

**1**

**1938 INNEHÅLLER: Tegeltak • En pedagogisk tegelmonter  
Konstruktionsdetaljer för 1 stens vägg tjocklek • Överkragning  
av muröppningar med 2 L-järn • Murverksprovningar • Notiser**



**TEGEL**

# Högporöst tegel

## 1928—1937

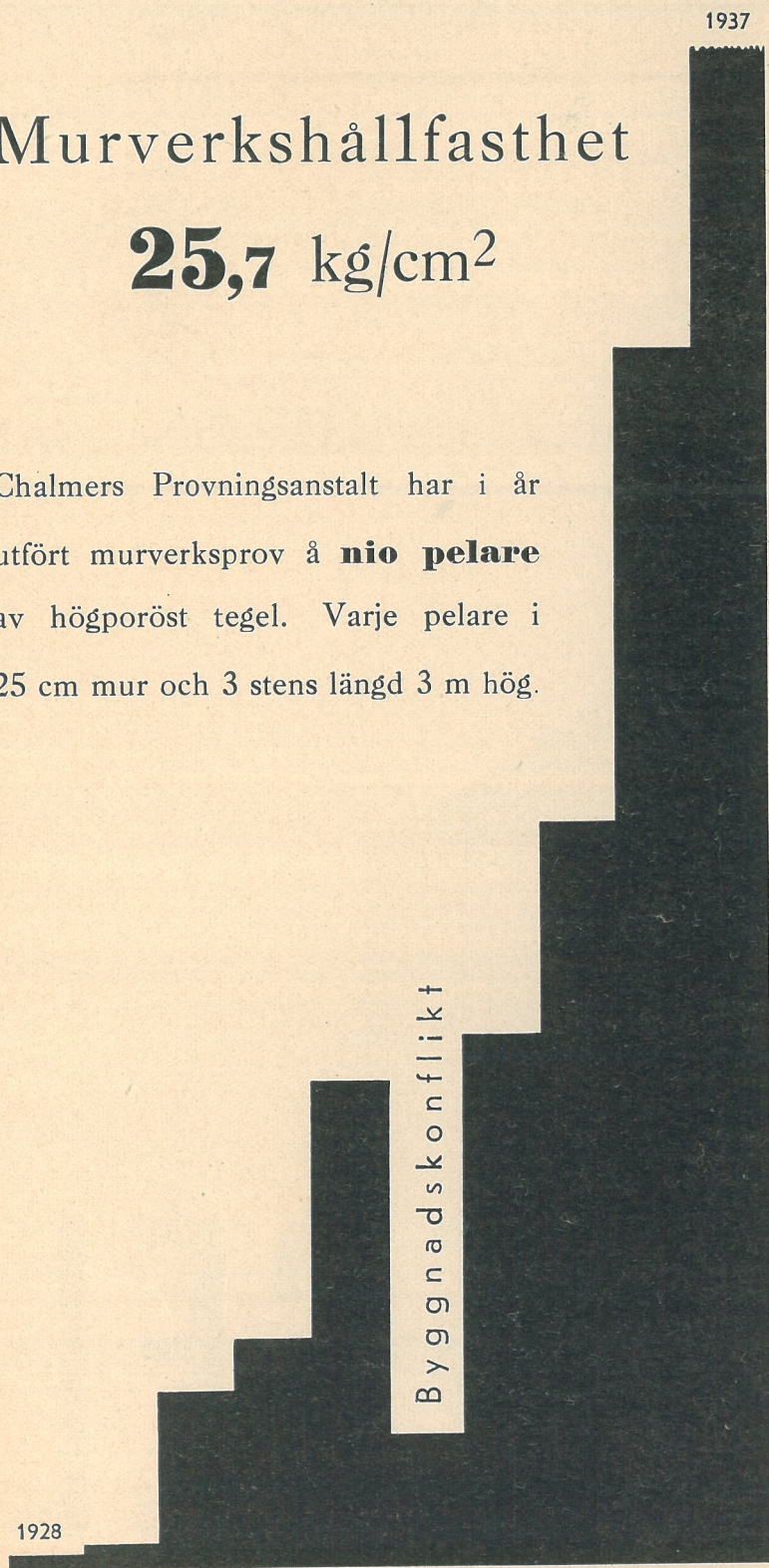
Murverkshållfasthet

**25,7** kg/cm<sup>2</sup>

Chalmers Provningsanstalt har i år utfört murverksprov å **nio pelare** av högporöst tegel. Varje pelare i 25 cm mur och 3 stens längd 3 m hög.

Det är förnämligt att bo i ett tegelhus, har alltid varit och kommer att förbli. Tegelhuset ger åt sin innehavare ett beständigt värde till låga omkostnader. Många 10-tals miljoner högporöst tegel inmurats årligen i villabyggnader landet runt de uppreklamerade ersättningsmaterialen till trots.

Då annat förgår består tegel.

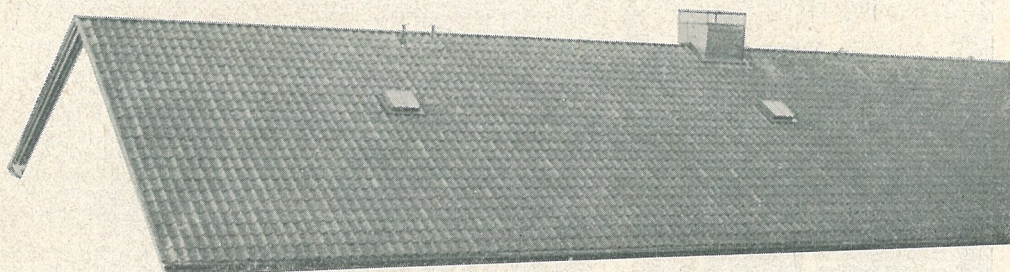


**Tegelbrukens  
Försäljnings-  
Aktiebolag**  
S T O C K H O L M

# TEGEL

REDAKTIONSKOMMITTÉ: BRUKSÄGARE GUNNAR WULF,  
KAPTEN CURT CAMITZ OCH DIREKTÖR JOHN BAUNGE.  
REDAKTÖR: CIVILINGENJÖR C. A. STRÖMBERG  
Exp. och annonskontor: Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 233105.  
Redaktion: Norrlandsgatan 11, Stockholm. Tel. 233115.

ORGAN FÖR  
SVERIGES  
TEGEL-  
INDUSTRI-  
FÖRENING



## TEGELTAK

AV ARKITEKT S. A. R. GUNNAR HEIMBÜRGER

1:a assistent i byggnadsteknik vid K. Tekniska Högskolan

Under de senaste årtiondena har man på många områden och icke minst inom byggnadsindustrien kunnat konstatera en strävan efter att skapa någonting nytt. I vissa fall föreligger kanske ett helt nytt behov, exempelvis en konstruktion, vars lösning påfordrar ett material med helt nya egenskaper, i andra fall däremot har man varit inriktad på att skaffa en ersättning, som i ett eller annat avseende varit bättre än vad man tidigare haft till sitt förfogande. Bakom alla dessa strävanden ligger helt naturligt ett ekonomiskt underlag. Tidens jäktande tempo fordrar ett ekonomiskt utnyttjande av alla förefintliga tillgångar, vilket kan vara till både skada och nytta. Ibland har kanske priset varit avgörande framför kvaliteten men å andra sidan finns det exempel på att hitintills outnyttjade tillgångar blivit tillvaratagna.

Var och en som varit i tillfälle att närmare taga del av den nästan lavinartade ström av nya material, som under de senaste åren sett dagens ljus har kanske mer än en gång undrat, om icke det eller det materialet skall medföra ett revolutionerande inflytande på våra byggnader eller deras konstruktion. Otvivelaktigt har exempelvis järn och betong medfört nya och tidigare helt oanade möjligheter, men ser man saken i stort måste man dock konstatera, att de gamla, under generationer utprovade byggnadsmetoderna och materialen, fortfarande intaga en dominerande ställning. Liksom på så många andra områden spela moderna en betydande roll, men vad som är modernt i dag är omodernt i morgon och förr eller senare kommer man tillbaka till det som en gång visat sig bra men kanske för någon tid fått vika för någonting "nytt".



*Tak med enkupigt taktegel.*

Detta gäller icke minst taktäckningsmaterialen och i all synnerhet taktegl et. Under århundraden har taktegl et varit i bruk och de förändringar, som detsamma genomgått hava närmast varit dikterade av klimatiska faktorer i det land, där det kommit till användning. Ibland har konkurrensen varit hård, och det har nästan sett ut, som om taktegl et skulle försvinna. Det har emellertid icke dröjt länge, förrän taktegl et ånyo fått uppleva en renässans. De platta taken riktade ett dråpslag mot nästan allt vad tidigare taktäckningsmedel heta, men det visade sig ganska snart, att de sluttande taken alltjämt voro och blevo de förhärskande.

Otvivelaktigt måste det finnas vissa

skäl för att just taktegl et fått leva så länge och att det alltjämt intager en så dominerande ställning. Det måste finnas någonting mera än konservatism, ty i annat fall skulle man inte kunna förklara att ett material kommer tillbaka, sedan det periodvis varit omodernt. Det måste på ett eller annat sätt ha visat sig besitta särdeles värdefulla egenskaper, som berättiga dess användande.

