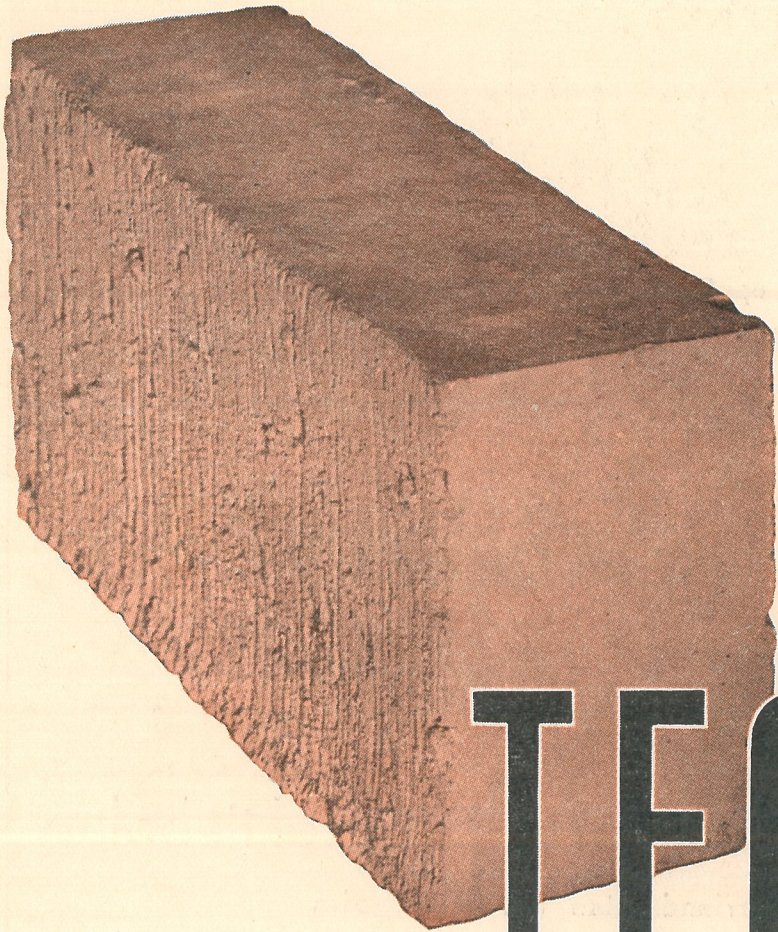


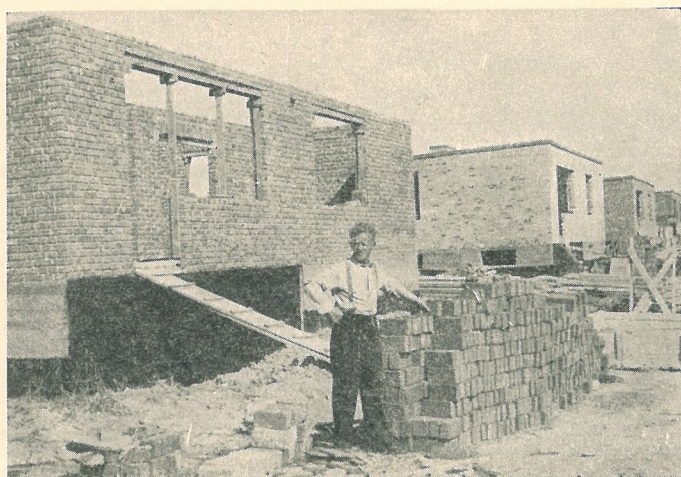
3

1939 INNEHÅLLER: • Småstugor av tegel i Trelleborg •
Svensk standard för dräneringsrör av tegel • Tegelmurver-
kets värmeisoleringsförmåga, nya rön • Innehåll 1938 •



TEGEL

Småstugebyggarna i Lund bygga med Tegel



I n:o 5 av "Tegel" redogöres för småstugebebyggelse i Lund. Omfattande utredningar har visat att tegel var det mest ekonomiska materialet.

"Med dessa siffror för ögonen — skriver arkitekten — är det lätt att förstå att Lunds bostadskommitté var en-

hällig i sitt beslut att uppföra stadens hus i tegel". "Alla privata byggare ha bestämt sig för tegelhus. — Ingen spekulant på trähus har anmält sig".

Varför skulle icke alla byggare göra som i Lund. Naturligtvis, om de även kalkylerade med tegel som är **nutidens byggnadsmateriel för framtiden.**

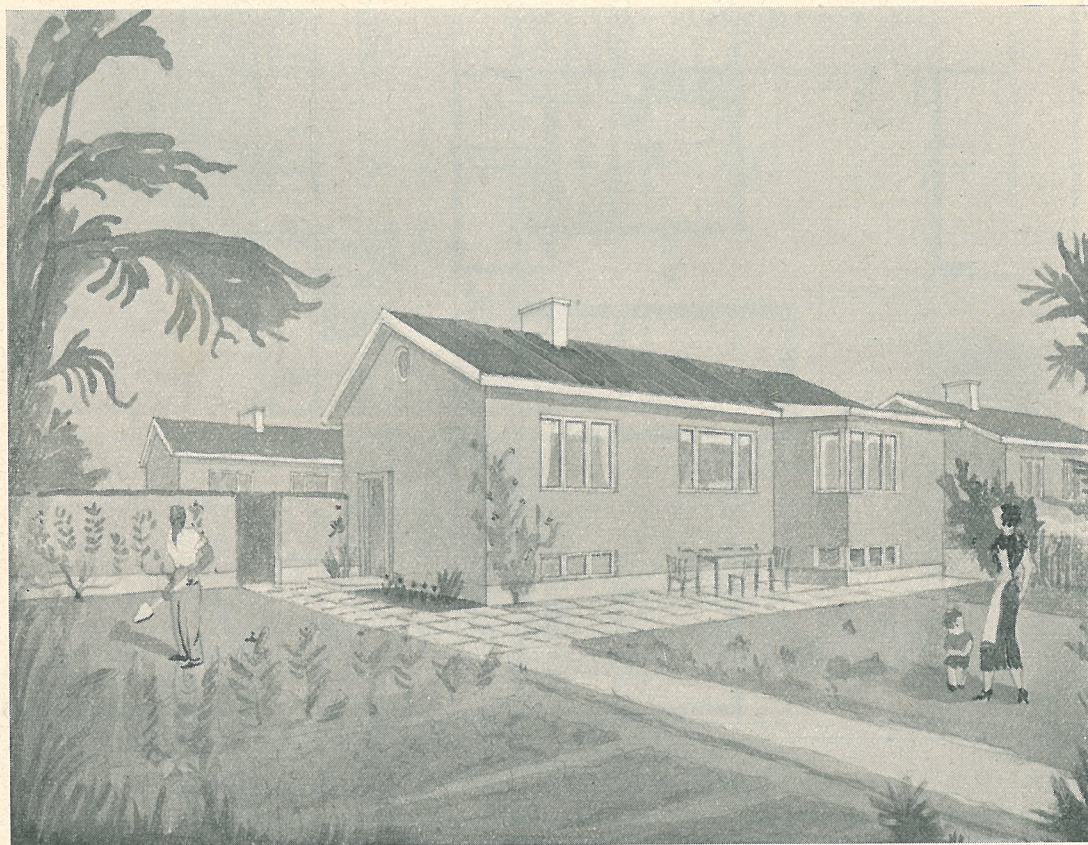
Tegelbrukens Försäljningsaktiebolag

Norrandsgatan 11, Stockholm

TEGEL

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-
INDUSTRI-
FÖRENING

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.
Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

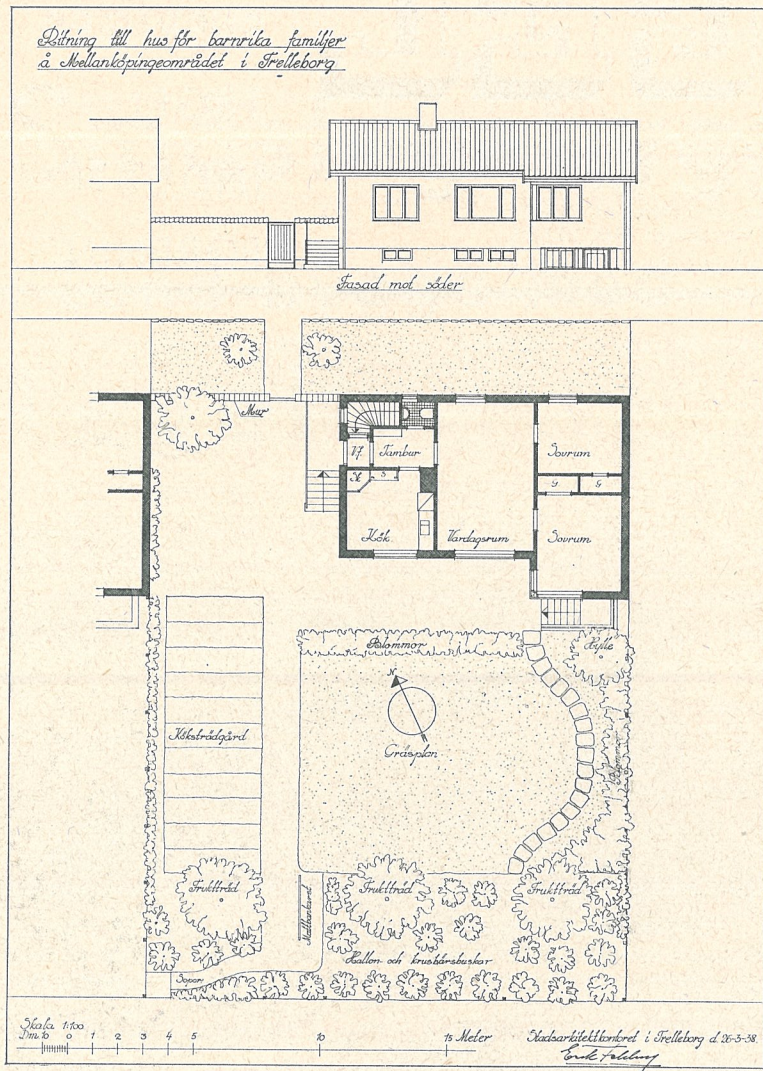


SMÅSTUGOR AV TEGEL I TRELLEBORG

Av stadsarkitekt Erik Fehling

I Trelleborg iordningställdes år 1936 ett större markområde, det s. k. Mellanköpingeområdet, för uppförande av huvudsakligen enfamiljshus i en våning. Byggnaderna skulle uppföras i enlighet med å stadsarkitektkontoret upprättad typritning, dock med möjlighet till smärre modifikationer. Det be-

stämdes, att husen skulle uppföras av tegel, när det tidigare visat sig, att byggnadsarbetarna saknade förtrogenhet med uppförande av trähus, vilket lett till mindre lyckade resultat vid uppförande av s. k. "färdiga trähus". Urgammal tradition samt klimat voro även bestämmande för materialvalet.



