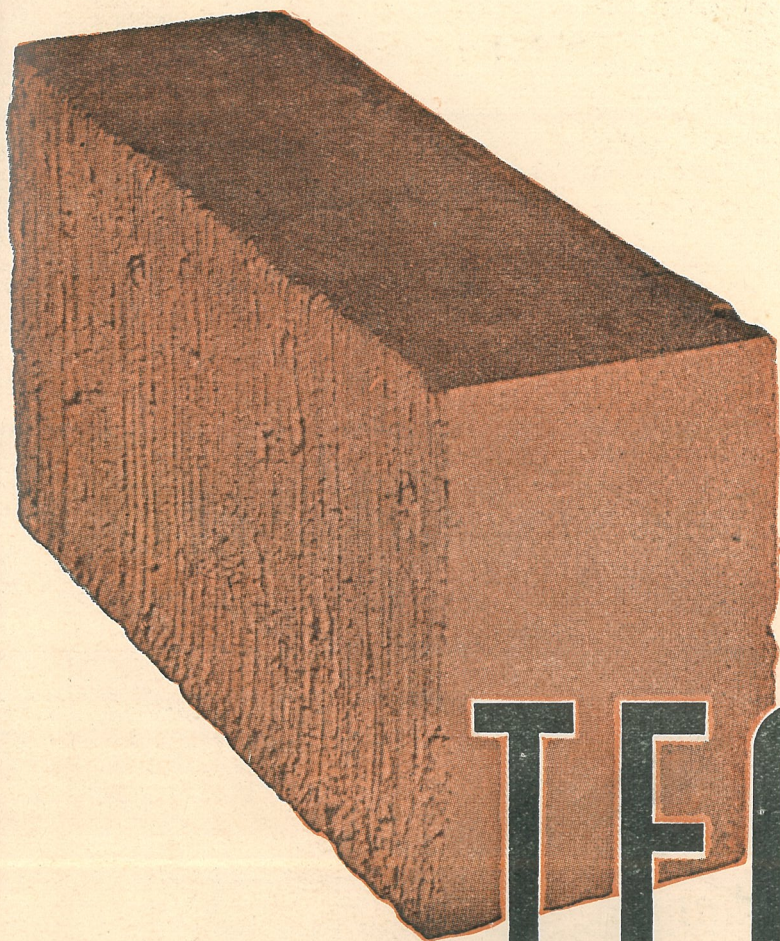


1

**1947 Innehåller: Byggstandardiseringens modulutredning •
Tjustorps tegelbruk.**



TEGEL

Byggmästare med stor erfarenhet och stora
anspråk välja tegel som byggnadsmaterial

B. E. F. A.

Byggnadsentreprenörernas Fastighets
Aktiebolag har å
Torsvikshöjden i Li-
dingö Stad uppfört
ett stort antal fas-
tigheter

Alla

punkthus i 6 vån.
äro uppförda i rött
fasadtegel. Till den-
na och övrig be-
byggelse i Lidingö
har BEFA förbrukat
c:a 3.000.000 tegel

Tegel-

tillgången ökar. Kor-
tare leveranstider
kunna erhållas

Tegelbrukens
Försäljningsaktiebolag
Stockholm



TEGEL

1947

Organ för Sveriges Tegelindustriförening

REDAKTIONSKOMMITTÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,
DIREKTÖR JOHN BAUNGE OCH ING. KNUT WRÅKE.
REDAKTÖR: CIVILINGENJÖR REINHOLD ELGENSTIERNA

INNEHÅLLSFÖRTECKNING :

	SID.	
Bara Tegelbruk	91	Nils Knutsson Blomquist
Byggstandardiseringens modulutredning...	1	R. Elgenstierna
Den finska kombinerade tegel- och bruks-		
hissen	33	H. Auramo
En ny typ av fasadbeklädnad	45	Anders Engwall
Fuktdiffusion i väggar	25	G. Persson
Hercules Tegelbruk	55	Lauritz Andersson
Hyllingeverket	37	Lauritz Andersson
AB. Minnesbergs Tegelbruk	71	Nils Knutsson Blomquist
Några tankar beträffande vårt avtals- och		
avlöningsystem	81	Einar Falke
Sydafrikanskt mureri	101	Åke Pålman
Tegeltak	61	Åke Pålman
Tjustorps Tegelbruk	13	Lauritz Andersson

TEGEL

REDAKTIONSKOMMITTÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,
DIREKTÖR JOHN BAUNGE OCH INGENIÖR K. WRÅKE
REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: CIVILINGENIÖR
REINHOLD ELGENSTIERNA
Exp. och annonskontor; Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 233105.
Redaktion: Grev Turegatan 14, Stockholm. Tel. 670910
Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-
INDUSTRI-
FÖRENING
ÅRG. 37

BYGGSTANDARISERINGENS MODULUTREDNING

Byggstandardiseringens modulutredning av arkitekterna SAR Lennart Bergvall och Erik Dahlberg. Utgiven av Sveriges Industriförbund, 90 sid., 143 ill. Distribueras genom Nordiska Bokhandeln, Sthlm. Pris inb. kr. 10:—.

De grundläggande resultaten av de inom Byggstandardiseringen utförda modulstudierna torde vara rätt väl kända genom de förhandsmeddelanden som lämnats. För de av våra läsare som icke ha tillfälle att taga del av modulutredningen skola vi därför kortfattat redogöra för huvudprinciperna i modulutredningen och mera utförligt återgiva en del av utredningsresultaten beträffande tegel.

I förordet framhålles nödvändigheten av att söka åstadkomma en sänkning av bostadskostnaderna och att den viktigaste förutsättningen är en ökad rationalisering inom byggnadsindustrin.

För att möjliggöra en minskning av tillverkningskostnaderna för bostäder

påbörjade Byggstandardiseringen en allmän standardisering, varvid det snart visade sig nödvändigt att fastställa allmänna regler för anslutningsmått hos de material och byggnadsdelar, som ingå i den fasta stommen, i installationer och i fast inredning, innan detaljstandardiseringen kunde fortsättas.

För att undvika spill och tillpassning av alla de material och byggnadsdelar, vilka skola sammanfogas på byggnadsplatsen, måste anslutningsmått väljas efter bestämda regler.

Det framlagda förslaget till modulregler klarlägger innebörden av det föreslagna systemet och de återgivas nedan:

1. För att ernå ett minimum av spill och passningsarbete på byggnadsplatserna böra normalt alla byggnadsdelar måttsättas så att väggar, bjälklag, öppningar i väggar och bjälklag, inredningsdelar, anslutnings-

punkter för rörinstallationer m. m. sammanfaller med ett tänkt rutnät med 10 cm rutstorlek lagt över plan respektive fasader och sektioner. Rutnätet benämnes modulnät och rutstorleken modul.

2. Modulnätet lägges i plan i regel så, att det sammanfaller med färdigt väggliv. Om ytterväggens tjocklek ej kan göras i modulmått bör väggen placeras så, att ett minimum av tillpassning för ytbeklädnader, inredning och installationer erhålles. Vitbeklädnader med kakel, klyvtegel, och dylikt, vilka väsentligt öka vägg-tjockleken placeras så, att modulnätet sammanfaller med beklädnadernas baksida.
3. Modulnätet lägges i vertikalled så, att det sammanfaller med färdigt golvplan. När bjälklagstjockleken ej kan bli modulmått tages skillnaden upp i rumshöjden under det att våningshöjden (avståndet golv till golv) gives modulmått.
4. Alla i fasta stommen, i fast inredning och i fasta installationer ingående material och övriga byggnadsdelar måttsätts och utformas på ett sådant sätt, att de med ett minimum av tillpassningsarbete och spill kunna

infogas i modulmåtsatta byggnader. Detaljerade anvisningar om förläggningen av modulnätet fastställas i samband med standardiseringen av material och byggnadsdelar.

5. De nominella måtten för rum, vägg och bjälklag och härmed jämförbara mått, vilka skola möjliggöra inplacement av modulmåtsatta inredningselement, fönster, dörrar m. m. böra alltid givas plustoleranser, vägg-tjocklekar samt anslutningsmått för inredningsdelar, fönster och dörrar m. m., vilka skola placeras in i modulmåtsatta rum och öppningar böra däremot alltid givas minustoleranser.

Anslutningar mellan olika byggnadsdelar t. ex. mellan olika rördelar böra utformas så, att avvikelserna från de nominella måtten inte addera sig till varandra.

När man skall måttsätta fönster och dörrsnickerier, galler, ventiler o.s.v. bör man givetvis taga hänsyn till tegelmurverkets mått, så att höjd och bredd stämma med de "naturliga" muröppningsmåtten, d. v. s. sådana mått som erhålles med normala fogtjocklekar och med så få huggningar av stenarna som möjligt.

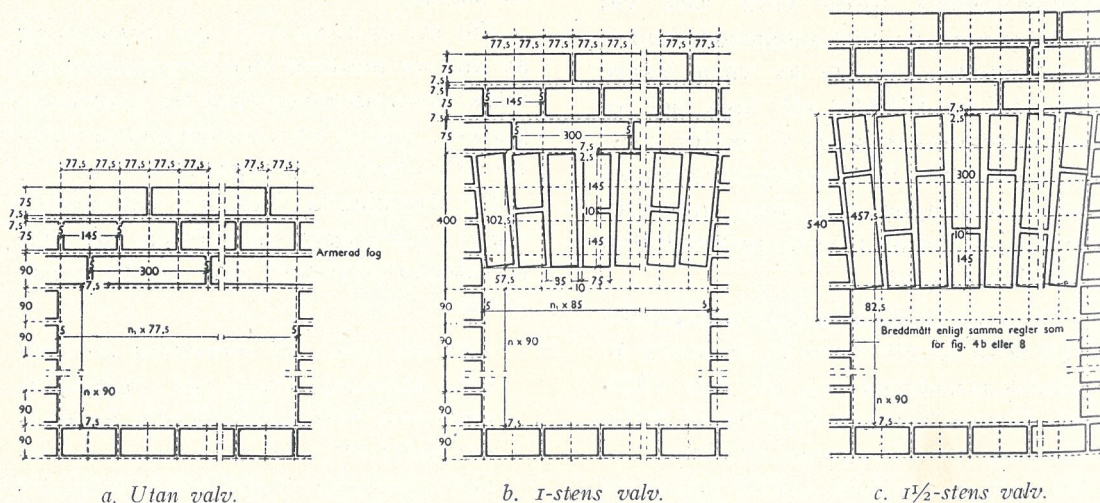


Fig. 1. Muröppningsmått vid 7.5x30-tegel.

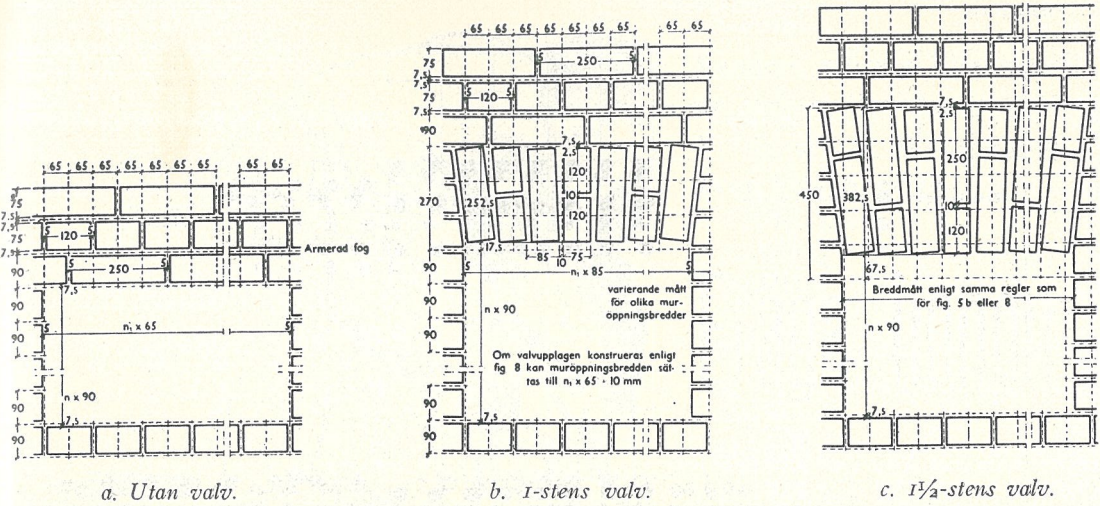


Fig. 2. Muröppningsmått vid 7.5x25-tegel.

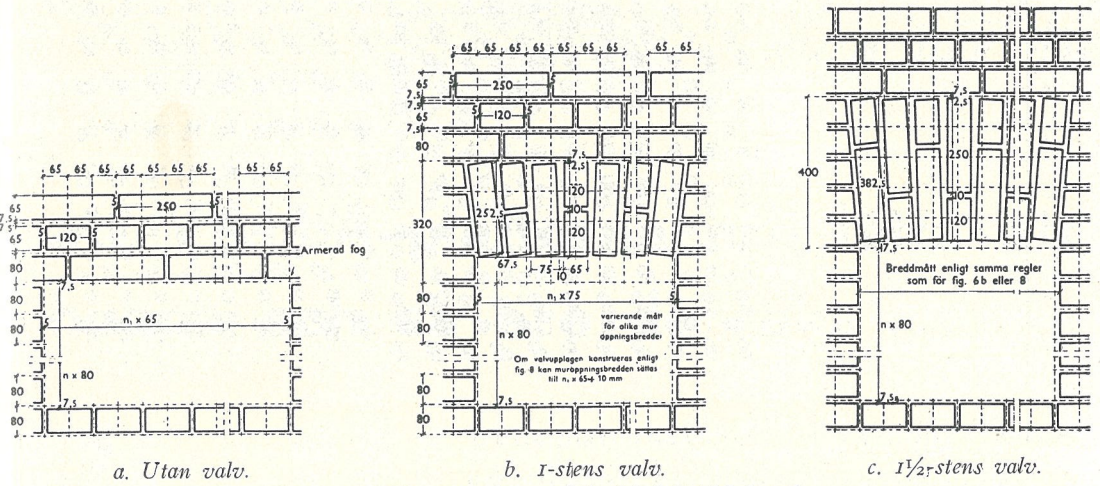


Fig. 3. Muröppningsmått vid 6.5x25-tegel.

Det har därför undersökts, vilka muröppningsmått man erhåller med nuvarande tegelformat, under förutsättning att liggfogarna göras 15 mm och stötfogarna 10 mm. Muröppningar-

nas utförande framgå av fig. 1—3 och resultaten hava sammanställts i tabell I.

Av fig. 4, där man i diagramform sammanställt alla de "naturliga" mur-

Tabell I. Sammanställningen av erhållna höjder och bredder i tegelmurverk med nuvarande tegelformat.

Tegelformat	Skifthöjd mm	Muröppningshöjd			Muröppningsbredd	
		utan valv	1-stens valv	1 1/2 st. v.	utan valv	med valv
7,5 x 30 tegel	90	$n \times 90 + 15$	$n \times 90 + 65$	$n \times 90 + 90$	$n_1 \times 77,5 + 10$	$\begin{cases} n_1 \times 85 + 10 \\ n_1 \times 77,5 + 10 \end{cases}$
7,5 x 25 tegel	90	$n \times 90 + 15$	$n \times 90 + 25$	$n \times 90 + 75$	$n_1 \times 65 + 10$	$\begin{cases} n_1 \times 85 + 10 \\ n_1 \times 65 + 10 \end{cases}$
6,5 x 25 tegel	80	$n \times 80 + 15$	$n \times 80 + 75$	$n \times 80 + 25$	$n_1 \times 65 + 10$	$\begin{cases} n_1 \times 75 + 10 \\ n_1 \times 65 + 10 \end{cases}$
6,2 x 23 tegel	77	$n \times 77 + 15$	$n \times 77 + 83$	$n \times 77 + 40$	$n_1 \times 60 + 10$	$\begin{cases} n_1 \times 72 + 10 \\ n_1 \times 60 + 10 \end{cases}$

TEGEL

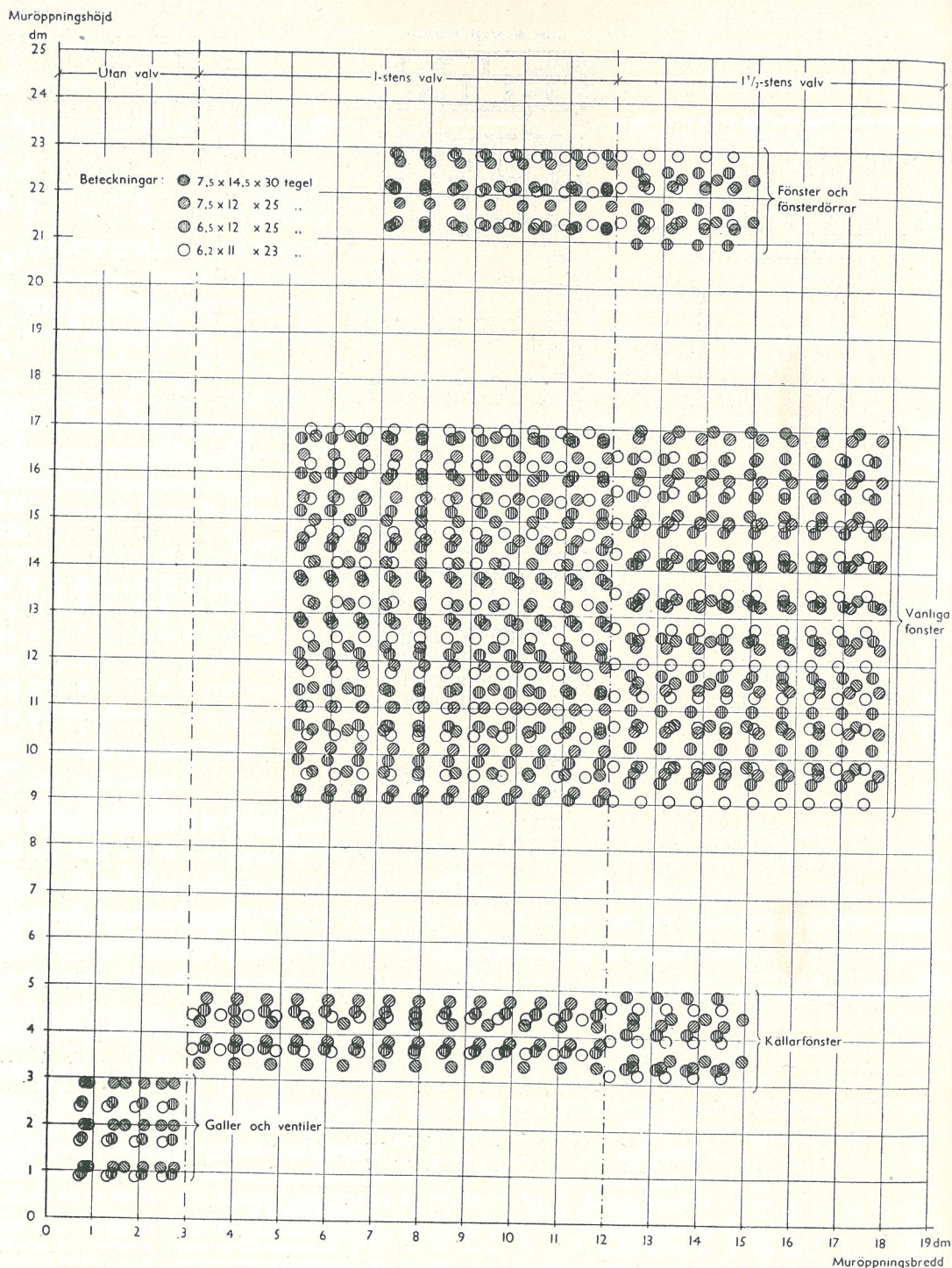
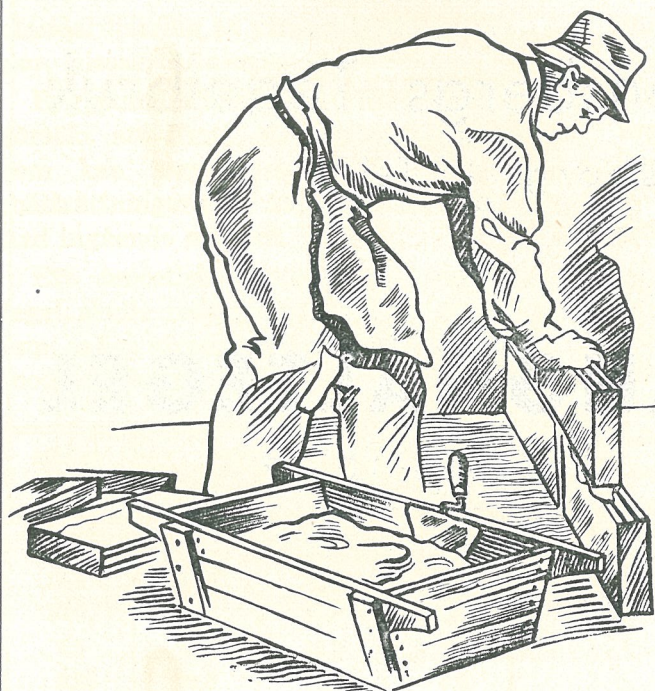


Fig. 4. Diagram över muröppningsmått, vilka kunna erhållas med de 4 normalformaten för murtegel utan huggningar och med 10 mm stötfogar och 15 mm liggfogar. Varje enhet anger höjd- och breddmått för respektive muröppningar. Endast vanliga aktuella öppningsstorlekar ha ritats in.

öppningsmått; som erhållas med nuvarande tegelformat, framgår att det är omöjligt att bygga upp en standar-

disering för fönster, dörrar, ventiler o. s. v. som tar hänsyn till nu gällande tegelformat. Samma sak gäller även



Landets största tillverkare
av tegelmellanväggsplattor.
Vi leverera Walla-plattor
över hela Sverige.

Fråga honom

— han vet besked

att VALLA-plattorna äro lätta att hugga och så äro de raka*...

7

goda egenskaper hos våra
mellanväggsplattor

- 1 Brandsäkra
- 2 Ljudisolerande
- 3 Volymbeständiga
- 4 Spikbara
- 5 Fria från fukt
- 6 Kemiskt neutrala
- 7 Lätta att hugga och
bila

Walla-plattornas många värdefulla egenskaper erkänns av alla byggmästare och byggherrar. De utgöra ett tillförlitligt mellanväggsmaterial, som är brandsäkert, ljudisolerande, fritt från fukt, lättarbetat och volymbeständigt. Tala med en fackman om Walla-plattornas egenskaper. Då får ni veta varför de äro de mest sålda i landet.



* Vår patenterade tillverkningsmetod gör
att våra plattor äro absolut raka.

TEGELBRUKSAKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.

A.-B. Nabbensbergs Tegelbruk

Vänersborg - Tel. 5

MÅNGHÅLTEGEL

Volymvikter 1.0—1.2

Hög värmeisolering

Hög tryckhållfasthet

SLOTTSMÖLLANS

FASADTEGEL och ENKUPIGA FALSTAKTEGEL

Wallbergs Fabriks Aktiebolag

Namnanrop: Wallbergs Bolag

Halmstad

standardisering av våningshöjder, trappor, hissar, ledningar etc.

Byggstandardiseringen har därför försökt att finna ett murtegelformat, som kan samordnas med enhetliga måttsättningsregler för alla i en byggnad ingående element.

Ett teoretiskt konstruerat modul-tegel skulle med en fogtjocklek av 15 mm, enligt utredningen erhålla följande modulstorlekar:

Modulstorlek	Tegelstenens mått i cm		
	längd	bredd	höjd
15	58,5	28,5	13,5
12,5	48,5	23,5	11,0
10,0	38,5	18,5	8,5
7,5	28,5	13,5	6,0
6,25	23,5	11,0	4,8

Som framgår av tabellen erhålles härvid för svenska förhållanden olämpliga mått och följande olägenheter framhållas:

1. Endast modulstorlekarna 7,5 och 6,25 cm ge rimliga storlekar på tegelstenen.
2. Stenens mått, såväl längd, bredd som tjocklek, avvika väsentligt från nuvarande, vilket skulle medföra stora omställningskostnader för tegelbruken.
3. Stenarna bli tunna i förhållande till längden, vilket ger svagt murverk och dålig värmeisolering.
4. På grund av att även längd- och breddmått avvika från de nu vanligaste, skulle vägg-tjocklekar för mellanväggar och ytterväggar samt normer för kanalaeror m. m. behöva ändras från de nu tillämpade.
5. Stötfogarna måste göras lika tjocka som liggfogarna, vilket skulle med-

föra ökad bruksåtgång och försämrad värmeisolering. Nu gör man i regel stötfogarna mindre än liggfogarna och fogarna i valvets underkant mindre än stötfogarna.

Utredningen har därför inriktat sig på att finna ett format, som tillgodoser de flesta av de uppställda kraven och som medför ett minimum av om-lägningskostnader för tegelbruken.

Man har därvid stannat för ett kompromissförslag och detta ansluter sig så mycket som möjligt till nuvarande format, i första hand till $7,5 \times 25$ -teglet.

Preliminärt har modulutredningen föreslagit ett modultegel, som har dim. $257 \times 123 \times 85$ mm. (Se fig. 5.)

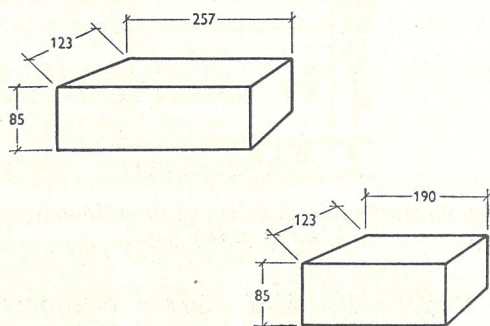


Fig. 5. Förslag till modultegel.

För att eliminera behovet av huggningar på byggnadsplatsen samt av vissa modultekniska skäl föreslås att $\frac{3}{4}$ -stenar tillverkas vid tegelbruken. Denna bör sålunda få formatet $190 \times 123 \times 85$ mm.

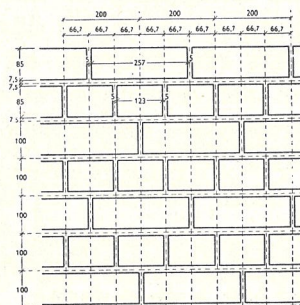


Fig. 6. Vägg av modultegel i kryssförband.

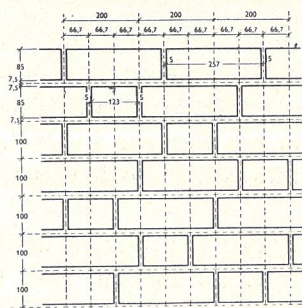


Fig. 7. Väggar av modultegel i munkförband.

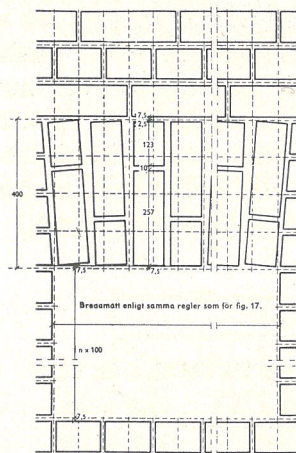


Fig. 9. Muröppningsmått vid modultegel och 1 1/2-stens valv.

Fig. 6—10 visar väggar och muröppningar utförda av modultegel och diagrammet i fig. 11 visar vilka muröppningar, som kunna erhållas med föreslagna modultegel. Av det ordnade diagrammet framgår att man här har möjlighet att bygga en standardisering av fönster- och dörrsnickerier, inmurningsgoods m. m.

Murnung enligt modulsystemet kräver en särskild anläggning av ändpartier, fönsterpelare och hörn och därför bör man för att rätt utnyttja ett sådant modultegel vid murningsarbetet följa vissa föreslagna synnerligen enkla grundmönster. För ett närmare studium av dessa hänvisas till modulutredningen.

Fig. 12 och 13 visa hur modultegel infogas i sitt sammanhang. Betongbjälklaget erhåller här 2 skifthöjder = 200 mm och skillnaden mellan detta

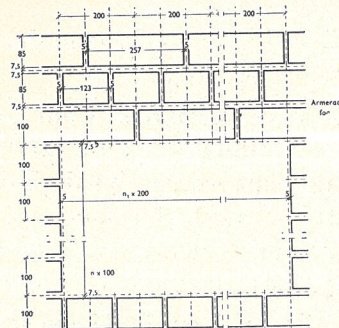


Fig. 8. Muröppningsmått vid modultegel och utan valv.

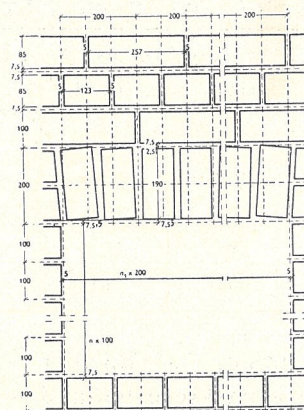


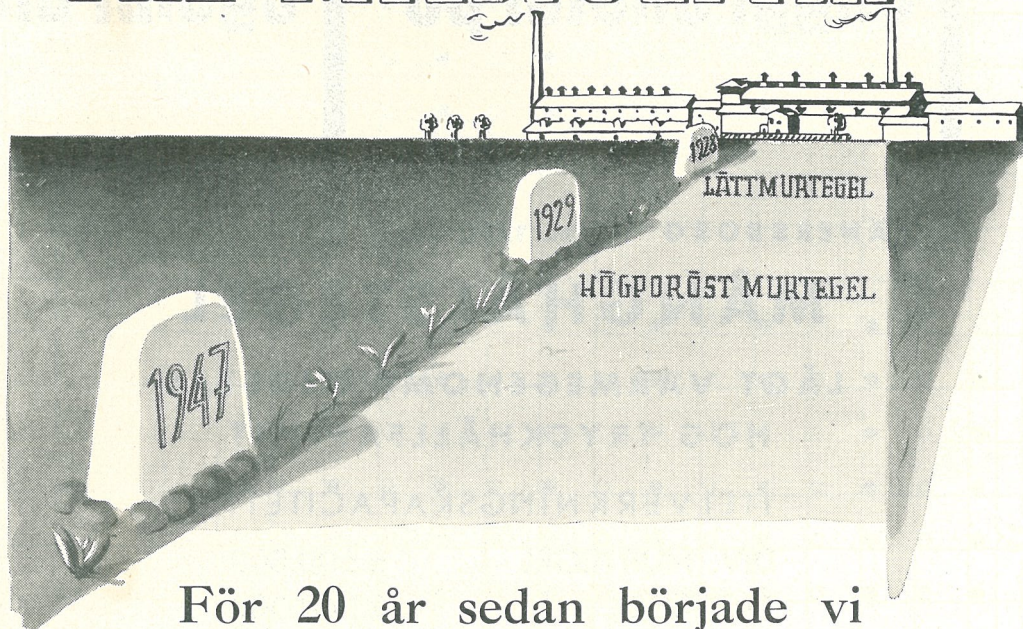
Fig. 10. Muröppningsmått vid modultegel och 3/4-stens valv.

mått och valvets tjocklek upptages genom intagning på valvets undersida.

Modulformatets lämplighet ur arbets-synpunkt har undersökts genom arbetsstudier, utförda under ledning av civilingenjör D. V. Österberg (se Tegel nr. 6, 1946).

För större byggnader torde fasadtegel i det föreslagna modulformatet icke verka störande — för ett flertal monumentalbyggnader har man tidigare använt tegel med en skifthöjd av 10 cm ex. Stockholms stadshus. För vissa mindre byggnader kan fasadtegel i modulformat däremot verka klumpigt och utredningen föreslår därför att man, förutom fasadtegel i modulformat, även kan använda ett tunnare modulfasadtegel. För att kunna kombinera ett sådant med ett vanligt bakmurningstegel, föreslås vidare att det tunnare fasadteglet dimensioneras så, att två skifthöjder av detta tegel

TRE MILSTOLPAR



För 20 år sedan började vi
arbeta med porösa murtegel.
Erfarenhet och experiment ha
nu givit oss ett

FROSTBESTÄNDIGT FASADTEGEL

i vol. vikt 1.4 med effektivt
k-värde = 0.9 för 1½ stens mur



SALA TEGELBRUK AB.
SALA
NAMNANROP "SALATEGEL"

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG

Tel. 1251, växel

MÅNGHÅLSTEGEL

LÅGT VÄRMEGENOMGÅNGSTAL
HÖG TRYCKHÅLLFASTHET

TILLVERKNINGSKAPACITET:

DIV. MURTEGEL 6.500.000

TAKTEGEL 2.500.000

DRÄNERINGSRÖR . . . 1.000.000

MÅNGHÅL *Tegel*

NUTIDENS och FRAMTIDENS
BYGGNADSMATERIAL försäljes av

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG

MAGASINSGATAN 3. TEL. 13 13 68, 13 13 48

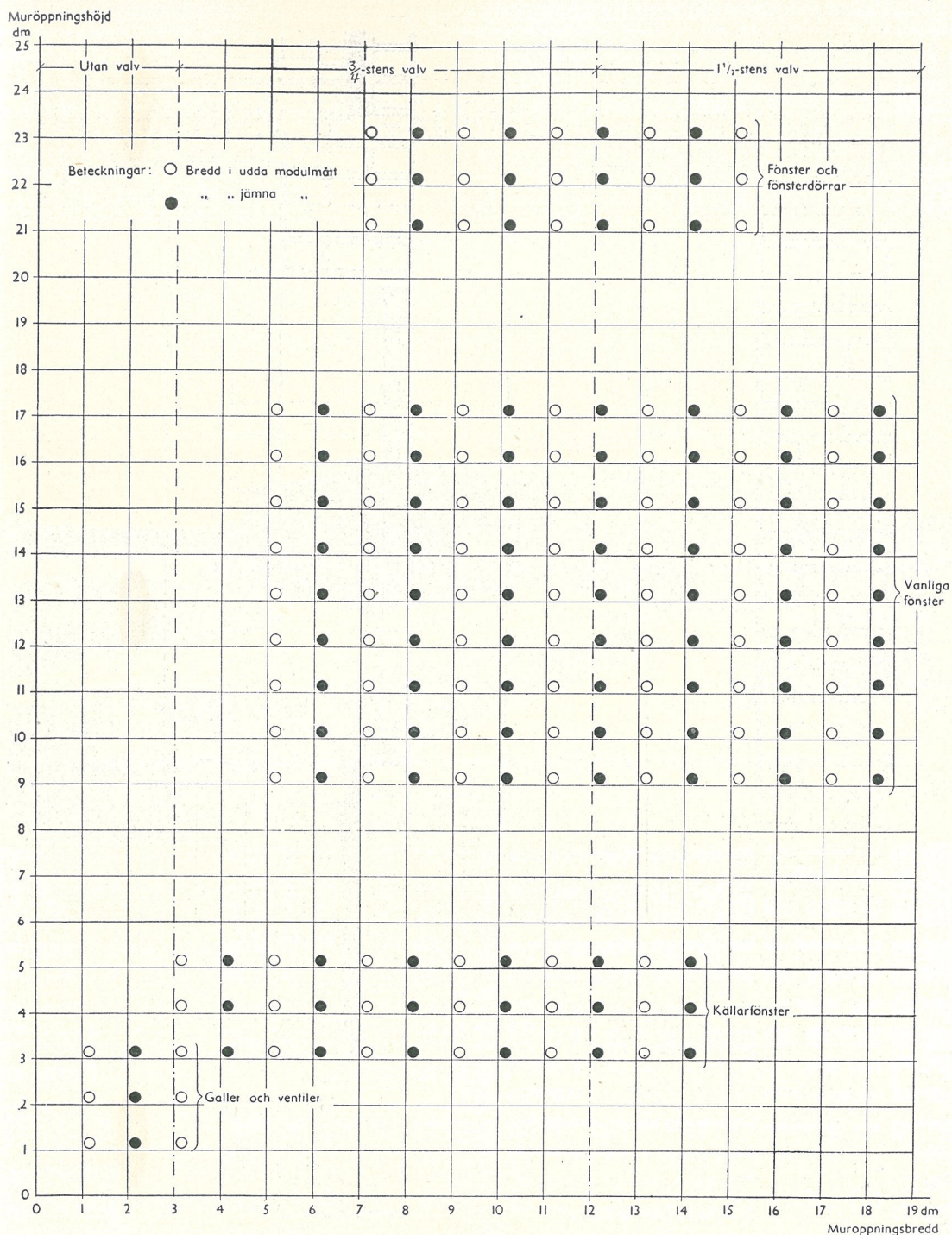


Fig. 11. Diagram över muröppningsmått, vilka kunna erhållas med det föreslagna modulmurteglet utan huggningar. (Jmfr fig. 4.)

svarar mot en skifthöjd med modulmurtegel. Det tunnare fasadteglets dimensioner föreslås alltså till $257 \times 123 \times 35$ mm.

Det är givetvis av största betydelse

att modulen väljes efter moget övervägande och med hänsynstagande till alla de faktorer, som kunna inverka på frågan.

Det framförda förslaget till modul-

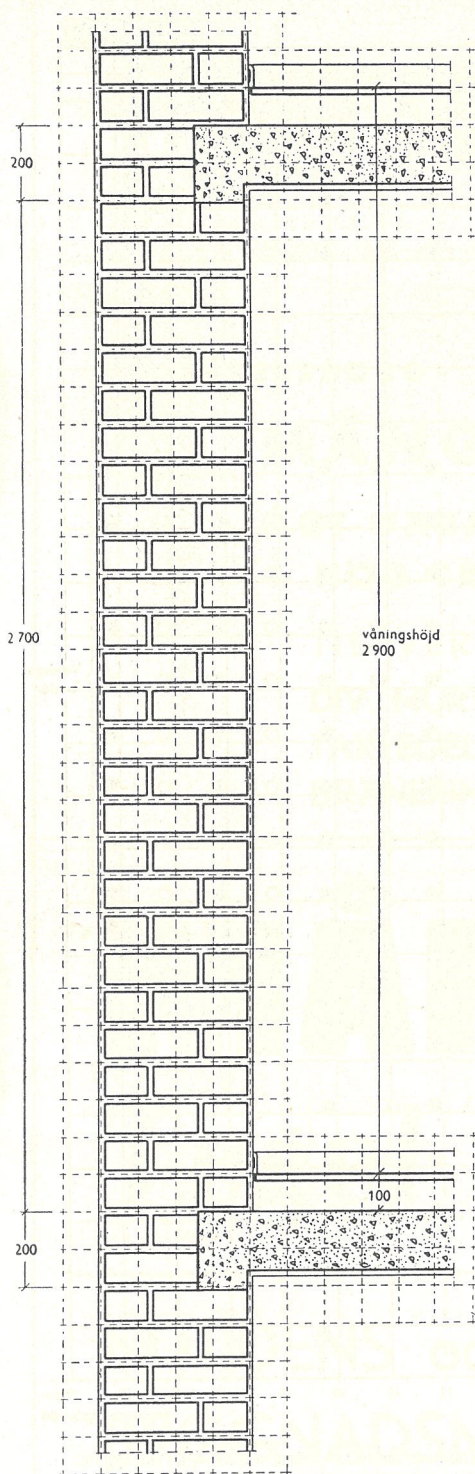


Fig. 12. Sektion genom modulmåttsett
1 1/2-stens tegelyttervägg.

regler kan i tillämpningen, för producenter av vissa byggnadsmaterial medföra betydande omläggningar vid tillverkningen, varför Byggstandardise-

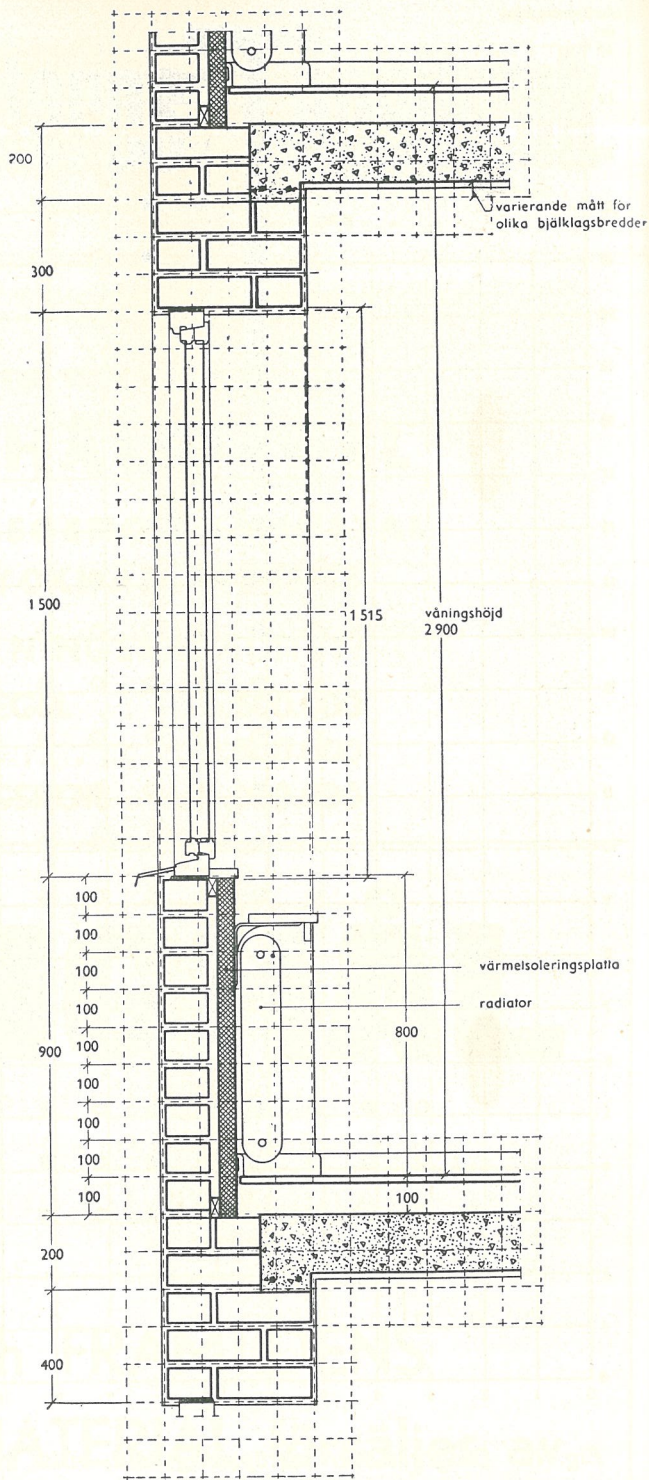


Fig. 13. Sektion genom fönsterparti i modulmåttssatt 1 1/2-stens tegelyttervägg.

ringen önskar få förslaget allsidigt be-
lyst och kritiskt granskat, innan det
slutgiltigt utformas för att föreläggas
Standardiseringskommissionen.

R. Elgenstierna.

TJUSTORPS TEGELBRUK av Dir Lauritz Andersson



Fig. 1. Exteriör. Vintertid med tegellagret i förgrunden.

Tjustorps Tegelbruk.

Byggnadsår: 1944—1946.

Byggherre och Direktion: Bröderna Edstrand Aktiebolag, Malmö.

Ägare: Glumslöfs Tegelbruks Aktiebol.

Huvudkonstruktör: Tegelindustriella Byrån Aktiebolag.

Konsulterande:

För el. installationer:

Elektr. Prövningsanstalten i Malmö, ing. Linus Bohlin.

För sanitära anordningar, vatten och avlopp:

Ing. Joel Österberg, Malmö.

Byggnadskontrollant: Ing. Knut Hjalmar, Malmö.

Huvudentreprenör för byggnader:

Byggm. Gottfrid Nilsson, Malmö.

Underentreprenör för ugnsbbyggnaden:

Byggnads-A. B. DEKÅ, Malmö.

Huvudentreprenör för planeringar och vägarbeten: A. B. Nils P. Lundh, Malmö.

Maskinleverantörer: A. B. Arboga Mek. Verkstad, Tegelindustriella Byrån, A. B. Åbjörn Andersson, Asea, Sv. Fläktfabriken, A. B. Landsverk, Tornborg & Lundberg A. B., A. B. Sana.

Disponent för bruket: Anders Sintring.

Tegelmästare: Henning Arnstrup.