#### **Estetiska synpunkter.**

Taktegl ets estetiska företräden äro ofrånkomliga, men man kan kanske med fog undra, varför ett vackert tak just skall se ut på det viset. Finns det icke andra möjligheter. Vi ha runt omkring oss gamla minnesmärken i

## **STATENS PROVNINGSANSTALT**

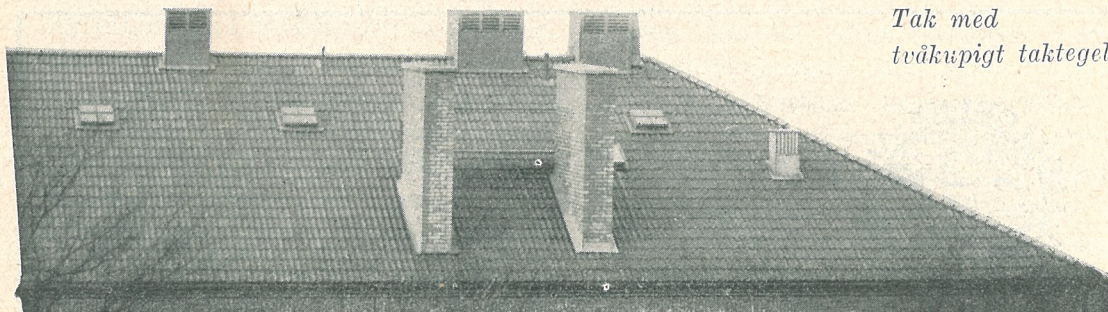
(f. d. Tekn. Höskolans Materialprovningsanstalt)

Tel. 23 01 00

**BYGGNADSTEKNISKA AVD. STOCKHOLM**

Tel. 23 01 00

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



Tak med tvåkupigt taktegel.

form av tidigare generationers bestående byggnadsverk, där tegeltaken ofta bidraga till det ur arkitektonisk synpunkt tilldragande, varför det är ganska naturligt, att man även nu söker begagna sig av samma medel. Men å andra sidan finns det exempel på vackra tak även av andra material, som verka tilltalande. Man behöver endast tänka på koppartaken med dess förmåga att anpassa sig efter de mest växlande och eleganta takformer samt koppars med tiden vackra patina. Även spåntaket, även i dess enklaste och mest prisbilliga form, kan erbjuda stora skönhetsvärden. Det kan sålunda icke enbart vara takteglets utseende, som är avgörande, ehuru det mycket väl kan vara en bidragande faktor till dess fortsatta användning. Emellertid måste man även konstatera, att taktegel många gånger kommit till användning, där man har all anledning förmoda att några estetiska synpunkter över huvud taget aldrig blivit beaktade.

#### Ekonomiska synpunkter.

De ekonomiska bevekelsegrunderna för takteglets användning synas däremot vara mera påtagliga. Ett tak av koppar eller skiffer kan göra anspråk på att i möjligaste mån verkligen vara "underhållsfritt" men anläggningens engångskostnad begränsar dess användning i mycket hög grad. Även det vanliga galvaniserade plåttaket

ställer sig som regel dyrare än ett tegeltak, vilket i hög grad sammanhänger med att plåtläggingsarbetena måste utföras av yrkesvant folk under det att taktegelläggningens teknik är ganska enkel. Ett plåttak måste dessutom underhållas i minst lika hög grad som ett tegeltak. Dessutom har plåttaket en rent teknisk underlägsenhet i dess ringa värmeisolerande förmåga. I ett avseende är dock plåten överlägsen teglet, den kan lättare, men dock icke utan kostnad anpassa

Original  
HEBY TEGEL

INREGISTRERAT VARUMÄRKE

HEBY  
TEGELVERK

Specialité:

**TAKTEGEL**

Årstillverkning 10.500.000 st.

HEBY TEGELVERK  
SKÖLDBERG & Co.

KOMMANDITBOLAG

Telefon: Heby 18 och 19 Växel



**Sala Tegelbruks A.-B.**

# **Taktegel**

Tillv. ca 3 mill. st. pr år.

2-kup. 10 st. pr m<sup>2</sup>

1-kup. 12.5 st. pr m<sup>2</sup>

*Frostbeständigt*

*Välsorterat*

**Tel. Sala 12 och 718.**

sig efter mera invecklade takformer. Med hänsyn härtill passar takteglet bäst vid enkla takformer, och tak i god lutning, men en kombination med plåt fordras i vissa fall, exempelvis i rännदार samt mera komplicerade avtäckningar. Trots denna begränsning väga dock de estetiska företrädena hos tegeltaket tungt till dess fördel.

Med hänsyn till själva anläggningskostnaden är dock tegeltaket det långt ifrån billigaste. Såväl tak med asbestcementplattor som takpapp, även av de högsta kvaliteterna, ställa sig som regel billigare, men ur utseendesynpunkt kunna de icke jämföras med takteglet, som i likhet med kopparn blir vackrare med tiden. Erfarenheten har också visat, att ett väl underhållet tegeltak har en nästan obegränsad livslängd. Underhållet innebär visserligen delvis ett förnyande, men detta kan som regel ske med ytterst enkla medel och utan större kostnad. I de allra flesta fall kombineras dock tegeltaket med ett undre skyddande lager av takpapp, vilket har till uppgift att skydda det undervarande trätaget mot inträngande yr-snö eller regn. En dylik åtgärd är kanske icke den ur konstruktiv synpunkt allra bästa, men otvivelaktigt den enklaste.

Den kanske allra billigaste takbeläggningen såväl med hänsyn till anläggningskostnad som underhåll är dock det vanliga takspånet, åtminstone i sådana trakter, där arbetskostnaden är låg och teglet ställer sig för dyrbart med hänsyn till långa frakter. Varaktigheten spelar härvid en underordnad roll, men trots detta kan takteglet dock försvara sin ställning och motivera ett användande, men detta sammanhänger med dess överlägsna tekniska egenskaper.

#### Tekniska synpunkter.

Det är kanske just takteglets goda tekniska egenskaper, som mest bidrar till dess stora användning. Takteglets beständighet har tidigare berörts, men därför fordras också att det är framställt av en härför lämpad lera samt är av god kvalitet. Med kvalitet menas i detta sammanhang, att teglet är väl och jämnt bränt, d. v. s. mörkt och jämnt till färgen samt icke skevt. En svag eller ojämn bränning kan i vissa fall medföra risk för att teglet icke blir frostbeständighet. Den ojämna bränningen kan särskilt vid hastiga temperaturändringar förorsaka inre spänningar i materialet, vilket kan medföra brott. Skeva tegel omöjliggöra en god anläggning mellan de olika pannorna, varigenom snö och vatten lättare tränger in. Vi-

<h1>Tenggrenstorps</h1> <p><b>VÄNERSBORG</b></p> <p>TILLVERKNINGSKAPACITET:</p> <p>DIV. MURTEGEL . . . 5.000.000</p> <p>TAKTEGEL . . . . . 3.000.000</p> <p>DRÄNERINGSRÖR . . . 1.500.000</p>	<h1>Tegelbruk</h1> <p><b>Tel. 168, 820</b></p> <p>VI TILLVERKA</p> <h2>1,4 TEGEL</h2>
---	---

dare ökas risken för att takteglet "klapprar" vid stark blåst och slås sönder.

Med hänsyn till kvaliteten verkställs därför alltid en sortering. Vanligtvis förekommer tre olika kvalitetsklasser, vilka benämns: "Prima", "2:a sort" samt "3:e sort". Med hänsyn till färgen skiljer man mellan "mörkrött", "högrött", "rött" och "ljusrött". Hos prima taktegel förekommer endast en olikhet i färg, exempelvis "prima mörkrött", "prima högrött" etc. men för de lägre kvaliteterna kunna även sådana fel som skevhet och sprickor förekomma. Vill man därför vara fullt säker på ett verkligt gott tegeltak måste man välja en prima kvalitet och så mörkt som möjligt.

Ur värmeisolerings synpunkt äro te-

geltaken avsevärt överlägsna exempelvis plåttaken samt bidrager härtill dels teglets egen isolerande inverkan men även det luftskikt, som uppkommer under pannorna. Visserligen är inflytandet härav ganska ringa vid blåst, då otätheter alltid förekomma, men en viss uppbromsning av vindens framfart sker på grund av takytans ojämnhet. Teglet är dessutom vattenabsorberande, vilket kan vara av viss betydelse vid stark hetta. Genom det absorberade vattnets avdunstning inträder en avkyllning av själva pannorna, vilket alltså ytterligare bidrager till en ökad isolering mot värme.

Verkställda utredningar ha även visat, att ett tegeltak utgör ett synnerligen gott skydd mot eld. Teglet i sig själv är ju icke brännbart och därför skyddar det mot kringflygande brän-

# Slottsmöllans Tegelbruk

HALMSTAD. Tel. 3700

Slottsmöllans handslagna fasadtegel är sedan århundraden känt för sin höga kvalitet och vackra mörkröda färg.



AKTIEBOLAGET  
HELSINGBORGS  
ÅNGTEGELBRUK  
HELSINGBORG

levererar det välkända,  
vackra och frostbeständiga

HÄLSINGBORGS-FASADTEGLET

Vacker rödviolett färg.

Begär offert - Tel. 546.



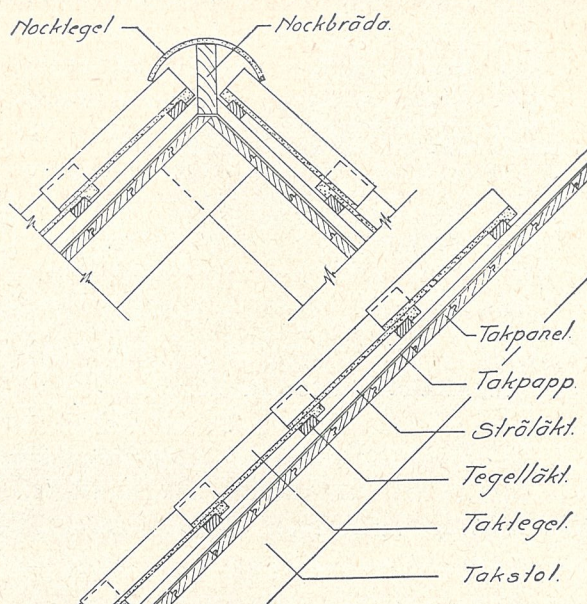
der eller glödande sotpartiklar. I detta avseende äro tegeltaken fullt jämförbara med plåttaken trots alla de springor, som finnas mellan pannorna. Just beträffande denna sak är takteglet så avsevärt överlägset exempelvis spåntaken och kanske i ända högre grad tak beklädda med halm.

**Val av taktegeltyp.**

Takteglets beständighet är dock icke uteslutande beroende på själva pannornas och materialets kvalitet. Valet av tegeltyp samt läggningen spelar en betydande roll även om reglerna härför äro enkla.

