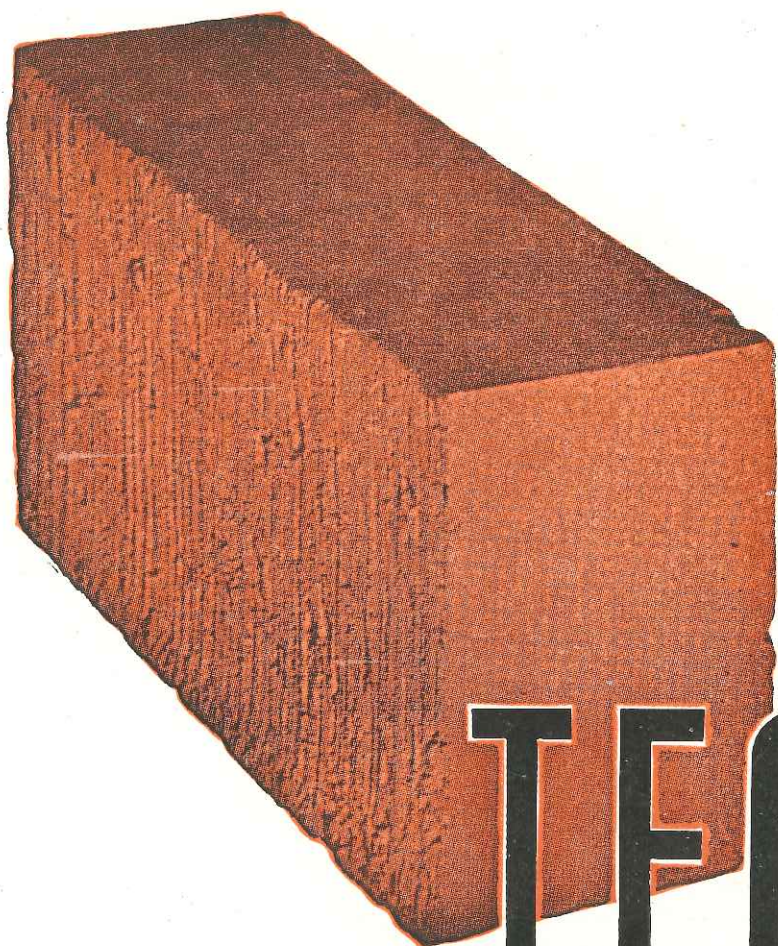


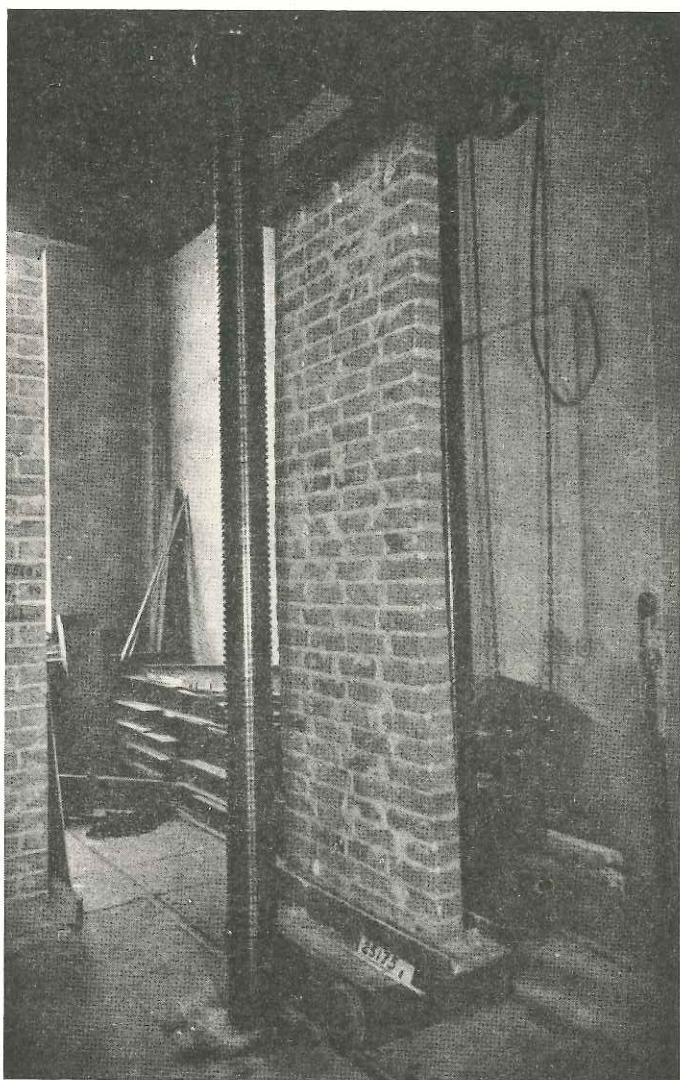
2 1949 Innehåller: Varför inte sten-trähus? ● Kan man förena tegel och trä i husbyggnader? ● Brandskydd för lantbruksbyggnader



TEGEL

34 kg/cm² på 1/2 stensmur

Vid statens provningsanstalt hava vi låtit undersöka några murpelare 3 m höga och 1 m breda i 1/2 sten = 12 cm



Vidstående bild visar ett murverk av dim 300 x 100 x 12 cm. Tegelhållfasthet 489 kg/cm².

Brukshållf.h. 7 kg/cm².

Trots den låga brukshållfastheten höll denna pelare 30 kg/cm².

Med kalkcementbruk blev motsvarande värde **80** kg/cm².

**Tegelbrukens
Försäljningsaktiebolag
Stockholm**

TEGEL

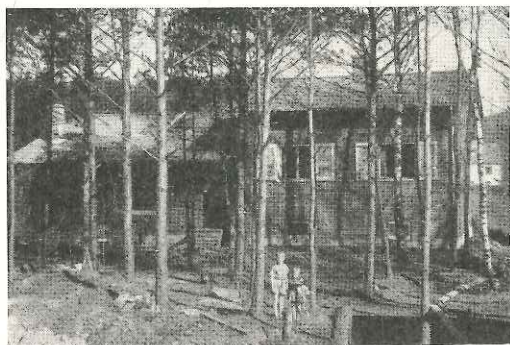
REDAKTIONSKOMMITTÉ: KAPTEN HILDING STRÖM,
DIREKTÖR JOHN BAUNGE OCH INGENIÖR K. WRÅKE
REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE: CIVILINGENIÖR
REINHOLD ELGENSTIERNA
Exp. och annonskontor; Kungsgat. 32, Sthlm. Tel. 233105.
Redaktion: Grev Turegatan 14, Stockholm. Tel. 608272
Eftertryck utan skriftligt tillstånd förbjudet. Copyright.

ORGAN FÖR
SVERIGES
TEGEL-
INDUSTRI-
FÖRENING
ÅRG. 39

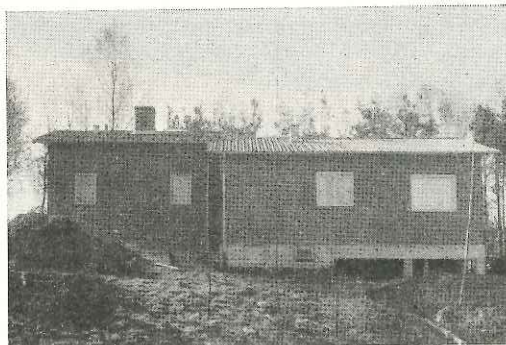
VARFÖR INTE STEN-TRÄHUS?

En villabyggnad i Sävedalen med ytterväggar av sten och trä.

Av ingenjör Sven Peger.

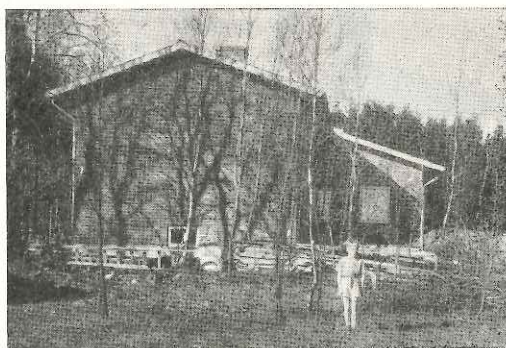


Fasad mot söder.



Fasad mot norr. Till höger syns den outgrävda delen med grundbalkar och pelare.

