

Misliti bo treba že na prihodnje leto

Kakor hitro se nagne leto v drugo polovico, se mora počasi prenašati pozornost vodstva podjetja vedno bolj na probleme bodočega leta. Dobro vodstvo podjetja je moralo namreč v prvem polletju v glavnem zastaviti vse potrebno, da je izvršitev letnega programa več ali manj zagotovljena že ob koncu prvega polletja.

V Cinkarni žal ne razpolagamo ob zaključku prvega polletja s temeljitimi finančnimi analizami, na podlagi katerih bi bilo mogoče veliko precizneje oceniti letošnje situacijo za leto 1954. Presoditi moramo torej položaj samo na podlagi drugih pokazateljev. Poleg tega je v tekočem letu ena velikih neznank, kako se bo definitivno likvidirala škoda po poplavi in to v pogledu pokritja učinkovite škode po zavarovalnem zavodu, v obliki olajšav po uredbah kakor tudi v poškodovanih proizvodnih napravah, ki bodo imele večjo ali manjšo posledico v nadaljnjih proizvodnih rezultatih.

Kljub temu si lahko že dovoljujemo splošno oceno, da bo v letošnjem letu izvršen bistveni program Cinkarne, kot dograditev objekta za žvepleno kislino, superfosfat in keramiko. V letošnjem programu je nadalje važna postavka valjarna. Po začetnih delih in organizaciji tehnično-komercialne in finančne službe bi se moglo pri tem objektu ugotoviti naslednje:

Objekt bi moral biti končan vsaj okoli januarja naslednjega leta, ostaja pa trenutno največja nepremagana ovira, kako dobaviti potrebno uvozno opremo, in to zaradi prevozne trošenja deviz za novo opremo. Devize se namreč lahko regularno trošijo v tem letu samo za nadomestitev investicijskih premoženjskih delov v višini 10% skupnih investicijskih skladov podjetja.

Če smo torej trenutno še z obema očesoma uprti v probleme tekočega leta, bo vendar potrebno vsaj z enim očesom že gledati v leto 1955.

Program za naslednje leto ne more biti samo želja enega človeka ali male skupine v podjetju. Namen članka je torej opozoriti na to, da bi se o drugoletnem programu razvila pravočasno čim širša diskusija. Po vsestranski presoji posameznih predlogov bi torej lahko delavski svet sprejel generalni plan za naslednje leto.

Podpisani želim s tem člankom samo začeti diskusijo ter istočasno povedati nekaj svojih misljenj, ki so v glavnem tudi mišljenja nekaterih drugih vodilnih uslužbencev in tov. direktorja.

Cinkarna je v preteklih letih razmeroma veliko investirala ter je bila intenzivnost investicijskega udejstvovanja zlasti močna v preteklih dveh letih. Jasno je, da obči investicijski program Cinkarne še daleč ni končan. Pred nami je še vedno vprašanje praznih naprav, s tem v zvezi povečanje pridobivanja žveplene kisline in morda superfosfata, pred nami je vprašanje modernizacije kemičnih obratov, morda kot prvo litopon in povečava cinkovega belila, nerešeno je še vprašanje naših odpadkov, zlasti žlindre, interesanten bo verjetno v naših programih tudi katran itd., itd. Kljub vsemu temu pa bo verjetno za Cinkarno potrebno, da napravi v investicijski izgradnji vsaj po metalurški strani kratko pavzo najmanj enega ali celo dveh let. V čem naj bi bil za to razlog?

Istočasno ko smo se živahno investicijsko udejevali, smo dosegli tudi v proizvodnih rezultatih ponekod bistvene spremembe. Mislim predvsem na primer metalnega dobitka v topilnici in proizvodno zmogljivost v aglomeraciji. Obe spremembi sta se izvršili brez pomembnejšega vlaganja investicijskega kapitala. Verjetno nam bo možno spremeniti marsikje sedanje proizvodne rezultate brez

vlaganja investicijskih sredstev, če bo vsa pozornost podjetja za neko določeno dobo usmerjena predvsem k produkcijskim problemom posameznih proizvodnih oddelkov, upoštevajoč obstoječe naprave.

Po mojem bi moral obsegati program prihodnjega leta naslednje bistvene točke:

1. Na obstoječih napravah naj se zboljša produktivnost dela, pri čemer mislim predvsem na izpopolnitev tehnične organizacije in drobne racionalizacije.

2. V zvezi z izpopolnitvijo tehnične organizacije in racionalizacij angažirati razpoložljiva investicijska sredstva predvsem v nabavi oziroma zamenjavi tistih manjših premoženjskih delov, ki predstavljajo v posameznih fazah ozko grlo. Ne bi pa bilo na mestu odpravljati tista ozka grla, kjer ta nastopajo kot celotne faze v produkcijskem procesu. V tem primeru bi namreč zašli zopet v široke investicije na škodo drobnim izpopolnitvam in podrobnemu študiju delovnega procesa. Poleg tega moremo danes v splošnem trditi, da je Cinkarna v glavnem odpravila taka ozka grla, kjer ista zavzemajo obseg celotne faze proizvodnje.

3. Poleg izboljšav v neposrednem proizvodnem procesu naj bi naslednje leto (ozir. 2 leti) rešili tudi problem notranjega transporta. O notranjem transportu se je sicer že marsikaj govorilo pri različnih priložnostih, vendar si še nismo ustvarili niti jasne slike kako naj bi bil urejen notranji transport. Velik uspeh bi bil na tem področju dosežen, če bi si v prvem polletju naslednjega leta vsaj ustvarili po tem vprašanju jasno sliko. Rešitev notranjega transporta je namreč važna še iz nekega drugega vidika: brez njegove rešitve ni mogoče pametno naprej graditi Cinkarne. Brez rešitve notranjega transporta obstoji velikanska nevarnost, da bi podjetje samo sebe zazidalo. Z ozirom na to bo treba vprašanje notranjega transporta projektirati z istočasnim generalnim investicijskim projektom Cinkarne za dobo najmanj 10–20 bodočih let. Rešitev notranjega prometa bi se torej v naslednjem letu lahko izkristalizirala samo na papirju, dočim bi se v praksi realizirala ideja samo v nekaterih točkah, kje in kako, o tem bi povedal izdelani generalni načrt ter razpoložljiva finančna sredstva.

