankov ni nastala škoda, vendar sodišče iz razumljivih razlogov ni sledilo njihovim zagovorom, temveč je nasprotno celo v sodnih odločbah opozorilo tozde naj raziščejo smotrnost organizacije in s primernimi organiza-

cijskimi ukrepi zagotovijo polno zaposlenost.

Smer razvoja instituta pavšalne odškodnine, ki ga zasleduje opisana sodna praksa in zakonodajalec, v osnutku zakona o spremembah in dopolnitvah zakona o združenem delu, je v olajšanju možnosti za izrek te odškodnine (106. čl.) in v izenačenju odločb za pavšalno odškodnino z disciplinskimi odločbami.

V primeru izdaje odločbe bo moral kršitelj škodo pod

takojšnjo izvršbo poravnati, če odločbe ne bo izpodbijal pred sodiščem in ne kot doslej, ko je moral tozde tožiti kršitelja za plačilo odškodnine pred sodiščem združenega dela. S takim načinom bodo prihranjeni stroški obema udeležencema postopka, saj je očitno, da kršitelj doslej kljub neugodni sodni praksi niso hoteli postopati po odločitvah disciplinske komisije.

Marjan Veit



Skladišče



Priprava materiala za obzidavo

(Nadaljevanje z 8. strani)

oz. 4 %, kumulativna proizvodnja je 11.737 ton in je za 3 % nad planom.

Pri proizvodnji elektrolitskega Al so zadovoljivi vsi doseženi normativi, saj je dejanska poraba pri najvažnejših surovinah enaka kot v letnem planu oz. nižja od predvidene količine.

Marca smo proizvedli 2.158 ton anodne mase, kar predstavlja 90 % planirane količine, kumulativna proizvodnja je 8.072 ton in presegamo plan za 19 %. Pri proizvodnji anodne mase smo porabili 3 % več katranske smole in 6 % več električne energije kot smo predvideli, ostalih surovin pa smo porabili manj od načrtovane porabe.

TOZD Predelava aluminija

V livarni in obratu predelave smo v tretjem mesecu

proizvedli 4.851 ton različnih livarniških proizvodov. S to količino presegamo plansko postavko za 117 ton oz. 2 %, kumulativna proizvodnja pa je večja za 192 ton oz. 1 %.

Od skupne proizvodnje je blagovna proizvodnja 4.156 ton (indeks 107), v prvem kvartalu pa znaša 11.314 ton in presegamo načrtovano za 39 ton (indeks 100).

Za tuje naročnike smo v marcu pretopili 24 ton Al oz. 28 % planirane količine. Od januarja do marca smo pretopili 40 ton Al, to je komaj 16 % planirane količine.

V marcu smo še predelali 45 ton rondelic in 86 ton izparilnikov za druge naročnike, kumulativno pa znaša predelava: 158 ton rondelic, 259 ton izparilnikov in 193 ton materiala za MPPAI.

Gradivo pripravila:
Dragica Leskovar

27. APRIL

1. MAJ

Vsem sodelavcem želimo prijetno praznovanje

Prehrana danes in jutri

Človeštvo se še najbrž nikoli v dosednji zgodovini ni čutilo tako ogorčeno in živelo v takšni negotovosti, kot sedaj. To posebej velja za prebivalstvo gospodarsko nerazvitih in srednje razvitih dežel, v nič manjši meri pa za ogromno število ljudi v gospodarsko razvitih državah. Vzroki za ta pojav pa so povsem različni. Medtem ko prebivalce razvitih dežel vznemirjajo številni problemi, ki bi jih na kratko in poenostavljeno opredelili kot neželene sopojave izjemno obilne proizvodnje — hiperprodukcije — pestijo prebivalce nerazvitih držav, težave s hipo produkcijo, torej premajhno proizvodnjo, tako da za številna usta ni dovolj niti skromne hrane.