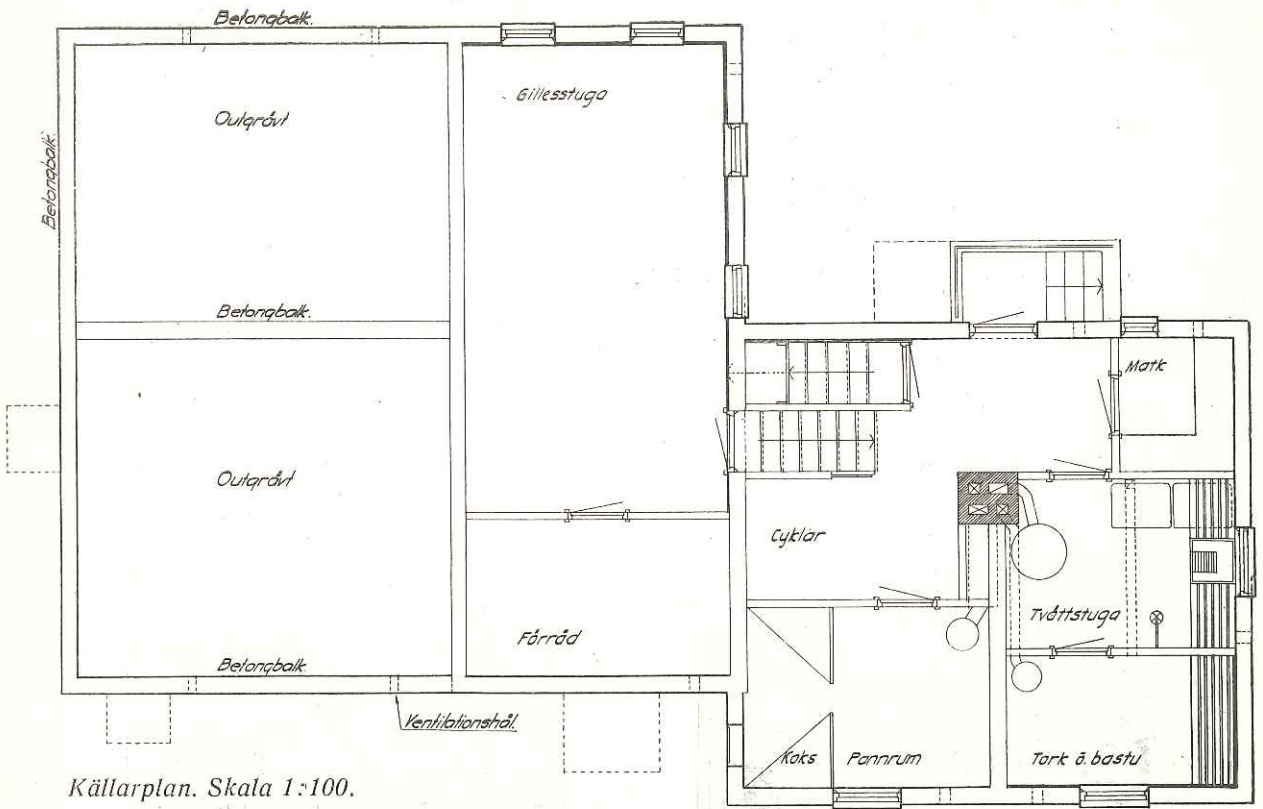
Sten eller trä i små hus är det aktuella diskussionsämnet i byggnadskretsar just nu. I diskussionen deltar troligen all svensk byggnadsexpertis, och det har framförts synpunkter om trähusets och stenhusets förtjänster samt ävensom deras nackdelar. Kombinationen sten och trä har inte belysts med samma skärpa, och skrivaren vill, om dock med ett irrbloss förmåga, belysa den eventuella skymning som råder på detta område och något redogöra för en villabyggnad, som är färdigbyggd i år, med detta utförande. Skrivaren, som sedan ett tiotal år tillbaka är anställd hos professor Hjalmar Granholm, Göteborg, fick uppslaget att bygga ett hus med ytter-



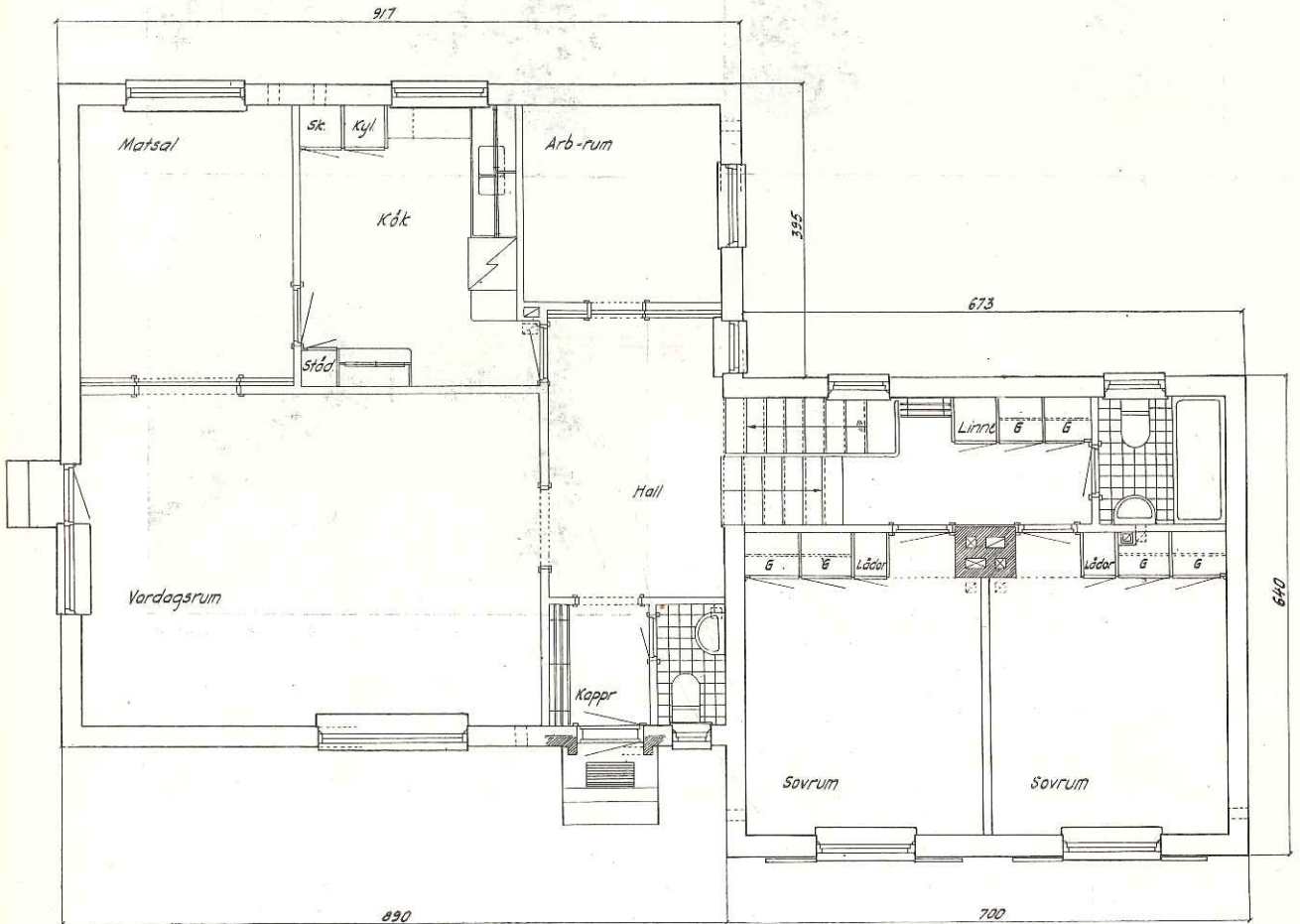
Fasad mot öster.

vägg av tegel och trä av professor Granholm, då han kom hem ifrån sin Amerikaresa år 1946. Arkitekten Torsten Gullbrandsson, Göteborg, utförde arkitektritningarna, och

TEGEL



Källarplan. Skala 1:100.