4. Izboljšati higiensko tehnično zaščito. Kljub temu, da je podjetje polagalo pozornost na higiensko tehnično službo, je vendarle vsakomur, ki podjetje pozna, precej jasno, da tu marsikaj manjka. Obdobje velikih investicij zavzema pozornost tako vodstva podjetja kakor celotnega kolektiva in je človeško ra-

zumljivo, da se v takem primeru premalo intenzivno ukvarjamo z drobnimi problemi, med katere spada največji del higiensko tehničnih problemov. Če ti »drobni« problemi ostajajo nerešeni, se spremene v en sam velik primarni problem, t. j. potrebno je sistematično reševati higiensko tehnično službo ter za to tudi angažirati velik del razpoložljivih finančnih sredstev. V naslednjem letu naj bi torej angažirali večji del ne samo obratnih, temveč tudi investicijskih sredstev v ta namen, da bi bilo delo na delovnih mestih prijetno in predvsem varno.

5. Dokončati že začete oziroma neobhodno potrebne velike investicijske objekte brez začiranja novih večjih investicijskih objektov. Tu bo verjetno potrebno v naslednjem letu ukvarjati se še z valjarno in vzporedno z njo z novo trafo postajo.

6. Utrditi organizacijo projektiranja za bodoči razvoj tovarne. Prvi korak, ki je bil organizacijsko storjen v tej smeri v teku tekočega leta, je nezadosten z ozirom na to, da še ni zamašena vrzel, ki bi nastopila v operativnem kadru, če bi se obstoječi izkušeni operativni kader preveč angažiral v projektantska dela. Kolikor manj bi se v naslednjem letu ukvarjali z velikimi investicijami, toliko bolj bi bila možna intenzivnost v študiju proizvodnih procesov, za katere se bo morala Cinkarna odločiti v naslednjih letih.

7. Posebno pozornost posvetiti kemičnim obratom, in sicer v tem smislu, da se izpopolni operativno tehnični kader ter da se posebej organizira študij v razvoju kemičnih oddelkov. Vskladiti bo treba organizacijsko povezavo metalurškega in kemičnega dela tovarne, ekonomizirati oddelke, ki spadajo v sklop metalurško kemičnega kombinata ter opuščati produkte, ki so neekonomični in ne spadajo v sklop našega kombinata. Vse to je v prvi vrsti ekonomsko-tehnično študijsko delo. Zelo verjetno pa je, da bo na tem področju že v teku leta ali vsaj proti koncu leta možno konkretno operirati s kakšnim investicijskim programom ter bi se pod ugodnimi okoliščinami mogel celo vključiti v investicijski program kak posamezni objekt s področja kemičnih oddelkov. Na vsak način se moramo v bodoče najstrože držati pravila, da bomo začeli z investicijo šele, ko bo vsestransko temeljito preštudirana ter tudi z vidika globalnega razvoja podjetja utemeljena. Izgleda, da bodo v tem pogledu bodoče investicije manj komplicirane na področju kemičnega dela tovarne kakor metalurškega, kjer so več ali manj otipljivo potrebne investicije zaključene ali vsaj v teku, predstoječe investicije pa so z ozirom na tehnološke procese še vedno močno zamotane in nam ne dovolj jasne.

Dipl. ek. Felicijan Justin.

Konkretno k predlogom za leto 1955

V zvezi s člankom »Misliti bo treba že na prihodnje leto« dajem v naslednjem nekatere predloge, ki bi mogli biti obseženi pod prvo točko predloga generalnega plana za drugo leto po citiranem članku.

1. **Bilanca energije v Cinkarni.** Za cinkarniški proizvodni proces vemo, kolika je teoretično potrebna količina energije. Prav tako vemo, kolikšno je odstopanje od teoretično potrebne količine energije v praksi cinkarniških postopkov po svetu. Zanimivo bo torej vedeti, kakšna je v tem vprašanju slika Cinkarne. Vprašanje energije je v Cinkarni akutno. Pomislimo samo, da potrošimo letno okoli 100.000 ton velenjskega lignita. Samo pri vprašanju velenjskega lignita pomeni 1% prevelike porabe ali prihranka 1000 ton lignita. Če hočemo temu tako važnemu vprašanju posvetiti potrebno pozornost, je potrebno, da

plan predvidi nabavo potrebnih merilnih instrumentov. Ko bomo imeli merilne instrumente, pa naj bi tehnično vodstvo izračunalo celotno bilanco energije v podjetju, pri čemer naj bi dobila bilanca naslednjo trojno obliko:

a) teoretično potrebno količino energije za določeni proizvod;

b) svetovni normativ praktičnega odstopanja od teoretične količine;

c) dejansko stanje posameznega produkta Cinkarne z ozirom na potrošnjo energije, ki daje v seštevku celotno energetsko potrošnjo.

Na podlagi teh ugotovitev bi bilo mogoče sprejeti niz ukrepov, ki bodo brez dvoma poboljšali našo proizvodnjo in verjetno tudi znižali potrošnjo energije. Mislimo samo na porabo plina, pare, elektrike in analogno tudi vode.

2. Najugodnejše mešanje koncentrata. V preteklem letu smo poizkušali na dveh pečeh, kateri koncentrat in za koliko je boljši od drugega. Poročilo o zaključnih poizkusih trdi, da je koncentrat Mežice za 7% boljši od koncentrata Trepče. V rezultatih poizkusov ni omenjen učinek mešanice, pač pa je učinek razviden iz podatkov poizkusov, ker so se ti poizkusi vršili tudi v cilju orientacije, kako se obnaša mešanica. Rezultat mešanice je v kratkem v tem, da je mešanje v odnosu 86% Trepče : 14% Mežice bolj ugodno, kakor je primer, če se predeluje čista Trepča in čista Mežica.

