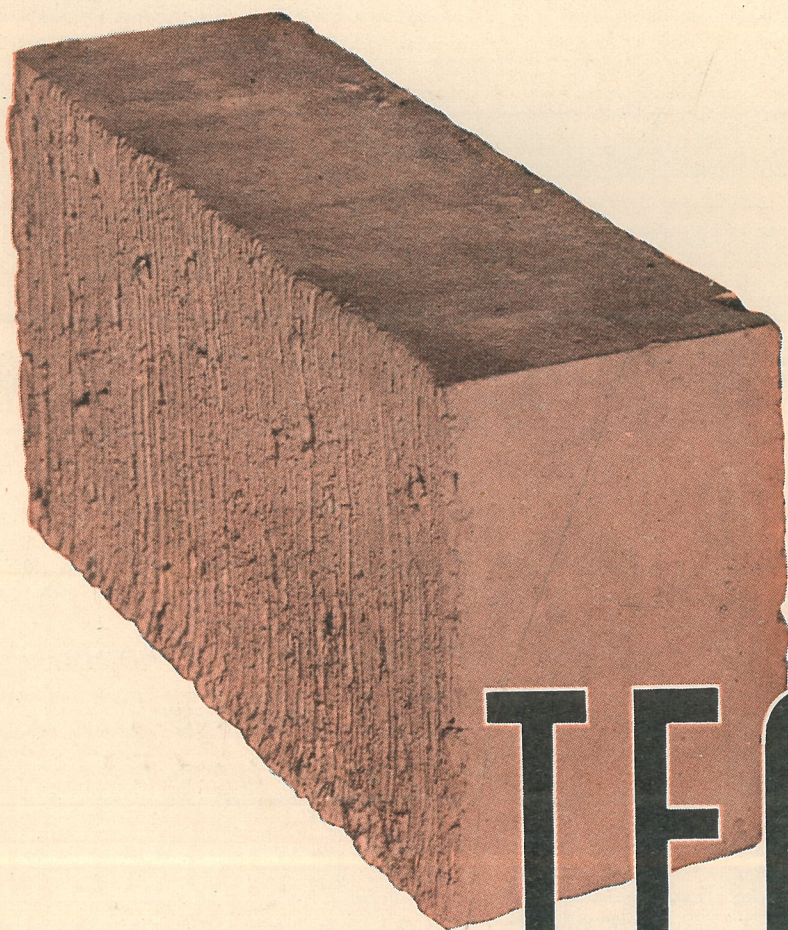


6

1937 INNEHÅLLER: Några synpunkter på småhus av högporöst tegel • Några småhus av tegel • Mångtusenåriga skyskrapor av tegel • Ett finskt sportinstitut • Transport av tegel i containers



TEGEL

SKYDD FÖR HEDERSTITELN



(Bilden hämtad ur H. S. B.-boken)

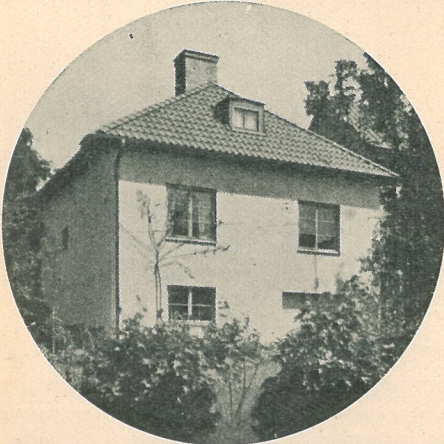
Professor H. Kreüger skriver i "Byggnadsmaterialier":

Med tegel förstås i allmänhet och med rätta en produkt av bränd lera av viss beskaffenhet. Stundom förknippas med begreppet "tegel" även sådana byggnadsstenar, som likna eller ha samma ändamål som murtegel. Man får sålunda ofta höra benämningar kalksandtegel, betongtegel m. fl. benämningar, som äro felaktiga.

Tegel är en hederstitel för det material, som förenar i sig flera för byggen värdefulla egenskaper än något annat material. Leran tycks vara skapad för att tillgodose det mänskliga behovet av råmaterial till byggnadssten och det är endast av lera brända produkter som äga rätt till benämningen tegel.

Teglet har sedan årtusenden tillbaka varit det förnämsta byggnadsmaterialet och är så alltjämt. Tegelbyggnader ha alltid framstått som förebildliga. Det är ett väl styrkt good will i tegelnamnet och inset är därför naturligare än att man kräver ensamrätt för det.

Tegel är en produkt av bränd lera men dess kvalitet beror icke endast därav. Det fordras en omsorgsfull behandling och tillverkning för att teglet skall bli förstklassigt. De tegelbruk, vilkas produkter vårt bolag för i marknaden, lämna endast den bästa vara, som till yttermera säkerhet fortlöpande provas vid våra laboratorier.



*För god och sund ekonomi —
bygg med tegel,
högklassigt tegel från*

TEGELBRUKENS FÖRSÄLJNING A.-B.

Norrländsgatan 11 Stockholm Telefon 233115

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

Några synpunkter på

HÖGPORÖST TEGEL TILL SMÅHUS

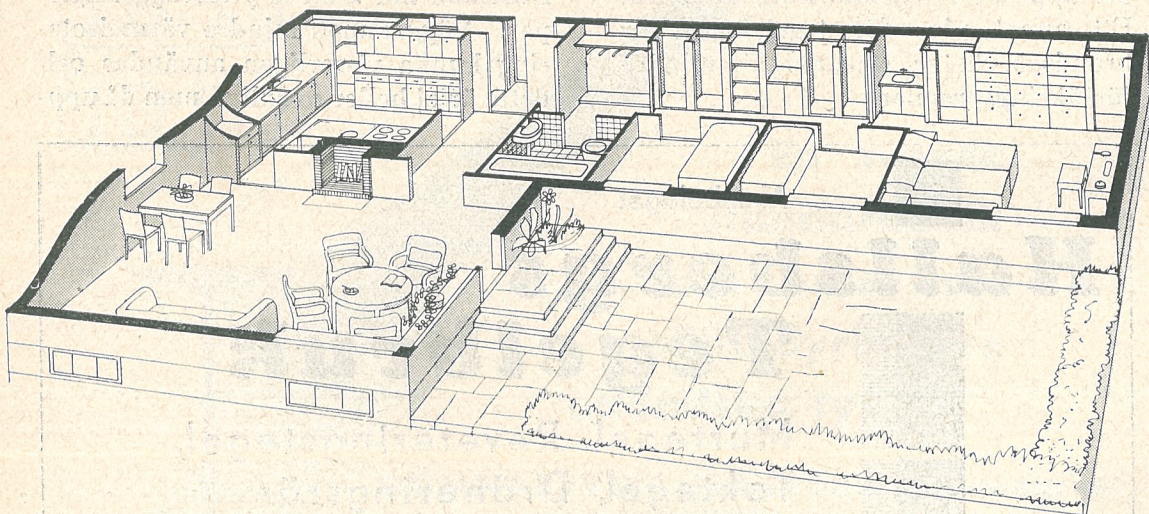
Av arkitekt Georg Lindberg.

Den nutida byggnadsmarknaden översvämmas årligen av nya byggnadsmaterial, bland vilka den byggande har att välja. Provingar och undersökningar kunna uppvisa goda resultat men ofta kan det i praktiken framkomma mindre goda egenskaper som göra att många av materialen snart försvinna ur marknaden. Det högpörösa teglet har emellertid nu använts så länge, att erfarenhet vunnits om dess egenskaper och dess alltmer ökade användning borgar för materialets goda beskaffenhet.

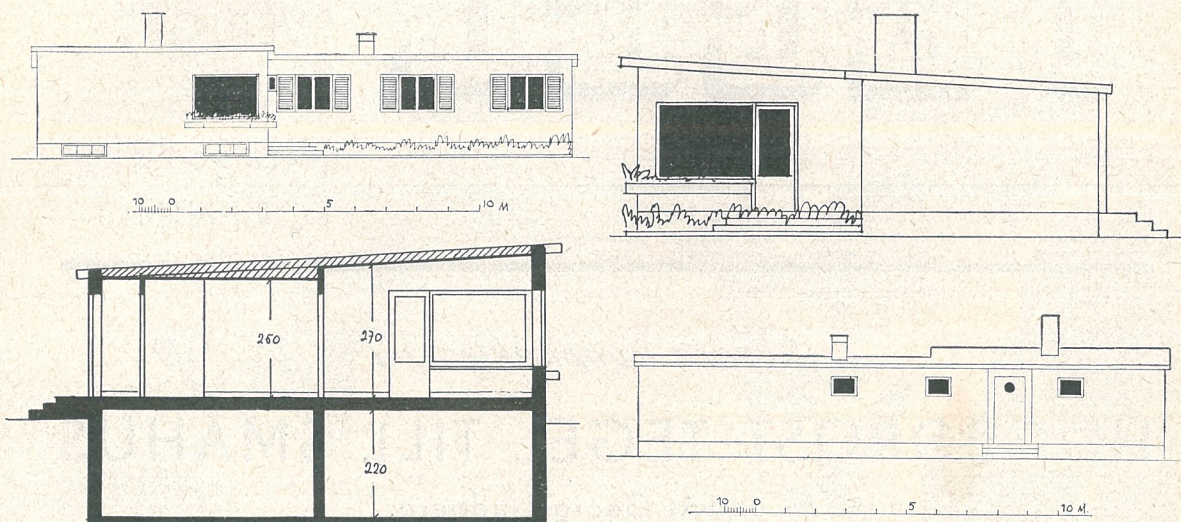
Ett område inom byggnadsverksam-

heten, där det högpörösa teglet är särskilt lämpligt att använda, är inom egnahems- och småhusbebyggelsen, där det med fördel ersätter det hittills dominerande byggandet i trä och medför en genomgående kvalitativ förbättring och ökat hypoteksvärde å byggnaderna. Att trä så ofta föredragits och även föredrages fortfarande torde bero på att den yrkesgrupp, som ägnar sig åt småhus, sedan gammalt varit inställd på trä och vidare att en del virkesleverantörer ordnat med finansieringshjälp åt dylika företagare.