Bruket är totalt nyanlagt, växt upp ur rena bondäkern inom Skabersjö socken, ca 12 km. från Malmö stad. Alla transporter till och från bruket därför hänvisade till landsväg och bilar.

Upphovsman till bruket är byggmästare Hugo Åberg, Malmö, som då-

varande ägare av Glumslöfs Tegelbruk. Han behövde mycket tegel i Malmö och krigsårens då påbörjade besvärliga transporter verkade menligt på leveranserna från Glumslöf.

Disponent Sintring hade redan 1937 tagit reda på lerfyndigheten i Tjustorp och därefter borrarat och kartlagt densamma. Sedan Hugo Åberg blivit ägare till Glumslöf, intresserade han sig för saken, inköpte bondgården och konsulterade Lauritz Andersson i Tegelindustriella Byrån, vilken fick i uppdrag att kontrollera lerfyndigheten och därefter göra upp förslag till ett modernt tegelbruk passande platsen. Lerfyndigheten befanns vara av utomordentligt god kvalitet och till mäktigheten tillräcklig för ett bruk av större mått, liggande i ett skift med 0,5—1,0 m rödlera överst och resten gul-vit brännande lera av ganska hård och jämn konsistens till ett totaldjup växlande mellan 6 och 7 m, varav en del säkert kunde räknas lämna ett vackert gult fasadtegel, som också genom provbränningar konstaterades.

Under tiden avvecklade emellertid byggmästare Hugo Åberg sin privata byggnadsrörelse och sålde Glumslöfsbruket jämte gården med lerfyndigheten i Skabersjö till *Bröderna Edstrand Aktiebolag* i Malmö, och nu blev det fart på byggnadsplanerna.

Som följd av lerundersökningarnas resultat bestämdes brukets storleksordning till 7 milj. blandad tillverkning eller 10 milj. enbart flamsten, och valet av ugn skedde därefter. Vidare bestämdes, att ca hälften skulle torkas i kammartorka och hälften i storrumbstorka.

I januari 1944 beslöt byggnaden och beställdes ritningar därtill. I april samma år kunde vägarbeten, avdikning och planeringar för byggnadsplatsen påbörjas. I maj avlämnades entreprenadritningar, och under juli uppgjordes generalentreprenaden för bygget, så att första spadtaget för grunderna

kunde tas i augusti. Uppgiften blev att skapa en fabrik, som krävde minsta möjliga underhåll, med maskiner och transportanordningar, som krävde minsta möjliga arbetskraft samt gjorde det manuella arbetet så litet ansträngande som möjligt och tilldragande för arbetarna.

Byggnaden stod praktiskt taget klar i april/maj 1945, men under tiden hade verkstadsstrejken utbrutit i Sverige, och elevatorer, transportmaterial etc. som beställts i Tyskland uteblev på grund av sammanbrottet där. Alla transportanordningar måste nykonstrueras och beställas i Sverige och tidigare beställda svenska maskiner försenades genom verkstadsstrejken. Allt som allt försenades fabriken färdigställande ett helt år. I april 1946 kunde emellertid provkörningen påbörjas, och sedan justering av maskiner samt försiktig uttorkning av ugnar skett, har driften obehindrat pågått med resultat av över 4 milj. sten under resten av året. Den pågår alltjämt trots den för Skåne ovanligt långa och kalla vintern 1946/1947. Arbetsstyrkan var hittills 30 man från lergropen t. o. m. lagerplats och behöver ej utökas för den högre produktionen.

Anläggningen är helt inrymd i en byggnad och under för handen varande omständigheter till det yttersta koncentrerad. Då byggnadsgrunden var förstklassig, valdes byggnadens utförande i tegel och armerad betong, och som tak bestämdes siporex med hänsyn till nödvändig isolation.

Då betryggande avdikningsförhållanden tillät det, förlades samtliga fläktar med rörförbindningar och kanaler i källare under marknivå, varigenom hinderfria transporter i hela markplanet skapades.

Ifråga om solida konstruktioner och ändamålsenlig utrustning med arbetsbesparande maskiner har inga kostnader av byggherren avvisats, och som

WACOMP- SPECIALFORMGIPS (amerikansk)

för

FALSTAK- o. NOCKTEGEL

Leverans från lager

WAHLIN & CO A/B
ETABL. 1867

Tel. v. 44 09 55 STHLM HORNSGATAN 40



År 1869

grundlade
N. LUNDGREN
sitt företag, som blev
den första svenska
skorstensfirman
och
byggt skorstenar
från
Norra Ishavet
till
Svarta Havel
*Ågare av Upsala
Norra Tegelbruk*



LUNDGREN S

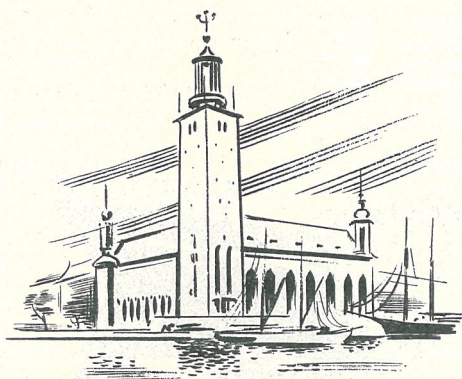
SKORSTENSBYGGNADSFIRMA * Gävle



Estetiskt tilltalande

— Skönhet, mitt herrskap, är ögonens fägnad och en livets krydda. Jag, Er vän Tegelin, med familj och släkt bringar Er skönheten genom blott vårt sätt att vara. Se bara, hur Stadshuset i vår vackra huvudstad fångar Er blick. Ett av Mälardrottningens ädlaste smycken uppfört i tegel likt många hundra arkitektoniska mästerverk landet runt, urgamla skånska slott och kyrkor, moderna helgjutna stadsbilder som Götaplatsen i västkustmetropolen. Gammalt och nytt förenat i samma tanke.

— Tegel, ett tidlöst material, skönhetens tjänare.



SKÅNETEGELBRUKENS
Centralkontor

Östergatan 6, MALMÖ - Tel. 318 31, 318 32



INREGISTRERAT VARUMÄRKE

**HEBY
TEGELVERK**

**Specialité:
TAKTEGEL**

Årstillverkning 10.500.000 st.

**HEBY TEGELVERK
SKÖLDBERG & Co.
KOMMANDITBOLAG**

Telefon: Namnanrop Heby Tegelverk

SENNANS FASADTEGEL

maskinformat och handslaget, i vacker, röd
färgton är vida känt för sin höga kvalitet.

SENNANS TEGELBRUK -- TEL. 16 SENNAN

ÄGARE:

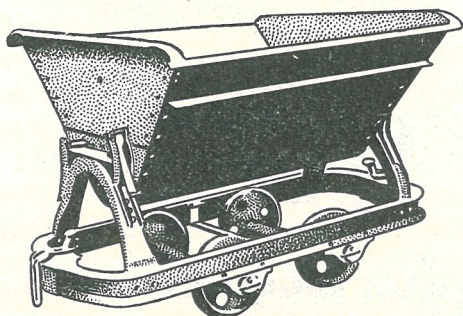
Aktiebolaget P. OLSSON & C:o HÄLSINGBORG Växel 20750

INFORDRA OFFERT!

A.-B. FÖRENADE TEGELBRUKEN

LINKÖPING — TELEFON 201

rekommenderar sina tillverkningar av
3"x5"x10" lättmurtegel 1,6 ■
3"x5"x10" högporöst murtegel 1,2
och mellanväggsplattor



**Tippvagnar
Räls**

**Vändskivor Spårväxlar
Hjulpar Rullager**

Carl Ström A-B

Stockholm C Tel. Växel 23 54 00

All övrig järnvägsmateriel

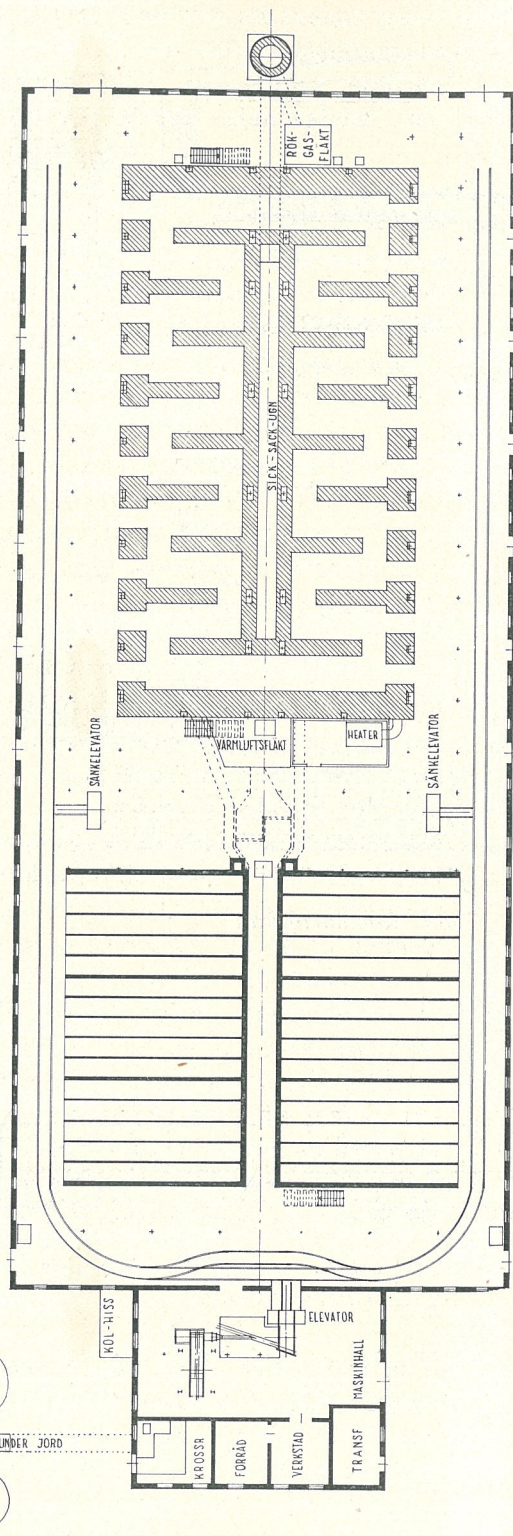


Fig. 2. Bottenplan av fabriken, visande sick-sackugn, kammartorka och maskinhall.

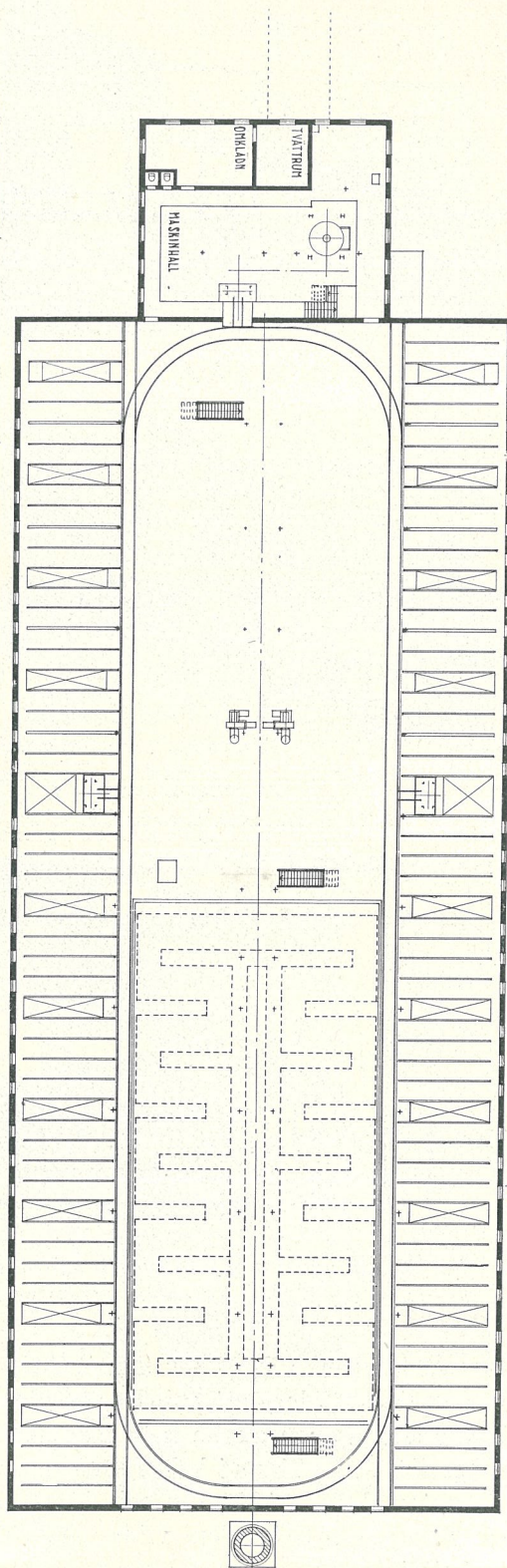


Fig. 3. Plan av ugnsvåningen, visande stor-rumstorka vid sidorna av ugnarna och torken.

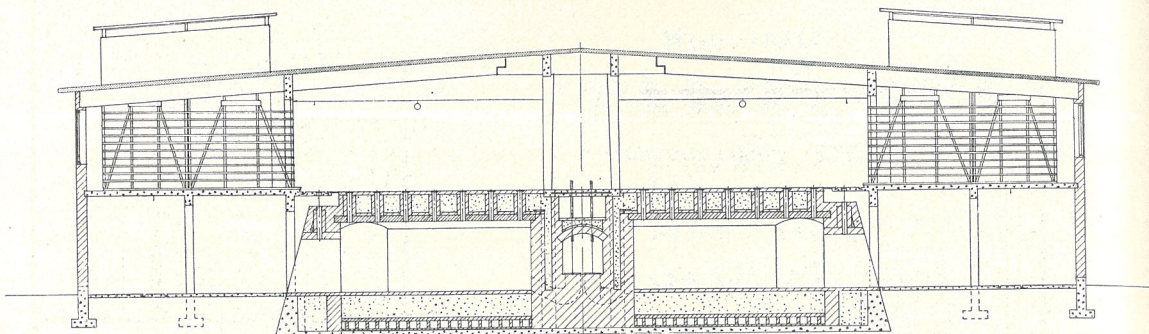


Fig. 4. Tvärsektion genom sick-sackugnen.

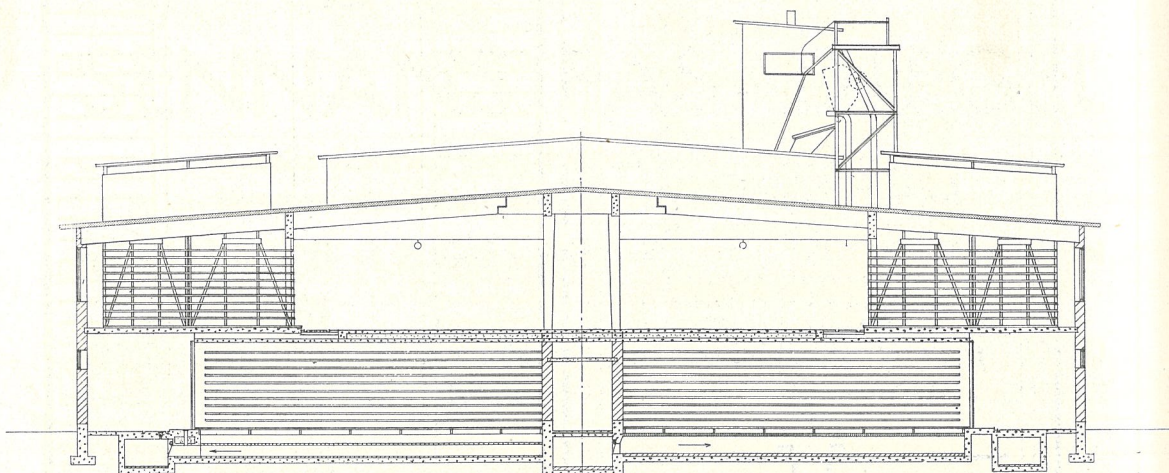


Fig. 5. Tvärsektion genom kammartorkan.

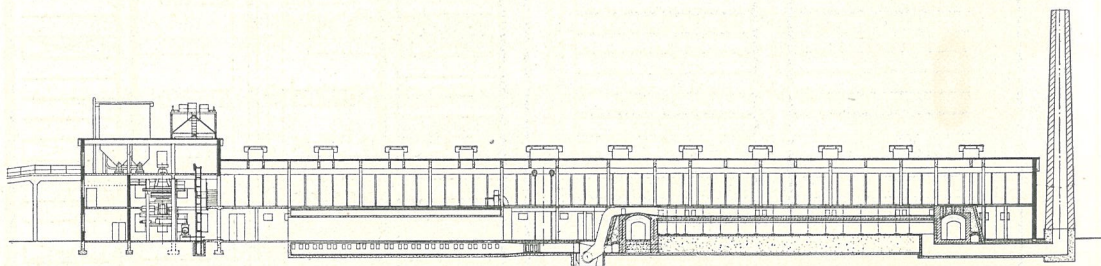


Fig. 6. Längdsektion i fabriken mittaxel, visande rökgasernas utdrag från ugnen till skorstenen och svalvärmets till kammartorkan.

ett genomgående drag för konstruktionerna fastställdes, att minsta möjliga brännbara ämnen skulle ingå i anläggningen. Således finns i hela fabriken av trämaterial endast dörrar och fönster, de lator som råteglén vilar på och torkställningarna vid ugnsvåningens sidor.

Brandskyddet i det hela taget ägnades också under arbetets gång stor

uppmärksamhet, således anlades på grund av långt avstånd till vatten vid ev. eldsvåda en vid sidan om byggnaden i marken nedgrävd vattenreservoir, rymmande 100.000 l. vatten, förutom att andra vanliga skyddsåtgärder vidtogs. Maskinhallen slutes med brandfria dörrar, typ Rosengren, från den övriga byggnaden. Belöningen gavs i den billigaste brandförsäkringspremie,

som någonsin beviljats ett svensk tegelbruk. På samma sätt konsulterades yrkesinspektionen och andra statliga myndigheter under planerandet och arbetets gång.

Fabrikens utformning framgår schematiskt av figurerna 1—6. I marknivån ligga sick-sackugn, kammartorka och maskinhall i följd och intill den senare transformatorrum, verkstad, förråds- och krossrum. Till det senare är utifrån under mark infört ett Sandviksband för sand, sågspån etc., vilka material jämte tegelmjöl genom skop-elevator i krossrummet tillföres silos över den högre belägna matarebottnen.

För arbetarnas trivsel är sörjt genom ljusa omklädnings- och duschrum, matsal etc. inbyggda vid maskinhusets gavel.

Leran, grävd med maskin, kommer in i maskinhusets högsta våning över en betongbrygga medelst kabelbana från det 400 m från bruket belägna lertaget, passerar över varandra uppställda: lådmatare, kollergång, kollerblandare, finvalsverk, dubbelblandare, tegelpress och som tegelstenar — få vi hoppas snart — helautomat till höjelevator, som lämnar uttag för såväl bottenvåningen som våningen däröver. Helautomaten är faktiskt den enda beräknade maskin, som man ännu icke lyckats erhålla. Under tiden pågår omlastning från ett provisoriskt transportband till elevator manuellt, vilket t. v. nedsätter råvaruproduktionen från 35.000 till 25.000 per arbetsdag.

Driften är helt igenom elektrifierad, och varje maskin enkeldriven genom antingen direktkopplade eller med kilrepsdrift försedda motorer. Samtliga elevatorer styras dessutom genom elektriska kontaktanordningar.

Elektriskt drivna traverser transportera i båda våningarna stenarna medelst autom. bortsättningsvagnar från höjelevatoren till torkkamrar eller torkfack och efter uttorkning till sänkele-

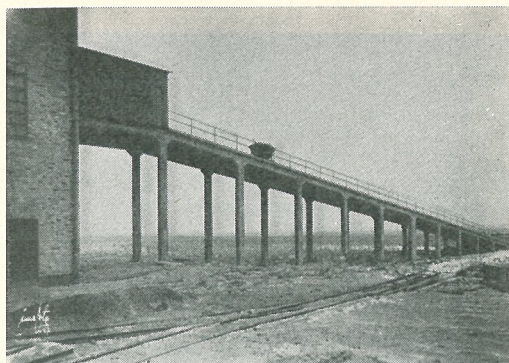


Fig. 7. Leran på väg in i fabriken.

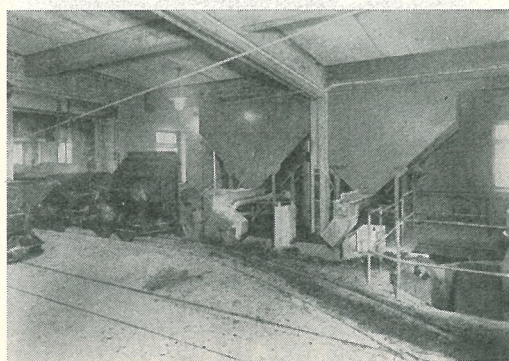


Fig. 8. Mataregolvet med silos för tegelmjöl, spån etc. Kollerhjulet t. h.

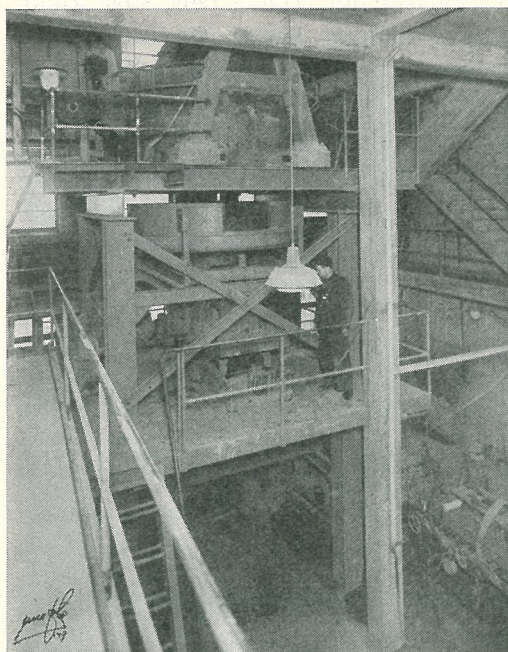


Fig. 9. Maskingruppen, en del av hallen.

vatorer, placerade å ömse sidor mitt emellan torka och ugn.

Torkningen är uppdelad så, att nå-

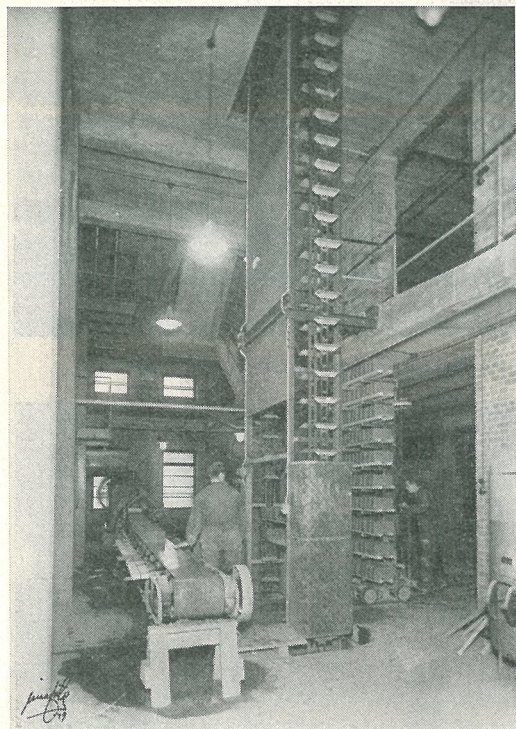


Fig. 10. Maskinhallen. Tillfällig anordning för stenens insättning i elevatoren.

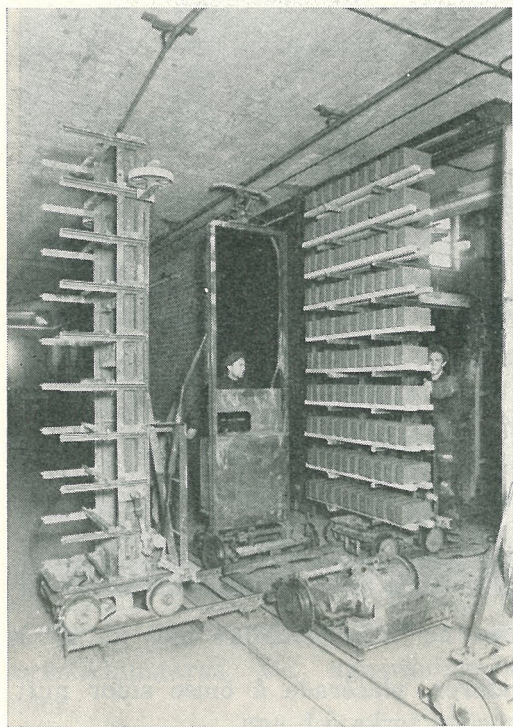


Fig. 11. Vagnrangering till el. traversen.

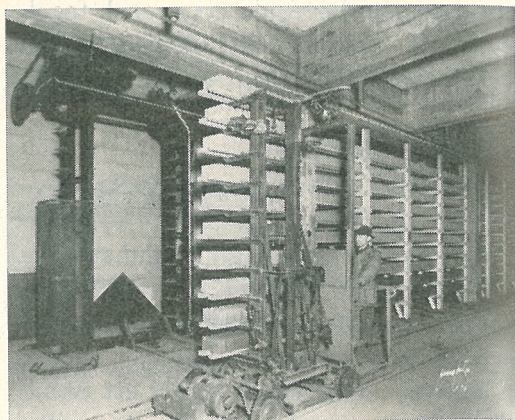


Fig. 12. Teglet på väg till sänkelevatoren.

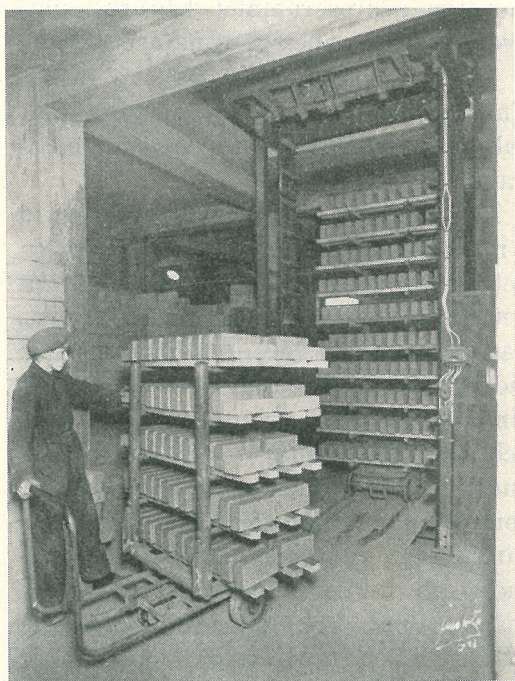


Fig. 13. Teglet sätts in i och tas ut från sänkelevatoren på nedre botten.

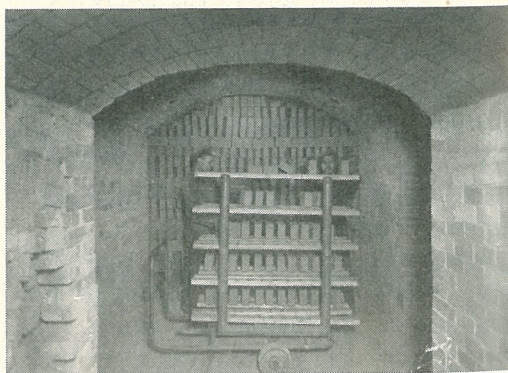


Fig. 14. Sättning av torra tegel i ugnen.



Fig. 15. Bränt tegel sorteras och staplas för trucken.



Fig. 16. Trucken backar ur ugnsporten med lass. Sveriges första tegeltruck i arbete.



Fig. 17. Trucken på väg till avlastning.

got mer än hälften torkas i kammartorka, matad med varmluft från brännugnen med tillsatseldning för ytterligare uppvärmning genom hetvattenpanna och värmeelement, och något mindre än hälften torkas i storrumbstorka, förlagd

vid sidorna av kammartorkan och brännugnen i dessas toppan. Torkluften för storrumbstorkan uppvärms dels medelst utstrålningsvärme från brännugnen och torkan dels medelst varmluft inblåst medelst fläktar från kanaler i ugnsbotten.

Storrumbstorkans anordning framgår av fig. 3, 4 och 5, jämförda med fig. 20. Torkfacken äro avdelade i grupper 4 och 4 med mellanliggande luftschakt, som räcker från golvet ett stycke upp över taket. Varmluften samlas i de öppna rummen över ugn och kammartorka, stryker under det flaka taket och över teglet vid båda sidor, sjunker mot golvet i mån av mättnings och avkylning och dras där genom reglerbara luckor ut i luftschakten till fria luften.

Transporterna av torrt tegel från sänkelevatorer till ugn sker med karusellvagnar av speciell konstruktion. Transporten av bränt tegel till lagerplats sker med elektr. gaffeltruck, för vilket ändamål teglet staplas i ugnen utan pallar och sorteras vid dagsljuslampa. En truck fattas och har ännu icke kunnat levereras. När så sker, kan även lastning på bil ske medelst truck. Hittills kör en man med en truck upp till 25.000 sten per dag ur ugnen och staplar dessa på lagerplatsen.

För bränning av teglet valdes en sick-sackugn av två anledningar. För det första är det lättare än i en ringugn att reglera lufttillförseln till fyren och med hänsyn till gulbränningen hålla reducerad atmosfär i ugnen. För det andra underlättar sick-sackugnens brännkanalform trucktransporten i ugnen. Man behöver icke vända trucken inne i ugnen utan kan backa ut lasset. Man vinner tid.

Ugnen har också med hänsyn till trucktransporten försetts med extra stora portar. För att eliminera den därav följande större avkylningen och ökade portmurningsarbetet har avsetts

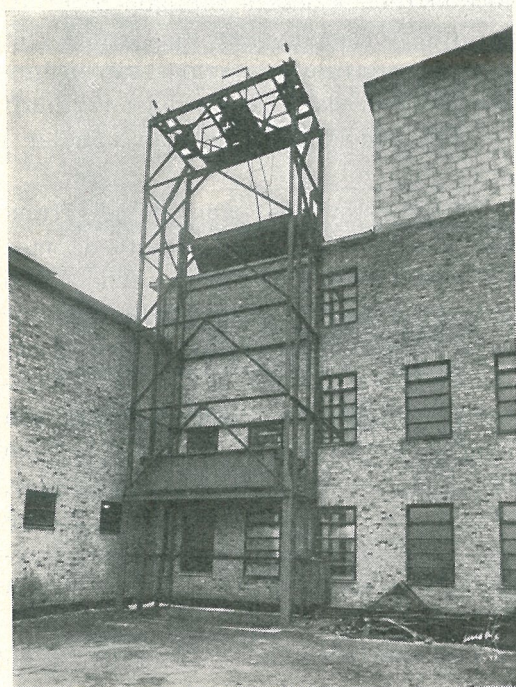


Fig. 18. Kolhissen.

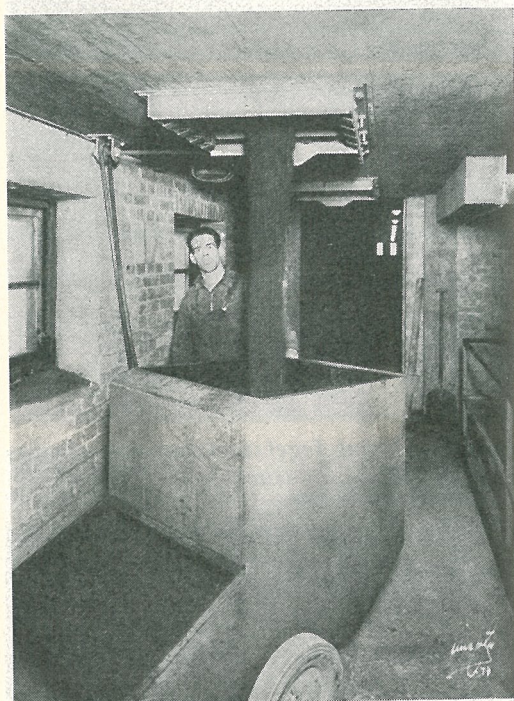


Fig. 19. Koltömning från silos i vagnar som även tjänstgöra som "eldarevagnar" och kolförråd å ugnen.

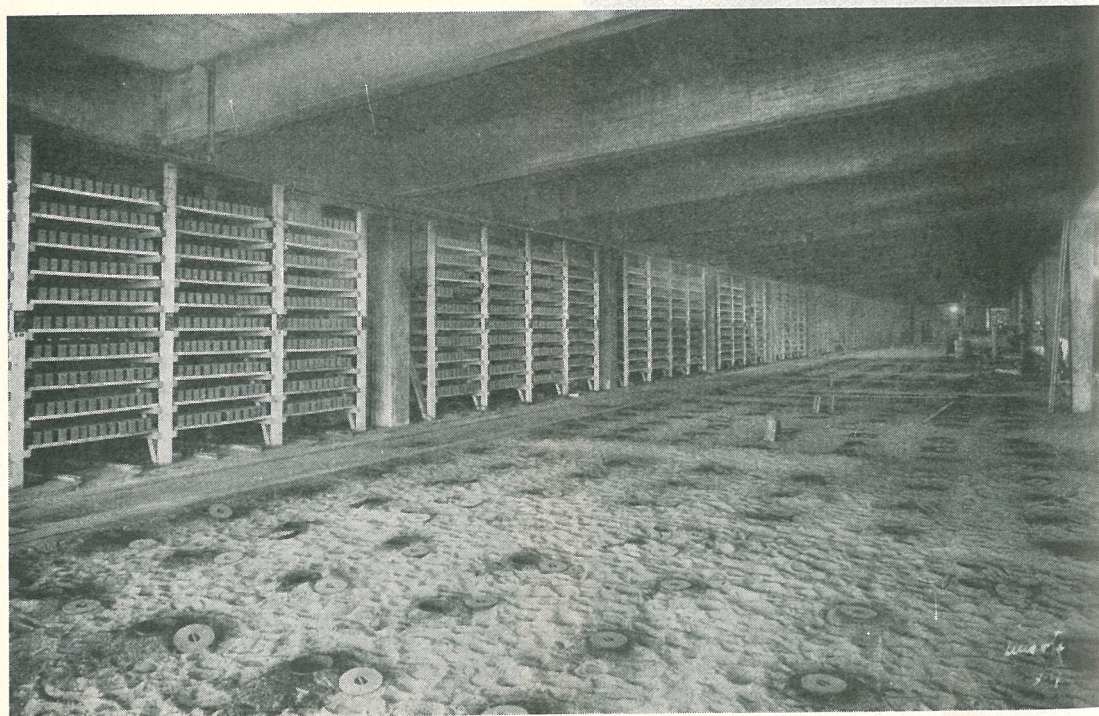


Fig. 20. Interiör. Rummet över kammartorka och ugn. Golvet över den senare ännu ej inmurat.

Rem-, kugghjuls & linsmörjor, presennings- & remoljor, remvax, remmar & oljor.

A. E. FERNSTEDT & C:o

Tel. 107 - MOTALA - Etabl. 1890.

Tegelmästare

Tegelbruk i Norrland söker driftig tegelmästare att under driftchefen handhava arbetsledningen. Tillträde helst 15 april.

Svar till "Tegelmästare i Norrland", Tidskriften Tegels kontor, Kungsgatan 32, Stockholm f. v. b.

Tegelbruksgrävmaskin

ny eller begagnad, för c:a 3,5 m grävdjup, kapacitet c:a 12 m³ pr tim.

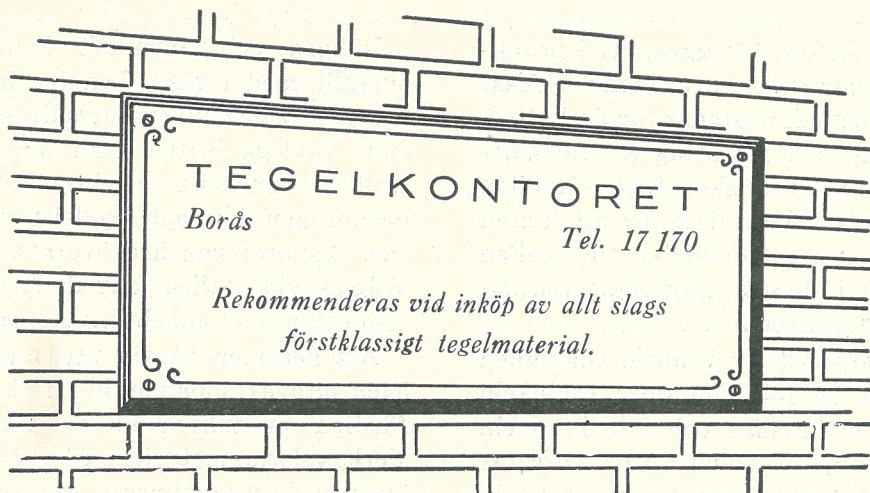
Svar till "Tegelbruk", Tidskriften Tegel, Stockholm, f. v. b.

Till tegelbruk i Sverige

sökes plats som förvaltare eller driftsledare av dansk man, 35 år. Har de sista 12 åren på egen hand drivit tegelbruk i Danmark.

Har kännedom om alla moderna maskiner inom tegelbranchen.

H. Kranshage, Nyraad Tegelbruk, Nyraad, Danmark.



att använda färdiggjutna portar i ett stycke, så att endast tätning i sidorna behöver förekomma. Anordningar har träffats så, att dubbla portar sätts på sin plats med trucken. Mellanrummet mellan två portväggar fylls med sand uppifrån genom hål i portvalvet. Sedan

portväggen gjort sin tjänst, suges sanden upp till en över portvalven löpande sandsugare, som återigen fyller den i nästa behövliga port. Väggarna flyttas från port till port med trucken. Anordningarna lämna en god isolering och sparar mycket arbete.



Fig. 21. Lagerplatsen med truck och disponentbostad.

Om ugnen kan tilläggas, att i brännkanalsväggar och valv ingår eldfast tegel, eldfasta formstenar för fyrhål och värmeuttag och att uttag av varmluft från kylkamrarna sker från särskilda öppningar i valvet, dels för att kunna uttaga större luftmängder till torkan dels för att bereda tillräcklig ventilation för ugnsarbetarna.

För transport av bränsle till ugnen har sörjts på följande sätt: I vinkeln mellan maskinhallen och fabriksgaveln har uppställts en kolhiss, vars korg tar en hel billast, lyfter den upp över takfoten, där en lucka öppnar sig, och korgens innehåll stjälpas ned i en silos, rymmande ca 30 ton. Därifrån tömmas kolen i speciella vagnar, som föras in under silosbotten, så att kolet genom öppnandet av en klaff själv rinner ned och av brännarna föres till ugnen. Även värmepannans stoker eldas uppifrån.

Rökgas och varmluft kontrolleras överallt med i resp. kanaler inbyggda mängd- och temperaturmätare. Utgående fuktiga luften från torken kontrolleras medelst psykrometrar och bränningen i ugnen medelst pyrometrar. Apparaterna äro överallt lätt avläsbara vid ställen, där driftledningen som oftast har anledning att passera.

Att det i en så väl utrustad fabrik även utövas löpande kontroll av den färdiga produkten är en given sak. Verkstadsrummet är därför försett även med en tryckpress, som med jämna mellanrum lämnar besked om teglets tryckhållfasthet.

Allt tegel, även fasadteglet, utföres som 78-håltegel och utvisar en mycket hög tryckhållfasthet samt full väderbeständighet. Fasadsten tillverkas i alla nyanser mellan högrött och gult och utgör mer än hälften av tillverkningen.

TEGEL

REDAKTIONSKOMMITTÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,
DIREKTÖR JOHN BAUNGE OCH INGENIÖR K. WRÅKE
REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: CIVILINGENIÖR
REINHOLD ELGENSTIERNA

Exp. och annonskontor; Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 233105.
Redaktion: Grev Turegatan 14, Stockholm. Tel. 670910

Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-
INDUSTRI-
FÖRENING
ÅRG. 37

FUKTDIFFUSION I VÄGGAR

Referat av ing. G. Persson.

*Professor E. Suenson: Vanddamps
diffusion i Vaegge og Rørkapper.*

*Ingeniörvidenskabelige Skrifter,
Nr 2, 1946, 55 s. Pris: Kr 6:—
(danska).*

Författaren nämner inledningsvis, att hittills kända framställningar av lagarna för vattenångans diffusion i väggar äro ofullständiga. Avsikten med föreliggande arbete har närmast varit att göra ämnet mera lättillgängligt för tekniker och att samla formler och beräkningsgrunder för fuktig luft i ett särskilt arbete. Författaren har också lyckats väl med sin uppgift och han har lämnat en ur pedagogisk synpunkt föredömlig översikt av detta omfattande ämnesområde.

Efter att inledningsvis ha behandlat de olika sätt, på vilka vattenången kan

röra sig, diskuteras olika möjligheter för kondensation i väggar.

1) Om väggens insida är försedd med en fuktbarriär, kan ingen fuktutfällning ske i väggen, eftersom ingen fuktighet inifrån kan tränga in i väggen (fig. 1). Man närmar sig detta fall vid asfaltering eller oljemålning, vilket användes i lokaler med stor ångproduktion (badrum, kök) när man vill undvika kondensation i väggarna och samtidigt kan tolerera att väggarna bli våta på insidan. I tätt belagda sovrum blir luftfuktigheten hög om natten, och där har man därför normalt porösa väggytor, som upptaga fukt om natten och avge den om dagen. De tjänstgöra alltså som ett slags fuktighetsutjämnare.

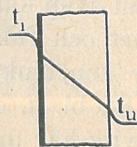


Fig. 1.

2) Om det vore möjligt förse yttersidan av en vägg med ett fullständigt värmetätt skikt utan tjocklek skulle man också helt kunna komma från en fuktutfällning, eftersom man ej får något temperaturfall i väggen.

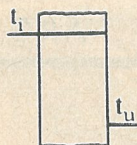


Fig. 2.

3) Endast om väggens yttersida har öppna porer och om man samtidigt har ett temperaturfall i väggen, finns en risk för kondensation. I fig. 3 anges t. ex. ett fall, där sådan risk föreligger.

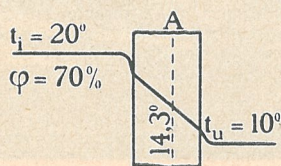


Fig. 3

Innerluftens daggpunktstemperatur är nämligen $+14,3^{\circ}\text{C}$ och denna temperatur erhålles just i planet A mitt inne i väggen. Om rumsluften skulle strömma inifrån och ut, finge man också kondensation. Så sker emellertid normalt ej, och den luftväxling, som sker genom väggen, torde man härvid kunna helt bortse från.

Vattenångans partialtryck är emellertid normalt högre inomhus än utomhus och det föreligger därför en strävan till utjämning — fuktigheten vill vandra inifrån och ut. Fuktighetstrycket faller i väggen och man vet icke, i vilken del av väggen kondensation sker med mindre man även känner utomhusluftens fuktighet och fuktgenomgångsmotståndet för konstruktionen ifråga. Förhållandena bli bl. a. därför icke så enkla som angivits här under 3).

Det kondenserade vattnet suges av kapillärkrafter mot väggytorna, varifrån det kan avdunsta. Om nu väggens utsida har en yta, som är "fuktighets-tät", blir väggen våtare och våtare, tills avdunstningen från insidan är lika stor som fuktinträngningen. Det är detta förhållande man har i kylisoleringar — en sådan isolering kan aldrig hållas torr, om ej dess varma sida är fuktdiffusionstät.

Är däremot yttersidan porös, kan vattnet avdunsta utåt, och väggens fukt-tillstånd beroende av förhållandet mellan tillförd och avdunstad vattenmängd. Ju "fukttätare" man gör väggens insida, och ju större avdunstning man har från dess kalla sida, desto torrare blir väggen.

I hålmurar av t. ex. tegel blir det ett stort temperaturfall mellan de båda innerytorna (fig. 4) och det finns risk för kondensation på B-tytan.