Že prej so se oglašali posamezni svarilci, pred dobrim desetletjem pa je tudi med širše množice prodrlo spoznanje, da vse ugodnosti tehničnega razvoja spremljajo negativni stranski vplivi, ki bi utegnili ogroziti celo obstoj človeka na zemlji. Taki sopojavi so: neskladna množitev prebivalstva na zemlji, pretirano izčrpavanje surovin, pretirana in neskladna rast, onesnaževanje naravnega okolja, vode, zraka, hrane itd.

Znanost o prehrani je močno napredovala; sedaj že precej dobro vemo, kako se je treba hraniti, da si ohranimo zdravje. Prihodnost novih generacij je zelo odvisna o pravih prehrabnih navadah kot faktorju zdravja in ne kot »mehaničnemu« zadovoljenju telesnih potreb.

Danes vemo, da se zelo mnogo športnikov hrani izključno z zelenjavo in mlečnimi izdelki. Potrebno je poskrbeti za realne pogoje propagiranja vegetabilne prehrane in to z večjo proizvodnjo in pestro ponudbo zelenjave in žitaric.

V svetu že dalj časa raziskujejo problem proizvodnje neoporečne hrane, doseženi so tudi pomembni rezultati na tem področju.

Kaj je pri nas?

Ekipa znanstvenikov iz Sarajeva že dalj časa raziskuje področje proizvodnje hrane pri specialno kontroliranih pogojih. Način proizvodnje je nekonvencionalen — ni odvisen od letnih časov, na tak način proizvedena hrana je dejansko zdrava, brez primesi škodljivih sestavin kot so razni kemični dodatki in radiaktivno zračenje (posebej po katastrofi v Černobilu).

Dela se na način »kaskadnega« koriščenja geotermalne energije v plastenikih, kontejnerih.

Rastline, ki potrebujejo več toplote in svetlobe, so postavljene na višje nadstropje. Geotermalna voda najprej kroži na tem nadstropju, razhlajena od začetnih 58° C na 45° — 50° C, prehaja v nižja nadstropja k rastlinam katerim ustreza takšna temperatura itd. Takšen način pripave hrane se imenuje »Sprouting« in ga v veliki meri rabijo v svetu. Rastline se vzgajajo brez zemlje, v obogateni vodni raztopini, z vlažnim zrakom do 70 % in pri fluorescentni razsvetljavi od 40—60 vatov.

Takšen način proizvodnje je posebej ustrezen za kraje, v katerih je konvencionalna proizvodnja omejena (planinski kraji). Investicije v takšno proizvodnjo, v primerjavi z navadno, so manjše pri osnovnih sredstvih od 8—14 krat in pri obratnih za približno 20-krat.

Takšna hrana je dosti bolj kvalitetna od tiste, ki jo jemo danes. Razen tega, hrana ne vsebuje herbicidov, pesticidov, kontaminacije in raznih konzervansov.

Lansko leto so na Ilidži, v bližini Sarajeva, izdelali nove vrtime geotermalne vode (pretok 95—100 litrov vode v sekundi, temperatura 58° C). To je kapaciteta, ki omogoča instaliranje za proizvodnjo hrane v večjih količinah. Tu se planira gradnja Centra za biotehnične vede.

Trenutno v Jugoslaviji nimamo takšnega centra. Planira se, da bo možno na 1000 m² letno proizvesti 1.500 ton sveže zelenjave in 2.250 ton živalske hrane. Če bi 1000 m² koristili samo za pridelavo živalske hrane, se lahko prehrani 1000 krav, ki bi dnevno dajale približno 25.000 litrov mleka. To so fantastični rezultati. V teku so raziskave za proizvodnjo vodnih alg iz odpadnih vod, s katerimi bi prehranjevali ribe, seveda za ljudsko prehrano.