Våningsplan. Skala 1:100.

en fasad för framtiden



FASADTEGEL



och högporöst bakmurningstegel ger en enkel konstruktion med tillfredsställande isolering och tillräcklig tillåten påkänning. Därigenom att k-värdet hos en sådan vägg blir $\approx 0,86$ tillfredsställes kraven på värmeisolering (Kungl. Byggnadsstyrelsens anv. $k=0,9$). Därigenom att den tillåtna belastningen för tegel vol-v. 1,5 är $8,5 \text{ kg/cm}^2$, och för tegel vol-v. 1,2/60 är $6,0 \text{ kg/cm}^2$, får väggen en tillåten tryckpåkänning om $7,0 \text{ kg/cm}^2$ (6,97), vilket är mer än tillräckligt för de flesta hus. Därigenom att såväl isolerings- som påkänningskraven fyllas med denna $1\frac{1}{2}$ -stensvägg, undviks alla komplikationer med extra isoleringar och extra konstruktioner och huset blir enkelt att konstruera och billigt att bygga.

SALA TEGELBRUKS AKTIEBOLAG

Ring Namnanrop SALATEGEL, SALA



i ett traditionsrikt hus...

I Malmö, Östergatan 6, där köpenskapen sedan generationer haft säte, ha de skånska tegelbruken sitt kontor för upplysningsverksamhet och försäljning.

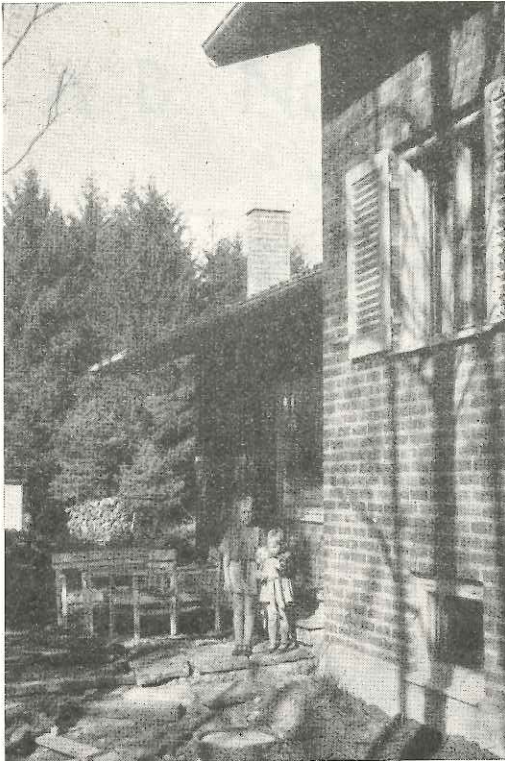
Moderna byggnadskonstruktioner fordra noggranna beräkningar och materialens egenskaper måste till det yttersta utnyttjas för att största ekonomiska utbyte skall erhållas. Byggnadsmaterialet framför andra — TEGEL — utgör härvid intet undantag. Då Ni behöver råd och anvisningar om TEGEL och dess användning, hänvänd Eder med förtroende till vårt kontor. Alla rön från praktiska försök och tegelbrukens laboratorier stå till Edert förfogande.

SKÅNETEGELBRUKENS
Centralkontor

Telefon 318 31, 318 32

MALMÖ

Östergatan 6



Sovrumshuset med vardagsrumshuset i bakgrunden.

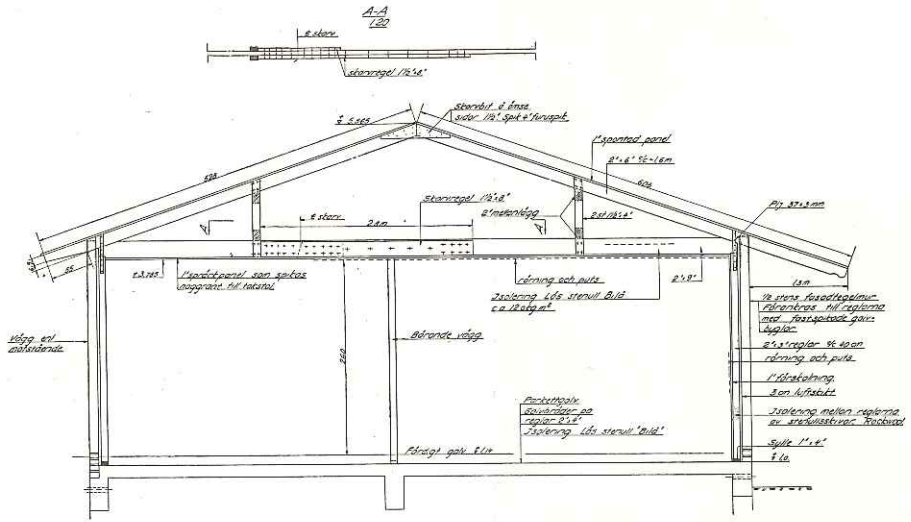
han fullföljde sitt uppdrag på ett mycket förtjänstfullt sätt med god planlösning och många goda uppslag.

S:t Byråkratius fick dessa ritningar samt erforderliga handlingar och konstruktioner, som utförts med professor Granholms välsignelse, men S:t Byråkratius låg otillbörligt länge på desamma. Efter några uppvaktningar och skrivelser var han dock villig att släppa fram ett kungligt bevis på, att denna idé fick rang och värdighet att prövas praktiskt. Av någon anledning kom detta kungliga dekret bra sent på året, så att själva bygget ej kom igång förrän i början av augusti månad 1948. Det blev således ett vinterbygge med alla dess besvärligheter.

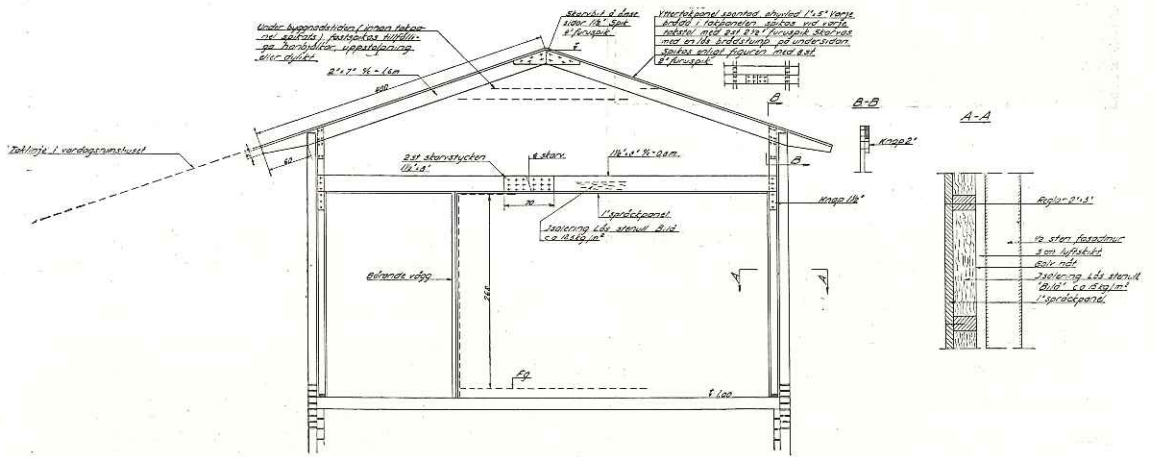
Källarplanen som visas å sid. 30 är ej utnyttjad till hela sin yta, då en mycket stor del är s. k. outgrävt utrymme. Anledningen till detta var att få fram en billig schakt och grund, då murarna kring det outgrävda området vila på plintar och grundbalkar. De typiska

källarlokalerna äro placerade i sovrumshuset, medan gillestugan är lagd i vardagsrumshuset. Våningsplanen, se sid. 30, är utförd i två plan, förbundna med varandra genom en trappa på några steg. Fördelen med detta är att få sovrummen skilda från det övriga huset, fast ej på ett besvärande sätt, och genom detta arrangemang blev det dessutom ej djupschakt över hela schakten. Grundmurarna äro uppförda av betonghålstén, vilka där så ansågs erforderligt, isolerades med träullsplattor. Enär huset är ett tegelhus, utfördes bjälklaget i betong. Betongbjälklaget är gjutet utan form med färdiggjutna balkar av armerad betong och emellan dessa även färdiggjutna plattor av betong. Genom detta förfaringsätt bortföll all formsättning samt behövdes endast $\frac{2}{3}$ av plattorna gjutas på platsen. Detta system, som har utarbetats av herr Bernhard Nilsson, Göteborg, är patentsökt, och det har visat sig i detta fall vara ekonomiskt och praktiskt.