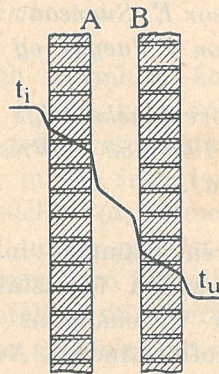
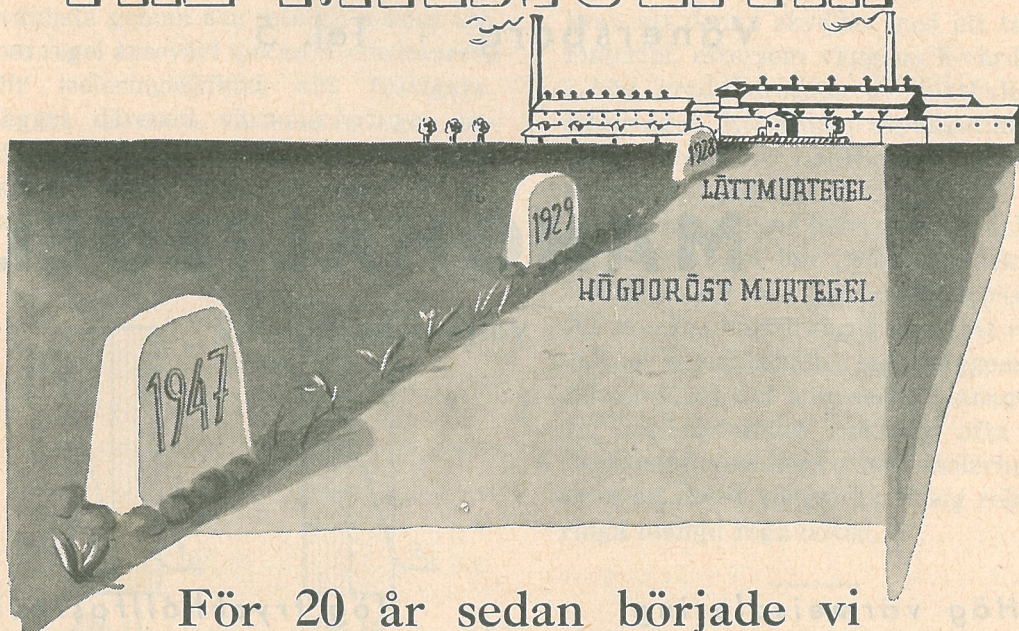


Fig. 4.
Temperaturfall i hålmur.

Detta vatten måste kunna sugas in i ytermuren och få tillfälle att avdunsta. Hindrar man detta, t. ex. genom en asfaltering, och avledes samtidigt inte vattnet, suges det upp av innermuren och kan orsaka fuktskador. Man kan naturligtvis även ventilerat utrymmet, men därvid ökas värmeförlusten genom väggen.

TRE MILSTOLPAR



För 20 år sedan började vi
 arbeta med porösa murtegel.
 Erfarenhet och experiment ha
 nu givit oss ett

FROSTBESTÄNDIGT FASADTEGEL

i vol. vikt 1.4 med effektivt
 k-värde = 0.9 för 1½ stens mur



SALA TEGELBRUK AB.

SALA

NAMNANROP "SALATEGEL"

A.-B. Nabbensbergs Tegelbruk

Vänersborg - Tel. 5

MÅNGHÅLTEGEL

Volymvikter 1.0 - 1.2

Hög värmeisolering

Hög tryckhållfasthet

SLOTTSMÖLLANS

FASADTEGEL och ENKUPIGA FALSTAKTEGEL

Wallbergs Fabriks Aktiebolag

Namnrop: Wallbergs Bolag

Halmstad

Ersätter man mellanrum och innermur med ett värmeisolerande skikt, så är risken för kondensation stor, och eftersom vattnet blott långsamt kan avdunsta genom den mindre porösa och som regel avsevärt tjockare yttermuren, blir isoleringsskiktet allt fuktigare. Lägges däremot värmeisoleringen utvändigt, flyttas också det "kritiska skiktet" utåt, där ev. kondensat lättare kan avdunsta.

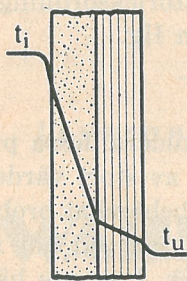


Fig. 11.

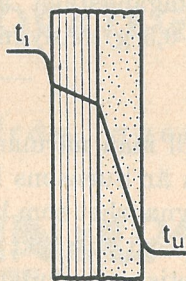


Fig. 12.

Fig. 5.

Temperaturfall i väggar med invändig resp. utvändig värmeisolering.

Man garderar sig alltså säkrast mot kondensation genom att placera en värmeisolering på väggens kalla sida. Detta är speciellt viktigt, när väggen är av t. ex. betong eller material med relativt högt fuktgenomgångsmotstånd. Även en fuktbarriär kan hindra fuktutfällning, om den placeras på väggens varma sida eller så nära denna, att fuktbarriärens temperatur ligger högre än den aktuella daggpunktstemperaturen i samma plan.

Författaren fortsätter med att diskutera följderna av fukt i väggar och påpekar hur värmeledningsförmågan avsevärt ökar med väggens ökade fuktinnehåll. Han påpekar emellertid, att för Danmarks del torde regnvattnet vara den dominerande faktorn, och att stora bränslebesparingar skulle kunna göras om alla yttermurar av tegel finge

en yta, som ej vätes av vatten, men som samtidigt genomsläpper vattenånga.

Om väggen är försedd med en utvändigt värmeisolering, är det ett oavvisligt krav att denna skyddas med ett tätare material, eftersom väggens k-värde är i hög grad beroende av fukthalten i isoleringen. Ett sådant skyddsskikt kan t. ex. bestå av hårdbränt fasadtegel eller en tät puts.

De senare årens litteratur om fuktighet i byggnader har i stor utsträckning sysselsatt sig med kondensationsrisken, och orsaken härtill säges vara, att regnvattnet normalt håller sig i väggens utsida, och att det i moderna betongväggar med invändig isolering ofta har förekommit kondensation i isoleringen, trots att dessa väggar ta åt sig relativt ringa mängd regnvatten.

Normaltillståndet för byggnadsmaterial är dock inte, att de skola vara fullständigt torra utan de innehålla en viss mängd hygroskopiskt bundet vatten. Materiel, som får ligga i en viss relativ fuktighet, upptar så småningom en av relativa luftfuktigheten och i vissa fall av temperaturen bestämd fukthalt. (Se även bl. a. Tegel 1946, nr 5, sid. 106.)

Författaren övergår sedan till att behandla lagarna för fuktdiffusion och det skulle föra alltför långt att här fullständigt redogöra för hans framställning. Han påpekar emellertid, att förhållandena kompliceras bl. a. emedan det är fråga om icke blott en ren diffusion utan även om en kapillärsugning till den sida, där relativa luftfuktigheten är störst och följaktligen materialets fukthalt strävar att anta en mot denna högre luftfuktighet svarande högre materialfukthalt. Han talar därför icke om en ren diffusionskoefficient utan om en "transportkoefficient"

Fuktgenomgångstal.

Stenull (195 kg/m ³)	1,83	g/m ² .dygn.mm Hg
Siporex (450 kg/m ³)	1,21	— „ —
Porös träfiberplatta	0,25 —0,82	— „ —
Tegelmur	0,50	— „ —
Sand (0—7 mm, 1 800 kg/m ³) ...	0,41	— „ —
Betong	0,03 —0,40	— „ —
Cement- och kalkputs	0,03 —0,33	— „ —
Korkplattor	0,10 —0,22	— „ —
Trä (1 mot fibrerna)	0,012—0,024	— „ —
Hård masonit	0,010—0,018	— „ —

(fuktgenomgångstal), som blir större, ju fuktigare materialet är. Ovan angivna värden å fuktgenomgångstal för några olika material äro därför ganska osäkra, men ge dock en uppfattning om konstantens storleksordning.

Genom en 0,23 mm tjock tegelmur passerar alltså vid en differans mellan vattenångans partialtryck ute och inne av 5 mm Hg

$$\frac{5}{0,23} \cdot 0,5 = 10,9 \text{ g vattenånga pr dygn}$$

och m² väggyta.

För tunna skikt av asfalt, asfaltin-dränkt papper och liknande är fukt-

genomgångstalet av storleksordningen 0,1—0,5 g/m².dygn.mm Hg.

Vill man närmare studera dessa problem är Suensons bok av stort värde, i all synnerhet som han behandlat problemen rent tekniskt och undvikit allt för teoretiska spekulationer. I senare hälften av arbetet genomdiskuterar han dessutom för- och nackdelar av ett antal väggkonstruktioner och refererar den viktigare av den hittills utkomna litteraturen på området, där man återfinner bl. a. en hel del svenska forskare — Bäckström, Edenholm, Gemmel, Johansson, Malmqvist och Tengvik.

Begagnade TEGELBRUKSMASKINER till salu

- 1 st. Svedala valspress Revolt
- 1 „ „ desintegrator
- 1 „ „ lattesänkstol
- 1 „ „ RBO press
- 1 „ „ avskärningsbord Rutin
- 1 „ „ F. L. Smith press
- 2 „ skålelevatorer
- 1 „ tegelvinna

**Hänvändelse till Kamrer Lage Thilén, Värnamo Tegelbruks AB,
Värnamo, tel, 100 98.**

WACOMP- SPECIALFORMGIPS

(amerikansk)

för

FALSTAK- o.

NOCKTEGEL

Leverans från lager

WAHLIN & CO^{A/B}
ETABL 1867

Tel. v. 44 09 55 STHLM HORNSGATAN 40



År 1869

grundlade
N. LUNDGREN
sitt företag, som blev
den första svenska
skorstensfirman
och
byggt skorstenar
från
Norra Ishavel
till
Svarla Havel
*Agare av Upsala
Norra Tegelbruk*



LUNDGREN S

SKORSTENSBYGGNADSFIRMA • Gävle



— Ett konststycke, kära vänner, väl värdigt familjen Tegelin. Ett prov mot mäktiga naturkrafter för att vinna eller befästa Edert förtroende. Edert förtroende för ett material, som fyllt utvecklingens krav hur tiderna än växlat. Mot elden bringa vi Er en oskattbar säkerhet, mot sommarens värme och vinterns kyla ett angenämt skydd. Det är sådana fördelar hos teglet, som gör det eftertraktat till slott och koja, till industrier och affärshus — överallt, där människor bygga och bo.

— Tegel, för Er säkerhet och trivsel.



SKÅNETEGELBRUKENS
Centralkontor

Östergatan 6, MALMÖ - Tel. 318 31, 318 32



**HEBY
TEGELVERK**

**Specialité:
TAKTEGEL**

Årstillverkning 10.500.000 st.

HEBY TEGELVERK
SKÖLDBERG & Co.
KOMMANDITBOLAG

Telefon: Namnanrop Heby Tegelverk

SENNANS FASADTEGEL

maskinformat och handslaget, i vacker, röd
färgton är vida känt för sin höga kvalitet.

SENNANS TEGELBRUK -- TEL. 16 SENNAN

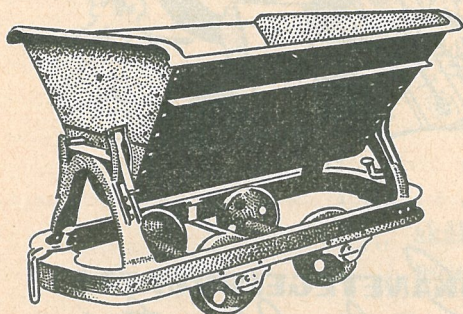
ÄGARE:

Aktiebolaget P. OLSSON & C:o HÄLSINGBORG Växel 20750
INFORDRA OFFERT!

A.-B. FÖRENADE TEGELBRUKEN

LINKÖPING — TELEFON 201

rekommenderar sina tillverkningar av
3"x5"x10" lättmurtegel 1,6 ■
3"x5"x10" högporöst murtegel 1,2
och mellanväggsplattor



**Tippvagnar
Räls**

Vändskivor Spårväxlar
Hjulpar Rullager

Carl Ström A-B

Stockholm C Tel. Växel 23 54 00

All övrig järnvägsmateriel

DEN FINSKA KOMBINERADE TEGEL- OCH BRUKSHISSEN

Av dipl. ing. H. Auramo.

I Finland användes vid nybyggen nästan uteslutande den kombinerade tegel- och brukshissen av modell RKP n:r 65, vars konstruktion och arbetsmetod framgår av nedan angivna bilder och ritningar.

Hissen är konstruerad av byggnadsrådet J. Syvähnoko och tillverkas av Rakennerskonapaja Oy i Helsingfors.

Tidigare användes i större utsträckning en s. k. bomhiss. Teglen radades i en låda, vilken med en wire gående över en skiva i svängbommens ända maskinellt lyftes till önskad våning. Här stälptes teglen ut på en plattform, varifrån bärarna plockade dem i tegelboken och transporterade dem vidare till murarna.

Något senare ersattes denna hiss med en förbättrad längs gejdrar gående lådhiss, som automatiskt stälpte ut teglen på hissplattformen. Detta förbättrade dock inte mycket transportsystemet, eftersom bärarna fortfarande för hand måste plocka in teglen i boken från den utstälpta högen.

I den nu använda tegelhissen inrastas teglen redan nere i den på hjul löpande staplingsramen, varifrån hissen automatiskt lyfter av tegelstaplarna. Dessa äro så utformade att bärarna utan svårighet kan taga lasten direkt på tegelboken. Sålunda behöver inte teglen radas på tegelboken uppe i våningarna, vilket gör arbetet enklare och minskar kostnaderna.

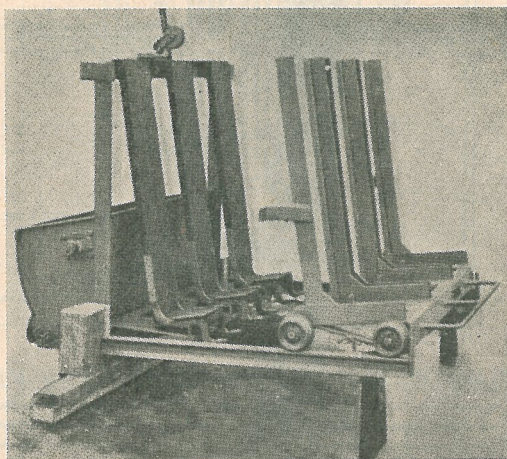


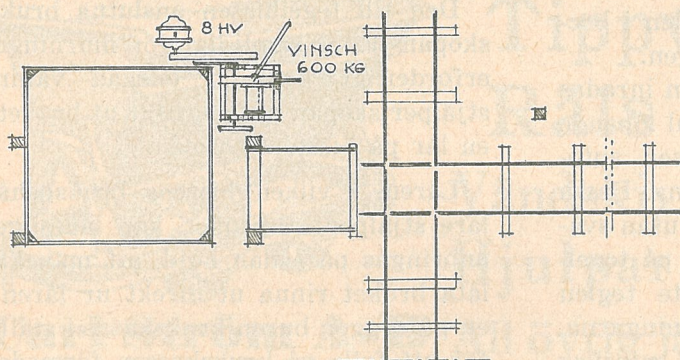
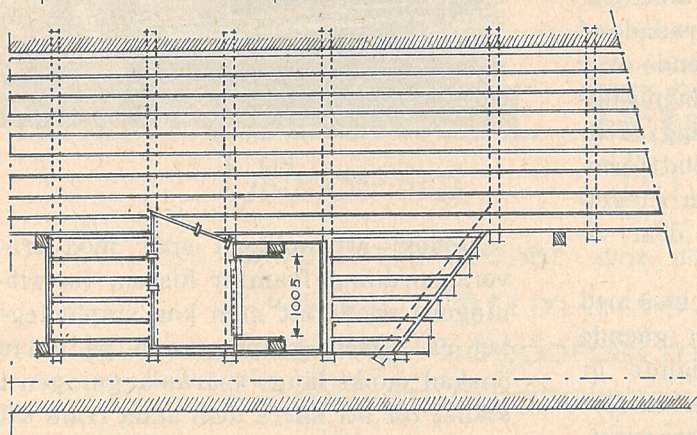
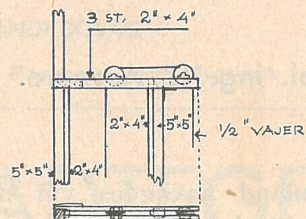
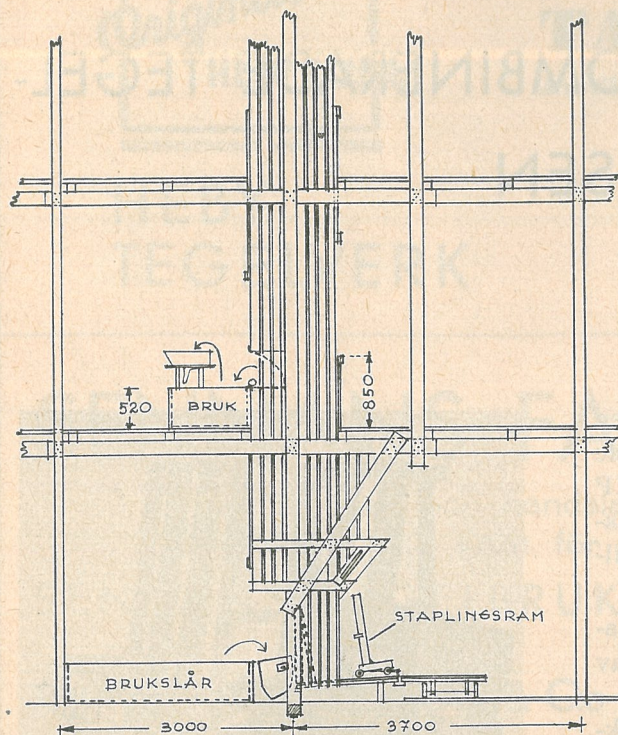
Fig. 1.

Genom att anlägga spår med transversanordning framför hissen, (se ritningen) ernås att man kan stapla teglen på hissens staplingsram på varje önskad punkt längs spåranläggningen i stället för att kärra dem ända fram till staplingsramen med skottkärra.

Den till tegelhissen anslutna brukskopan lyfter samtidigt för murningen erforderligt bruk. I önskad våning stälper skopan automatiskt ut bruket i en lår på hissplattformen.

Låren, i vilken hissens bruksbehållare stälper av bruket, kan lämpligen anbringas på sådan höjd, att man kan låta bruket rinna ut direkt ur låren i en på ryggen buren brukskasse i stället för att fylla på brukskassen förmedels skyfflar.

FINSK TEGEL- OCH BRUKSVINSCH
1:50



15, 2, 47

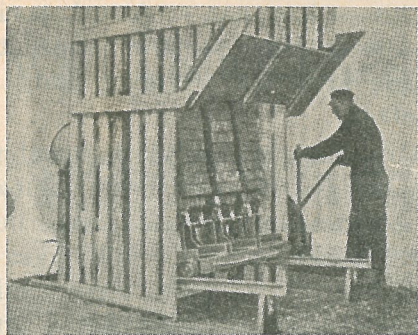


Fig. 2 a.

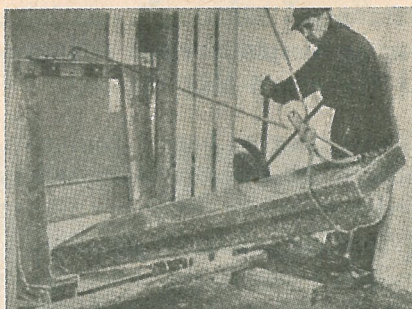


Fig. 4.



Fig. 2 b.

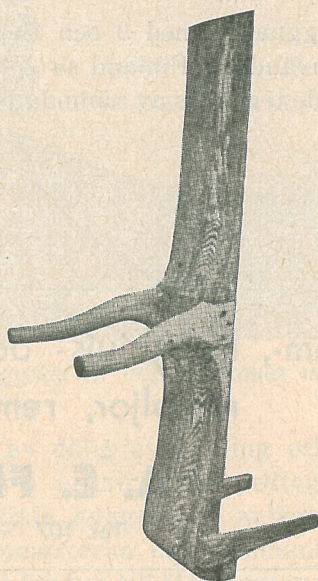


Fig. 5.

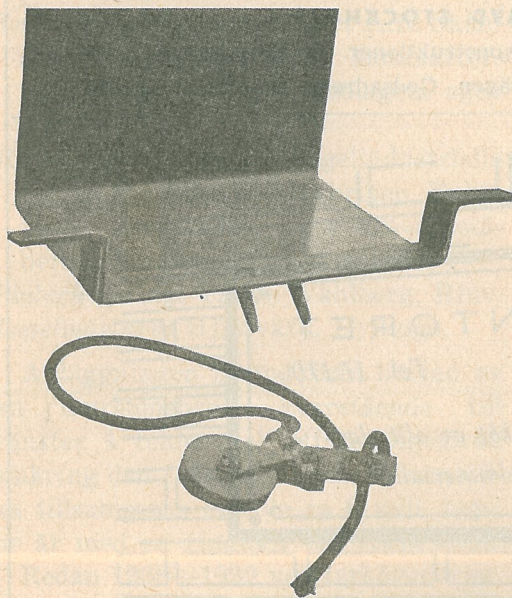


Fig. 3.

Med tegelhissen kan dessutom lyftas färdiga trappsteg med tillhjälp av en speciell lyftanordning, som lätt kan insättas. Anordningen återges i fig. 3 och arbetsmetoden framgår av fig. 4.

I Finland bäres teglen med en speciell tegelbock vars byggnad framgår av fig. 5. Bocken rymmer 28—30 st. tegel av 4,8 kg. vikt. Bördans tyngd blir sålunda i runt tal 140 kg. Emedan teglen kan tagas färdigt radade direkt från hissen på tegelbocken underlättas arbetet i så hög grad att lönetariffen för tegelbärarna i Helsingfors t. ex. av år 1946 bestämmer:

1. För bärning av tegel i våningarna, då teglen från arbetsgivarens sida

lyfts med lådhiss och utstälpts i hög på hissplattformen erlägges för 1.000 st. tegel Mk 115:—.

2. För bärning av tegel i våningar, då teglen från arbetsgivarens sida lyfts med tegelhissen RKP n:r 65, varifrån bärarna taga teglen direkt på bocken, erlägges för 1.000 st. tegel Mk. 82:—.

Skillnaden är 33:—, eller c:a 40 %.

Vid byggnader med 3 och flera våningar användes i Finland så gott som uteslutande tegelhiss av nämnda modell.

Med hissen kan man ernå en kapacitet av 4.000 st. tegel per timme med tillhörande bruk, vid lyftning ända till 6 våningar.

Då linskvorna kunna uppmonteras på endast tre extra stolpar i samband med murarställningarna är monteringsarbetet mycket enkelt. Inställningen av lyfthöjden till följande högre våning går enkelt utan extra besvär då bruklåren och övriga plattformar på förhand kunna byggas färdiga. Endast överbommen och stjälpmekanismen för brukskopan måste flyttas under sådan tid då hissen ej är i användning.

Rem-, kugghjuls- och linsmörjor, presennings- och remoljor, remvax, remmar och oljor.

A. E. FERNSTEDT & C:o

Tel. 107 - MOTALA - Etabl. 1890.

STATENS PROVNINGSANSTALT

Tel. 23 56 20

BYGGNADSTEKNISKA AVD. STOCKHOLM

Tel. 23 56 20

Provningar o. undersökningar av material o. konstruktioner. Besiktningar o. provtagningar. Drottning Kristinas Väg, Valhallavägen. Godsadress: Stockholm norra.



HYLLINGEVERKET av dir Lauritz Andersson

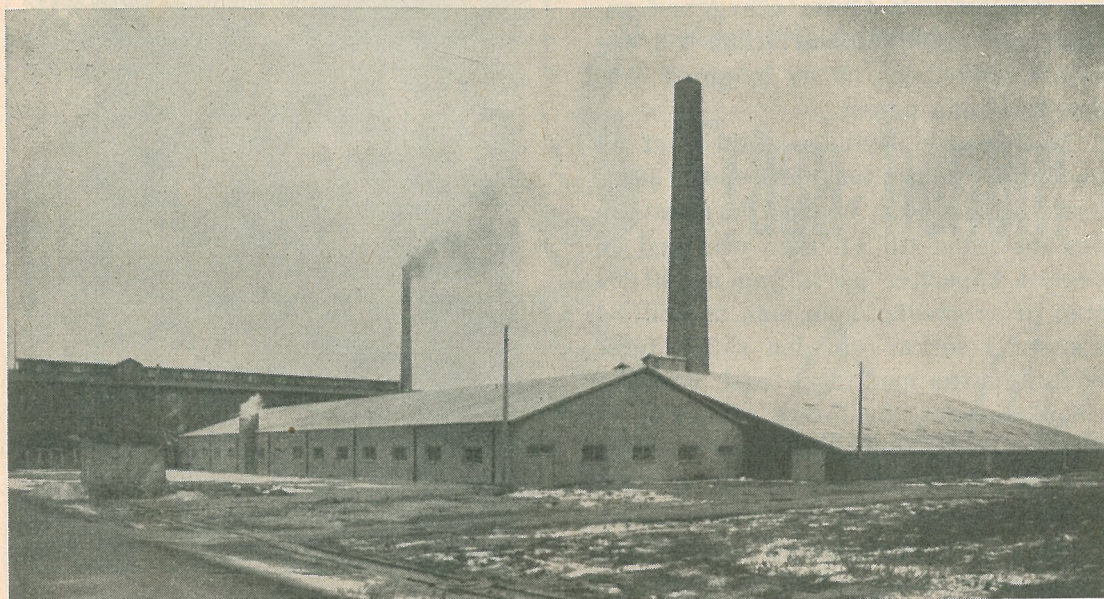


Fig. 1. Exteriör. Kammartork — och ny ugnsbbyggnad åt höger. Gamla murstensbruket åt vänster.

Hyllingeverket, Hyllinge.

Byggnadsår: 1945—1946.

Ägare, byggherre och direktion: Höganäs-Billesholms A.B.

Konstruktör: Tegelindustriella Byrån A.B.

Entreprenör för byggnader: A.B. Skånska Cementgjuteriet för kammartorkan. Övrigt i Höganäsbolagets egen regi.

Maskinleverantörer: Tegelindustriella Byrån, Svenska Fläktfabriken, Enköpings Verkstäder, Järnvägsverkstäderna, Linköping.

Platschef: Ing. Yngve Wahlberg, Bjuv.

Tegelmästare: Hj. Svärd, Hyllinge.

Anläggningen bestod från början av ett murstensbruk, kvarstående till vänster å bilden och ett taktegelbruk omkring den fyrkantiga skorstenen, vilka tillsammans brände ca 6 mill. tegel pr år med en ringugn vid varje bruk.

Redan 1938—1939 var torköverbyggnaden å murstensbruket fallfärdig på

grund av dålig avstyvning och planer gjordes i ordning för nedtagning av den gamla byggnaden, anläggning av en kammartorka och sammanbindning av båda bruken till ett murstensbruk om ca 10 mill. sten årligen, lagom för ugnarnas brännkapacitet efter ombyggnaden.

Dels på grund av stora byggnadskostnader i förhållande till då rådande tegelpris, dels på grund av krigsutbrottet hösten 1939 och därmed följande osäker framtid, beslöt dock Höganäsbolaget låta byggnadsplanerna vila och se framtiden an. Det gamla murstensbruket stöttades upp och vinterbonades och därvid förblev det tills en eldsvåda i november 1944 ödelade takstensbruket så att bara ringugn och skorsten kvarstodo.

Tegelindustriella Byrån fick då i uppdrag att omarbeta sina tidigare utförda förslag med hänsyn till det ändrade läget och i avsikt att snabbt få en större murstenstillverkning igång.

Lyckligt nog förblev murstensbruket oskadat av branden så att maskingruppen där alltjämt kunde begagnas. Det gällde då att t. v. öka kapaciteten på den och att i en första utbyggnad ansluta den nya kammartorkan till det gamla bruket och en ny byggnad över den avbrända ugnen.

Då leran vid Hyllinge alltid visat sig mycket ömtålig i torkhänseende (60 % lera tillsattes 40 % bränd aska) bestämdes torktiden till 11 dygn och med en begärd kapacitet på torkan av 40 000 sten pr arbetsdag, kom man upp till 84 kamrar i torkan om den skulle förse båda ugnarna med torrt tegel. Emellertid planerades för första utbygget endast hälften, alltså 42 kamrar i avvaktan på hur torkningen skulle gestalta sig och likaledes fick nya maskinhallen anstå i brist på maskiner vid tillfället.

Man beslöt vidare att vid nybyggandet hålla sig till envånings-systemet och för övervinnandet av de därmed förenade längre transportvägarna ta de modernaste transportanordningarna i betraktande. Saken har lösts så, att kammartorkbyggnadens ena gavel anslutits till gamla brukets ena sida.

Torkkamrarna äro placerade mitt i byggnaden med tillfartsspår å ena sidan, provisoriskt fört fram i en slinga till gamla presshuset och utfartsspår vid kamrarnas andra sida, fört ut i en slinga kring den avbrända, restaurerade ringugnen.

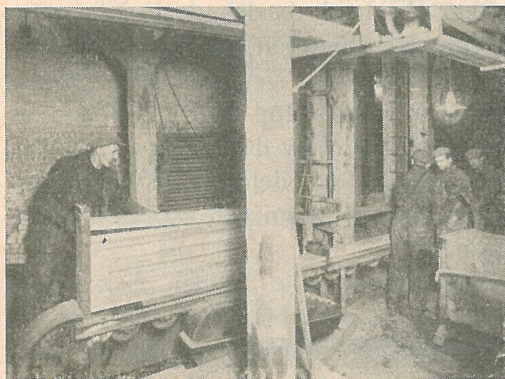


Fig. 3. Lattorna ilägges och framföres automatiskt förbi skärbordet.



Fig. 2. Två man plockar ca 40 000 sten om dagen från skärbordet fram på automatiskt framförda lattor, eller på gamla höjelevatoren.

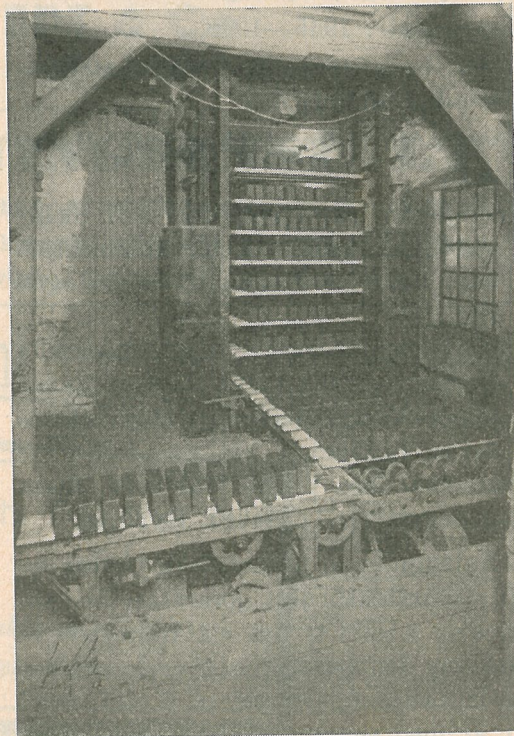
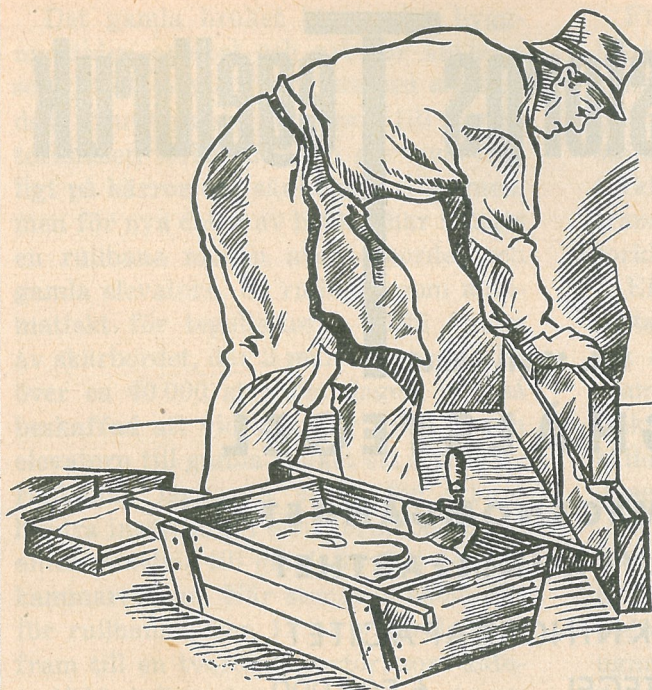


Fig. 4. De lastade lattorna rulla fram till tvärtransportören och lyftes in i parterre-elevatoren.



Landets största tillverkare
av tegelmellanväggsplattor.
Vi leverera Walla-plattor
över hela Sverige.

Fråga honom

— han vet besked

att WALLA-plattorna äro lätta att
hugga och så äro de raka*...

7

goda egenskaper hos våra
mellanväggsplattor

- 1 Brandsäkra
- 2 Ljudisolerande
- 3 Volymbeständiga
- 4 Spikbara
- 5 Fria från fukt
- 6 Kemiskt neutrala
- 7 Lätta att hugga och
bila

Walla-plattornas många värdefulla egenskaper erkännas av alla byggmästare och byggherrar. De utgöra ett tillförlitligt mellanväggsmaterial, som är brandsäkert, ljudisolerande, fritt från fukt, lättarbetat och volymbeständigt. Tala med en fackman om Walla-plattornas egenskaper. Då får ni veta varför de äro de mest sålda i landet.



* Vår patenterade tillverkningsmetod gör
att våra plattor äro absolut raka.

TEGELBRUKSAKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG

Tel. 1251, växel

MÅNGHÅLSTEGEL

LÅGT VÄRMEGENOMGÅNGSTAL
HÖG TRYCKHÅLLFASTHET

TILLVERKNINGSKAPACITET:

DIV. MURTEGEL 6.500.000

TAKTEGEL 2.500.000

DRÄNERINGSRÖR . . . 1.000.000

MÅNGHÅL

Tegel

NUTIDENS och FRAMTIDENS
BYGGNADSMATERIAL försäljes av

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG

MAGASINSGATAN 3. TEL. 1313 68, 1313 48

Det gamla bruket har under byggnadstiden arbetat och arbetar allttjämt som förut. Stenen från pressen sättes i den förutvarande elevatern till 3-vån. torkhuset, torkas där och går som vanligt på kärror och sänkstolar till ugnen, men för nya delen av bruket har inlagts en rullbana mellan avskärsbordet och gamla elevatern, en rullbana som automatiskt för tegellattorna förbi ändan av skärbordet, där 2 man hinner plocka över ca 40 000 sten om dagen, och så beskaffad att vid sättning i den gamla elevatern till gamla bruket ett stycke av rullbanan läggas å sidan för att ej hindra insättning i elevatern. Det köres alltså växelvis till gamla bruket och till kammartorkan. När stenarna skola dit, för rullbanan dem 12 på varje lapp fram till en tvärtransportör, som automatiskt lyfter dem in i en parterre-elevator som lyfter 2 kolonner samtidigt. Allt drives och styres genom automatisk elektrisk reglering.

Från parterre-elevatern tas stenarna likaledes två kolonner i taget med nykonstruerad gaffelvagn och hydraulisk lyftning. Vagnen med 240 sten pr lass ställas på en el-travers och körs till torkkamrarna. En man hinner gott transportera 40 000 sten pr dag till torkkamrarna.

Efter torkningen tas teglen ut från motsatt kammarsida och köras på samma sorts gaffelvagnar och el. travers fram till ugnsidorna där en flyttbar elektr. manövrerad omlastare på särskild spår tar emot det dubbla tegellasset framför önskad ugnsport.

Omlastning sker till karusellvagn som i detta fall tar 2×5 tegelskift samtidigt och teglet körs in genom ugnsporten för sättning. Uttagningen från ugnarna har ännu icke lösts, men blir det med truck. Här som vid Tjustorp användes hel-gjutna portmurar, vilka t. v. flyttas med en liten handtruck.

För byggnadskonstruktionerna har i

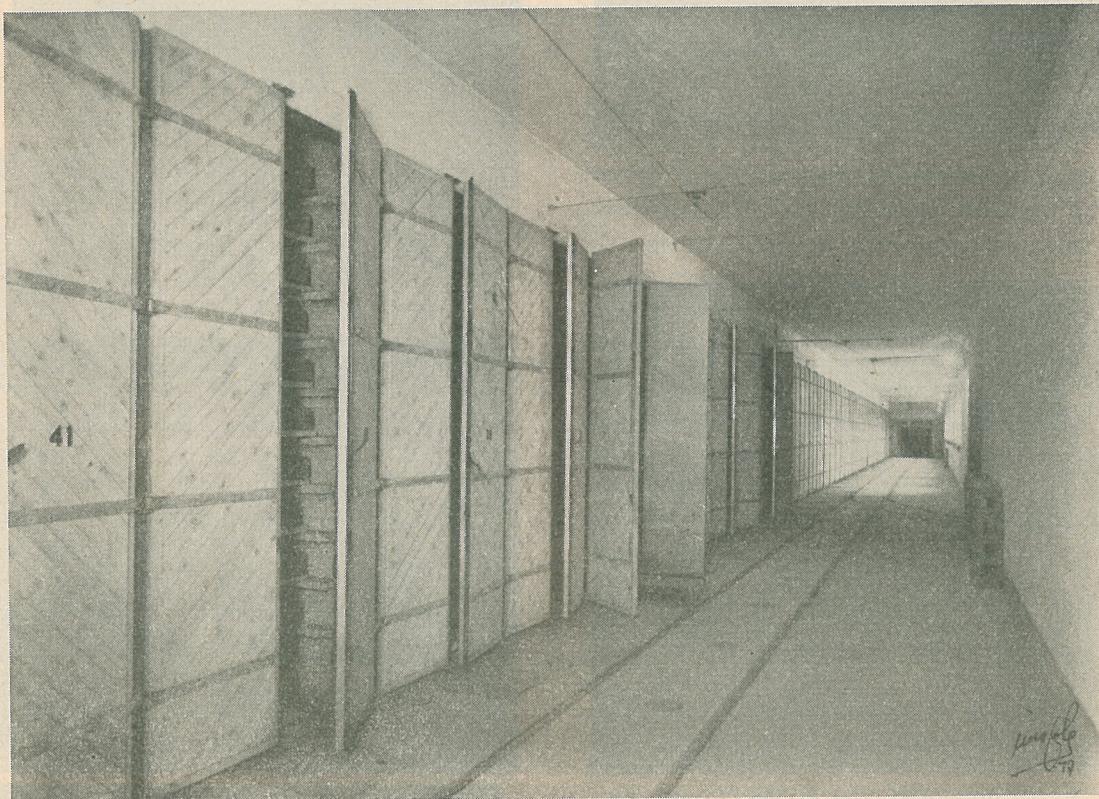


Fig. 6. Utfartssidan av den 42 kamrar långa torkan med växelspår till ugnen.



Fig. 5. Gaffelvagnen med dubbellast föres på el. traversen och köres till torkan.

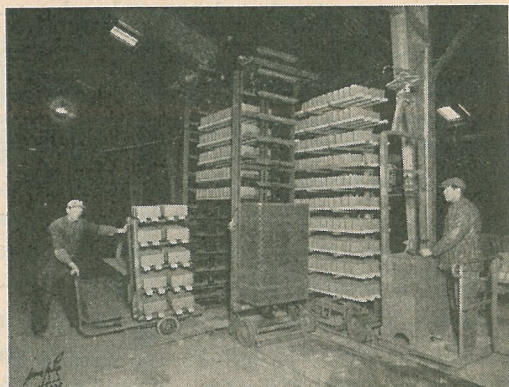


Fig. 8. Omlastning av torra sten och uttag från omlastaren med karusellvagn.

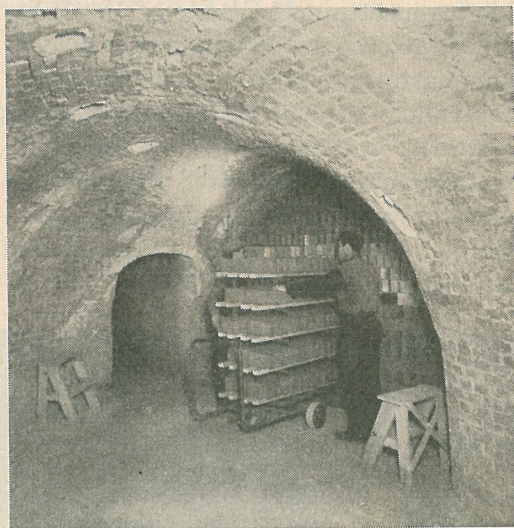


Fig. 9. Sättning i ringugn från karusellvagn.

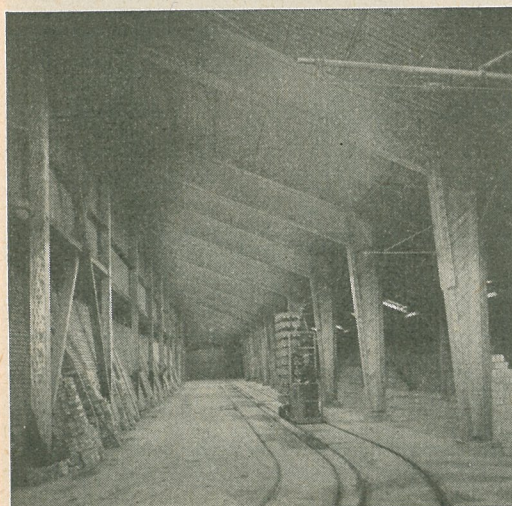


Fig. 7. El. traversen med dubbellast av torr sten på väg runt om ugnen.



Fig. 11. Överföring av varmluft från ringugn till kammartorkan.

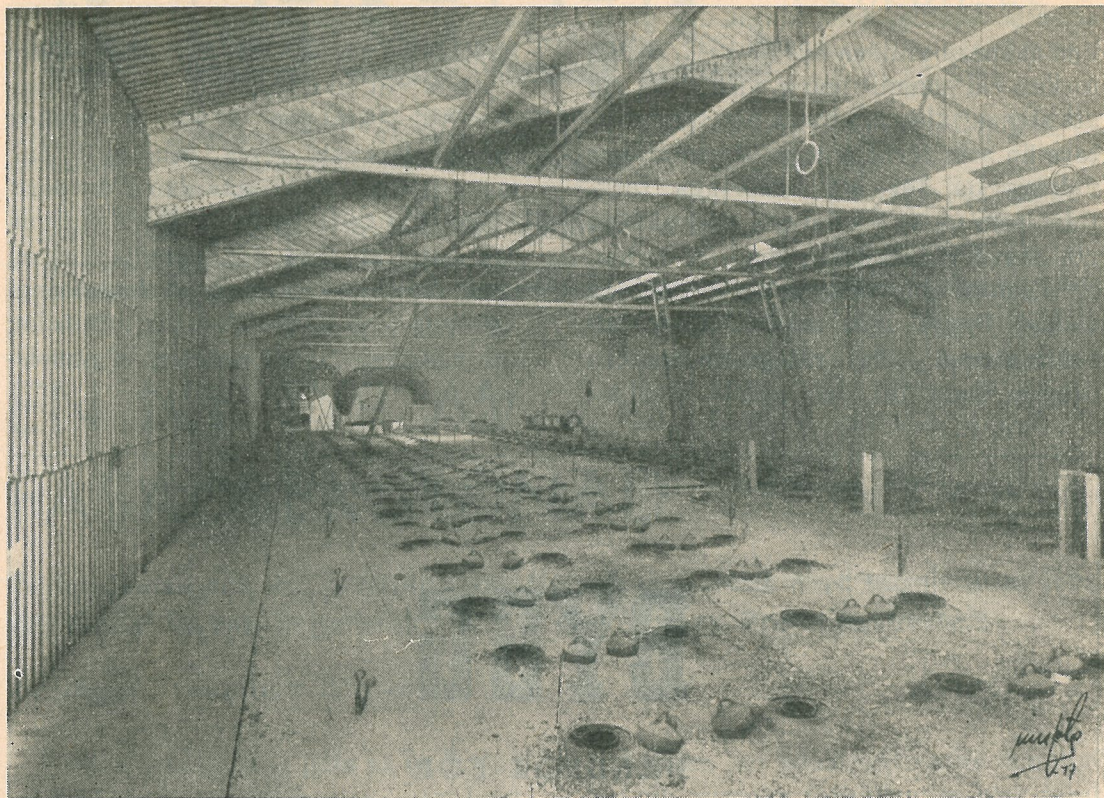
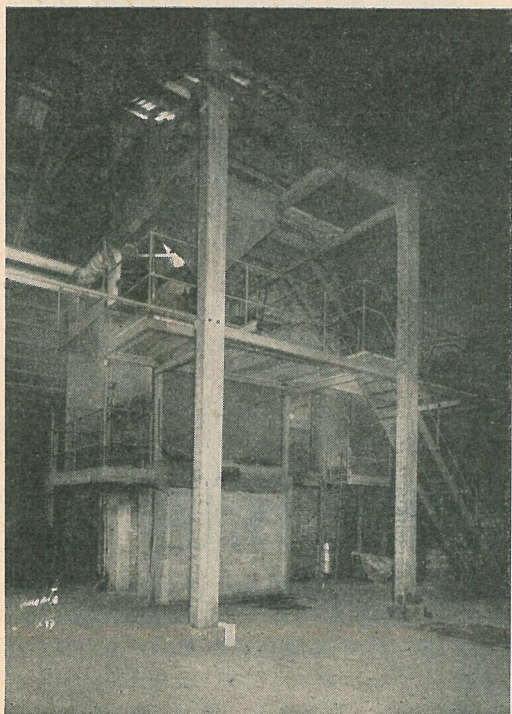


Fig. 10. Den fritt överspända ugnen. De många i taket upphängda trådarna äro avsedda som drivanordningar för autom. eldningsapparater.



kammartorkan använts tegel och betong, tegel i yttermurarna och takstolar av trä med yttertak av eternit. Själva kammartaket av armerad betong är ytterst väl isolerat med krossad aska.