Rezultati nekaterih raziskav nam bodo omogočili lastno proizvodnjo hrane (zelenjave) doma v navadnih kontejnerih ali omaricah. To bi pomenilo, da bomo lahko precej prihranili pri stroških prehrane, ki sedaj predstavljajo približno 50 % dohodkov.

Zemlja, na kateri živimo, je v nekem pomenu vesoljska ladja, enoten življenjski prostor s sicer velikimi, vendar kljub temu omejenimi zalogami in viri, s katerimi moramo skrbno gospodariti predvsem v smislu trajnosti. Zaradi neprestano rastoče porabe, zaloge surovin kopnijo, tudi čiste vode in čistega zraka že ni več povsod dovolj. Če razmišljamo nekoliko utopistično in domnevamo, da bi se prehranjenost v svetovnem

merilu nekoliko izravnala, tako da bi v razvitih deželah prešli na skromnejše obroke z manj živalskih maščob in beljakovin, kar bi bilo za zdravje le koristno, v manj razvitih deželah pa bi se obroki količinsko in kakovostno nekoliko izboljšali, bi že sedanja prehrabena situacija ne bila tako kritična, kot je, pa tudi novim rodovom zemljanom ne bi bilo treba stradati. Vendar so za to potrebni veliki napor pri pridobivanju hrane, še veliko večji pa na področju izboljšanja družbeno ekonomskih in delitvenih razmerij v okviru držav, kot tudi v meddržavnih merilih..

Za konec: že od časov Adama in Eve, se ljudje pritožujejo nad hrano, razmišljajo o njej in se zastrupljajo z njo. Tudi odhod Adama iz raja, je povezan s hrano . . .

Literatura:

Dr. Jože Maček: Hrana in naravno okolje

Marija Zaninovič: Vegetarijanska kuhinja

Iz časopisa Galaksija: Pridobivanje nekonvencionalne hrane

Pripravila: Antonija Krajnc

PRIDOBITEV V KS KIDRIČEVO — NOVA CVETLIČARNA

Danes ni več dvomov o tem, da ob kakšnem praznovanju bodisi v republiškem, občinskem ali pa krajevnem merilu odpremo kakšen obrat za novo proizvodnjo ali pa tudi kakšno drugo pridobitev, ki ima bolj krajevni značaj. Nekaj podobnega se je zgodilo tudi v KS Kidričevo ob krajevnem prazniku krajevnosti — 10. aprilu, kot spomin na velikega borca in revolucionarja ter skorajda nenadomestljivega gospodarstvenika pri nas Borisa Kidriča.

Kot je znano, se je najprej preselila čevljarstva delavnica (dobila je tudi priznanje KS) v novozgrajene prostore za trgovino »MERCATOR«, kjer bo v bodoče izredno popestrila svoj asortiman proizvodnje, nadaljevali pa bodo tudi s servisnimi uslugami za potrebe krajanov oziroma občanov KS

in bližnjih okoliških krajev. Pri tem so tudi mnogo prispevali k temu, da je večje število novih delavcev dobilo že delovna mesta, nekaj pa jih bo verjetno še v bližnji bodočnosti.

Druga nova pridobitev pa je brez dvoma nova cvetličarna »MOJCA«, ki si je uredila svoje prostore tam, kjer so nekoč domovali čevljarji oziroma njihova delavnica. O tem, kako sta si zakonca JUSTINA in BRANKO ŠPRAH iz Ptuja uredila to svojo cvetličarno je največ povedala njena lastnica Justina. Ko sem ju na sam dan krajevnega praznika obiskah v njenem novem lokalu, sta mi prijazno razkazala nove prostore ter mi tudi mnogo povedala o tem, koliko je bilo potrebne truda — še več pa sredstev, ki so bila

(Nadaljevanje na 11. strani)



Cvetličarna Mojca

nujna za tak novi lokal. Nista hotela govoriti o svojih samoodrekanjih pri drugih stvareh, če sta želela odpreti za Kidričevo in bližnjo ali tudi nekoliko oddaljeno okolico vsekakor prepotraben lokal oziroma prodajalno (cvetličarno), ki bi naj v mnogočem služila potrebam občanov — mnogim pa tudi prihranila danes ne več poceni pot v bližnji Ptuj ali celo v Maribor!