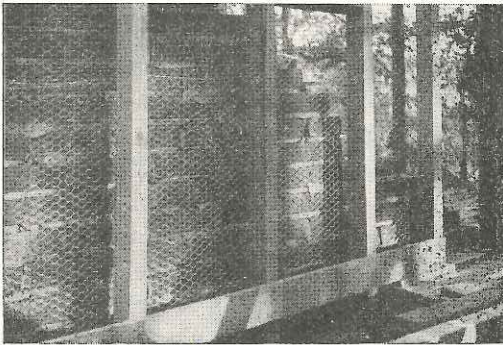
Vad beträffar själva ytterväggens konstruktion så skall skrivaren skärskåda detta problem litet närmare. Tegel som fasad har många fördelar, bl. a. är det mycket tilltalande ur arkitektonisk synpunkt, och vad som är härtill mycket värdefullt, det giver en fasad, som är underhållsfri. Vad detta betyder för en fastighetsägare är väl alldeles självklart och behöver ej ytterligare motiveras. Väggen är uppförd av $\frac{1}{2}$ -stens rött, sandat fasadtegel, s. k. månghåltegel med 44 hål per sten. Väggens konstruktion framgår av fig. å sid. 34 och 37 och är i korthet följande. Utifrån räknat följer efter teglet 3 cm luftskikt, sedan ett regelverk av trä 2"×3" c/c 40 cm, och på detta 1" panel med röring och puts. Mellan regelverket är isolering av stenull, i vardagsrumshuset 8 cm rockwoolskivor och i sovrumshuset lös, granulerad stenull, fabrikat Bilå. Tegelväggen och regelverket äro



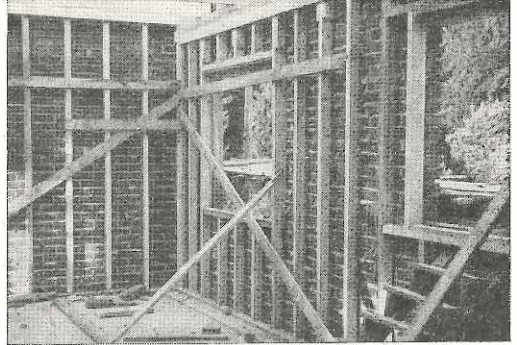
Tvärsektion genom vardagsrumshuset. Skala 1:100.



Tvärsektion genom sovrumshuset. Skala 1:100.



Detalj av vägg i sovrumshuset. Det galv. nätets uppgift är att hålla den lösa stenullen i läge skilt ifrån tegelväggen.



Huset under uppförande. Regelverket synligt med 1/2-stens tegelmuren bakom.

A.-B. Nabbensbergs Tegelbruk

Vänernborg - Tel. 5

MÅNGHÅLTEGEL

Volymvikter 1.0-1.2

Hög värmeisolering

Hög tryckhållfasthet

RAWDON LTD. MOIRA, ENGLAND

Tidigare annonser har beskrivit några av RAWDON's

VAKUUMÄLTNINGSMASKINER

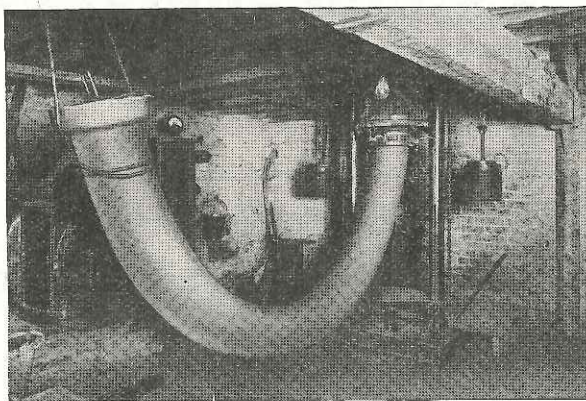
Denna och följande annonser skall visa de resultat, som uppnås vid behandling av leran i dessa maskiner. Illustrationen visar, hur leran blir

SMIDIG — SEG — ELASTISK

Ett 9" rör bär sin egen vikt i en längd av 16 fot.

Röret böjer, men det bräcker ej.

Detta är verkningen av VAKUUM-ÄLTNING (DE-AIRING) processen.



Generalagent för:

Rawdon
LIMITED

Närmare upplysningar på begäran.

CHR. FAHRNER

Frederiksholms Kanal 2 — Köpenhamn K — tlf. Byen 2138.

...allt för tegelbruks- och keramikindustrin.

SLOTTSMÖLLANS

FASADTEGEL och ENKUPIGA FALSTAKTEGEL

Wallbergs Fabriks Aktiebolag

Namnanrop: Wallbergs Bolag

Halmstad

Tenggrenstorps Tegelbruk

VÄNERSBORG

Tel. 1251, växel

MÅNGHALSTEGEL

LÅGT VÄRMEGENOMGÅNGSTAL

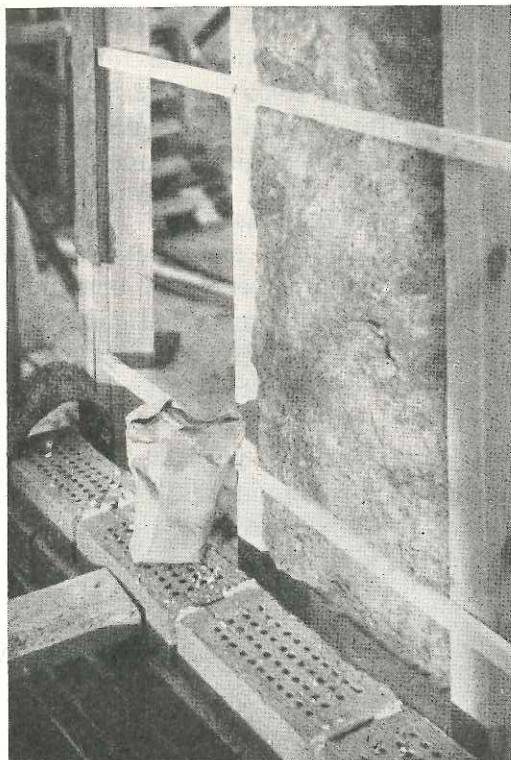
HÖG TRYCKHÅLLFASTHET

TILLVERKNINGSKAPACITET:

DIV. MURTEGEL 6.500.000

TAKTEGEL 2.500.000

DRÄNERINGSRÖR . . . 1.000.000



Detalj av vägg i vardagsrumshuset. Stenullsskivan insatt mellan regelverket. Den visade läkten ingår ej i konstruktionen.

förankrade vid varandra med galvaniserade byglar \varnothing 4 mm ca 3 st. per m^2 , vilka ligga i teglets fogar och äro spikade till regelverket. Värmeegenomgångstalet är 0,31. Skrivaren anser, att en villavägg bör ha ett k-värde, som ej överskrider 0,3, då det nu finns så goda, ekonomiska isoleringsmaterial att använda. Professor Hjalmar Gran-

holm, vilken vidtalats denna fråga, delar fullständigt dessa synpunkter.

Virkesåtgången i väggen är relativt låg. Den innehåller ca $1\frac{1}{2}$ kbft per m^2 vägg. Den oftast förekommande plankväggen med tillhörande plattor och panel innehåller ca 4 kbft per m^2 vägg.

Uppförandet av huset tillgick enligt följande. Sedan betongbjälklaget gjutits, uppfördes regelverket med takstolar och yttertak, därefter utfördes murning och fogning från yttre ställning.

Ytterligare en detalj bör kanske framhållas. Det gängse avståndet mellan trätakstolar är 1,20 m. På denna villa är avståndet mellan takstolarna 1,60 m, och taket är utfört med 1" spåntad panel med papp, läkt och taktegel. Taket är räknat som en skiva och upplagd på gavlarna. Genom att utföra takstolarna med detta avstånd har givetvis ytterligare träbesparing ägt rum.

De flesta som läsa dessa rader göra nog den invändningen, att det blir dyrt att bygga på detta sätt. Mot denna invändning vill skrivaren framhålla, att detta byggnadssätt med framgång kan tävla med den traditionella plankväggen och dess byggnadsförfarande. Som slutomdöme vill skrivaren sammanfatta det hela med rubriken till denna artikel — "varför inte sten-trähus".

Kan man förena tegel och trä i husbyggnader?

Av Hjalmar Granholm.

Under de gångna senaste månaderna har i dagspressen och i de tekniska tidskrifterna förts en animerad diskussion i frågan stenhus eller trähus, och det har publicerats ett par intressanta och värdefulla utredningar i denna fråga, den ena med titeln "Ha vi råd att bygga trähus?" av disponent Harry Blomquist och den andra "Ha vi råd att inte



bygga trähus?" av docent Hilding Brosenius.