Ugnshuset är helt igenom utfört av trä, H.B. balkar och H.B. stolpar. Ringugnen helt överspänd i H.B.-balkkonstruktion och ingärdad med väggar av eternitplattor liksom hela yttertaket är klätt med eternit.

Anläggningen sattes igång i juli 1946 och har sedan dess fungerat precis

Fig. 12. Värmepannan för tillskottsvärme till torkluften. Pannan är uppmonterad på pelare, och askan från eldstaden tömmas i kärror under pannan genom öppnandet av en lucka i eldstadens botten. Bakom ljusa pelaren kolsilo för ugnens behov, vid sidan om denna silo för pannans eldning. Heaterpanna om 150 m² för 140° vatten till värmeelement i torkans varmluftkanal, där luften värms från 85—110° C.

efter beräkning, även klarat den ovanliga skånska vintern 1946—1947. Sedan torkan väl kommit igång, visade det sig att stenen tålde att torka betydligt fortare än som förut antogs. Anordningar vidtogs då för att nedbringa torktiden som nu är 5 à 6 dygn, med påföljd att någon vidare utbyggnad av torkan ej behöver ske. Man behöver sålunda endast bygga nya maskinhallen och spårsystemet för råtegeltransporten drages fram till den gamla maskin-

gruppen. Sedan de nya maskinerna installerats och en del befintliga överflyttats till nya maskinhallen, nedlägges tillverkningen i gamla bruket. Storrumstorkan rives och nytt tak spännes över såväl ugn som transportvägar. De båda ugnarna få därigenom symmetriskt läge till kammartorkan, som därefter kan förse de båda ringugnarna med 40 000 sten per arbetsdag och fabriken får en enhetlig byggnadsstil.

BYGG

HANDBOK FÖR HUS-, VÄG- OCH VATTENBYGGNAD

Band I har utkommit. Band II—IV beräknas utkomma med
ca 3 månaders mellanrum.

		Klotband	Helt skinnband
Band I	Allm. grunder	40:—	60:—
„	II Allmän byggnadsteknik	50:—	70:—
„	III Husbyggnad	50:—	70:—
„	IV Väg- och Vattenbyggnad	40:—	60:—

Rekvireras i bokhandeln eller direkt från

TIDSKRIFTEN BYGGMÄSTARENS FÖRLAG

Kungsgatan 32 STOCKHOLM Postgiro 3124

TEGEL

REDAKTIONSKOMMITTÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF
DIREKTÖR JOHN BAUNGE OCH INGENIÖR K. WRÅKE
REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: CIVILINGENIÖR
REINHOLD ELGENSIÖRNA

Exp. och annonskontor: Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 233105.
Redaktion: Grev Turegatan 14, Stockholm. Tel. 670910

Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-

INDUSTRI-
FÖRENING

ÅRG. 37

EN NY TYP AV FASADBEKLÄDNAD

Redogörelse för en provning av fasadbeklädnad med tegelstavar från
AB Mälardalens Tegelbruk, utförd vid Statens Provvningsanstalt.

Av Ingenjör Anders Engwall.

Hittills torde vanlig puts ha varit den mest använda ytbeklädnaden i vårt land på s. k. betonghus med bärande ytterväggar av armerad betong. Värmeisolering har vanligen utförts på betongens utsida med lättbetongplattor, som sålunda utgjort underlag för putsen.

En ny typ av ytbeklädnad har lanserats av professor Ivar Tengbom, som vid projekterandet av en större industribyggnad i Stockholm av armerad betong med utvändig isolering av Siporex föreslagit ytbeklädnad med tunna tegelstavar, satta i bruk. Konstruktionen kommer ursprungligen från Italien. Den användes t. ex. år 1940 vid uppförandet av Svenska Institutets byggnad i Rom, vars arkitekt även var professor Tengbom. Därvid användes 4 cm breda och 2,5 cm tjocka tegelstavar, på baksidan försedda med ett längsgående spår för åstadkommande av bruksfäste. Stavarna sattes i 3—4 cm cementbruk på muren, som i detta fall utgjordes av tuff. Fogstrykning utfördes med puzzolanbruk. Se f. ö. Byggmästaren 1941, h 6.

Frågan om konstruktionens lämplighet för svenska förhållanden blev först aktuell i samband med projekterandet av nyssnämnda industribyggnad. På initiativ av arkitekten upptog Mälardalens Tegelbruk försökstillverkning av tegelstavar, liknande de italienska. De svenska stavarna hade dimensioner $25 \times 4,5 \times 4$ cm resp. längd, bredd och tjocklek och voro på undersidan försedda med tvärgående spår för bruksfäste. Se fig. 1. I avsikt att först utexperimentera lämpliga arbetsmetoder och att utreda andra spörsmål i rent praktiskt avseende, utfördes med dessa stavar en provmurning i kvarteret Lokstallet i Stockholm.

För att få ett underlag för bedömning av möjligheten att i vårt klimat använda en dylik beklädnad med tegelstavar utanpå isoleringsplattor av Siporex utfördes under 1946 vid Statens Provvningsanstalt en del laboratorieförsök. Det var främst 3 frågor, som intresserade. För det första var det betydelsefullt att få veta, om väggen med den relativt tjocka beklädnaden med

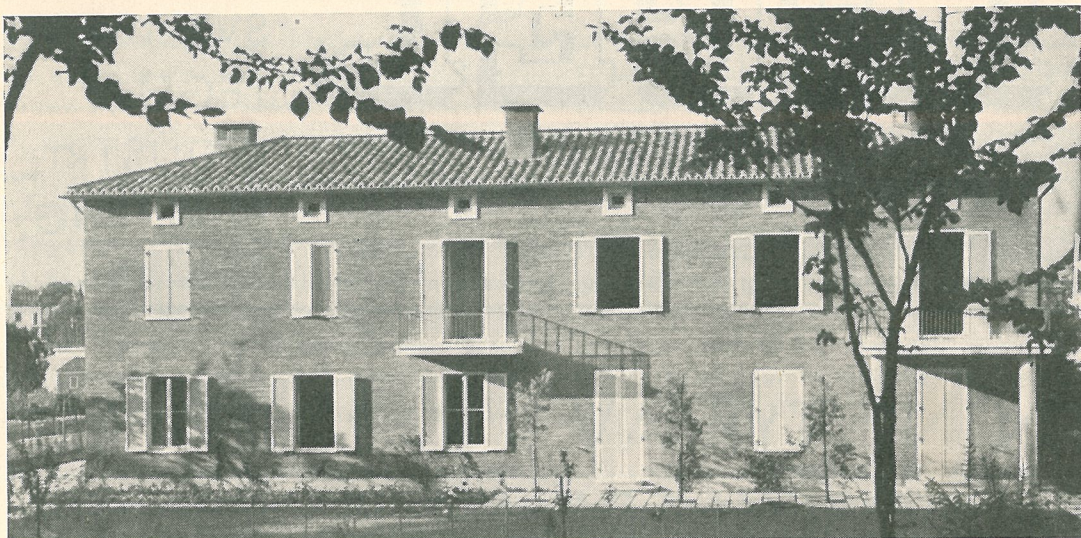


Bild 1. Svenska Institutet i Rom. Fasad mot söder.

tegelstavar skulle upptaga och kvarhålla regnvatten i högre grad än samma väggstomme med vanlig puts. Dessa egenskaper äro av betydelse, dels för väggens värmeisolerande förmåga, dels för konstruktionens frostbeständighet. Det ansågs därför lämpligt att utföra frostbeständighetsprov, som så nära som möjlighet anslöto sig till förhållandena i praktiken.

Den tredje frågan, som man var tveksam inför, var, huruvida beklädnaden på grund av sin förhållandevis stora tyngd och isoleringsplattornas relativt låga hållfasthet skulle ha benägenhet att avspjälkas genom de påkänningar, som kunde väntas uppstå på grund av rörelser vid ändringar i fukt-kvot, lufttemperatur, solbestrålning m. m. Det ansågs ur denna synpunkt önskvärt, att underlaget och beklädnaden hade så ringa skillnad i elasticitet som möjligt. För att få en bedömning härav undersöktes elasticitetsmodulen hos såväl Siporex, bruk som tegelstavar.

Provningsen utfördes enligt följande program, som uppgjordes av provningsanstalten.

Byggnaden skulle som ovan nämnts uppföras av betong med siporexisole-

ring. 3 typer av fasadbeklädnad valdes som försöksobjekt, nämligen dels en slätputs och två varianter av tegelstavs-beklädnad. Provväggar med konstruktion liknande den för den färdiga byggnaden föreslagna tillverkades och försågos med beklädnad av de 3 ovan-nämnda typerna. På dessa utfördes provningar betr. fuktabsorption och fuktavgivning samt frostbeständighet. Dessutom undersöktes de olika materialens E-modul.

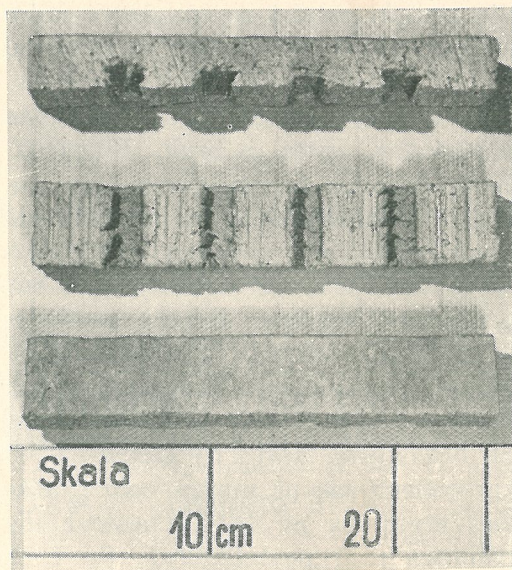
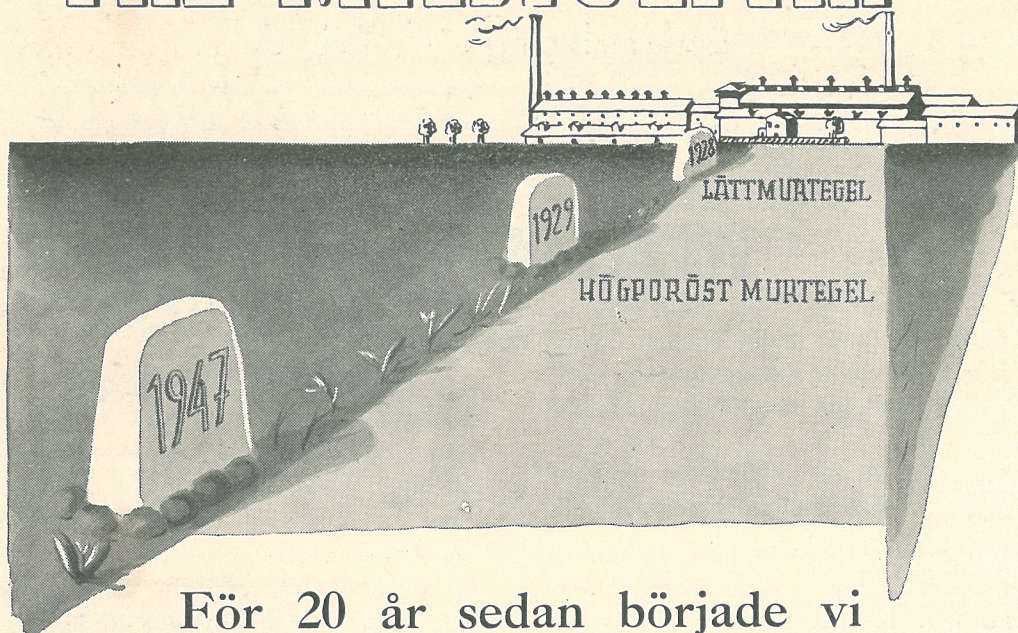


Fig. 1. Tegelstavar.

TRE MILSTOLPAR



För 20 år sedan började vi
arbeta med porösa murtegel.
Erfarenhet och experiment ha
nu givit oss ett

FROSTBESTÄNDIGT FASADTEGEL

i vol. vikt 1.4 med effektivt
k-värde = 0.9 för 1½ stens mur



SALA TEGELBRUK AB.

SALA

NAMNANROP "SALATEGEL"

A.-B. Nabbensbergs Tegelbruk

Vänersborg - Tel. 5

MÅNGHÅLTEGEL

Volymvikter 1.0 – 1.2

Hög värmeisolering

Hög tryckhållfasthet

SLOTTSMÖLLANS

FASADTEGEL och ENKUPIGA FALSTAKTEGEL

Wallbergs Fabriks Aktiebolag

Namnanrop: Wallbergs Bolag

Halmstad

Fuktaborption och fuktavgivning.

För undersökning av de olika fasadytornas förmåga att avge absorberad fuktighet tillverkades följande provkroppar:

1. Siporexplatta, på ena sidan beklädd med tegelstavar, satta i kalkcementbruk.
2. Siporexplatta, på ena sidan beklädd med tegelstavar, satta i hydraulisk kalkbruk.
3. Siporexplatta, på ena sidan slätputsad med hydrauliskt kalkbruk.

Provkropparnas dimensioner voro c:a 25×23×15 cm. Det använda siporexmaterialet var av isoleringskvalité med volymvikt i torrt tillstånd c:a 0,4 kg/dm³.

För att vid provningen förhindra fuktvandring genom andra ytor än fasadytan asfaltisolerades övriga ytor.

Ytbehandlingen av samtliga provkroppar, dvs. fastsättning av tegelstavar resp. putsning, utfördes av murarinstruktören E. Leckström.

Förgrundning med tunt cementbruk utfördes enligt arbetsmom. 4, angivet i Svenska Cementföreningens broschyr "Modern Putsteknik". Därefter utstockades samtliga provkroppar till en tjocklek av c:a 10 mm. enligt arbetsmom. 6 A i samma broschyr. Bruket till utstockningen, nedan betecknat "a", var sammansatt av puderkalk, fabrikat "Kronkalk", standardcement och sand i blandning 1:1:15, (1:1:10).

Såväl nyssnämnda som i det följande nämnda blandningsförhållanden avse viktdeklar. Siffrorna inom parentes avse ungefär motsvarande volymproportioner.

1 dygn efter utstockningen anbringades sista påslaget puts på de provkroppar, vars fasadytor skulle slätputsas. Det härvid använda bruket, nedan betecknat "b", utgjordes av hydrauliskt kalkbruk, tillverkat av 1 del s. k. "synteskalk": 10 (5) delar sand. "Syntes-

kalken", som levererades av AB Byggförbättring, utgjordes enligt uppgift av 80 % puderkalk och 20 % finmalet material med hydrauliska egenskaper.

C:a 2 veckor efter utstockningen fästes tegelstavarna på övriga provkroppar. Härtill användes dels kalkcementbruk i blandning 1:1:12 (1:1:8) nedan betecknat "c", dels hydrauliskt kalkbruk med "synteskalk" i blandning 1:8 (1:4), nedan betecknat "d". I detta sammanhang kan nämnas, att den ursprungliga avsikten var att till detta ändamål använda bruk av typ "a" resp. "b". Försök gjordes även härmed. Dessa blandningar visade sig dock icke vara lämpliga enär det var svårt att få tegelstavarna att fästa, bl. a. beroende på att vattensugningen hos Siporex är relativt ringa. Detta synes ge vid handen, att det vid fastsättning av tegelstavar i praktiken är viktigt att underlaget ej är så fuktigt, att vattensugningsförmågan är obetydlig.

Ett par dagar efter fastsättningen av tegelstavarna utfördes fogstrykning med bruk "a" resp. "b".

Blandningen av samtliga bruk skedde i aktivator. Kornstorleken hos den i de olika bruken använda sanden framgår av fig. 2.

Efter färdigställandet lagrades provkropparna före provningen c:a 6 veckor i rumsluft med c:a 20° C temp. Provningsen tillgick på följande sätt:

Provkropparna uppställdes vertikalt och vattenbesprutades under 1 timme med en anordning, bestående av ett 25 mm mässingsrör, i vilket ett antal 0,75 mm hål voro borrarade på ett inbördes avstånd av c:a 3 cm. Röret, som var anslutet till vattenledning, var uppsatt i horisontellt läge c:a 20 cm från provkropparna och hade vattenstrålarna riktade strax nedanför dessas överkant, varifrån vattnet fick rinna utför fasadytan. Efter vattenbesprutningen fingo provkropparna torka i rumsluft och uttorkningsförloppet följdes genom väg-

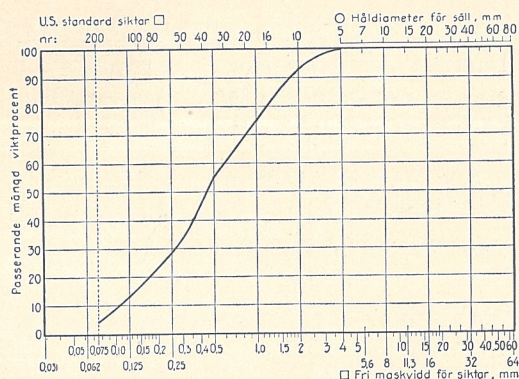


Fig. 2. Siktcurva för använd sand.

ning. Torkningen fick fortgå tills en av provkropparna återtagit sin vikt före vattenbesprutningen. Då besprutades alla tre återigen 1 timme och samma procedur upprepades än en gång med uttorkning och vägning. Detta skedde 3 gånger, varefter försöket avbröts. Man ville på detta sätt undersöka, huruvida någon eller några av väggtyperna varaktigt ökade sin fuktighets-halt under förhållanden, vid vilka den andra typen pendlade upp och ned mellan två fuktighetshalter. Så var även fallet. Resultatet utvisade, att i de båda provkropparna med tegelstavar, och av dessa särskilt den med hydrauliskt bruk, under provningen skedde en avsevärd upplagring av fukt, då dessa ej hunno uttorka lika snabbt som den putsade provkroppen. Resultatet åskådliggöres i fig. 3, där vattenabsorptionen angives som viktökning i kg per m² väggyta.

Frostbeständighet.

Undersökning av frostbeständigheten utfördes på provkroppar med dimensioner c:a 62 × 62 × 19 cm, tillverkade i princip på samma sätt som de förut nämnda med den skillnaden, att siporexplattorna i detta fall såsom stötskydd kringgötes med betongramar (se fig. 4).

Före provningen, som påbörjades vid en ålder hos provkropparna av c:a 2 månader, förvarades dessa i rumsluft. Innan frysprovningen påbörjades, upp-

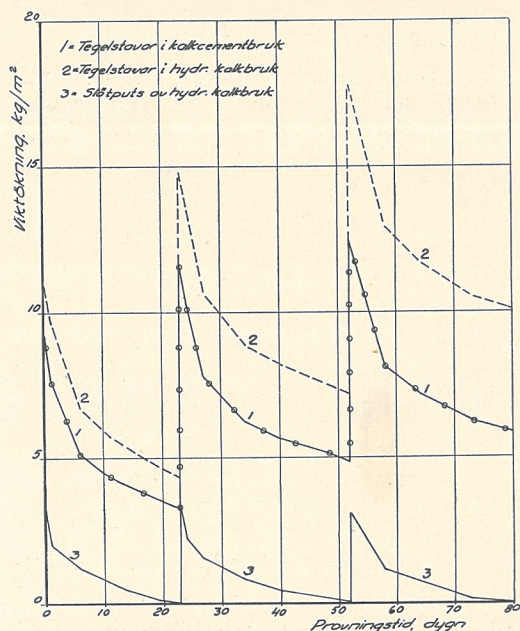


Fig. 3. Provkropparnas viktändring vid fuktabsorptionsprov.

ställdes de vertikalt och utsattes under 1 timme för "slagregn" på samma sätt som vid föregående provning. Omedelbart efter vattenbesprutningen uppställdes provkropparna med fasadytorna vända inåt i öppningar till en kylkammare med c:a -15° C temp. Vattenbesprutning och nedkylning upprepades på detta sätt 50 gånger med en frekvens av 1 gång per dygn. Varje nedkylningsperiod varade c:a 15 timmar, varefter följde upptining i rumsluft c:a 7 timmar och därefter 1 timmes vattenbesprutning före nästa nedkylning.

Efter 50 frysningar på detta sätt visade fasadytorna med tegelstavar ingen tendens till sönderfrysning. Provkroppen med putsad yta var i detta fall betydligt mindre motståndskraftig. Redan efter 11 frysningar konstaterades de första avflagningsarna. Efter 13 frysningar var 2:dra påslaget bom på c:a 2/3 av ytan och efter 19 frysningar var detta påslag helt bom, samtidigt som 1:a påslaget var bom till c:a 1/5. Efter 28 frysningar, då 1:a påslaget var bom på c:a 1/4 av ytan, avbröts försöket.

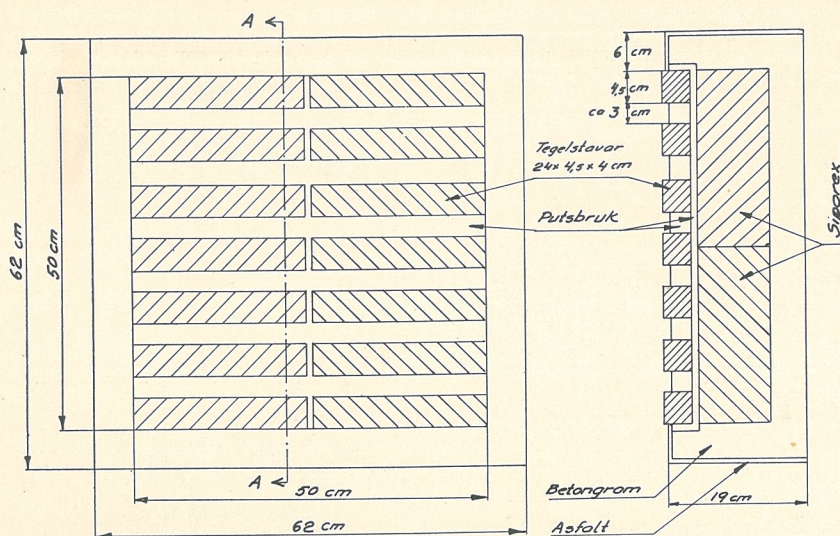


Fig. 4. Skiss av provkropp för frysprovning.

Fig. 5 visar 2 av provkropparna efter avslutad frysprovning.

Elasticitetsmodul.

För bestämning av E-modulen hos tegelstavarna, siporexplattorna samt hos de olika brukena "a"—"d", tillverkades prismor med dimensioner $15 \times 3 \times 3$ cm. Mätningen utfördes, sedan prismorna lagrats 28 dygn i luft med c:a 40 % relativ luftfuktighet. På tegel- och siporexprismor mättes sammantryckningen vid en belastning, som stegrades c:a $0,1 \text{ kg/cm}^2$ per sekund. Mätapparaturen bestod av 2 på motstående sidor anbragta, symmetriskt och parallellt med tryckriktningen placerade extensometrar med en mät noggrannhet av c:a $1/1000$ mm. Mätlängden var 100 mm. Elasticitetsmodulen (sekantmodulen) beräknades för olika belastningsintervall med ledning av endast en belastningsstegring. Provningsen av bruksprismorna utfördes på liknande sätt med den skillnaden, att 4 på- och avlastningar utfördes och E-modulen beräknades med ledning av den vid sista belastningen erhållna sammantryckningen.

Resultaten framgå av nedanstående tabell, där E-modulen angivits som sekantmodulen inom ett intervall för

varje material. De olika intervallen omfatta praktiskt taget hela de påkänningsområden, inom vilka resp. material provats, och elasticitetskurvan var inom dessa områden tämligen rak.

SAMMANFATTNING.

Av undersökningsresultaten framgår följande:

Fasadbeklädnad med tegelstavar av här ifrågavarande typ på underlag av siporexplattor har benägenhet att upptaga och kvarhålla fuktighet genom regn i högre grad än fasadyta med vanlig slätputs på siporexunderlag. Att vattenabsorptionen är större för tegelbeklädnaderna är ju naturligt, då för det första tegel som sådant har större

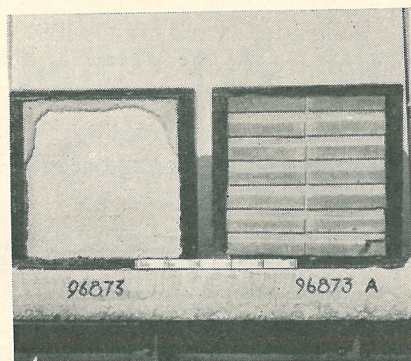


Fig. 5. Provkropparna efter slutad frysning.

Material och påkänningsintervall			E-modul kg/cm ² Provkropp nr		
			1	2	Medeltal
Siporex	0—5	kg/cm ²	8 300	8 100	8 200
Tegelstavar	0—200	„	125 000	101 000	113 000
Kalkcementbruk "a"	0—10	„	99 000	104 000	101 500
Syntesbruk "b"	0—10	„	57 000	45 000	51 000
Kalkcementbruk "c"	0—10	„	102 000	93 000	97 500
Syntesbruk "d"	0—10	„	54 000	53 000	53 500

kapillärsugningsförmåga än bruk och för det andra brukstjockleken är betydligt större i detta fall än för vanlig puts och sålunda kan upptaga större vattenmängd. Å andra sidan har tegelytan större förmåga än bruksytan att genom avdunstning avge fuktighet. Försöket visade, att hela den vid beklädnad med tegelstavar upptagna vattenmängden, ca 3 ggr så stor som för den slätputsade ytan, icke hinner avdunsta på den tid, som åtgår för den senares återgång till ursprungsläget. Detta kan förmodas medföra olägenhet med nedsatt värmeisoleringsförmåga o. d. särskilt på orter, där byggnaderna på grund av klimatiska förhållanden äro starkt utsatta för regn, t. ex. på västkusten.

Frostbeständigheten synes av proven att döma vara bättre hos tegelbeklädnaderna än hos den undersökta slätputsen. Man bör dock icke draga alltför vittgående slutsatser av detta försöksresultat, då det ej med säkerhet kan bedömas, om provningsförfarandet fullt motsvarar förhållandena under ogynnsamma omständigheter i praktiken. Bl. a. hade det varit önskvärt med större provkroppar. Detta lät sig dock av provningstekniska skäl icke göra utan avsevärd kostnadsökning.

Elasticitetsmodulerna variera som

synes betydligt. Siporexplattorna uppvisa värden, som äro ända till 12 ggr lägre än de för bruk. I verkligheten torde dock skillnaden ej bli fullt så stor, då bruket antagligen i praktiken blir porösare än vid tillverkning av små provkroppar i släta former. I vilken utsträckning skillnaderna i E-modul kunna medföra olägenheter, t. ex. i form av påkänningar av sådan art, att vidhäftningen i gränsskiktet mellan Siporex och bruk äventyras, är svårt att bedöma. Med hänsyn bl. a. till att tegelstavarna dock alltid torde böra sättas i bruk med avsevärt högre elasticitetsmodul än siporexplattorna, synes lämpligt att armera fogbruket bakom tegelstavarna med galvaniserat trådnät och att förankra detta nät genom fogar mellan siporexplattorna i bakomvarande betong.

Av den utförda undersökningen kan man draga den slutsatsen, att fasadbeklädnad med tegelstavar av den provade typen i första hand bör prövas praktiskt på orter med i klimatiskt hänseende mindre utsatt läge, exempelvis i Stockholm. I mera utsatta lägen, t. ex. på Västkusten, bör konstruktionen icke användas annat än i enstaka mindre försökshus innan tillräcklig praktisk erfarenhet vunnits.

TEGELMÄSTARE

med teoretisk och praktisk utbildning och mångårig erfarenhet av fasad- och murtegeltillverkning samt erfarenhet av ombyggnad av tegelbruk önskar tegelmästareplats vid större eller medelstort tegelbruk. Bästa referenser finnas. Svar till "Medelålders Tillträde 1/9—47". Tidskriften Tegels exp. Kungsgatan 32, Stockholm f. v. b.

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG

Tel. 1251, växel

MÅNGHÅLSTEGEL

LÅGT VÄRMEGENOMGÅNGSTAL

HÖG TRYCKHÅLLFASTHET

TILLVERKNINGSKAPACITET:

DIV. MURTEGEL 6.500.000

TAKTEGEL 2.500.000

DRÄNERINGSRÖR . . . 1.000.000

MÅNGHÅL *Tegel*

NUTIDENS och FRAMTIDENS
BYGGNADSMATERIAL försäljes av

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG

MAGASINSGATAN 3. TEL. 1313 68, 1313 48

WACOMP- SPECIALFORMGIPS (amerikansk)

för

FALSTAK- o.

NOCKTEGEL

Leverans från lager

WAHLIN & CO^{A/B}
ETABL. 1867

Tel. v. 44 09 55 STHLM HORNSGATAN 40



INREGISTRERAT VARUMÄRKE

HEBY
TEGELVERK

Specialité:

TAKTEGEL

Årstillverkning 10.500.000 st.

HEBY TEGELVERK
SKÖLDBERG & Co.
KOMMANDITBOLAG

Telefon: Namnanrop Heby Tegelverk

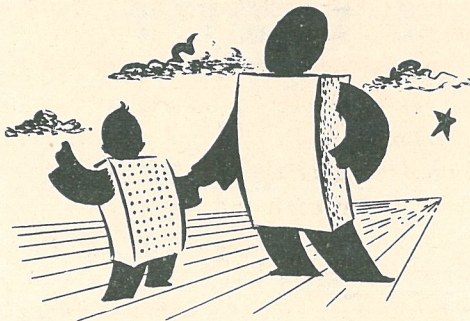


*-alltid i
takt med
tiden*

Bara en minut mina vänner, jag vet att Ni har bråttom. Tiden rinner undan, den forcerade utvecklingen lämnar Er ingen ro. Nya byggnadssätt, nya material föda nya tankegångar och Ert arbetsbord överlastas med broschyrer och reklam.

Blott för grundstommen i Edra byggnader, teglet, hyser Ni inga bekymmer. Ni kan lita på att Tegelin håller tempot. Genom tidens fordringar på lätta starka väl isolerande material har en nykomling i vår stora familj, månghålteget, goda förutsättningar för sin kamp i tillvaron. Vi svika icke Ert förtroende.

Tegel - alltid i takt med tiden.



SKÅNETEGELBRUKENS
Centralkontor

Östergatan 6, MALMÖ - Tel. 318 31, 318 32

HERCULES TEGELBRUK

Av dir Lauritz Andersson.



Bild 1. Exteriör av maskinhuset.

Hercules Tegelbruk, Skånes-Viby.

Byggnadsår: 1945—1946.

Byggherre och ägare: Ler- och Tegelindustri AB Hercules, Kristianstad.

Verkst. direktör: Bertil Ewe.

Tegelmästare: Arvid Liljekrantz (jun.)

Konstruktör: Tegelinindustriella Byrån aktiebolag.

Byggnadskontrollant: Civilingenjör Åke Sigfrid, Kristianstad.

Entreprenör för byggnaden: Byggm. Einar Nyström, Kristianstad.

Konsulterande för el. anläggningar: Södra Sveriges Ångpanneförening, Malmö.

Maskinleverantörer: Tegelinindustriella Byrån Aktiebolag, dels i egen regi, dels som representant för följande: Arboga Mek. Verkstad (tegelmaskiner).

Lingbo Mek. Verkstad och Hvilans Mek. Verkstad (elevatorer).

Sandvikens Järnverks A.B. (transportband).

Svenska Fläktfabriken (fläktar och cycloner för dammsugning och varmluft).

A s e a för el. utrustningar.

Thornborg & Lundberg (skopelevatorer).

Hercules, ett intressant fall då ett gammalt bruk blir nytt och rationellt utbyggt i etapper. Bruket var en typisk Svedala anläggning med 3 vån. överbyggnad över en ringugn, byggd 1899 och sedan dess litet eller inget påkostad, intill det 1944 var totalt nedkört och praktiskt taget omöjligt att vidare driva, då ny ledning för bolaget till-

trädde. Det gällde framförallt att ersätta maskinparken i huvudfabriken. Som annex till densamma fanns vid sidan av en F.L.S-blötstenspress med tillhörande torkklador som arbetade som en råstensfabrik för sig själv. Teglet därifrån brändes i ringugnen i stora byggnaden.

Till att börja med var det meningen att blott ersätta det gamla murstensmaskineriet med ett nytt inom ramen för det gamla maskinhusets utrymme. Men det fanns däri också ett provisoriskt taktegelmaskineri som icke fyllde sin uppgift och borde ersättas med något annat.

Under utredningens gång visade sig snart att utbyte av enbart murstensmaskineriet blev en halvmesyr, om också relativt billig ej försvarbar för framtiden. Två nya maskinuppställningar fingo ej rum i gamla maskinhuset. Då detta låg vid ena ändan av gamla fabriken var första tanken att bygga till en bit, men slutligen togs tjuren vid hornen. Det gamla maskinhuset revs och ett nytt uppfördes av tegel, däri det lämnades plats för en maskinhall genom två våningar med en maskinrupp för mursten och en för taktegel åt söder, ny transformatorstation och reparationsverkstad åt norr samt två torkvåningar för tegel däröver.

Lanterninen som i gamla bruket slutade vid skorstenen förlängdes ut över nya delen och apterades för cyk-

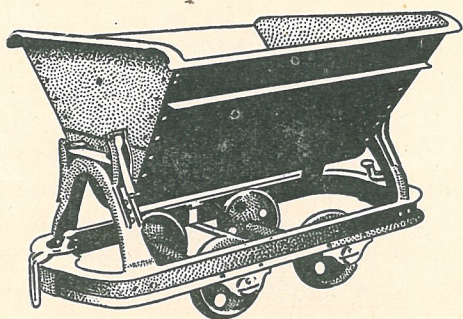
lon från krossanläggningen, transportband o. s. v.

Apropos krossanläggningen utgör denna ett stort problem, då leran är så blöt för murstenen, att den måste tillsättas 30 % torrt tegelmjöl. Problemet har tillsvidare icke lösts på annat sätt, än att när den i lergropen vid lämplig väderlek uttorkade leran ej räcker till, nedmales ett visst antal torra tegel till pulver, som t. v. är billigaste utvägen.

Bild 1 visar det nya maskinhuset i exteriör, och det var ett villkor att det anslöts till den gamla ugnsoverbyggnaden på sådant sätt att den senare kunde användas som indelt storrumsstorka.

Anslutningsväggarna från maskinhus till ugnsoverbyggnad äro slutna medelst brandfria dörrar för att ifråga om brandpremie ställa maskinhuset i en klass för sig.

I överbyggnaden över ringugnen, där torkning av all mursten i denna avdelning sker under sommaren och taktegel och rör under vintern, isolerades samtliga ytterväggar under hösten 1946, medels innerpanelning av bräder, fyllnad mot ytterpanelen av torvströ och plywoodlämmar för fönstren. Återstår att hösten 1947 avstänga och isolera bottnarna mot lanterninen och indela det stora torkutrymmet, som hittills fått verka som det kunde med inblåsning av varmluft från kalorifiär i ugnsbotten och tillsatts av värme från de allbekanta koksgrityorna, brandfarliga,



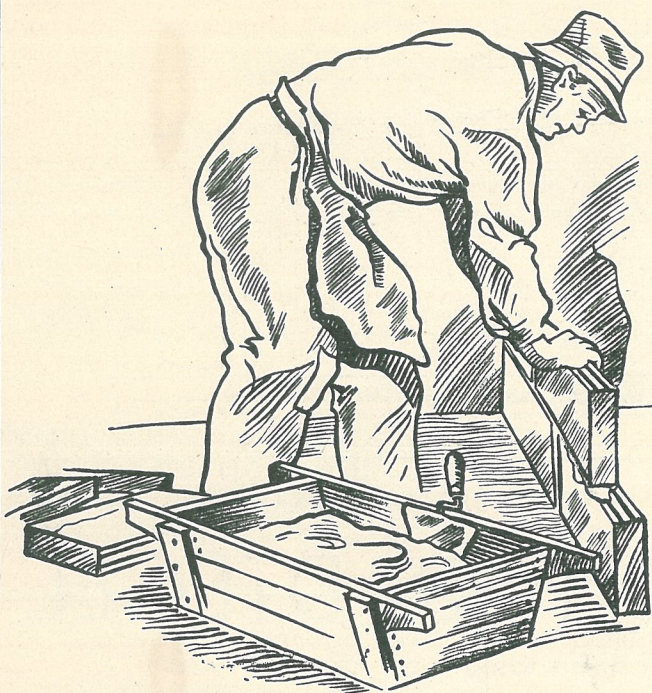
Tippvagnar Räls

Vändskivor Spärväxlar
Hjulpar Rullager

Carl Ström A-B

Stockholm C Tel. Växel 23 54 00

All övrig järnvägsmateriel



Landets största tillverkare
av tegelmellanväggsplattor.
Vi leverera Walla-plattor
över hela Sverige.

Fråga honom

— han vet besked

att WALLA-plattorna äro lätta att
hugga och så äro de raka*...

7

goda egenskaper hos våra
mellanväggsplattor

- 1** Brandsäkra
- 2** Ljudisolerande
- 3** Volymbeständiga
- 4** Spikbara
- 5** Fria från fukt
- 6** Kemiskt neutrala
- 7** Lätta att hugga och
billa

Walla-plattornas många värdefulla egenskaper erkänns av alla byggmästare och byggherrar. De utgöra ett tillförlitligt mellanväggsmaterial, som är brandsäkert, ljudisolerande, fritt från fukt, lättarbetat och volymbeständigt. Tala med en fackman om Walla-plattornas egenskaper. Då får ni veta varför de äro de mest sålda i landet.



* Vår patenterade tillverkningsmetod gör
att våra plattor äro absolut raka.

TEGELBRUKSAKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.



SENNANS FASADTEGEL

maskinformat och handslaget, i vacker, röd färgton är vida känt för sin höga kvalitet.

SENNANS TEGELBRUK -- TEL. 16 SENNAN

ÄGARE:

Aktiebolaget P. OLSSON & C:o HÄLSINGBORG Växel 20750
INFORDRA OFFERT!

Rem-, kugghjuls- och linsmörjor, presennings- och remoljor, remvax, remmar och oljor.

A. E. FERNSTEDT & C:o

Tel. 107 - MOTALA - Etabl. 1890.

A.-B. FÖRENADE TEGELBRUKEN

LINKÖPING — TELEFON 201

rekommenderar sina tillverkningar av

3"x5"x10" lättmurtegel 1,6 ■

3"x5"x10" högporöst murtegel 1,2

och mellanväggsplattor

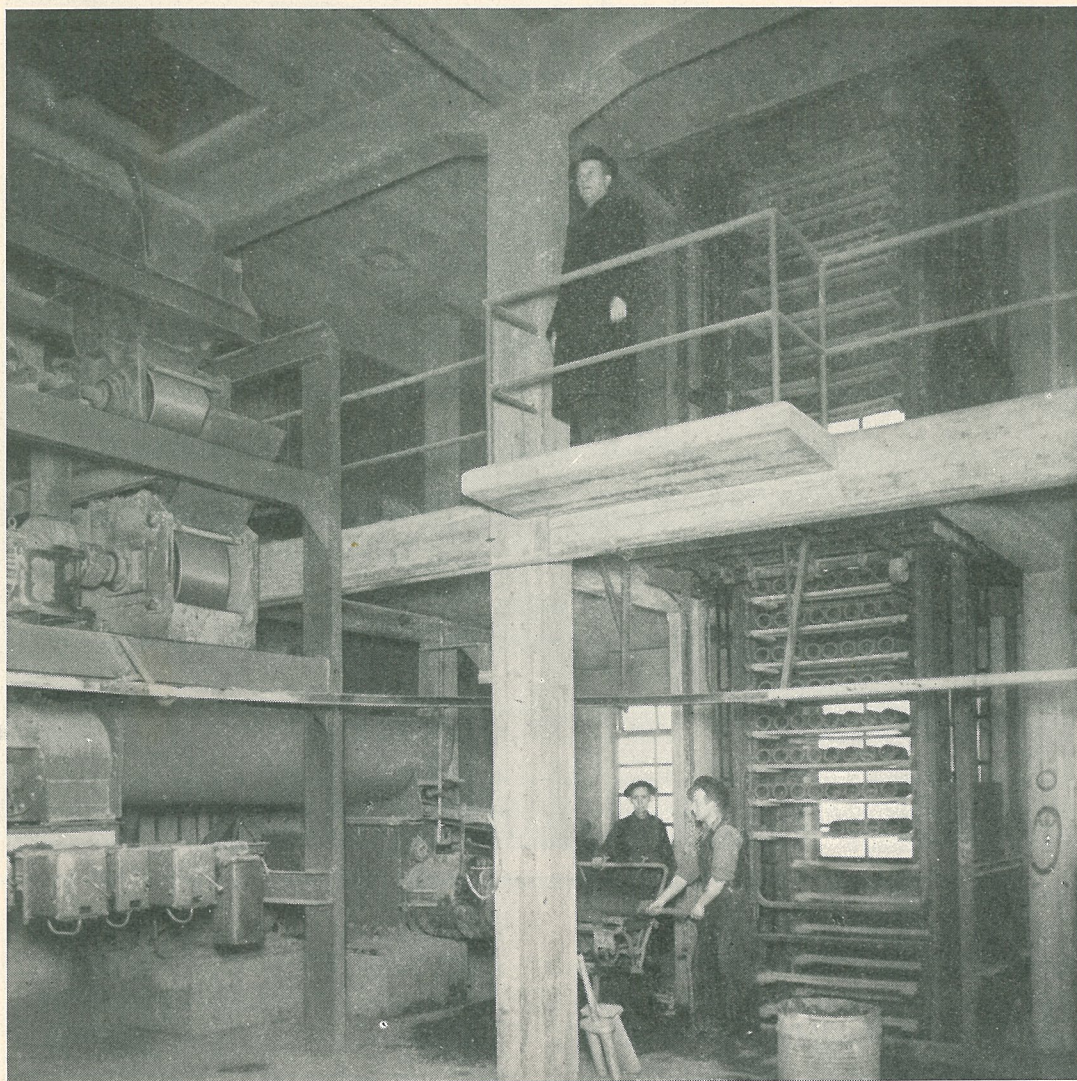


Bild 2. Maskinhallens östra sida.

hälsovådliga, oekonomiska och som nu ersättas av oljeeldade varmluftsagregat.