Lastnica, zelo vljudna in prijazna JUSTINA, mi je med drugim povedala tudi, naj v svojem prispevku omenim, da bo v njeni oziroma njihovi prodajalni, ki ponosno nosi ime njihove hčerke MOJCE, moč dobiti vse vrste rezanega cvetja, raznih ločnic, cvetličnih aranžmajev, ikeban, vencev ter sveč in še mnogo drugega, kar sovi v cvetličarno dejavnost. Z možem bosta izdelovala vse vrste vencev za vsake priložnosti, vse tja do vencev za pogrebne svečanosti in kakšne druge potrebe. Seveda sta mi povedala še marsikaj — najbolj pa ju je seveda še kako zanimala njuna prihodnost oziroma rentabilnost njune naložbe, za katero menita,

da se jima bo obrestovala, kar pa menimo tudi ostali, predvsem pa tisti kupci in ljubitelji svetja, ki so si v kar lepem številu na sam dan otvoritve ogledali prodajalno in se pogovarjali z zares nadvse vljudno in pristopno lastnico Justino. Dobili so mogo koristnih odgovorov na razna vprašanja glede gojitve mnogih vrst cvetličja na svojih domovih, kateri jim bodo brez dvoma še kako služili pri njihovem vsakdanjem opravku z gojivitvijo cvetic in tudi okrasnega grmičevja okrog svojih hiš oziroma na lastnih gredicah in vrtovih.

O tem in še marsičem bi imel mnogo pisati, toda mnogo bolje bo, če si vsak zainteresiran občan, krajano sam ogleda, da svoje mnenje ter stališča, ker bo le to najboljša reklama za to prodajalno meni ob koncu Justina ŠPRAH in njen soprog z hčerko Mojco. Vabita, da ju obiščete, kajti prav gotovo Vam ne bo žal ne časa, še manj pa vtisov o vsem kar boste videli in slišali!

France Meško

Notranje rezerve

Danes si je težko predstavljati, da je mogoče speljati določeno stvar — recimo MPPAI. Razmišljanja so se kajpada delila — skupaj z nami — mnogo let. Vso energijo in moč pa smo prepuščali tistim, ki so nas v naši delovni organizaciji vodili. Splet različnih okoliščin in mišljenj nas ni vodil k skupnemu cilju — izgraditi novo elektrolizo in posodobiti našo obstoječo tehnologijo, za kar smo vsi vedeli, da je nujno. V na-

ših sredinah in globoko v sebi pa smo čutili »saj je neobhodno potrebno«.

Danes, ko je to za nami, lahko vsi skupaj odločno ugotovimo, da smo na pravi poti. Kljub velikim težavam, ki nas trenutno pestijo, si moramo reči, da nas v tem ne more nihče ustaviti. Vsi, ki to zasledujemo, vidimo, da je v to našo elektrolizo vloženo tudi ogromno našega dela. S tem mislim na notranje rezerve, brez katerih bi

investicija stala veliko več denarja. Naj omenim samo delovne enote v tozdu Predešava aluminija, ki so v določenih rokih in kvalitetno odliče in odžagale vrsto najrazličnejših formatov z vertikalnimi in horizontalnimi livnimi stroji. Te storitve bi nas na zahodu stale ogromno denarja. Finalizacijo teh odlitkov pa so opravili delavci tozda Vzdrževanje. Nikakor pa ne smemo pozabiti tudi vseh ostalih, ki so bdeli nad kemično

kvaliteto odlitkov. Danes lahko rečemo, da smo enotni v tem, da dela izvajamo v rokih, kar je za našo delovno organizacijo izredno pozitivno. V najtežjih trenutkih se je pokazalo, da TGA misli dobro in misli naprej. Vsi dobro vemo, da smo z notranjimi rezervami dokazali, da našo produktivnost lahko močno povečamo — žal pa je trenuten položaj tak, da naša družba tega ne vidi ali ne priznava.