Bilderna till denna artikel hämtade ur "Hem i Sverige".



Plan till villa om fyra rum och kök. Ark. Georg Lindberg.



Villa om fyra rum och kök. Ark. Georg Lindberg. Beskrivning i det följande.

Plus för tegel.

Träets kanske största nackdel är dess stora rörlighet. Härtill bidrager ytterligare det moderna uppvärmningssättet, som ökar träets hoptorkning och åtföljande sprickbildning och kostnader för reparationer. En trävägg blir även lätt fäste för röta och ohyra. Allt detta undvikes vid en tegelvägg. Vid murning med högporöst tegel erhålles bärning och isolering samtidigt utan flera sammanfogade lager. Böjda eller cirkulära väggpartier gå även lättare att uppföra i tegelmurning än i trä. Ett annat plus för tegelväggen är brandsäkerheten, som medför mindre försäkringspremier.

Värmeisoleringen.

För en tvåvåningsvilla äro väggar av 1 sten högporöst tegel tillräckligt bärande. Samma tjocklek på ytterväggar äro även tillräckligt värmeisolerande för södra och mellersta Sverige upp till en ungefärlig gräns tänkt dragen över städerna Gävle, Sala och något norr om Karlstad. Ovanför denna gräns bör helst 1½ stens ytterväggar användas. Vid 1½ stens vägg kan mellanfogen ökas något, varigenom större isolering erhålles. För övre Norrland bör 2 stens yttervägg tillgripas. Väggar med mindre värmeisolering kunna visserligen användas och detta är ej heller ovanligt, men då upp-



Aktiebolaget

Hallsbergs Tegelbruk

Murtegel, Reveteringstegel,
Taktegel, Dräneringsrör

av prima kvalitet Telefon Hallsberg 113

TEGEL

värmningsanordningen i så fall måste tilltagas kraftigare, är det oekonomiskt att minska väggarnas tjocklek.

Murningen.

Murningen möter ej heller några svårigheter, då det är den gamla tegelmurningens arbetssätt, som skall begagnas. Alla fogar, i synnerhet de genomgående, böra väl fyllas med bruk. Putsning bör ske på väggens båda sidor med prima kalkbruk. Slamningen kan även tillgripas men inblandas då något tätande medel i bruket.

Betr. vattenupptagningen.

Då det högporösa teglet lättare uppsuger vatten än vanligt tegel, bör tillses, att det ej användes nära mark eller där det är utsatt för ihållande fuktighet. Vid anslutning till terrass eller balkonggolv uppdrages därför asfaltisoleringen 20 à 25 cm på väggen.

Förband.

Lämpligaste murförband är med enbart löp med en eller annan bindare emellan. Ett bra förband är att mura med 5 löpskift och ett koppskift. Hårumsmur med eller utan fyllning kan också användas med medför vanligen ökade kostnader i murningen.

Ritningarna.

Det högporösa teglets speciella egenskaper göra naturligtvis, att man vid planläggning och konstruktion får taga hänsyn till dessa, om man vill bygga ekonomiskt. Ofta är ritningarna till ett hus uppgjorda för trä och först senare konstaterar man fördelen att bygga med högporöst tegel. Härigenom att huset ej ritats direkt för tegel, uppkomma ofta invecklade konstruktioner, som kunna verka fördyrande. Det är att märka, att detta givetvis ej har med teglet att göra utan med en

DOMNARFVETS ID-balkar

Inreg. varumärken:



En svensk
standardbalk
som avser att
ersätta dyrbarare
utländska typer

DOMNARFVETS JERNVERK - Domnarvet
(Ägare: STORA KOPPARBERGS BERGSLAGS A.-B., Falun)

olämplig ritning. Husplanen bör vara enkel och inblandning av annat material, t. ex. betong, i murverket bör undvikas.

Rörslitsar.

Om möjligt böra ej rörslitsar placeras i 1 stens yttervägg. Där detta ej kan undvikas tillses att flera slitsar ej placeras i närheten av varandra eller långa horisontella slitsar utföras, så att väggen blir sönderstyckad.

Muröppningar.

Mindre muröppningar upp till ca 1,5 m spännvidd övertäckas med 1½ stens valv eller skiftmuras på tvenne platt- eller T-järn, som bärning. Mest ekonomiskt är att undvika större balkar i ytterfasaderna, då dessa alltid medföra isoleringsarbeten mot inträngande kyla. Isolering kan dock verkställas medelst högporöst tegel eller tegelplattor. Är det en DIP-balk som uppbär vägg över muröppningen, erbjuder flänsen gott upplag för tegelmurningen. Yttersidan av en vanlig I-balk, där flänsen ej är stor, kan isoleras med tegelplattor som eventuellt krammlas fast med järninlägg. Är muren bred, så att två balkar uppläg-

ges, kan mellan balkarna muras med högporöst tegel.

Mellanväggar.

Då det högporösa teglets ljudisolering är god, uppföras även inre mellanväggar med fördel av detta material, t. ex. skiljeväggar mellan olika lägenheter. Då det är en fördel, att så mycket som möjligt använda samma material till alla väggar, böra tunnare mellanväggar uppföras av 5, 7 eller 10 cm tjocka högporösa tegelplattor. Väggarna ställas på betonggolvet eller på bärande balkar eller undervarande väggar. Vägg av 7 cm högporösa tegelplattor med puts på båda sidor räknas som tämligen god ljudisolering enligt utförda undersökningar.

Kostnadsjämförelser.

Just nu när priset på trävirket sprungit i höjden är det rätta tiden att använda det högporösa teglet till småbyggnader. Kostnaden är ungefär lika för trä och tegel. Här nedan följer ungefärliga kostnaden för tegelväggar i Stockholmstrakten jämfört med motsvarande väggar av trä. För södra delen av Sverige ställer sig kostnaden ännu gynnsammare till fördel för det högporösa teglet.

T	Tenggrenstorps	T	Tegelbruk
VÄNERSBORG		Tel. 168, 820	
TILLVERKNINGSKAPACITET:			
		VI TILLVERKA	
		1,4	
		TEGEL	
		DRÄNERINGSRÖR . 1.500.000	
		TAKTEGEL 3.000.000	
		DIV. MURTEGEL . . . 5.000.000	

Kostnadsjämförelse mellan vägg av högporöst tegel och trä.

Ytterväggar av 1 stens högporöst tegel putsad ut- och invändigt, pris pr m².

Material:

83 st. tegel 3"×5"×10"	à 7 öre	Kr.	5:81
70 l murbruk till murning	à 2,7 „	„	1:89
30 l bruk till utv. putsning	à 2,9 „	„	0,87
30 l bruk till inv. putsning	à 2,9 „	„	0,58
Körning av murtegel		„	0,30
			Kr. 9:45

Arbetslöner:

Murning: Murare pr m ² vägg		Kr.	1,84
Tegelbärare per m ² vägg		„	0,70
Brukbärare „ „ „		„	0,55
Putsning: Murare utv. putsning		„	1,17
„ inv. „		„	0,84
Brukbärare utv. putsning		„	0,31
„ inv. „		„	0,22
			Kr. 5:63
Ställningar och diverse		„	2:—
Summa kronor pr m ² vägg			Kr. 17:08

Om teglet kostar 7,5 öre, blir summan 17:49. Kostar teglet 8 ö., blir summan 17:91

Yttervägg av 2 1/2" spåntad plank med impregnerad papp, spräckpanel, idealmatta och puts utvändigt samt 1" läkt, 3/4" spåntade bräder och Tretex invänd.

Material: 2 1/2" spåntad plank pr m ²		Kr.	3:18
1" spräckpanel pr m ² vägg		„	1:10
Idealmatta med uppsättning		„	1:80
30 liter bruk till utv. puts		„	0:87
Läkt		„	0:15
3/4" råspånt		„	1:—
Tretex 1/2" tjock		„	1:50
1 lag impr. papp		„	0:27
Diverse spik		„	0:50
			Kr. 10:37

Arbetslöner: Plankstommen		Kr.	1:48
1 lag impr. papp		„	0:11
Spräckpanel		„	0:44
Utvändig puts, murare		„	1:17
„ „ bruksbärare		„	0:31
Läkt inv. å plankstommen		„	0:10
3/4" råspånt		„	0:62
Tretex		„	1:27
			Kr. 5:50
Ställningar och diverse		„	1:50
Summa kronor pr m ² vägg			„ 17:37

TEGEL

Innervägg av 7 cm högporösa tegelplattor putsad på båda sidor.

Material: 7 cm tegelplattor, färdig uppsatt pr m ²	Kr. 5:40
40 liter puts à 2,9 öre	„ 1:16 Kr. 6:56
Arbetslöner: Putsning (av murare)	„ 1:68
Bruksbärare	„ 0:40
Ställningar och diverse	„ 1:60 Kr. 3:68
Summa kronor pr m ² vägg	Kr. 10:24

Innervägg av 2" spåntad plank, 1" spräckpanel, impr. papp, enkelrörning och puts på båda sidor.

Material: 2" sp. plank pr m ² vägg	Kr. 2:70
1" spräckpanel	„ 1:10
1 lag luktfri papp	„ 0:27
Enkelrörning med uppsättning	„ 1:60
Diverse spik	„ 0:50 Kr. 6:17
Arbetslön: Plankstommen	Kr. 1:20
Putsning av murare	„ 1:60
Bruksbärare	„ 0:44 Kr. 3:68
Ställning och diverse	Kr. 1:25
Summa kronor pr m ² vägg	Kr. 11:10



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

NÅGRA SMÅHUS AV TEGEL

I anslutning till föregående artikel visa vi här några bilder av småhus, som äro utförda av eller avsedda att bli utförda av tegel.