Byggnadsarbetet bjöd på åtskilliga svårigheter, bl. a. måste hela grunden pålas. De gamla maskinerna nedmonterades hösten 1944 och byggnadsarbetet framskred raskt, men så kom verkstadskonflikten 1945 och hindrade den nya maskinleveransen ett helt år framåt. Situationen klarades emellertid på ett berömvärt sätt av bruksledningen. Ett tillfälligt skjul smälldes upp i en fart. Den gamla murstenspressen monterades där och matades med lera från blötstanspressens förältare. En tillfällig elevator monterades vid sidan av

ugnsöverbyggnaden. På så sätt kunde genom skifteskörning tillverkningen upprätthållas, kunderna tillfredsställas och bolaget undgå förluster. Under våren 1946 blev maskinuppställningen äntligen klar och tillverkningen har sedan gått friktionsfritt över hela den stränga vinter 1946/1947 då 2 pressaggregat kunnat hållas igång med rörtillverkning och statssubvention å rör tillgodogjorts.

Bild 2 visar östra ändan av maskinhallen med taktegel-rörmaskingruppen. Under vintern föres taktegel eller rör medelst en T.I.B:s specialkonstruerad dubbelelevator till våningen över ma-

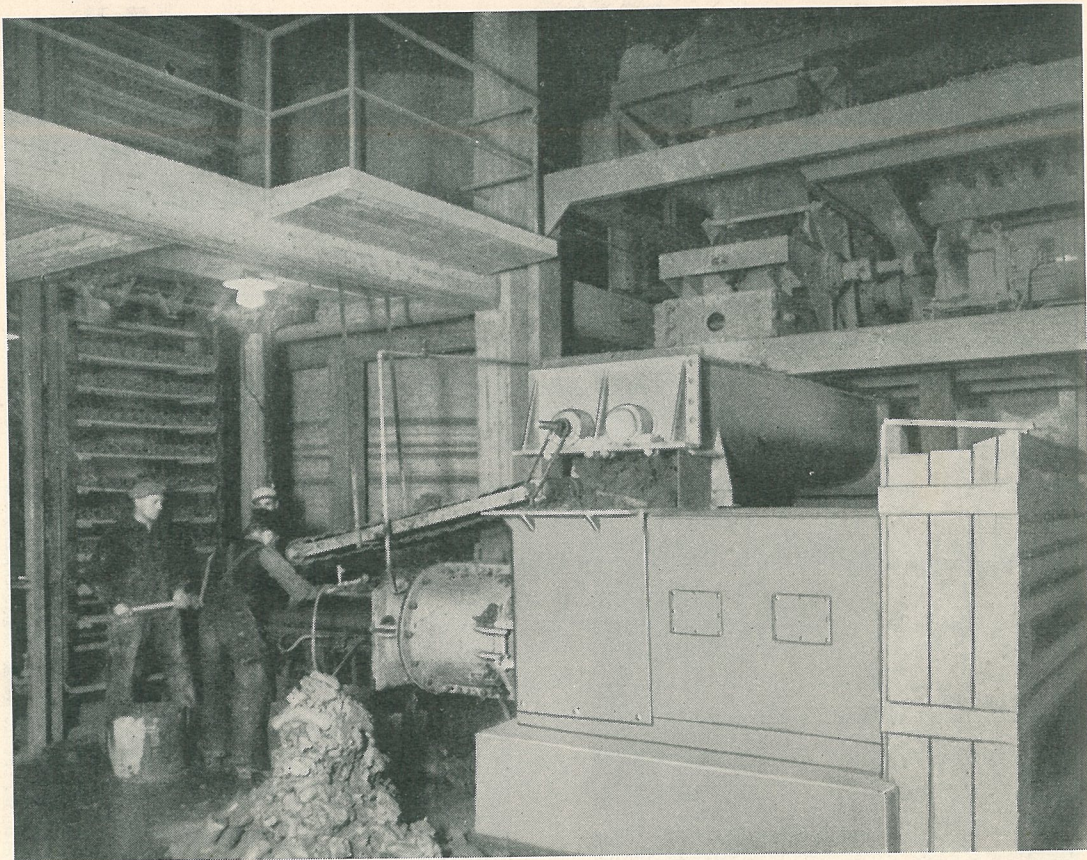


Bild 3. Maskinhusets västra sida.

skinhuset och nedtages samma väg med samma elevator. Under sommaren går maskingruppen uteslutande med taktegel som föres å vagnar å hängbana ut till friluftstorklador, där teglen får torka å vagnarna, som efter torkningen föres å fortsatt hängbana till ugnarna och vidare tomma till pressen. Systemet medför en stor uppsättning av vagnar, som den tiden då systemet infördes (hemmagjort) dock var billiga. Systemet sparar omplockning av takteglet och förbilligar tillverkningen. Vagnarna komma nu väl till pass för en planerad tunneltorka för helårsdrift.

Bild 3 visar västra ändan av maskinhallen med ett större aggregat för murtegel men kan användas till vilka strängtegel som helst. Uppställningen är den samma som för takteglet: Halvsluten förältare, stenavskiljande valsverk, finvalsverk, dubbelblandare och snäckpress, blott av större typer. Vid

bildtagningen tillverkades som det syns rör å båda pressarna. Elevatorn är av samma typ som vid den andra gruppen, och har valts med hänsyn till den blandade tillverkningen där helautomatik icke kan komma ifråga. De nyformade teglen lyftas upp vid sidan närmast avskärningsbordet. De torkade sänkes ned å samma elevator vid motsatta sidan.

Alla maskiner äro enkeldrivna med en el. motor till varje maskin, direkt kopplad eller medelst kilrepsdrift.

Resultatet av ombyggnaden är att bruket som tidigare tillverkade c:a 4 mill. tegelvaror nu tillverkar c:a 7.5 mill. fördelade på 4 mill. mursten, 1.5 mill. taktegel och 2 mill. dräneringsrör och blomkrukor. Trots den svåra skånska vintern i år har till skrivande stund redan tillverkats 3.5 mill. med ej större arbetareantal än före ombyggnaden, då tillverkningen var hälften.

TEGEL

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-
INDUSTRI-
FÖRENING
ÅRG. 37

REDAKTIONSKOMMITTÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,
DIREKTÖR JOHN BAUNGE OCH INGENIÖR K. WRÅKE
REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: CIVILINGENJÖR
REINHOLD ELGENSTIERNA
Exp. och annonskontor: Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 233105.
Redaktion: Grev Turegatan 14, Stockholm. Tel. 670910
Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

TEGELTAK

Arbetsinstruktion för utförande — reparationer.

Av Civilingenjör Åke Pahlman.

Yttertakets har till huvudsaklig uppgift att giva huset skydd mot regn och snö samt att avleda nederbörden så att den ej får tillfälle att angripa och skada underliggande delar av huset. Höga fordringar ställas därför på yttertakets förmåga att motstå klimatets påverkningar. Taket bör därjämte ha god motståndsförmåga mot brand. Åt yttertakets utförande och underhåll måste alltid ägnas den största omsorg, enär hela husets bestånd kan riskeras, om taket är underhålligt. För ett eftersatt takunderhåll får man sota med dyrbara och ofta besvärliga reparationsarbeten.

För täckning av yttertakets finnas olika materiel att välja på ex.vis underhållsfri takpapp, plåt, skiffer o. s. v. Det vanligaste täckningsmaterialet och i längden ett av de prisbilligaste är dock *takteglet*. Det äger stor hållbarhet, ger god täckning och är vackert att se på. Här nedan skall närmare redogöras för hur ett tegeltak på bostadshus och liknande, inredda byggnader lägges och hur det i fortsättningen bör skötas.

Taktäckningens utförande.

Tak, som skola täckas med tegel, böra ha en lutning av minst 20° ($1:2\frac{1}{2}$) och helst mellan 30° — 45° . Takformen bör vara så enkel som möjligt, så att särskilda plåtbeklädnader icke erfordras.

Takteglet utlägges på ett *tätt* underlag, som i regel utgöres av på takstolarna spikad träpanel, vanligen 1" råspånt. Tegeltäckningen i sig själv ger nämligen icke skydd mot ex.vis yrsnö och drivvatten. I regel täckes panelen med asfaltpapp, som helst bör vara av underhållsfri kvalitet. På denna spikas sedan s. k. ströläkt i takfallets riktning och ovanpå denna slutligen den horisontella tegelläkten, som uppbär tegelpannorna (fig. 1). Härigenom erhålles en konstruktivt riktig taktäckning. Under tegelpannorna ev. inträngande vatten rinner lätt av taket utan att skada de underliggande delarna.

I nuvarande tider, då virkesbesparing är aktuell, har även framkommit förslag att utbyta träpanelen mot hårda träfiberplattor. Härvid bör emellertid



Fig. 1 Takteglet utlägges på tegelläkt, vilken spikas på ströläkt. Härigenom kan under takpannorna eventuellt inträngande vatten lätt rinna av. Observera "övertäckningen" mellan de olika pannorna ävensom vindskivans täcklist ytterst, under vilken takpannorna gå in.

takstolsavståndet icke vara för stort, eller också bör klenare läkt spikas över takstolarna som underlag för träfiberplattorna. Skarvarna mellan träfiberplattorna skola utföras med övertäckning. Vid detta utförande kan underlagspappen möjligen uteslutas. Med tanke på att söndriga takpannor ofta ej bli utbytta förrän efter lång tid, synes detta dock icke vara att rekommendera. Pappen utgör dessutom såsom ovan framhållits ett avledande skikt för drivvatten och smältvatten från yrsnö, som trängt in under teglet.

Påläggningen av takpappen påbörjas vid takfoten och följande pappvåder läggs med god täckning i alla kanter (minst 5 cm). Nedersta våden läggs så att pappen når ca $\frac{1}{2}$ cm utanför takpanelen, varigenom en droppnäsa

bildas. Pappen fästes i överkanten med en rad pappspik och i underkant med två rader, vilka spikas i sicksack.

Innan läktningen påbörjas uppsättsnockplankor. Vid läktningen spikas först ströläkten i strängar med ca 50 cm inbördes avstånd. Till ströläkten användes virke i dimension ca $\frac{1}{2}'' \times 1''$ à $1\frac{1}{2}''$. Varje läkt skall gå frånnocken och ned till brottet vid takfotsbrädan eller ca 25 cm från takfoten. Därpå utlägges tegelläkten i strängar parallella med takfoten. Tegelläkten skall vara av annan dimension än ströläkten, vanligen ca $1'' \times 1''$ à $1\frac{1}{2}''$ (fig. 2). Enär endast en tegelrad kommer att vila på den nedersta tegelläkten, måste denna göras $\frac{1}{2}''$ tjockare än övriga, därest icke redan takpanelen utförts med brott vid takfoten. Början göres med den nedersta läkten, som placeras på sådant avstånd från takfoten, att tegelpannorna i den nedersta raden komma att skjuta ca 5 cm utanför takfoten. Detta för att takdroppet skall falla direkt ned i hängrännan, som givetvis icke bör saknas. Enär hela den övriga läktningen beror på hur den första läkten lägges, är det av stor vikt att denna utlägges noggrant och absolut rakt. Sedan detta skett fastspikas den översta läkten, som placeras så högt upp mot nockplankan, att tegelpannorna i den översta raden komma att täckas tillräckligt av de nockpannor, som senare skola utläggas. Spelrum bör dock finnas mellan teglet och nockplankan. Avståndet mellan överkanterna på de båda sålunda uppspikade läktsträngarna uppmätes och uppdelas i så många delar, att takpannorna vid utläggningen komma att väl täcka varandra (minst 5 cm). Måste någon rad klippas bör detta vara den översta. Därefter tillverkas en mall (jfr. fig. 2), vilken användes vid inpassning och

* För byggnader, som ligga i skog, kan det vara fördelaktigt att använda något tjockare ströläkt, detta för att hindra barr och dylikt, som blåser in under teglet, att kilas fast mot tegelläkten.



Som en hungrig varg

stryker kolden kring knutarna på jakt efter byte. En bristfällig yttervägg är honom särskilt begärlig. Han förorsakar husägarna årliga bekymmer och onödiga utgifter.

Bygg med *Sala 1,4-tegel* och *Sala FASADTEGEL*.

SALA TEGELBRUKS A.B.

Ring namnanrop SALATEGEL



A.-B. Nabbensbergs Tegelbruk

Vänersborg - Tel. 5

MÅNGHÅLTEGEL

Volymvikter 1.0 - 1.2

Hög värmeisolering

Hög tryckhållfasthet

SLOTTSMÖLLANS

FASADTEGEL och ENKUPIGA FALSTAKTEGEL

Wallbergs Fabriks Aktiebolag

Namnansrop: Wallbergs Bolag

Halmstad

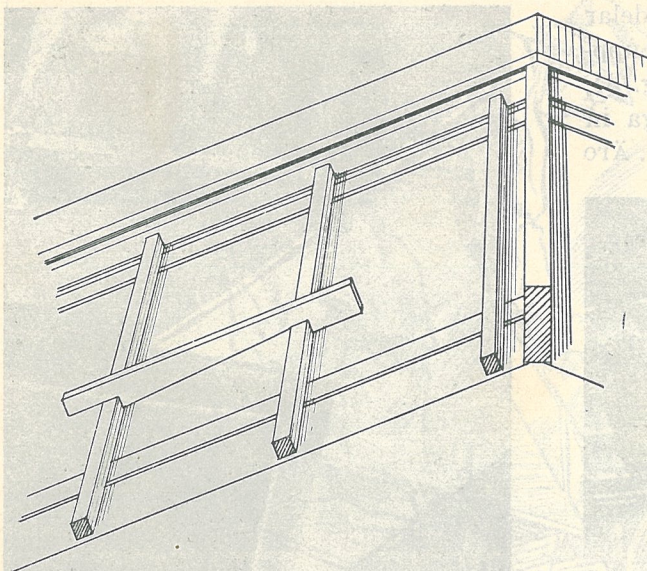


Fig. 2. Läktning för tegeltak. Underst den tunnare ströläkten i takets fallriktning och ovanpå och vinkelrätt mot densamma tegelläkten. Som hjälpmedel för att få rätt avstånd mellan de olika läksträngarna användes en enkel mall. Överst synes nockplankan.

fastspikningen av läkten i mellanliggande strängar. Var noga med att spika läkten i absolut raka och inbördes parallella linjer.

När läktningen färdigställts, uppbäres takteglet på taket och utplaceras i högar, fördelade över hela takytan, så att inga onödiga omflyttningar sedan behöva göras. Själva läggningen påbörjas från höger och lämpligen med nedersta och översta raderna. Se till att ett jämnt antal pannor kommer i varje rad och att lika många pannor läggs i varje rad samt att pannorna komma rakt över varandra. Finnas vindskivor vid husets gavlar skola de yttersta pannorna i varje rad gå in under vindskivan och vara väl täckta av denna. Till hjälp vid utläggningen av de mellanliggande raderna användes en rätskiva, som flyttas rad för rad. Pannorna läggs nedifrån. I vissa fall måste pannornas nedre fasade hörn klippas av för att teglet skall passa, till vilket arbete användes en hovtång eller en särskild klipppningsapparat. Över nocken lägges nocktegel. Vid vissa takkonstruktioner måste särskilda gavelpannor samt ibland gren- och korspannor användas.

Ett fullgott taktegel kännetecknas av att det är väl bränt och jämnt i färgen. I regel är kvaliteten bättre ju mörkare och jämnare i färgen teglet är. Vid slag med hammare skall teglet giva ren klang och brottytan skall visa likartad struktur utan lagringar, stenar, kalkstycken eller lerbollar. Ev. förekommande skevheter skola vara obetydliga. Vid beställning av taktegel bör angivas att det skall vara garanterat frostbeständigt.

På tak med brant lutning eller på ställen särskilt svårt utsatta för bläst måste pannorna spikas fast. Även den nedersta raden av tegeipannor på tak med normal lutning brukar ibland fästas med spik. Därjämte spikas ofta var 5:e—10:e panna i de vågräta raderna. Härtill skall användas galvaniserad spik. Pannorna spikas i övre ändan, så att spiken täckes av överliggande panna. Slå ej in spiken så långt att spikhuvudet spänner mot teglet, enär detta då lätt kan spricka. På tegelhus inmurar ofta tegelpannornas vingar i gavelns gesims eller utkragning.

Anslutningarna mellan å ena sidan takteglet och å andra sidan yttertakluc-

kor, skorstensbeslag o. dyl. äro de delar av yttertaket, på vilka man bör ha uppmärksamheten särskilt riktad (fig. 3). Här kan regnvatten lättare tränga in under takteglet än på andra ställen. Äro

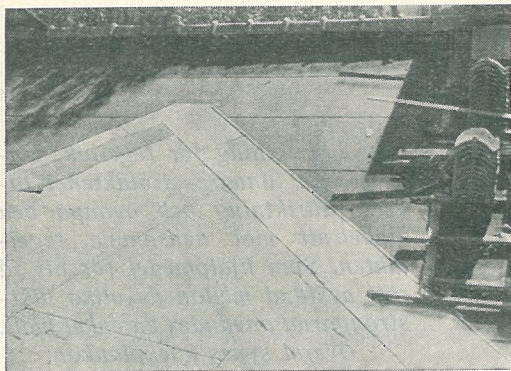


Fig. 3. Rännदार av plåt i takvinkeln mellan huvudbyggnaden och en tillbyggnad. Takteglet bör läggas så, att ordentlig övertäckning av plåten erhålles.

de angivna detaljerna utförda av plåt, är det av största vikt, att tillräcklig övertäckning erhålles (fig. 4). Om takfallen, som avvattnas genom en plåtrännålar, äro olika stora och branta, kan det vara fördelaktigt att i rännålens mitt uppsätta en plåtklädd bräda på högkant för att hindra regnvattnet från den ena sidan att forsa upp under teglet på den andra. Det finns emellertid även särskilt rännålstegel med denna detalj utformad.

Underhåll och översyn.

Ett tak täckt med taktegel kräver i regel ganska ringa underhåll. Har man fått ett bra tegel stoppar detta i många år och blir ofta endast vackrare med åren.

Även ett tegeltak kräver dock en viss årlig översyn. Såsom ovan framhållits äro de ställen, vilka ur underhållssynpunkt kräva den största uppmärksamheten, anslutningarna vid skorstensstockar, takluckor, rännålar och liknande samt vid gesims- och hängrännor. Här måste alltså översynen av

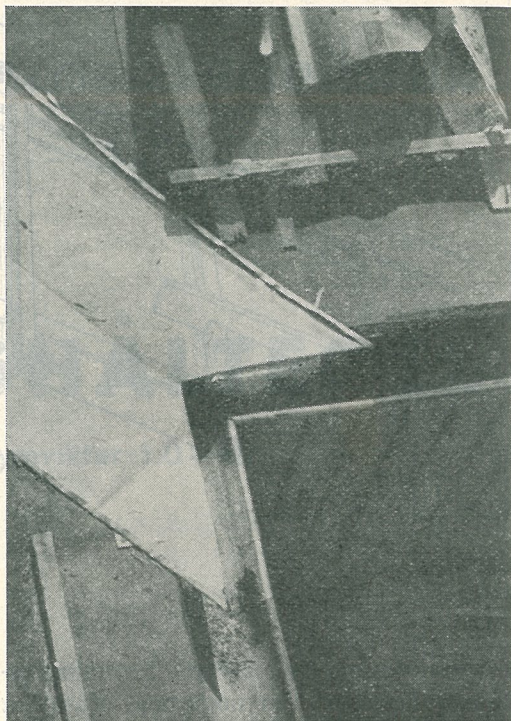


Fig. 4. Detalj av föregående, utvisande plåtbeslagets anslutning till hängrännan. Observera att plåtkanten vid sidorna skall vara omslagen.

taket vara särskilt noggrann, när fuktskador eljest lätt kunna uppstå.

Av en eller annan anledning kunna även tegelpannorna gå sönder (fig. 5). Om man därvid måste inköpa nya tegelpannor bör tillses att teglet har samma format och utförande som det gamla. Att få samma färg och kvalitet är i regel svårare.

Får regnvatten under en längre tid läcka in vid en sönderslagen eller spräckt tegelpanna kan påfrestningen på takpappen lätt bli för stor. Även underlagspapp av relativt god kvalitet kan under besvärliga förhållanden bli så förstörd, att vattnet tär sig igenom den. Vidare urlakas och uttorkas vanlig papp rätt snart av fuktighet och värme. Utbyt därför söndriga tegelpannor så snart som möjligt. Uppkomna hål i takpappen böra omedelbart lagas. Vid mera omfattande skador får hela



Landets största tillverkare
av tegelmellanväggsplattor.
Vi leverera Walla-plattor
över hela Sverige.

Fråga honom

— han vet besked

att WALLA-plattorna äro lätta att
hugga och så äro de raka*...

7

goda egenskaper hos våra
mellanväggsplattor

- 1** Brandsäkra
- 2** Ljudisolerande
- 3** Volymbeständiga
- 4** Spikbara
- 5** Fria från fukt
- 6** Kemiskt neutrala
- 7** Lätta att hugga och
billa

Walla-plattornas många värdefulla egenskaper erkänns av alla byggmästare och byggherrar. De utgöra ett tillförlitligt mellanväggsmaterial, som är brandsäkert, ljudisolerande, fritt från fukt, lättarbetat och volymbeständigt. Tala med en fackman om Walla-plattornas egenskaper. Då får ni veta varför de äro de mest sålda i landet.



* Vår patenterade tillverkningsmetod gör
att våra plattor äro absolut raka.

TEGELBRUKSAKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG

Tel. 12 51, växel

MÅNGHÅLSTEGEL

LÅGT VÄRMEGENOMGÅNGSTAL

HÖG TRYCKHÅLLFASTHET

TILLVERKNINGSKAPACITET:

DIV. MURTEGEL 6.500.000

TAKTEGEL 2.500.000

DRÄNERINGSRÖR . . . 1.000.000

MÅNGHÅL Tegel

NUTIDENS och FRAMTIDENS
BYGGNADSMATERIAL försäljes av

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG

MAGASINSGATAN 3. TEL. 13 13 68, 13 13 48



Fig. 5. Även det bästa kan misslyckas. Takteglet flagar av, troligen beroende på att råteglet utsatts för kyla före bränningen.

taket asfaltstrykas. Om vattnet sipprar igenom takpanelen, får man vid uppspårande av läckan komma ihåg, att det icke är sagt att hålet befinner sig mitt över det ställe, där vattnet rinner igenom. Vattnet kan ha runnit långa sträckor efter panelen innan det kommer i dagen. Vanligen befinner sig läckan dock i rak linje ovanför det ställe, där dropparna framträda på vinden.

Det bör emellertid observeras att fukt och mögel kan uppträda på takpanelen på vinden utan att yttertaket läcker. Orsaken är då vanligen att söka i kondensering, vilken uppstår om temperaturen på vinden vintertid är högre än yttertemperaturen. För att undvika detta måste vindsutrymmet vara väl luftat och dess temperatur så nära som möjligt överensstämja med lufttemperaturen ute.

Mindre hål i takpappen kunna lämpligen lagas genom att mitt över hålet

spikas en pappbit, på vars undersida tjära strukits. Sedan tjärstrykes det lagade stället och pappen närmast omkring ett par gånger med några dagars mellanrum. För att om möjligt undvika dylika besvär, bör såsom inledningsvis omnämnts s. k. underhållsfri underlagspapp användas, även om den ställer sig dyrare än vanlig asfaltpapp.

När man beträder ett tegeltak, bör detta givetvis ske med försiktighet, så att takteglet icke skadas. Användes en på taket liggande stege, skall denna vara lätt och ha så höga skalmar, att stegen komma väl över takteglet. Har man ej tillgång till en dylik stege, bör teglet plockas upp ifrån takfoten och uppåt allteftersom man går fram mot den plats, som skall lagas. De löstagna pannorna läggas vid sidan, om takfallet ej är för stort. Eljest får detta ordnas på annat sätt. En trägaffel på långt skaft kan därvid göra god nytta. Gaffeln tillverkas enklast genom att på ett skaft spika fast en ribba ungefär av teglets längd på så sätt att ett mellanrum mellan skaftet och ribban av drygt teglets tjocklek erhålles.

Skall ett äldre tak, som förut varit beklätt med spån eller plåt, täckas med taktegel, bör det gamla taket givetvis först repareras. Även gamla torvtak kunna ersättas med tegeltak (fig. 6).



Fig. 6. Ett gammalt torvtak, som täckts med tegel. Observera nävern, som tjänstgör i stället för papp, och vattenhålen i fotbrådan.

De uppstående falsarna på plåttak böra dock icke slås ned, utan ströläkten tages med sådan tjocklek, att tegelläkten går fri för falsarna. Om plåttaket uppvisar små rosthål, kan taket, enligt vad det visat sig, täckas i befintligt skick med tegel utan fara för rötangrepp.

I översynen av taket bör även ingå hängrännor och stuprör. Få dessa gro igen med gamla löv, barr och liknande försämrars avrinningen från taket och takbetäckningen kan taga skada. På vintern kunna stuprören dessutom bli

förstörda genom att de härigenom sval- la igen med is. Glöm därför icke bort att årligen — lämpligen på hösten se- dan löven fallit — rensa hängrännor och stuprör. Använd en borste eller lik- nande och ej hårda metallredskap! För att hindra skräp att komma ned i stup- rören kan en liten sil av plåt eller metall- duk sättas in i tratten. Den bör vara löstagbar, så att den lätt kan tömmas. Hängrännorna böra f. ö. vara placerade så långt ned att snö och is, som rutschar ned efter taket, ej stannar vid rännorna.

Rem-, kugghjuls- och linsmörjor, presennings- och remoljor, remvax, remmar och oljor.

A. E. FERNSTEDT & Co

Tel. 107 - **MOTALA** - Etabl. 1890.

Rationalisera Nu

Vi projekterar nya och moderniserar äldre anläggningar.

Egna konstruktioner av ugnar och torkor.

Tillverkar alla erforderliga tegelmaskiner och transportanordningar.

40-åriga praktiska erfarenheter.

TEGELINDUSTRIELLA BYRÅN AKTIEBOLAG

Representant i Danmark:

Ing. Hakon Gertsen

Nørrevoldgade 34

Köpenhamn

STOCKHOLM 2, Box 2166

Västerlånggatan 22

Tel. 21 48 09, 10 08 73

Telegramadress:

Tegellauritz

Representant i Norge:

Ing. J. C. Falkenberg

Rådhusgatan 30

Oslo

A.-B. MINNESBERGS TEGELBRUK

Av Civilingenjör Nils Knutsson Blomquist.

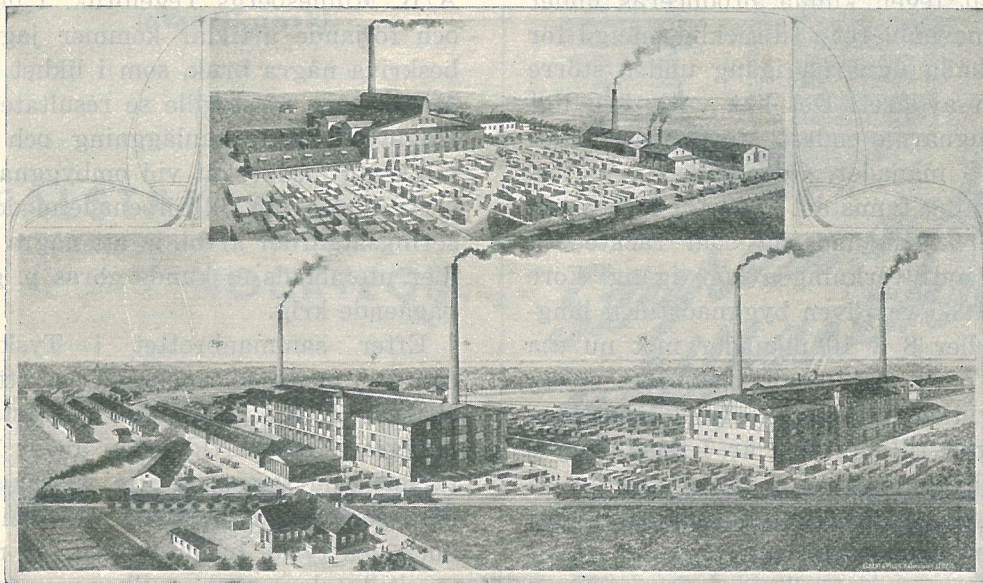


Fig. 1. Perspektiv av bruk 2 och 3 när de byggdes i början av 1900-talet av tyska firmor.

Sedan man har läst John Baunges artikel "Sveriges Tegelindustri under de senaste 50 åren" i Tegel nr 5, 1946, är man ej förvånad över, att de svenska tegelbruken haft svårigheter, att kunna företaga moderniseringar och rationaliseringar. Tegelbrukens murtegelkapacitet torde från omkring 1920 ha legat vid ungefär 350 milj. per år. År 1940 var i alla händelser kapaciteten ej mer än ca 400 milj. På grund av de stora avsättningsvariationerna var medelproduktionen 1920—1940 ungefär 250 milj. murtegel per år. Att det då för de flesta bruk endast har blivit pengar över till de nödvändigaste reparationerna säger sig självt. I många fall, ja kanske i de flesta, har det ej ens räckt till underhåll.

Orsakerna till, att omfattande moderniseringar och då främst övergången till årsdrift, så när som på ett par undantag ej påbörjats tidigare än un-

der 1940-talet, kan även ses ur annan synpunkt.

Före 1941 förekom knappast årsdrift inom byggnadsindustrien. Åtminstone undvek byggmästarna att mura under vinterhalvåret. Orsaken härtill var att det var dyrare vintertid och framförallt besvärligare. Normalt fanns 20 % lediga lägenheter, vilket gjorde vinterbyggandet onödigt. Det var ej heller lika ont om arbetskraft före år 1940 som för närvarande. När byggmästarna ej ville ha tegel vintertid, fanns det ingen anledning för tegelbruken att tillverka på vintern, i all synnerhet som bruken voro byggda för sommardrift. Då det dessutom fanns en god och talrik arbetarstam, som på sommaren arbetade i tegelbruk och på vintern vanligtvis i skogen och i Skåne på sockerbruken, var det ingen brist på arbetskraft. I början av 1900-talet byggdes dessutom tegelindustrien

ut ganska kraftigt, så att årskapaciteten vid enbart sommar drift uppgick till över 400 milj. murtegel. Följden härav har varit, att det funnits gott om torkplatser, så att råtegel, d. v. s. färdigtorkat tegel, kunna produceras under sommarhalvåret i tillräcklig mängd för att hålla ugnarna igång under större delen av året. Det har varit brukligt att ugnarna endast stått stilla under 1 à 3 månader. Genom denna vinterbränning fanns det tegel för leveranser under vårmånaderna som räckte till dess nytillverkningen kom igång. Före c:a 1935 var även byggnadstiden längre, eller 8 à 10 månader mot nu c:a 6 à 7. Ja, det hände nog ej så sällan att vid större husbyggen byggnadstiden uppgick till mer än 1 år. I regel byggde nog byggmästarna ej heller mer än ett hus åt gången och murade då under våren och sommaren.

Eftersom det alltså ej fanns någon efterfrågan på tegel vintertid och byggmästarna kunde få erforderligt tegel när de så önskade därför att årskapaciteten var större än efterfrågan, nöjde man sig med sina gamla bruk i stället för att låna pengar för moderniseringar som icke ansågs bli räntabla.

När senare statsmakterna bestämde att byggnadsverksamheten skulle pågå året runt, och då dessutom byggnadsvolymen i ej obetydlig grad skulle ökas stod tegelindustrin icke rustad härför.

Jag vet att åtskilliga tegelbruk då omedelbart voro beredda att bygga om, inte minst med tanke på de större svårigheterna att få arbetskraft. A/B. Hagaverken, som beskrevs i ett föregående nummer av denna tidskrift, föregick med gott exempel och började år 1942. Detta bruk lyckades få in maskiner från Tyskland innan avspärrningen. Jag hade förmånen att få planera Hagaverken tillsammans med överingenjör Seth Engdahl, numera anställd vid A/B. Enköpings Verkstäder, och där byggdes den första kam-

martorken enligt system Engdahl. Jag vågar påstå att åtskilliga tegelbruk väntade för att få se hur denna torka utföll innan de beslöt sig för moderniseringar. Så var bl. a. förhållandet med A/B. Minnesbergs Tegelbruk. I denna och följande artiklar kommer jag att beskriva några bruk, som i likhet med Minnesberg först ville se resultatet av Hagaverkens torkanläggning och vid vilka jag medverkat vid ombyggnaden.

En förklaring till försenade moderniseringsåtgärder är bl. a. att några studier utomlands ej kunde göras p. g. a. pågående krig.

Efter sammanbrottet i Tyskland fanns ej moderna tegelmaskiner att anskaffa. A/B. Enköpings Verkstäder igångsatte emellertid redan under 1944 tillverkning av moderna hissar och transportvagnar. Fortfarande saknades dock den tyska helautomaten för murtegeltillverkning, utan vilken man ansåg sig icke kunna rationalisera. Tillverkning av sådana helautomater ha upptagits av svenska verkstäder och ett exemplar skall bl. a. sättas upp vid Minnesbergs Tegelbruks A/B., och beräknas kunna tagas i bruk under detta år.

Man kan alltså i viss mån säga, att det är först nu, som en verkligt arbetsbesparande modernisering kan genomföras, såvida man inte skaffat sig maskiner från Tyskland före kriget.

Helautomaten spar åtskilligt med tungt arbete, eftersom den automatiskt sätter teglet på torkhyllorna. Har man ej helautomat av något slag, måste en eller flera arbetare lyfta den våta tegelstenen, som väger ända upp till 5 kg., från avskärningsbordet och till hyllan i hissen. Vid en produktion av c:a 24.000 tegel per dag, en ej ovanlig produktion, väger teglet, som skall sättas i hissen 120.000 kg.

Det är en prestation av en man att, som det händer, per dag ofta under vridning av kroppen 1/4 eller 1/2 varv, lyfta 120 ton. Det börjar bli ont om

WACOMP- SPECIALFORMGIPS

(amerikansk)

för

FALSTAK- o.

NOCKTEGEL

Leverans från lager

WAHLIN & CO A/B
ETABL 1867

Tel. v. 44 09 55 STHLM HORNSGATAN 40



År 1869

grundlade
N. LUNDGREN
sitt företag, som blev
den första svenska
skorstensfirman
och
byggt skorstenar
från

Norra Ishavel

till

Svarta Havel

Agare av Upsala
Norra Tegelbruk



LUNDGREN

SKORSTENSBYGGNADSFIRMA • Gävle



*Styrka och
hållfasthet*

— Ett beundransvärt kraftprov, en presentation av rang. Ja, mitt herrskap, styrkan hör till familjen Tegelins mest utmärkande egenskaper. I decennier och sekler har vår släkt visat styrkeprov mer storslagna än detta, burit bördor, som förväntat världen. Och vi vansläktas inte.

I dag går vår väg genom modern forskning, provning och kontroll för att lämna Er garanti för de bästa egenskaper. Nu mer än någonsin äro vi rustade att tillfredsställa Edra största anspråk på styrka och hållfasthet.

Tegel — ett starkt byggnadsmaterial till Er tjänst.



SKÅNETEGELBRUKENS
Centralkontor

Östergatan 6, MALMÖ - Tel. 318 31, 318 32

**CIVILINGENJÖR****NILS KNUTSSON BLOMQUIST**

Ystadvägen 35 Hammarbyhöjden, Stockholm

Tel. växel 49 26 50

Har planlagt och planlägger nybyggnader och moderniseringar av
BARA, FORSSA, HAGA, HALLSBERG, HÖG, MINNESBERG
TRÖNNINGE och VATTHOLMA TEGELBRUK

•
Projekterar och utför moderniseringar av andra industrier exempelvis
Wirsbo Bruks Rördetaljager, Flänsverkstad, Panncentral,
Bethus, Rörlager, Personalrum, Verkstadskontor, Kulvertar
m. m. Bygger större delen av dessa arbeten på entreprenad

•
RITAR OCH BYGGER BOSTADSHUS

**Planlägg Edra ombyggnader med tanke på framtiden – En generalplan är absolut
nödvändig**

arbetare, som vill åtaga sig sådant arbete.

Inte nog med att teglet lyftes till hissen. Hitintills har det — på ett flertal bruk — när det kommit upp i torkvåningen, lyfts av från hissen och satts på en kärra, som körts till torkplatsen, där det lyfts upp på torkhyllorna, ofta så högt man kunnat sträcka sig. Detta gör ytterligare 240 ton per dag. Ibland har torkfacken varit så höga, att teglet måst langas upp. Säger man att 1/6 måste langas blir detta ytterligare 20 ton. Sedan plockas teglet från torkplatsen och lastas på en kärra. Teglet väger då c:a 3,8 kg./st. Detta blir 108 ton. Kärran transporteras medelst hiss ner till ugnen, där teglet sättes för hand (92 ton). När det är färdigbränt, sätts det åter på en kärra men väger då 3,5 kg. d. v. s. 84 ton. På lagerplatsen lyfts det igen — 84 ton. När det skall lastas lyfts åter 84 ton. Vid äldre bruk måste c:a 1/4 av råteglet lagras för vinterbränning. Detta innebär att det lyfts 2 gånger eller 54 ton. Ofta måste 1/3, när det torkat en viss grad, plockas bort från torkhyllorna och staplas glest för att färdigtorka, vilket innebär c:a 70 ton. Totalt ha då arbetarna lyft 872 ton för 24.000 tegel eller 36,5 kg. för 1 sten, som färdig väger 3,5 kg., d. v. s. 10,5 gånger stenens vikt. Med moderna maskiner d. v. s. helautomat, hissar, bortsättningsvagnar, elektriska traverser och karusellvagnar samt kontinuerlig årsdrift, blir vikten 344 ton eller 14,3 kg. per tegelsten d. v. s. 4,1 ggr teglets vikt. Använder man dessutom gaffeltruckar för transport av teglet från ugn till lagerplats och för lastning blir vikten, som arbetaren behöver lyfta 176 ton eller 7,3 kg. per sten, d. v. s. 2,1 ggr färdiga vikten. Längre kan man nog inte komma, ty även vid en tunnelugn måste nog teglet sättas på och plockas av tunnelugnsvagnen för hand.

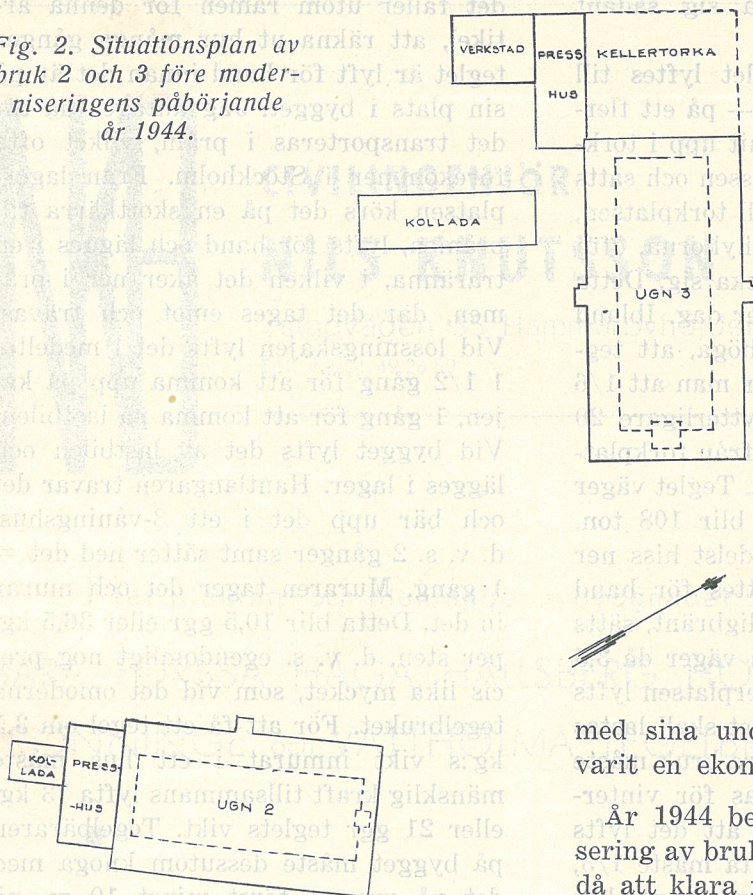
Jag tager mig nu friheten, även om

det faller utom ramen för denna artikel, att räkna ut hur många gånger teglet är lyft för hand innan det är på sin plats i bygget. Jag antager då att det transporteras i präm, vilket ofta förekommer i Stockholm. Från lagerplatsen körs det på en skottkärra till prämen, lyfts för hand och lägges i en träränna, i vilken det åker ner i prämen, där det tages emot och travas. Vid lossningskajen lyfts det i medeltal 1 1/2 gång för att komma upp på kajen, 1 gång för att komma på lastbilen. Vid bygget lyfts det av lastbilen och lägges i lager. Hantlangaren travar det och bär upp det i ett 3-våningshus, d. v. s. 2 gånger samt sätter ned det = 1 gång. Muraren tager det och murar in det. Detta blir 10,5 ggr eller 36,5 kg. per sten, d. v. s. egendomligt nog precis lika mycket, som vid det omoderna tegelbruket. För att få ett tegel om 3,5 kg:s vikt inmurat i ett hus måste mänsklig kraft tillsammans lyfta 73 kg. eller 21 ggr teglets vikt. Tegelbäraren på bygget måste dessutom knoga med det på ryggen först minst 10 m. på marken, sedan i ett 3-våningshus upp för c:a 1 3/4 trappa eller c:a 5 m. i höjden och slutligen 10 à 15 m. på en ställning.

Man måste säga, att om tegelindustrin har kommit till att tegelstenen endast behöver lyftas av mänsklig hand 2,1 ggr, har rationaliseringen kommit långt, då transporten och inmurningen fordrar 10,5 gånger eller om teglet går direkt på bil, 6 ggr. Rationaliseringen på byggnadsplatserna behöver tydligen utvecklas.

Minnesbergs Tegelbruk i Skåne, c:a 4 km. söder om Svedala, är ett typiskt tegelbruk från sekelskiftet och består egentligen av tre olika bruk. Nr 1 med en årsproduktion av c:a 2 milj. murtegel, ligger c:a 1 km. från de båda övriga och är icke föremål för någon modernisering nu, varför detta ej kommer att behandlas i denna artikel.

Fig. 2. Situationsplan av bruk 2 och 3 före moderniseringens påbörjande år 1944.



Nr 2 är ett taktegelbruk och nr 3 ett murtegelbruk. Deras inbördes läge framgår av fig. 1, som är ett pampigt perspektiv från 1900-talets början och utfört av flera tyska firmor, som projekterade bruket. Läget framgår kanske bättre av fig. 2.

Eftersom falstaktegel brännes i ringugnen måste murtegel sättas i botten på ugnen. En del murtegel har producerats vid 3:an och torkats där samt sedan transporterats till 2:an. Denna transport har varit arbetskrävande, dyrbar samt besvärlig, då bruk 3 ligger c:a 3,5 m. högre än bruk 2. Produktionen har vid bruk 2 varit c:a 3 milj. falstaktegel och huvudsakligast fasadtegel med röd färg.

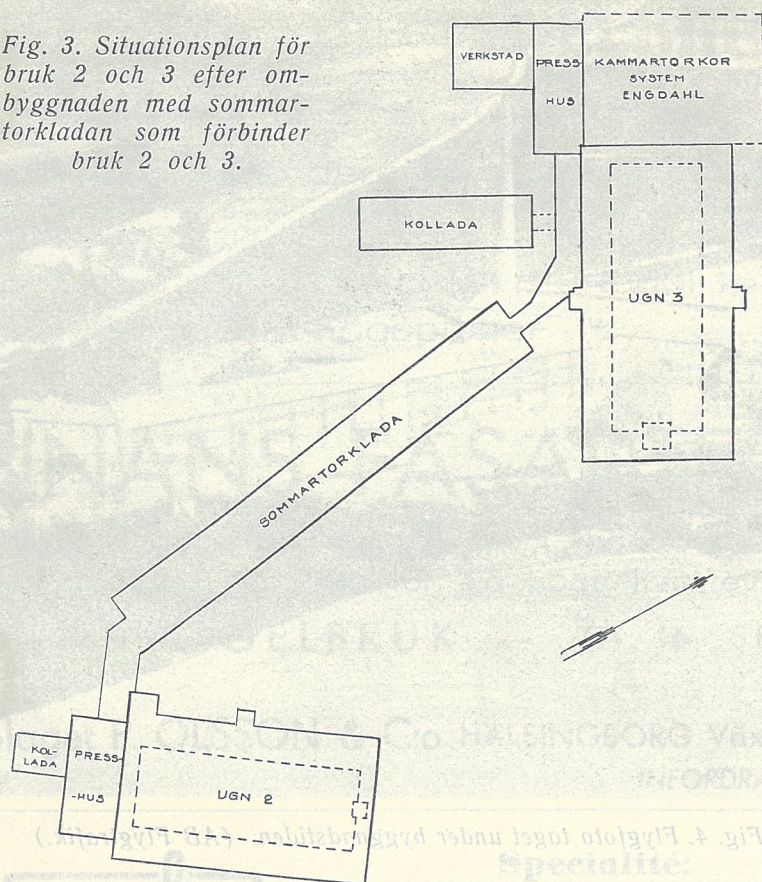
Bruk 3 byggdes 1902—1903 med en ugn, som kunde bränna c:a 15 milj. tegel per år. Tyvärr byggdes ej tork-

platser, så att erforderligt tegel kunde erhållas till ugnen. Torkplatserna bestod ursprungligen av en Keller-tork senare kompletterad med en överbyggd tork, d. v. s. torkplatser ovanför ugnen. Detta senare system kallas vanligen "Svedalabruk". Ugnen har endast använts under ett 10-tal år och Keller-törken endast under relativt kort tid. Överbyggnaden har därefter använts som sommartork och har som sådan varit synnerligen olämplig med sitt stora djup. Bruk 3 har därför med sina underhållskostnader snarast varit en ekonomisk belastning.