När man kritiskt studerat dessa utredningar, kommer man nog till det resultatet, att svaret på de uppställda frågorna ingalunda är så enkelt, och att det icke heller är med nödvändighet ett entydigt svar, som kan eller bör givas. Det riktiga är nog, att man bör söka dra nytta av de båda hustypernas fördelar, och spørsmålet är därvid, huru detta bäst kan genomföras i praktiken.

Enligt min uppfattning finns det också en möjlighet att kombinera trähusets och stenhusets positiva sidor. Detta har förverkligats i det lilla enfamiljshus, som ingenjör Sven Peger uppfört i Sävedalens samhälle invid Göteborg. Byggnads sättet är en sedan gammalt tillämpad metod i Amerika, där hus enligt denna typ utförts i tämligen stor omfattning.*

Jag vet, att misstron mot denna byggnadsform, där två så olika material som tegel och trä kombineras, är stark och rotfast hos byggnadsfackmännen och hos den svenska allmänheten. Emellertid är det meningslöst att förneka det faktum, att vi ha en mångårig ameri-

kansk erfarenhet att falla tillbaka på. Det synnerligen vällyckade försöket i Göteborg, som beskrives i detta häfte av tidskriften, vederlägger också de teoretiserande kritikernas invändningar.

I detta byggnadssystem finnes en möjlighet till ett samarbete mellan tegel- och träintressenter till ömsesidig båtnad. En av systemets viktigaste fördelar är att det är enkelt och billigt. Dessutom är resultatet särskilt vad värmeisolering beträffar, utomordentligt gott. *k*-värden på 0,30 och ännu lägre kan man uppnå utan större svårighet, och, vad viktigare är, man kan känna sig tämligen viss om att det teoretiskt beräknade värmemotståndet i väggen också uppnås i den färdiga konstruktionen. Man kan nämligen förvissa sig om, att isoleringsmaterialet verkligen håller sig torrt och icke skadas av vare sig utifrån kommande regn eller inifrån diffunderande fuktighet.

* Byggnadsmetoden är utförligt beskriven i Chalmers Tekn. Högskolas handl. nr. 56, HJALMAR GRANHOLM: Enfamiljshus i Amerika.

"Ha vi råd att bygga trähus?"

en skrift författad av direktör H. Blomquist recenserades i Tegel nr 1/1949 av civilingenjör Gösta Lundin.

I anledning härav har direktör Blomquist tillställt red. följande:

"I anslutning till civilingenjör Gösta Lundins recension i Tegel nr 1/1949 av min skrift "Ha vi råd att bygga trähus?" ber jag beträffande tegelåtgång per m² väggyta få hänvisa till dr Axel Eriksson, Murtegel och Tegelmurverk, utgiven av Tegelbrukens Försäljningsaktiebolag.

Högaktningsfullt
Harry Blomquist."

Civilingenjör Gösta Lundin har beretts tillfälle taga del av Blomquists inläga och anför härtill följande:

"I fråga om åtgången av tegel till 1-stens tegelmurverk av 7,5 cm tegel ber jag få anföra följande:

Det är riktigt att Axel Eriksson anger 88

tegel per m², men han anger samtidigt, att detta är ett rent teoretiskt värde motsvarande 12 mm liggfog och 10 mm stötfog och att tillägget för bräckage "i allmänhet blir obetydligt". Vid vanlig murning räknar man numera allmänt med 15 mm liggfog, vilket teoretiskt motsvarar den av mig angivna siffran 85 sten per m².

Enligt ett utlåtande i september 1945 under-tecknat av tio mätningmän hos Stockholms Byggmästareförening göres vid beräkning av tegelmassor för uppmätning av hantlangningsackord icke avdrag för smärre öppningar såsom ventilhål, balkupplag, inmurade ändar å takstolar, sopnedkastluckor m. m. I praktiken torde dessa avdrag vara fullt tillräckliga för att kompensera bräckaget.

Den av Blomquist använda siffran för tegelåtgången och framför allt spillet måste sålunda anses vara för hög.

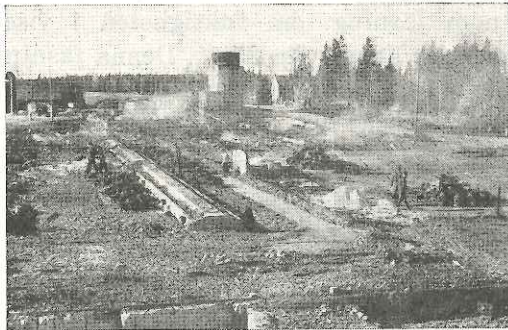
Det måste framhållas, att denna fråga om tegelåtgången endast är en detalj, som icke förringar värdet av den framlagda utredningen i sin helhet.

Gösta Lundin."

Brandskydd för lantbruks- byggnader

Av

Ingenjör Birger G. H. Nyström.



Nedbrunnen träbyggnad med de innebrända djurkropparna bundna vid foderbordet.

Den genom bristen på arbetskraft alltmer genomgripande och nödvändiga rationaliseringen av lantbrukets driftsbyggnader har framtingat en mekanisering av transport- och övriga driftsanordningar. Detta har samtidigt medfört, att brandfaran ökats, varigenom byggherren och projektören måst iakttaga alla genomförbara förebyggande åtgärder för att i möjligaste mån eliminera brandrisken.

Brandskadorna sammanhänger även med småbarns lek med tändstickor på skullar, logar och intill halmstackar samt med självantändning i hö- och sädesbingar.

Nedanstående tabell ger ett begrepp om de värden, som årligen förloras genom eldsvådor å lantgårdar, bostadshus och liknande byggnader — således ej industriföretag o. dyl. — på den egentliga landsbygden utanför städer, köpingar och municipalsamhällen:

År:	Milj. kr. för samtliga läns- och härads-, riks- och sockenbolag
1938	11,5
1939	14,2
1940	13,3
1941	15,5
1942	15,0

Någon märkbar stegring i förhållande till penningvärdeförsämringen har icke iakttagits sedan år 1942.

Brandorsaker.

Genom rationaliseringen av driftsbyggnaderna följer en allt mer utvecklad mekanisering med direktröskningsanordningar, torkar för spannmål, kokare för varmvatten och svinmat, halmpressar, hissar, fläktar och elevatorer, gröpkvarnar och rensmaskiner för spannmål, hackelsemaskiner, sädes- och foderkaxskrossar, rotfrukts-

skärare och rotfruktsrivare, mjölkningmaskiner samt uppvärmningsanordningar av olika slag m. m. För alla dessa anordningar använder man huvudsakligen elektriska- och råoljemotorer.

I dessa byggnader med dyrbart och lättantändligt innehåll och relativt invecklade maskiner, som vid misskötsel lätt vållar eldsvåda, är det nödvändigt, att skötseln handhaves av väl utbildade maskinskötare. Detta gäller framför allt de större lantgårdarna.

Glidlagren för maskiner, elevatorer och hissar är speciella sorgebarn. Man får givetvis ej utan noggrann teknisk undersökning koppla till en ny maskin till en redan befintlig transmission. Numera kräves i allmänhet kullager för sädeshissar o. dyl. Smörjningen av lagren fordrar en regelbunden och ofta återkommande tillsyn, varvid man lämpligen kan göra upp ett schema över, hur ofta de olika lagren normalt bör smörjas och tillses.

Vid tröskning, spannmåls- och frörensning o. dyl. uppstår alltid en mängd damm och annat avfall, som lätt antändes genom varmgång i ett lager eller genom minsta låga eller gnista. Med hänsyn till brandfaran bör tillses att genom utsugningsanordningar och rengöring hålla damm och boss borta från mekaniska anordningar och icke minst från elektriska motorer, motstånd och pådrag samt från transmissioner o. dyl.

Barns lek med elden har medfört många svåra lantgårdseldsvådor. Genom att föräldrar och lärare från början inpränta faran och följderna av lek med tändstickor exempelvis genom bildmaterial och verkliga exempel, borde man så småningom få dem att förstå de katastrofala konsekvenser, deras obetänksamhet kan leda till.