Iz tega bi rezultirala neka teoretična predpostavka, da se namreč ne dosega metalni dobiček po aritmetični sredini slabšega in boljšega koncentrata, temveč da se dvigne metalni dobiček tudi v slabšem koncentratu zaradi vpliva boljšega koncentrata, ki je slabšemu v šarži primešan. Matematično bi se moglo to takole izraziti:

$$\frac{an + bm}{100} + x = q$$

pri čemer je a = odstotek metalnega dobitka slabšega koncentrata, b = odstotek metalnega dobitka boljšega koncentrata, n = količina metala slabšega koncentrata, m = količina metala boljšega koncentrata, q = količina dobljenega metala. Zanimiv je torej v našem primeru x. Na podlagi poizkusov je izračunan x na eni povprečni šarži mešanice 480 kg. Na celotno količino mešanice znaša x = 5565 kg.

S tem pa seveda ni rečeno, da je ta x najugodnejši. Prihodnje leto bi se mogli angažirati tudi v tem smislu, da iščemo najugodnejši x. Morda bomo tudi tam doživeli zanimive rezultate. Vzemimo primer, da bi nam x dokazal najboljše mešanico, kjer bi samo za 1% znižali potrošnjo Mežice in za 1% zvišali potrošnjo Trepče. V tem primeru bi bila dva ugodna finančna rezultata:

- šarža bi bila cenejša;
- ostalo bi več Mežice za čisto predelavo Mežice, kjer je topilniški rezultat boljši za 7% od trepčanskega.

3. Potrebni redukcijski material. Kot redukcijski material se v proizvodnji cinka uporabljata koks in antracit. Tako eden kakor drugi je posredno ali neposredno predmet uvoza in oba sta zelo draga. Letno porabimo

tega materiala okoli 16.000 ton. Tudi pri redukcijskem materialu so nam poznani svetovni normativi in prav tako dejstvo, da imajo posamezne cinkarne različne normative. Zanimivo bi bilo sistematično preizkušati naše normative. Pri tem je seveda potrebno, da bo razpoložljivi redukcijski material več ali manj stalno iste kvalitete, vključno tudi asortiment. Če uspemo na tem področju znižati normative, pa naj bo tudi za malenkost, imamo že na prvi pogled dva prijemljiva rezultata:

- manjši normativ znižuje potrebno količino redukcijskega materiala in s tem proizvodne stroške;

Finančni problemi v zvezi s poplavo

Odkar je bila poplava, bosta pretekla že dva meseca, niso pa še popravljene škode niti ni škoda povrnjena.

Ta elementarna nezgoda se v finančnem knjigovodstvu odraža na naslednji način:

Z ozirom na škodo na strojnih napravah in pečeh smo v mesecu juniju evidencialno velik izpad produkcije. Ta izpad se bo pojavil še v bodočih mesecih, dokler podjetju ne bo uspelo odstraniti vseh ovir za redno obratovanje. Izpad produkcije ima za posledico nešteto problemov. Ti so: zmanjšanje prodaje ter s tem v zvezi zmanjšani dotok denarja za prodane izdelke; zmanjšanje izvoza, kar ima za posledico zmanjšanje lastnih deviz, ki so nam zopet potrebne za nabavo uvoženih surovin, kot so glina, šamot, žveplo, fosfati in šamotne opeke za destilacijske peči; manjša proizvodnja bo imela odraz v nedoseganju letnega proizvodnega plana in realizacije; s tem v zvezi je zopet manjši dohodek podjetja, kot smo ga planirali.

Da bi se ti pojavi omilili, je Zvezni izvršni svet objavil v »Slovenskem poročevalcu« dne 22. 6. 1954 razne olajšave, ki se jih bo tudi naše podjetje poslužilo, v kolikor bo zvezna komisija naše zahteve odobrila. V zvezi s temi olajšavami smo zaprosili za brezobrestni kredit, potreben za redno poslovanje ter do-

b) čim manj vlagamo v retorte redukcijskega materiala, tem več ostaja prostora za aglomerat; pri istih topilniških stroških se torej destilira več cinka.

Naši metalurgi bodo morda vedeli povedati še več drugih možnih učinkov. Morda bo opaziti učinek tudi na samih retortah, toda podrobno pustimo poizkusom in študiju naših metalurgov.

Ob koncu želim še enkrat poudariti, da imata oba članka po tem predmetu izključno namen odpreti diskusijo po vprašanju generalnega plana za drugo leto.

Dipl. ek. Felicijan Justin.

delitev deviz iz Centralnega deviznega fonda za nabavo surovin in ostalih materialov iz uvoza, ker nam bo naših lastnih deviz zaradi zmanjšane izvoza naših proizvodov primanjkovalo. Prav tako smo zaprosili za olajšavo pri uvozu, ki bi se izvršil po uradnem tečaju deviz brez uporabe vseh predpisanih koeficientov ter bi s tem uvozili surovine, šamotni material za destilacijske peči in ostali inozemski material po znatno nižji ceni.

Nadalje je olajšava, da se plače, ki jih plača naše podjetje delavcem drugih gospodarskih organizacij, ki so pomagali reševati naše naprave v zvezi s poplavo, vnesejo v obračunski sklad plač.

Glede ocenjevanja škode po Državnem zavarovalnem zavodu v Celju na tovarniških objektih, stanovanjskih stavbah, strojnih napravah, avtoparku, inventarju, pečeh, surovinah, izdelkih, polizdelkih in ostalem materialu pripominjamo, da je ocenitev v teku ter zgradbe, stroje, peči in avtopark ocenjujejo razni strokovnjaki. Državni zavarovalni zavod nam je izplačal manjšo akontacijo, dokončna ocenitev pa še ni izvršena.

Uprava si prizadeva proizvodni proces normalizirati ter tako zmanjšati izgube na že omenjenih postavkah.

Podpečan Štefka.

Pridobivanje in kratka zgodovina cinka

Imenujemo se »Cinkararji« in pridobivamo cink, eno izmed zelo važnih barvnih kovin, ki jo nujno potrebuje naša nova predelovalna industrija kakor tudi svetovni trg. Med našim kolektivom je še mnogo članov, ki ne vedo mnogo o cinku, njegovi zgodovini in pridobivanju. Marsikdo bi dejal: »Kaj me briga zgodovina in potek pridobivanja cinka. Glavno je, da obvladam svoje in to mi zadostuje.« Temu pa ni tako. Vsako delo, vsak poklic ima svojo zgodovino in svoj razvoj. Da lahko razvijamo oziroma izboljšujemo potek dela, moramo nujno poznati njegov razvoj in potek pridobivanja. Le pri poznavanju celotnega razvoja lahko izboljšujemo posamezne faze dela. Ker pa je poznavanje zgodovine in razvoja delno povezano tudi s čitanjem, apeliram na člane našega kolektiva, da vsak vsaj malenkost svojega prostega časa posveti temu članku. Tako si bo razširil svoje znanje in pomagal pri odstranjevanju mnogih težav v dnevni proizvodnji.