År 1944 beslöts emellertid modernisering av bruk 2 och 3. Svårigheten var då att klara förbindelsen mellan dessa bruk samt hur torkutrymmen för murtegel skulle kunna erhållas vid bruk 2. Problemet löstes så, att mellan bruk 2 och bruk 3 byggdes en sommarlada i 3 våningar. Närmast 2:an är det 4 våningar och användes den understa som lagerutrymmen. Genom omplaceringar av maskinerna i 2:ans presshus i samband med reparation av detta kunde en ny murtegelpress sättas upp. Under sommaren 1946 och 1947 har murtegel tillverkats i 2:an, torkats i sommarladan samt sedan bränts tillsammans med taktegel i 2:ans ugn. I övrigt ha inga moderniseringar gjorts vid bruk 2, där taktegllet torkas ovan ugnen. Så småningom är det emellertid meningen att bygga om överbyggnaden på denna ugn.

Den stora 15 miljonersugnen vid bruk 3 måste på något sätt minskas ner i volym. Detta har utförts genom

Fig. 3. Situationsplan för bruk 2 och 3 efter ombyggnaden med sommartorkladan som förbinder bruk 2 och 3.



att valvet rivits och en ny ugn med 5 miljoners kapacitet uppförts inne i den gamla. Med 5 milj. menas då $2\frac{1}{2}'' \times 10''$ murtegel ($6,5 \times 12 \times 25$ cm.). Detta arbete är utfört. Det befintliga presshuset har försetts med moderna maskiner. Nya betongbjälklag ha gjutits. Taket har måst läggas om. Hissar och transportanordningar äro av Enköpings Verkstäders moderna konstruktioner.

Vidare är avsikten att uppställa en press för "handformat" fasadtegel.

Tegel för 3:ans ugn skall torkas i en kammartork, som skall byggas där den gamla Kellertorken låg och i en ombyggd övervåning ovanför ugnen, där bortsättning med gaffelvagnar kan ske. Byggandet av kammartorken är avsett att påbörjas så snart presshuset är färdigt. Därefter skall ugnsvåningen byggas om.

När kammartorken är klar, har bru-

ket ökat sin kapacitet med c:a 5 milj. tegel, utan att arbetsstyrkan i nämnvärd grad behöver ökas.

Minnesbergs Tegelbruk har dessutom 2 muffelugnar för glacering av tegel. P. g. a. brist på arbetskraft kan glacering numera ej verkställas. Tidigare glacerades taktegel, murtegel, klyvtegel, plattor m. m. Vidare tillverkas skorstenstegel och en del dräneringsrör. Tidigare tillverkades även en hel del specialtegel och ornamenttegel, vilken tillverkning event. kommer att tagas upp igen. Det kanske bör nämnas, att en del vid Minnesberg tillverkade och glacerade tegelskulpturer eller rättare sagt ornamentplattor, inmurats i nybyggnaderna vid bruket.

Moderniseringen har i samråd med direktör Arne Mörck i Minnesbergs Tegelbruk planerats av undertecknad. Konstruktör är Huskonstruktionsbyrån

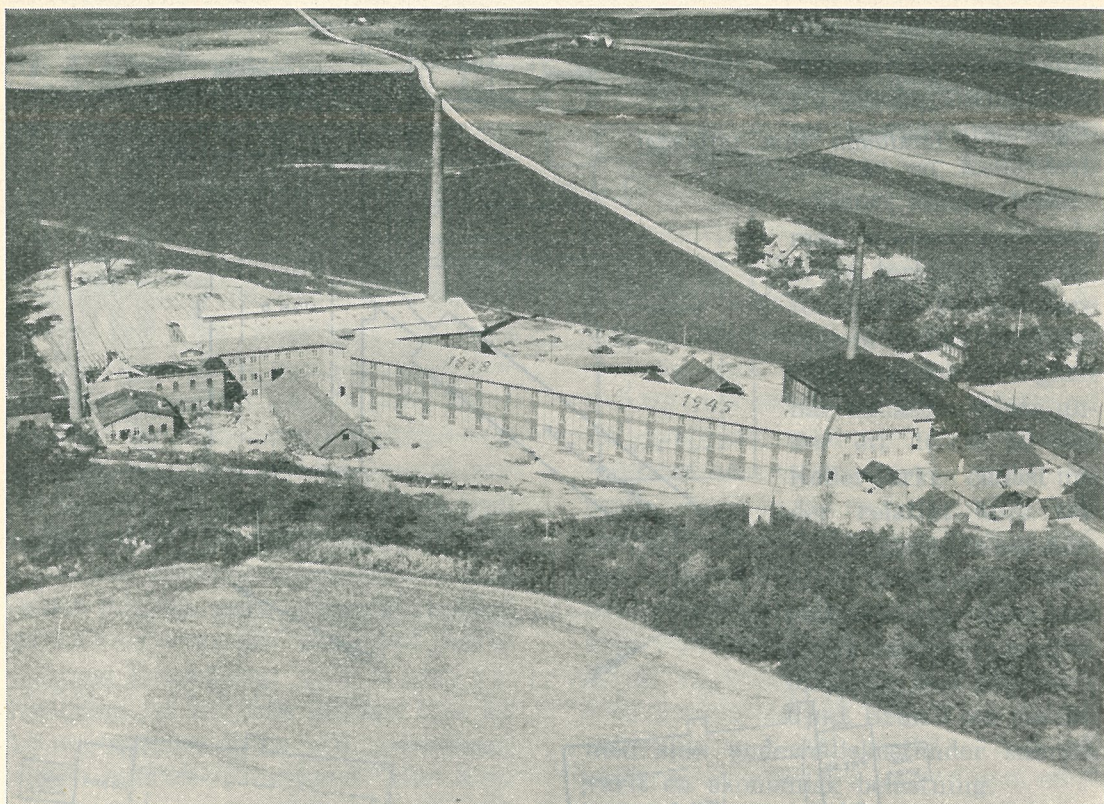


Fig. 4. Flygfoto taget under byggnadstiden. (AB Flygtrafik.)

i Stockholm. Kammartorken är avsedd att utföras enligt system Engdahl med fläktar m. m. från A/B. Enköpings Verkstäder, som även levererat elevatorer, sänkstolar, gaffelvagnar och elektriska traverser. Tillverkningsmaskineriet på bruk 3 har levererats av Tegelindustriella Byrån Lauritz Andersson och helautomaten av A/B. Åbjörn Andersson, Svedala. Att nämna övriga

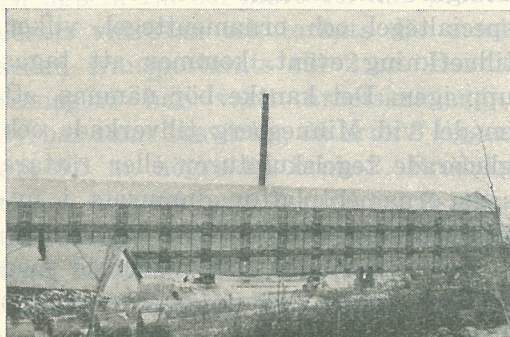


Fig. 5. Sommartorkladan från väster.

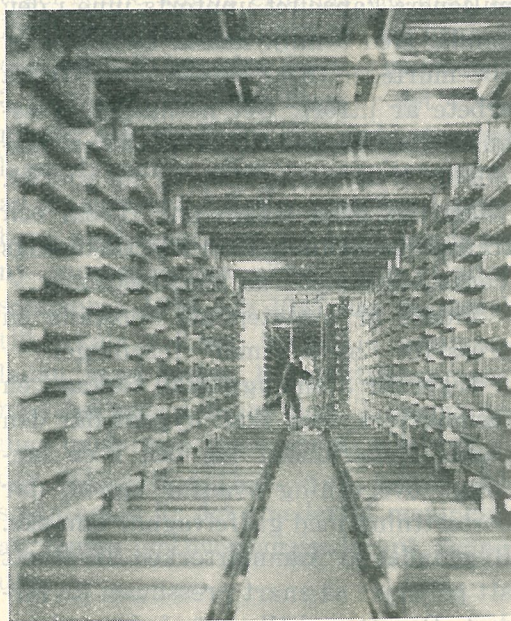


Fig. 6. Mittransportgången i sommartorkladan.

A.-B. FÖRENADE TEGELBRUKEN

LINKÖPING — TELEFON 201

rekommenderar sina tillverkningar av

3" x 5" x 10" lättmurtegel 1,6

3" x 5" x 10" högporöst murtegel 1,2

och mellanväggsplattor

SENNANS FASADTEGEL

maskinformat och handslaget, i vacker, röd
färgton är vida känt för sin höga kvalitet.

SENNANS TEGELBRUK -- TEL. 16 SENNAN

ÄGARE:

Aktiebolaget P. OLSSON & Co HÄLSINGBORG Växel 20750

INFORDRA OFFERT!



INREGISTRERAT VARUMÄRKE

HEBY
TEGELVERK

Specialité:

TAKTEGEL

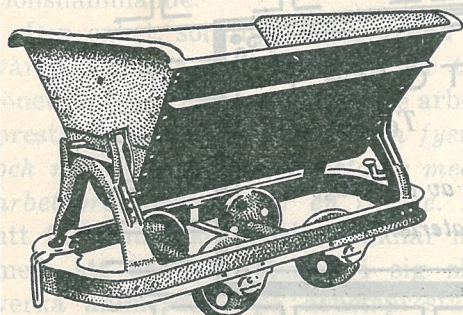
Årstillverkning 10.500.000 st.

HEBY TEGELVERK

SKÖLDBERG & Co.

KOMMANDITBOLAG

Telefon: Namnanrop Heby Tegelverk



**Tippvagnar
Räls**

Vändskivor Spärväxlar
Hjulpar Rullager

Carl Ström A-B All övrig järnvägsmateriel

Stockholm C Tel. Växel 23 54 00

leverantörer av enstaka maskiner skulle vara för omfattande.

Till sist bör omnämnas att företaget gjort och ämnar göra en hel del för arbetarnas trivsel och välfärd, eller med andra ord en del sociala anordningar. Badstuba med duschrum och omklädningsrum har byggts. Lunchrum har byggts och skall utökas. En idrottsplats med tillhörande omklädnads- och duschrum är utförd.

Slutligen håller företaget på att planera ett egnahemsområde för 30 egna hem, där arbetarna skall få hjälp med förmånliga lån, ritningar m. m.

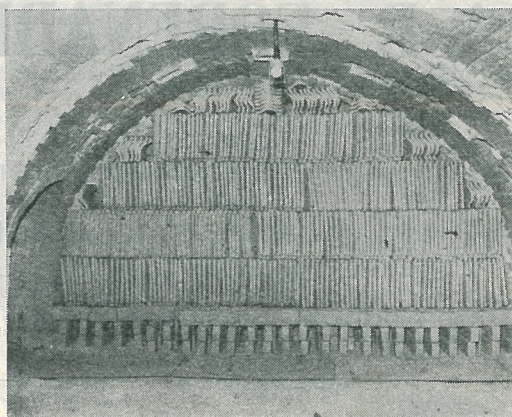


Fig. 7. Sättning av taktegel i 2:ans ringugn.

TEGELMÄSTARE

med praktik från bruk med flammugnsbränning erhåller anställning den

1/3 1948 att på egen hand sköta mindre tegelbruk i mellersta Sverige.

Sökanden bör ha genomgått tegelmästareskola, vara driftig och bra arbetsledare. Rätt person kan påräkna bra lön. Modern bostad.

Svar till "Tegelmästareplats", Tidskriften TEGELS kontor, Kungsgatan

32, Stockholm f. v. b.



TEGEL

REDAKTIONSKOMMITTÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,
DIREKTÖR JOHN BAUNGE OCH INGENJÖR K. WRÅKE
REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: CIVILINGENJÖR
REINHOLD ELGENSTIERNA
Exp. och annonskontor; Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 233105.
Redaktion: Grev Turegatan 14, Stockholm. Tel. 670910
Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-
INDUSTRI-
FÖRENING
ÅRG. 37

Några tankar beträffande vårt avtals- och avlöningssystem

Av Civilingenjör Einar Falke.

När man som ansvarig tegelbruksdriftsledare numera årligen får återvända till den föga angenäma och mycket tidsödande uppgiften att på grundval av mellan organisationerna uppgjort riksavtal förhandla och träffa uppgörelse om lokal prislista, kan man knappast undgå att lägga märke till, att hela vårt avtals- och lönesystem är irrationellt och lider av brist på system.

Det är då i synnerhet två brister eller fel, som är påtagliga:

Vi saknar en fastställd, auktoriserad enhet för arbetsprestation.

Det nuvarande systemet är, så som det tillämpas, till sin natur produktionshämmande.

Den enhet, som ligger till grund för vår nuvarande löneberäkning, är timlönen, och den häremot svarande arbetsprestationen skulle väl vara *en fysiskt och moraliskt fullgod arbetares medelarbetsprestation under en timme*. För att få fram ackordspriset räknar man med, att ackordssystemet i sig skall verka animerande på arbetsprestationen, varför den till grund liggande ackordstimförtjänsten med ett visst antal procent — på papperet 25, men i

praktiken 40—80 % — skall ligga över timlönen. Med utgång från denna ackordstimförtjänst och den på platsen hittills lämnade arbetsprestationen uträknas då ackordspriset.

Härtill är att bemärka, att man på detta sätt uttager tillägget för ackordsarbete utan att lämna motsvarande ökning av arbetsprestationen, i det denna senare ju är den samma, som tidigare lämnats på platsen vid timlönsarbete (t. ex. vid provkörning på timlön). När senare ackordet fastställts, uppnår arbetaren utan att utöka sin tidigare timlönsprestation 25 % — event. 40—80 % — på timlönen, och utökar han sin timlönsprestation till en verklig ackordsprestation, får han ytterligare tillägg d. v. s. tårta på tårta. Systemet innebär, att om en timlönsprestation verkligen är vad den skulle och borde vara, nämligen *en fysiskt och moraliskt fullgod arbetares medelarbetsprestation under en timme*, då skulle denna av en medelarbetare dag efter dag, ja, år efter år, kunna utökas med upp till 80 %, vilket givetvis är omöjligt.

Tager vi praktiskt och realistiskt på problemet och utgår ifrån, att en

ackordstimförtjänst på 40—80 % över timlönen är den förtjänst, som en medelarbetare i ett lag skall och bör förtjäna — och detta är ju det verkliga förhållandet — och räknar vi då både med hänsyn till lön och motsvarande arbetsprestation tillbaka till timlönen, kommer vi till en prestation, som är fiktiv, och som en arbetare knappast kan hålla sig nere på utan att komma i konflikt med sig själv och sin moral. Att förhållandet är orimligt manifesteras genom de senare års avtalsbestämmelse om, att timlönsarbete utöver en viss gräns skall avlönas med *timlön jämte ackordskompensation*.

Organisationernas representanter, som föra löneförhandlingarna, är icke, och kan icke vara, insatta i arbetets teknik på de olika platser, utan utgår ifrån platsens hittillsvarande arbetsprestation som en given normalprestation och uträknar härefter ackordspriset så, att det för de olika platserna i samma dyrtorsgrupp kommer att lämna samma avtalsenliga ackordstimförtjänst. Man förhandlar således om priset på en tjänst eller rättare sagt på en tjänstkvantitet utan att omtala eller medtaga i räkningen kvantitetens storlek.

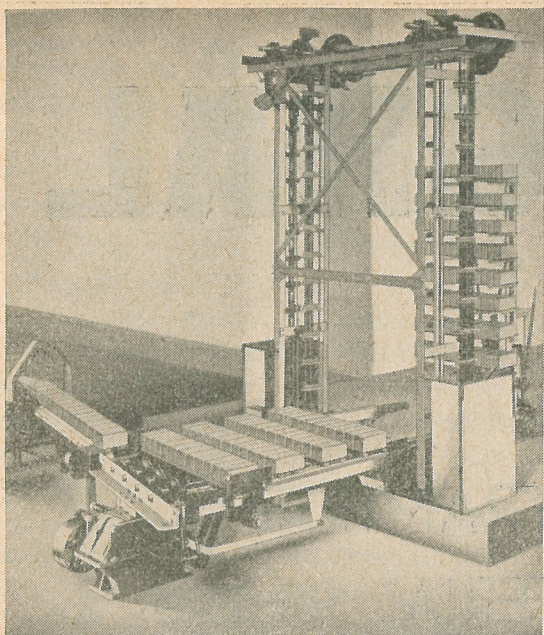
Arbetsprestationerna är på de olika platserna ursprungligen satta av arbetare av högst olika både moralisk och fysisk standard, och den är därför, även på platser med lika arbetsmetoder och maskinell utrustning, mycket olika. Härigenom blir den del av produktionspriset, som härrör från arbetslönen, under i övrigt lika förhållanden och villkor olika på olika platser.

Bortsett från bristen på en reell, auktoriserad enhet för arbetsprestation kunde nuvarande systemet, om det av parterna rätt tillämpades, verka något så när rationellt. Den duktiga och flitiga arbetaren har genom ökad arbetsprestation möjlighet att utöka sin ackordstimförtjänst, och rörelsen får fram en ökad produktion med oföränd-

rat produktionsmaskineri. Detta resultat uppnås emellertid i allmänhet icke, och orsaken är den tillämpning, systemet fått.

I inflationstider med stor efterfrågan på varor och brist på arbetskraft är det icke ovanligt, att arbetsgivare kringgå träffat löneavtal och under en eller annan form utbetalar högre arbetslöner, än avtalet medgiver, och detta göres utan någon ökning av arbetsprestationen och härmed av produktionen. Man ser häri en tillfällig fördel och tänker icke på framtida konsekvenser. Ej heller tänker man på, att man ju icke härigenom löser den uppgift, som ligger före, nämligen att öka produktionen, utan däremot skjuter på inflationens kärna, som redan rullar i utförsbacken.

När tiderna slå om, och deflationen sätter in, är sådana arbetsgivare som regel de första, som ropar högt på lönesänkning i form av progressiv beskärning av de höga ackordstimförtjänster, de själva släppt fram, och många äldre tegelbruksmän på både arbetsgivare- och arbetaresidan har erfarenhet av de olyckliga följder en lönereglering i form av progressiv beskärning drar med sig. Här får de rättfärdiga lida för och med de orättfärdiga, i det de arbetare, som upparbetat en större förtjänst genom verklig produktionsökning, även blir föremål för den progressiva beskärningen. När arbetarna fått erfarenhet av, att en sådan rättmätigt uppnådd större ackordsförtjänst vid nästa löne-reglering antingen beskäres eller icke blir föremål för samma procentuella ökning som en lägre arbetsprestation, blir de ganska naturligt bittra och går kollektivt in för bibehållande av oförändrad arbetsprestation eller hellre för en minskning av samma och koncentrera sig på att få ackordspriserna höjda, alltså även här går strävanden i inflationistisk riktning. I senaste löneavlet avspeglar sig nämnda missförhållanden i bestämmelsen om *konstant*



IVO

Engineering & Construction Co Ltd,

*Englands största leverantör av
maskiner för tegelindustrin,
levererar från lager:*

IVO Helautomater

IVO Avskärningsbord

IVO Elevatorer

IVO Gaffelvagnar

IVO Ugnsvagnar

Generalagent för Sverige:

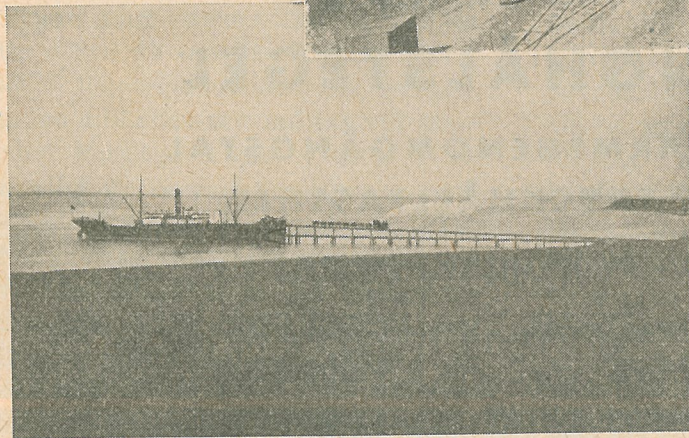
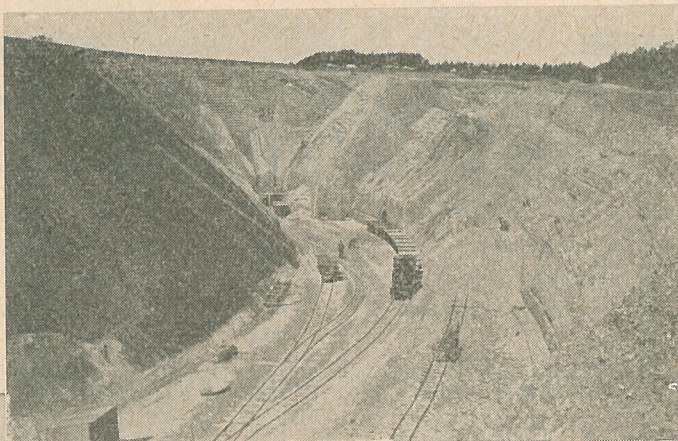
AKTIEBOLAGET

TORSTEN LAGERMAN

Sveavägen 55 - STOCKHOLM - Telefon 231700

Moler

med
naturlig
fuktighet



A/s Fur Moler Kompagni

Vestre Boulevard 4
Köpenhamn V.
Telegramadress: "FURMOL"

*Äldsta och största
leverantör i Danmark*

MÅNGHÅL

Tegel

NUTIDENS och FRAMTIDENS
BYGGNADSMATERIAL försäljes av

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG

MAGASINSGATAN 3. TEL. 1313 68, 1313 48

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG Tel. 1251, växel

MÅNGHÅLSTEGEL

LÅGT VÄRMEGENOMGÅNGSTAL
HÖG TRYCKHÅLLFASTHET

TILLVERKNINGSKAPACITET:

DIV. MURTEGEL 6.500.000

TAKTEGEL 2.500.000

DRÄNERINGSRÖR . . . 1.000.000

timtillägg för allt ackordsarbete. Arbetsgivarnas och arbetarnas åtgärder och intressen är divergerade, och systemet blir i sin praktiska tillämpning produktionshämmande till förfång för båda parterna och även för samhället.

För att råda bot på ovannämnda brister och missförhållanden måste först en reell, rationell enhet för arbetsprestation fastställas, och detta måste vara *den medelprestation en både fysiskt och moraliskt fullgod arbetare kan utföra i stadigt arbete dag efter dag.* Det skall således icke vara en toppprestation av en mycket duktig arbetare, men ej heller den minimiprestation, som en mindre god arbetare finner lagom. För fastställandet av denna enhet måste talrika jämförelser göras mellan olika arbetsplatser, ävensom den moderna arbetsstudietekniken måste anlitas. Då en sådan enhet måste auktoriseras, bör den fastställas av ett organ bestående av mogna, rättänkande och ansvarskännande representanter för både arbetsgivare och arbetare, och dessa representanter måste behärska arbetsstudietekniken. Organet måste godkännas av, eventuellt utses av och arbeta under, de bestående löneorganisationerna, och det skall beträffande sina beslut i arbetsprestationsfrågor endast vara ansvarig gentemot dessa organisationer. Arbetsgivare och arbetare skall i tvister beträffande fastställandet av denna enhet kunna tillkalla och anlita detta organ på samma sätt som de bestående löneorganisationernas ombudsmän nu tillkallas och anlitas vid lönetvister. Förslagsvis kan vi kalla en sådan enhet en normal mantimprestation och förkortat beteckna den MTP.

För en MTP fastställas genom de vanliga förhandlingarna mellan löneorganisationerna en för varje dyrortsgrupp gällande ersättning och härmed är underlaget för beräkning av ackordsprislistan fastställt. Det härav beräknade ackordspriset användes som under-

lag för alla kalkyler och överslagsberäkningar.

Den av organisationerna fastställda ersättningen för en MTP skulle då också vara ersättningen för en timmes arbete av en fullgod arbetare utan ackordsättning d. v. s. timlönen. Härvid bortföll det nuvarande tillståndet, att timlönsarbete av arbetarna anses som ett ekonomiskt straff, och arbetsgivaren fick rätt att även vid timlönsarbete fordra en ordentlig arbetsprestation. Ävenså gjordes rättvisa åt den duktiga och moraliska arbetaren, som enligt sakens natur oftast är den, som arbetsledaren uttager för det på alla platser mångsidiga och ofrånkomliga timlönsarbete, som han endast kan föra ringa eller icke alls något tillsyn med. För gamla eller av annan orsak ej fullgoda arbetare ävensom för minderåriga, som ej kan prestera en MTP, måste möjligheter föreligga för att fastställa en individuell timlön uttryckt som en viss procent av ersättningen för en MTP.

Beträffande ackordsprislistan skall vi i det följande se, att man kan rationellt motivera och uträkna antingen en progressiv ackordsskala eller ett konstant premieackordstillägg allt utifrån det ackordspris man kommer till för en MTP och genom att tillämpa detta konvergera parternas intressen för ökad produktion.

De samlade kostnaderna för en årsproduktion kan som bekant uppdelas i rörliga och fasta. Rörliga kostnader är sådana, som står i direkt proportion till årsproduktionens storlek, t. ex. direkta arbetslöner (ackordslöner), kraft (KWT-avgift), bränsle, råmaterialer o. a. d. Fasta kostnader är sådana, som utgår med oförändrat belopp pr år oberoende av årsproduktionens storlek, t. ex. räntor, amorteringar, fastighets-skatter, fasta löner, försäkringspremier, grundavgift för kraft o. a. d. Det inses lätt, att de kostnader, som med hänsyn till en hel årsproduktion är rörliga eller

fasta, blir, när man slår ut dem på produktionsenheten resp. fasta eller rörliga. I det följande är beteckningarna "rörliga" och "fasta" använda i den förra bemärkelsen d. v. s. med hänsyn till de samlade årsomkostnaderna.

För variabel årsproduktion komma de rörliga kostnaderna att belasta produktionsenheten med ett konstant belopp oberoende av årsproduktionens storlek. Däremot kommer, förutsatt oförändrat produktionsmaskineri, de fasta kostnaderna att belasta produktionsenheten mindre ju större årsproduktionen är. Alltså ju större produktion, vilket under den nämnda förutsättningen är det samma som ju större arbetsprestation, ju billigare produktionskostnader pr enhet. I det följande gives en rationell framställning av detta förhållande och följande beteckningar är använda:

- m = antal man i ackordslaget (konstant);
- t = ersättning för en MTP (en timlön) (konstant);
- a = antal enheter, som framställas vid en MTP (konstant);
- x = antal enheter, som framställas pr timme (variabel);
- u = ackordspris pr enhet och man;
- r = övriga rörliga kostnader pr enhet (konstant);
- f = fasta kostnader pr arbetad mantimme (konstant);
- p = saml. produktionspris pr enhet vid timprestationen a (konstant);
- y = saml. produktionspris pr enhet vid timprestationen x (variabel);
- z = uppnådd timförtjänst vid timprestationen x (variabel).

För konstant ackordspris har man då:

$$p = m \cdot \frac{t}{a} + r + m \frac{f}{a};$$

$$y = m \cdot \frac{t}{a} + r + m \frac{f}{x};$$

$$u = \frac{t}{a};$$

$$z = x \cdot u.$$

Härav ses, att om arbetsprestationen ökas (x växer) kommer produktionspriset pr enhet, y , att minska och tvärtom, och utgår vi från produktionspriset p vid en normal prestation (MTP) är minskningen (resp. ökningen):

$$p - y = m \cdot f \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{x} \right).$$

Denna minskning i produktionspriset, som växer med växande x , och som är större ju större de fasta kostnaderna pr arbetad mantimme, f , är, har skapats genom arbetarens merproduktion utöver a , och bör därför, åtminstone till en viss grad tillkomma honom. Utgår vi ifrån, att arbetaren bör erhålla n gånger denna minskning, där n är en kvot mellan 0 och 1, får vi ett nytt uttryck för produktionspriset pr enhet:

$$y' = m \frac{t}{a} + r + m \frac{f}{x} + n \cdot m \cdot f \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{x} \right);$$

$$y' = m \frac{f}{x} (1 - n) + m \frac{t + n \cdot f}{a} + r.$$

Häri genom blir ackordspriset pr man och enhet ej längre konstant, $u = \frac{t}{a}$, utan övergår till att bli variabelt, u' , alltså ett med x växande premieackord:

$$u' = \frac{t}{a} + n \cdot f \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{x} \right).$$

Den härtill svarande timförtjänsten, z' , kommer med växande arbetsprestation att öka fortare än z :

$$z' = x \cdot u' = \frac{x}{a} (t + n \cdot f) - n \cdot f.$$

Man kan emellertid även se premieackordsfrågan från en annan synpunkt. Utgår vi ifrån, att alla kalkyler och överslagsberäkningar är baserade på en MTP-arbetsprestation, är vid den härtill svarande produktionen, a , alla fasta kostnader täckta, och för produktionen härutöver återstår endast att täcka de rörliga kostnaderna.

För produktionen a pr. timme gäller:

$$p = m \frac{t}{a} + r + m \frac{f}{a} \dots \dots \dots (\text{konstant})$$

och för produktionen härutöver:

FASADTEGEL

ger

underhållsfri fasad

Gör en kalkyl och Ni skall finna att ingen annan fasad kan erbjuda samma ekonomiska villkor. Lägg därtill att en tegelfasad är vacker, att den är levande och att den skänker huset individualitet.

Ring sedan namnanrop
"SALATEGEL".

SALA TEGELBRUKS A.B.



A.-B. Nabbensbergs Tegelbruk

Vänersborg - Tel. 5

MÅNGHÅLTEGEL

Volymvikter 1.0–1.2

Hög värmeisolering

Hög tryckhållfasthet

SLOTTSMÖLLANS

FASADTEGEL och ENKUPIGA FALSTAKTEGEL

Wallbergs Fabriks Aktiebolag

Namnänrop: Wallbergs Bolag

Halmstad

$$p' = m \frac{t}{a} + r \quad \text{..... (konstant)}$$

$$p - p' = m \frac{f}{a}.$$

Räknar vi som hittills, att n gånger minskningen i produktionspriset bör tillfalla arbetarna, får vi för produktionen x ett produktionspris:

$$y' = \frac{p \cdot a + (x - a) (p' + n \cdot m \cdot \frac{f}{a})}{x};$$

insätts ovanstående värden för p och p' och hyfsas uttrycket, erhålles:

$$y' = m \frac{f}{x} (1 - n) + m \frac{t + n \cdot f}{a} + r,$$

vilket är identiskt det samma som y' , och som en följd härav vill ackordtimförtjänsten z'' även bli den samma som z' .

Det ses således, att kontinuerligt varierande premieackord och fast premieackord utöver produktionen a båda för till samma resultat. I praktiken kan man givetvis ej räkna med ett variabelt ackordspris från timme till timme utan får räkna med ett genomsnitt för en hel dag eller, om laget består av samma folk, för en hel avlöningsperiod. Antagligen är det i praktiken lättast att tillämpa metoden med ett fast premieackord utöver produktionen a .

Storleken av kvoten n , d. v. s. uppdelningen mellan arbetare och arbetsgivare av den vid ökad arbetsprestation skapade minskningen av produktions-

priset, kan göras till föremål för diskussion, och bör nog vara individuell för olika rörelser allt efter deras olika storlek på f .

I nedanstående tabell är uträknat ett praktiskt exempel. Det rör sig om framställning av strängpressat taktegel på en vanlig valspress och arbetsproceduren omfattar lergrävning med grävmaskin, intransport, maskinell bearbetning och pressning av leran samt transport av det pressade teglet till och dess anbringande på torkplatsen, alltså den samlade tillverkningen av rått taktegel på torkplatsen. m är $= 8$, t är satt $= 2,0$ (alltså 2 kr. pr timme inkl. kristillägg) och n är satt $= 0,75$. Värdena på r och f , resp. 12,0 och 1,0, är litet avrundade resultat av ett verkligt driftsräkenkap, som det med all sannolikhet kommer att bli för innevarande år. Enheten för x är 1000 st. och x varierar från 0,70 till 0,80 d. v. s. från 700 till 800 st. pr timme; a är satt till 0,75 (750 st. pr timme).

I tabellen kan för det valda exemplet direkt avläsas hur produktionspriset y och timförtjänsten z varierar med x , dels för konstant ackordspris $u = \frac{t}{a} = 2,667$ (y och z) och dels för variabelt ackordspris u' (y' och z'). Variationerna är på grund av exemplets ringa värde på f ganska små, men i en modern rörelse med stort investerat

Tabell:

x	y	u	z	y'	u'	z'
0,70	44,76	2,667	1,867	44,19	2,596	1,817
0,71	44,60	2,667	1,893	44,15	2,611	1,854
0,72	44,44	2,667	1,920	44,11	2,625	1,890
0,73	44,29	2,667	1,947	44,07	2,640	1,927
0,74	44,14	2,667	1,973	44,03	2,653	1,963
0,75	44,00	2,667	2,000	44,00	2,667	2,000
0,76	43,86	2,667	2,027	43,96	2,680	2,037
0,77	43,72	2,667	2,053	43,93	2,693	2,074
0,78	43,59	2,667	2,080	43,89	2,706	2,111
0,79	43,46	2,667	2,107	43,86	2,718	2,147
0,80	43,33	2,667	2,133	43,83	2,729	2,183

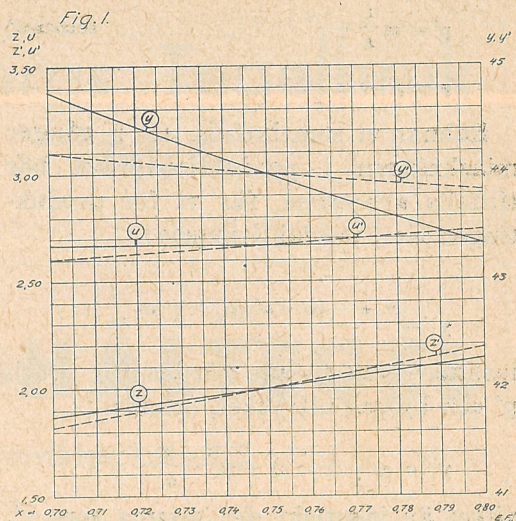
kapital i byggnader och maskiner och därför med stort värde på f blir resultatet helt annorlunda. Det framgår även av tabellen, att i samma utsträckning arbetarna får andel (i ex. 75 %) i den minskning i produktionspriset, som uppstår vid arbetsprestation utöver a , får de deltaga i den ökning av produktionspriset, som uppstår, när arbetsprestationen sjunker under a .

Vill man hellre tillämpa ett fast premieackordstillägg för produktionen utöver a , vilket säkert är lättast i praktiken och, som tidigare påvisat, ger samma resultat, blir detta för det valda exemplet $n \frac{f}{a} = 0,75 \frac{1,00}{0,75} = 1,00$.

Ackordspriset blir alltså för produktionen $a = 2,667$ och för produktionen härutöver $= 3,667$. Förproduktionen x pr timme blir timförtjänsten $= a \cdot 2,667 + (x - a) \cdot 3,667$.

I fig. 1 är visad en grafisk framställning av ovanstående tabell och visar åskådligt de olika storheternas variationer för varierande x . Ordinatskalan för z , u , z' och u' är angiven till vänster och för y och y' till höger. Vad som hänförs till konstant ackordspris är heldraget och till variabelt ackordspris prickat. Av uttrycken framgår, att kurvorna för y , y' och u' är hyperblar och för de övriga räta linjer.

Går man in för premieackord i den ena eller andra formen, blir arbetarna för kontroll av ackordspriset intresserade av rörelsens värde på f , och då detta endast framgår av driftsräken-skapet, skulle arbetarna alltså lämnas tillgång till detta. Denna sida av saken kan väl emellertid ordnas med en auk-



toriserad revisor som mellanled eller i samband med framtidens företags-nämnder.

Vid här beskrivna avtals- och avlöningssystem antingen med konstant eller variabelt ackordspris reducerar sig löneorganisationernas förhandlingar till att endast fastställa t ; alla ackordspriser är därmed automatiskt fastställda. Både arbetsgivares och arbetares intressen är konvergerade mot största möjliga arbetsprestation d. v. s. största möjliga produktion. Det sociala intresset i ökad produktion och bevarat penningvärde är sammanfallande med båda parternas egoistiska intressen och därmed väl bevakat.

Systemet förefaller enklare, renare och mera rationellt än det nuvarande, som förutom att vara produktionshämmande, tvingar en att arbeta med något så paradoxalt som "ackordskompensation till timlön" och "timlönstillägg till ackordsarbete".

VID MODERN TEGELINDUSTRI

söker skolad, ansvarskännande fackman anställning våren 1948.

Svar till "15 års praktik".

Tidskriften TEGEL:s exp.

Kungsgatan 32, Stockholm, f. v. b.

LUFTGUMMIHJUL

med bilcord

12 × 4" kullager kr 58:—

12 × 4" glidlager kr 51:—

16 × 4" kullager kr 60:—

16 × 4" glidlager kr 53:—

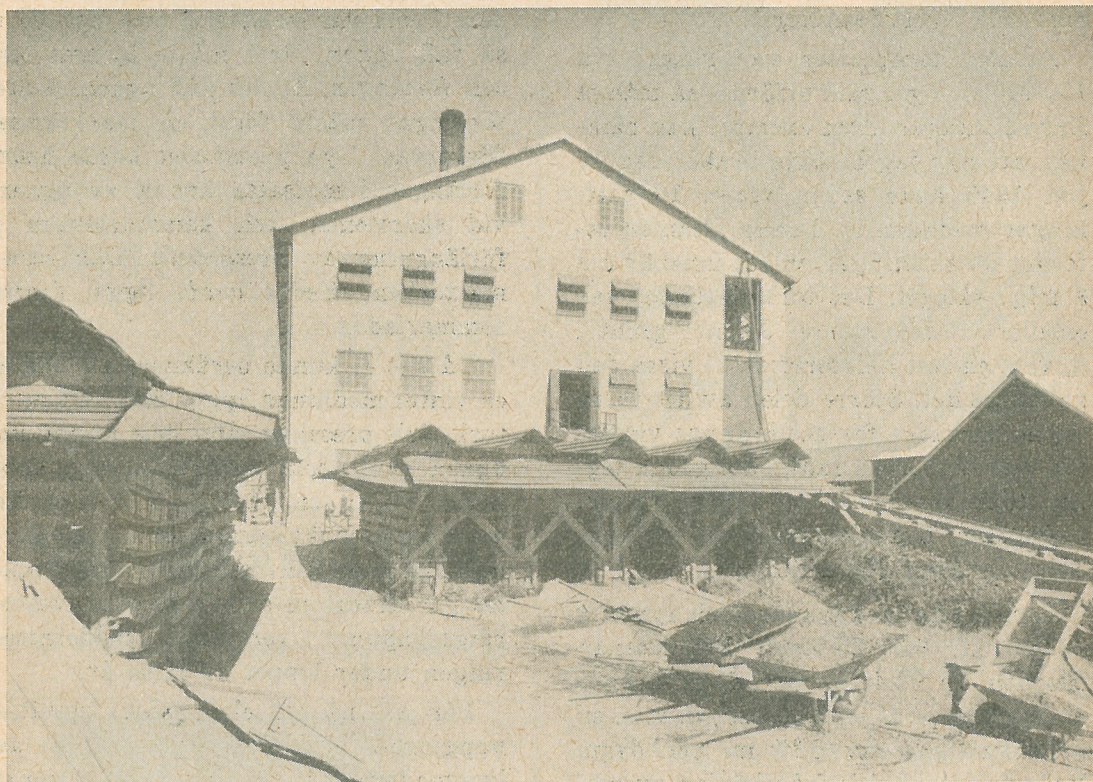
Leverans omgående från lager

Firma BJÖRN-BAKELIT

Långgatan 35, Huskvarna

BARA TEGELBRUK

Av Civilingenjör Nils Knutsson Blomquist.



Presshusgaveln. Portar till blivande kammartork synes till höger på gaveln. De mer eller mindre bristfälliga sommartorkklädorna synas i förgrunden.

Vid flera tillfällen har jag pläderat för att en generalplan bör upprättas innan man påbörjar ombyggnad av en industri. För det första måste man göra upp en ritning eller måttskiss, som visar hur befintliga byggnader m. m. ligger. Om terrängen är kuperad eller om den lutar, bör man även göra avvägningar och rita in höjdkurvor.

Vid tegelbruk bör man göra en förteckning över antal sättplatser, tillverkningsmängd, ugnens rymd, brännkanallängd, torktid, bränntid, tillverknings-tid, hur mycket tegel som gammas och rankas och hur mycket som packas eller stabbas. Vidare upptecknas vad för maskinen, som finnas och i vad mån de kunna användas vid moderniseringen.

Med utgångspunkt från inventering-

en kan diskussionen börja, om hur uppställda mål skall nås.

Som Ett lämpligt objekt väljer jag Bara Tegelbruks- & Sågverks A/B i Skåne, några km. från Klågerup på vägen mot Malmö, vars ägare och chef är Disp. Axel Nyberg.

Tegelbruket, som nu delvis är ombyggt, var ett typiskt sommarbruk med 6 månaders tillverknings-tid, 10 april—10 oktober. Teglet torkades i envånings sommartorkklädror med handbortsättning d. v. s. teglet sattes för hand på en rullebår med vilken det transporterades till torkplatsen, där det lyftes upp på torkhyllan. Tillverkningskapaciteten var 2,5 milj. murtegel, brunnstegel och rör. Leran är i huvudsak gulbrännande men finnes även rödbrännande. Fasadtegel

har ej tillverkats. Under åren 1946—47 utsortades dock en del fasadtegel, i såväl gul som röd färg. Det kan nämnas att nybyggnaderna vid tegelbruket äro uppförda i gult fasadtegel.

Antalet torkplatser var ringa; c:a 150.000 st. I gengäld utfördes så många fler sättningar. Som exempel kan nämnas, att när jag besökte bruket den 17 juli 1945 hade sedan våren 10 sättningar medhunnits. Denna sommar utfördes 20 sättningar, vilket innebär c:a 3 milj. råtegel. Det torkade teglet var emellertid till större delen "grönt", d. v. s. endast halvtorrt och i vissa fall knappast det. Större delen av det torra teglet packades för att brännas vintertid. För att slippa ranka det gröna teglet, sattes detta direkt i ugnen och torkades där. Bränsleekonomiskt sett var detta ej någon god affär.

Ugnen har 16 kammare och rymmer 88.000 st. $6,5 \times 25$ -tegel. Brännkanallängden är 62,4 m. Per dygn brände man av grönt tegel 8.600 st., d. v. s. en brännhastighet av 6,15 m. per dygn. Bränningen pågick från början av maj till slutet av januari. Ugnshuset var endast ett dåligt tak över ugnen och det fanns ej gånghöjd under takbjälkarna.