De vanligaste panntyperna utgöras av en- och tvåkupiga, varav det förstnämnda förekommer med och utan falsning. Åsikterna rörande vilket som är bäst, en- eller tvåkupigt tegel, gå mycket isär även bland fackmännen. Det tvåkupiga teglet har två upphängningsnabbar, vilket anses giva en säkrare uppläggning, men å andra sidan har det enkupiga teglet en större förmåga att anpassa sig efter bredvidliggande pannor, varför tätheten blir större. Det falsade teglet ger större täthet, men förutsättningen härför är att pannorna äro fullt plana. I södra Sverige läggas ibland pannorna i bruk, varvid falsning är nödvändig, om bruket skall sitta kvar. Man kan dock endast använda sig av denna metod i mycket mildt klimat, då i annat fall rörelserna hos teglet vid temperaturvariationer äro för stora.

Ur utseendesynpunkt är det enkupiga



Läggning av tegellak samt rock.

teglet att föredraga. Ett tak med tvåkupigt tegel blir gärna allt för randigt. Det tvåkupiga teglet medger dock ett mindre takfall än för enkupigt ofalsat tegel. I det sistnämnda fallet bör lutningen vara minst 1 : 2 (c:a 25°), under det att man för tvåkupigt eller falsat enkupigt tegel kan tillåta en lutning ned till 1 : 2,5 (c:a 20°). De bästa taklutningarna ligga mellan 30 och 45°. Vid brantare tak måste i vilket fall som helst särskilda fastsättningsanordningar vidtagas.

Trots det enkupiga takteglets fördelar har dock det tvåkupiga teglet fått en stor marknad, vilket sammanhänger med att det är billigare, väger mindre, och icke kräver så stort utrymme beträffande tjockleken.

Taktegel förekommer även med en



Oscarsdals Fabr.A.B. Göteborg.  
Sänd omgående broschyren  
"OFALIN och dess användning"

Namn.....

Adr.....

glaserad överyta. Denna är visserligen ogenomtränglig för vatten men en viss absorption inträder på undersidan och glasyren hindrar avdunstningen. Härigenom ökas risken för frostsador. De ofrånkomliga reparationerna bli dyrare på grund av det avsevärt högre priset. Denna tegelsort bör därför användas med en viss försiktighet.

#### Tegeltakets utformande.

I de allra flesta fall använder man sig av ett undertak av trä, vanligtvis spåntat, samt med en beläggning av papp. Man kan härvid använda sig av s. k. underlagspapp men ändå hellre en s. k. underhållsfri papp av tunnare kvalitet. Tack vare det skydd, som takteglet erbjuder för direkt solbestrålning, kan även en enklare kvalitet försvara sin plats. Ovan på pappan lägges s. k. ströläkt i takets lutningsriktning samt över dessa den egentliga tegelläkten. Avstånden mellan takläkten måste vara exakta, om man skall erhålla ett gott tak. Ströläkten möjliggör det inträngande vattnets avrinning. Ibland ser man tegelläkten spikad direkt mot papptaket samt skårer ursågade i underkant för att släppa fram vattnet. Som regel bli dessa skårer snart fyllda med kringflygande partiklar, frömjöl eller liknande, och takets förstörelse påskyndas. Redan efter ett tiotal år kan pappan ha ruttnat och dess skydd är borta.

Förr brukade man ofta ersätta den spåntade panelen och pappan med en lockpanel, varvid ströläkten kan utslutas. Denna panel måste dock läggas med brädorna i taklutningen, varför åsar måste användas. Oftast förses bräderna med s. k. vattränder för att hindra vattnets inträngande i fo-

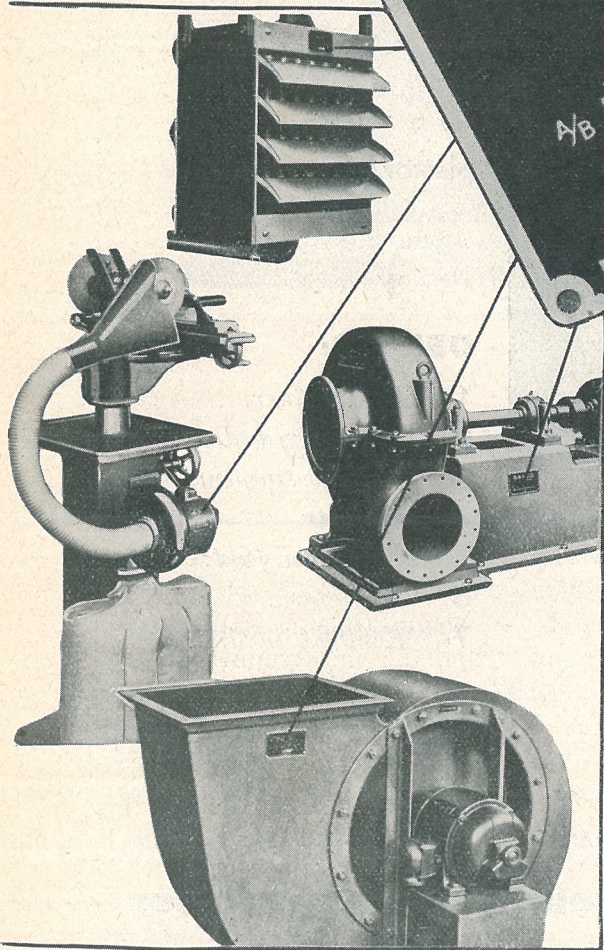
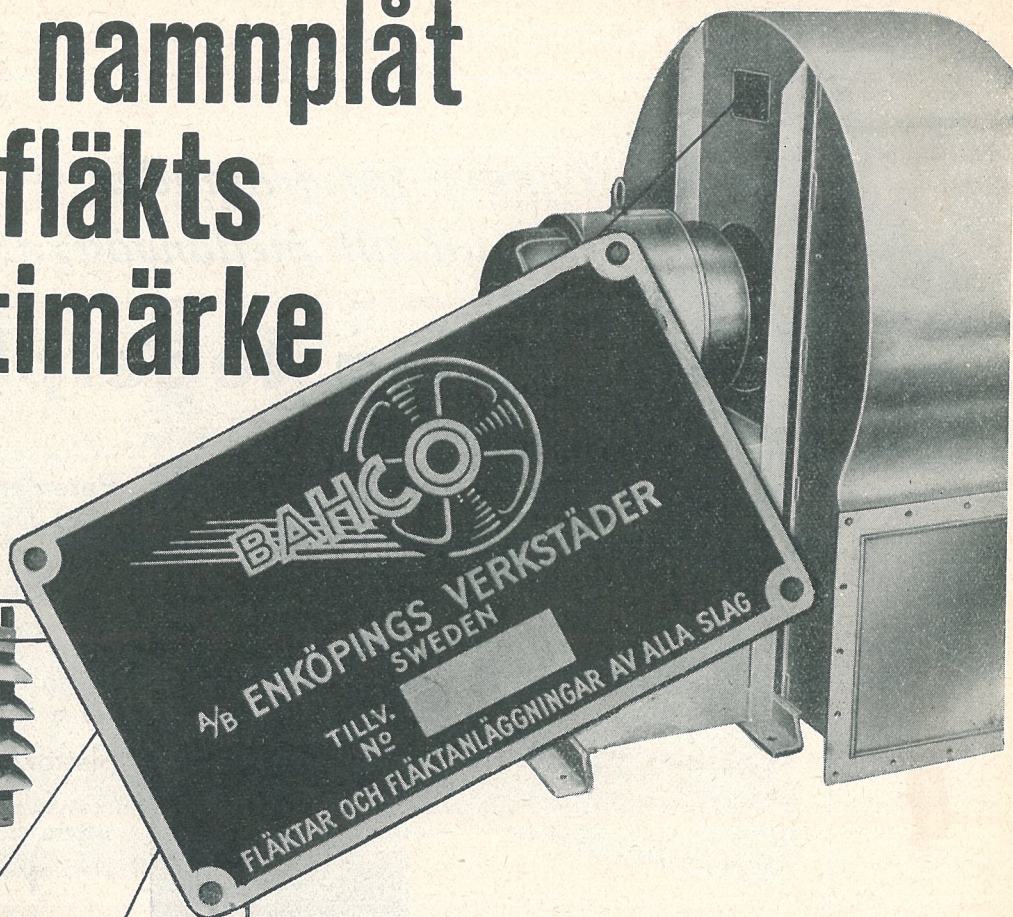
garna. I ett avseende är denna konstruktion mycket överlägsen det pappklädda trätaket. Lockpanelen medger en viss grad av "andning" genom taket, vilket är till stor fördel för trävirkets uttorkning. Skulle en läcka uppstå i ett papptak kan det många gånger vara förenat med stora svårighet att erhålla en effektiv uttorkning utan att bryta upp stora delar av pappbeläggningen.

På taknockarna användes med fördel särskilda nocktegel. Dessa fästas mot en på högkant rest plank. För att hindra yrsnö och regn att tränga in i teglets vågdalar brukar man ibland fylla hålen med bruk. Detta kan gå för sig i södra Sverige, men icke längre norröver på grund av teglets rörelser vid temperaturvariationer. Man riskerar härvid att teglet sprängs av mitt över nocken. Bäst är alltså att endast spika teglet mot nockplankan och i stället se till att pappbeklädnaden blir så god som möjligt.

Takfoten är också en viktig punkt. Teglet bör skjuta ut något över panelen, så att takdroppet faller direkt i rännan, om sådan finnes. Vidare bör man se till att rännan icke placeras högre än att snö och is passerar över densamma.

Som tidigare nämnts måste man i vissa fall tillgripa plåt, exempelvis i rännadalar, vid anslutning till skorstennr eller liknande. Härtill användes galvaniserad plåt eller koppar. Där plåten kan tänkas utsatt för mekanisk åverkan, exempelvis i rännadalar, bör densamma vara ganska tjock, i annat fall kan man utan olägenhet använda en tunnare sort. De vanliga plåttjocklekarna äro för galvaniserad plåt 0,71 resp. 0,56 mm, för kopparplåt 0,69 resp. 0,60 mm.

