

I/24 b

SLOVENSKA AKADEMIJA
ZNANOSTI IN UMETNOSTI

Št.:

Datum:



Stanko Polajnar

Predmet: IZRABA ILOVIC IN OPEKARNIŠTVO

V GORENJSKI RAVNINI SEVERNO OD KRANJA

6

STANKO POLAJNAR :

IZRABA ILOVIC IN OPEKARNIŠTVO

V GORENJSKI RAVNINI SEVERNO OD KRAJJA

Glinišča v ravnini severno od Kranja nimajo večjega obsega in trpe na razmeroma močni primesi apnenega prahu. Kvaliteta je zato slaba. Na tem področju sta zato danes edino dva pomembnejša opekarska obrata in to v Dvorski vasi in Bobovku. Najti pa je še nekaj opuščenih poljskih peči in zasipnic, ki nikoli niso imele večjega gospodarskega pomena.

Gorenjska opekarna Dvorska vas.

Opekarski obrat v Dvorski vasi leži v nadmorski višini 530 m. Opekarna in glinišče je ob levem bregu Zgoškega potoka, na kraju, ki ga domačini imenujejo Uranek.

Glinišče sestavlja glineni lapor v tako trdem stanju, da je potrebno izkope minirati. Debelina glinišča je različna; po kvaliteti za uporabnost ločimo :

1. neplastična sivo-rjava glina
2. srednje plastična rjavo-siva glina
3. plastična glina pretežno sive barve
4. glinasti lapor

Po podatkih uprave podjetja so zaloge gline neizčrpne, ker je glineni kompleks razvit zelo daleč okoli tovarne. Do sedaj raziskano področje glinišča zagotavlja pri povprečni današnji proizvodnji ca 50 let. Talna voda se sicer pojavlja, vendar je mislije odstraniti z drenažo terena.

Pred opekarskim obratom sta bila na tem mestu dve poljski peči, ki sta letno proizvedli do 200.000 kosov opeke. Prvi opekarski obrat je bil zgrajen v letih 1930-31. Obe poljski opekarni je odkupil neki Šindler, ju podrli in na istem mestu postavil moderen opekarski obrat. Kupil je stroje za mešanje in stiskanje gline, kakor tudi bager za izkop. Obrat pa je že leta 1933 popolnoma pogorel. Že naslednje leto so obrat ponovno obnovili, ki do leta 1959 ni doživel večje rekonstrukcije. Tovarna je bila popolnoma dotrajana, delo v njej je bilo že življenjsko nevarno in to zlasti v pečeh. Sedaj je obrat v popolni rekonstrukciji, ki bo predvidoma

zaključena do srede tega leta. Investicije v rekonstrukcijo obrata so bile izvršene predvsem zato, ker je opekarna v Dvorski vasi edini tovrstni obrat na Gorenjskem severno od Kranja. Bližina močnejših industrijskih centrov in urbanih aglomeracij je ves čas bistvena za obstoj opekarne. O njeni vlogi govori tudi nenehno naraščanje števila zaposlenih in stalno vlaganje v mehanizacijo obrata. Število zaposlenih je od leta 1930, ko jih je bilo 15, stalno naraščalo in je doseglo z 40 zaposlenimi svojo kulminacijo v prvih desetih letih po vojni, v dobi obnove porušenih naselij. Danes zaposluje obrat 30 - 35 ljudi.

Karakteristika današnjega obrata :

Podatki veljajo že za konstruiran obrat. Imajo krožno peč s kapaciteto 4 - 5 milj. opečnih enot letno, Keller sušilnico s 14 komorami s povsem izpopolnjenim sušenjem pripravljene opeke. Toplote za sušenje opeke dobivajo iz peči (od hlajenja žgane opeke), dim pa imajo speljan pod podom sušilnice, tako da so izkoriščeni vsi možni toplotni viri. Poleg te sušilnice ima obrat še več Keller sušilnic z običajnim postopkom sušenja opeke.

Za zimsko sezono imajo pripravljen velik depo za zalogo suhe opeke (30 x 12 x 4 m). Zato lahko krožna peč dela preko vsega leta.

Opekarna Dvorska vas je tudi sicer razmeroma dobro opremljena. Ima svoj obrat družbene prehrane, zidana stanovanja za sezonske delavce, strojnico, mehanično delavnico, upravno poslopje in vrsto drugih pomožnih oddelkov.

Delo v obratu je skoraj popolnoma mehanizirano. Glineni lapor preko zime minirajo, tako da glina zaradi zmrzali razpade. V kolikor zmanjka zalog pripravljene gline, isti postopek ponove poleti. Zaradi enolike proizvodnje opeke (delajo samo različne vrste zidakov), nakopano glino mešajo, tako da dobe povprečno kvalitete osnovnega materiala (glej uvodoma nakazano različno kvalitete glinišča).