Pridobivanje cinka in medenine (mesing) je bilo poznano že stari narodom Indije in Kitajske. Po kakšnem postopku so pridobivali cink in medenino, nam ni znano. To pridobivanje je bila družinska tajnost, ki jo je oče na smrtni postelji zaupal sinu. Tudi stari Grki in Rimljani so poznali medenino. Kljub temu, da niso poznali cinka v kovini, so vedeli, da s skupnim taljenjem bakra in neke rude, ki so jo imenovali Pompholux, in nekih sivih ostankov, ki so jih imenovali Spodos, lahko dobijo medenino. V teh časih je bila medenina že dobro poznana.

Tudi v srednjem veku, ko so medenino že dosti uporabljali, niso poznali mešanja bakra in cinka, niti niso poznali cinkovih rud oziroma kovinskega cinka. Šele znani fizik Paracelsus (alkimist, živel v 15. stoletju) omenja v svojih zapiskih cinkovo rudo. Tudi našim krajem bolje poznani zgodovinar Agrikola omenja cink kot dodatek, ki daje medenini izgled zlata.

Z razvojem trgovine med Evropo in Azijo, to je s trgovino med Evropo, Indijo in Kitajsko, se je v Evropi prvič pojavil cink v kovini, ki so ga poznali pod imenom »Calaem«. Alkimist Libavius, ki je to kovino dobil iz Holandije, je proučeval njene lastnosti, kljub temu, da je ni poznal. Čeprav so poznali cink kot kovino, ga vse do 18. stoletja v Evropi niso znali pridobivati. V 18. stoletju pa je John Shampion iznašel destilacijski način pridobivanja cinka iz rude smithsonita in kasneje še iz sfalerita. Leta 1743 je bila v Bristolu na Angleškem postavljena prva tovarna za pridobivanje metalnega cinka. Od takrat se razvija industrijsko pridobivanje metalnega cinka z destilacijo. Kasneje so tudi na Švedskem, Koroškem in v Šleziji začeli s pridobivanjem cinka po destilacijskem načinu. V šlezijski cinkarni Wesola je mojster Ruhber iznašel metodo, po kateri se še danes pridobiva največ cinka, iznašel je retortni proces, ki je tudi nam vsem dobro poznan. Kasneje so tudi v Belgiji in v drugih državah Evrope pričeli s pridobivanjem cinka. Leta 1837 so ustanovili družbo (S. A. de la Vieille Montagne), ki je združevala vse cinkarne Belgije,

Francije, Švedske, Anglije, Nemčije, Italije, Španije in je bila takrat največji producent cinka na svetu.

Do konca 19. stoletja je Šlezija zaradi velikih in izredno bogatih ležišč cinkove rude imela svetovno prvenstvo v pridobivanju cinka. Bila je tudi absoluten gospodar v postavljanju cen cinkovim izdelkom. Šele v začetku našega stoletja stopijo ZDA na prvo mesto, zahvaljujoč ogromnim rezervam bogate cinkove rude in njenemu velikopoteznemu izkonščanju. S pomočjo nemotenega napredka so v ZDA po prvi svetovni vojni uvedli nov način pridobivanja cinka — elektrolizo. Do takrat in še danes pa po svetu še vseeno prevladuje nam poznani način pridobivanja — retortni sistem. Prvi sistem elektrolitskega načina pridobivanja cinka je iznašel Teinkom leta 1915. Leta 1927 pa je družba New Jersey zgradila nov sistem destilacijskega načina pridobivanja cinka v stoječih retortah.

Celjska Cinkarna, ki jo je takratna avstro-ogrška država zgradila leta 1873, torej pred 81 leti, je dobivala cinkovo rudo za predelovanje iz rudnikov Mežica, Rabelj in Bleiberg. Še danes je naša Cinkarna za vse nas življenjskega pomena.

Ko smo bežno pregledali za cinkovo pridobivanje važne začetne letnice in kraje, pa pogledjmo še načine pridobivanja.

Pričetki pridobivanja kovinskega cinka so nam le malo poznani, kot je že v uvodu navedeno.

Kako so stari narodi Indije in Kitajske pridobivali cink, še do danes ni ugotovljeno. Kljub nepoznavanju njihovega načina pridobivanja pa lahko sklepamo po poznanih lastnostih cinka, da so ga pridobivali z redukcijo ali celo z destilacijo. Takrat še niso poznali priprave rudnega načina obogatitja s flotacijo, praženje in aglomeriranje, temveč so se morali zadovoljiti z rudami, kot so jih dobivali iz rudišč. Tudi v Evropi ob samem začetku pridobivanja kovinskega cinka niso poznali posebne priprave rud in njih obogatitja. Naraščajoča potreba po cinku in vedno slabša kvaliteta rud je tudi tu napravila velik preobrat. Pričeli so misliti, kako izboljšati poznana postrojenja in graditi nova. Način pridobivanja z destilacijo se zaradi specifične lastnosti cinka (da že nad 427°C prehaja v paro) ni mogel dosti spremeniti. V kolikor je bila potreba trga večja, so večali tudi destilacijske peči. Izboljševali so posamezne faze dela in jih seveda po možnosti tudi mehanizirali. Tudi pri nas se starejši topilničarji spominjajo, da so imeli v stani Jugoslaviji še peči samo z dvema vrstama retort. Faze dela so bile malenkostno drugačne kot so danes, vendar se celotni ustroj destilacijskih peči ni dosti spremenil. Sele z izgraditvijo New Jersey sistema, ki so ga leta 1927 uvedli v Ameriki, sta se ustroja retortnih destilacijskih peči in destilacijskih peči omenjenega sistema nekoliko spremenila. Način pridobivanja pa je ostal še nadalje isti. Sele iznajdba pridobivanja cinka z elektrolizo (leta 1915) je vnesla v industrijo cinka preobrat. Toda tudi ta način se še do danes ni mogel uveljaviti povsod po svetu. Največ cinka še vedno pridobivajo po destilacijskem procesu. Vzroki za neuveljavljenje elektrolize so različni: nezadostna količina električne energije, zelo drage in velike naprave itd.

