

# TEGEL

ORGAN FÖR SVERIGES TEGELINDUSTRIFÖRENING

*Redaktionskommitté:* Direktör H. Ström, Vänersborg,  
Direktör K. Wråke, Malmö, Kapten C. E. Camitz, Sala.  
*Redaktör och ansv. utgivare:* Civilingenjör R. Elgenstierna.  
*Redaktionssekreterare:* Ingenjör H. Edman.  
*Redaktion och expedition:* Engelbrektsg. 29, Stockholm Ö.  
Tel. 10 80 51.

Återgivande av text och bilder ur Tegel är tillåtet om tidskriftens namn anges.

Tidskriften Tegel utkommer med 6 nummer per år och är organ för Sveriges Tegelindustriförening. Föreningen är denna industris branschorganisation och omfattar 165 tegelbruk över hela landet, vilka tillsammans svara för omkring 90 proc. av tegelproduktionen. Intresserade erhålla tidskriften kostnadsfritt om namn och adress meddelas. Redaktionen är tacksam för anmälningar om eventuella dubbelexpedieringar och adressförändringar.

## Innehåll:

	Sid.
Torra byggnadsmetoder . . . . .	22
Västerås krematorium . . . . .	27
av arkitekter SAR G. Birch-Lindgren och R. Holmgren	
20-tegel . . . . .	32
Nytt provinsialläkarhus i	
Vallentuna . . . . .	34
av arkitekt SAR Sven E. Trägårdh	

## Annonörer:

A. E. Fernstedt & Co, Motala  
AB Fjugesta Nya Tegelbruk, Fjugesta  
AB Förenade Tegelbruken, Linköping  
Gotlands Nya Tegelbruks AB, Havdhem  
Göteborgs Tegelaktiebolag, Göteborg  
AB Harge Bruk, Hammar  
Firma Karl Händle & Söhne, Tyskland  
AB Nabbensbergs Tegelbruk, Vänersborg  
Sala Tegelbruks AB, Sala  
AB Skånetegelbrukens Centralkontor,  
Malmö  
Slottsmöllans Tegelbruk, Halmstad  
Statens Skogsindustrier, Stockholm  
Carl Ström AB, Stockholm  
Tegelbrukens Försäljnings AB, Stockholm  
Tegelkontoret i Borås, Borås  
Tenggrenstorps Tegelbruk, Vänersborg  
Thilénbolagen, Värnamo  
Tegelbruksaktiebolaget Walla-Katrine-  
holm, Katrineholm  
Weberöds Nya Tegelbruks AB, Veberöd

Tryckeri AB Thule, Stockholm 1956

## Tillägglån för fasadtegelväggar

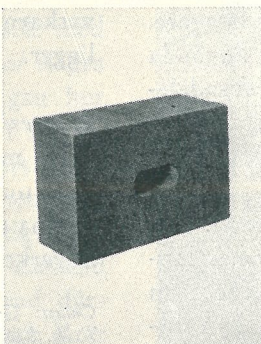
Enligt de nya belåningsregler, som fastställts av Kungl. Maj:t den 16 december 1953 och 13 januari 1956, maximerades vissa högsta belåningsvärden för flerfamiljsbus. Man fick emellertid ta hänsyn till hög tomtkostnad och kunde dessutom få tillägg för sådan god värmeisolering som visat sig vara bränslebesparande. Enligt de nya reglerna fick man emellertid icke något lånetillägg för underhållsfritt fasadmaterial vilket tidigare medfört förmåner ur belåningssynpunkt.

Enligt beslut av den 7 juni har Kungl. Maj:t medgivit, att man utan hinder av tidigare föreskrifter beträffande högsta belåningsvärden, får beakta kostnader för sådant fasadmaterial som erfarenhetsmässigt föranleder låg underhållskostnad.

Bostadsstyrelsen har sedermera meddelat att belåningstaket får höjas med 5 kr/m<sup>2</sup> ly för normalfallet på sådana hus, som i fasaden har material som kan antagas ge låga underhållskostnader ex. fasadtegel. Beslutet får tillämpas på byggnadsföretag som påbörjats före den 1 juli 1956.

## 20-tegel

Som bilaga till detta nr följer en folder om det nya 20-teglet och det behandlas även i en artikel. Det nya formatet ger möjlighet att bygga 20 cm lägenhetsskiljande väggar med god luftjudisolerering och bärförmåga. För ytterväggar kan det kombineras med fasadtegel och högisolerande material varigenom man får en vägg som medger tillägglån för såväl extra god värmeisolering som för låga underhållskostnader.