Izdelujejo naslednje vrste zidakov oz. stropnikov :

- 1) Monta 16 (stropnik)
- 2) BH-4 zidak
- 3) Votlak 1/1 format navadnega zidaka
- 4) Zidak NF

Že iz sortimentov proizvodnje vidimo, da se vsa opeka izdeluje strojno. Izdelano opeko suše ali v naravnih Keller sušilnicah ali Keller sušilnicah z umetnim sušenjem. Običajno pride izdelana opeka najprej v naravne sušilnice, kjer ostane nekaj dni (odvisno od vremena), nato pa je dosušijo v umetnih Keller sušilnicah.

Krožno peč kurijo z mešanico premogovega zdroba in prahu. Premog večinoma dobavlja iz premogovnika v Zagorju.

Z rekonstrukcijo obrata je sezonski sistem dela v glavnem odpadel. Ostalo je pripravljavanje materiala preko zime, ker je temeljito razpadanje ilovice vezano na zmrzovanje. Zaradi sodobne sušilne naprave in velikega depoja za posušeno opeko dela krožna peč preko vsega leta. Kratka zimska mrtva sezona je ostala zaradi remonta strojnice. To nameravajo odstraniti tako, da bodo v prihodnjem letu v zimski periodi uvedli proizvodnjo cementnih izdelkov. S tem bi delovno silo polno zaposlili. Uvedba proizvodnje cementnih izdelkov bo zahtevala nove obratne prostore. Problem izdelave cementnih izdelkov v zimskem času je prav v toplotni energiji. Nakazana sekundarna proizvodnja v opekarni Dvorska vas je koristna oblika odstranjevanja sezonstva v opekarništvu in je izvedljiva predvsem v manjših, seveda sodobno mehaniziranih obratih.

Proizvodnja opekarne je v stalnem porastu. Danes proizvedejo že 4 - 5 milijonov opečnih enot letno. Tržni okoliš opekarne zajema prvenstveno Gorenjsko severno od Kranja in sega od Podnarta po obeh dolinah Save do Bohinja in Rateč. Poseben problem obrata je oddaljenost od železniške proge (5 km), tako da se transporta po železnici malo poslužujejo. Večinoma

odvažajo opeko s kamioni od opekarni do gradbišča.

Delovna sila: Opekarna zaposluje povprečno 30 - 35 delavcev in uslužbencev. Večina delovne sile je iz Hrvatske in se je skoraj popolnoma ustalila, tako da ne beležijo pomembnejše fluktuacije delovne sile. Večina jih stanuje v sami opekarni, kjer imajo urejena potrebna stanovanja. Izven opekarni hodi na delo le 7 ljudi in to : Dvorska vas 2, Mošnje 1, Černivec 1, Dobro polje 1, Begunje 1 in Radovljica 1. Vsi ti kraji niso oddaljeni več kot 5 km. Za prihod na delo uporabljajo večinoma kolo. Zaposlena je pretežno moška delovna sila; povprečna starost se giblje okoli 30 let. Že iz strukture delovne sile (le 7 zaposlenih je domačinov) je opaziti velik problem v domači delovni sili. Do nedavnega je bilo za delo v opekarni zelo težko pridobiti okoliško prebivalstvo, ki se je dela v opekarništvu močno izogibalo. Ta problem je posebej čutiti v pomanjkanju potrebnega strokovnega kadra, ker prihaja iz sosednje Hrvatske le nekvalificirana delovna sila. Vodstvo obrata pa ugotavlja, da se ta problem počasi izgublja, ker je z rekonstrukcijo obrata interes domače delovne sile za zaposlitev v obratu ponovno porastel.

Opekarna Bobovk, obrat Kranjskih opekarn :

Precej drugačne razmere so v drugem opekarskem obratu na tem področju, to je opekarni Bobovk. Ta je do nedavnega veljala za najbolje mehanizirani opekarski obrat ne le v ljubljanski kotlini, temveč tudi v Sloveniji. V zadnjih letih pa je njen pomen naglo nazadoval, tako da za enkrat niti ni predvidena večja rekonstrukcija obrata. Vzrok za to moramo iskati predvsem v surovinski bazi, ki naglo pojema po količini, kakor tudi po kvaliteti.

Opekarna je locirana severovzhodno od Kranja ob okrajni cesti, ki vodi iz Kranja preko Bele na Predvor. Glineni kompleks, ki se širi okoli obrata, je že močno izčrpan. Kvaliteta ilovice ni najboljša, ker je v vrhnjih plasteh prevelik odstotek apnenca. Struktura ilovice v globino je naslednja:

V globini 1,50 m je ilovica svetlo-rjave barve, vsebuje že manjši odstotek apnenca, zato pa se razmeroma močno krči in ima primešanega nekaj solitra. Ta ilovica se uporablja večinoma za votlake in stropnike.