Videli smo, da se način pridobivanja cinka v svojem dvestoletnem obstoju ni dosti menjal. Precej pa se je spremenil način priprave rud. Vsem cinkarnarjem je gotovo znano, da danes že pri rudnikih in kasneje tudi v podjetjih cinkovo rudo pripravljajo za končni proces dela, za destilacijo. Tudi prej so rudo pripravljali, vendar se priprava danes v mnogem razlikuje od nekdanje. Nekdaj so rudo, ki so jo izkopal iz zemlje skupno z rudami svinca, železa, kadmija, bakra in ponekod tudi srebra, odbirali ročno, jo drobili in tako takoj uporabljali za predelovanje. Ko so pa uvideli, da jim v odpadkih ostaja še mnogo cinka, ki ga morajo odvažati z ogorki, so pričeli misliti na boljšo pripravo. Primanjkovalo jim je dobrih rud. Nujno so morali pristopiti k poizkusom pridobivanja cinka iz rud, ki so vezane z žveplom. Te rude so jim v začetku

gotovo delale ogromne preglavice. Toda človek bi se ne mogel smatrati za gospodarja na zemlji, če bi tudi te skrivnosti ne odkril. Videli so, da se tudi iz sulfidnih rud (rude, vezane z žveplom) lahko pridobiva cink, samo če se dobro pripravijo. Ta priprava je obstajala v izogrevanju žvepla in istočasni oksidaciji cinka (kot danes). Pričeli so graditi peči za praženje rude. Prve takšne peči so bile ročne. V njih se je zdrobljena ruda segrevala tako močno, da je žveplo, ki je vezano na cink, izgorevalo. Ker se je ruda zaradi boljšega izogrevanja žvepla morala mešati, je bilo to delo eno izmed najbolj napornih v takratnih cinkarnah. Tudi pri nas so obstajale takšne peči. Prazilci — med ostalimi so nekateri še danes zaposleni v našem podjetju — so morali mešati rudo in jo potiskati po retortah iz ene v drugo. Pri tem mešanju je izgorevalo žveplo včasih tudi do 1%. Da bi se izognili temu izredno težkemu in zdravju škodljivemu delu, so pričeli graditi peči z mehanskim pogonom. Prve takšne peči so bile samo enoetažne. Na to etažo, ki je bila vezana preko zobatega kolesa na elektromotorni pogon, so nasuli zdrobljeno rudo. Ob strani so peči kurili s posebnim ognjiščem. Vroči plini so iz ognjišča preko cele etaže segrevali zmleto rudo, ki so jo na oboku pritrjene grablje počasi mešale in jo potiskale proti obođu, kjer je bil zgrajen izpustni kanal. Tako je bilo odpravljeno izredno težko delo ročnega praženja. Te peči so se kasneje razvile v večje in bolj mehanizirane večetažne prazilne peči. Teh prazilnih peči imamo danes že več vrst, ki se med seboj mnogo ne razlikujejo. V našem podjetju so pred vojno imeli ročne prazilne peči, ki so jih zaradi težkega dela nekako v letih 1936—1939 opustili in namesto njih dobili Spirletove prazilne peči. Leta 1939 so pričeli graditi pri nas prazilno peč znamke NB (Neue Bauart), ki jo imamo še danes.

Tudi praženje samo in kasnejša destilacija nista zadostovala za čim popolnejše pridobivanje cinka. S poizkusi so dognali, da se prazna ruda lahko še izboljša, če se aglomerira (drobni delci rude se zlepijo v porozne, gobaste komade). Z aglomeriranjem so zasledovali le cilj, rudo čim bolje pripraviti za destilacijski proces. Postrojenja za aglomeriranje so se razvijala v cilju povečanja njihove kapacitete in zmanjševanja delovne sile. Stara postrojenja za aglomeriranje potrebujejo zelo mnogo delovne sile. Te potrebe se nikakor niso vsklajevale s hitro dvigajočo se tehniko. Tehniki so zgradili nova postrojenja. Pri teh postrojenjih je odpadlo veliko delovne sile, količina aglomerirane rude pa se ni zmanjšala, temveč se je še povečala. V ilustracijo

navajam primer našega zastarelega postrojenja v aglomeraciji, kjer je samo v eni izmenj zaposlenih 22 delavcev; v 24 urah torej 66 delavcev.

Predvidena količina aglomerata pa znaša okrog 100 ton. Seveda je ta količina odvisna od njihove fizične zmogljivosti in delovnega razpoloženja. Če pogledamo sedaj najnovjša aglomeracijska postrojenja (dwright Loyd, Schlippenbach), lahko vidimo, kakšen napredek je bil storjen na tem polju. Takšno najnovjše postrojenje lahko ob večji kapaciteti nadzira samo 5 delavcev na izmeni, to je 15 delavcev dnevno, brez večje fizične napornosti. Kapaciteta oziroma količina dobljenega aglomerata pa se lahko povečuje z razširjanjem postrojenja brez povečanja potrebne delovne sile. V našem podjetju smo že mislili na nabavo takšnega aglomeracijskega stroja. Toda povojne prilike izgradnje so uresničenje te misli preprečile. Obstaja pa upanje, da bomo tudi za naše podjetje v bližnji bodočnosti nabavili takšno postrojenje in tako izboljšali delovne pogoje našim delavcem ter odpravili zastarel način priprave rude.

V teh vrsticah sem navedel zastarel način izbiranja in drobljenja rude. Na tej fazi so se s časom izvršile velike spremembe. Iz faze zbiranja so prešli na različne zbiralce, sejalce in drobilce, pač na načine, ki so ustrezali takratnemu času in tehniki. Najnovjši način takšnega zbiranja in ločenja rude od nezaželenih snovi je flotacija. Flotacija je način obogatitja rud z ločenjem cinkove rude od ostalih rud in raznih drugih za nas neuporabnih snovi z različnimi kemično sestavljenimi tekočinami. Zbiranje, drobljenje in flotiranje se izvaja že pri rudnikih cinkove rude. S tem, da rude pripravijo delno že na mestu izkopa, prihranijo velike stroške prevoza raznih nezaželenih snovi (jalovine) v predelovalna podjetja.