Ritning till hus för barnrika familjer å Mellanköpingsområdet i Trelleborg.

Det gamla skånska boningshuset, sådant det framträder i våra byar och fiskelägen, användes såsom inspirationskälla vid upprättandet av typritning. Byggnaden gjordes lång och smal, ej bredare än 6,5 meter. Vardagsrummet fick gå tvärs i genom huset och blev genomgångsrum till sovrummen. I köket skulle anordnas matplats.

Forna tiders halmtak utbyttes mot tak av tegel i för vattenavrinning erforderlig lutning. Under hela byggnaden utgrävdes källare, som blev ljus och torr genom bottenvåningens förlägg-

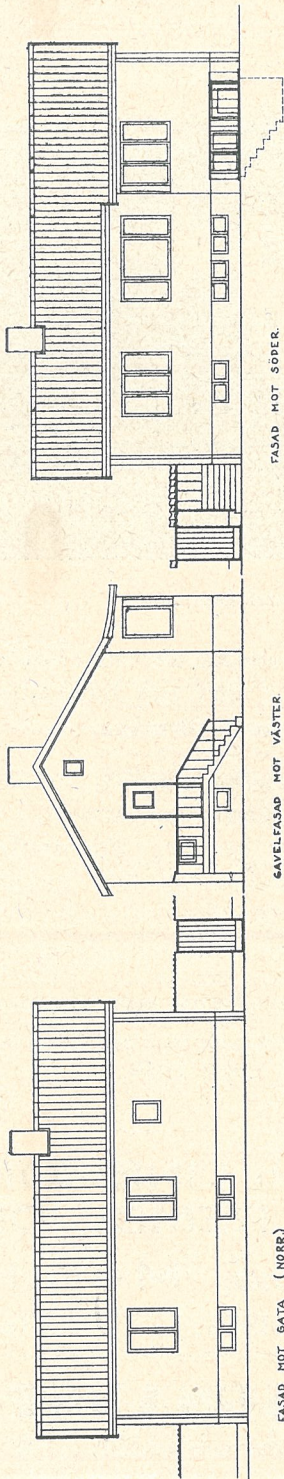
ning relativt högt över marken. I byggnaden anordnades badrum mellan sovrummen samt i övrigt alla moderna bekvämligheter.

Stadsfullmäktige i Trelleborg beslöt år 1937 att försöksvis uppföra tre av ovan beskrivna enfamiljshus åt mindre bemedlade, barnrika familjer. Vissa förenklingar genomfördes dock, bl. a. slopades badrummet, men uppställdes badkar i tvättstugan i stället för sköljbassäng.

Byggnaderna uppfördes med användande av Skurups 1,4-tegel till ytterväggar.

92/97

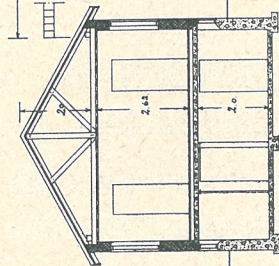
nr 188-1987
 FÖRSLAG TILL NYBYGGNAD Å
 STADSÅGÅN NR 1780 C
 I TRALLEBORG



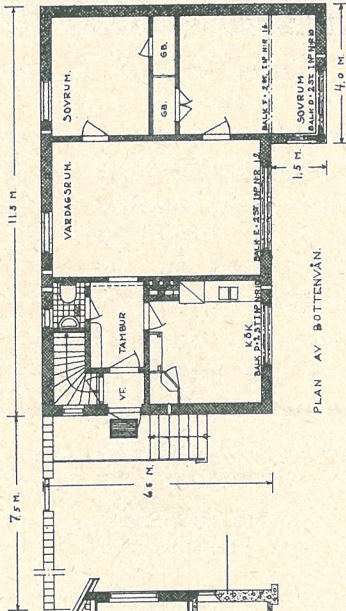
FASAD MOT GATA (NÖRR)

GAVELFASAD MOT VÄSTER

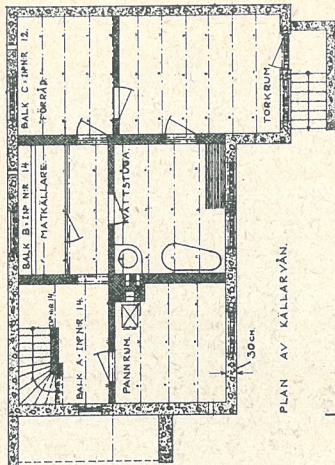
FASAD MOT SÖDER



SEKTION A-B.



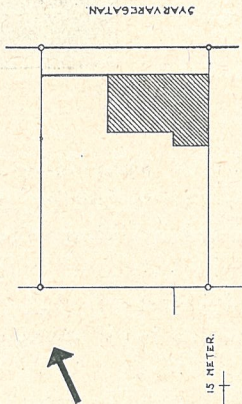
PLAN AV BOTTENVÅN.



PLAN AV KALLERVÅN.

- BETECKNINGAR:
- BRÄCKSTEN
 - BRÄCKSTEN
 - TEGEL
 - TRÄVÄGG PUTSAD Å EN SIDA
 - ENKEL TRÄVÄGG

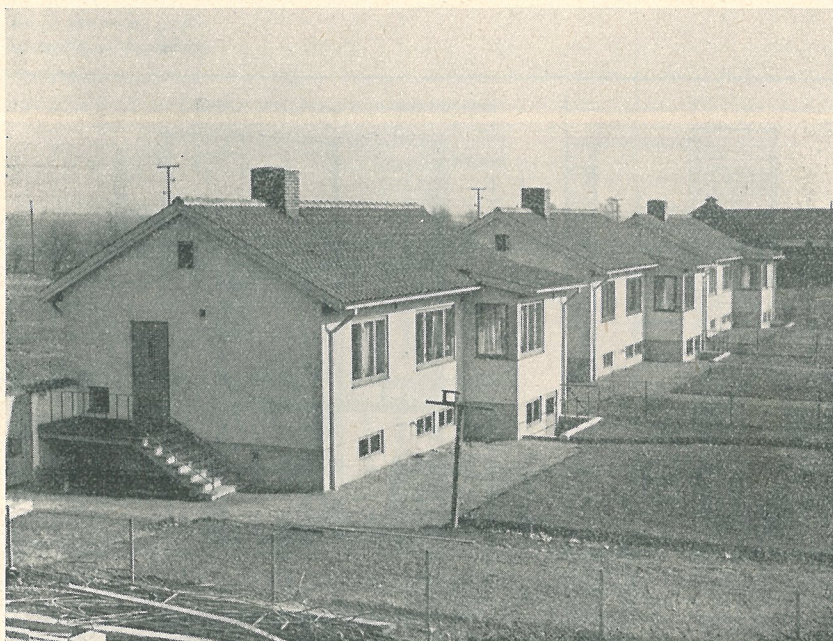
SKALA 1:100
 0 1 2 3 4 5



ORIENTERINGSPLAN
 SKALA 1:400.

STADSARKITEKTKONTORET I TRALLEBORG DEN 9-9-37

Boel Holm



De tre på försök uppförda småstugorna.

Detta uppvisade vid prov, gjorda å olika tegelsorter, de jämnaste värdena å volymvikten. Tydligt underkastades fabrikationen vid detta bruk en strängare fortgående kontroll än vad andra bruk ansågo nödvändig.

Frost- och fuktskador ha hittills ej kunna upptäckas å byggnaderna. Till detta resultat bidrager förutom den någorlunda vattentäta ytterputsen, säkerligen de ganska kraftiga taksprången, som skydda de låga fasadytorna.

Den endast 28 cm tjocka tegelväggen förblir torr och bibehåller sin värmeisolerande förmåga.

Byggnadskostnaden, inklusive arkitekt- och kontrollantarvode, uppgick till 14 620 kronor. Standardhyran per år bestämdes till 960 kronor, varav de barnrika familjerna erhålla visst statsbidrag, beräknat efter barnantalet.

Byggnaderna, som uppfördes på entreprenad, voro färdiga för inflyttning den 1 april 1938.

**REM-, KUGGHJULS- och LINSMÖRJOR
PRESENNINGS- och REMOLJOR**

A. E. Fernstedt & C:o, Motala

Tel. 107

Motala Tekniska Fabrik

Etabl. 1890

STATENS PROVNINGSANSTALT

(f. d. Tekn. Högskolans Materialprovninganstalt)

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

HÖGPORÖST MURTEGEL

Format: 10"×5"×3" (25×12×7,5).

Egen vikt: 2,4 kg/st.

Volymvikt: max. 1,2 kg/dm³.

Tryckhållfasthet c:a 80 kg/cm².

Böjningshållfasthet c:a 30 kg/cm².

Brotthållfasthet i mur c:a 27 kg/cm².

Användning:

Det högporösa murteglet användes i 1-stens

25 cm:s bärande murverk till bostadshus, såväl egna hem och villor som större t. o. m. 3-vånings hyreshus, kontor, fabriker, garage o. s. v. Med fördel har man även använt detsamma till de 2 övre våningarna i högre hus, varjämte det utgör ett utmärkt material för fyllnadsvägar, där den bärande stommen utgöres av annat material.

LÄTTMURTEGEL

Format: 10"×5"×3" (25×12×7,5).

Egen vikt: 3,3 kg/st.

Volymvikt: max. 1,6 kg/dm³.

Tryckhållfasthet c:a 250 kg/cm².

Böjningshållfasthet c:a 50 kg/cm².

Brotthållfasthet i mur c:a 50 kg/cm².

Användning:

Lättmurtegel användes till *alla* murkonstruktioner även eldstäder o. dyl. (våra egna ugnar äro byggda av detta tegel).

TAKTEGEL

2-kupigt:

10 st. pr m². Vikt: 2,6 kg/st.

1-kupigt:

12,5 st. pr m². Vikt: 2,6 kg/st.

Nocktegel:

3,1 st. pr löpm. Vikt: 3 kg/st.

Taktegel sorteras i fyra olika kvalitéer: 1., 2. och 3. sort samt utskott.

1. sort sorteras i fyra färger: mörkrött, högrött, rött och ljusrött.

2. sort sorteras i tre färger: mörkrött, högrött och rött.