Bilderna å sid 121 och 122 hänföra sig till en fyra-rums villa ritad av arkitekt Georg Lindberg. Det utgör ett förslag avsett för en familj med två äldre barn men utan tjänare. För familj där barnen äro små eller ett äldre barn finnes, kan ett av de små sovrummen begagnas för barnsköterska eller hembiträde. För en husmor utan tjänare erbjuder en bostad med rummen i samma plan en avsevärd lättnad då onödigt trappspring undviks. Köket har förutom vanliga skåputrymmen en mindre passage med serveringsskåp på sidorna. I ena ändan av vardagsrummet är beräknat sällskapsplats intill ett stort hörnfönster med utgång till terrassplan. På sidan om hal-

len ligger kapprum och från detta är ingång till bad- och toalettrum samt till passagen till sovrummen. Det stora sovrummet har särskilt tvättställ samt garderober och utdragsfack för kläder och tillbehör på norra väggen. Från huvudingångens vindfång leder trappa ned till källaren som innehåller garage, tvättstuga, pannrum, matkällare, redskapsrum, slöjdrum samt ett större förvaringsrum ersättande vindutrymme. Byggnaden är tänkt utförd med grund av betong eller hålsten, ytterväggar av högporöst tegel putsade ut- och invändigt, invändiga rumsväggar putsade, yttertakets täckt med tjock, klistrad takpapp. Ungefärliga kostnaden hösten 1937 torde belöpa sig till 25 à 27 000 kr.

Bilderna 1—7 nedan utgöra resultatet av en pristävlan som hållits på Tekniska Högskolan bland arkitektavdelningens elever.

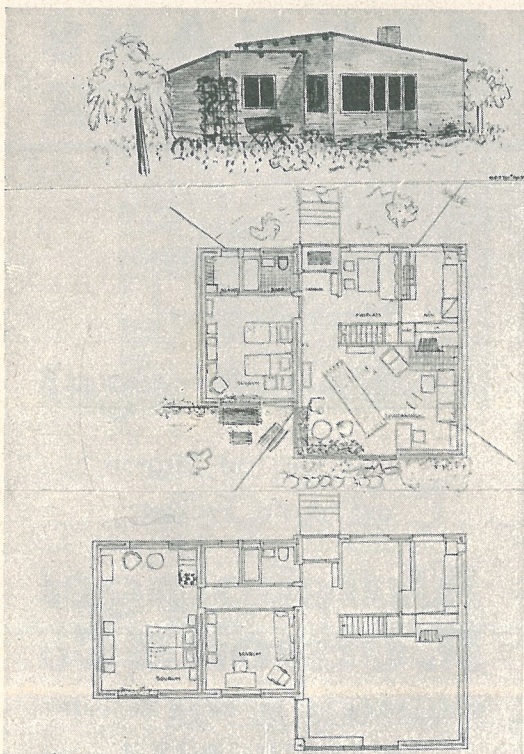


Bild 1.

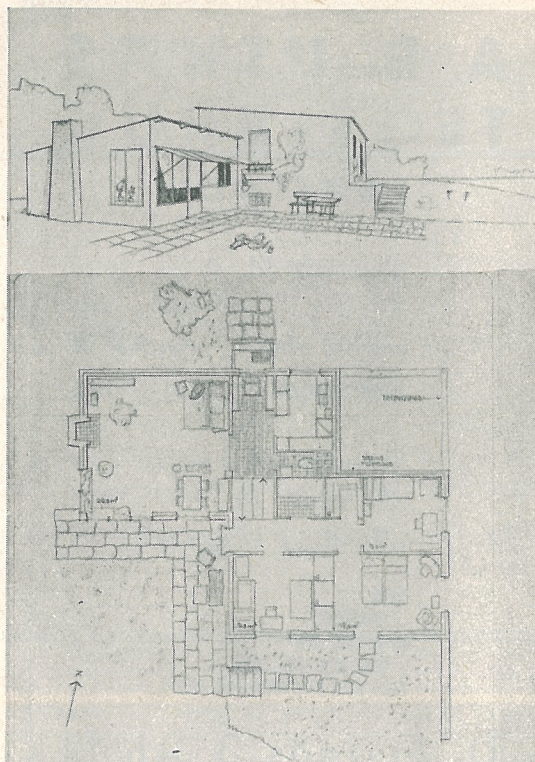


Bild 2.

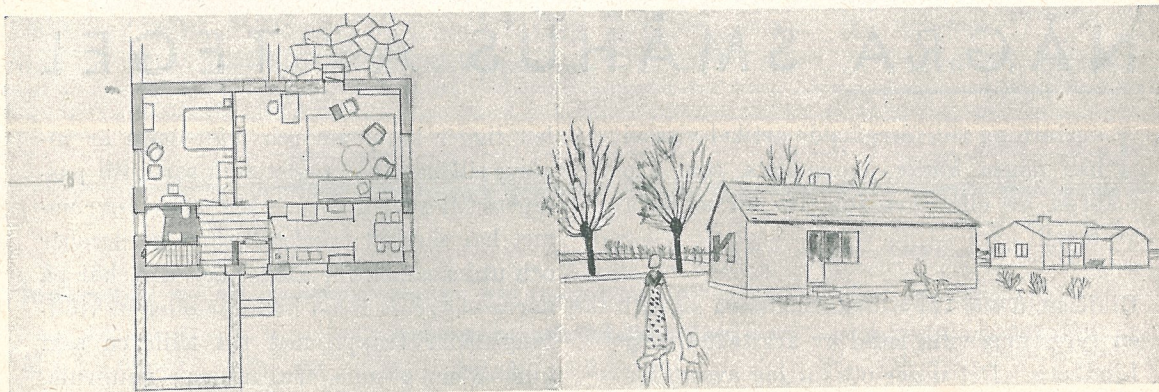


Bild 3.

Avsikten var att få fram goda typer för friliggande småstugor, som skulle framläggas för tomtspekulanter (egnahemsbyggare) på ytterområdena i Lund. Typerna skulle stå till Lunds byggnadsnämnds förfogande att föreläggas tomtspekulanter vid besök på byggnadsnämnden. I programmet ingick vidare att materialet skulle på grund av prisbilligheten och lättillgängligheten vara tegel. 3 typer kunde föreslås: 2 rum och kök med tillbyggnadsmöjlighet

av ett rum, 3 rum och kök med tillbyggnadsmöjlighet av ett rum, 4 rum och kök med ev. inredning av vind som framtida önskemål. Köket skulle ej ha karaktär av bostadskök.

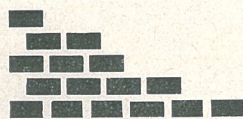
Prisnämnden utgjordes av professor E. G. Asplund och arkitekt Gunnar Wejke. 500:— stod till nämndens förfogande och denna summa fördelades så bland de 24 tävlingsdeltagarna (ca 40 förslag) att 75:—

A. B. UTNÄS TEGELBRUK

PRÄSTMON

tillverkar 12×6×3" tegel
10×5×3" lätt och högporöst tegel. Andra dimensioner på beställning.

Ständigt ökad efterfrågan till såväl enskilda som offentliga byggnader.



Rt. Styrnäs 3 och 10

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

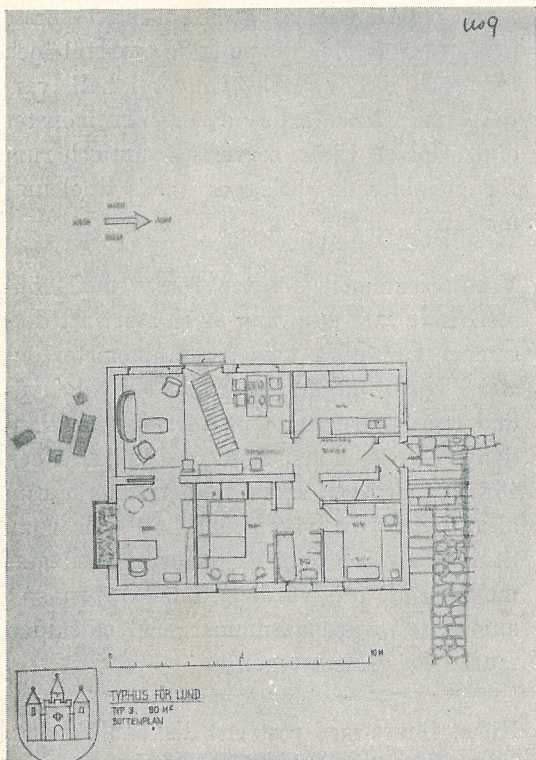


Bild 4.

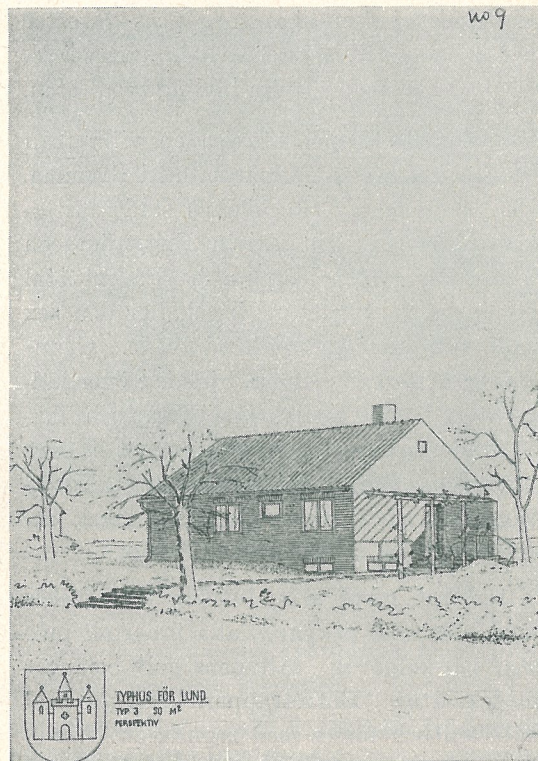


Bild 5.