Z ločenjem nezaželenih rud in ostalih snovi (jalovine) pa nam flotacija povečuje tudi odstotek kovine v rudi. Tako drobljeno in flotirano rudo kasneje imenujemo »flotacijski koncentrat«. Pri nas poznamo takšne zmlete in še vlažne rude pod imenom cinkov koncentrat Trepča in koncentrat Mežica. Skoraj vsi koncentrati pa nosijo imena mest, izkopov, rudnikov.

V širokih obrisih sem opisal kratko zgodovino pridobivanja cinka v želji, da bi bili vsi naši delavci vsaj delno spoznani s preteklostjo svojega dela in zaupnega postrojenja.

Skale Viktor.

Vodlan Drago:

(Nadaljevanje)

Naša hoja po Nemškem in Angleškem

Prihodnje dni smo razpravljali z referentom firme Lurgi, dr. Riedelsbergerjem, o mokrem načinu pridobivanja cinka in ostalih kovin ter cinkovih ogorkov na novi finski način potom klorovega kalcija, kar se že izvaja v tovarni Vuukseniska Helsingfors Sudra Kajen's na Finskem. Ponudba o stvari bo sledila, čim jim pošljemo vzorec okrog 5 kg ogorkov. Dr. Riedelsberger bo preskrbel tudi ponudbo za napravo mešanih gnojil po načinu Lurgi s kapaciteto 10 t/h.

G. Winter je iz naših razgovorov zaključil, da smo doma iz Spodnje Štajerske, kjer je mnogo sadja in jabolčnika, zato nas je zadnji večer pred odhodom iz Frankfurta povabil na obisk ljudskih gostiln v neposredni okolici Frankfurta, kjer točijo izključno le jabolčnik. Gostilničarjev, ki se pečajo s to panogo gostinstva je precejšnje število, vendar prodajajo le jabolčnik, ki ga sami stiskajo in z njim pravilno kletarijo. Okus tega jabolčnika je podoban onemu, ki ga ima naša dobra pljača stisnjena iz jabolka, ki pa jo dobiš le pri poštem dobrem gospodarju, ne pa v gostilnah, kjer se v mnogih primerih opazi, da je bila narejena s pomočjo v drogerijah javno pripočenih ekstraktov. V frankfurtskih gostilnah se sliši, da dober jabolčnik redči gostu kri, slab gostilničar pa redči dober jabolčnik (pa tudi vino) z vodo. Mislim, da bi poštena jabolčniška gostilna s cenanimi prigrizki dobro

uspevala tudi pri nas, saj sme znašati cena taki pijači komaj petino od cene vina. V Frankfurtu nismo videli nikjer polne gostilne, kjer točijo vino ali pivo, nabite pa so po zaključku dnevnega dela vse gostilne, kjer točijo jabolčnik.

V nedeljo, 4. aprila smo zapustili Frankfurt ter ubrali pot proti severu, v Nordenham. Vozili smo se z motornim vlakom, ki vozi s hitrostjo preko 100 km na uro. Okna vagonov morajo biti zaprta, ker sicer žvižga. Spremljal nas je zastopnik firme Lurgi, dr. Aulich, ki je imel nalogo, da nas uvede v tovarne v Nordenhamu in Duisburgu.

V vlakcu sem čital v neki reviji članek o naprednem kmetovanju v zvezi z umetnimi gnojili in zaščitnimi sredstvi. Članek trdi, da so Američani povečali donos pšenice za 400% z intenzivnim umetnim gnojenjem. Za sedaj se smatra, da je z umetnim gnojenjem pri takem dvigu produkcije nastala neka kulminacija. Po uspehih pa, ki so bili doseženi pri uporabi zaščitnih sredstev proti vplivu žuželk in plevela, se prerokuje, da bo v bodočnosti zaradi učinka teh sredstev mogoče še povečati produkcijo, n. pr. pšenice, za daljnjih 400%, torej skupno za 800% od osnovnega stanja.

V Bremenu smo prespali v hotelu Columbus, kjer smo plačali za prenočišče 15 DM na

osebo. Z lokalnim brzecem smo prispeli v Nordenham, kjer se poleg drugih nahajajo za nas zanimivi tovarni superfosfata in umetnih mešanih gnojil ter cinkarna. Najprej smo obiskali cinkarno, da bi si ogledali obratovanje »Wirbelschicht«-peči, ki pa proti našem pričakovanju praži pirit in ne cinkove svetlice. Peč praži preko 50 ton pirita v 24 urah, nima kot poskusna naprava vmontiranega parnega kotla, zato pa se prazilni plini hlade v litoželeznem cik-cak vodu preden grede v elektrofilter. Obratovanje daje podobne rezultate, kakor v Ludwighamenu, ter je tovarna zadovoljna z njimi. Rešetk peči tu hlade z vodo, kar pa ni priporočljivo, ker se nabira v ceveh kotlovec in obstoja tudi nevarnost kondenzacije žvepljenih plinov na hladnejših mestih.

Direktor inž. Tettenborn in obratovodja inž. Lorber sta nam dovolila vpogled v nekatere oddelke njihove cinkarne, kar nam je omogočilo dobiti nekaj podatkov. Glino za retorte nabavljajo po firmi Redeker, Hösel bei Düsseldorf, Henkelstrasse 20. Uporabljajo Klingerberger Ton kot vezilno, Moschheimer Ton pa kot borovo glino. Glino, šamotni zdrob in koks mešajo v skladiščih v horizontalnih plasteh, ki jih nato vertikalno režejo in predelujejo v dveh gnetilcih. Stiskalnica retort je zelo podobna naši stari v Celju. Izdelujejo 180 kom. retort v 8 urah, ki jih odvažajo od stiskalnice v okrog 30 m oddaljeno umetno sušilnico sistema Schilde (kakor v Celju), kjer jih na vrhu pri odprtini dokončno oblikuje oni delavec, ki jih dovažajo. Vozički za prevoz retort v sušilnice imajo gumasta kolesa in imajo poleg tega tudi peresa. Vozički