De porösa murtegel-sorterna ha under de 10 år de varit i bruk visat överlägsna egenskaper. Vid de under de sista åren verkställda ingående undersökningarna angående murtegelns egenskaper och teglets förhållande i murverk har man ansett sig kunna utröna, att de för teglets kvalitet avgörande faktorerna äro:

- 1) Noggrant urval av lera och noggran förarbetning av densamma.
- 2) Noggrann och rätt inblandning av sågspån.
- 3) Teglets jämna och fullständiga torkning.
- 4) Jämn bränning under kontinuerligt stegrad och på toppunkten långvarigt kvarhållen temperatur.
- 5) Noggrann sortering.

Lera är icke ett homogent och likartat material utan företer mycket växlande sammansättning. Genom praktiska och vetenskapliga undersökningar, ha vi klarlagt, huru man skall bedöma en leras användbarhet för tillverkning av olika slags tegel. Bland de leror, som vi bearbeta, ha vi olika sorter, som var och en är speciellt lämplig för tillverkning av högporöst murtegel, lättmurtegel eller taktegel.

Vid bedömning av en leras användbarhet för olika tillverkningar måste man främst veta dess kemiska och mineralogiska sammansättning, dess halt av eventuella föroreningar samt de ingående partiklarnas kornstorlek. Med kännedom om dessa faktorer, kan man göra erforderliga tillsatser till leran samt driva dess förarbetning på lämpligaste sätt. Vid tillverkning av porösa tegel måste särskild vikt läggas vid sågspåntillsatsen. Sågspånen måste noggrant sällas, för att erhålla den rätta grovleken, varjämte blandningen av lera och spån måste ske så, att ett absolut homogent material erhålles. Redan vid valet och förbehandlingen lägges alltså grunden till de färdiga produkternas kvalitet. Även de följande fabriktionsstadierna måste vara underkastade sträng kontroll. Torkningen av de nyformade tegelvarorna sker hos oss i moderna torkanläggningar, varför vi äro helt oberoende av väderleken. Bränningen slutligen sker i fullt moderna ugnar under noggrann temperaturkontroll.

Samtliga ovan nämnda faktorer iakttagas under fabrikationen och kontrolleras av vårt eget laboratorium. Samarbetet mellan gammal yrkesskicklighet och vetenskapligt forskningsarbete gör, att vi kunna erbjuda våra kunder en fullkomligt jämn produkt, som står på höjden av nutida teknik.

Vi stå till tjänst med alla önskade upplysningar samt visa gärna våra anläggningar för intresserade.



Sala Tegelbruks A.-B., Sala

Telefoner: Försäljningsavd. 718
Tekniska upplysningar 718 och 879.

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

AKTIEBOLAGET

HELSINGBORGS ÅNGTEGELBRUK

HELSINGBORG

levererar det välkända,
vackra och frostbeständiga
HÄLSINGBORGS FASADTEGLET

Vacker rödviolett färg.

Begär offert - Tel. 546.

Slottsmöllans Tegelbruk

HALMSTAD. Tel. 3700

Slottsmöllans handslagna
fasadtegel är sedan år-
hundraden känt för sin
höga kvalitet och vackra
mörkröda färg.



HEBY
TEGELVERK

Specialité:

TAKTEGEL

Årstillverkning 10.500.000 st.

HEBY TEGELVERK
SKÖLDBERG & Co.
KOMMANDITBOLAG

Telefon: Heby 18 och 19 Växel

Svensk standard

FÖR DRÄNERINGSRÖR AV TEGEL

Ur en artikel i Sveriges Allm. Lantbrukssällskaps organ "Lantmannen — Svenskt Land" n:r 8 och 9 innev. år.

Av professor Herman Flodkvist.

Under december 1937 fastställdes av *Sveriges standardiseringskommission* ett av Sveriges tegelindustriförening och Föreningen Sveriges jordbrukskonsulenter utarbetat förslag till standard för dräneringsrör av tegel.

I cirkulär av den 29 dec. 1938 till samtliga hushållningssällskap och statens lantbruksingenjörer har *Kungl. Lantbruksstyrelsen* föreskrivit, att vid dränering, till vars utförande utgår understöd av statsmedel, allenast sådana tegelrör må komma till användning, som uppfylla fordringarna enligt ovan anförda, av Sveriges standardiseringskommission fastställda standard. För underlättande av övergången till en fullt genomförd ordning i angivna anseende må emellertid beträffande rör, som redan levererats eller som under år 1939 komma att levereras, undantag från i nämnda standard angivna fordringar kunna, efter prövning i varje särskilt fall, lämnas av vederbörande täckdikningsnämnd, dock att sådant undantag endast må gälla standardiseringarna på rörens mått.

Varje jordbrukare, som strävar att förbättra sin åkerjord genom dränering, och varje fackman, som verkställer planläggning av dräneringsföretag och handhar ledningen av sådana företags utförande, hälsar båda dessa beslut med stor tillfredsställelse. Standardiseringen kommer att bringa ordning och reda beträffande rörens mått, till stor fördel för beräkningarna av röråtgången vid företagens planläggning, att bespara mycket arbete vid rörläggningen och, vilket är av största betydelse,

genom att kraftigt bidra till åstadkommande av ett rörmaterial av högre kvalitet att medföra längre varaktighet för dräneringarna.

Den beslutade standardiseringen omfattar två huvudmoment, nämligen bestämmelser om *mått för dräneringsrör* och bestämmelser beträffande *rörens kvalitet*.

Nedan angivas dessa bestämmelser i detalj. Här skall till en början endast lämnas ett par meddelanden. För att kunna uttrycka rörens mått med erforderlig noggrannhet har den gamla tum-enheten övergivits och i stället införts enheten *millimeter*. Det är att önska att övergång från tum till mm, som för länge sedan genomförts inom nästan alla områden av industrien, allmänt skall komma att äga rum inom jordbruket beträffande måttuppgifter om dräneringsrör.

I samband med standardiseringen ha några ändringar av de mindre rördimensionernas mått företagits. Från vissa håll bland jordbrukets fackmän ansåg man, att minsta diametern i grendikesrör borde sättas till 50 mm, under det att man från andra håll hade den uppfattningen, att även rör av 40 mm diameter med fördel kunde användas. Denna fråga har lösts så, att i standardiseringen ingår såväl 40 mm som 50 mm. Det står sålunda jordbrukarna fritt att — t. ex. i trakter där svag markslutning förekommer i större omfattning, såsom i Malmöhus och Skaraborgs län etc., där man för närvarande rätt allmänt såsom minsta diameter använder 50 mm — utesluta diametern 40 mm.

Däremot *utgår* den sedan gammalt i olika delar av landet använda dimensionen 1½", d. v. s. 37 mm.

I stället för de gamla måtten 37 mm (1½"), 50 mm (2"), 75 mm (3"), 100 mm (4") ingår i standarden resp. 40 mm, 50 mm, 60 mm, 75 mm, 100 mm såsom minsta dimensioner.

För de större dimensionerna har differensen mellan diametrarna, liksom hittills, tagits till 25 mm.

Beträffande det arbete, som föregått standardiseringen, kan anföras följande. I ett föredrag inför Sveriges tegelindustriförening vid dess årsmöte i Stockholm våren 1932, publicerat i föreningens organ "Tegel", föreslogs av mig standardisering av dräneringsrör såväl beträffande mått som kvalitet. Det visade sig emellertid vara förenat med stora svårigheter att få till stånd sådan standardisering, detta till följd av olika uppfattning på många punkter såväl bland representanterna för jordbruket som för tegelindustrin. Representanterna för en del tegelbruk anförde till en början, att de icke ville underkasta sig den skärpta kontroll som en standardisering av rörens kvalitet skulle innebära. Däremot kunde de gå med på standardisering av rörens mått. Andra anförde att de visserligen funne en standardisering av kvaliteten erforderlig men, att de på vissa punkter hade avvikande uppfattning, etc.

Vid denna tid hänvände sig representanter för Sveriges tegelindustriförening samt undertecknad till Kungl. Lantbruksstyrelsens kulturtekniska byrå genom personligt besök hos dess chef, byråchefen O. Fredholm, för att anhålla om erforderligt stöd från Lantbruksstyrelsens sida vid en standardiserings genomförande.

År 1934 valdes på förslag av mig inom Nordisk jordbruksforskarens förenings kulturtekniska sektion en kommitté för dräneringsrörs dimensionering och standardisering, bestående av fackmän från samtliga

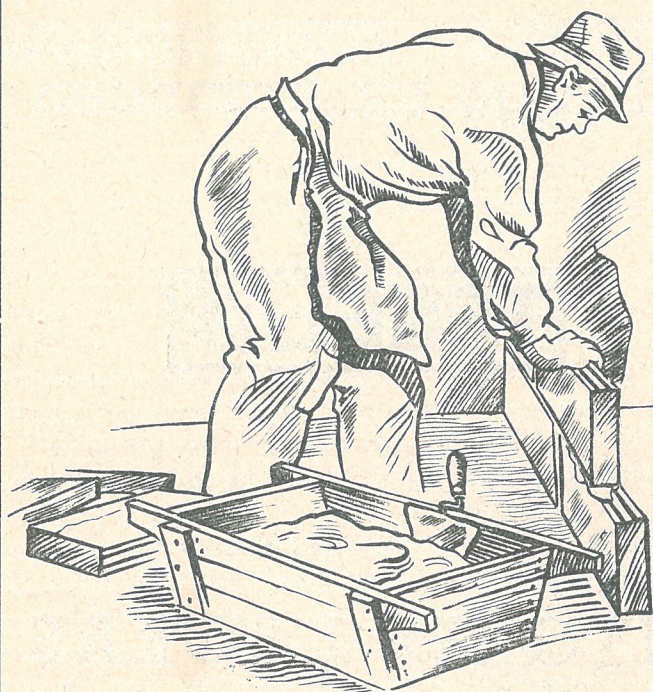
nordiska länder, med uppgift att verkställa utredningar, som kunde komma att bli till gagn för en standardisering inom de olika länderna. Denna kommitté, vars ordförande jag varit, behandlade ingående problemet vid sammanträde i Köpenhamn under sommaren 1935. De resultat, som härvid framgingo, ha varit av värde vid utförandet av den svenska standardiseringen. Den kulturtekniska sektionen har således på denna punkt fyllt en viktig uppgift.

Den beslutade standardiseringen har närmast framkommit som ett resultat av samarbete mellan de båda föreningarna: Föreningen Sveriges jordbrukskonsulenter och Sveriges tegelindustriförening. I skrivelse till Sveriges tegelindustriförening av den 30 dec. 1935 anhöll föreningen Sveriges jordbrukskonsulenter, att Tegelindustriföreningen "ville arbeta för standardisering snarast möjligt beträffande tegelrörens längd och diameter".