U. M.

Ob odhodu

Čas neusmiljeno preganja. Postoriti bi moral še to in ono, a delo, delo v tovarni, ne more počakati. Odpravljaj se od doma. Zjutraj, opoldne ali zvečer se odpravljaj na pot. Zagaziš v sneg, se podaš v naliv ali v vročino dneva. Misli o družini in tovarni se prepletajo. Utrujen si, vendar moraš naprej, moraš v tovarno. Iz dneva v dan, iz leta v leto. Vse do letos, do upokojitve.

27. marca so se v obratu družbene prehrane zbrali delavci TOZD Tovarne glinice, ki so letos stopili v zaslužni pokoj. Srečanja se je skupaj z izvršnim odborom OOZS TOZD glinica udeležilo osem upokojenih delavcev. Zbranim je spregovoril predsednik sindikata TOZD Tovarna glinice Srečko Širovnik. Zahvalil se je delavcem za opravljeno delo, za vse, kar so naredili za tovarno in s tem pripomogli k dobrim delovnim uspehom. V spomin so prejeli darila, ki jih je upokojenim delavcem razdelila tovarišica Hedvika Pulko, tajnica samoupravnih organov.

Med kosilom in po njem, so v pogovoru upokojenih delavcev oživel spomini na delo v tovarni. Segali so vse do začetka montaže in pridelovanja prvega aluminija v elektrolizi A. Vsak izmed njih je

imel kaj povedati. Spregovorili so o težavah in o problemih, s katerim so se srečevali na delovnem mestu vsak dan, o veselih in težkih trenutkih. Z voljo do dela in z mislijo na družino, na otroke, ki bodo morda že jutri iskali delo v tovarni, so jih znali premagati vsak zase in vsi skupaj.

Nikoli jim ni bilo vseeno, kakšni bodo rezultati dela, kako bo v tovarni jutri. Tudi sedaj, ko odhajajo, so rekli: »Če bo treba, pokličite nas. Prišli vam bomo pomagat!« Bili so takšni in zato so lahko ponosni nase. Ponosni na svoje dolgoletno naporno delo, ki so ga vložili za razvoj in dobre delovne uspehe svoje tovarne.

Poslovali so se s stiskom rok, z obljubo, da se spet srečajo na tradicionalnem srečanju upokojencev v jeseni, ob prazniku tovarne.

V imenu upokojenih delavcev DONČEC Štefana, MLINARIČ Štefana, KOKOL Ivana, ŽURAN Janeza, ROJKO Miha, REPIČ Justina, BRAČIČ Janeza, ZAGORANSKI Martina in SAKELSEK Antona hvala tozdu Tovarna glinice za prijetno popoldne in izročena darila.

Srečko Širovnik

ISKRICE

Čim bolj ljubimo svoje prijatelje, tem manj jim las-kamo.

Moliere

Spodbujanje je najvišja odlika laskanja.

Winifred Wolfe



Obiskal nas je Metod Rotar, predsednik PO Ljubljanske banke — združene banke



IMPOL - SLOVENSKA BISTRICA

Večplastna pločevina je novost, ki obeta

Zelo hiter razvoj tehnike zahteva nove materiale, ki so po svojih lastnostih boljši od sedanjih. Pogosto se zgodi, da zahtevam konstrukterjev ustreza določen material po mehanskih lastnostih, ne pa po korozijskih, električnih itd. Zato so se že pred nekaj leti pojavile večplastno sestavljene kovine zelo različnih kemijskih, fizikalnih in tehnoloških lastnosti. Kako te kovine izdelujejo, je seveda poslovna skrivnost posameznih proizvajalcev v tujini, pri nas pa tovrstnih proizvajalcev še ni bilo.