V globini 2,40 m je ilovica delno pomešana s šoto in tudi po svoji kvaliteti ne odgovarja za noben opečni izdelek.

V globini 3,50 m je značilen ca 60 cm debel vložek mivke, ki delo na odkopu znatno otežuje (velik odstotek odpadnega materiala). Šele v globini 4 m se prične svetlo-siva ilovica, ki je uporabna za vse vrste opečnih izdelkov in je tudi res kvalitetna.

Zaradi nezadostne rezerve ilovice opekarna ni v rekonstrukciji, ki bi bila že potrebna. Manjše zaloge ilovice so še nasevernem delu glinokopa, ki bi življenje obrata podaljšale še za nekaj let. Podjetje predvideva tudi sondiranje terena na zahodni strani glinišča, kjer pričakuje nove zaloge. V kolikor bodo predvidene preiskave terena odkrile nove zaloge kvalitetne ilovice, je v doglednem času pričakovati rekonstrukcijo obrata.

Na mestu današnje opekarne Bobovk so pričeli z izkoriščanjem ilovice leta 1905. Obdelava je bila še močno primitivna. Gline so kopali in izdelovali zidake ročno, žgala pa se je v poljskih pečeh (hrvatske peči). Tega leta je Zabret obrat mehaniziral, kupil stroje za predelavo gline, sušenje in žganje. S tem se je sicer kapaciteta obrata povečala, še vedno pa je predstavljala komaj 1/3 današnje proizvodnje. Zaposlenih je bilo 40 ljudi, ki so letno proizvedli 3 milijone opečnih enot. Ponovno je bil obrat povečan leta 1930, ko je narastlo tudi število zaposlenih na 70.

Opekarna Bobovk je bila do leta 1948 v privatni lasti. 28. aprila 1948 je bila nacionalizirana in je postala republiško podjetje. Že pred in med vojno je bila opekarna preurejena

v moderen, skoraj popolnoma mehaniziran obrat. Ima 18 umetnih sušilnic (sistema Keller) s kapaciteto enkratnega polnjenja 96.000 opečnih enot. Dnevna kapaciteta teh sušilnic predstavlja v glavni sezoni april-september 20.000 enot dnevno. Poleg teh sušilnic ima obrat še 6 tunelskih sušilnic z enkratnim polnjenjem n.pr. votlaka 1/1 14.800 enot ali dnevno 6.000 enot. Krožna peč ima 18 celic v skupni izmeri 500 m³ prostornine in kapaciteto enkratnega polnjenja 135.000 enot.

Delo v obratu je popolnoma mehanizirano. Ilovico kopljejo z bagrom in jo pošiljajo direktno v omarni dovajalec, od koder gre preko grobih in finih mlinov v mešalec in nato do strojev za proizvodnjo posameznih vrst opeke.

Ilovica je uporabna za zidake in stropnike, ne pa za strešnik, ker imajo nekatere plasti ilovice preveč apnenca, solitra in deloma tudi železa.

Vsa opeka se izdeluje strojno. Sušijo jo v umetnih sušilnicah, tunelskih sušilnicah, v navadnih zračnih sušilnicah in lopah.

Peči za žganje opeke kurijo s premogovim prahom in zdrobom v razmerju 70 proti 30 %. Premog, ki ga uporabljajo, ima povprečno kalorično vrednost od 3.400 do 3.600 kalorij.

Sezonski sistem dela v opekarni je skoraj popolnoma odpadel. Zaradi popolne mehanizacije obratuje opekarna s surovo proizvodnjo deset in pol mesecev, z žganjem opeke pa celo 11 mesecev.

Vpliv podnebja na normalni potek dela v obratu je razmeroma zelo velik. Posebno močan vpliv imajo dolge hladne periode, ki se začne že zgodaj jeseni in trajajo tja daleč v pomlad. To je sicer splošen problem opekarništva na Gorenjskem in si zato morajo pomagati predvsem z umetnimi sušilnimi napravami.

Proizvodnja: Kakor smo že omenili, opekarna izdeluje vse vrste opečnih izdelkov razen strešnika. Največ izdelava

navadnih zidakov (4,5 milijona enot letno), nato stropnikov (okoli 2,5 milijona enot letno in to Monta 16, Monta 12, Rapid 15 in 18 in vse vrste porolita) in okoli milijon votlih zidnih enot.

Kljub naglemu nazadovanju rezerv v surovini pa proizvodnja opekarne iz leta v leto narašča :

1951 leta	5,6 milijona enot		
1952 "	5,652	"	"
1953 "	6,586	"	"
1954 "	6,942	"	"
1955 "	7,044	"	"
1956 "	7,111	"	"
1957 "	8,157	"	"
1958 "	8,187	"	"
1959 "	8,011	"	"
1960 "	8,108	"	"

V obdobju 10 let se je torej proizvodnja dvignila za 62 %.