Med anledning av jordbrukskonsulentföreningens skrivelse valde Tegelindustriföreningens styrelse ett utskott, bestående av ett flertal representanter för tegelindustrin, bl. a. föreningens dåvarande ordförande direktör O. Grönkwist, dåvarande vice ordförande bruksägare G. Wulf och sekreterare kapten C. Camitz, samt anhöll i skrivelse till Föreningen Sveriges Jordbrukskonsulenter, att denna ville välja 3 personer för att tillsammans med tegelindustriföreningens representanter uppgöra förslag till dimensionering och standardisering.

Jordbrukskonsulentföreningens representanter blevo: herr Hjalmar Paulsen, Malmö, herr A. Norrgård, Nyköping samt undertecknad. I förhandlingarna deltog såsom representant för Statens Provvningsanstalt avdelningschefen, civilingenjören R. Schlyter samt såsom representant för Sveriges Standardiseringskommission dess sekreterare bergsingenjören F. Lindgren.

(Forts. å sid. 68.)



En siffra som talar:

70,000 kvm. = 560,000 st.
högporösa tegelmellan-
väggspaltor äro levererade
av oss till Karolinska Sjuk-
huset.

Fråga honom

— han vet besked

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

7

goda egenskaper hos våra mellanväggspaltor

- 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.*

Landets största tillverkare av mellanväggspaltor.

TEGELBRUKSAKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.

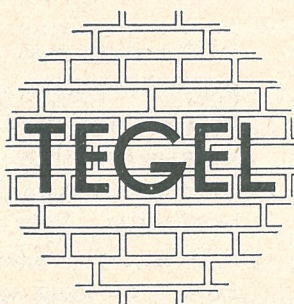
TEGEL

Ni som skall bygga för framtiden
använder



Anlita
TEGELKONTORET I BORÅS

Tel. Växel 17170



ÖVER 60.000.000 MURTEGEL

produceras årligen av de tegelbruk, vi representera.

RÖTT FASADTEGEL

VANLIGT MURTEGEL

GULT FASADTEGEL

LÄTTMURTEGEL

från Skånes förnämsta fasadtegelbruk.

från ett 20-tal välkända skånska bruk

Skånska Tegelförsäljnings Aktiebolaget

MALMÖ

Tel. 71425-växel

TEGELMURVERKETS VÄRMEISOLERINGSFÖRMÅGA

Föredrag hållet vid västsvensk tegelkongress.

Av arkitekt SAR Gunnar Heimbürger.

1:e assistent i byggnadsteknik vid K. Tekniska Högskolan.

Frågan rörande tegelmurverkets värmeisoleringsförmåga har varit föremål för ingående laboratorieundersökningar vid Kungl. Tekniska Högskolan i Stockholm under professor H. Kreügers och arkitekt Axel Erikssons ledning i början av 1920-talet. Ungefär samtidigt härmed utförde professor Kreüger en utredning rörande orsakerna till skador på byggnadsfasader på grund av klimatisk inverkan. Av helt naturliga skäl inhämtades härvid det mesta studiematerialet just inom Väst-sverige eller närmare bestämt på västkusten, där den klimatiska åverkan gjort sig särskilt kännbar. Ehuru var och en av dessa undersökningsserier utan överdrift kunna betecknas såsom epokgörande äro de dock endast att betrakta såsom pionjärarbeten som vänta på en komplettering för att utfylla de luckor, som ännu finnas i vårt vetande. Speciellt vad västkusten beträffar föreligger det ett mycket intimt samband mellan värmeisoleringsproblemet och den klimatiska åverkan, varför man icke kan undgå att i fortsättningen angripa dessa problemen i ett sammanhang.

Avsikten med den här föreliggande redogörelsen är närmast att anse såsom en sammanfattning av vårt nuvarande vetande på detta område samt vissa synpunkter beträffande de luckor, som böra fyllas.

Vid de tidigare omnämnda värmeisoleringsundersökningarna blevo ett flertal olika tegelväggar undersökta och man lyckades skaffa sig en ganska klar uppfattning om de då vanliga tegelsorternas värmeisolerande förmåga. Med stöd av dessa resultat kunde man på empirisk väg finna en formel för beräkning av värmeledningstalet λ hos tegel vid varierande volymvikt λ i kg/dm^3 , fig. 1. Det hör dock framhållas, att de flesta proven varpå denna beräkning grundar sig hänföra sig till en volymvikt av omkring $1,8 \text{ kg}/\text{dm}^3$ eller däröver. Av de numera vanliga lätta tegelsorterna finns det endast ett par försök representerade. Man har dock anledning förmoda, att det porösa teglet på den tiden icke till alla delar motsvarar det nu använda.

För ett poröst material, såsom tegel, måste man dock taga hänsyn till fuktighetshalten. Även denna sak har varit föremål för undersökning och i den omnämnda formeln hava vissa korrektionstermer införts, med hänsyn till tgelets fuktighetshalt. Det bör dock observeras, att, på ett par undantag när, beräkningarna grunda sig på normala, dvs, relativt små fuktighetshalter. Som normalt anses vara ca 2 volym-% vatten hos tegel och något högre för putsbruket. Beträffande teglet skulle detta medföra en ökning av värmeledningstalen med ca 5 %. En mera ingående kännedom om denna sak skulle dock för västkustens vidkommande vara önskvärd, då erfarenheten visat, att man på utsatta platser måste räkna med avsevärt mycket högre fuktig-

Värmeisoleringsberoende av murverkets fuktighetshalt.

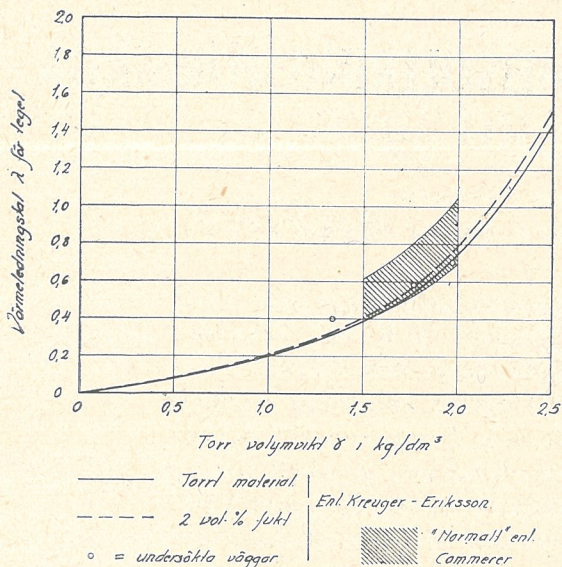


Fig. 1. Värmeledningsförmågans variation vid varierande volymvikt hos tegel.

Tab. 1. Fuktighetshaltens inflytande på värmeledningstalet λ hos tegel (enligt Cammerer)

Fuktighetshalt i volym-%	Ökning av värmeledningstalet λ i %
1	c:a 30
2,5	55
5	75
10	108
15	132
20	155
25	175

hetshalt hos murverket och enligt Cammerers undersökningar i Tyskland borde fuktighetshalten tillmätas ett betydligt större inflytande i försämrande riktning. Å kurvan, fig. 1, har sålunda angivits det område inom vilket, enligt Cammerer, tegel med en volymvikt mellan 1,5 och 2,0 kg/dm^3 kan tänkas falla under normala förhållanden. Som synes överensstämmer den undre gränsen för detta område synnerligen väl med den Kreüger-Erikssonska kurvan, men den övre gränsen markerar en avsevärd försämring. Saken belyses närmare av tabell 1. Enligt denna skulle fuktighetshalt på ca 2 volym-% sålunda medföra en försämring av värmeisoleringsförmågan med ca 50 %.

Murverkets isoleringsförmåga sammanhänger dels med teglets, dels med brukets värmeledningstal. Hos en putsad vägg kan man exempelvis räkna med att bruket upptager ca 30 % av volymen. För vanligt murtegel, vars värmeledningsförmåga är av samma storleksordning som brukets, hava fogarna en vare sig förbättrande eller försämrande

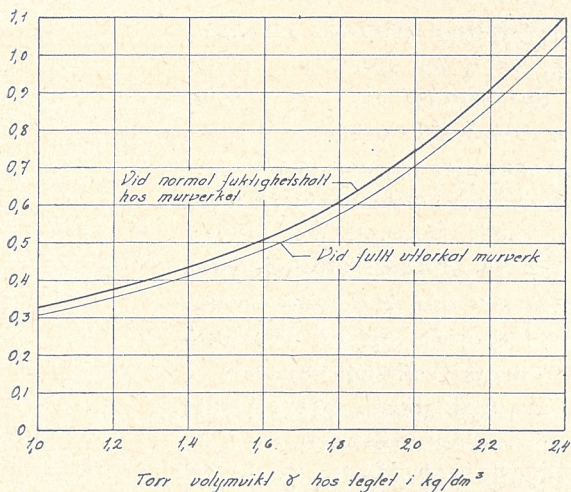


Fig. 2. Värmeledningsförmågans variation hos murverk vid varierande volymvikt hos teglet enligt Kreüger.

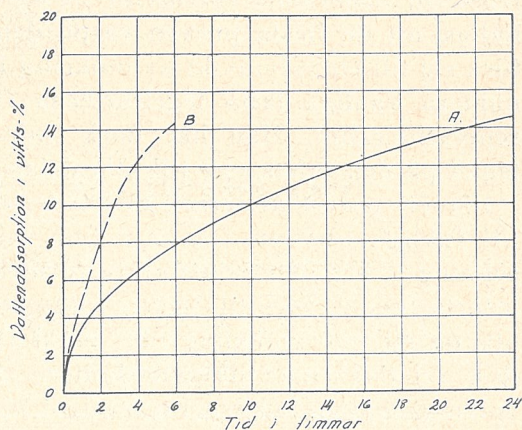


Fig. 3. Vattenabsorption hos tegel vid vattenbesprutning och vid nedsänkning i vatten enligt Kreüger.

inverkan, men för de lätta tegelsorterna spelar fogbruket en mycket dominerande roll, vartill hänsyn måste tagas. Med utgångspunkt från den föregående beräkningsformel för tegel, motsvarande formel för bruk samt de ingående mängderna av dessa båda material kan murverkets värmeledningsförmåga lätt beräknas, fig. 2. Kurvan för "normal fuktighetshalt" har härvid angivits enligt Kreüger-Eriksson, och det är ju också denna kurva, som närmast representerar de verkställda försöken. Fuktighetshaltens inflytande under extrema förhållanden kan dock icke anses vara fullt utredd, varför just denna sak borde bliva föremål för ett mera ingående studium. Det föreligger en viss anledning att förmoda, icke minst genom Cammerers försök, att murverkets fuktighetshalt innebär en betydligt större fara vad värmeisoleringen beträffar än vad man genom de Kreüger-Erikssonska undersökningarna haft anledning förmoda, då dessa i huvudsak inriktat sig på normala fall. Utan tvivel kan detta vara en bidragande orsak till den skadegörelse, som förorsakats av ogynnsamma klimatiska förhållanden.