# Denna namnplåt är en fläkts garantimärke



Få maskiner ha så varierande arbetsfält som fläktar — nya skiftande arbetsuppgifter uppträda ständigt, och för varje fall har Bahco den rätta fläkten. Ett halvseklers erfarenhet och ständigt nya konstruktioner på fläktfabrikationens område ha hållit och håller Bahco i främsta rummet.

Det finns en Bahco-fläkt för alla tänkbara ändamål. Låt oss studera Ert ventilationsproblem, vi lösa det snabbt, tekniskt riktigt och på för Eder mest ekonomiska sätt.

Rätt fläkt  
på rätt plats.



## A/B ENKÖPINGS VERKSTÄDER

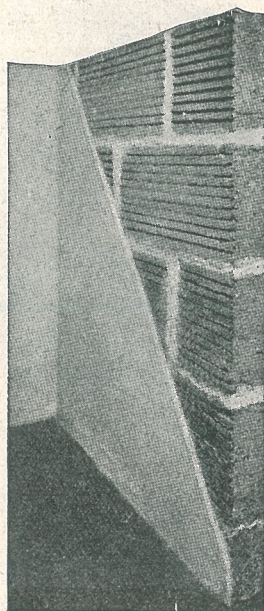
ENKÖPING. Tel. växel 57.

Ombud i Stockholm: Bröderna Rasch Verkstads A.-B. Tel. 30 90 58.

Ombud för västra Sverige: A.-B. Calvert & C:o, Göteborg.

*Ni som bygger för framtiden —  
se till att mellanväggarna bli av*

## Högporösa tegelplattor



Patenterad tillverkningsmetod gör våra plattor raka och jämna.

Vägg av  
**WALLA-**  
plattor



### DEN ÄR:

1. Brandsäker.
2. Ljudisolerande.
3. Volymbeständig.
4. Spikbar.
5. Fri från fukt.
6. Hygienisk.
7. Kemiskt invändningsfri.
8. Ekonomisk.

66.000 kvm. högporösa tegelmellanväggsplattor äro levererade av oss till Karolinska Sjukhuset. En order som talar om uppskattning.

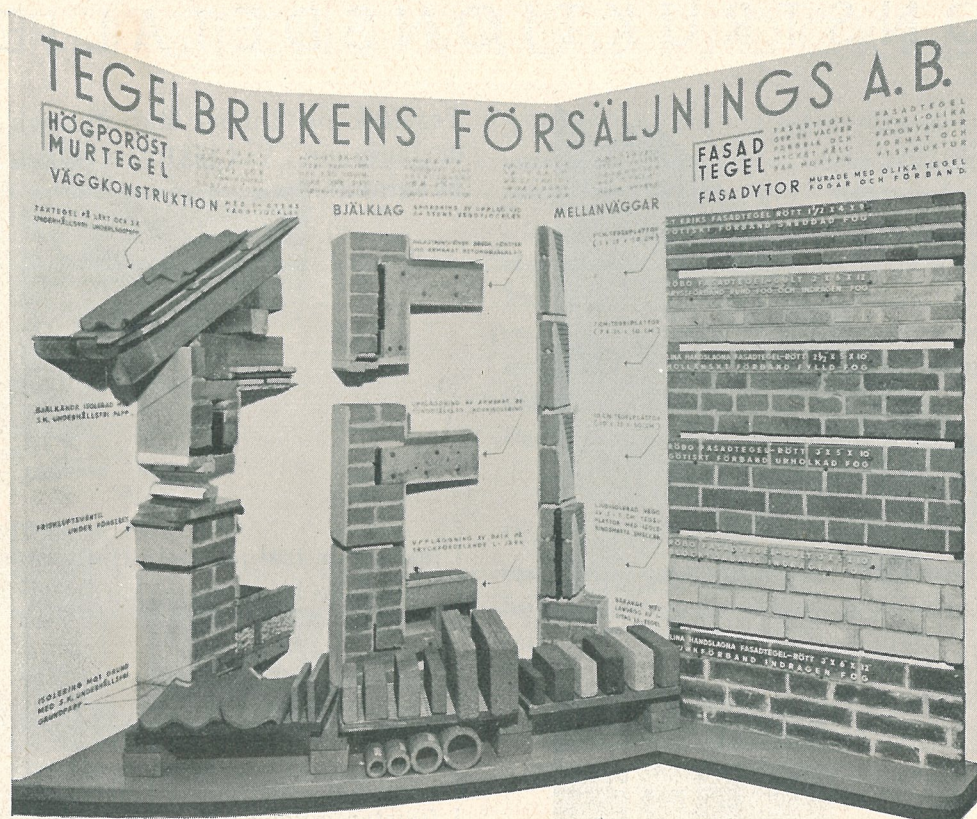
Bygg med

**högporösa WALLA tegelmellanväggsplattor**

TEGELBRUKS A.-B. WALLA—KATRINEHOLM

Telefon 123

Katrineholm



## EN PEDAGOGISK TEGELMONTER

Å BYGGTJÄNST, den av en del tekniska föreningar startade byggnadsmaterialutställningen i Stockholm, Kungsgatan 32, har i dagarna färdigställt en monter för Tegelbrukens Försäljnings A.B., som dels visar fasadtegel från S:t Eriks, Lina och Röbo tegelbruk, dels behandlar några konstruktionsdetaljer för tegeltak och för ytterväggar av 1-stens högporöst murtegel. Dessutom visas olika mellanväggstyper med tegelplattor.

Fasadteglerna ha murats upp i olika förband och med olika fogutförande för att möjliggöra jämförande studier av sambandet mellan tegelformat, förband och fogbehandling för handsla-

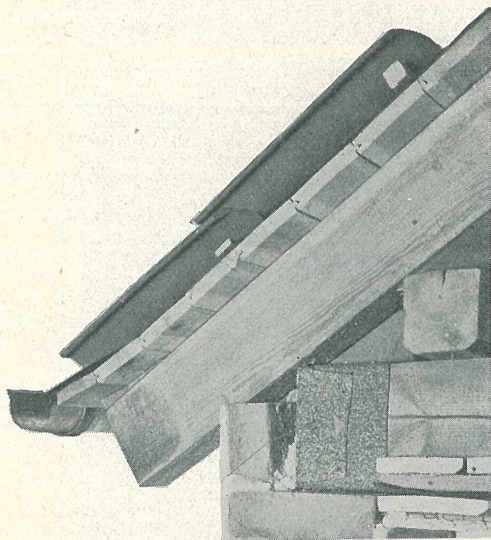
get resp. maskinslaget fasadtegel med sandad eller osandad yta.

Konstruktionsdetaljerna demonstreras med attrapper utförda i autentiska material. För dessa detaljer lämnas närmare redogörelse å följande sidor (12 och 13).

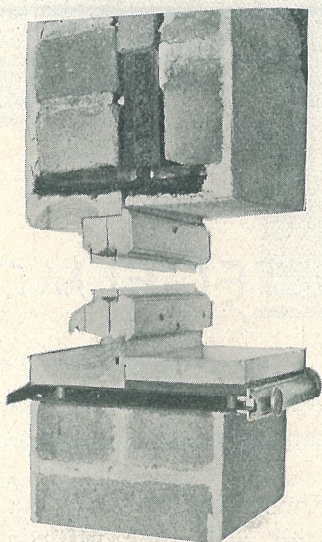
Mellanväggstyperna omfatta dels 5, 7 och 10 cm enkla, ej bärande mellanväggar av tegelplattor, dels en vägg av två tegelplattor, 5+7 cm, med sjögräsmatta emellan. Denna sistnämnda typ kommer ju ofta till användning på grund av sin goda ljudisolerande förmåga.

*E. Dahlberg.*

# KONSTRUKTIONSDETALJER



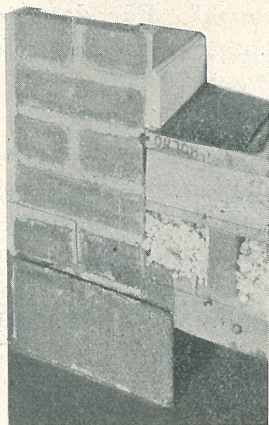
Tegeltak på dubbel läktning och underlagspapp. Vid takfoten fotplåt och hängränna.



Upplag för träbjälklag. Bjälkändarna ha lindats in med s. k. underhållsfri papp.

Avlastning över fönster med 2 st. vinkeljärn, vilka murats in. Vinkeljärnen äro sammantitade och mellan järnen har lagts in 2 cm korkisolering. I fönstersmygen är isolerat med 1 cm kork, varpå anbringats trådduk och puts.

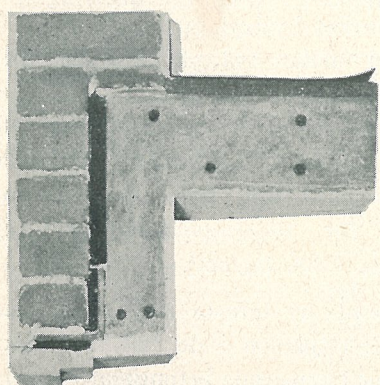
På sid. 14 i detta nummer lämnas uppgifter om erforderliga dimensioner på vinkeljärnen för olika spannvidder å valv och bjälklag.



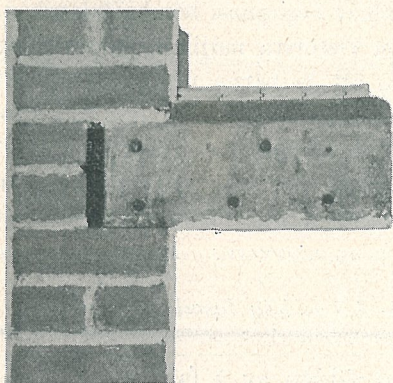
Anordnandet av friskluftsintag under fönster medelst s. k. springventil.

Anslutning mellan grundmur och yttermur av tegel. Mellan grundmur och tegelmur inlägges s. k. underhållsfri grundpapp.