På omslaget:  
Ny tegelprodukt —  
20-tegel

Å R G Å N G 46  
N R 2 1956



## TORRA BYGGNADSMETODER

Sammandrag ur *The Builder*, jan. 1955

Det är troligen i USA som torra byggnadsmetoder har kommit till användning mest men ändå är metoderna inte så fulländade som man skulle kunna tro. Om man synar byggnaderna som uppförts enligt någon av dessa metoder i sömmarna är de inte alltid så vällyckade som de vackra fotografierna i de stora arkitekturtidsskrifterna. Det brister ofta i samarbetet mellan tillverkare av material, arkitekter och byggare. När en arkitekt bestämmer sig för att använda den ena eller andra konstruktionen av fasadelement, bjälklagselement eller monteringsfärdiga mellanväggar upptäcker han till sin förvåning att många av de problem som han hade trott var lösta i verkligheten ännu inte är utredda. Åtskilliga av de system som specialfirmor har lanserat på marknaden måste först gå igenom en omfattande anpassningsprocess innan de kan till-

lämpas i det aktuella fallet. Specialisterna synes inte alltid hinna följa det som sker på andra sidan gatan. Innan något system släpps ut på marknaden såsom varande den enda saliggörande lösningen borde de verkliga problemen studeras bättre. I stället bordlägger man frågorna eller litar på att de kommer att kunna lösas vid ritbordet, och i många fall verkar det som om tillverkarna inte alls hade förstått vari problemen ligger.

### *Monteringsfärdiga fasadelement*

De mest omfattande experiment på detta område torde ha utförts i USA, varifrån man kan nämna så välkända exempel som FN-byggnaden, Leverkoncernens byggnad och General Motors

*Ovan: General Motors tekniska huvudkontor i Detroit. T. h. Förenade Nationernas huvudkvarter under byggnad.*

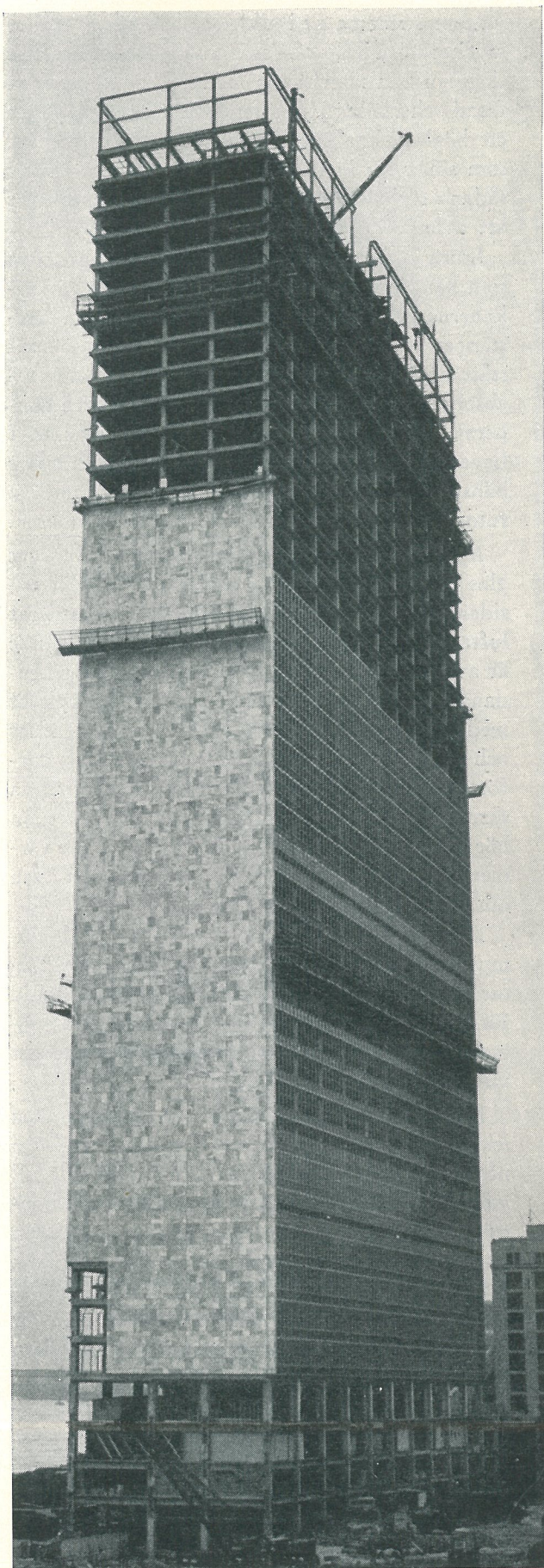
tekniska huvudkontor i Detroit. Dessa byggnader har gått igenom all världens facktidskrifter, och alla har de gett erfarenheter som man kan bygga vidare på. Alla dessa byggnader har erbjudit svåra problem och alla är de behäftade med allvarliga fel. Detta är ett ganska naturligt resultat av varje experiment i stor stil, speciellt när man tar hänsyn till de stora ytor det här gäller. Det hade varit mycket anmärkningsvärt om man hade lyckats med en monterbar fasad av sådana mått utan ett eller annat fel. Fel blev det också, och amerikanska arkitekter övervägde på allvar om det lönade sig att fortsätta med dessa metoder på grund av de problem som man hade mött.