Bild 6.

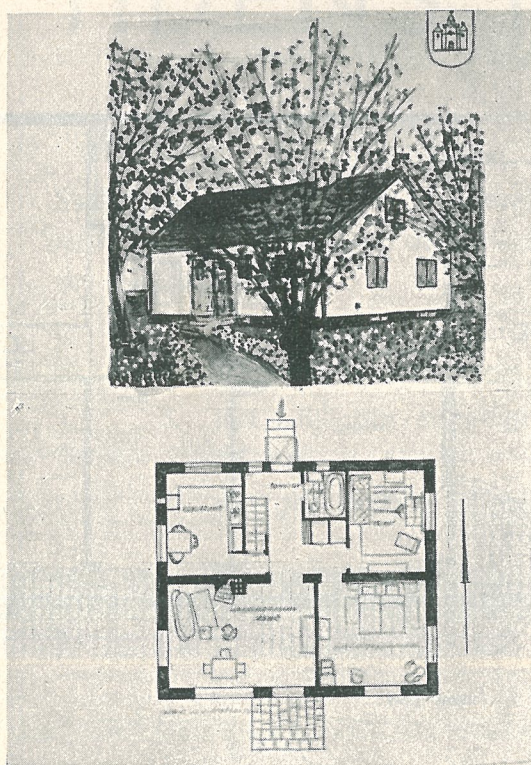
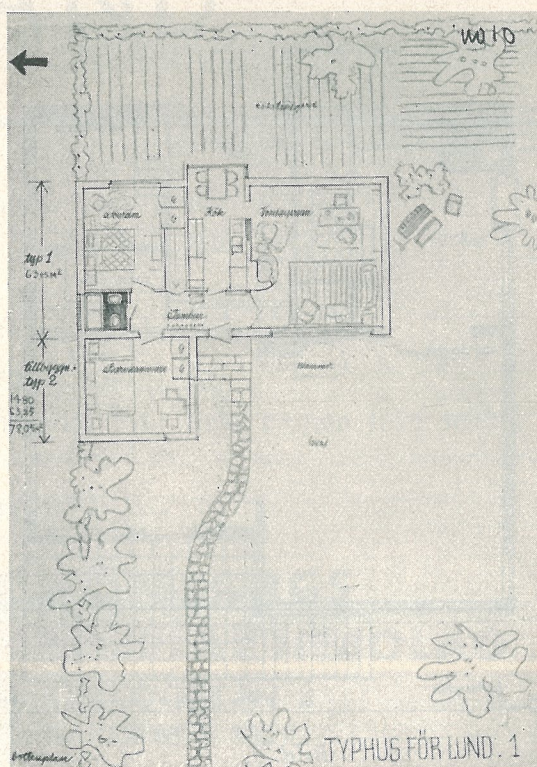


Bild 7.



fördelades i fem lika stora pris, varefter resten lades till arkitektavdelningens resefond. Bilderna 1—7 visa tävlingsresultaten.

Bilderna 9, 10 och 11 visa en villa från Stockholms stads trädgårdsstad i Bromma. Den är ritad av Stockholms stads fastighetskontor, arkitekt Edvin Engström och ligger i kv. Järnridån nr 9. På en total bottenyta av 100,80 m² innehåller den sex rum, kök och rum för hembiträde. Grunden är utförd av betong, bjälklag över källaren av betong mellan järnbalkar och lika så under altanen och badrummet i övre våningen. Övriga bjälklag av trä. Ytterväggarna av 1 stens högporöst tegel, ut och invändigt putsat med kalkbruk.

Yttertaket gives svag lutning och täckes med plåt eller takpapp, alla innertak putsas med kalkbruk. Altanens golv belägges med plattor. Entrétrappan belägges med kalksten och förses med regnskydd. Vindfång genom tvenne entrédörrar på 30—50 cm avstånd från varandra. Kapprummets golv är belagt med gummimatta i rutor med nedfälld torkmatta. Klädhylla av

matt kromförmicklat gods. Toalett förses med plattgolv, tystspolande we-stol och tvättställ med spegel. Golvet i hall, vardagsrum och matsal av ekstav i rutmönster e. d. Golven i kök, serveringsrum och rum för hembiträde belägges med linoleummattor.

Vardagsrummets fönster förses med fönsterbänk, vars utsprång är så stort att det samma kan göra tjänst som blomsterfönster. Direkt utgång anordnas till väl skyddad terrass beroende på terrängförhållanden. Terrassen är belagd med kalksten och försedd med tak som tillika tjänstgör som altan för övre våningens hall och rum. Större öppning eller skjutdörrar med glas mellan hall och vardagsrum. Öppen spis anordnas i vardagsrummet med eldstaden murad av eldfast tegel.

Köket förses med rostfritt diskbänksbeslag, spis med värmeskåp, kylskåp, speeriskåp etc. Tork-, städskåp och skafferi samt infälld strykbräda. Serveringsskänk med skjutbara luckor monteras i såväl kök som

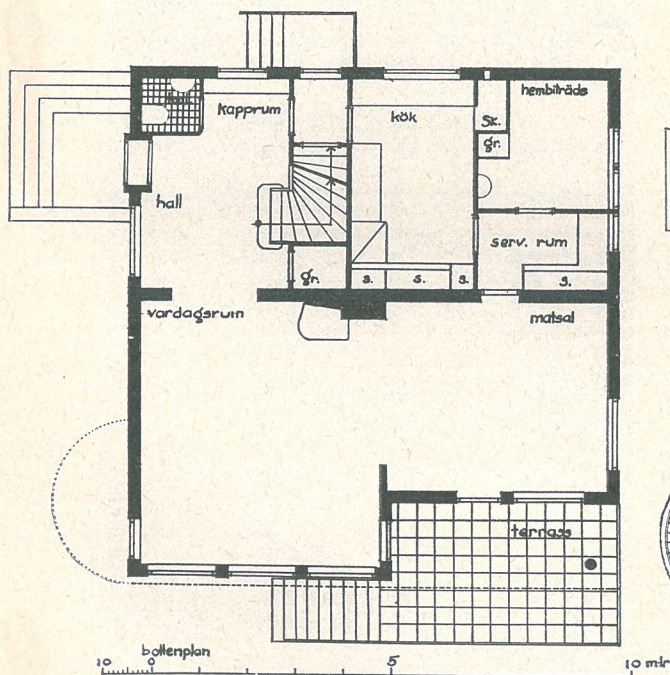


Bild 8.

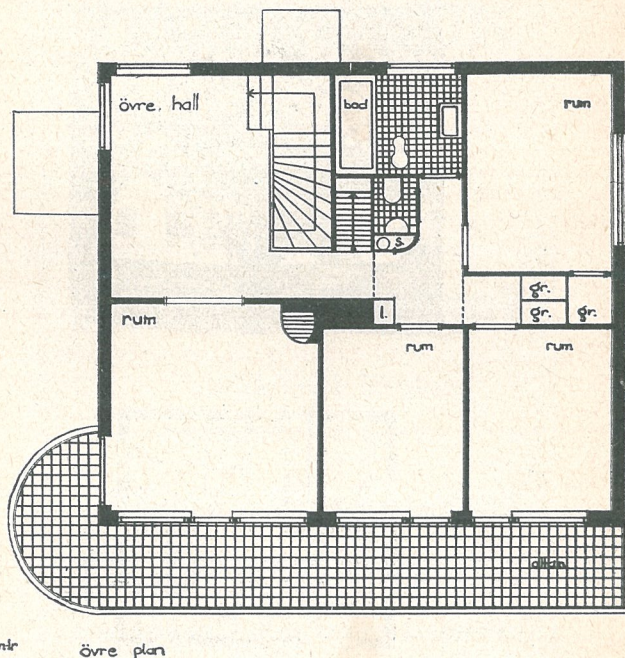


Bild 9.

serveringsrum. I köket finnes även plats för ett arbetsbord med tillhörande stolar.

Rummet för hembitråde förses med garderob samt tvättställ.

I övre våningen belägges golven med björkparkett i fallande längder. Badrumsgolv och väggar av marmor eller plattor. I sovrum och passagen till badrummet garderobskåp och i passagen till badrummet linneskåp med hyllor och ett städsåp med vask för varmt och kallt vatten. Badrummets väggar klädas med kakel eller marmor till dörrhöjd eller till tak. Dessutom förses badrum med fristående tvättställ, i väggen infällt toalettåp med spegeldörr och torkställ av förkromat gods samt badkar med radiatorfront. Alla synliga metalldelar förkromas.

Invändig målning i ljusa färgtoner.

I källarvåningen anordnas garage, mat-

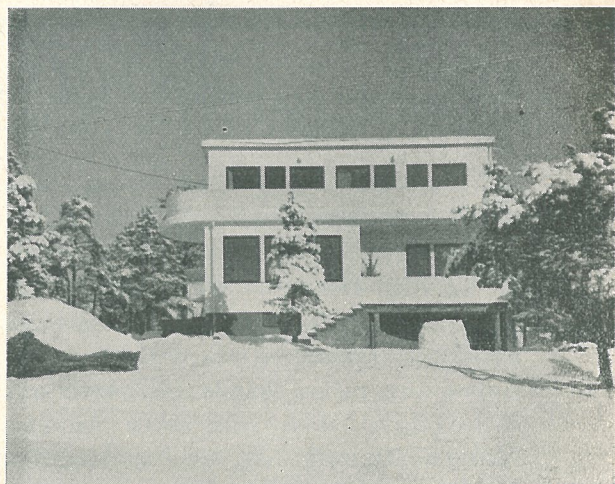


Bild 10.

och rotfruktskällare förläggas åt norrsidan, vidare sovrums med särskild ventilation samt pannrum och tvättstuga med tillhörande tork- och strykrum.