Nästa fråga gäller då var orsakerna äro att söka till de extrema fuktighetshalter hos murverket, som tyvärr äro allt för vanliga inom västra Sverige och i vad mån möjlighet finnes att undvika olägenheterna härav.

Nederbördens inflytande på murverkets fuktighetshalt.

Utän tvivel måste man söka den förnämsta orsaken i de rent klimatiska förhållandena, nederbörd, temperatur och vind. Ett studium av nederbörds- och temperaturförhållandena under vintermånaderna på Västkusten visar, att regn- och köldperioder avlösa varandra i tät följd, varigenom murverket mer eller mindre vattenmättas samtidigt med att en fullgod värmeisolering är av behovet påkallad. Enligt de av Kreüger utförda undersökningarna torde vindtrycket vara av underordnad betydelse med hänsyn till vattenabsorptionen men otvivelaktigt kan en vertikal yta utsättas för en högre grad av vattenbestrålning om regn inträffar samtidigt med blåst. Att icke oväsentliga kvantiteter vatten kunna absorberas på detta sätt framgår av de försök, som verkställets medelst vattenbesprutning av en tegelyta, fig. 3. En besprutningstid av endast 6 timmar har i stort sett givit samma vattenabsorption som vid fullständig nedsänkning av samma stensort i vatten under en tid av 24 timmar. I båda fallen har därvid i det närmaste erhållits fullständig vattenmättning. Otvivelaktigt har "nederbörden" härvid varit kraftigare än vad som normalt är fallet i vårt land, men man kan bilda sig en viss uppfattning av vilka risker, som föreligga i praktiken. Mera verklighetstroga försök pågå för tillfället

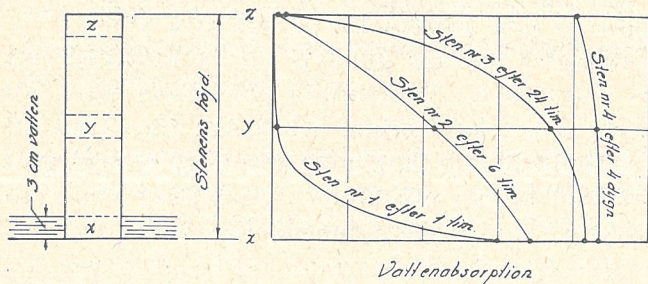


Fig. 4. Vattnets förmåga att intränga och fördela sig i tegel enligt Kreüger.

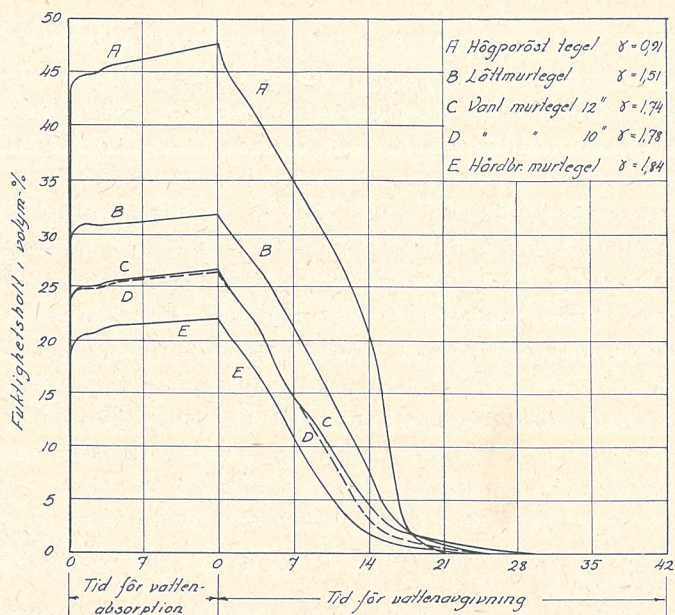


Fig. 5. Vattenabsorption samt avdunstningsmöjligheter hos olika tegelsorter enligt Statens Provningsanstalt.

vid Kungl. Tekniska Högskolan i Stockholm men hava ännu icke avslutats. Vattnets förmåga att intränga i tegelmaterialet framgår av följande bild, fig. 4, där stenar av medelbränt vanligt murtegel placerades på högkant nedsänkta 3 cm i vatten. Så snart vattenmätning erhållits i bottenkiktet fördelar sig fuktighetshalten mycket snabbt inom hela stenens volym. Provtagningar å utsatta partier å byggnader hava också givit exempel på att i det närmaste fullständig vattenmätning kan erhållas. Skulle detta, i enlighet med Cammerers undersökningar medföra en nedsättning av värmeisoleringsförmågan med kanske mer än hälften innebär detta givetvis mycket stora risker. Vattenabsorptionens inflytande av teglets bränningsgrad samt volymvikt har likaså fastställt genom prov liknande de föregående, fig. 5, och ytterligare bekräftats genom regnprov på uppförda provväggar.

Medel att skydda murverket mot nedfuktning på grund av nederbörd.

Det ligger ju nära till hands att skydda sig mot vattnets inträngande genom en mer eller mindre tät ytteryta. Erfarenheten samt verkställda försök hava visat, att vanlig kalkputs i detta avseende besitter synnerligen goda egenskaper, men det är icke alltid, som ens detta varit tillfyllest. En inklädnad med tät fasadsten eller plattor har därför ofta tillgripits liksom även oljemålning eller impregnering av ytterytorna. Otvivelaktigt skulle detta vara tillfyllest som skydd mot utifrån kommande väta, om man kunde åstadkomma en absolut och beständig tätning, men förr eller senare uppstår gärna en otäthet och fuktigheten har möjlighet att tränga in och sprida sig i murverket och avdunstningen försvåras genom den kanske för övrigt täta ytan.

Goda avdunstningsmöjligheter bidraga givetvis till en minskad risk för vattenanhopningar i murverket. Verkställda prov hava visat, att de tegelsorter, som absorbera mycket vatten, också äga förmågan att hastigt lämna ifrån sig detsamma, och detta förklara varför tegel med låg volymvikt överhuvudtaget kunna användas. En putsad yta, i all synnerhet med grov struktur, har likaså visat sig äga goda avdunstningsmöjligheter. De täta fasadbeklädnaderna sätta däremot ett

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

BEGÄR VÅRA BROSCHYRER :: INFORDRA PRISUPPGIFTER

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG Tel. 168, 820

TILLVERKNINGSKAPACITET:

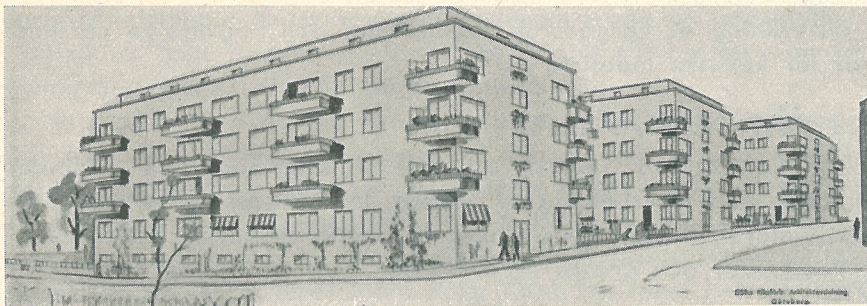
DIV. MURTEGEL . . . 5.000.000

TAKTEGEL 3.000.000

DRÄNERINGSRÖR . 1.500.000

VI TILLVERKA

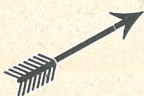
1,4 TEGEL



HSB i Göteborg bygger höghus endast med tegel.

Tre fyrvåningsblock i kv. Gathenbjelm i Majorna, som skola stå färdiga 1 oktober 1939.

TEGELHUSEN
 BLI ALLTID



EKONOMISKA, BRANDSÄKRA,
 VARMA, LJUDTÄTA, FUKTFRIA

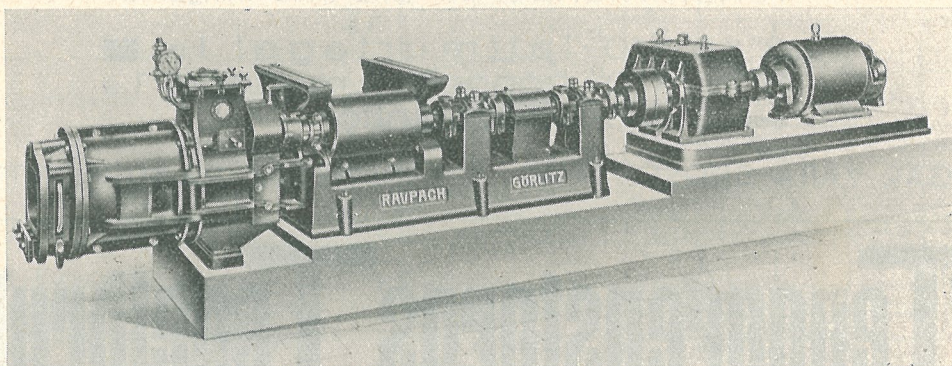
Gång efter annan hava andra material sökt uttränga teglet, men detta har alltid återtagit sin plats och hävdat sitt anseende som vårt förnämsta byggnadsmaterial. Erfarenheterna genom seklerna hava även bestyrkt dess överlägsna egenskaper.

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG

MAGASINSGATAN 3 - Telefoner 13 13 48, 13 13 68.

RAUPACH-VAKUUM-PRESSAR

användas



inom Tegelindustrien

för alla slags tegel, såsom Håltegel, Taktegel, Klinker, Plattor, Rör, Klyvtegel o. s. v.

inom Chamotte-Industrin

för framställning av Eldfast tegel, Kapslar, Kasettlar m. m.

inom Lergodsindustrin

för tillverkning av Lergodsror, Hushållskärl och högvärdiga porslinsvaror för kemiska industrin m. m.

inom Porslinsindustrin:

särskild konstruerad Specialpress levereras för noggrann utluftning och högklassig förarbetning av massan, för tillverkning av Högspänningsisolatorer, porslin för elektrisk installationsmaterial, Sanitetsporslin, Porslinsrör och grövre porslinsgods.

inom Glasindustrin

till förarbetning och sammanpressning av massan till glasburkar, glaslock m. m.

**Richard Raupach, Maschinenfabrik,
Görlitz G. m. b. H., Görlitz 45, Tyskland.**

**Fabrik I: Görlitz. Fabrik II: Warnsdorf – Sudetengau.
Fabriker även i Polen och Ungern.**

Generalagent för Sverige: **Tegelindustriella Byrån, Lauritz Andersson,**
Stockholm, Rörstrandsgatan 30 - Tel. 31 78 94.