V Impolu smo se proizvodnje večplastno sestavljenih aluminijevih pločevin lotili z namenom združiti med seboj dobre lastnosti čistega aluminija in različnih zlitin. Postopek spajanja različ-

nih materialov med seboj imenujemo **platiranje**. Le-to je možno

- z visokim pritiskom med procesom valjanja,
- z eksplozijo.

Zaradi različnih okoliščin smo se odločili za eksplozijski način platiranja, čeprav smo preizkusili oba načina. Eksplozijsko platiranje smo razvijali skupaj z DO Tomeks, ki deluje kot novo ustanovljena delovna organizacija v okviru Litostroja. Eksplozijsko platiranje temelji na dejstvu, da z eksplozijo povzročimo ultra hitro trčenje dveh kovin, pri čemer se pojavijo visoki dinamični pritiski — celo do nekaj milijonov barov; ti spojijo kovini. Dobimo izredno trden spoj, trdnostni faktor je višji od slabše kovine v spoju.

RAZSTAVIŠČE ALUMINIJ

Razstava fotografij Ljuba Cenčiča

Ljubo Cenčič ml. je trenutno najaktivnejši član Fotokluba pri DPD Svoboda Ptuj. S fotografijo se aktivno ukvarja že šest let. Občasno razstavlja na skupinskih razstavah, kjer je bil že večkrat nagrajen. Nazadnje je bil nagrajen na razstavi jugoslovanske fotografije Ptuj 86. Do sedaj je imel dve samostojni razstavi in sicer 1985 v Foto salonu v Mariboru in leta 1986 na stopnišču blagovnice v Ptuj. Ukvarja se predvsem z barvno fotografijo in to tako, da najprej posname diapozitive iz katerih potem naredi ožji izbor. Iz izbranih diapozitivov izdela po direktnem postopku barvne fotografije. Čeprav je ta postopek v komercialni fotografiji dvakrat dražji od negativ postopka, je v amaterski fotografiji dostopnejši zaradi potrebne minimalne opreme za izdelavo teh fotografij in zaradi majhne porabe kemi-

kalij. Tako izdelana fotografija pa je po svoji obstojnosti edina enakovredna črno beli fotografiji.

Že bežen pogled na razstavljenе fotografije nam pove, da je avtor navezan na naravo. To pa niti ne preseneča, saj je kot gozdarski inženir vsak dan v stiku z njo. Vsak dan čuti ogroženost našega okolja in te svoje občutke prenaša tudi na fotografijo. Avtor nam prikazuje izseke iz nedotaknjene narave. S primerno kompozicijo slike, gostoto in skalo barv, z vključitvijo lastne sence v sliko, z izbiro nenaravnih barv, z uporabo dodatne umetne svetlobe Cenčiču uspe v sliki ustvariti neko notranjo napetost, ki opozarja gledalca, da je narava še lepa, a ta lepota bo kmalu minila, če za naravo ne bomo nič naredili.

Stojan Kerbler



Ob otvoritvi razstave

Možno je spojiti različne kovine, česar proces spajanja med valjanjem ne omogoča. Seveda pa zahteva eksplozijsko spajanje dosledno spoštovanje varnostnih predpisov, odprt prostor in usposobljene delavce. Do zdaj smo izdelali nekaj sto ton visoko legirane magnezijeve pločevine, platirane z vsake strani s čistim aluminijem. Prav tako smo proizvedli platirano dural pločevino

za letalsko industrijo. Pripravljamo proizvodnjo platiranih aluminijevih zlitin, kjer imata spojeni zlitini različno tališče, uporabne so v proizvodnji avtomobilskih hladilnikov.

V naši delovni organizaciji in tudi v ostalih DO naše občine bi morali izkoristiti enkratno možnost uporabe večplastnih materialov v različnih končnih proizvodih. Jernej Čokl