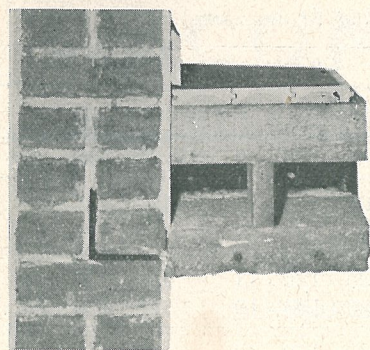
## FÖR 1-STENS VÄGGTJOCKLEK



Avlastning över breda fönster vid rundjärnsarmerade betongbjälklag genom neddragning av betongplattan till betongbalkkonstruktion över fönstren. På med bultar i balkens underkant fastgjutet vinkeljärn muras halvstens tegelmur, som korkisolerar mot betongen. Härigenom kan ytterputsen sättas på tegelunderlag över hela fasadytan.



Uppläggning av rundjärnsarmerat betongbjälklag på 1-stens yttermur av högporöst tegel. Mellan tegel och betong inlägges 2 cm korkisoleringslag.



Uppläggning av bjälklagsbalk (järnbalk) på tryckfördelande vinkeljärn. Vinkeljärnet har placerats med vertikala flänsen riktad uppåt, då härigenom erhålles en bekväm inmurning av detsamma. För att järnbalkarna ej skola behöva beställas i exakta längder (vilket blir dyrare) bör vid denna placering av vinkeljärnet längdvariationer kunna tagas upp vid järnbalkarnas upplag på innermurarna. Om ej detta låter sig göra bör vinkeljärnet placeras med vertikala flänsen riktad nedåt.

### Sveriges Tegelindustriförening

arbetar för tegelfabrikationens och tegelmaterialens höjande i tekniskt avseende. Alla tegelmän böra vara med. Uppllysningar genom sekreteraren, Sala.

**Tag som regel — bygg med tegel.**

## Överkragning av muröppningar med 2 L-järn.

För att ge en uppfattning om bärigheten hos den i föregående artikel omnämnda konstruktionen med 2 L-järn vid överkragning av öppningar skall nedan anges en tabell över de erforderliga dimensionerna på dessa L-järn. Det likflänsiga L-järnet lägges närmast fasadlivet och placeras så att murning på detsamma kan utföras med  $\frac{1}{2}$ -stens tegel. I övrigt framgår konstruktionens utseende av fig. å sid. 12.

Dimensionerna i tabellerna äro beräknade för jämnt fördelad last av bjälklag och murverk. Tab. 1 gäller för bjälklag med total last = 600 kg/m<sup>2</sup>, vilket kan anses motsvara betongbjälklag med en tillfällig last av 200 kg/m<sup>2</sup>. Tab. 2 gäller för bjälklag med total last = 400 kg/m<sup>2</sup>, vilket avser träbjälklag med samma tillfälliga last. Vidare har genomgående räknats med belastningen av ett 1,5 m högt murverk av

1-stens högporöst tegel, vilket anses motsvara murverket beläget mellan fönstren i vertikal led mellan två på varandra följande våningar i en byggnad. I tabellerna anges värden för en variation mellan 3,0 och 7,0 m på de å fasadmuren upplagda bjälklagens spännvidd. Dimensionerna äro beräknade för böjningspåkänningar ej överstigande 1 200 kg/cm<sup>2</sup>.

För erhållande av minsta möjliga dimensioner å vinkeljärnen i de fall då bjälklagstyper med armerade betongplattor mellan järnbalkar begagnas, bör bjälklagskonstruktionen i största möjliga utsträckning utföras så, att balkarna uppläggas direkt på murverket mellan fönster och dörröppningarna. I sådana fall bortfaller helt bjälklagslasten på ifrågavarande L-järn och belastningen blir endast ovanvarande ca 1,5 m höga murverk. *Bengt Eriksson.*

Tab. 1. *Belastning: Bjälklag å 600 kg/m<sup>2</sup> + 1.5 m hög fasadmur.*

Spännvidd å öppning över vilken L-järnen inläggas	Dimensioner å L-järn då spännvidden av å fasadmuren upplagt bjälklag är			
	4,0 m	5,0 m	6,0 m	7,0 m
1,20 m	— —	— —	100 - 100 - 10 65 - 100 - 9	100 - 100 - 10 65 - 100 - 9
1,40 m	100 - 100 - 10 65 - 100 - 9	100 - 100 - 10 65 - 100 - 9	100 - 100 - 12 65 - 100 - 11	110 - 110 - 12 65 - 100 - 11
1,60 m	100 - 100 - 12 65 - 100 - 9	110 - 110 - 12 65 - 100 - 11	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10
1,80 m	110 - 110 - 12 65 - 100 - 11	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10	120 - 120 - 13 65 - 130 - 10	130 - 130 - 12 65 - 130 - 10
2,00 m	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10	120 - 120 - 13 65 - 130 - 10	120 - 120 - 15 65 - 130 - 12	140 - 140 - 13 75 - 150 - 9
2,20 m	130 - 130 - 14 65 - 130 - 10	140 - 140 - 13 75 - 150 - 9	150 - 150 - 14 75 - 150 - 9	150 - 150 - 16 75 - 150 - 11
2,40 m	140 - 140 - 13 75 - 150 - 9	150 - 150 - 14 75 - 150 - 9	150 - 150 - 16 75 - 150 - 13	150 - 150 - 18 75 - 150 - 13
2,60 m	150 - 150 - 14 75 - 150 - 9	150 - 150 - 16 75 - 150 - 13	— —	— —
2,80 m	150 - 150 - 16 75 - 150 - 11	— —	— —	— —
3,00 m	150 - 150 - 18 75 - 150 - 13	— —	— —	— —



Tab. 2. *Belastning: Bjälklag à 400 kg/m<sup>2</sup> + 1.5 m hög fasadmur.*

Svännvidd å öppning över vilken L-järnen inläggas	Dimensioner å L-järn då spännvidden av å fasadmuren upplagt bjälklag är		
	3,0 m	4,0 m	5,0 m
1,60 m	— — — —	100 - 100 - 10 65 - 100 - 9	100 - 100 - 10 65 - 100 - 9
1,80 m	100 - 100 - 10 65 - 100 - 9	100 - 100 - 12 65 - 100 - 9	110 - 110 - 12 65 - 100 - 11
2,00 m	100 - 100 - 12 65 - 100 - 9	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10
2,20 m	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10	120 - 120 - 13 65 - 130 - 10
2,40 m	120 - 120 - 11 65 - 130 - 10	120 - 120 - 13 65 - 130 - 10	130 - 130 - 14 65 - 130 - 10
2,60 m	130 - 130 - 12 65 - 130 - 10	130 - 130 - 14 65 - 130 - 10	140 - 140 - 13 75 - 150 - 11
2,80 m	130 - 130 - 14 65 - 130 - 12	140 - 140 - 13 75 - 150 - 11	140 - 140 - 15 75 - 150 - 13
3,00 m	140 - 140 - 13 75 - 150 - 11	140 - 140 - 15 75 - 150 - 13	150 - 150 - 16 75 - 150 - 13

## WACOMP- SPECIALFORMGIPS

användes numera alltid vid tillverkning av

**FALSTAK- o.**

**NOCKTEGEL**

*Begär vår broschyr*

**WAHLIN & CO A/B**  
ETABL. 1867

23 25 55

STHLM

ARSENALSG. 8 b.

## SENNANS TEGELBRUK

tillverkar

**Handslaget och  
Maskinformat**

**Fasadtegel**

i vacker röd färgton  
av högsta kvalitet

**Aktiebolaget  
P. Olsson & Co**

Tel.: 35 36, 30 35, 21 86 linjevälj.

**HÄLSINGBORG**

# RÄLS

(ny eller begagnad)

Flyttbara spår

Växlar och vändskivor

Hjulpar och rullager

Tippvagnar

Ång- och motorlokomotiv

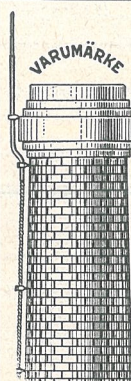
**GRÄV-  
maskiner**



BEGÄR KATALOG

**Carl Ström A/B**

Stockholm C - Tel. 10 05 52



# N. LUNDGREN

GEFLE

Tel.-adr.: Skorsten Rt. 151

Järnarmerade

## Skorstenar

enl. egna patenter

Omkring 1,500 st. (50,000 m.) byggda  
Ägare av *Upsala Norra Tegel-  
bruk, Upsala*

Största skorstensbyggnadsfirma i Skandinavien

Bland byggda skorstenar märkas:

Falconbridge Nikkelverk A/S, Kristian-	
sand, Norge, syrafast skorsten - - -	1 st. å 116 m.
Ljusnans Sulfatfabrik, Marmaverken - -	1 " 106 "
Uddeholms A.-B., Sulfatfabriken, Skoghall	1 " 103 "
Östrand's Sulfatfabrik, Östrand - - -	1 " 103 "
Korsnäs Sagv. A.-B., Sulfatfabriken, Gefle	1 " 102 "
Örebro Pappersbruks A.-B., Örebro - -	1 " 101 "

Åskledare uppsättas.

Reparationer, om- och påbyggnader under drift.

Eld- och syrafasta arbeten.

Ångpanne-, ugn- och andra industriella inmurningar.

Erfaren arbetarstam, i vilken yrket gått i arv i fyra generationer inom firman.



## ÖVER 60.000.000 MURTEGEL

produceras årligen av de tegelbruk, vi representera.

RÖTT FASADTEGEL

GULT FASADTEGEL

från Skånes förnämsta fasadtegelbruk.

VANLIGT MURTEGEL

LÄTTMURTEGEL

från ett 20-tal välkända skånska bruk

*Skånska Tegelförsäljnings Aktiebolaget*

MALMÖ

Tel. 71425—växel

## Ytterligare

## MURVERKSPROVNINGAR

AV CIVILINGENJÖR OLOF HANSSON

I föregående nummer av Tegel redogjorde författaren för den av Tegelindustriföreningen bekostade och 1937 vid Chalmers Provningsanstalt utförda stora murverksprovningen. På red:s uppmaning skall förf. med vederbörligt tillstånd nu redogöra även för tvenne mindre murverksprovningar, vilka också utfördes förliden sommar men för andra uppdragsgivare.