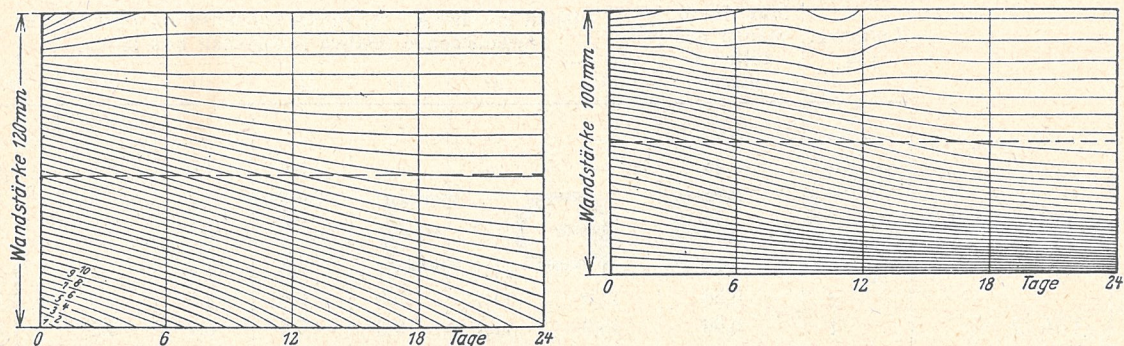


Fig. 6. Avdunstningsmöjligheter hos olika väggtyper enligt Cammerer.

mycket kraftigt hinder däremot. Denna sak åskådliggöres genom försök utförda av Cammerer, vilka framgå av efterföljande bild, fig. 6. Den från början jämnt fördelade fuktighetshalten markeras genom lika avstånd mellan de olika "strömningslinjerna". Allt eftersom uttorkningen eller fuktighetsfördelningen varierar markeras detta genom större eller mindre avstånd mellan linjerna, varvid varje linje betecknar en viss fuktighetskvantitet. Avdunstningen mot den varma sidan är i båda fallen obetydlig. Den egentliga avdunstningen sker mot den kalla sidan, men där denna hindras av ett tätt ytskikt sker i stället en anhopning av vatten, som endast motverkas av kapillärkrafterna i materialets porer. Det vill synas, som om man under dessa omständigheter endast skulle kunna ernå en rationell lösning genom invändig ventilering av murverket, exempelvis genom murade kanaler.

Fuktanhopningar i murverket kunna dock hava annan orsak än nederbörd utifrån. En viss risk föreligger även att murverket kan genomfuktas från insidan i all synnerhet om ytterväggarnas värmeisolerings nedsatts av en eller annan anledning.

Luftfuktighetens inflytande på murverkets fuktighets-halt.

Vi veta exempelvis att trä vid viss temperatur och fuktighetshalt hos luften efter en tids lagring intager ett visst jämnviktsläge vad fuktighetshalten beträffar. Antages exempelvis luftens relativa fuktighetshalt vara 70 % och temperaturen 20 ° C kommer träets fuktighetshalt att stanna vid omkring 10 volym-%, alltså en relativt hög vattenhalt. Verkställda försök på tegel hava dock visat, att tegel i detta avseende icke nämnvärt påverkas, i varje fall kan man icke påvisa att fuktighetshalten ökas utöver vad som under gynnsamma omständigheter kan anses vara normalt.

Däremot kan en kondensering på insidan av en vägg i stort sett verka på samma sätt som nederbörden på utsidan. Antages exempelvis en relativ fuktighetshalt hos luften av 70 %, vilket icke alls är otänkbart inomhus i trångbodda eller dåligt ventilerade lägenheter även under vintern, skulle man kunna tillåta ett temperaturfall på väggens insida av 6° C, innan kondensering inträffar, jämför nedanstående tabell 2. Antages vidare väggens värmegenomgångstal vara $k = 1,0$ kan man normalt räkna med att temperaturfallet mot ytterväggens insida icke överskrider 4° C om skillnaden mellan den inre och yttre temperaturen skulle uppgå till 30° C. Skulle däremot väggmaterialets isoleringsförmåga genom exempelvis nedfuktning utifrån nedsättas till hälften, vilket enligt Cammerer alls icke är tänkbart,

Kondenseringens inflytande på murverkets fuktighets-halt.

TEGEL

Tab. 2.
Tillåtna
tempera-
turfall hos
luften vid
varieran-
de tempe-
raturer
och rela-
tiv fuktig-
hetshalt
hos luften
utan risk
för kon-
densering.

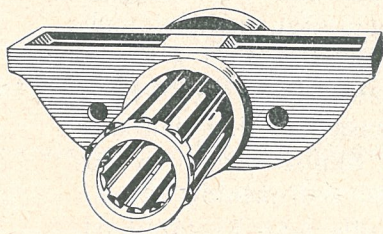
Lufttemp. i °C	Max. fukth. mängd hos luften i gr/m ³	Tillåten avkylning i °C innan kondensering inträffar vid nedanstående relativa fuktighet hos luften						
		30	40	50	60	70	80	90
- 20	0,90	—	—	—	—	—	—	—
- 15	1,41	—	—	—	5,6	4,0	2,5	1,2
- 10	2,17	—	—	8,0	5,9	4,2	2,6	1,3
- 5	3,27	14,1	10,8	8,2	6,2	4,4	2,7	1,3
± 0	4,84	14,7	11,3	8,7	6,5	4,6	2,9	1,4
2	5,56	15,0	11,7	9,0	6,8	4,8	3,0	1,5
4	6,36	15,3	12,1	9,3	7,1	5,1	3,2	1,5
6	7,26	15,7	12,5	9,7	7,3	5,3	3,3	1,6
8	8,27	16,0	12,9	10,1	7,6	5,4	3,4	1,6
10	9,40	16,4	13,3	10,4	7,8	5,5	3,5	1,7
12	10,66	16,8	13,6	10,7	8,0	5,6	3,5	1,7
14	12,06	17,1	13,9	10,9	8,1	5,7	3,6	1,8
16	13,63	17,5	14,2	11,1	8,3	5,8	3,7	1,8
18	15,36	17,9	14,5	11,3	8,4	5,9	3,7	1,9
20	17,29	18,3	14,7	11,5	8,5	6,0	3,8	1,9
25	23,1	19,2	15,3	11,9	8,8	6,2	3,9	1,9
30	30,4	20,1	15,9	12,3	9,1	6,5	4,1	2,0
35	39,4	21,0	16,5	12,7	9,6	6,8	4,2	2,0
40	50,7	21,9	17,2	13,2	9,9	7,0	4,4	2,1
45	64,5	22,9	17,8	13,6	10,2	7,3	4,6	2,1
50	82,3	23,8	18,4	14,0	10,5	7,5	4,7	2,2

skulle under likartade betingelser kondensering av fuktigheten i luften bli ofrånkomlig på väggen insida, varigenom värmeisoleringen än ytterligare skulle nedsättas.

Aktuella
forsknings-
problem.

Av de i detta sammanhang framförda synpunkterna framgår, att vi trots ingående forskningar stå inför problem, även när det gäller värmeisolering, som vi med nuvarande begränsade erfarenheter icke kunna lösa. Rent laboratoriemässigt kunna vissa resultat ernås, men det är också nödvändigt att utföra praktiska försök och icke minst ett ingående studium av de fall, där olägenheter hava uppträtt. Behovet av en försöksbyggnad, där möjlighet finnes att verkställa ingående studier av verknings sättet hos olika ytterväggskonstruktioner under klimatiska påfrestningar på västkusten framstår lika klart nu som då professor Kreüger för omkring 15 år sedan framkastade förslaget. En dylik anläggning skulle utan tvivel löna sig, då det knappast kan vara en tillfällighet, att teglet under århundraden försvarat sin ställning som ett bland våra förnämsta byggnadsmaterial.

Lättgående



äro våra rullager
"WESCO" med
härdade rullar i rullkorgen.
Varaktiga. — Oljebesparande.

Sonessons
A-B. WILH. SONESSON & Co
Stockholm Malmö Göteborg

TEGEL

1938

ORGAN FÖR
SVERIGES TEGELINDUSTRIFÖRENING

REDAKTÖR:

C. A. STRÖMBERG

Civilingenjör

STOCKHOLM 1938

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sid.		Sid.
Administrations- och matsalsbyggnader vid chokladfabriken Marabou's nybyggnad*	95	Temperaturkontroll vid tegelframställning*	66
Bjälklagstegel och håltegelbjälklag* ..	49	Tekniska skäl som tala för att tegel är bättre än betong mot bombbrisader.	199
Borås — textilindustriens högsäte*	25	Tegelbruk. Ett modernt tegelbruk* ...	168
Bostäder vid Kaukopää*	83	Tegelbruk på Tekniska Museet* n	122
Bro. En bro i tegel* n	98	Tegelbruk på 1700-talet n	122
Brandmur. En effektiv brandmur* n ..	72	Tegel är fullgott ur luftskyddssynpunkt för alla slags byggnader	179
Bränningskontroll. Tegelbränningskontroll i praktiken*	63	Tegel och luftskyddet	181
Byggandets hygien	44	Tegelhusen och luftskyddet	155
Cementreklam i radio	22	Tyska egnahem av tegel*	35
Där man bygger klokt i tegel*	166	Vad är viktigt ur byggnadsteknisk luftskyddssynpunkt?	180
Egnahemslån för barnrika familjer	138	Villa Berghem å Särö*	75
Golvbjälkar. Snedkapning av golvbjälkar för förhindrande av ras* n	129	Villa i Skåne*	79
Handbok. En gedigen handbok	97	Vinkällare* n	101
Konstruktionsdetaljer för 1-stens vägg-tjocklek*	12	Vår Herre och Tage Bilde	99
Konsumtionen. Tegelkonsumtionen* ...	125	Vattentäthet hos murbruk	112
Lantarbetarbostad*	89	Värmeledningen är A och O för landsbygdens bostäder	121
Ljudfrågan. Något om ljudfrågan*	41	Utbytetestegelbarn n	22
Luftskyddsrummen och materialet för dessa*	200	Utländskt intresse för de svenska murverksprovningarna n	122
Monter. En pedagogisk tegelmonter* ..	11	Överståthållarämbetets synpunkter på lagförslaget till byggnadstekniskt luftskydd	186
Moderna tegelbyggnader*	116	Översikt över uppfattningen i Tyskland av den byggnadstekniska luftskyddsfrågan	196
Om det fattas en tusenlapp	165	Överkragnig av muröppningar med 2 L-järn	14
Persisk minaret* n	98		
Porositet. Samarbete mellan porositet och frostbeständighet för tegel n ...	23		
Provningar. Ytterligare murverksprovningar	17		
Provningar. Murverksprovningar å pe-lare uppförda av olika tegelsorter* ..	144		
Putsskador förorsakade av rökgaser n .	23		
Skorstentar. Endast tegel till skorstentar n	22		
Steneby yrkesskolor*	131		
Stockholms stads byggnadsnämnds synpunkter på lagförslaget till byggnadstekniskt luftskydd	186		
Svenska Arkitekters Riksförbunds synpunkter	191		
Svenska Teknologföreningens synpunkter	191		
Skrivelse till Konungen	156		
Småstugebebyggelsen i Lund*	103		
Tak. Platta tak ej lämpliga n	72		
Tak. Tegeltak*	1		
Tak. Tegeltak* n	142		
Tekniska medlemmens i Stockholms luftskyddsförbunds styrelse synpunkter på lagförslaget till byggnadstekniskt luftskydd	191		

Författare:

Andersson, Lauritz	63
Auby, Ernst	131
Barkman, C. E.	66
Dahlberg, E.	11
Eriksson, Bengt	14
Eriksson, Nils Einar	75
Gloeden, Erik	196
Hammar skjöld, Ingeborg	103
Hansson, Olof	17
Heimbürger, Gunnar	1
v. Holstein, J. Staël	89
J. B.	99, 165
Jürgenson, Leo	112
Marthin, Perry	35
Pallin, H. N.	49
S.	22
Strömberg, C. A.	25, 41, 125, 144, 168
Thilén, Peder	49
Wikén, Valdus	79

n = notis.