En brandorsak, som ej har med mekaniseringen att göra, är den genom centraliseringen inom jordbruket ökade volymen på utrymmen för hö och otrös-

kad säd, varigenom självantändning lätt kan uppstå i dessa bingar. Hö bör skördas och bärgas så fort som möjligt för att bibehålla mesta möjliga vitaminhalt. Detta kan medföra, att ej färdigtorkat hö införes i ladorna och lagras i bingar ända upp till 10 m höjd, i vilka självuppvärmning lätt uppstår.

Fuktighet i vissa höpartier är den vanligaste orsaken till självantändning. Förekommer mögelsvamp i höet, redan när det lägges in i bingen, ökas faran för självantändning. Denna börjar genom jäsning, om fuktigheten i vissa partier är mer än 25 %. Denna jäsning äger rum, om temperaturen i höbingen blir 50 till 70°, och inträffar tidigast 3 dagar och senast 4 månader efter sedan höet lagrats. Stiger temperaturen över 70°, börjar det uppkomma sådan lukt, som karakteriserar rostning. Det kan t. o. m. lukta bränt. Från höbingen kommer det då gas eller rök, och omedelbar brandfara föreligger. Gaserna tränger så småningom ut i höbingen på de platser, där minsta motståndet finnes för gasens framträngande. När processen gått så långt, att självantändning inträder, sker denna mycket hastigt över hela höbingen, genom att de vid processen alstrade gaserna plötsligt antändas. Stickflammar uppstår ofta, och ibland kan t. o. m. explosioner äga rum, så att taken splittras.

Vid brandens utbrott bildas kanaler, vilkas väggar först förkolna. Oftast blir det en vertikal, kraterlik kanal direkt upp från den härd, där självantändningsprocessen börjat, men vanligen uppstår kanaler ut mot höbingens sidor. Ju större och kompaktare höbingen är, desto större fara föreligger för självantändning, då luften ej kan komma in och verka avkylande; jäsning och självupphettning uppstår i en kompakt på grund av sin höjd hårt pressad höbinge.

Det som här nämnts om självantänd-

WACOMP-
SPECIALFORMGIPS
(amerikansk)

för

FALSTAK- o.
NOCKTEGEL

Leverans från lager

WAHLIN & CO A/B
ETABL. 1867

Tel. v. 19 04 55 VRETEBORGSVÄGEN 5
STOCKHOLM 42



År 1869

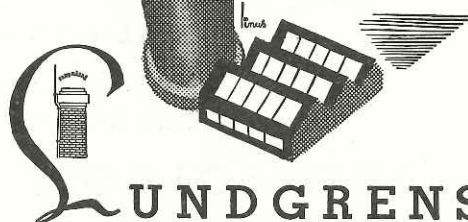
grundlade
N. LUNDGREN
sitt företag, som blev
den första svenska
skorstensfirman
och
byggt skorstenar
från

Norra Ishavel

till

Svarfa Havel

*Agare av Upsala
Norra Tegelbruk*



LUNDGREN'S
SKORSTENBYGGNADSFIRMA * Gävle

MÅNGHÅL
Tegel

NUTIDENS och FRAMTIDENS
BYGGNADSMATERIAL försäljes av

GÖTEBORGS TEGELAKTIEBOLAG
MAGASINSGATAN 3. TEL. 1313 68, 1313 48



TAKTEGEL

HEBY TEGELVERK, SKÖLDBERG & Co. K/B, Heby

Tel. Namnanrop "Heby Tegelverk"

Telegr.-adr. "Hebytegel"

FASADTEGEL

Från våra tegelbruk leverera vi:

Rött, borstat, handslaget och maskinformat fasadtegel
från **SENNANS TEGELBRUK**

Gult, refflat månghålfasadtegel
från **RÖGLE TEGELBRUK**

AKTIEBOLAGET P. OLSSON & Co

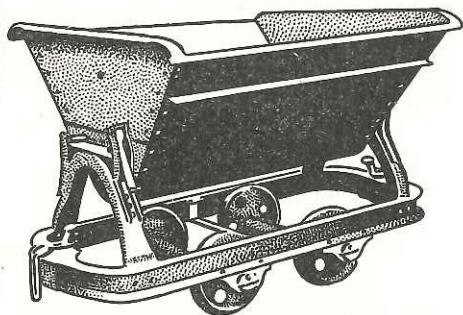
Tel. växel 207 50

HÄLSINGBORG

A.-B. FÖRENADE TEGELBRUKEN

LINKÖPING — TELEFON 20201

Fasadtegel
Månghåltegel
Poröst tegel
Mellanväggsplattor
Tegelrör 40-200 mm.
Taktegel 1- och 2-kupigt



Tippvagnar Räls

Vändskivor Spårväxlar
Hjulpar Rullager

Carl Ström A-B

Stockholm C Tel. Växel 23 54 00

All övrig järnvägsmateriel

ning i hö gäller även för bingar med helsäd.

Bästa sättet att förhindra självtändning i hö- och sädesbingar är givetvis att få in materialet så torrt som möjligt.

När skarp, syrlig lukt, dimbildning över bingen eller stark värmeutveckling iakttagas, föreligger alltid fara för självtändning. För dylika fall bör man — särskilt vid de större gårdarna — skaffa sig ett flertal järnrör, som med ett avstånd på 1 à 2 m slås ned på den plats, där självuppvärmning märkts. I rören nedsänkas sedan termometrar. Uppgår temperaturen härvid till 60°, bör man anordna vakthållning i ladan och om möjligt lufta bingen. Finns hiss, kan gripklon användas här för. Skulle temperaturen hastigt stiga ännu högre än 60°, bör brandkår tillkallas, och omläggning av bingen påskyndas.

En annan typ av självtändning har numera iakttagits, sedan AIV-silor av trä börjat anordnas inne i logarna. Om vätska från dylik siloanläggning rinner in i en hö- eller sädesbinge eller in i en hög med boss etc., uppstår lätt självtändning.



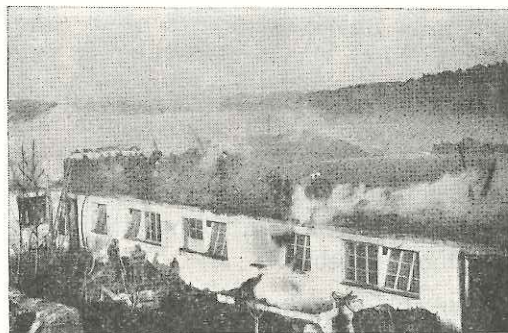
Traditionell ekonomibyggnad med log- och skullbyggnad av trä, stallväggar av tegel och ensilagesilor av betong.

Byggnadssätt.

Vid uppförande av djurstallar är det traditionella byggnadssättet en höghusbyggnad med foderförvaring över stal-

larna, vilket innebär vissa fördelar ur arbets-, inlastnings- och förvarings-synpunkt. Då ladugårdarna i allmänhet ej ligger på planlagt område, finnes i regel inga kommunala byggnadsföreskrifter, varför byggherren för det mesta utnyttjar möjligheten att bygga på billigaste sätt, nämligen i trä. Detta innebär dock en ständig brandfara, och även om ytterväggarna utföras i sten och bjälklaget i betong, kan vid förvaring av foder över djuren brand spridas genom fodernedtag, ventilations-trummor och foderrumsdörrar. Utföres luckor och dörrar till dessa utrymmen brandsäkert och helst med riktig konstruktion för automatisk stängning, har flera exempel de senaste åren visat, att — även om byggnader utsättes för totalförlust av loge och överbyggnad med foder — samtliga djur har kunnat räddas ur den brinnande byggnaden. När elden sedan begränsats, har man åter kunnat ta in djuren. Exempel på detta är bränderna vid egendomarna Stora Herrestad i Skåne (2 ggr), Valsjö gård, Nynäshamn, och Häringe säteri, Västerhaninge.

Ett annat planläggningssystem är att ej bygga så koncentrerat utan upp-



Ekonomibyggnad med stallar av tegel. Själva ladugården oskadad. Alla djur räddades.

delat byggnadskroppen i lämpliga, funktionella delar, varigenom man även lättare skulle kunna begränsa en utbrytande eldsvåda. Impulsen till detta byggnadssätt här hemma har fram-

kommit efter studieresor i Amerika, England och Skottland. Planläggning av försöksanläggningar är under utarbetande vid Lantbruksförbundets Byggnadsförening (LBF) och Statens Forskningskommitté för Lantmannabyggnader. Djurstallarna blir en friliggande byggnad s. k. låghus, där djuren antingen hållas bundna eller får gå lösa i djupa halvbäddar. Fodret förvaras i fristående, höga silor för ensilage eller pressfoder och i s. k. hjälmar (enkelt utförda lador) för hö och halm. En kommunikationsled i foderbordets plan förenar de olika foderutrymmena med stallarna. Vid större spannmålsproducerande gårdar frilägges en särskild magasinbyggnad, omfattande lagringsbehållare, plana bottnar — eventuellt kombinerat med utrymme för direkttrösk och någon reservplats för helsäd — jämte varmluftstork med pannrum.