Dessa båda murverksprovningar utfördes på i huvudsak samma sätt som, och parallellt med Tegelindustriföreningens pelaregrupp (grupp 1).

Grupp 2 omfattade 3 st. 1½-stens murpelare, uppförda av hårdbränt tegel och kalkcementbruk nr 3.

Grupp 3 omfattade 12 st. 1-stens murpelare uppförda av 1,4-tegel men med användande av 4 olika sorter murbruk, nämligen dels kalkbruk och dels kalkcementbruk nr:ris 1, 2 och 3.

Undersökning av tegel och murbruk, uppförande och förvaring av murpelare har

utförts på samma sätt, som i föregående nummer redogjordes för Tegelindustriföreningens undersökning.

*Det använda teglet.*

Teglets dimensioner, volymvikt samt tryck- och draghållfasthet bestämdes på provserier om 30 st. tegel, vilka serier i möjligaste mån motsvarade det använda teglets genomsnittliga beskaffenhet. Se tab. 1.

*Använt murbruk.*

Allt erforderligt kalkbruk inköptes från en murbruksfabrik i Göteborg. Brukets halt av kalciumhydrat,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ , uppgick till i genomsnitt 5,9 % för grupp 2 och 5,8 % för grupp 3. Ehuru kalkhalten var så låg, var murbruket smidigt och av god arbetbarhet och för murning betydligt lämpligare än det bruk, som Tegelindustriföreningen föreskrev för sin provning.

Det till grupp 2 levererade kalkbruket var dock av sämre kvalitet, än det fabriken senare levererade till grupp 3.

Till grupp 2 användes kalkcementbruk nr 3. Till grupp 3 användes dels kalkbruk

Tabell 1.

	Grupp 2	Grupp 3
Format, mm	248 × 121 × 63	256 × 118 × 63
Volymvikt, kg/dm <sup>3</sup> , medelvärde	1,92	1,37
lägst	1,79	1,24
högst	2,07	1,50
Tryckhållfasthet, kg/cm <sup>2</sup> , medelvärde	490	171
lägst	356	75
högst	714	277
Böjningshållfasthet, kg/cm <sup>2</sup> , medelvärde	75,2	35,7
lägst	42,7	20,7
högst	106,2	67,8

## TEGEL

Tabell 2. Resultaten av murbruksprovnigen.

Hållfasthet i kg/cm <sup>2</sup> Provkropparnas ålder	För lufttorra provkroppar erhöles:		Draghållfasthet	
	Tryckhållfasthet 28	90	28	90
<i>Grupp 2.</i>				
Kalkcementbruk nr 3	10,7	19,1	5,2	8,6
<i>Grupp 3.</i>				
Kalkbruk	6,4	12,0	3,8	4,6
Kalkcementbruk nr 3	22,2	30,5	8,4	8,4
„ „ 2	32,6	37,3	7,1	7,1
„ „ 1	89,4	102,6	14,4	16,0

Tabell 3. Hoptryckning av tegelmurpelare vid olika belastningar.

Tegel- sort	Bruk- sort	Tryckhållfast- het i kg/cm <sup>2</sup>		Hoptryckning i mm/m vid en belastning av										
		Tegel	Bruk	2,5 efter 0 och 5	5 0 och 5	10 0 och 5	15 0 och 5	20 0 och 5	kg/cm <sup>2</sup> min.					
<i>Grupp 2. 1½-stens pelare av hårdbränt tegel.</i>														
K 1,9	Kebr nr 3	490	19,1	—	—	0,04	0,04	0,10	0,13	0,19	0,23	0,31	0,38	
<i>Grupp 3. 1-stens pelare av 1,4-tegel.</i>														
L 1,4	Kbr	171	12,0	0,06	0,09	0,35	0,44	1,33	1,56	2,38	2,81	—	—	
L 1,4	Kebr nr 3	171	30,5	0,03	0,04	0,11	0,13	0,33	0,37	0,59	0,66	—	—	
L 1,4	Kebr nr 2	171	37,3	0,02	0,03	0,09	0,11	0,26	0,26	0,45	0,49	—	—	
L 1,4	Kebr nr 1	171	102,6	0,02	0,03	0,07	0,09	0,21	0,23	0,37	0,40	—	—	

**REM-, KUGGHJULS- och LINSMÖRJÖR  
PRESENNINGS- och REMOLJÖR**

**A. E. Fernstedt & Co, Motala**

Tel. 107

Motala Tekniska Fabrik

Etabl. 1890

**A.-B. Förenade Tegelbruken**

LINKÖPING — TELEFON 201

rekommenderar sina tillverkningar av

3"×5"×10" lättmurtegel 1,6 ■  
3"×5"×10" högporöst murtegel 1,2  
och mellanväggsplattor

BEGÄR VÅRA BROSCHYRER :: INFORDRA PRISUPPGIFTER

## TEGEL

och dels kalkcementbruk n:ris 1, 2 och 3. Kalkcementbruket bereddades enligt Kungl. Byggnadsstyrelsens allmänna bestämmelser\* och med användande av Hellekis A-cement. Se tab. 2.

### *Provtryckning av murpelare.*

Samtliga murpelare provtrycktes ca 90 dygn efter uppförandet. Härvid användes den i föregående nummer beskrivna transportabla provningsapparaten. Alla pelarna inom båda grupperna provtrycktes med centriskt verkande jämnt fördelad belastning.

På uppdragsgivarens begäran uppmättes för grupp 2 pelarnas hoptryckning på samma sätt som vid Tegelinstriföreningens provning, med uppmätning av hop-

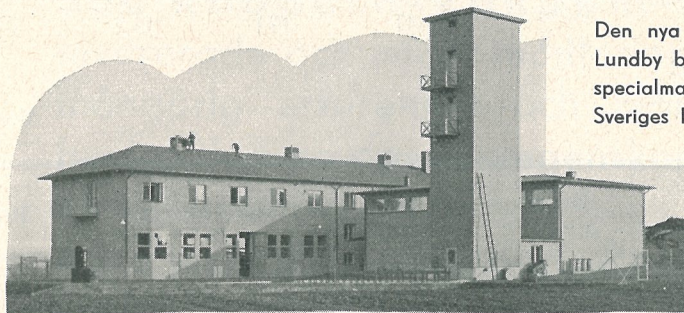
*Nr 1 består av 1 del cementbruk	+ 1 del kalkbruk
Nr 2 " " 1 " "	+ 2 delar "
Nr 3 " " 1 " "	+ 3 delar "

tryckningen efter en förbelastning av 5 kg/cm<sup>2</sup>. För grupp 3 användes däremot provningsanstaltens vanliga metod med en till 2,5 kg/cm<sup>2</sup> reducerad förbelastning.

Resultaten av hoptryckningsmätningarna framgår av tabell 3 och de erhållna värdena på murverkshållfastheterna av tabell 4.

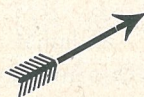
\*

Såsom det framgår av redogörelserna i detta och föregående nummer av denna tidskrift, visar det tegel, som begagnats vid uppförandet av murpelarna, anmärkningsvärt stora differenser mellan lägsta och högsta hållfasthetsvärdena. Värdena inom en och samma tegelserie ligga alltså strakt spridda kring medelvärdet, vilket som bekant användes som utgångspunkt vid jämförelserna mellan teglets och murverkets hållfasthet.



Den nya brandstationen vid Lundby byggd av **1,4 tegel**, specialmaterialet för väst-Sveriges läghusbebyggelse.

**TEGELHUSEN  
BLI ALLTID**



**EKONOMISKA, BRANDSÄKRA,  
VARMA, LJUDTÄTA, FUKTFRIA**

Gång efter, annan hava andra material sökt uttränga teglet, men detta har alltid återtagit sin plats och hävdat sitt anseende som vårt förnämsta byggnadsmaterial. Erfarenheterna genom seklerna hava även bestyrkt dess överlägsna egenskaper.

**GÖTEBORGS  
TEGELAKTIEBOLAG**

KYRKOGATAN 4 Tel.: 313 68

**Mur-, fasad-, hål-  
och lättegel  
av HÖGSTA KVALITET**

## TEGEL

Tabell 4. Murpelarnas tryckhållfasthet vid centrisk belastning.

Pelare nr	Tegel-sort	Bruk-sort	Teglets volymvikt, kg/dm <sup>3</sup>	Tegelhållfasthet tryck, kg/cm <sup>2</sup>	Tegelhållfasthet böjning, kg/cm <sup>2</sup>	Bruks hållfasthet, kg/cm <sup>2</sup>	Murverks-hållfasthet, kg/cm <sup>2</sup>
<i>Grupp 2. 1½-stens pelare av hårdbränt tegel.</i>							
43							83,1
44	K 1,9	Kcbr nr 3	1,92	490	75,2	19,1	77,5
45							73,4
						Medelvärde	78,0
<i>Grupp 3. 1-stens pelare av 1,4-tegel.</i>							
46							27,1
47	L 1,4	Kbr	1,37	171	35,7	12,0	30,1
48							26,0
						Medelvärde	27,7
49							48,8
50	L 1,4	Kcbr nr 3	1,37	171	35,7	30,5	42,5
51							43,8
						Medelvärde	45,0
52							44,2
53	L 1,4	Kcbr nr 2	1,37	171	35,7	37,3	52,0
54							48,0
						Medelvärde	48,1
55							55,4
56	L 1,4	Kcbr nr 1	1,37	171	35,7	102,6	51,0
57							53,8
						Medelvärde	53,4

Emellertid uppstå vid murprovningen sprickor först i enstaka stenar, innan hela pelaren krossas och det är troligt, att de svagaste tegelstenarna, som ingå i pelaren, äro av avgörande betydelse för dennas hållfasthet. Det torde därför böra tagas i övervägande, om icke medelvärdet av de lägsta 5 eller 10 ev. 15 stenarna borde läggas till grund vid sökandet av relation mellan teglets och murverkets hållfasthet. F. n. begagnas ju medelvärdet av seriens samtliga provtryckta 30 tegel för detta

ändamål. Förf. avser att vid tillfälle göra en undersökning i denna fråga.