Lokaltelefon anordnas till kök från samtliga rum och från badrum.

TIDENS TAND

förmår *intet*
mot tegelväggar

Sekler efter sekler leva tegelbyggnader kvar i utmärkt skick opåverkade av klimatet. Teglet har nått sin ställning därför:

1. att det är det lämpligaste materialet i vårt land
2. det är ekonomiskt att bygga med
3. det möjliggör enhetligt material över hela planen från sockel till tak
4. det går snabbt att bygga med.

Men teglet skall vara förstklassigt.

Det skall vara från

**GÖTEBORGS
TEGELAKTIEBOLAG**

KYRKOGATAN 4
Tel.: 313 68 & 320 11.

Mångtusentåriga s

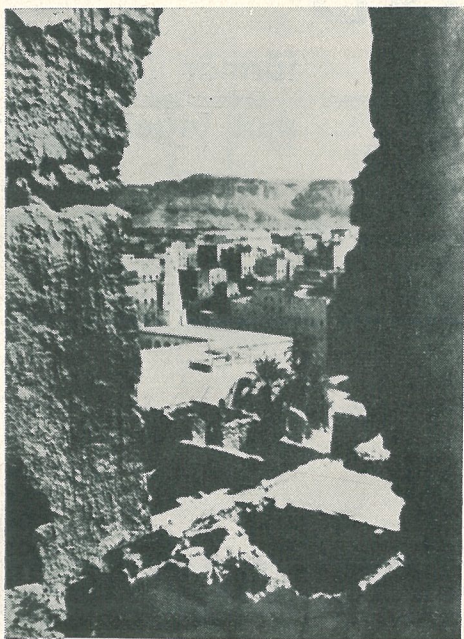
Eufrat och Tigris, Nilen, Ganges och Huang-Ho-dalen äro de trakter, vid vilka språren av den första kulturen ha visat sig. Till dessa historiska dalgångar kan nu även efter de senaste årens märkliga upptäckter räknas en mäktig dalfåra, som finnes i en delvis okända fjällmassiven i Syd-Arabien. Det vidsträckta området Hadhramaut torde även för framtiden förbli ett mysterium trots att flera europeiska vetenskapsmän till slut ha lyckats tränga detsamma genom.

Orsaken till att Syd-Arabien är så otillgängligt beror till en viss grad på fjällmassiven, de farliga passen, de tröstlösa öknarna och de klimatiska förhållandena, som sätter en forskares uthållighet och psykiska motståndskraft på svåra prov. Men det största motståndet bjuder dock den infödda befolkningen, som är mycket

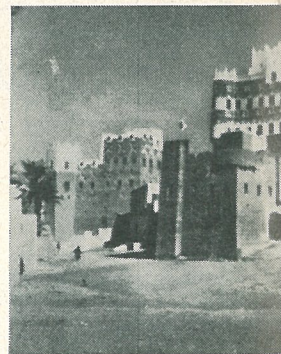
krigiskt och fantastiskt inställd mot allt främmande och alla främlingar, som försöker att komma in i deras land.

300 engelska mil öster om den brittiska besittningen Aden ligger vid kusten en stor arabisk stad. Dess namn är Makallah. Mycket få européer hade besökt denna stad, då förf. var där för första gången år 1927. Från staden ser man de väldiga fjällmassiven med sina tinnar, som nå 2 000 meter i höjden och sträcka sig som en väldig barriär längs kusten, liksom trotsande alla tankar på att våga sig över dem. I Makallah berättade de infödda, att det långt inne i fjällområdet skulle finnas en mäktig dalfåra, vid vilken det skulle ligga stora städer. Det gick historier om att där skulle finnas byggnader, som "räckte ända till himmelen". Ingen "nasrahni" (europé) hade någonsin varit där och de som vågade försöka sig ditåt, skulle bli dödade, sade araberna.

Detta var dock inte alldeles riktigt. Marco Polo har berättat om märkliga städer i Hadhramaut-dalgångarna och för något mer än 100 år sedan drog en österrikare upp genom passen förklädd till egypter. Hans namn var Adolf von Wrede. När



Vy mot en av "skyskrapestäderna".



En sul-

Den nor

täcktsre

Georg

muthe

stedt i

världen.

skyska

Drottne

Saba lä

de

Artikeln

intresse

den går

sida

TEGEL

ga in

Det är tekniskt och ekonomiskt riktigast att byg

Skyskrapor av tegel.

han senare dök upp i Europa, fanns det ingen, som trodde på hans fantastiska berättelser om det han sett och upplevat. Vem kunde väl tro, att det fanns skyskrapor i det inre, ociviliserade Syd-Arabien? Han ansågs för bedragare och dog fattig och okänd på ett sjukhus i Konstantinopel. Endast i England hade han blivit bemött med någon liten förståelse. Utdrag av hans berättelser trycktes nämligen i Geographical Societys Journal.

Först sextio år senare sökte sig nästa man, engelsmannen Hirsch, in i fjällan. Andra ha därefter med stora mellanrum gett sig i väg för att söka utforska området. Och alla — d. v. s. alla som återvände — berättade detsamma som Wrede. Sedan Harlévy kom hem till Frankrike med sina berättelser om byggnader, praktfulla tempel och imponerande ruiner av hela städer från landet väster om Hadhramaut, började man söka utrusta expeditioner till dessa områden, som skulle ha stått på höjdpunkten av liv för cirka 4 000 år sedan. Men man visste, att det var förbundet med stora svårigheter och livsfara. T. o. m. den stort anlagda expedition, som utrustades 1898 och som leddes av svensken C.

Landberg och wienaren H. Müller föll offer för infödingarnas främlingshat. Det tycktes omöjligt att få några säkra bevis för vad som verkligen existerade av allt det som berättades från dessa gamla sydarabiska trakter, där bl. a. drottningen av Saba förde sitt hov.

Äntligen fick man 1929 besked om hur det verkligen förhöll sig. Det var två brittiska flygare, Cochrane och A. Rickards, som flögo från Aden åt öster längs kusten till Makallah. Härifrån satte de kursen rätt åt norr över fjälltopparna. 159 km luftvägen från Makallah flögo de över en svart dalfåra och i den fingo de se den ena skyskrapestaden efter den andra omgiven av vackra palmskogar. Det bodde mycket folk i städerna. Det märkligaste var, att dessa så starkt påminde om Amerikas stora städer — byggnaderna voro funkis! Flygarna lyckades ta fotografier från luften och

se upp-
anden
W a s-
e j e r-
eskriver
första
apor.
gen av
bygga
v.
har sitt
rots att
itet vid
av
s vanli-
ghäll.



tans slott.



Från
Hadhramaut.

gå av tegel såväl i våra dagar som i svunnen tid.

Sala Tegelbruk

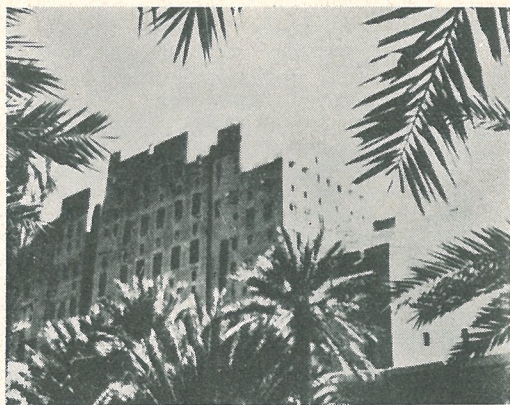
**åter i gång efter den
stora branden
i februari**



kunde därigenom bevisa sina berättelsers sanningsenlighet.

Förf. har själv tre gånger försökt att komma fram till dessa städer med kamelkaravaner men förgäves. Var gång tvangs karavanen att vända av de fientliga beduin-stammarna. För några få år sedan drog förf. tvärs över Central-Arabien från öster till väster och från Röda havet vidare åt sydöst till Yemen. Här blev min eskort och jag förföljda, så att vi måste fyl vidare åt sydöst — och hamnade härigenom i en av städerna. Under mellantiden hade en tysk och en holländsk expedition trängt fram från indiska oceanen. Speciellt den tyska expeditionen lyckades ta en mängd fotografier.

De största och viktigaste av städerna är Tarim, Shibam och Sejun. Det är regalbundna skyskrapestäder mitt i öknen, som stått kvar tusentals år, alltsedan drottningens av Saba tid. Städerna visa en så synnerligen vacker och "modern" arkitek-



Så byggde man i Syd-Arabien för 2500 år sedan.

tur, att det verkar rent otroligt, speciellt som människorna, som bo i husen, leva sitt liv i dag precis på samma sätt som i den mörkaste medeltiden, opåverkade av intryck utifrån.