Važnejši sklepi delavskega sveta in uprav. odbora v času od 1. 5. do 21. 7. 1954

Na tretji seji delavskega sveta je bilo sklenjeno, da je možna odprodaja starega, za podjetje nerabnega materiala članom kolektiva. Odprodaja se bo vršila samo proti takojšnjemu plačilu. Dokončno je bilo na tej seji sklenjeno glede pričetka poslovanja zobne ambulante. Otvoritev zobne ambulante pa se je zavlekla, ker so med tem časom nastale ovire tako glede zobozdravnika, kakor tudi glede nakupa opreme. Na tej seji so tudi razpravljali in dali smernice glede ugotovitve trga na bližnjem Vzhodu. Tovariši, ki so obiskali Anglijo in Nemčijo, so podali poročilo o potovanju. Podan je bil predlog za izdelavo ksantatov. Inženir Marjanovič se zadalji, da pripravi material za tečaj kot pripravo za polaganje strokovnega izpita za visokokvalificirane delavce. Po sporazumu z zainteresenti bo ta tečaj v drugi polovici avgusta.

Na četrti seji upravnega odbora je upravni odbor osvojil revizijske pripombe k bilanci. Postavljena je bila komisija za razdelitev stanovanj v sestavi: Potočnik, Lužar, Feguš Karel, Frišek, Poklšek, Macuh, Zabav in Verdnik Jože. Izvoljen je bil namestnik v upravnem odboru, in sicer tov. Lužar.

Na peti seji je bilo pri obravnavanju operativnega plana ponovno ugotovljeno, da je uspeh dela v topilnici odvisen v marsičem od delovne sile. — Postavljeni so bili kriteriji, po katerih bodo razdeljena stanovanja.

Razpravljali so o težavah pri nadaljevanju gradenj naših stanovanjskih zgradb. V tej zvezi so naknadno našli rešitev in se gradnja na stavbah nadaljuje.

Na šesti seji je upravni odbor osvojil osnutek pravil podjetja.

Na sedmi seji so obravnavali o zaključnih delih nove naprave za žvepleno kislino. Podvzete so bile vse mere, da bi nova naprava v začetku avgusta stekla. Odobren je bil reprezentančni fond.

Na četrti seji delavskega sveta dne 18. junija 1954 so bila sprejeta pravila podjetja. Pravila so bila dana v potrditev LO MO Celje, ki pa jih še ni potrdil. Na tej seji je bila posvečena vsa pozornost produkciji z ozirom na poplavo.

Na osmi seji upravnega odbora so prvenstveno razpravljali o škodi oziroma o ocenitvi škode, ki jo je povzročila poplava. V zvezi s tragično smrtjo tovariša Vrenka je bilo ugotovljeno, da je smrt pripisovati nesrečnemu primeru, delno pa tudi slabi kakovosti prenosnih ročnih luči, ki so v prodaji.

Na deveti seji je bil sprejet osnutek tarifnega pravilnika. Osnutek je bil dan v razpravo in v izjavo republiškem odboru sindikata metalurških delavcev.

Na deseti seji dne 7. julija 1954 so razpravljali o dodelitvi stanovanj, ki so bila tudi dodeljena.

Na enajsti seji dne 14. julija 1954 je upravni odbor reševal problematiko proizvodnje.

Osnutek tarifnega pravilnika je bil sprejet na dvanajsti seji upravnega odbora dne 21. julija 1954. Na tej seji je bil razrešen dolžnostni dela na stanovanjskih vprašanih ter je za to delo zadolžil tovariša Franca Grabarja.

Opozarjamo, da so bili vsi zapisniki sej razobešeni na oglasnih deskah, kjer lahko vsakdo prouči vsa vprašanja, ki so bila obravnavana na tu označenih sejah.

LESTVICA ZA DOLOČANJE DOPUSTOV

Kvalifikacija	Stop. tež. odg. vpliv.	Službena leta						
		11 m do 5 let	5 let do 10 let	10 let do 15 let	15 let do 20 let	20 let do 25 let	25 let do 30 let	nad 30 let
Nekvalificirani	I	14	15	16	17	19	21	25
	II	15	16	17	18	20	22	26
	III	16	17	18	19	21	23	27
Polkvalificirani	I	15	16	17	18	20	22	26
	II	16	17	18	19	21	23	27
	III	17	18	19	20	22	24	28
Kvalificirani	I	16	17	18	19	21	23	27
	II	17	18	19	20	22	24	28
	III	18	19	20	21	23	25	29
Visokokvalificirani	I	17	18	19	20	22	24	28
	II	18	19	20	21	23	25	29
	III	19	20	21	22	24	26	30

Nosilec »Spomenice 1941« pripada ne glede na kvalifikacijo, službena leta in težave pri delu, dopust 30 dni.

Odobreno na 4. seji delavskega sveta dne 18. junija 1954.

pa, na katerih se retorte prevažajo v topilnico, so podobni našim v Celju, imajo pa plato tapciran, z usnjem obloženo blazino. Maukajo zmes le toliko, da zgneteno robo obvarujejo pred izsušenjem v primeru, če stiskalnica ne dela. V zmesi je 14% koksa izpod 1 m/m Ø. Sušilnica je v obratu 12 do 14 dni, prva 2 do 3 dni se temperatura sploh ne dviga, temveč le zrak nasiča. Izvržka v sušilnici je 1—2%. Sušijo en del retort tudi v sušilnici z naravnim vlekom, kar traja 3 mesece. Kvalitetne razlike med umetno in naravno sušenimi retortami ne opazajo. Retorte zdrže povprečno 19—20 dni.

V retorte šaržirajo zmes rud, ki imajo okrog 10% železa, dolga so 1.8 m, stene 28 mm, pod 35 mm, bruto višina 33 cm. Retorte, ki jih mečejo iz peči, so le za malenkost upognjene, prejedene so v glavnem le na dnu. Temperirajo jih 2—4 dni s premogovnim kurjenjem na 800° C. Destilacijske peči so sistema Wirtenkranker, kuri se jih pri 1320—1350° C. Izplen 90% iz rude.

Kot posebnost je videti separacijo zmlatih predležev potom usedlinske naprave (Setzmaschiene). Do 3 mm zmlata zrna se koncentrirajo na 55% cinka, ostanki imajo še 1% cinka. Po izjavi inž. Tettenborna je postopek dokaj rentabilen.