Vid låghussystemet bör vid ofrånkomliga gångar mellan olika byggnadskroppar uppföras brandmurar, åtminstone så att själva djurstallet avskiljes från en brandfarlig foderavdelning.

Mekaniseringen av utfodrings- och utgödslingsarbetet, olika former av mekaniska transportanordningar för foder, högsilor m. m. är ännu hos oss oprövade anläggningar, som ur såväl brandskydds- som arbetssynpunkt noggrant måste genomstuderas vid försöksanläggningar, innan projektören kan våga sig på en så genomgripande avvikelse från traditionellt byggnadssätt, som övergången från höghus till låghus onekligen innebär.

Material och utförande.

Det som skapar de största problemen i samband med brandrisken för lantbruksbyggnaderna är det allmänna användandet av trä i byggnadskonstruktionerna. Att utföra överbyggnaden brandsäkert i ett höghus är ej tänkbart, utan man får koncentrera sig till att välja brandsäkra material och konstruktioner för djurstallarna.



Tegel- och betongkonstruktionerna så gott som oskadade. Totalskada för järn- och träkonstruktionerna.

Väggarna kan då uppföras i antingen tegel, betongsten, gasbetong eller Siporex.

Den numera vanliga väggkonstruktionen för djurstallar med utvändigt $\frac{1}{2}$ -stens fogstruket tegel, ca 14 cm värmeisolerande fyllning och invändigt $\frac{1}{2}$ -stens putsat, vanligt tegel uppfyller alla krav på hållfasthet, beständighet och värmeisolerering. Då den därtill är ypperlig ur brandskyddssynpunkt, måste teglet hänföras till de mest högvärdiga materialen. Pelarna, som uppbär bjälklaget, utföres i regel av stål eller armerad betong. I utrymmen, som ej fordrar den runda, smäckra formen, är armerade tegelbalkar både ekonomiska och bärkraftiga samt besitta teglets förnämliga brandskyddsegenskaper. Den armerade tegelbalken är en konstruktion, som också borde användas mer vid bärningar över fönster och dörrar, då den utöver tidigare goda egenskaper är tillräckligt värmeisolerande, varigenom man slipper de vid en betongbalk nödvändiga och krångliga isoleringsplattorna.

Bjälklagen utföres så gott som utslutande av armerad betong; någon gång kanske med armerade Siporex-

Kan Ni bygga eller
rita enligt de nya

anvisningarna till byggnadsstadgan?

Känner Ni t. ex. till hur man nu för tiden skall bygga en skorsten?

Annars skaffa Er

Svenska Brandskyddsföreningens Principritningar

Häfte med 60 ritningar i kvartofORMAT kr. 8:—, i oktafORMAT kr. 5:—.

SVENSKA BRANDSKYDDSFÖRENINGEN

Brunkebergstorg 15

STOCKHOLM

AB LOMMA TEGELFABRIK

LOMMA — TEL.: MALMÖ 46 20 02 & 46 20 04

specialitet:

gul handslagen och maskinslagen fasadtegel i
olika nyanser ■

röd maskinslagen fasadtegel ■

maskinslagen fasadtegel i månghålsutförande ■

REM- & KUGGHJULSSMÖRJOR, REMVAX & REMOLJOR
Flytande REMVAX & REMSMÖRJA

A. E. FERNSTEDT & C:o, Motala

Tel. 1 07, 10 75

Etabl. 1890



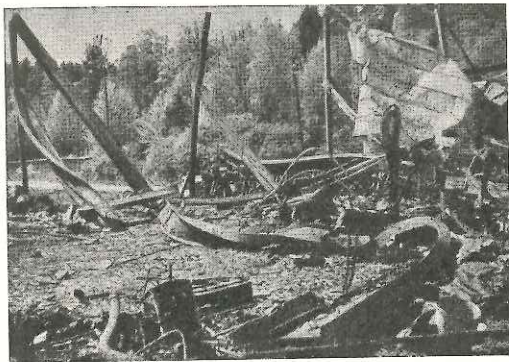
Totalförlust av värdefulla motorer och maskiner. Den förkolnade träkonstruktionen bibehåller sin ursprungliga form.

plattor, upplagda på bärlinor av järnbalkar. Vid användande av järnbalkar gäller det att skydda dessa för värme-

påverkan ovanifrån, vilket sker genom minst 3 cm täckande betong. Skyddas ej balkarna på detta sätt, kan vid eldsvåda inträffa större katastrofer, än om bäringen vore utförd i trä. Går balkarna genom hela byggnaden, och t. ex. brand inträffar i någon del, kan den övriga delen raseras, genom att järnbalkarna vid värmeutvecklingen böjer och vrider sig, och därvid drager de övriga konstruktionerna med sig. Vid betongplattorna gäller det också att vid gjutningen noga se till, att speciellt överkantsjärnen täckes av föreskrivet betongskikt.

Mången gång kan även enbart en brandhärdig beklädnad av skullbjälklagets översida ge möjlighet till att åtminstone rädda ut djuren, innan elden når stallutrymmet. Vid speciellt svinstallar med sina små spännvidder, där den ökade belastningen ej betyder så mycket, är det synnerligen vanligt, att man skyddar träpanelen mellan stall och skulle med stampad lera.

Erfarenheten visar, att taktäck-



Oskyddade järnkonstruktioner olämpliga ur brandskyddssynpunkt.

ningen har en mycket avgörande betydelse för byggnadernas brandsäkerhet. De vanligaste materialen är taktegel och asbestcementplattor. Halm- eller spåntaken förekommer väl numera endast i äldre byggnader, men även där borde de i ägarens eget intresse täckas med något av de tidigare nämnda materialen.

Föreskrifter och försäkringar.

Då det för lantgårdarna knappast finnes några statliga byggnadsföreskrifter, har försäkringsbolagen nyligen fastställt ganska stränga villkor för lantgårdarnas ekonomibyggnader och garage m. m. Det är dock endast de s. k. riksbolagen, d. v. s. de bolag — både tariffbolag och ömsesidiga bolag — vilka arbeta inom hela landet, som fått *gemensamma lantgårdsvillkor*.

Emellertid har Landsbygdens Brandförsäkringsbolags Förening (läns- och häradsbolag) år 1946 utarbetat ett *normalförslag för allmänna säkerhetsföreskrifter*, vilket i allmänhet följts av de lokala bolagen. Dispens kan i många fall erhållas från lantgårdsvillkorens bestämmelser mot premietillägg.

I brist på några statliga brandförsäkringsföreskrifter för jordbruksfastigheter har man sökt lösa problemet på underhandlingens och överenskommelsens väg. Det har nämligen tillsatts en "Lantbrukets Brandskyddskommitté"

med representanter från Lantbruksstyrelsen, Lantbruksförbundets Byggnadsförening, Statens Forskningskommitté för Lantmannabyggnader samt speciella konstruktionsfirmor, brandskyddet och försäkringsverksamheten m. fl. Huvuduppgiften för denna kommitté är att försöka lösa planeringsfrågorna för byggnaderna så, att såväl brandskyddets som jordbrukets driftsmässiga och ekonomiska krav bli uppfyllda.

I många fall och speciellt för mera brandfarliga och därmed ur premiesynpunkt dyrbarare industrianläggningar blir kostnaderna för ett brandsäkert byggnadssätt billigast. Detta under förutsättning att man i beräkningen har med de årliga utlägg, som betingas av underhåll och brandförsäkring. För lantbruksbyggnaderna ligger det icke riktigt lika bra till. Premierna borde mera regleras så, att lantbrukaren vet, att han får något i kompensation för genomförda förbättringar. Den som bygger sina djurstallar brandsäkert får en obetydligt sänkt försäkringspremie, men å andra sidan har han vid brand stora möjligheter att bevara sina djur och maskiner från förstörelse. Ett driftsstopp med anskaffande av nya djur och maskiner innebär säkert en ekonomisk katastrof för de flesta jordbrukare.