Många av byggnaderna äro på 14—15 våningar och det fanns de som hade 30 våningar och voro 75 meter höga. Första vå-

Slottsmöllans Tegelbruk

HALMSTAD. Tel. 3700

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



Original
HEBY TEGEL

INREGISTRERAT VARUMÄRKE

Heby Tegelverk är Skandinaviens största och förnämsta med en årsproduktion av över 10 milj. taktegel. Tillse att varje panna är stämplad med "Heby Tegelverk", vilket utgör en garanti för att Ni erhåller

ORIGINAL Heby Taktegel

som är känt och erkänt som landets förnämsta fabrikat

Heby Tegelverk

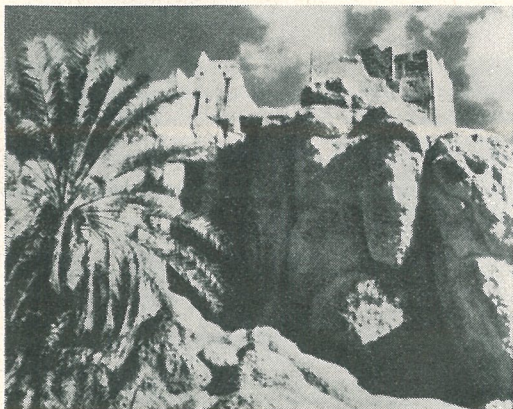
Sköldberg & C:o - Heby

Kommanditbolag

Telegramadress: *Hebytegel*

Telefoner: 18 och 19

Ägare av: *Heby Nya Tegelbruk, Heby Norra Tegelbruk, Hårsbäcks Tegelbruk och Tegelbruket Funkis*



Från Hadhramaut.

ningen ligger långt över marken och under den har man ofta lagerrum. Det regnar utomordentligt sällan i Hadhramaut. Vattnen får tas upp långt ner ifrån jorden genom brunnar. Runt städerna finns det emellertid gröna områden och frodiga dadelpalmskogor.

De byggnader man nu ser äro mångfaldiga hundratals år gamla och byggda i samma stil som på den tid, då drottningen av Saba regerade — för 2 500 år sedan. De äro uppförda av bränt tegel, som är lagt i förband på samma sätt, som man gör här hemma.

Man kommer in i byggnaderna genom en massiv, konstnärligt bearbetad port, går upp cementerade trappor och kommer direkt till ett stort rum utanför vilket det ofta är en altan. I detta rum är det alltid kyligt, då rummet står öppet mot altanen. Rummet brukar kallas "mirwah" (luft-rummet). Genom en dörr kommer man till en gång som för till köket och tvättrummet. Dessa äro liksom övriga rum gipsade och kalkade.

Alla rum i byggnaderna äro lika. Väggar- na äro gipsade och golven av cement. Fönsterramarna äro av trä och utsirade — ofta som galler. Glas finnes inte, alla fönster äro öppna. I rummen finnas inga möbler. På golvet finns det kuddar och dylikt att sitta på.

Det finns särskilda toaletterum, små avbalkningar med ett hål; exkrementerna förs genom schakt ned till jorden.

Från våning till våning för cementerade trappor hela vägen upp. I de stora palat- sen äro rummen befolkade av de talrika slavarna med deras familjer samt särskilda sviter för herrskapet. I de vanliga bygg- naderna bo skilda familjer sida vid sida

STATENS PROVNINGSANSTALT

(f. d. Tekn. Högskolans 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

A.-B. HARGE BRUK

HAMMAR ● TELEFON 6

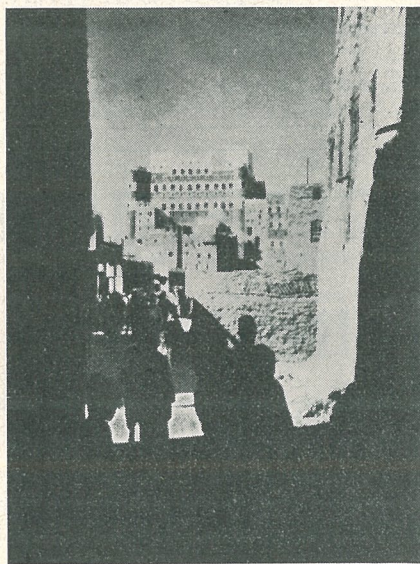
TEGEL **alla slag**

och över varandra med husdjuren inne i rummen.

Murarna äro massiva och tjocka. Ofta är tegel inte använt i alla våningar. Den översta är ofta byggd av soltorkad lera.

Över hela Orienten begagnas samma byggnadssätt. Förf. har flera gånger sett på byggandet i Syd-Arabien. Man gräver sig ned till lerlagren och grundvattnet, varefter man leder bort vattnet genom kanaler. Till den fuktiga leran sätter man så ett lämpligt kvantum mergel eller småhackad strå. Denna blandning får sedan bli ordentligt genomtrampad av människor eller djus. Leran formas därefter i tegelformat och torkas i solen. Till bindemedel begagnar man gips eller en blandning av kalk eller aska samt halm. Dylika byggnader stå dock icke mot kraftigare regn och fienderna brukade ödelägga byar byggda på detta sätt genom att leda vatten till murarna, varigenom dessa blevo undergrävda. Nineve ödelades på detta sätt. Men sedan man började begagna bränt tegel har byggnaderna kunnat stå kvar genom årtusendena.

De första skyskraporna i världen i Yemen och Hadhramaut för cirka 2 500 år sedan efter drottningens av Saba sagohistoriska färd till Jerusalem. Ett faktum är att sedan hon kom tillbaka till Syd-Arabien byggde hon palats liknande moderna skyskrapor. Kung Salomon sände med henne byggmästare, som skulle bygga de högsta palatsen i världen för hennes räkning. En arabisk historiker, Al-Hamdani, har beskrivet palatset i Ghamdam, som skall vara den äldsta skyskrapan i världen. Den var på 20 våningar och var sjuttio meter hög. På taket var det monoliter på trettio fot av alabaster.



Anmärkningsvärt är det också, att de stora skyskrapepalatsen ha fyra skilda färger på fasaderna. En med vita stenar, en med röda, den tredje med gröna och den fjärde med blandade. Vid vart hörn finns det en stenrös, som symboliserar de olika vindarna.

Det finns väl ingen tvivel om, att alabaster kan göras mycket genomskinlig men att få trettio fots block upp till 70 meters höjd med den tidens hjälpmedel, synes otroligt. Himayarittkongen Zu-Yazan satt på sin tron högt uppe i palatset och kunde se alla karavaner, som kom ut och in i staden. Han kunde också se, när fienden nalkades och kunde också — berättas det — se skillnaden på de vita och grå duvorna.

Det intressanta är, att befolkningen i Hadhramaut alltjämt bygger sina skyskrapor som sina förfäder. De äro nästan alla dekorerade i den gamla saba- och himyarittstilen med vita stenar och alabasterfönster. Det bör påpekas, att denna befolkning har levat och lever helt isolerad från den övriga världen. Den tillåter aldrig förr och tillåter mycket sällan numera att främmande komma in i deras land — i synnerhet de föraktade européerna. Det sätt, på vilket de bygger sina hus, har icke ändrat sig det minsta på 2 500 år. Då det i Amerika ännu ej fanns några vita, fanns det redan skyskrapor i Syd-Arabien.

Det har alltså blivit fastslaget att fullständiga skyskrapor byggdes i funkisstil för 2 500 år sedan av bränt tegel. Ruiner av dessa ha hållit sig än i dag. Nya skyskrapor ha byggts som nu bebos — på en fanns det 30 våningar och huset var säkert 75 meter högt. Vad finns väl något nytt under solen?

Backa Såg- & Tegelverks A.-B.

Korsnäs

Tel. Falun 1522

Tillverkar förstklassigt tegel:

Sandtegel

Lättmurtegel 1,6

Högporöst 1,2

Årstillverkning: 2,000,000 st. murtegel.

Josefsdals

**förstklassiga
fabrikat av**

**TAKTEGEL och
DRÄNERINGSRÖR
rekommenderas**

A.-B. Josefsdals Tegelbruk

**Kontorsadress: Postbox 7170
Stockholm 7**

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

AKTIEBOLAGET FINTEGELBRUKET

LINDFORS

Tel. Molkom 26 B

Specialitet: Taktegel och dräneringsrör. Högsta kvalitet.



Ett finskt sportinstitut.

Bilden visar Suomen Urheiluopisto eller Vierumäki idrottsinstitut, som just i sommar har invigts av finske presidenten Kallio. Institutet förtjänar att bli bekant inte endast för sitt utseende utan även för det ändamål som det är avsett för. Det är uppfört i en idyllisk skogstrakt ca 160 km nordost om Helsingfors på sträckan Lathi—Heinola.

Detta mycket moderna sportinstitut ligger på toppen av en ca 32 m hög ås, omgiven av höga, slanka tallar och björkar uppblandade med andra lövträd. Vid foten av åsen ligger en vacker skogssjö, varest institutets undervisning i simning äger rum. Spritt i skogen i närheten av institutet finns inrättade sportplatser för fotboll, tennis m. m.

Institutet är byggt av tegel, vilket givetvis ej bör förvåna trots den moderna arkitekturen. Åboarkitekten Erik Bryggeman har ritat byggnaden. Fasaderna äro putsade i kritvit färg. Flygeln till vänster på bilden

omfattar köksavdelning i första och matsal i andra våningen. Det höga mellanpartiet innehåller rum för lärare och elever, kontor, föreläsningssalar, bibliotek etc. I trappuppgången finns en intressant detalj. Våningshöjden är markerad med stora romerska siffror i golvet, så man vet hur många trappor upp, man har gått. En hiss, stor nog för transport av sjukbärar, finnes även. Skolan avses nämligen att begagnas som sjukhus under krig. Överallt i byggnadens inre finner man den vita färgen tillsammans med den andra färgen i den finska flaggan — ljusblått — som en enkel och smakfull dekorering.

Ett faktum av intresse kan också vara att påpeka att samtliga arbeten vid byggnationen har utförts av straffångar. Detsamma gäller jordarbetena vid byggandet av banan Lahti—Heinola, som går förbi skolan. Det finns ju icke någon egentlig arbetslöshet i Finland.