Säkert är emellertid, att för ett visst medelvärde på teglets hållfasthet, ernås högre murverkshållfasthet ju mindre spridda teglens hållfasthetsvärden ligga, d. v. s. ju jämnare teglet är. En betydande vinst ifråga om murverkshållfastheten torde sålunda kunna uppnås om tegelbruken kunde tillhandahålla tegel med jämn hållfasthet.

Eftertryck utan förf. tillstånd förbjudet.

# RAUPACH-VAKUUM-PRESSAR

(patenterade)

för tillverkning av alla slags tegel såsom håltegel, taktegel, klinker, plattor, rör, klyvtegel, murtegel, Chamottegods, alla slag av grövre porslinsgods, porslin, glasvaror m.m.

Den noggranna utluftningen av massan i **Raupach-Vakuum-Pressarna** tillförsäkrar Eder alltid högklassiga varor, mindre driftsvårigheter samt förenkling av fabrikationen.

**500 Raupach-Vakuum-Pressar**, levererade och under montering varande, mångårig erfarenhet och många intyg bevisa de framstående egenskaperna som känneteckna

**Raupach-Vakuum-Pressarna.**

Många efterbeställningar från in- och utlandet. Till åtskilliga industrier ha levererats 2, 3, 4 och 6 pressar och till en stor schlesisk keramikfabrik t. o. m. 11 pressar.

Anbud och konsultation kostnadsfritt.

**Richard Raupach, Görlitz 45**

**Maschinenfabrik Görlitz G. m. b. H.**

## NOTISER

**"Utbytestegelbarn."**

En dansk tegelmästare vill ha praktikplats vid ett svenskt bruk bl. a. för att lära sig språket, tills han skall börja vid Tegelmästarskolans i Svedala ordinarie kurs 1939. Han vill byta mot någon svensk tegelmästare, som vill till något av A/S Carlsberg Teglværke. Nils Peder Hansen heter dansken och han kan börja den 1 mars eller 1 april. Reflekterande torde vända sig direkt till N. P. Hansen under adress A/S Carlsberg Teglværke, R a n d e r s.

**Endast tegel till skorstenar!**

Under rubriken "farligt sågspånstegel" skriver tidskriften "Brandskydd", häfte 11, 1937:

I samtliga byggnadsordningar är föreskrivet att skorsten skall uppföras av bränt tegel. Cementtegel är således ej tillåtet. På landsbygden användes emellertid i ganska stor utsträckning "hemmagjort" cementtegel, som visat sig alldeles olämpligt såsom material för skorstenar och eldstäder.

Upprepade eldsvådor hava — icke minst på sista tiden — uppstått genom dåligt material till skorstenar och eldstäder. Så har på sista tiden en rad eldsvådor uppstått i Västernorrlands län på grund av att till skorstenar använts obränt råtegel, bestående av cement, lera, sågspån och sand.

Den 11 juni inträffade en eldsvåda av denna anledning inom en större affärs- och bostadsfastighet i Lugnvik. Proov på det "tegel", som använts vid uppförandet av skorstenarna till den brunna byggnaden ha översänts till Svenska Brandskyddsföreningen. Det visade sig, att råteget kunde smulas sönder med fingrarna, och att detsamma givetvis var alldeles olämpligt till avsett ändamål.

Att använda råtegel eller "hemmagjort" cementtegel till skorstenar innebär i regel allvarlig brandfara.

Använd endast bränt tegel till skorstenar!

Härtill måste anmärkas att tegel är en bränd produkt av lera. Det finns alltså ingenting, som heter "cementtegel". Oavsett om det är "hemmagjord" eller ej så är det cementsten. "Obränt råtegel, bestående av cementbruk" är också fel: "obränd byggnadssten" skall det vara. Tegel är namnet på en verkligt förstklassig produkt och får ej förväxlas med andra byggnadsstenar. I andemeningen är notisens påpekande givetvis mycket riktigt och motiverat.

**CEMENTREKLAM I RADIO.**

Tegel har mottagit följande:

Den 14 januari kl. 17.05 råkade jag ha radion på, ty jag hade just hört på väderleksrapporten. Eftersom det annonserades ett föredrag om "cement och betong förr och nu" satt jag kvar och lyssnade, trots att det rubricerades "för ungdom". Nu vill jag genast säga ifrån, att fast jag själv är tegelman, har jag ingenting emot, att man berättar om cement och betong i radio. Tvärtom tycker jag att det vore ett ut-

märkt uppslag för en radioserie att behandla olika byggnadsmaterial och olika skeden i byggandet populärt och naturligtvis absolut objektivt. Ingenting hindrar heller, att det gjordes i form av intervjuer med folk engagerade i respektive industrier, ty så pass "fria i anden" måtte väl även cementmän kunna vara, att de vid ett sådant tillfälle kunde undvika att göra reklam. Det visade sig emellertid, att ing. Tage Bilde, som blev intervjuad som representant för Cementföreningen, inte kunde hålla det måttet. Han passade på och gjorde den mest utpräglade reklam i varje yttrande han fick tillfälle att fälla. Det är verkligen värt att förvåna, att Radiotjänst icke låtit en objektiv fackman genomgå dialogen. Jag kan nu endast erinra mig ett par av de fraser, som ing. Bilde kom med. Om Nopsa-systemet sa han bl. a. "det har blivit använt till de flottaste herrgårdsbyggnader". (Jag tackar, jag!) Vidare sa han, att man "med fördel murar en skorstensstock med Nopsa-sten". Tidskriften Brandskydd, Svenska Brandskyddsföreningens officiella organ, n:r 11, 1937 varnade starkt mot varje hemmagjord sten till skorstensstockar och det påpekades, att det skall vara bränt tegel och intet annat. I detta fall lät alltså Radiotjänst sprida en ur brandsynpunkt direkt skadlig och felaktig upplysning.

Jag vill inte klandra ing. Bilde så starkt, för att han gjorde reklam, när tillfälle bjöds, ty han har ju sitt jobb i Cementföreningen att tänka på, fast han kunde kanske haft ett bättre omdöme om sin uppgift denna gång. Radiotjänst, som tillät reklamen, är dock starkt att klandra. När intervjuaren, vad han nu hette, kom med en del fraser, blev man mycket undrande om hur det där föredraget egentligen kommit till. Hör bara, vad jag antecknat: "betongen, som är nutidens mest ekonomiska byggnadsmaterial". Varför den oerhört kraftiga reklamen från Radiotjänsts sida? Givetvis måste intervjuaren, fast han icke verkade vara fackman, begripa att det är en sanning med modifikation. Visst finnas tillfällena, när betongen är mest ekonomisk men att säga det generellt är ändå väl starkt! Jag antecknade även ett annat uttryck av intervjuaren: "så ha vi våra stora bostadshus i städerna. De ha ju också på sista åren byggts i betong?" (Och detta beriktigade givetvis (!) ing. Bilde.) Så borta kan ju inte ens en lekman vara, att han ej vet,

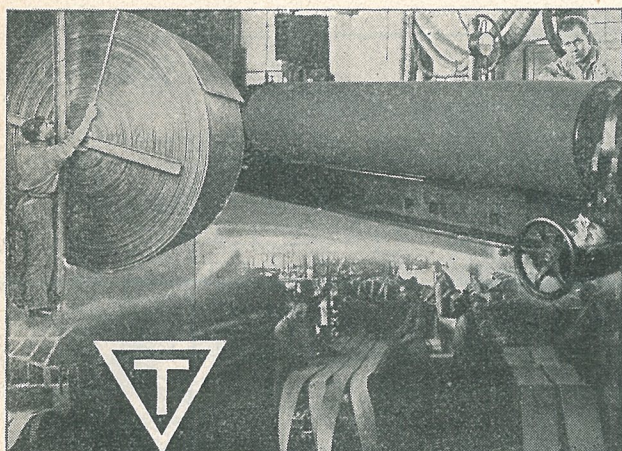


att detta är en mycket kraftig lögn. Ty ingen, som vistas t. ex. i Stockholm, kan undgå att dagligen se tegelhusen uppmuras. För att finna ett bostadshus i betong får man lov att söka ett bra tag.

Summa summarum: föredraget blev en halvtimmes cementreklam, delvis t. o. m. ovederhäftig sådan. Den ansvarige inom Radiotjänst förtjänar en ordentlig skrapa. Det är synd, att vad som borde blivit inledning till en trevlig serie föredrag om olika byggnadsmaterial skulle bli en reklamstund. Tegelmännen missunna inte alls en konkurrens den reklam han kan få. Man måste dock fordra att reklamen är vederhäftig och icke döljes under falsk rubrik.

Så till slut endast en bugning för ing. Bilde, om vilken det enligt Radiotjänst gäller att "vad han (Bilde) inte vet om cement och betong är knappast värt att veta".

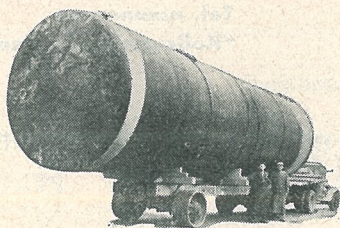
S.



**TRELLEBORG**  
Tekniska Gummivaror

Transportband  
Valsbäcklädnader  
Mjukgummibäcklädnader

Drivremmar  
Gummislangar  
Hårdgummibäcklädnader



TRELLEBORGS GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAG  
Stockholm TRELLEBORG Göteborg

**Puttskador förorsakade av rökgaser.**

(Dr E. Schneller. *Tonindustrie Zeitung* nr 75, 1937, s. 840.)

Puttskador förorsakas inte endast av byggnadstekniska eller materialtekniska orsaker utan även av rent kemiska orsaker. Som regel finner man att putsytor på landsortens byggnader ha en betydligt större livslängd än motsvarande putsytor på hus i storstäder och industricentra. Orsaken härtill är, framhåller Dr Schneller, att söka i rökgasernas syrehalt, då ju frost, regn och temperaturvariationer i större städer äro mindre svårartade än på landsbygden. Rökgaserna innehålla betydande mängder kolsyra men även andra i samband med fuktighet surt reagerande ämnen såsom svavelsyra, salpetersyra etc. Särskilt är det svavelsyrligheten som torde spela en betydande roll vid puttskador av denna art, framförallt i fuktigt och dimmigt klimat.