Bruket önskade successivt öka produktionen genom om- och nybyggnader. Nya torkplatser, vilka medgävo tillverkningssäsongens förlängning, erfordrades. Då det gamla presshuset endast var ett skjul, måste nytt presshus byggas. Ny ugnbyggnad måste uppföras och ugnens brännkanal förlängas. Vidare behövdes en kammartork.

Genom att utsträcka bränningstiden till 50 veckor per år och genom att höja brännhastigheten något beräknade man kunna bränna 4,5 milj. per år.

Då en del gamla sommartorkklador ansågs kunna byggas om för bortsättning med gaffelvagnar, skulle det erfordras 150.000 sättplatser över ugnen för att komma upp i 4,5 milj. årsproduktion.

Tillverkningsmaskineriet räckte emellertid ej till för denna produktion.

Att bygga en kammartork skulle vara det snabbaste sättet att öka produktionen. Detta var emellertid omöjligt, då i så fall ugnen först måste byggas om och förlängas. Åt det håll ugnen skulle förlängas måste först en markremsa förvärvas. Nya presshuset borde helst förlängas i motsatta ändan av ugnen vid skorstenen, och kammartorken i förlängning av presshuset. Där kammartorken således borde ligga, fanns sommarlador.

Då det ej kunde beräknas, att under en vinter medhinna bygga dels kammartork, dels presshus samt dels bygga om ugnen, skulle sommartorkplatserna spolieras under en säsong, vilket skulle medföra produktionsminskning och därmed öka kapitalinvesteringen. Önskemålet var dessutom att ur kapitalinvesteringssynpunkt verkställa moderniseringen under loppet av flera år.

För att nå ett ekonomiskt resultat uppgjordes skisser för placeringen av byggnaderna, beräkningar över deras storlek samt kostnadsöverslag för enbart sommartorkklador, storrums-tork över ugnen i kombination med sommartorkklador och kammartork i kombination med sommartorkklador. Förslaget enbart kammartork diskuterades även, men avfördes av olika anledningar från programmet. För de olika alternativen gjordes preliminära driftskostnads-kalkyler.

Resultatet blev, sedan möjligheter till fribärande konstruktion för storrums-tork över ugnen framkommit, att först skulle presshus byggas, sedan ny ugnbyggnad med en torkvåning, därefter ombyggnad och förlängning av ugnen samt ugnsoverbyggnaden och slutligen kammartorkanläggning. Samtidigt med ombyggnad av presshuset skulle en del sommartorkklador byggas om för gaffelvagnsbortsättning.

Detaljritningar för presshuset utar-

WACOMP- SPECIALFORMGIPS

(amerikansk)

för

FALSTAK- o.

NOCKTEGEL

Leverans från lager

WAHLIN & CO A/B
ETABL. 1867

Tel. v. 44 09 55 STHLM HORNSGATAN 40



År 1869

grundlade
N. LUNDGREN
sitt företag, som blev
den första svenska
skorstensfirman
och
byggt skorstenar
från
Norra Ishavel
till
Svarta Havel
Ägare av Upsala
Norra Tegelbruk



LUNDGREN S

SKORSTENBYGGNADSFIRMA • Gävle



*Ekonomiskt
fördelaktigt*

— "En sista scen, mitt herrskap — en penningpung och jag. Själv representerar jag teglet, materialet med anor och alltjämt följande tidens takt. Penningpåsen är symbolen för Er behållning. Vi höra samman, vi båda på scenen — vi följas åt till Ert bygge. Kort och gott — att bygga med tegel är ekonomiskt fördelaktigt.

Så tackar jag för Er uppmärksamhet under det år, som gått. Vi ses igen."



SKÅNETEGELBRUKENS
Centralkontor

Östergatan 6, MALMÖ - Tel. 318 31, 318 32



CIVILINGENJÖR

NILS KNUTSSON BLOMQUIST

Ystadvägen 35 Hammarbyhöjden, Stockholm

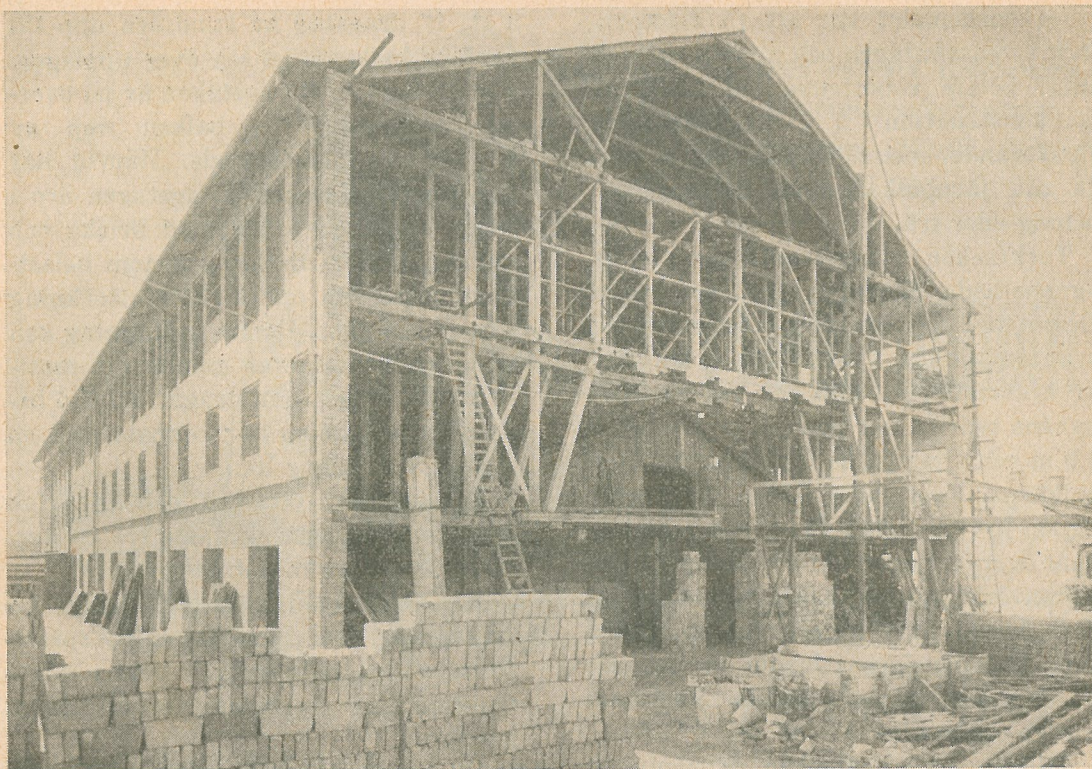
Tel. växel 49 26 50

Har planlagt och planlägger nybyggnader och moderniseringar av
BARA, FORSSA, HAGA, HALLSBERG, HÖG, MINNESBERG
TRÖNNINGE och VATTHOLMA TEGELBRUK

Projekterar och utför moderniseringar av andra industrier exempelvis
Wirsbo Bruks Rördetaljlager, Flänsverkstad, Panncentral,
Bethus, Rörlager, Personalrum, Verkstadskontor, Kulvertar
m. m. Bygger större delen av dessa arbeten på entreprenad

RITAR OCH BYGGER BOSTADSHUS

*Planlägg Edra ombyggnader med tanke på framtiden — En generalplan är absolut
nödvändig*



Gamla ugnshuset synes inbyggt i det nya huset. Spännbalken med dragstagen framgår av bilden.

betades omedelbart och begärdes byggnadstillstånd för detsamma i slutet av september 1945. Byggnadsarbetena påbörjades i november samma år. Genom att maskiner beställts i god tid, kunde presshuset tagas i bruk redan på våren 1946. Helt nytt tillverkningsmaskineri, bestående av 5,5 m. enkelblandare, dubbelt valsverk och murtegelpress, har inmonterats och levererats av A/B Åbjörn Andersson, Svedala. Elevator och sänkstol av A/B Enköpings Verkstäders konstruktion har uppsatts, vilken firma även levererat gaffelvagnar, hand- och eltraverser. Helautomat gick ej att anskaffa, då ombyggnaden utfördes, men är det meningen att anskaffa en sådan, av Keller-typ, så småningom. Dessutom har ny kulkvarn installerats.

Presshuset är utfört med 1 1/2 stens ytterväggar av gult fasadtegel, bjälklag och pelare av armerad betong samt tak av trä belagt med taktegel.

För ugnsoverbyggnaden har utarbe-

tats en fribärande konstruktion. Konstruktor härför, liksom för presshuset, har varit Civilingenjör G. Lundin i HKB, (Huskonstruktionsbyrån, Storkirk & Co), Stockholm. Genom att utbilda torkfacken över ugnen såsom ett spännverk med dragstag av 1" rundjárn, har pelare placerade på ugnen, kunnat undvikas.

I bottenvåningen längs ugnen har pelare av järnbalkar använts. Pelarna bestå vardera av 2 DIP 18, som avstyvats med vinkeljärn. Den ena balken följer ugnens lutning och den andra står vertikalt. Avståndet mellan pelarna är 3,9 m, d. v. s. en pelare mellan varje kammarport till ugnen. Längs ugnen och något ovanför ugnens överkant har över pelarna lagts en DIP 28 och en DIP 24, vilka uppbära träkonstruktionen. Fria spännvidden mellan pelarna är i markplanet 13,5 m och i toppen, d. v. s. fria avståndet mellan de längsgående DIP 28-balkarna, 11,1 m.

Då önskemålet var att få sidotorkfack i ugnsvåningen och minsta möjliga antal pelare i bottenvåningen, valdes järnkonstruktion i bottenvåningen. Jämförande kostnadsberäkningar visade att järnbalkar voro billigare än betong eller trä.

Torkfacken i ugnsvåningen utefter ugnens båda långsidor äro 2,4 m djupa. Dessa torkfack äro bärande pelare för ovanförvarande spännverk. I längsled är c/c-avståndet 1,55 m. Vid basen i ugnens tvärled har pelaren en bredd av 1,9 m och vilar på de längsgående DIP-balkarna. Fria spännvidden tvärs över ugnen är vid basen 11 m och i underkant ovanförliggande torkvåning, d. v. s. spännverkets underkant, 8,6 m. Pelarens bredd är i toppen 3,1 m. Detta innebär att pelarens insida har samma lutning som ugnens utsida. Vertikala virket utgöres av 6"×8" och 6"×6".

Djupet på torkfacken i våningen ovanför ugnen är 14,8 m och detta innebär att en 14,8 m:s balk, som är c:a 3,7 m hög, erhålles. Då upplagslängden i varje ända är 3,1 m blir, som ovan angivits, fria spännvidden 8,1 m. Avståndet mellan balkarna är 1,55 m från mitt till mitt. Över- och underflänsen består av 6"×8" virke. Vertikala strävorna äro över upplaget 6"×6". Närmast upplaget äro de 3"×6" och i mitten 2"×6". Sneda trycksträvor äro i huvudsak av 2"×6" virke. Från balkens undersida på den fria spännvidden går

3 st. 1" dragstag av rundjärn upp till vardera balköverkanten över upplagen. För fästade av dragstagen är på över- och undersidan av balken nap av 6"×8" virke fastbultade. Härvid har använts taggbrickor. Dragstagen äro i bågge ändar försedda med bricka och mutter. Viss nedböjning genom belastning av balken och virkets uttorkning kan ej undvikas. Denna nedböjning kan emellertid elimineras genom att mutternarna på dragstagen dragas åt. Vid beräkning av balken har räknats med en last av 1,9 ton pr lm.

Takstolarna, yttertak och innertak över torkvåningen äro av trä. Yttertaget är belagt med taktegel.

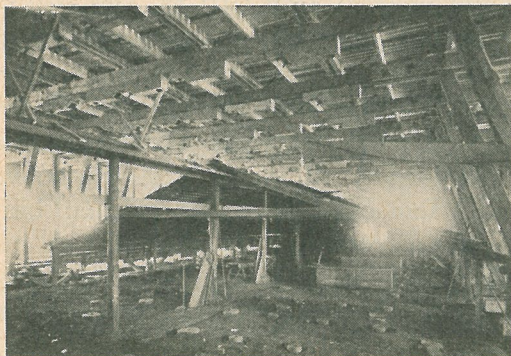
Man kan även göra ytterligare en torkvåning. Härvid sättes en ny spännbalk ovanpå den undre. Denna konstruktion har utarbetats för ett annat tegelbruk.

Ytterväggarna äro av 1½-stens gult tegel, utsorterat ur brukets egen tillverkning.

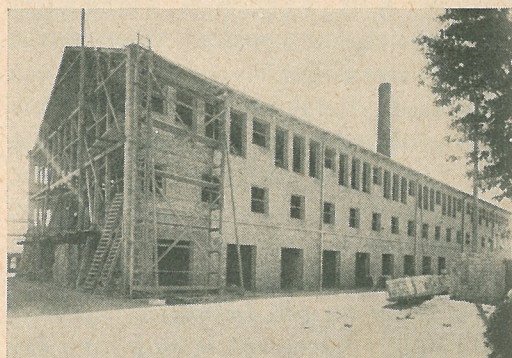
Golvet mellan ugnsvåningen och torkvåningen är av trä som lagts tätt i sidogångarna och glest i torkfacken. Mellan bottenvåningen och ugnsvåningen har lagts tätt trägolv.

Innertaken över såväl presshus som ugnshus äro avsedda att isoleras med mineralullmattor.

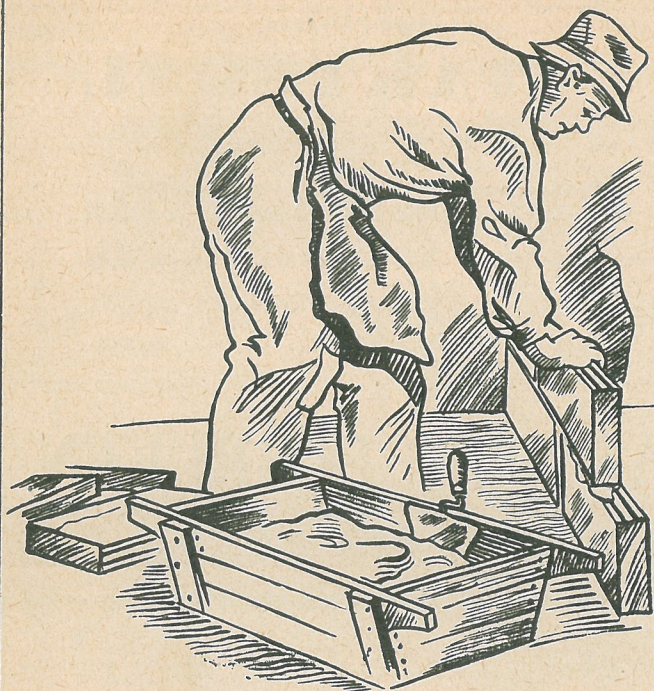
I torkvåningen har i fasaden insatts omväxlande luftningsluckor och fönster, vilket närmare framgår av bilderna.



Totalhöjden i gamla ugnshuset framgår av denna bild.



Fasad. Åt vänster skall ugnen och ugnsbbyggnaden förlängas.



Landets största tillverkare
av tegelmellanväggsplattor.
Vi leverera Walla-plattor
över hela Sverige.

Fråga honom

— han vet besked

att WALLA-plattorna äro lätta att
hugga och så äro de raka*...

7

goda egenskaper hos våra
mellanväggsplattor

- 1** Brandsäkra
- 2** Ljudisolerande
- 3** Volymbeständiga
- 4** Spikbara
- 5** Fria från fukt
- 6** Kemiskt neutrala
- 7** Lätta att hugga och
bila

Walla-plattornas många värdefulla egenskaper erkännas av alla byggmästare och byggherrar. De utgöra ett tillförlitligt mellanväggsmaterial, som är brandsäkert, ljudisolerande, fritt från fukt, lättarbetat och volymbeständigt. Tala med en fackman om Walla-plattornas egenskaper. Då får ni veta varför de äro de mest sålda i landet.



* Vår patenterade tillverkningsmetod gör
att våra plattor äro absolut raka.

TEGELBRUKSAKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.



HEBY
TEGELVERK

Specialité:
TAKTEGEL
Årstillverkning 10.500.000 st.

HEBY TEGELVERK
SKÖLDBERG & Co.
KOMMANDITBOLAG
Telefon: Namnanrop Heby Tegelverk

A.-B. FÖRENADE TEGELBRUKEN.

LINKÖPING — TELEFON 201

rekommenderar sina tillverkningar av

3"x5"x10" lättmurtegel 1,6 ■

3"x5"x10" högporöst murtegel 1,2

och mellanväggsplattor

SENNANS FASADTEGEL

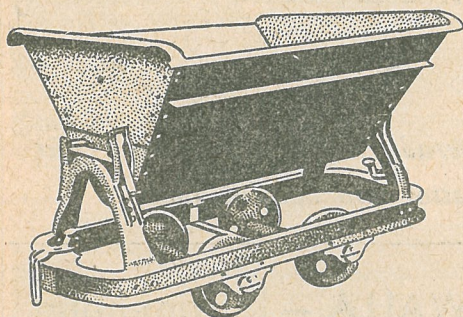
maskinformat och handslaget, i vacker, röd
färgton är vida känt för sin höga kvalitet.

SENNANS TEGELBRUK -- TEL. 16 SENNAN

ÄGARE:

Aktiebolaget P. OLSSON & C:o HÄLSINGBORG Växel 20750

INFORDRA OFFERT!



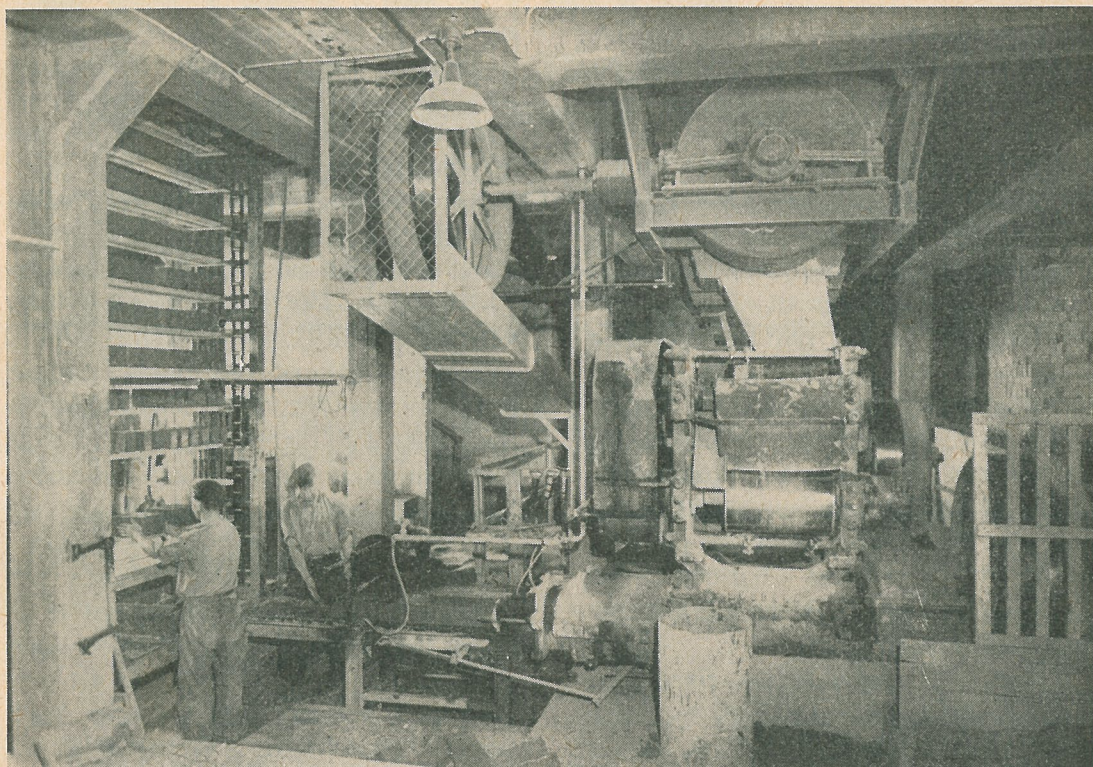
Tippvagnar
Räls

Vändskivor Spärväxlar
Hjulpar Rullager

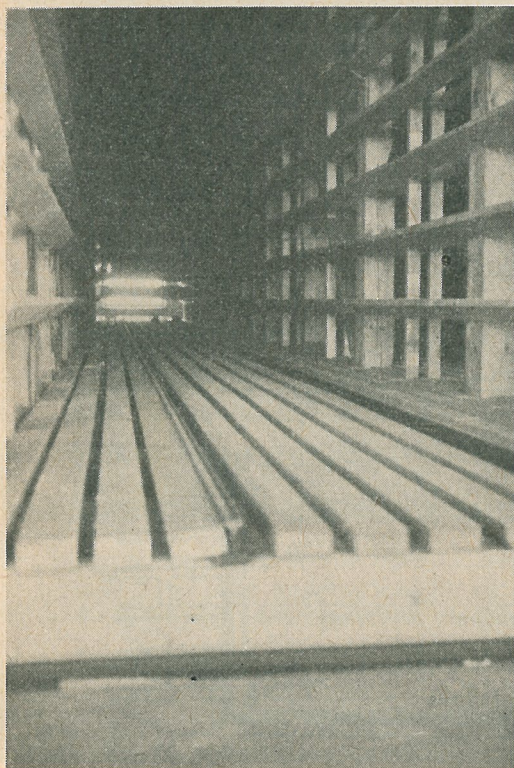
Carl Ström A-B

Stockholm C Tel. Växel 23 54 00

All övrig järnvägsmateriel



Maskineriet. Tills vidare sker bortsättningen till elevatoren för hand.



Detalj av hur golvbräda använts som stöd för rälsen.



Utstickande fackläkt för gaffelvagnens styrhjul.

Övriga våningar ha endast fönster. Under kallare årstid är det meningen att invändigt isolera luckorna med träfiberplattor.

Tegelmästare Bengtsson vid bruket har under byggets gång föreslagit en del finesser. Bl. a, har han låtit facklänken, mot vilka styrhjulen på gaffelvagnen löper, springa ut en bit i traversgången. I ändan har han gjort en långfas. Härigenom får gaffelvagnen styrning innan den kommer in i torkfacket. Idén är ypperlig, ty risken för att latorna skall taga i stolparna blir ringa och härigenom sparas åtskilligt med tid. Det behövs nämligen ej stora avvikelser i rälsens horisontalplan förrän gaffelvagnen vickar och latorna taga i stolparna.

Vidare har tegelmästare Bengtsson lagt upp golvbräderna på rälsens fläns. Härigenom stödes rälsen och ligger bättre fast. Dessa detaljer framgå av bilderna.

Ugnsbyggnaden har uppförts under våren och sommaren 1947. Från början var det meningen att den skulle vara klar på våren 1947, men materialsvårigheter, arbetskraftsbrist m. m. lade hinder i vägen.

Kostnadsberäkningen utvisade att det blev billigare med storrumbstork över

ugnen, då ändå nytt ugns hus måste byggas. När sedan konstruktionen kunde göras så att inga pelare behövde belastas ugnen, var detta avgjort det billigaste torkningssättet.

Resultatet har även blivit förvånansvärt gott. Första sättningen företogs i slutet av september 1947. Teglet torkade på 14 dagar. Per 1 nov. har i år tillverkats 3,2 milj. tegel. Ytterligare 2 sättningar räknas medhinnas, varför produktionen för 1947 skulle bli 3,5 milj. eller 1 milj. mer än tidigare. När storrumbstorken nästa år kan användas hela året, beräknas produktionen till 4,5 milj.

Nästa etapp blir att förlänga och bygga om ugnen samt att bygga 12 m breda packlador längs ugns huset. Sista etappen blir en kammartork så att produktionen kommer upp i 6 milj. tegel per år. Produktionen kommer då att bli 2,4 gånger större än före ombyggnaden.

Sedan nytt maskineri insattes, har tillverkningen av månghåstegel upptagits och har detta slagit väl ut. Även tillverkningen av 1,2-tegel har påbörjats. Genom användande av gaffelvagnar har kvaliteten på rören höjts.

Byggnadsentreprenör för presshus och ugns hus har varit byggmästare B. Appelberg, Djurslöv.



TEGEL

REDAKTIONSKOMMITTÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,
DIREKTÖR JOHN BAUNGE OCH INGENJÖR K. WRÅKE
REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: CIVILINGENJÖR
REINHOLD ELGENSTIERNA

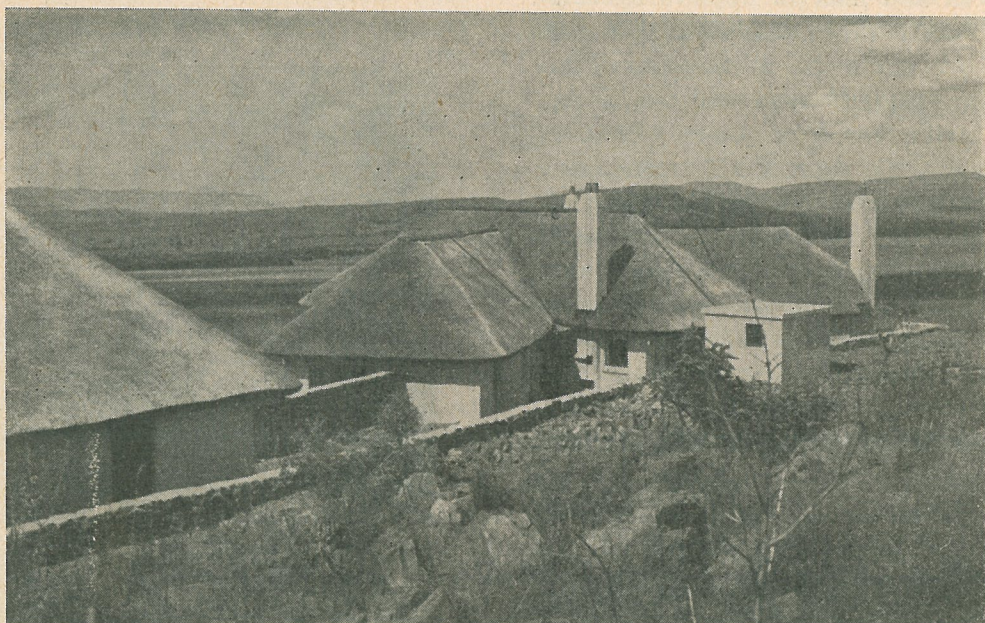
Exp. och annonskontor: Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 2331 05.
Redaktion: Grev Turegatan 14, Stockholm. Tel. 670910

Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-
INDUSTRI-
FÖRENING
ÅRG. 37

SYDAFRIKANSKT MURERI

Av Civilingenjör Åke Pahlman.



Sydafrika, solens och de stora viddernas land, har många problem att brottas med, icke minst inom byggnadsindustrin. Bristen på tegelvaror verkar hämmande på bostadsbyggandet, men det befintliga bostadsbeståndet är intressant och vackert.

*Abalungu ba ya se
delela ...*

Sången stiger och faller i rytmiska växlingar mot den blå himlen. Det är

stekande varmt och de svarta kropparna glänsa i det vita solljuset. "Abalungu" och en tegelsten far upp i den blå rymden ... "ba ya se", och se, den fångas av ett par väldiga svarta nävar högt

där uppe. En vit tandrad blixtrar till i ett brett leende över den lyckade fångsten.

Scenen är ett fabriksbygge ute i en av Johannesburgs förstäder. Järnstommen och murarna till första våningen äro färdiga och murningsarbetet på nästa våning har just börjat. En hop svartingar hålla på att transportera murtegel dit upp. I stället för att bära teglet kastar man helt enkelt upp det, sten för sten, från marken till hantlangarna på ställningarna däruppe. Arbetskraften är billig och tillgången riklig, så man tar det med ro. Fallor en sten ned igen, vilket händer då och då, litar man på sin tur eller sin goda skalle. Och hela tiden sjunger man, entonigt och nynnande för att plötsligt liksom i en refräng, låta ord och toner brusa fram i mäktiga ackord.

Ja, så kan man få uppleva sydafrikanskt mureri från dess bästa sida, med sång och glam på arbetsplatsen, en spontan livsglädje, som smittar av sig. Men tavlan har även andra och mörkare sidor. De svartas klädtrasor, som nödtorftigt skyla kropparna, byxor lagade icke ett par men väl hundra gånger och med olika material varje gång! De låga arbetslönerna för dessa svarta, som medför, att de ofta få leva på svältgränsen. Och som bjärt kontrast härtill de vitas magnifika villor och bungalows, inbäddade i lummig grönska och med en svalkande "swimmingpool" i behaglig närhet av huset. Ett land fullt av motsättningar och kontraster, av skuggor och dagar!

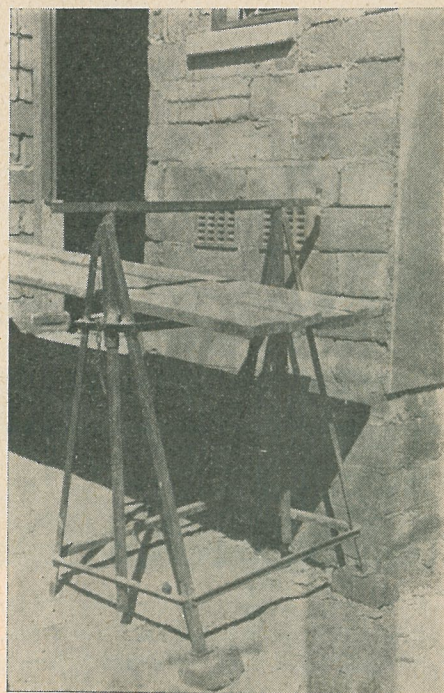
Från detta Sydafrika vill jag nu ge några reseintryck och glimtar, med särskild inriktning på byggnadsindustrien och tegelproduktionen. Förhållandena därnere äro ju i mycket olikartade våra här i Sverige, och en inblick kan därför måhända vara av intresse för tidskriftens läsare.

För att börja med tegelproduktionen sker tillverkningen av murtegel ofta vid

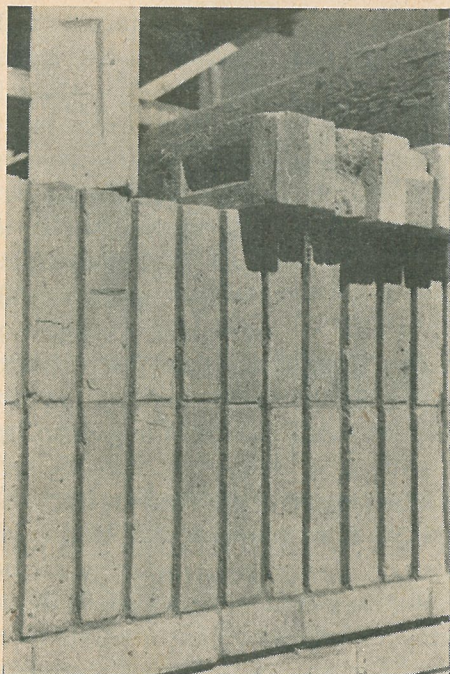
mindre anläggningar. Bränningen försiggår i ugnar, som byggas upp för varje bränning. Sedan råteget staplats upp i högar med kanaler ordnade på lämpligt sätt, täckas högarna helt enkelt med lera eller annat material, varefter bränningen igångsättes. Ofta ser man dessa tegelugnar stå som stora bikupor utmed vägarna. När bränningen är avslutad, bortrives omhöljet och teglet



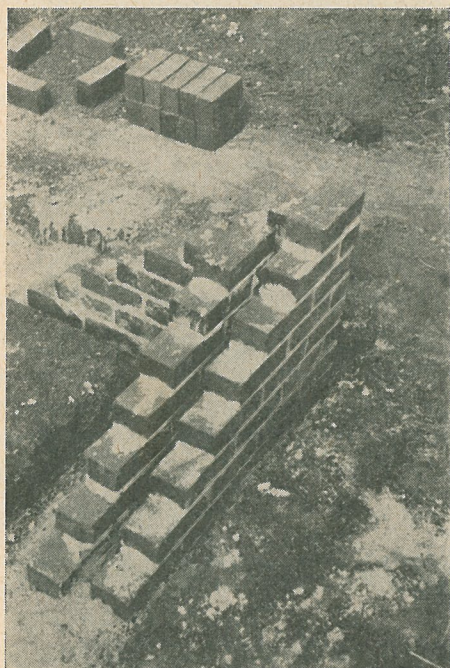
Från ett byggnadsområde utanför Johannesburg. Som alltid i Sydafrika, där den inhemska arbetskraften är billig — ehuru ej alltid så effektiv — vimlar det av svarta på arbetsplatsen.



Det sydafrikanska teglet är i regel av ganska dålig kvalitet, beroende på att större tegelbruk med moderna maskiner och verktyg i stor utsträckning saknas. Framför väggen står en praktisk, höj- och sänkbar ställningsbock.



Tillverkning av fasadtegel har tagits upp av ett par större bruk och teglet, som är ljusgult med en dragning åt grönt, är av god kvalitet. Här användes det till blomsterlådor; några frostproblem har man inte i detta sköna klimat.



Grundläggningen för en villa är i regel synnerligen enkel och består ofta endast av en betongavjämning, på vilken murningen sker direkt. Som skydd mot termiterna inlägges vanligen i fogen mellan plattan och muren en utstickande plåtremsa.

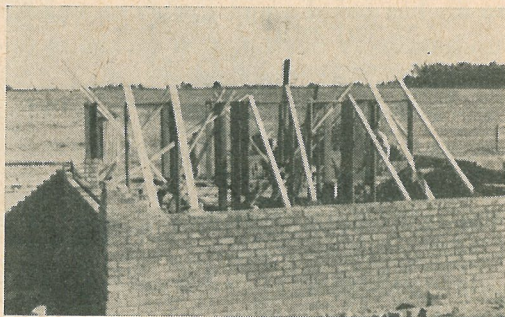
tages ut. Det tegel man erhåller från dessa ugnar blir givetvis synnerligen ojämnt och av dålig kvalitet. Utöver dessa mera primitiva metoder finnas dock även stora tegelbruk utrustade med moderna maskiner. På grund av att de större bruken äro ganska fåtaliga, täcker deras produktion endast en ringa del av behovet.

På de flesta byggnadsplatser får man därför nöja sig med att använda murtegel av den lägre kvaliteten. Detta tegel är dessutom poröst och illa skuret. Hållfastheten är genomgående icke heller hög. Detta tegel är vanligen mörkbrunt med inbakade svartbruna föroreningar. Brottytorna äro ojämma och poriga.

Standardformatet på murtegel är $9'' \times 4\frac{1}{2}'' \times 3''$. Vanligen räknar man med en åtgång av 44 tegel per square yard. Med säkerhetsmarginal för trasiga eller sönderslagna stenar brukar man vid beställning av murtegel dock i stället räkna med 50 tegel per sq. yard.

Vid de ovannämnda större tegelbruken har under de senaste åren även upptagits tillverkning av fasadtegel. Detta tegel är ljusgult med en dragning åt grönt. Kvaliteten är genomgående god. Fasadteglet har blivit mycket populärt och användes både för större kontorshus och villor. Tillgången är emellertid ännu ganska begränsad.

Taktegel tillverkas även, men detta material användes i mindre omfattning



Dörrkarmarna, vilka liksom fönstren äro av järn på grund av termitfaran, sätts upp innan murningen påbörjas, och murningen sker direkt mot karmen.

än exempelvis i Sverige. En orsak här till är måhända de våldsamma hagelstormar, som härja landet vintertid. Haglen äro ofta stora som duvägg och krossa tegelpannor i tusental, där stormen drager fram. En annan orsak kan vara de våldsamma skyfallen. Blåsten driver då regnet i vågräta strömmar. För dylika påfrestningar erbjuder en vanlig tegeltaktäckning icke tillräckligt skydd. Även tegelbrukens ringa kapacitet och dåliga maskinutrustning torde ha medverkat till takteglets ringa användning.

Betonghålstén förekommer icke som väggmaterial för de vitas bostäder. Däremot har detta material fått en alltmer ökad användning vid byggande av bostäder för de svarta, till vilket jag senare återkommer.

Murningen sker med kalkbruk på vanligt sätt. Förbanden kanske dock icke varieras så mycket som i Europa. Källare under husen förekomma i regel icke. Orsaken härtill är att avlopps-lik-som andra servisledningar på grund av det milda klimatet kunna läggas på ringa djup under markplanet. Härigenom omöjliggöres avlopp från källarna. Då grunden dessutom ofta utgöres av berg, bidrager detta till att man helst bygger ovanpå marken.

Jag vill även något skildra själva byggnadsarbetet och börjar därvid med villabyggnader och liknande. Grundläggningen för husen är betydligt enklare än hos oss. I regel gjutes en enkel grundplatta av betong, som täckes med asfaltpapp. Murningen sker sedan direkt på denna. Ibland nöjer man sig dock med en betongavjämning av marken. Likaså slopar man ofta asfaltpap-pen. Landet är till största delen så torrt, att någon fuktuppsugning från marken genom plattorna ej behöver befaras. När regnet faller, suges det omedelbart upp av den torra jorden.

Däremot måste i fogen mellan grundplattan och första tegelskiktet inläggas

en plåtskiva, som får sticka ett stycke utanför muren. Detta för att hindra termiterna, "the white ants", att söka sig upp i huset. Dessa glupska myror förstöra allt ätbart de komma över och kunna därför på kort tid förstöra trävirket i husen, om de få tillfälle att härja ostörda. Då de emellertid endast arbeta i mörker behöva några skyddsanordningar i regel icke vidtagas på husens yttersida. Däremot har det hänt, att termiterna byggt upp riktiga torn under bottenbjälklaget för att nå upp till syllarna eller för att komma förbi den nyss omtalade plåtkanten. Detta har gjort att man numera ofta helt enkelt gjuter en betongplatta under hela huset.

Ytterväggarna muras i regel dubbla såsom två enstensväggar åtskilda av ett 2" mellanrum. Då murteglet, som ovan nämnts, har en bredd av $4\frac{1}{2}$ ", erhålles alltså en total väggjocklek av 11". Innerväggarna äro däremot vanliga enstensväggar. Något liknande våra svenska mellanväggsplattor (slaggplattor och dylikt) förekommer däremot icke alls, och något större intresse för dem synes icke föreligga.

En av orsakerna till ytterväggarnas utformning torde vara det porösa tegelmaterialet. När det regnar — vilket, när det händer, också sker med besked — tränger nämligen regnvattnet in genom den yttre väggen. Hade man nu haft en enkel vägg, skulle insidan mot rummet varit förstörd. Nu rinner vattnet i stället ned utmed den yttre väggens insida. Vid foten av väggen äro med jämna mellanrum upptagna avrinningshål, genom vilka vattnet sedan söker sig ut.

Dörr- och fönsterkarmar äro i regel utförda av järn och levereras monteringsfärdiga. Dörrkarmarna sättas upp så snart bottenplattan är gjuten, och murningen sker direkt mot karmen. Trösklar förekomma icke alls. Karmens nederstycken äro i stället sammanhållna med ett bandjärn, som efter murningens

A.-B. Nabbensbergs Tegelbruk

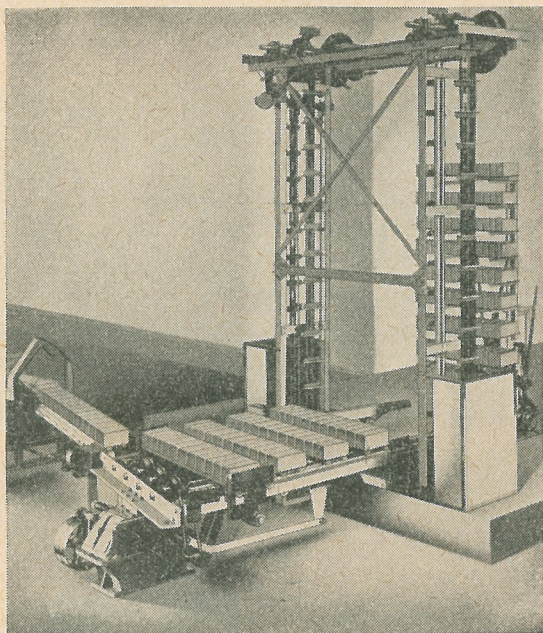
Vänersborg - Tel. 5

MÅNGHÅLTEGEL

Volymvikter 1.0 - 1.2

Hög värmeisolering

Hög tryckhållfasthet



IVO

Engineering & Construction Co Ltd,

*Englands största leverantör av
maskiner för tegelindustrien,
levererar från lager:*

- IVO** Helautomater
- IVO** Avskärningsbord
- IVO** Elevatorer
- IVO** Gaffelvagnar
- IVO** Ugnsvagnar

*Reservdelar till
Kellermaskiner*

Generalagent för Sverige:

AKTIEBOLAGET

TORSTEN LAGERMAN

Sveavägen 55 - STOCKHOLM - Telefon 231700

FASADTEGEL

ger

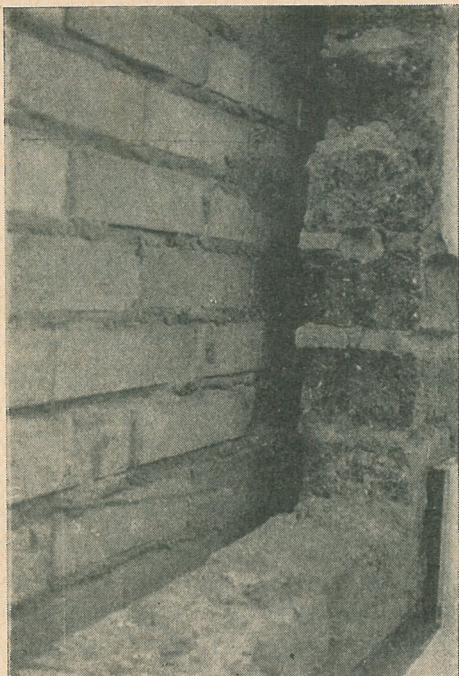
underhållsfri fasad

Gör en kalkyl och Ni skall finna att ingen annan fasad kan erbjuda samma ekonomiska villkor. Lägg därtill att en tegelfasad är vacker, att den är levande och att den skänker huset individualitet.

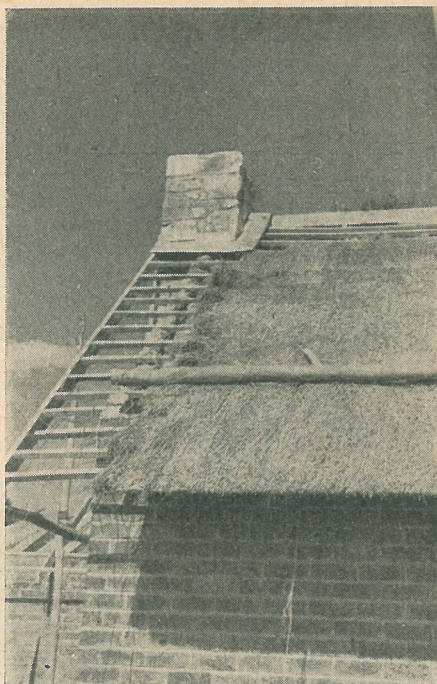
Ring sedan namnanrop
"SALATEGEL".

SALA TEGELBRUKS A.B.

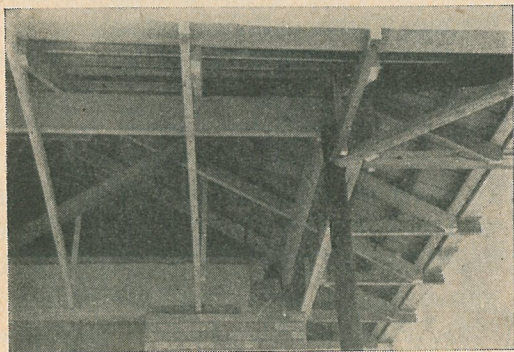




Ytterväggarna muras alltid dubbla med ett 2" mellanrum mellan murarna. Regnvatten, som tränger in genom den yttre muren, rinner ned utmed dennas innersida och skadar sålunda ej innervägen. Observera det porösa tegelmaterialet!



Ett tegelmurat hus, där påläggning av det i Sydafrika mycket omtäckta halmtaket pågår. Observera skorstenens placering utanför gavelväggen!



Anslutning mellan vägg och yttertak. Hörnet har provisoriskt uppstöttats med ett järnrör, som sedan skall ersättas med en pelare av fasadtegel.