A. O.

Transport av tegel i containers.

Under de senaste åren har ett nytt transportelement, den s. k. containern, kommit till allt större användning vid transport av de mest skilda varorna. Ordet "container" är det engelska ordet för behållare i största allmänhet, men det moderna, internationellt betonade transportspråket menar med container en stor godsbehållare, som är så konstruerad, att den kan transporteras på bil, järnvägsvagn eller båt, och som på mekanisk väg, med kran eller rullar, inom kortaste tid överföres från det ena transportmedlet till det andra, eller också till kaj eller ned till marken. All omlastning i ordets mera begränsade mening bortfaller och containern utgör under hela resan en sluten enhet med varan skyddad mot all åverkan. Bland de varor, som i utlandet, i synnerhet i England och Amerika, transporteras i containers, intaga tegelprodukterna en framskjuten ställning, och det kan på grund härav vara av ett visst intresse att i korthet beröra denna transportform.

Med containern kunna tegelprodukterna transporteras från tegelbrukets lager omedelbart till förbrukningsplatsen vid bygget och, om så önskas, med byggnadshissen upp till det stället där de skola användas. Alla transportmedel kunna användas och all omlastning ersättes med containerns överföring på mekanisk väg. Härigenom inbesparas alla de kostnader, som äro förbundna med staplandet av tegelstenarna, och kostnaden för transportmedlens väntetider minskas avsevärt. Containern kan antingen stanna kvar vid bygget, varigenom det blir möjligt, att när som helst åter upptaga containern och vidarebefordra den till annan plats eller stenarna kunna avsättas försiktigt och utan att deras inbördes läge rubbas. Hur detta ordnas, skall här nedan visas.

Skyddsfrågan är ju vid transport av vanliga tegelstenar av underordnad betydelse och man finner sig i den bräckage, som förekommer och anser den såsom ett oundvikligt ont. Men även om bara 5 procent av stenarna skadas, och även om man kan använda de skadade stenarna på något sätt, t. ex. som halvor, bör dock helst all skada under transporten undvikas. Varan bör komma fram i samma skick, som den lämnat bruket.

Vid fasadtegel, tegelpannor, dräneringsrör och andra mera ömtåliga tegelprodukter, spelar skyddsfrågan en avsevärt större roll, då dessa varor i många fall bli oanvändbara, om de skadas. Det har visat sig, att skadeprocenten vid biltransporten är mycket mindre än vid öppen transport på järnvägsvagnar, antagligen beroende på omlastningen och möjligen på de växelstötter, som äro oundvikliga vid järnvägstransporten enligt nuvarande system. På grund av skadeprocenten måste alltså biltransporten anlitas även i sådana fall, där järnvägstransporten skulle vara billigare. Med containern kan man utan hänsyn till skadeprocenten transportera på det transportmedel, som vid tillfället är lämpligast och billigast.

De första containerna byggdes i Amerika i form av avtagbara bilkarosserier redan under år 1921. En typisk konstruktion visas å bild 1. I och för lastningen kan karosseriet tippas så långt bakåt, att det kommer att vila på sin bakre vägg. Karosseriet kan numera helt skiljas från bilen därigenom att man drar ut en spärrstång vid A. Det vertikalt stående karosseriet, alltså containern, kan fyllas med stenar och sedan avhämtas av bilen. Upptagandet av karosseriet försiggår på så sätt, att bilen backar mot karosseriet och att spärrstången vid A

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

A. E. Fernstedt & Co, Motala

Tel. 107

Motala Tekniska Fabrik

Etabl. 1890

Bild 1. Bilkaross för container från U. S. A.



insättes, så snart bilen kommit i rätt läge gentemot karosseriet.

Vill man avlasta stenarna vid byggnadsplatsen utan att lämna karosseriet kvar, kan man förfara enligt följande: Bilen tippar karosseriet på önskad plats, varefter två spärrstänger vid B utdragas, så att karosseriets bakre vägg, som samtidigt utgör ett underlag för stentraven, skiljas från det övriga karosseriet. Även i denna form kunna stenarna åter upptagas i och för transport till annat ställe. Man behöver bara

backa bilen med nedfällt karosseri, tills karosseriet kommer rätt över traven, varefter spärrstängerna insätts och bilen kan bringa karosseriet i normalläge.

Fördelen med denna metod ligger ej endast i inbesparingen av väntetiden för bilen, utan i lika hög grad i möjligheten att kunna snabbt förflytta stenarna från ett ställe till ett annat, om så skulle visa sig erforderligt. Därtill kommer att den ordentligt upplagda stentraven kan bättre skyddas mot regn och snö än en oordnad hög med ste-

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

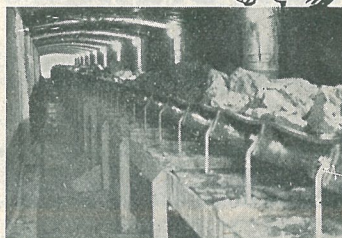
TRELLEBORG TRANSPORTBAND

lösa även de svåraste
transportpoblem

Vidstående illustration visar ett 280 meter långt transportband av gummi, som oavbrutet med en hastighet av en meter i sekunden för upp den nybrutna kalkstenen ur brottet. — Efter årslångt användande företer icke gummit något märkbart slitage.

Trelleborg Pressluftslangar kännetecknas av samma anmärkningsvärda slitstyrka.

Rådfråga
våra tek-
niska ex-
perter.



TRELLEBORGS GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAG
Stockholm TRELLEBORG Göteborg

nar. Metoden erfordrar en viss vana från chaufförens sida, men denna vana förvärfvas rätt fort vid regelbunden körning med tegelbil.

Ett mera modernt sätt att överföra containern har utvecklats vid samtrafiken mellan bil och järnväg i England. Där använder man för tegeltransporten en särskild containertyp, som har en lastförmåga av ca 1.5 ton vid följande dimensioner:

	Längd	Bredd	Höjd
Innermått:	2,10 m	1,20 m	0,38 m
Ytermått:	2,20 m	1,35 m	0,48 m

Containern väger ungefär 280 kg. Den är försedd med kranöglor och med ett lock, som skyddar varan mot fukt. Tegelprodukterna inlastas vid bruket och transporteras på lämpligaste transportmedel till bygget, där containern i regel hissas upp till den våning, där arbetet pågår. Bild 2 visar en engelsk tegelcontainer hängande i kran.

Containerna ägas av järnvägarna och ställas till trafikanternas förfogande vid behov. Frakten utgår endast för varans netto, medan såväl taran som containerns åter-

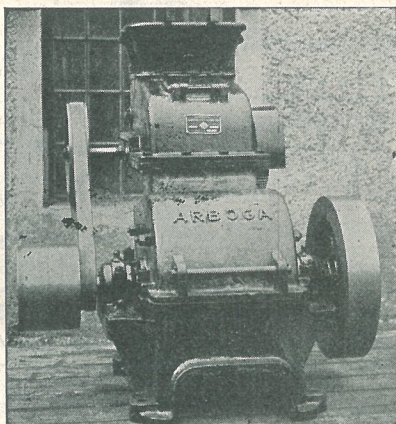
frakt ej behöva betalas av trafikanten. Där emot får trafikanten för transport i containerns betala ett visst frakttillägg, i regel 5 procent, som emellertid mer än uppväges av de fördelar, som ernås med den nya transportmetoden. Containern är i England synnerligen omtyckt och bortåt 13,000 containers av olika typer äro i daglig drift, däribland många tegelcontainers.

I Amerika, där man också har många containers på järnvägen, har t. o. m. en stor dieseldriven båt byggts enbart för transport av tegelstenar. Båten som har en rektangulär sektion, är anordnad i överensstämmelse med våra "bakladdare", varigenom ett långt och för containers synnerligen lämpligt lastrum uppstår. Containerna in- och utlastas med en svängbar kran, som, på skenor förflyttas längs hela lastrummet.

Containerna, som lasta ca 2 ton vardera, bestå av en bottenplatta och av enkla, hopfällbara gavelväggar, så att de i obelastat tillstånd ej upptaga något större utrymme. Transporten med denna, 1 200 ton lastande, båt blir ej dyrare än transport av två vagnslaster på järnväg över samma sträcka.

Containers för våra svenska förhållanden borde i första hand vara dimensionerade att passa transportmedlen, i synnerhet bilarna, men böra i andra hand även taga hänsyn till byggnadshissarna.

Man kan t. ex. tänka sig en container för 200 st. normaltegel à 3,5 kg. En sådan container skulle bestå av en mycket enkel bottenplatta och enkla, möjligen hopfällbara väggar, som sammanhållas av enkla beslag. Containern skulle utrustas med kranöglor, dels för båttrafikens skull, och dels för överföring med sådana lastningsanordningar,



Vår slungkvarn

är ypperlig
för krossning
av tegelskärv

A.-B. Arboga Mek. Verkstad, Arboga

Telegrafadr.; Verkstaden
Telefoner: 13, 15, 16.

Töreboda

Grävmaskiner och
Murtegelpressar

av modernaste konstruktion till
mycket moderata priser rekommenderas. Begär offert från

Töreboda Gjuteri & Mek. Verkstads A.-B.

Töreboda

TEGEL

som bli allt vanligare vid biltrafiken, och som i regel lyfta ca 800 à 1000 kg. Containern ifråga skulle väga ungefär 70 kg i egen vikt, och sålunda lastad med 700 kg stenar utgöra en totalvikt av 770 kg. Den skulle kunna lyftas av byggnadshissarna, även sådana med växelvis upp- och nedgående hisskorgar, som lasta 800 kg. Dimensionerna skulle ungefär bli följande:

	Längd	Bredd	Höjd
Innermått:	1,05 m	0,66 m	0,75 m
Ytermått:	1,10 m	0,74 m	0,85 m

På en vanlig järnvägsvagn med 7,6 m längd, skulle 20 st. sådana containers kunna medföras, och bilarna skulle kunna lasta mellan 2 och 6 st. beroende på bilens bärkraft och utrymme.