**Om samarbete mellan porositet och frostbeständighet för tegel.**

(Techn. Bull. Bur, Stand. J. Res., Washington, nr 243 juli 1937 s. 72N73.)

För studium av sambandet mellan porositet och frostbesändighe undersöktes tio tegel vilka lagrades 48 timmar i vatten och sedan frösos upprepade gånger stående på högkant i ett, till 0.6 cm, med vatten fyllt kärl. Tre egel blevo oskadade; de andra erhöilo förr eller senare frostskaador.

Vid provning av de skadade teglen visade det sig, att antalet överståndna frostperioder var direkt proportionellt mot porernas medeldiameter. Det regelprov, som hade den minsta medeldiameteren för porerna, frös sålunda först sönder, medan provet med den största medelpordiameteren motstod påfrestningarna längst.

**För trycksaker**

vänd Eder till

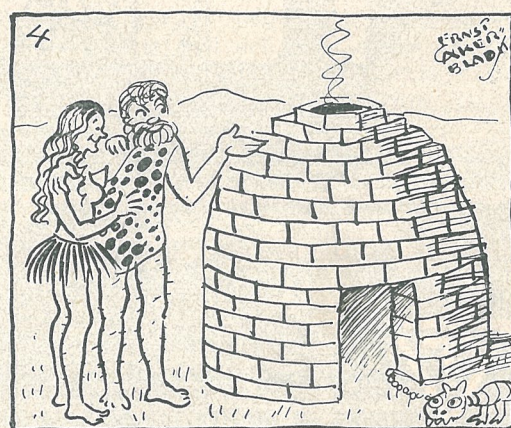
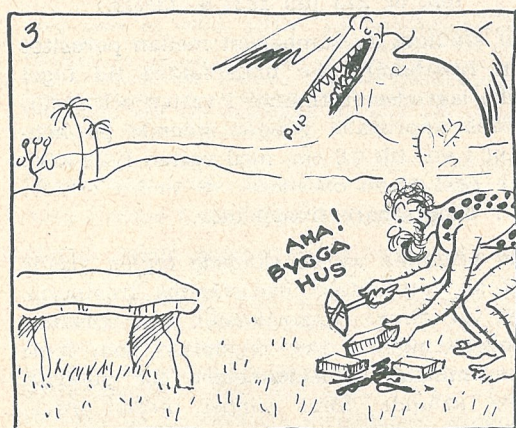
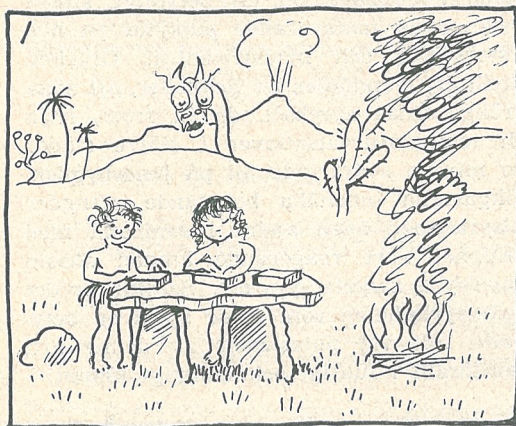
A.-B. Thelin & Beckman  
Boktryckeri

Luntmakaregatan 14 Stockholm  
Telefon: 114189, 119064

# TEGLETS HISTORIA

Fritt berättad av Ernst Åkerbladh

## I. UPPTÄCKTEN



## A.-B. Laurents Byggnadsvaror, Sundsvall

Tel. namnanrop  
"Kolimporten-Laurents"

Ägare av: Högoms och Nacksta Tegelbruk

Vanligt murtegel och lättmurtegel av högsta kvalitet.

Frostbeständigt. Lättarbetat.

Största tryckhållfasthet i förening med lägsta volymvikt.

Följande statliga och kommunala institutioner m. fl. byggnader hava uppförts under senaste tid eller äro under uppförande med

# MÄLARDALENS FASADTEGEL

**RÖBO rött** Karoliska Sjukhuset, Stockholm  
Fysikaliska Institutet, „  
Barnupptagningshemmet, „  
Telegrafverkets nybyggnad „  
Västerledskyrkan, „  
Vin- & Spritcentralens lagerlokaler, Stockholm  
Patologiska Institutet, Uppsala  
Läroverket, Östersund  
Upplandsbanken, Ludvika  
Läroverket, Skara  
Pensionsstyrelsens nybyggnad, Nynäshamn  
Mjölcentralens nybyggnader i Fåker, Eskilstuna, Norrskedika, Rimbo och Faringe m. fl. byggnader

**RÖBO gult** Marabou Chokladfabriken, Sundbyberg  
Badhuset, Östersund  
Hushållningssällskapet, Nyköping  
Eriksdalsskolorna, Stockholm  
Telegrafverket, Krylbo  
samt flera hyreshus i Stockholm

**LINA rött** Stadshuset, Stockholm  
Tekniska Högskolan, „  
Högalidskyrkan, „  
Eskilstuna kyrka, Eskilstuna  
Läroverket, Skara  
Tingshuset, Östersund  
Barnhemmet, „  
Kontorsbyggnad, Fagersta  
Sjukstugan, Gäddede  
m. fl. byggnader.

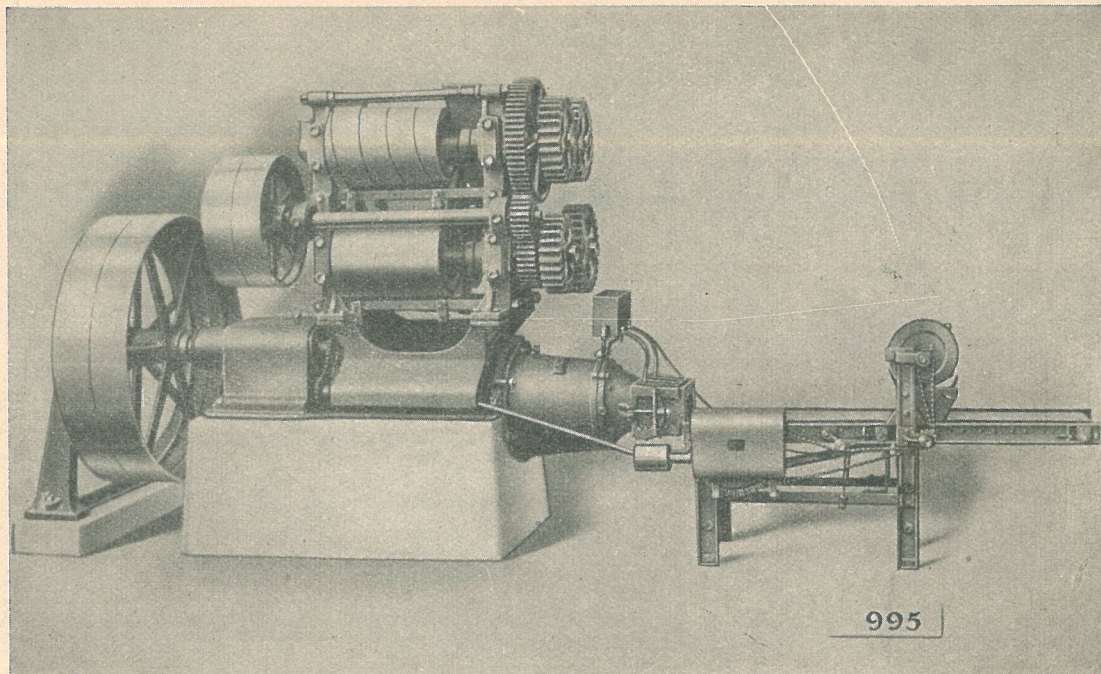
## A.-B. MÄLARDALENS TEGELBRUK

Kungsgatan 39

STOCKHOLM

Telefon 23 33 65

# TEGELMASKINER för alla behov



**MURTEGELPRESS EFFEKTIV II**, kombinerad med aut. avskärningsbord **IDEAL**,  
bästa och mest lättgående maskineri för tillverkning av murtegel.

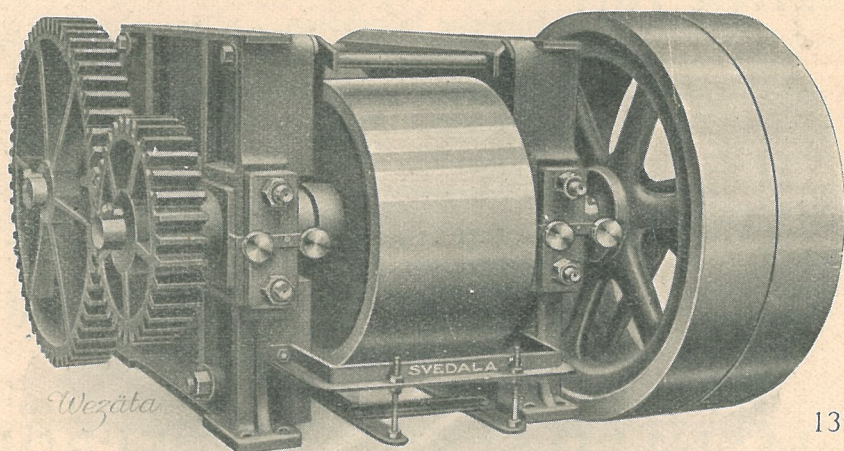
**Mataresumpar.**  
**Lådmatare.**  
**Kollergångar.**

**Autom. Transportanordningar**  
**Torkinrättningar** (Kammartorkor)  
**Ugnar av olika slag**

Kompleta **nyanläggningar** och modernisering av äldre bruk projekteras under garanti.

## FINVALSVERK

för lera och mineralier, 10 olika storlekar med valsar  
från 275 mm diam.×225 mm bredd upp till 1200 mm  
diam.×700 mm bredd, tillverkas sedan mer än 15 år.



Enkla eller dubbla, med kugghjulsväxling mellan valsarna eller särskild rem till vardera valsen.  
Med eller utan axialrörelse.

# A.-B. ÅBJÖRN ANDERSON, SVEDALA.