* = illustrerad artikel.

Landshövding Malte Jacobssons öppningsanförande vid västsvensk tegelkongress.

Byggnadsverksamheten i vårt land har för närvarande en omfattning som aldrig tillförne, och det ser inte ut som om byggnadsverksamheten skulle under de närmaste åren komma att lida av någon avmattning. Behovet av bostäder i städerna minskas inte trots den intensiva, årligen mycket omfattande byggnadsverksamheten. Det är väl därför den ökade familjebildningen men framförallt den stegrade efterfrågan på bättre bostäder, som bär upp denna intensiva byggnadsproduktion. Det är synnerligen glädjande att lystringsordet "Bo Bättre" vunnit gehör i så vida kretsar. En god familjebostad är en kulturtillgång av största betydelse. På landsbygden har om- och nybyggnader ifråga om bostäder icke mer än påbörjats. Man får hoppas, att behovet av nya byggnader och möjligheter att skaffa sig sådana skall under de närmaste åren skapa en rad av nya arbetstillfällen på landsbygden. Den offentliga byggnadsverksamheten har också varit mycket stor under senare år, och trots detta kan man räkna med en ännu större sådan inom den närmaste tiden. Staten har under de senaste 2—3 åren minskat eller hållit tillbaka ifråga om den offentliga byggnadsverksamheten. Man har inte velat under högkonjunkturen sätta igång en hel rad av byggen utan de ha sparats för kommande tillfällen, och nu har det hopats så många anspråk på byggnader för statliga ändamål, att man snart icke kan bromsa upp längre. Det är den statliga och kommunala förvaltningens omfattning, som stegrats så starkt under de senare åren, som framtingat nya byggnader för offentliga ändamål.

Det är naturligt, att under sådana omständigheter av livlig byggnadsverksamhet producenter av byggnadsmaterial och vetenskapsmän på detta område samlas till överläggning om ett visst materials värde i byggnadstekniskt hänseende. Tegel som byggnadsmaterial har åldriga traditioner och har här i norden fått en användning och utformning som ingen stades för övrigt här i världen. Teglet har visat sig ha en anpassningsförmåga efter nya stilar och nya praktiska behov, som är mycket stor. Estetiskt sett torde nog också nordisk tegelarkitektur tilltala de flesta sinnen. Är sockeln av granit och dörrinfattningarna av granit, så gör sig en tegelbyggnad, där den reser sig uppför backen, på ett särskilt gott sätt. Den får liv genom sina färgskiftningar och rytm genom sin uppdelning av ytan.

Chalmers Tekniska Högskola med dess materialprovninganstalt är synnerligen glad att i dag få se denna kongress här församlad, då den kommer att giva våra experter tillfällen att diskutera flera ting, som äro aktuella inom tegelindustrien, t. ex. beträffande fuktgenomslag. Det sistnämnda är ju en teknisk fråga, som har diskuterats under de senaste åren, och i vilken arkitekter, byggmästare och andra specialister ha haft olika meningar. Jag hoppas, att dessa diskussioner och föredrag skola komma att giva många värdefulla uppslag, och i den förhoppningen får jag härmed förklara denna kongress öppnad.

SVENSK STANDARD...

(Forts. fr. sid. 56.)

Sedan Sveriges tegelindustriförening, dock först efter långvariga förhandlingar vid olika tillfällen, godkänt det av kommittén upprättade förslaget till svensk standard och hos Sveriges standardiseringskommission gjort framställning om fastställelse av förslaget, har standardiseringskommissionen med vissa mindre jämkningar fastställt detsamma såsom svensk standard.

Efter att ha lämnat en utförlig redogörelse för standardiseringen och provningsförfarandet avslutar professor Flodkvist sin artikel sålunda:

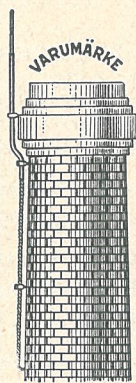
Det är självfallet att en och annan fackman kan ha avvikande uppfattning beträffande någon bestämmelse i denna standard. Det är emellertid icke möjligt att nå fram till en standardisering, som på varje punkt motsvarar alla fackmäns önskan, ty uppfattningen bland fackmännen varierar i avsevärd grad.

För att, ifråga om en dimensionering av rörens *diameter*, ernå det bästa resultat

erfordras också en djupare inblick beträffande vattenhastigheten i dräneringsledningarna, vattenströmmens materialtransport, slamavsättning etc., än den man för närvarande äger. Vid Lantbrukshögskolans hydrotekniska institution har utförts och pågår en omfattande experimentell undersökning beträffande dessa frågor. Den nu i Sverige beslutade dimensioneringen och standardiseringen av dräneringsrör bör därför icke uppfattas såsom definitiv utan endast såsom ett steg i rätt riktning, men jag tillåter mig framhålla: ett stort steg.

Till sist nu en vädjan till de jordbrukare, som utföra dränering!

Avsikten med den beslutade standardiseringen av dräneringsrör — som tegelindustrin efter långvariga förhandlingar och ej utan uppoffring slutligen godkänt — är att gagna svenskt jordbruk. Det synes därför vara på sin plats, att jordbrukare, som utföra dränering, gynna de tegelbruk, som ställt sig under den kontroll standardiseringen innebär. Detta kan ske bland annat därigenom, att man, även till den dränering som verkställes utan statsunderstöd, allmänt använder standardrör.



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 Tegelbruk, Upsala*

Största skorstensbyggnadsfirma i Skandinavien

Bland byggda skorstenar märkas:

Falconbridge Nikkelverk A/S, Kristiansand, Norge, syrafast skorsten	- - -	1 st. á 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 uppsätts.

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.



**OSCARSDALS
FABR. A/B.
GÖTEBORG**

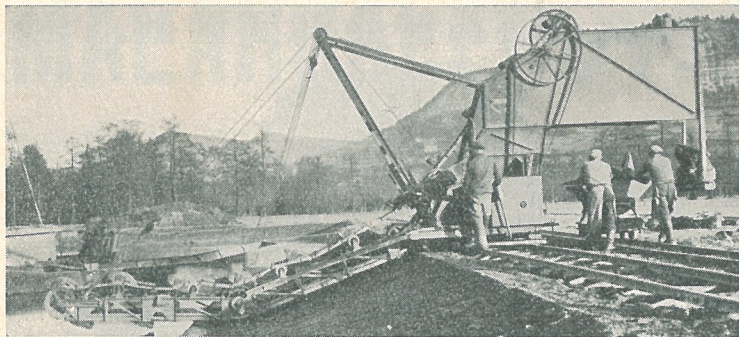
**För
trycksaker**

vänd Eder till

**A.-B. Thelin & Beckman
Boktryckeri**

Luntmakaregatan 14 Stockholm

Telefon: 114189



Grävmaskiner

Djup- och Höjdgrävare
för Tegelbruk

Räls

Tippvagnar

Diesel-lok

All övrig

järnvägsmateriel

CARL STRÖM A.-B. Stockholm C.

Tel. Växel 2354 00

A.-B. HARGE BRUK

HAMMAR ● TELEFON 6

TEGEL

alla slag

WACOMP- SPECIALFORMGIPS

användes nu-
mera alltid vid
tillverkning av

FALSTAK- o.

NOCKTEGEL

Begär vår broschyr

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

23 25 55

STHLM

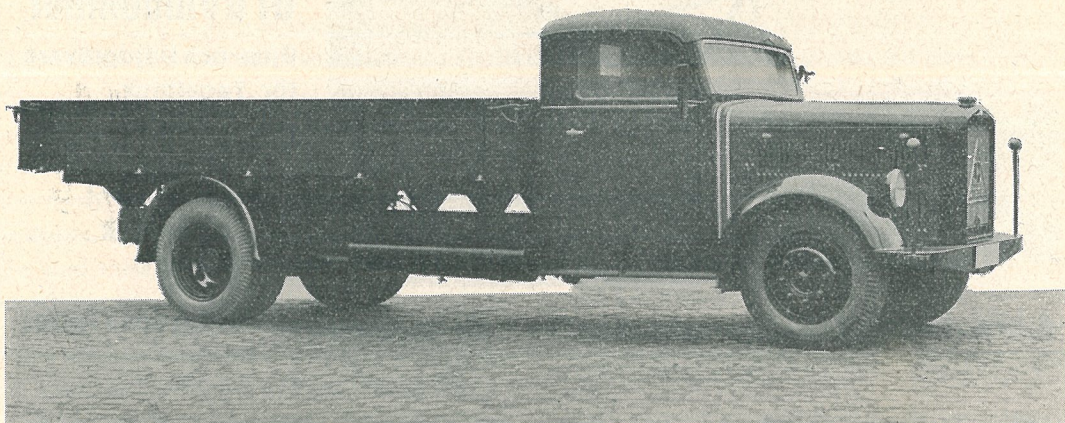
ARSENALSG. 8 b.



1/8" Hård
4×8-12 fot Kr. 1:55 pr kvm
3/16" Hård
4×12 " " 2:— " "
1/8" Härdad
4×12 " " 2:50 " "
3/16" Härdad
4×12 " " 3:— " "
1/4" Halvporös
4×12 " " 1:50 " "

Begär fullständig prislista och broschyrer
från Eder närmaste materialhandlare.