I detta sammanhang måste påpekas betydelsen av att brandförsäkringen då och då kontrolleras, så att den täcker den verkliga byggnadskostnaden. Enbart materialen har sedan år 1939 gått upp ca 80 %, vilket visar nödvändigheten av att hålla sina försäkringar aktuella.

Sammanställning av viktigare brandtekniska bestämmelser för lantbruksbyggnader.

Torkanläggning för spannmål o. dyl.

Torkanläggning för spannmål, gröda, foder o. dyl. får finnas endast efter

försäkringsgivarens skriftliga medgivande och med iakttagande av därvid lämnade särskilda bestämmelser.

1. Annan artificiell torkning än medelst varmvatten eller ånga medges ej.
2. Ångpanna får ej hava högre övertryck än 1 kg/kvcm.
3. Ångpanna skall vara uppställd i pannrum, utfört och beläget enligt föreskrifter från resp. bolag.
4. Rökgaserna skola avledas antingen medelst fläkt genom under markytan nedlagt rör, vars utlopp är riktat nedåt och utmynnar i brunn (gnistkammare) med rököppning minst 1 meter över marken och belägen minst 15 meter från brännbart upplag under bar himmel och minst 9 meter från byggnad, eller genom skorsten, varvid föreskrivna bestämmelser skola iakttagas.
5. Eldstad och rökgång skola regelbundet sotas så ofta eldstadsanläggningens beskaffenhet och användning det fordrar.

Motorrum.

För motorrum, där explosionsmotor är uppställd, fordras bl. a. golv av jord, sten eller betong, väggar och innertak av sten, betong eller invändigt reveterat trä utan annan öppning än sådan dörr-, fönster- eller ventilationsöppning, som leder direkt till det fria, dörr jämte karm på insidan beklädd med plåt samt befintliga fönsteröppningar, skyddade direkt inmurat eller i järnram fästade trådglas. Motorrummet skall vara ventilerat vid såväl golv som tak.

Foderhiss.

Block- och brytskivor böra vara försedda med kullager. Hisslinan får ej i spånt läge ligga an mot byggnadskonstruktioner eller skeva mot brytskivor eller löprullar. Fasta stegar bör finnas

för bekväm smörjning och inspektion av brytskivorna.

Garage.

Garage får finnas i:

1. byggnad, som helt eller delvis användes till stall för nötkreatur eller hästar eller till förvaring av gröda, halm eller hö, endast om garage-lokalen har golv av jord, sten eller betong och innertak av sten, betong eller invändigt reveterat trä, och ej har annan öppning än sådan dörr-, fönster- eller ventilationsöppning, som leder direkt till det fria,
2. annan byggnad, belägen inom 9 meter från mom. 1. här ovan angiven byggnad, endast om garagelokalen fyller de i mom. 1. angivna betingelserna, eller
3. annan byggnad, belägen mer än 9 meter från i mom. 1. här ovan angiven byggnad, endast om garage-lokalen har golv av jord, sten eller betong och är skild från rum med eldstad genom hel vägg av sten, betong, reveterat med eternit eller med av likvärdigt obrännbart material skyddat trä.

Åskskydd.

Beträffande åskskydd finnes för dessa anläggningar inga bestämmelser från försäkringsbolagen, utan ligger det i byggherrens eget intresse att uppföra dylika.

Litteraturanvisning

Normalbrandordning för landskommuner, Statens off. utr. 1945: 20

Svenska Brandskyddsföreningens principritningar och tidningen Brandskydd

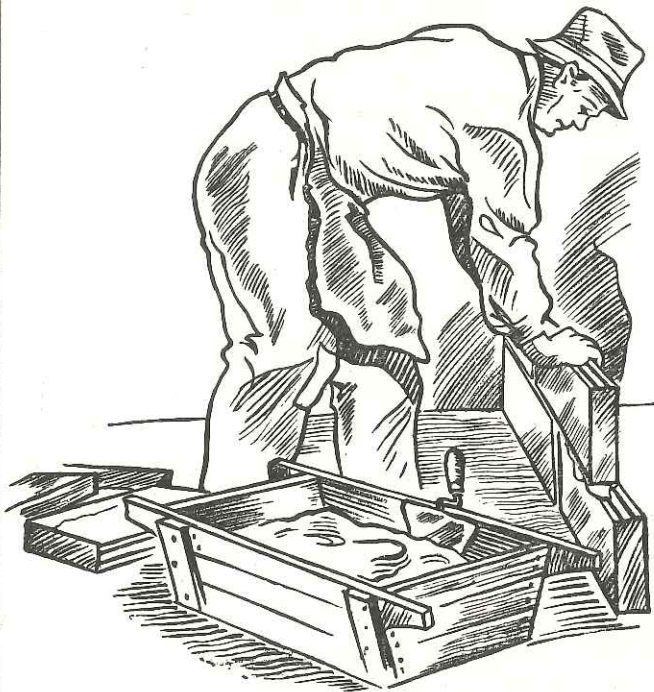
Svenska Brandtarifföreningens lantgårdsvillkor

Brandskyddet på lantgårdar av Kapten

R. Götherström

SIS, Regler och råd beträffande utf. av byggnadsåskledare

Byggnadsåskledare för lantgårdar av H. Norinder.



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

Fråga honom

— han vet besked

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

7

goda egenskaper hos våra
mellanväggsplattor

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

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

★

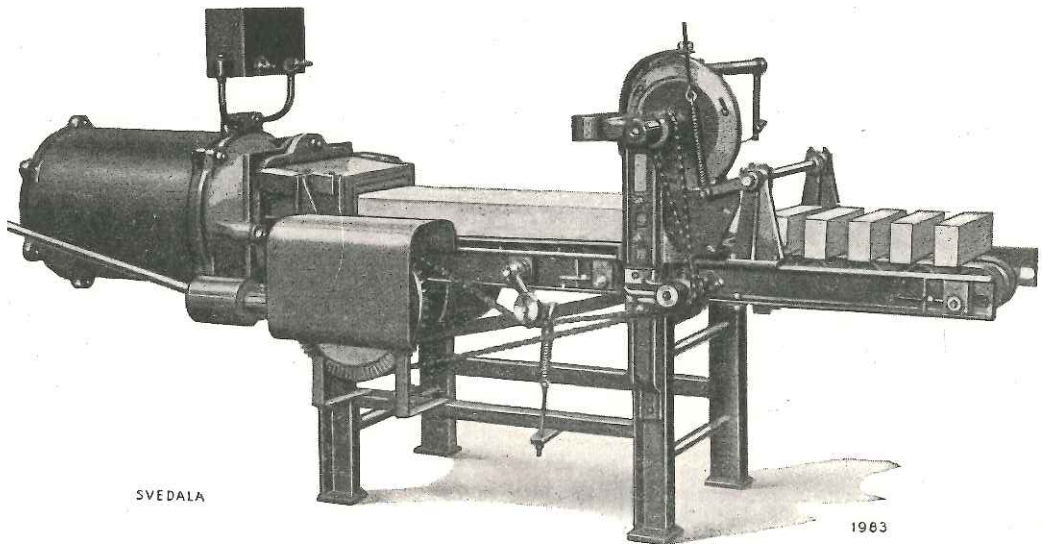
** Vår patenterade tillverkningsmetod gör
att våra plattor äro absolut raka.*

TEGELBRUKSAKTIEBOLAGET WALLA — Katrineholm

Postadress: Katrineholm. Telefon: Tegelbolaget.

Rationalisera med

SVEDALA tegelmaskiner



SVEDALA automatiska avskärningsbord IDEAL 2 A

Drivkraften för IDEAL 2A erhålles genom en lätt inställbar friktionskoppling, som kan inställas så att lersträngen ej får någon drivande funktion. Mätarerullen löper i kullager och är försedd med en oljetätt inbyggd inställningsmekanism. Bordet är numera försett med en rörlig skärplåt, vilket medför att snittet blir rent även i underkant av teglet. Skärbyglarna äro så fastsatta att de kan utbytas utan att maskineriet behöver stannas.

IDEAL 2A kan användas vid en produktion av upp till 7 000 tegel per timme och kan anordnas för skärtjocklekar mellan 50 och 350 mm.

Cirka 500 avskärningsbord IDEAL har levererats till olika länder.



A-B. Åbjörn Anderson, Svedala

TELEFONANROP: GJUTERIET, SVEDALA

STOCKHOLM

KARLSTAD

FALKÖPING

FALUN

GÖTEBORG

UNIV. - BIBL.
LUND

5 AUG 1949