Containerns överföring från det ena fordonet till det andra, eller ned till marken blir allt lättare, eftersom bilarna alltmer utrustas med mekaniska lastbyglar och liknande anordningar för överföring av laster upp till 1000 kg och därutöver.

De stora fördelarna, som byggandet med tegel erbjuder och som göra, att tegel allt-

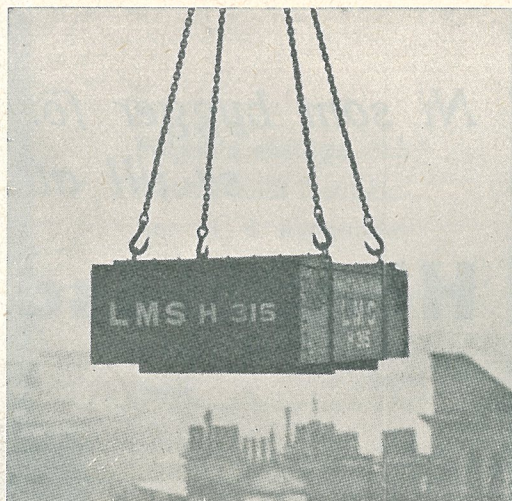
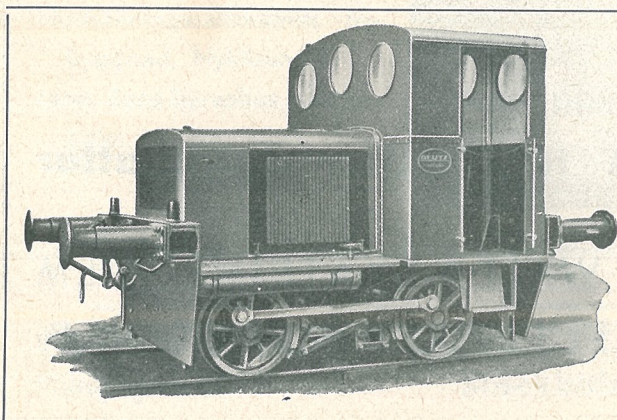


Bild 2. Engelsk container i kran.

mer användes för allehanda byggnadsändamål, medföra samtidigt att tegelprodukterna tillverkas i allt flera och i många fall rätt så ömtåliga specialutföranden. Härigenom kommer tegeltrafiken i allt större behov av förbättrade transportmöjligheter, och ingen transportmetod torde bättre kunna fylla detta behov än containern.

A. Lilliendahl.

A.-B. WILH. SONESSON & C^o
 STOCKHOLM MALMÖ GÖTEBORG



Äro Edra transporter
rationellt ordnade?

Deutz Diesel-

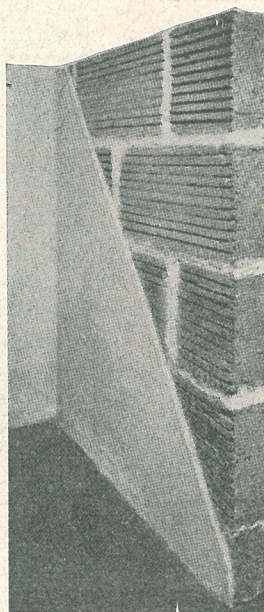
LOKOMOTIV, för alla ändamål,
garanterar Eder högsta ekonomi.

*Offertor och driftskalkyler
utarbetas snabbt.*

A.-B. ÅSBRINK & C:o
 Stockholm ● MALMÖ ● 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



Telegrafverkets nybyggnad — Røbo röda fasad.

Följande **statliga** och **kommunala** institutio-
ner m. fl. byggnader
hava uppförts under
senaste tid eller äro
under uppförande
med

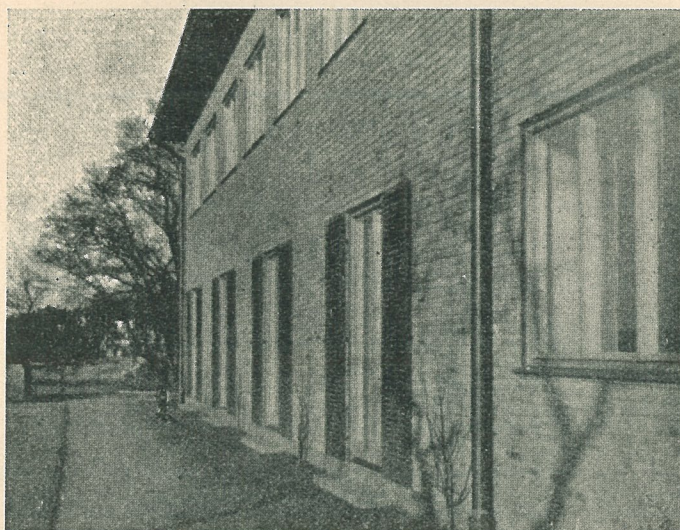
MÄLARDALENS FASADTEGEL

RÖBO rött

Karolinska sjukhuset, Norrbacka
Fysikaliska institutet, Freskati
Barnupptagningshemmet, Nyboda
Telegrafverkets nybyggnad, Stockholm
Patologiska institutet, Uppsala
Läroverket, Östersund
Upplandsbanken, Ludvika
Mjölcentralens nybyggnader i Eskilstuna,
Norrskedika. Rimbo och Faringe m. fl.
byggnader

RÖBO gult

Marabou Chokladfabrikens
nybyggnader, Sundbyberg
Badhuset, Östersund
Hushållningssällskapets ny-
byggnad, Nyköping
samt flera hyreshus i Stock-
holm.



Marabou nybyggnad — Røbo gula fasad.

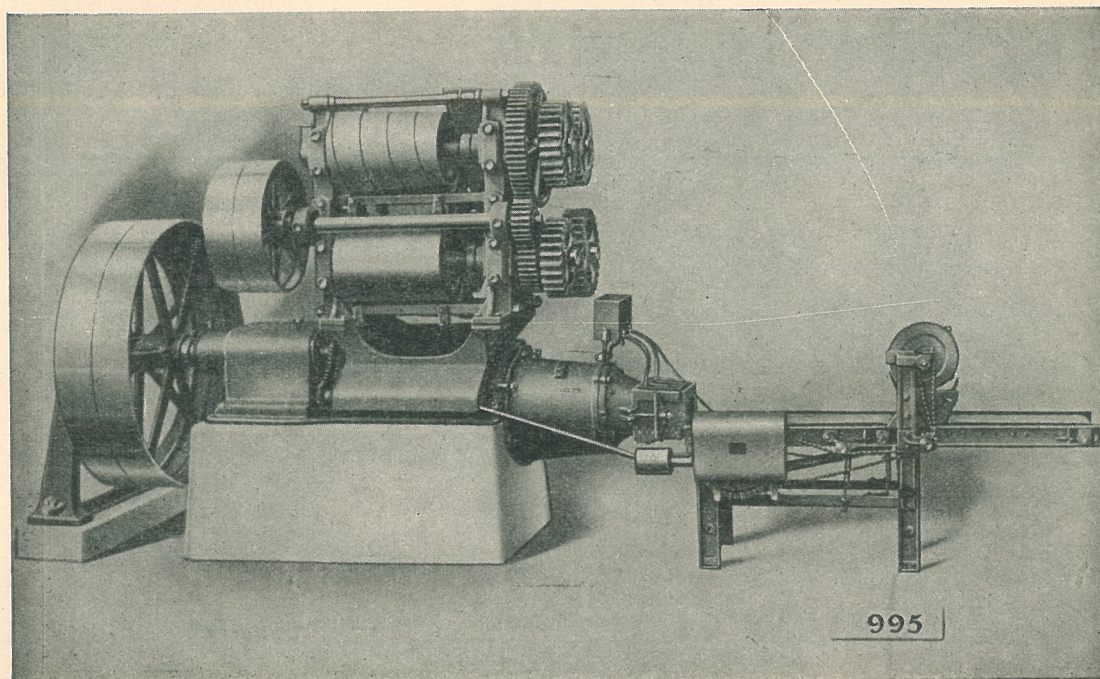
AB. MÄLARDALENS TEGELBRUK

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.

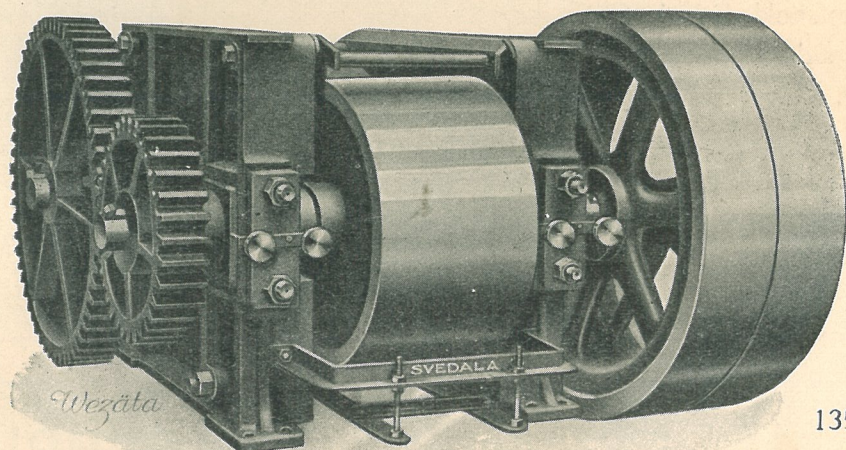
Mataresumpar.
Lådmatare.
Kollergångar.

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.