Praži se v rotacijskih pečeh. Aglomeracija obstoja iz Schlippenbacha Ø 8 m (okrogli Dwight Lloyd), ki producira po dvostopnem postopku 70 ton aglomerata v 24 urah. Bogati plini gredo v stolpni sistem H₂SO₄, rečni plini pa se vračajo skozi goreči aglomeracijski sloj. To znači polno, praktično izrabo žvepljenih plinov.

Rudni menaži dodajajo sol, da s tem znižujejo produkcijo cinkovega praha, ki ga vračajo v šaržo ali pa pretaplajo v Thedejevi peči.

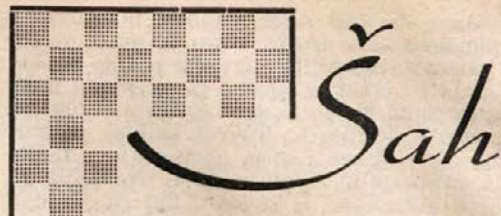
Menaža se dovažja iz dokaj okorne mešanice z železnimi vozički pred peči.

V obratu je 24 m dolga vrtilna peč za kotalno predelovanje ogorkov in peč za sintranje dobljenih oksidov kapacitete 7 t/24 h. Pri sintranju se ločeno dobiva večji del svinca v obliki oksida.

Letna produkcija surovega cinka je 18.000 ton. Na 1 m³ čistega retortnega prostora dobijo 450 kg cinka.

Inž. Lorber nam je dal prav tako podatke za aparate, ki jih neobhodno potrebujemo za opremo keramičnega laboratorija.

Pri kosilu v tovarniški restavraciji sta nas zelo prijazno predala inž. Tettenborn in Lorber dr. Seegerju, direktorju, nedaleč od cinkarne se nahajajoče tovarne superfosfata in



CINKARNA ČETRTA NA PRVENSTVU LRS

V dneh od 20. do 23. junija 1954 je bilo v Portorožu tekmovanje delavskih ekip za prvenstvo Slovenije. Tekmovanja se je udeležilo 16 moštev iz vse Slovenije.

Moštva so bila razdeljena v štiri po moči izenačene skupine. Naše moštvo je bilo nosilec svoje skupine in je v predtekmovanju tudi zasedlo prvo mesto. Sledili so: Tiskanina Maribor, DOZ Ljubljana in Iskra Kranj. V finalu je naše moštvo zasedlo četrto mesto, kar je zelo lep uspeh za našo sekcijo. Končni vrstni red vseh sodelujočih moštev je bil naslednji:

1. Ministrstvo notranjih zadev, Ljubljana;
2. PTT Ljubljana;
3. Železarna Jesenice;
4. Cinkarna Celje;
5. Metalna Maribor;
6. Tovarna dušika Ruše;
7. Tiskanina Maribor;
8. MLO Maribor;
9. Elektranra Trbovlje;
10. DOZ Ljubljana;
11. Tekstilna Prebold;
12. Sindikat državnih uslužbencev, Celje;
13. DZSZ Ljubljana;
14. Iskra Kranj;
15. Beton Celje;
16. OLO Radovljica.

Naše moštvo je nastopilo v naslednji sestavi:

Vrhovec Slavko, Mišura Andrej, Šnajder Jože, inž. Pipuš Iskren, inž. Stegenšek Klemen, Dečko Franc.

V nadaljevanju medobratnega tekmovanja so bile odigrane naslednje tekme:

III. kolo

Topilnica II — Topilnica I	0 — 4
Valjarna — Laboratorij	0 — 2 (2)
Kemična — Mehanična	3 — 1

IV. kolo

Mehanična — Topilnica II	2 — 1 (1)
Transport — Valjarna	0 — 2 (2)
Laboratorij — Kemična	2 ¹ / ₂ — 1 ¹ / ₂

Stanje po četrtem kolu je naslednje:
1. Kemična 10 točk; 2. Topilnica I 9¹/₂ točk; 3. Laboratorij 7¹/₂ (2) točk; 4. Mehanična 6 (1) točk; 5. Valjarna 5 (4) točk; 6. Transport 2 (2) točki; 7. Topilnica II 2 (1) točki.

Brzoturnirja za prvenstvo v mesecu juliju so je udeležilo 14 igralcev. Zmagal je Mišura z 12 točkami; sledijo: Šnajder, Dečko, Jančič, Persolja, inž. Marjanovič, Barbančič, Koklič ml., Kisovec, Mihelič, Lebič, Zele, Koklič st., Šmon.

Pri objavi zadnjega brzoturnirja se je vrnila napaka pri objavi imen. Na 12. mesto se je plasiral Marjanovič ml., a ne inž. Marjanovič, kakor je bilo pomotoma objavljeno.

mešanih gnojil. Dr. Seeger nam je razkazal sicer že staro upeljano tovarno, ki pa je dobro mehanizirana. V obratu je ogromen granulator kapacitete 10 ton umetnih gnojil na uro, ki ga ogledujejo zainteresenti z vsega sveta; nekaj pred našim prihodom je bila tu delegacija iz Danske in Anglije, ki se je vpišala v posebno knjigo. Dr. Seeger priporoča, da se superfosfat granulira, mešana gnojila naj bi se pa po granulaciji sušila; on je že naročil napravo za sušenje. Tovarna leži kakor tudi cinkarna ob dolgem izlivu reke Weser v Severno morje, torej zopet ugoden transport.

Dr. Seeger nam je pokazal tudi nov stenski zaborj, na katerem je bilo napisano »Stall-super«. Na ponovno vprašanje nam je razložil, da je tako imenovani hlevski super nov način plemenitenja hlevskega gnoja. Gnojnične jarke v hlevu in steljo pod živino se naj dnevno potrese z nekako 0,5 kg superfosfata na glavo živine, pa je hlevski super zagotovljen. Duh po salmiaku v hlevih, zlasti v konjskih, izgine, ker se amoniak veže s superfosfatom v bogatejšo gnojilno spojino, še preden more priti izhlapevati. S takim postopkom, ki izgleda morda sprva komaj razumljiv, misli Nemčija mnogo pridobiti, saj so izračunali, da se izgubi v hlevih amoniaka v vrednosti 200 milijonov nemških mark letno.