DIESELMOTORDRIVNA LASTVAGNAR FÖR TEGELTRANSPORTER.



HAR NI TÄNKT PÅ, HUR EKONOMISKA DESSA ÄRO:

Dieselmotorn kommer att nedbringa Edra driftskostnader betydligt. Den behöver mindre bränsle än en bensinmotor och drives med den billiga råoljan. Den U-formade ramen, den långa och breda fjädern, det kraftiga chassiet med låg tyngdpunkt – allt är förstklassigt hos dessa vagnar.

Vi leverera även 4-hjuliga släpvagnar lastande upp till 8 ton.

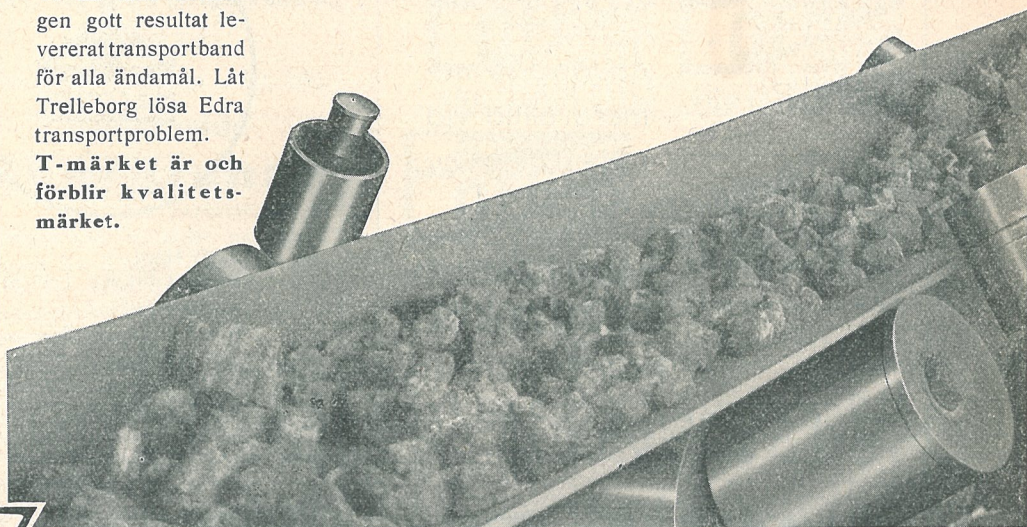
GENERALAGENTER:

WULF & Co. AKTIEBOLAG, Vänersborg
Telefon 12 53 linjeväljare

T-MÄRKTA TRANSPORTBAND TÅLA PÅFRESTNINGARNA

Vi ha med bevisligen gott resultat levererat transportband för alla ändamål. Låt Trelleborg lösa Edra transportproblem.

T-märket är och förblir kvalitetsmärket.

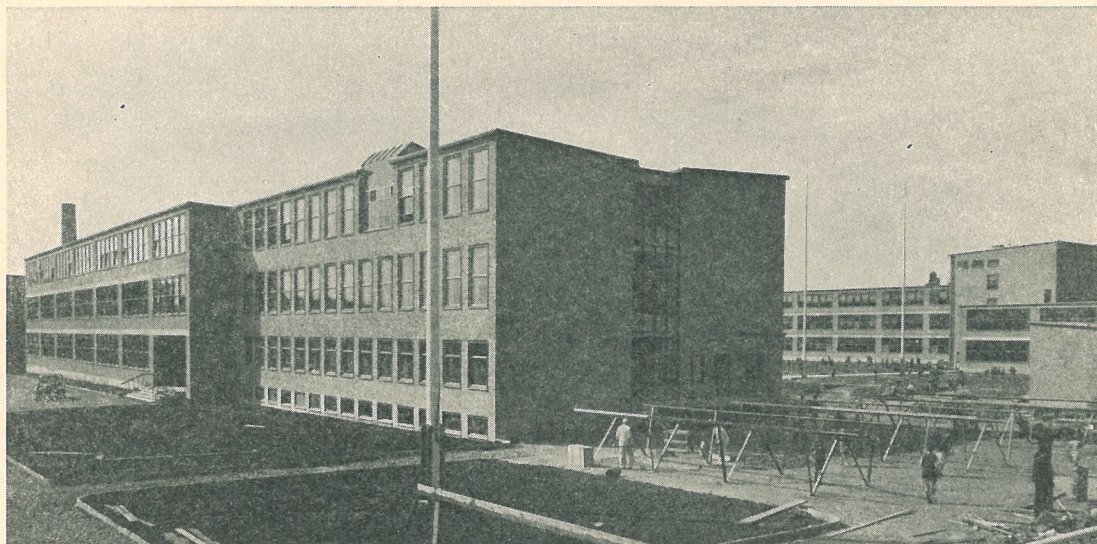


TRELLEBORG

TRELLEBORG
STOCKHOLM
GÖTEBORG

TRELLEBORGS GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAG – TRELLEBORG

MÄLARDALENS FASADTEGEL

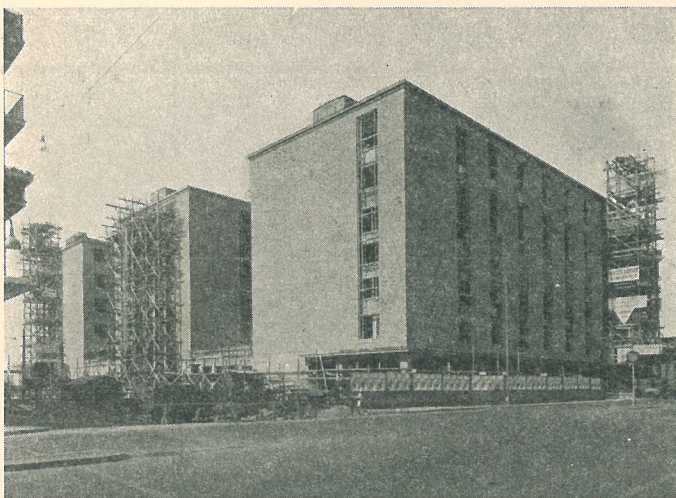


Eriksdalsskolorna – Stockholm.

i Wenner-Grenska Stiftelsen, Stockholm

Eriksdalsskolorna, "

Medborgarhuset, "



Medborgarhuset – Stockholm.

äro exponenter för
våra olika typer av

GULT
FASAD-
TEGEL

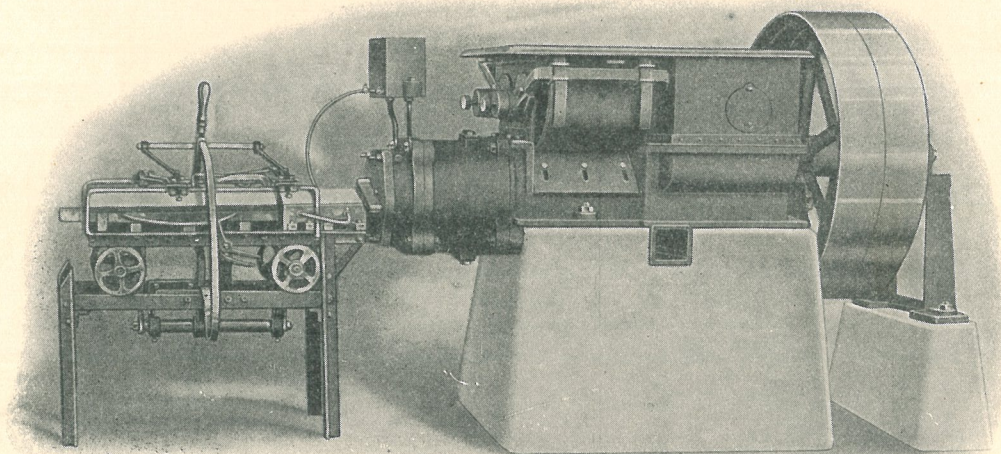
A.-B. MÄLARDALENS TEGELBRUK

Kungsgatan 39

STOCKHOLM

Telefon 23 33 65

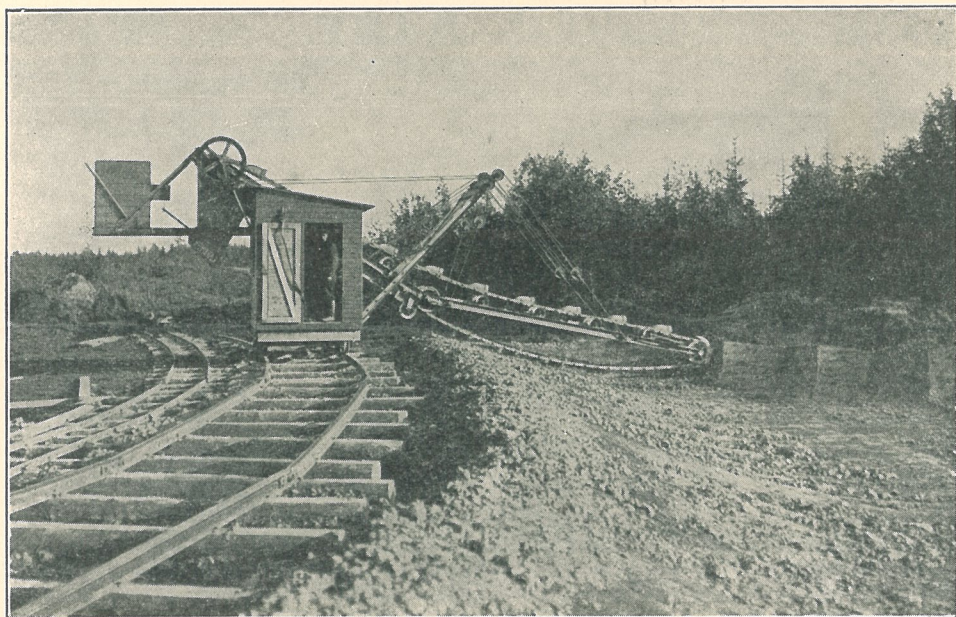
SVEDALA TEGELMASKINER för alla behov BÄST, I BRUKET BILLIGAST.



Komb. Vals- och snäckpress R B O.

bästa maskin för tillverkning av taktegel, dräneringsrör m. m. Ny, förbättrad lättgående modell.

Svedala Grävmaskiner FLERA TYPER OCH STORLEKAR.



SVEDALA lilla grävmaskin QRS 10,

grävförmåga 10 à 12 kbm pr timme, möjliggör att även mindre tegelbruk kunna vinna maskingrävningens fördelar. Solid och lättskött, liksom de större typerna. Infordra offert.

A.-B. ÅBJÖRN ANDERSON, SVEDALA.