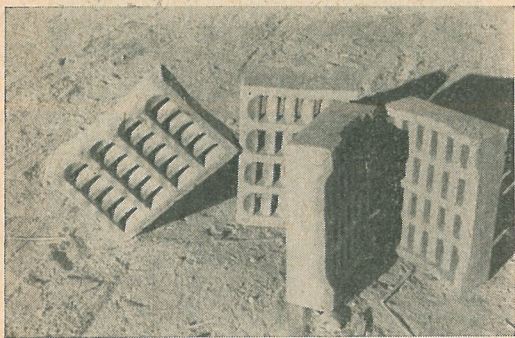
färdigställande slås bort. Fönstren äro alltid enkla och vanligen helt av järn, det senare en följd av termitfaran.

Anslutningen mellan väggar och takkonstruktionen utföres på sedvanligt sätt. Däremot har själva yttertaket, beroende på byggnadernas oregelbund-

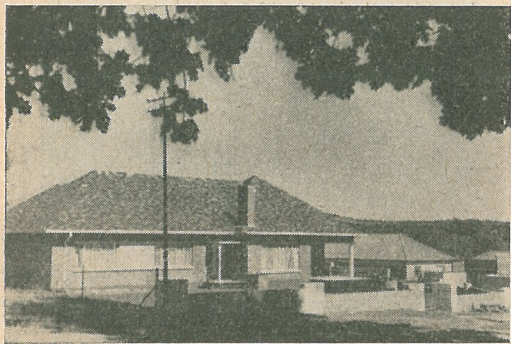
na planlösningar, ofta ett ganska förvirrande utseende med utsprång och takvinklar åt alla håll.

Av orsaker, vilka jag redan omnämnt, utgöres takbeklädnadsmaterialet mera sällan av tegel. Vanligen användes plåt, som målas i någon mörk färgton. Skiffertak äro också omtäckta, men då skiffern är spräcklig, göra dessa tak ett ganska oroligt intryck. På en del håll ha experiment med tak sammansatta av betongplattor företagits, vilket emellertid, enligt vad jag blivit upplyst om, icke utfallit särskilt bra.

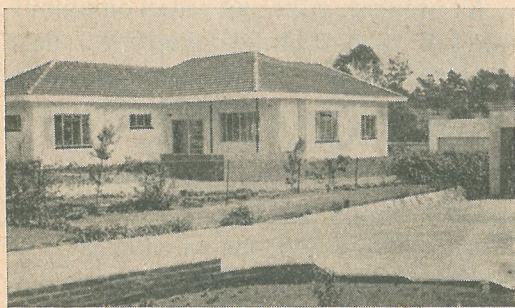
Ett pittoreskt inslag äro yttertaken av halm. De förekomma i betydligt större omfattning än hos oss, och man finner dem även i de mest exklusiva villastäderna. De skänka nämligen en ljuvlig svalka under heta sommandagar. Då innertak dessutom icke inlägges, tjäna halmtaket vidare som en ypperlig ljuddämpare. Dessutom utnyttjar



Ventilationsproblemet löses genom insättning av ett tegelgaller i ytterväggarna. Liknande galler förekomma även i innerväggen.



En typisk sydafrikansk villa från en av Johannesburgs förstäder. Observera det utskjutande yttertaket, som skänker skugga under heta sommark dagar. Lägga även märke till skorstenens placering.



Från Parktown utanför Johannesburg. Taken på de sydafrikanska villorna få ofta en orolig form på grund av byggnadernas invecklade planlösning. Oskyddade tegelmurar kring trädgårdarna kunna användas, enär risken för frostsador är ringa.

man den synliga takkonstruktionens rent dekorativa verkan.

Till golv i boningsrummen användes i regel parkett i olika mönster. I Rhode-

sia och Belgiska Kongo finnas en mängd olika förnämliga hårda träslag såsom teak, keeat och andra, vilka i huvudsak komma till användning för parkettgolven. Parkettstaven — i längder om ca 25 cm — lägges direkt på betonggolvet, som dessförinnan bestrukits med het asfalt. Spikning förekommer icke. I entréer och hallar inlägges ofta tegelgolv på liknande sätt som här hemma. I kök och ekonomiutrymmen slutligen användes finslipade betonggolv, vanligen färgade röda, gröna eller svarta. Det hör bl. a. till de svarta tjänarnas göromål att hålla dessa betonggolv blänkande som kopparkastruller i ett svenskt bondkök.

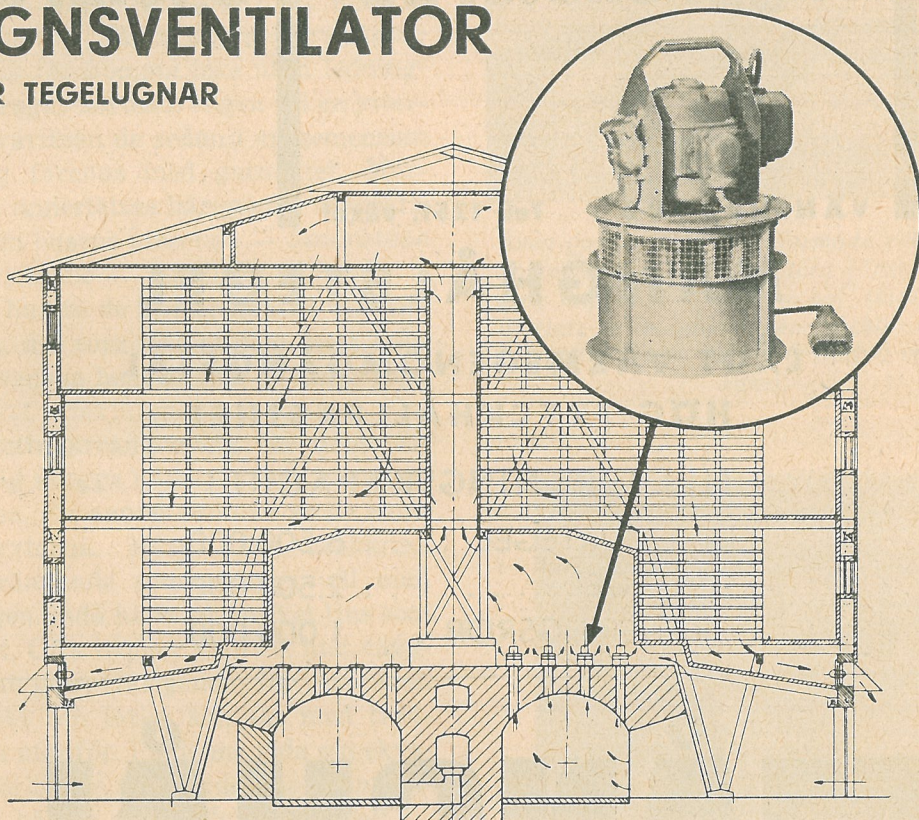
Husen förses nästan undantagslöst med öppen spis, ty vinternätterna kunna — åtminstone på högplatån vid Johannesburg — vara bitande kalla, även om solen på dagen värmer upp luften till vår svenska sommartemperatur. Placeringen av den öppna spisen varierar avsevärt. Ofta ser man den förlagd till eller utanför en gavelvägg. Detta medför att husen vanligen ha två skorstenar. Något rationaliseringsraseri lider sydafrikanen inte av! Vanligen utgöres spisomfattningen av fasadtegel, ehuru även puts förekommer. Omfattning av råhuggen natursten hittar man också. Över huvud taget nedlägges större omsorg på utformningen av de öppna spisarna än i Sverige. Men den öppna spisen har ju även en annan plats och betydelsen i det anglosachsiska hemmet än i det svenska.

Tapeter förekomma endast i ringa omfattning. Rumsväggarna målas i stället med kallvattenfärger eller kalkmålas. Ventilationsproblemen lösas på enklare sätt än vi äro vana vid. En av de vanligaste ventiltyperna består av ett galler av bränt tegel, som inmurats i ytterväggen. Liknande galler sätts upp mellan rummen. Friskluftventiler under fönster eller luftkonditioneringsanläggningar förekomma icke.



UGNSVENTILATOR

FÖR TEGELUGNAR



Användning: För nedbringande av temperaturen i arbetsrummet och avkylning av de färdigbrända tegelvarorna i olika typer av brännugnar för tegelindustrin, placeras ett antal ugsventilatorer på fyrhålen, dels över arbetskammaren, dels ovanför det tegel, som skall uttagas ur brännugnen.

Luften suges genom arbetsrummet och genomströmmar delvis de färdigbrända tegelvarorna, som därvid avkyles. Ny frisk luft inströmmar genom ugsportarna till arbetsrummet och nedbringar temperaturen där med ca 35—40° C.

Torkningen av råteglet i ugnens överbyggnad påskyndas av den ständiga tillförseln av stora mängder uppvärmd luft. På grund härav uppstår ett mindre övertryck, vilket åstadkommer dels en spridning av den uppvärmda luften i byggnaden och dels en utdrivning av fuktig luft.

Utförande: AB Thulinverkens patenterade ugsventilator består av en specialbyggd fläkt med självkylande nav direktkopplad till en mindre 3-fas motor. Invändigt i sugstosen sitter ett spjäll, som automatiskt stänges, när fläkten stannar. Ventilatorn kan lätt flyttas av en man. Den levereras komplett med motorskydd och kopplingsdetaljer, vilket förenklar den elektriska installationen.

AB THULINVERKEN

LANDSKRONA

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG

Tel. 1251, växel

MÅNGHÅLSTEGEL

LÅGT VÄRMEGENOMGÅNGSTAL
HÖG TRYCKHÅLLFASTHET

TILLVERKNINGSKAPACITET:

DIV. MURTEGEL 6.500.000

TAKTEGEL 2.500.000

DRÄNERINGSRÖR . . . 1.000.000

MÅNGHÅL *Tegel*

NUTIDENS och FRAMTIDENS
BYGGNADSMATERIAL försäljes av

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG

MAGASINSGATAN 3. TEL. 13 13 68, 13 13 48

Motsvarande enkla anordningar användas exempelvis för avloppsvattnet, som ledes till ett "slukhål" utanför husväggen. Över huvud taget genomföres rördragningen betydligt enklare än i Sverige. Några längre rörsträckor inomhus förekomma icke utan ledningarna dragas kortaste vägen till en yttervägg, varifrån de sedan i en gemensam ledning förenas med gatanätet. Murningen underlättas härigenom avsevärt, även om husens utseende — åtminstone för en nordbo — blir lidande härpå.

Och hur se de sydafrikanska villorna ut? Ja, det som skiljer dem mest från våra svenska hem är nog de långt från vägglivet utskjutande yttertaken. Genom detta arrangemang får man välbehövlig skugga under de heta sommar dagarna. En annan skillnad är de stora fönstertyorna. Måste man avskärma den brännande sommarsolen vill man nämligen ändå ha in så mycket ljus som möjligt. Ofta bygger man ett helt väggparti av glas. Härigenom får man även en osökt och intim kontakt med trädgården utanför. På denna sida om ekvatorn förlägges trädgården *norr* om huset, ty här är norr solvåderstrecket!

Såsom förut påpekats ha husen ofta betydligt mera invecklade planlösningar än vi äro vana vid, vilket givetvis icke underlättar murningsarbetet. Rummen äro genomgående större än våra statsreglerade "minimikrypin". Antalet rum är likaledes större och över huvud taget äro villorna betydligt mera spatiöst tilltagna än i Sverige.

En egenhet för Sydafrika är att det alltid måste finnas en särskild byggnad på gården, där de svarta tjänarna bo. Infödningarna anses nämligen icke kunna inhysas under samma tak som de vita. Dessa tjänarbostäder bestå av ett rum samt utanför detta w. c. och dusch.

Sydafrikanen är frihetsälskande — åtminstone så länge det gäller de vitas oberoende — och föredrager att bo i eget hus. Som följd härav äro villaom-



Även ganska extremt utformade villor förekomma. Observera de stora fönstertyorna. Den kuperade terrängen har skickligt utnyttjats vid planlösningen. Socklar och murar under fönsterna äro beklädda med blått kakel.



Interiör från villan på föregående bild. Ovanför den öppna spisen bildar teglet i skorstensstocken en effektfull kontrast till de vita väggarna. Den fribärande trappan med stegen förankrade direkt i yttermuren är även av intresse.

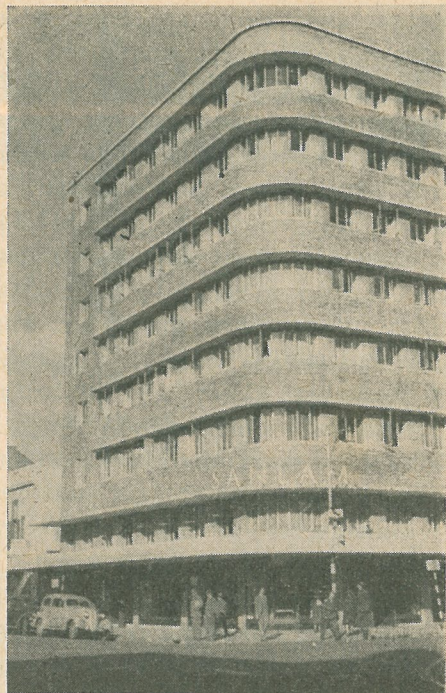
rådena kring städerna ofta av betydande utsträckning, under det att själva stadsskärnan i huvudsak utgöres av kontorshus och officiella byggnader.



Gatubilden av dessa tre hus i olika stilarter från Johannesburgs centrum är typisk för denna stad, som på ungefär en mansålder utvecklats från ett par kala bergskullar till en modern storstad. De allt högre markpriserna tvinga även husen i höjden!

Hyreshusen äro sålunda sparsamt förekommande. Sydafrika är ett ungt land, men utvecklingen har gått snabbt. Detta har medfört, att bebyggelsen inne i städerna ofta utgör ett konglomerat av olika hustyper och byggnadsstilar. Särskilt är detta framträdande i Johannesburg, där man sida vid sida med skyskrapor på 20 våningar i betong ser låga tvåvåningshus av trä, utsirade med gjutjärnsgaller, värre än våra 80-talsvillor med "snickarglädje".

De tegelmurade husen utgöra emellertid även här huvudparten. Fasaderna äro i regel slätputsade men på senare tid, sedan landets tegelindustri börjat få fram det tidigare omnämnda, vackert gula fasadteglet, har detta kommit alltmera till användning. Nyare hyreshus byggas ofta i funktionalistisk stil. Balkonger äro så gott som obligatoriska



En modern kontorsbyggnad i Pretoria. Till fasaderna har använts gult fasadtegel. Ut över trottoaren sträcker sig — solskyddande — balkongen i första våningen.

och löpa ofta runt hela huset. En egenhet äro trapporna från reservutgångarna, vilka alltid äro förlagda utanför själva huskroppen. Dessa trappor utgöra också i regel den enda kommunikationen med de svarta tjänarnas bostäder, som äro förlagda till de platta taken. Ty liksom de svarta i villastäderna icke få bo i samma hus som sina vita herrar, få ej heller i städerna de svarta inhysas tillsammans med de vita. För de svarta, som icke ha sin bostad i någon av de vidsträckta svarta stadsdelarna, "locations", ordnas därför bostadsfrågan genom krypin på hyreshusens tak. På denna åtskillnad hålles mycket strängt. Över huvud taget får man nog säga, att de svarta hållas tillbaka av sydafrikanerna i flera avseenden.

Planlösningarna i hyreshusen äro ganska likartade de svenska. Korridorssystemet förekommer dock mera all-

mänt och några smalhus har man icke. Ventilationsfrågan är löst på samma enkla sätt som i villorna genom ventiler av bränt tegel i ytterväggarna. Golven äro belagda med parkett i rummen. För köken användes den vanliga färgade och stålslipade betongen. Dylika betonggolv förekomma dessutom i alla korridorer. Särskilt i hotellen är det alltid ett evinnerligt gnidande och polerande av dessa golv, vilka blänka som glansis och dessutom ofta äro lika hala! Betongbjälklag med håltegel som utfyllnad mellan en undre bärande betongplatta och ett övre slitskikt förekomma. Den vanligaste konstruktionen är dock massivbjälklaget av betong.

Fönster — liksom dörrkarmar — äro även i stadshusen av järn och ej heller här förekomma trösklar. Man är inte så rädd för drag som i vårt kyliga land!

En del hotell och kontorshus i Johannesburg ha värmeledning installerad, men eljest är detta icke vanligt, vare sig i hyreshus eller villor. Till hjälp att hålla kylan ute under vinternätterna har man — förutom de öppna spisarna — endast elektriska strålkaminer.

Själva murningsarbetet — vilket alltid utfördes av vita murare — tillgår i huvudsak på samma sätt som här hemma. Till sin tjänst har muraren ett par, tre svarta hantlangare, vilka bära fram teglet, göra i ordning murbruket, lägga bruket på stenen och räcka fram denna till honom. Det enda muraren har att göra är sålunda att lägga ned tegelstenen och se till att den kommer på rätt plats! Trots detta går murningen dock inte i samma takt som i Sverige. Vid putsningen av husen använder man sig av hissbara bryggor, som vinschas upp eller ned av dem, som arbeta på plattformen. Sydafrika är ett trädfattigt land och sådana virkeskrävande ställningsbyggen, som våra svenska, ser man givetvis aldrig till därnere. I stället är det restriktioner på virke och enligt en ny förordning får byggnadsvirke

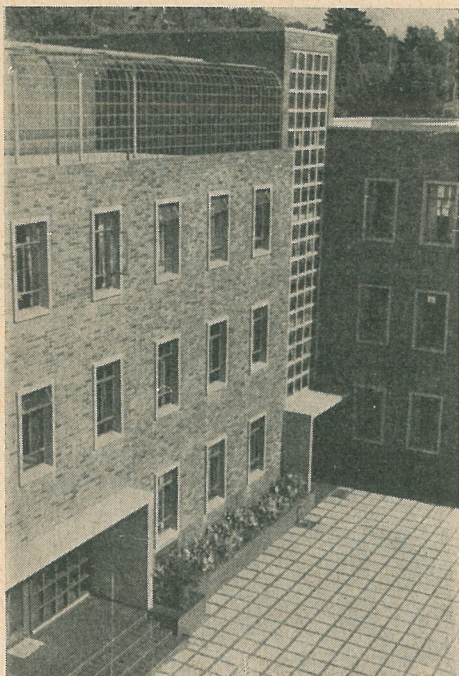
endast användas för sådana detaljer och inredningar, där det är oundgängligen nödvändigt. Detta har bl. a. medfört, att exempelvis skåputrustningen i köken ofta är av plåt.

Antalet murare motsvarar emellertid icke på långt när behovet och regeringens har därför igångsatt en utbildningsverksamhet, varigenom de återvändande soldaterna bl. a. få lära sig till murare. På grund av fackföreningspolitiken få dessa murare, som givetvis icke på långt när äro fullärda, omedelbart samma betalning som de kunniga murarna. Detta har väckt motstånd hos de äldre, men någon ändring synes knappast kunna åvägabringas, så länge bristen på murare håller i sig. Timlönen för en murare uppgår för övrigt till ca 4 sh. 8 d. medan de svarta hantlangarna få nöja sig med samma summa i dagspenning.

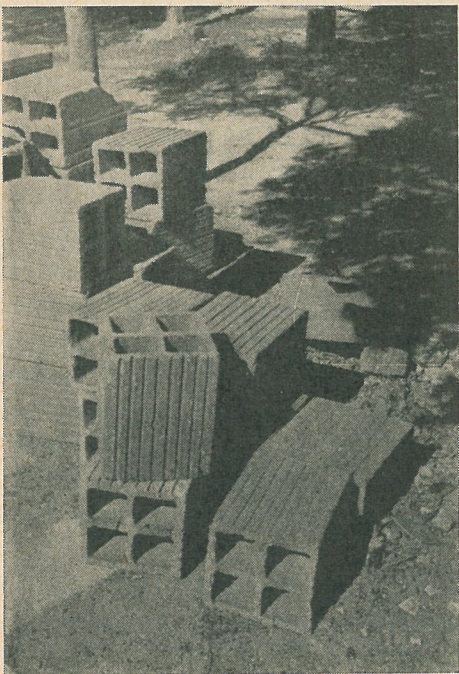
Hittills har jag huvudsakligen uppehållit mig vid de vita och deras bostäder. Det vore emellertid oriktigt att i detta sammanhang helt förbigå de svartas bostadsproblem. Av landets inemot 11 milj. invånare utgöras ca 9 milj. av svarta och färgade. De äro sålunda ett mycket markant och påtagligt inslag i den sydafrikanska miljön.

Ett stort antal av de svarta infödingarna — ordet "neger" användes i Sydafrika endast som skällsord — bo inom stora reservat ute i landet, där förhållandena äro primitiva och i huvudsak desamma som de, vilka varit rådande under många århundraden långt innan de vita satte sin fot i landet. Här bo de svarta i sina hyddor, lyckliga och obekymrade om annat än vad till livets nödtorft behöves.

Men även i Sydafrika har man problemet om flykten från landsbygden. För de svarta är orsaken till denna flykt närmast de större förtjänstmöjligheter, som erbjuda sig i städerna. Till de stora gruvanläggningarna samlas dessutom varje år stora skaror svarta för att un-



Ett barnhem utanför Johannesburg, även detta i gult fasadtegel. Barnens lekplats på taket har inhägnats med ett slags nät.



Håltegel för inläggning i golv. Teglet, som tjänstgör såsom en slags bjälklagsfyllnad, inlägges på ett bärande betongbjälklag och övergjutes med betong.

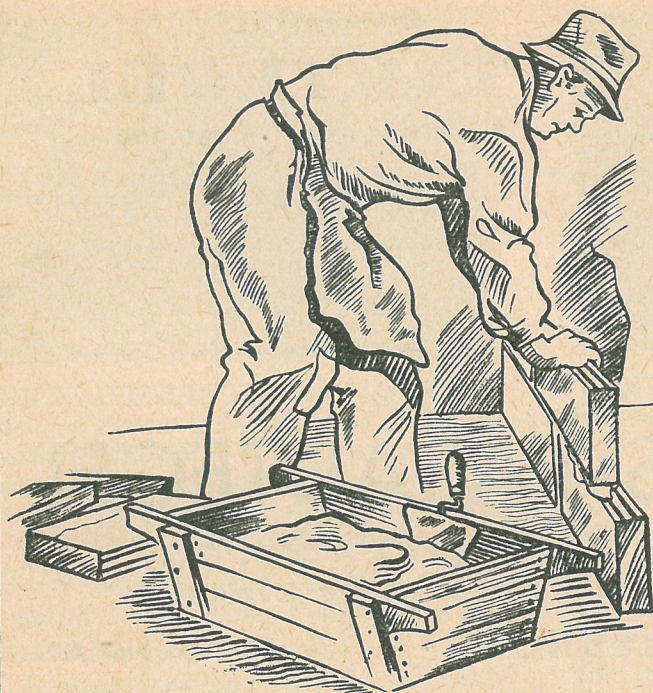
der överinseende av vita förmän bryta malm i de underjordiska gruvgångarna. För dessa infödingar, vilka anställas av gruvbolagen med 1-årskontrakt, är i regel väl sört både vad bostäder och föda angår. De bo i av bolagen uppförda baracker och skötas och trimmas som värdefulla maskiner. Utöver denna ström till gruvorna går emellertid en ständig karavan av arbets- och lycksökande svarta till städerna och de större samhällena. Särskilt gäller detta områdena vid "the Reef", vilket omfattar de samhällen, som ligga på höjdplatån i Transvaal, där de största guldfyndig-



För att i görligaste mån bevara de svartas sedvänjor och bruk har regeringen avsatt stora områden av Sydafrika till infödingsreservat. Här leva de ostörda av de vita sitt liv i kraaler, där hövdingen är allenarådande. Hydda med "puts" av saltorkad lera.



Städerna locka de svarta, vilka strömma till i sådana skaror, att de icke kunna beredas bostäder. Följden blir, att de av säckar och trasor göra sig tält, som ge nödtorftigt skydd mot väder och vind.



Landets största tillverkare
av tegelmellanväggsplattor.
Vi leverera Walla-plattor
över hela Sverige.

Fråga honom

— han vet besked

att WALLA-plattorna äro lätta att hugga och så äro de raka*...

7

goda egenskaper hos våra
mellanväggsplattor

- 1** Brandsäkra
- 2** Ljudisolerande
- 3** Volymbeständiga
- 4** Spikbara
- 5** Fria från fukt
- 6** Kemiskt neutrala
- 7** Lätta att hugga och
billa

Walla-plattornas många värdefulla egenskaper erkänns av alla byggmästare och byggherrar. De utgöra ett tillförlitligt mellanväggsmaterial, som är brandsäkert, ljudisolerande, fritt från fukt, lättarbetat och volymbeständigt. Tala med en fackman om Walla-plattornas egenskaper. Då får ni veta varför de äro de mest sålda i landet.



** Vår patenterade tillverkningsmetod gör
att våra plattor äro absolut raka.*

TEGELBRUKSAKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.



HEBY
TEGELVERK

Specialité:
TAKTEGEL
Årstillverkning 10.500.000 st.

HEBY TEGELVERK
SKÖLDBERG & Co.
KOMMANDITBOLAG
Telefon: Namnanrop Heby Tegilverk

SENNANS FASADTEGEL

maskinformat och handslaget, i vacker, röd
färgton är vida känt för sin höga kvalitet.

SENNANS TEGELBRUK -- TEL. 16 SENNAN

ÄGARE:

Aktiebolaget P. OLSSON & C:o HÄLSINGBORG Växel 20750
INFORDRA OFFERT!

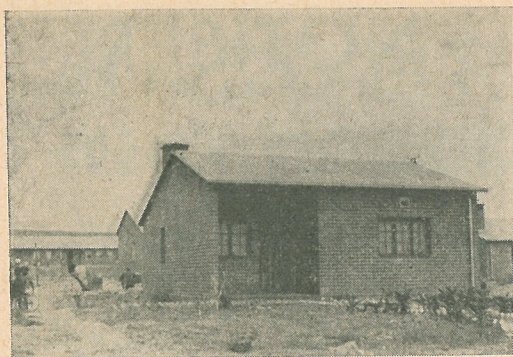
SLOTTSMÖLLANS

FASADTEGEL och ENKUPIGA FALSTAKTEGEL

Wallbergs Fabriks Aktiebolag

Namnanrop: Wallbergs Bolag

Halmstad

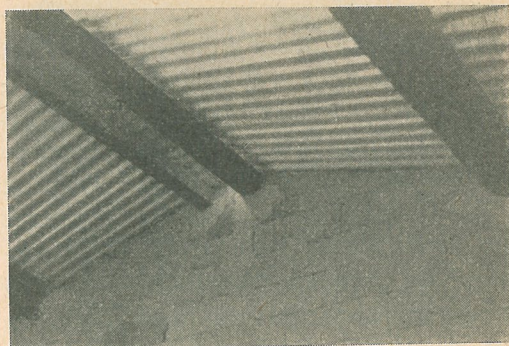


Den sydafrikanska regeringen söker göra vad den kan för att råda bot på de svartas bostadsnöd. Brist på cement, tegel och virke hämmar dock avsevärt nybyggnadsplanerna. Här en bild från en av de nya infödingsstäderna utanför Johannesburg.

heterna äro belägna. Centrum är här storstaden Johannesburg.

Bostadsförhållandena för dessa svarta äro ofta under all kritik. Genom den rådande bristen på byggnadsmaterial, särskilt cement, tegel och trävaror, har bostadsproduktionen i Sydafrika liksom annorstädes i världen kommit på efterkälken i förhållande till behovet. Detta har i första hand gått ut över de svarta. Följden har blivit att man kan få se veritabla "säckstäder", där de svarta under gamla trasor och säckar söka skydd mot väder och vind. Regeringen ser givetvis dessa "säckstäder" — där de hygieniska förhållandena äro lindrigt sagt primitiva — med synnerligen oblida ögon. De söka därför förbjuda de svarta att uppföra dessa säckhyddor, och tid efter annan företagas razzior, då säckstäderna jämnas med marken och de svarta få ge sig i väg hals över huvud. Men efter några dagar har ett nytt "läger" slagits upp på någon annan plats, och så fortgår jakten.

Det måste emellertid erkännas, att regeringen gör allt vad i dess makt står för att bygga bostäder till alla dessa husvilla svarta. Sålunda har ett stort byggnadsprogram lagts upp, som tager sikte på att söka råda bot på de värsta missförhållandena. På grund av den



Taket i de svartas bostäder utgöres av kor-rugerad plåt. Vilken hetta det blir under ett dylikt tak låter sig lättare tänkas än beskrivas. Något innertak kostar man inte på.

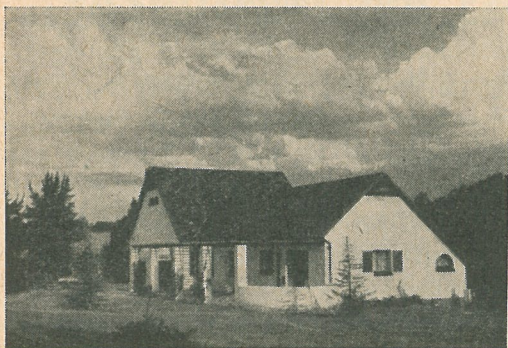
nyssnämnda materialbristen är det emellertid svårt att få programmet genomfört. De svartas bostäder byggas givetvis alltid i stadsdelar långt utanför staden och strängt skilda från de vitas. Liknande program föreligga även för de stora invånargrupper, som utgöras av indier och de s. k. "färgade".

De bostäder, som planerats och i viss omfattning redan färdigställt för de svarta, utgöras av mindre byggnader, vanligen innehållande två rum och kök. Rummen äro placerade på båda sidor om köket, vilket även får tjänstgöra som vardagsrum. Till material i väggarna användes på grund av tegelbristen enklare material. Ofta är det betonghålstén, som slammas över en gång. Detta är för övrigt det enda område, där hålsténen hittills fått någon egentlig användning inom Sydafrika. Även försök med väggar av färdiggjutna betongplattor ha gjorts. Tidigare var murtegel det vanliga materialet även för infödingshusen men bristen på arbetskraft vid bruken har gjort att tegelproduktionen endast kan täcka det nödvändigaste behovet, d. v. s. de vitas bostäder!

I detta sammanhang vill jag nämna, att ehuru bristen på vita murare är stor, tillåtas dessa svarta arbetare icke att bygga sina hus själva, även om de skulle vilja och kunna det. Beslutet har

väckt opposition från de svartas förespråkare — varvid man bland annat påvisat vådorna av "säckstäderna" — men någon ändring kommer säkerligen icke att genomföras. Härtill är begreppet om de vitas privilegierade ställning i Sydafrika alltför starkt genomsyrat hos de styrande. Även risken för "dumping" av priserna från de svarta arbetarna inverkar givetvis hämmande på ett positivt ställningstagande i denna fråga.

Sydafrika är som synes ett land fullt av motsättningar och rasproblem. Det är också ett land med oanade utvecklingsmöjligheter och stora framtidsdrömmar. Den sydafrikanska byggnadsarkitekturen, som egentligen först under de sista åren börjat finna sig själv och sin egen stil, visar prov på nya och för det sydafrikanska klimatet väl anpassade bostadsformer. Inom byggnadsindustrien sjuder det av nyvaknat liv efter krigsårens stagnation, vilket inverkat livgivande även på tegelindustrin. Det är eggande att se med vilket friskt mod och med vilken fördomsfrihet man griper sig an med de nya problem, Sydafrika nu ställes inför, sedan det börjat upptäckas som "framtidlandet".



Som en bjärt kontrast till infödingarnas enkla bostäder ligga de vitas, "the europeans" magnifika villor inbäddade i lummig grönska. Men Sydafrika är, trots alla kontraster och disharmonier, ett de oanade möjligheternas framtidsland.

NOTISER

Murare får "knarr", middag 9 på morron.

Ur Dagens Nyheters serie "elitarbete" saxa vi följande artikel som varit införd i D. N. den 13 nov. 1947.

En "smetgubbes" liv är sällan en dans på rosor men ofta på en vinglig plankan uppe på höjderna. Han måste ha stark fysik men också ett ungdomligt sinne, det är kraven, förklarar "smetgubben" själv: en herre ute på ett storbygge i Sickla. I sin ensamma men erkänt skickligt murande person får han representera hela byggnadsfacket, hans fyrkantigt stabila axlar ser ut att tåla bördan. Evert Engkvist är namnet, och över hälften av sina 41 år har han tillhört branschen. För ögonblicket spritputsar han fasaden på 175 blivande lägenheter i Atlas Diesels nya bostadskomplex.

— Vår ställning — inte plankan, utan arbetsförhållandena — är för närvarande mest beroende av två faktorer, säger han: bostadsbristen och materialbristen. På grund av forceringen händer det att man knappt hinner börja en murning förrän dom kommer och frågar när man är färdig. Och svårigheten att skaffa material — ja, tegel får vi på licens, men värst är det med cementen. Den här grunden har fått stå i sex veckor utan att vi kommit någon vart! Vi har inte kunnat få cement.

Socialt sett är "ställningen" litet bättre. Evert Engkvist har erfarenhet från åtskilliga storbyggen som han varit på i sina dar. Först byggde han Hotel Baltic i Gävle, senare gjorde han hela Telusborg, och nu är det som sagt Sickla-bostäderna. Också för vår personliga trevnad har det gått framåt så sakteliga, säger han: de sanitära förhållandena, bodar och allt har förbättrats undan för undan. Här sitter vi nu i ett färdigmonterat trähus med fönster och

WACOMP-

SPECIALFORMGIPS

(amerikansk)

för

FALSTAK- o.

NOCKTEGEL

Leverans från lager

WAHLIN & CO A/B

ETABL. 1867

Tel. v. 44 09 55 STHLM HORNSGATAN 40



År 1869

grundlade
N. LUNDGREN
sitt företag, som blev
den första svenska
skorstensfirman
och
byggt skorstenar
från

Norra Ishavel

till

Svarla Havel

*Agare av Upsala
Norra Tegelbruk*

LUNDGREN S

SKORSTENSBYGGNADSFIRMA • Gävle

dörrar och värme. Och med duschrum och vattenklosetter för arbetarna. Futt finns, och en s. k. bodomte har vi, han städar åt oss och avlönas av företaget. Tomten är som sig bör en äldre man, som inte är tillräckligt stark för att "gå på bygget" längre.

Stark måste man vara, men är man det, är det ett friskt och trevligt jobb, och den som en gång börjat i det vill inte byta, säger nu också Evert som så många före honom sagt om andra yrken, glädjande nog. Det är roligt att göra nya bekantskaper och studera olika folksorter. Inte heller han glömmar skaparglädjen då han ser något påtagligt växa fram. Men intimt samarbete krävs, både inom det egna lagets 23 murare och mellan de tiotal fack som arbetar för det gemensamma målet — det

är nödvändigt om det hela skall flyta. Om det ändå inte alltid "flyter" beror det inte på bristande kamratskap, utan på att idealet, en kontinuerlig produktion, ännu inte har nåtts. Det är död-punkterna från bygge till bygge det gäller att komma förbi, så att man får en jämnare sysselsättning. Här var det alltså inget bohomeri längre — fram för regelbundna vanor och närmare borgerligheten! Ja, det sista säger förstås inte Evert Engkvist.

Den som trodde att murning är murning, han hugger i sten. Det finns många specialiteter där också. Den som har bästa blicken för ett visst slags arbete får oftast ägna sig åt det han är intresserad av, resultatet blir också snyggast på det viset — det kan vara invändig puts eller öppna spisar och

Ett parti taktegelramar

1—2—3 K., jämte 2 sänkstolar och 1 maskinhiss. Anbud emotes tacksamt under "Ramar".
Tidskriften TEGELS kontor, Kungsgatan 32, Stockholm f. v. b.

Rem-, kugghjuls- och linsmörjor, presennings- och remoljor, remvax, remmar och oljor.

A. E. FERNSTEDT & C:o

Tel. 17 - MOTALA - Etabl. 1890.

STATENS PROVNINGSANSTALT

Tel. 23 56 20

BYGGNADSTEKNISKA AVD. STOCKHOLM

Tel. 23 56 20

Provningar o. undersökningar av material o. konstruktioner. Besiktningar o. provtagningar. Drottning Kristinas Väg, Valhallavägen. Godsadress: Stockholm norra.

A.-B. FÖRENADE TEGELBRUKEN

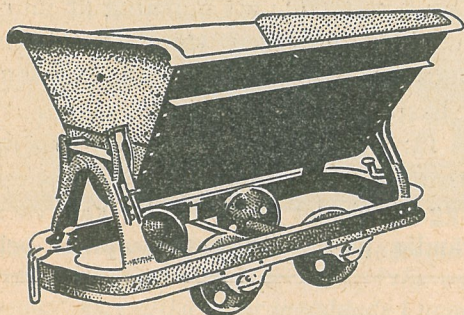
LINKÖPING — TELEFON 201

rekommenderar sina tillverkningar av

3"x5"x10" lättmurtegel 1,6 ■

3"x5"x10" högporöst murtegel 1,2

och mellanväggsplattor



**Tippvagnar
Räls**

Vändskivor Spärväxlar
Hjulpar Rullager

Carl Ström A.-B.

Stockholm C Tel. Växel 23 54 00

All övrig järnvägsmateriel

mycket annat pyssel. En tegelmurare måste under alla förhållanden vara säker i ögat, tillika i armar och ben, och svindel bör han inte veta vad det är.

— Tegel är ändå tegel, säger Evert. Det är mer konst och kvalitet med det, så det får man hålla på mer än på gasbetong. Det är också lättare att få fram mönster i. I det jobbet går det inte att sätta dit vilka "pettlingar" eller "balj-runkare" som helst. Pettling är egentligen en sten som man huggit bort så mycket av att bara fjärdedelen är kvar, men i det här fallet betyder det lärlingar. Baljrunkar skall uttydas som diversekarl, en som bl. a. placerar ut baljorna åt muraren och kastar fram andra grejor som han behöver. Här i laget är man mest gamla "känningar", det är ett sammansvetsat sällskap av idel goda vänner, och arbetet går så smidigt och fridfullt att tekniken och rutinen för den oinvidde nästan verkar idyll.

— Har man varit borta från tegelmurningen ett tag så känns det, konstaterar den som vet det. Det händer t. ex. att man får knarr. Då man vrider armen knarrar det i handleden, särskilt den som man plockar teglet med. Det är ovana och överansträngning. Ömtålig i korsryggen blir man också lätt, man är varm och fuktig och får stå krokig för jämnan. Men det är händerna som i första hand får ta stryk. Stenarna sliter skinnet, så det består till slut av bara isoleringsband! På invändiga putsen får man kalksprickor, och vintertid får alla kylsprickor — att arbeta med handskar går ju inte.

Arbetet börjar kl. 7, så man kan begripa att magen behöver en påfyllning kl. 9. I själva verket serveras dagens huvudmåltid så dags, "middagen" alltså, om man så vill, den måltid man räknar med. Vid pausen kl. 13 är det bara smörgåsar, och på kvällen när man kommer hem blir det väl i regel riktig mat för de flesta igen. Finns det något mer yrke där man äter midd. kl. 9 på morron?

Litteratur.

Nyhet för byggnadsindustrin.

I vårt land har byggnadsindustrin blivit en alltmer vägande faktor i konjunkturpolitiken. Allt oftare upptagas till diskussion frågorna om denna verksamhets kostnader och rationalisering. Ett av de viktigaste problemen härvid är den systematiska och rationella planläggningen av redovisningsarbetet.

Som ett led i denna strävan efter en överskådlig redovisning av kostnaderna inom byggnadsindustrin behandlas i skriften "Byggnadsindustrins självkostnadsproblem" av Dr-ing. K. H. Fränkel, Civilekonom Bo Anderson och Civ.-ing. B. Näslund de hithörande spörsmålen för väg- och vattenbyggnads- samt husbyggnadsarbeten. I de inledande kapitlen diskuteras de enhetliga riktlinjerna, för redovisningen och den förnuftiga uppdelningen av kostnaderna i allmänhet, varefter författarna övergå till frågorna om kontoplaner och dessas tillämpande. Praktiska exempel i kombination med tabeller och diagram bidraga till att göra de framförda synpunkterna lättförståeliga. Som avslutning ges några exempel på driftkalkyler för olika arbeten och hjälpmedel.

Med skriften, som omfattar 88 sidor och 31 figurer, ha författarna velat nå de inom byggnadsindustrin verksamma samt de industri- och företagsledare, som äro intresserade av att kartlägga sina byggnadskostnadsproblem på ett överskådligt sätt. Det har varit av behovet påkallat att dessa frågor inom byggnadsindustrin liksom tidigare inom andra industrier tagits upp till behandling. Denna skrift utgör ett viktigt steg på vägen mot klargörandet av byggnadsverksamhetens kostnader och dessas redovisning.

Rörelsestudier aktuella i Sverige.

Rörelsestudierna, dvs. den detaljerade undersökningen av de rörelser, som er-

fordras för utförandet av en arbetsprocess, började först användas i USA och har i industrin där fått stor utbredning. De ingå som ett grundläggande element i metodstudiet, dvs. de undersökningar som har till ändamål att få fram den bästa metoden för ett arbets utförande. Härvidlag spelar rörelseekonomin en avgörande roll — det gäller att med minsta möjliga ansträngning och på kortaste möjliga tid utföra de rörelser, som ingår i en arbetsoperation.

För att stimulera intresset för rörelsestudier anordnade Ingeniörsvetenskapsakademien gemensamt med Teknologföreningens avd. för Industriell ekonomi och organisation en konferens rörande metodstudier "med särskild vikt på rörelsestudier". Förhandlingarna, som leddes av direktör O. Kärnekull i Industriförbundet, och tidigare till större delen publicerats i Affärsekonomi, har nu samlats i en skrift "Metodstudier-rörelsestudier".

Skriften inledes med ett företal av dir. Kärnekull, som särskilt framhåller de krav på verklighetssinne och gott omdöme, som oavvisligen måste beaktas när filmen tas till hjälp i metodstudiet. Överingenjör H. Ager belyser därefter metodstudiernas utveckling och understryker de fysiologiska och psykologiska faktorernas betydelse i samband med rörelsestudier. Direktör Alex. Engblom, som påpekar att det är hög tid att rörelsestudiet ägnas tillbörlig uppmärksamhet inom vår industri, skildrar amerikanska erfarenheter på området och ger en mängd konkreta, illustrerade exempel på utförandet av undersökningar rörande dels enskilda elementarrörelser, dels olika kroppsdelars rörelser, och dels rörande arbetsplatsens utformning. Förf. betonar starkt att man i dessa studier framförallt måste ta hänsyn till den produktionsfaktor som, paradoxalt nog, minst ändrar sig: människan.

Rörelsestudierna står ännu i början av sin utveckling i Sverige, men de utgör ett hjälpmedel till skapandet av mer ekonomiska arbetsmetoder och till ett effektivare utnyttjande av den tekniska utrustningen, som den svenska industrin inte kommer att ha råd att lämna oanvänt. En från början riktig inställning till detta nya hjälpmedel är av stor vikt, och föreliggande sakligt orienterande skrift kan därför anbefallas till studium vid företag och tekniska läroanstalter.

Effektiv lagerorganisation.

Affärsekonomi har inlett året med att ge ut en ny skrift, "Synpunkter på effektiv lagerorganisation" av kamrer Nils-Erik Wirsäll i Hakonbolaget. Wirsäll studerade under 1946—47 amerikanska metoder att lösa lagerproblemen och har nu sammanfattat sina intryck från USA i denna skrift, vari diskuterar även svenska erfarenheter. Skriften behandlar inledningsvis planeringen av ett nytt lagerhus och vad man därvid måste ta hänsyn till beträffande varumottagning, utlastning och expeditions-sätt. Därefter tar författaren upp frågorna om varornas placering i lagret, orderrutinen samt de mekaniska hjälpmedlen och deras användning. Den ypperliga bildserien i kapitlet om en amerikansk lösning av enplansmagasin är mycket instruktiv. Det sista kapitlet behandlar en god lösning av ett flerplansmagasins problem och hur ett gammalt magasin kan moderniseras.

Skriften omfattar 35 täta trycksidor och med sina 48 bilder bör den vara en god handledning för den som lägger ner omsorg på sitt lagers effektivitet och ekonomi. Pris kr. 2:25.