Večina proizvodnje odhaja v večja populacijska središča v bližini, to je v Kranj, Škofjo Loko in Tržič. Do teh krajev odvažajo opekarna s svojimi kamioni, medtem ko v oddaljenejše kraje odvažajo opeko kupci.

Delovna sila: Opekarna zaposluje v glavni sezoni 96 do 100 delavcev. V zimskem času se število zaposlenih le malenkostno zmanjša, ker obrat takorekoč nima več mrtve sezone. Ker je obrat v Bobovku v sestavi Kranjskih opekarn, ima samo 2 nameščenca in to obratovodjo in delovodjo. Vse ostale administrativno osebje je skupno na sedežu združenih opekarn.

Povprečna starostna struktura delavstva je 37 - 40 let. V primerjavi z opekarno Dvorska vas je povprečna starost precej večja. Vzrok za to moramo iskati v tem, da je v Bobovku povečini zaposlena domača delovna sila, ki dolga leta ne menja svojega delovnega mesta.

Povprečno je zaposlenih 75 % moških in le 25 % žensk; odstotek ženske delovne sile bi glede na značaj dela lahko bil znatno višji.

Delavci prihajajo na delo iz razmeroma oddaljenih vasi kot Kokra 7, Bašelj 12, Preddvor 9, Bela 19, Tupaliče 6 in Kokrica 13. Povprečna oddaljenost stanovanj od delovnega mesta je med 8 in 10 km. Na delo se večánoma vozijo s kolesom.

Mrtvo sezono so sicer skoraj odpravili, vendar je delovna sila pozimi zaposlena pri remontnih delih; ženske pri čiščenju, starejši moški pri krožnih pečeh, ostali pa v glinokopu pri odkrivanju zemljišča. V tem obratu še niso razmišljali o uvedbi dopolnilne proizvodnje, ki bi mrtvo sezono lahko popolnoma odpravila.

Tudi v smeri proti Tržiču je bila opekarska dejavnost še pred nedavnim močno razvita, a je danes skoraj povsod opuščena. Obstoja le še skromne poljske peči in to dve v Latencah, ki sta last Janeza Kerna in Karla Zaplotnika. Prva obstoja že od leta 1933. Do leta 1942 sta tukaj delala dva delavca, ki sta letno napravila 30.000 kosov opeke. Danes dela samo še lastnik sam, proizvodnja pa je močno nazadovala.

Druga poljska peč (Zaplotnikova) dela že nad 60 let. Zaposluje 4 delavce, ki letno proizvedejo 60.000 kosov opeke. Opeko izvažajo do Kranja in Tržiča le s konjsko vprego.

Ob kolovozni poti iz Gorič proti Latencam sta še dve opuščeni poljski peči, stari nad 100 let. Eno od teh je 1948 leta prevzelo Kranjsko mestno podjetje in že postavile stroje za mehanizirano obratovanje. Zaradi premajhnega prostora in prevelikega odstotka apnenega prahu v ilovici so obrat opustili.

Poljske peči so bile še v Tenetišah (2) in Trsteniku (2).

Opuščene so zaradi pomanjkanja delovne sile, slabe kvalitete ilovice in nesodobnega načina proizvodnje, ki ni več konkurenčna.

Tudi v radoveljski občini sta dve poljski peči. Ena je stala le km oddaljena od mehaniziranega obrata v Dvorski vasi. Delala je 20 let od 1896-1914. Druga poljska peč pa stoji v Lubnem in je še danes v obratu. Leži na severni strani vasi. Prav zanimiva je zgodovina tega obrata, ki sega nazaj v 15.stoletje. Opekarništvo se je razvilo na mestu, kjer je bila v 15.stoletju lončarska obrt. Lončarstvo je slovelo daleč na okoli, saj so svoje izdelke izvažali v Trst, Gorico in Celovec. Tudi pečarska in opekarska dejavnost je tu znana že v 15.stoletju. Že v 16.stoletju pa je vse propadlo. Lubno postane božja pot in romarstvo prinaša boljše in lažje zaslužke. V 19.stoletju je opekarništvo v Lubnem ponovno oživele. Postavili so poljsko peč, ki stoji še danes. V obratu je zaposlenih 10 delavcev, ki letno naredijo 80.000 kosov opeke. Opeko odvažajo s kamioni v Bohinj, Kranjsko gore in Kranj. Kvaliteta ilovice je odlična in menda daleko najboljša na vsem Gorenjskem. Vertikalni profil je sledeč : vrhnja plast 2 - 3 m je rjava ilovica, pod nje pa je do 10 m globoka siva ilovica, ki je akumulirana na konglomeratu.