#### *Vari består då dessa problem?*

Det första problemet är rörelser på grund av temperaturvariationer. Det rör sig ju här om stora ytor av en relativt lätt konstruktion och med många fogar. När det gäller en 25 våningar hög byggnad med 50 m längd som består av små enheter blir rörelserna avsevärda. Man frågar sig då hur rörelserna motverkas. Om det inte finns någon broms på temperaturrörelserna, hur kan man då vara säker på att fogarna förblir vattentäta? Den största svårigheten med FN-byggnaden var just att hindra vatten att tränga in i fogarna.

Vid konstruktioner av detta slag är det vanligt att en del av fasadytan är täckt med glas och resten med ett ogenomskinligt material av ett eller annat slag. Det mest använda tätningsmedlet är mastix, som man med stor optimism hoppas skall dels förbli plastiskt och dels vara i stånd till att ta upp väggfältens temperaturrörelser. Vad den första förutsättningen beträffar så finns det exempel på mastix som efter 10 år har blivit hårt, som sten, trots att tillverkaren på sin tid säkerligen har hävdat att det kommer att förbli plastiskt.

Det ser således inte ut som om mastix skulle kunna vara en säker lösning på problemet. Man har också utfört några intressanta försök med gummipackningar, men även om de efter några månader ännu lovar gott kvarstår frågan hur länge gummit förblir tillräckligt elastiskt för att kunna täta. Det ställs nämligen oerhört stora krav på fogningsmaterialet. Står man nedanför en vanlig murad byggnad under ett kraftigt slagregn märker man väl knappast någon särskild vattenavrinning utefter fasaden. En fasad däremot, som inte absorberar något vatten och låter



vattnet strömma ned alldeles obehindrat, ställer mycket stora krav på fogarna. Under ett kraftigt slagregn kan man räkna med 13 l vatten per m fasad och våning i minuten, och när det då gäller ett höghus, kan det bli väldiga vattenmängder, som söker sig in i den minsta otätheten. Under sådana förhållanden krävs en helt ny teknik för att avleda vattnet.

Stora glasytor medför också stora problem som hänger samman med solstrålningen. Amerikanerna har arbetat med glassorter som ute-stänger värmestrålarna, men därvid har det uppstått andra vanskligheter. På grund av värmeabsorptionen utsättes glaset för ännu större temperaturvariationer och därmed större rörelser. I Leverbyggnaden hade man inte tagit tillräcklig hänsyn till detta, varför praktiskt taget samtliga rutor sprack under den första varma sommaren.

Motsvarande problem uppstår också vid färgat glas och vid glas som är målat på in- eller utsidan, eller om man inte sörjer för ett ventilerat luftrum bakom glaset. Även arbetets utförande är av största betydelse. Det finns exempel på sådana fall där man från början har kalkylerat med nödvändiga toleranser för glasets rörelser och där det ändå har spruckit en del rutor, därför att glaset kom att ligga an mot snett idragna skruvar o. d. Dessa förhållanden gör att man bör hålla sig till rimliga fackstorlekar så att värmrörelserna inte blir för stora. Detta gäller även om trädglas användes.

Det kan finnas skäl att titta närmare på aluminium i detta sammanhang, speciellt när man tar hänsyn till underhållet. Metallister som skydd för fogarna kan kanske medverka till att fogmaterialet åldras mindre snabbt genom att det inte utsättes för ultraviolettera strålar.

Det tekniska problemet är att konstruera en icke bärande vägg omkring byggnaden, fäst i några punkter, som inte rör sig i förhållande till varandra eller till fasaden när den bärande konstruktionen rör sig. Om man delar upp fasaden i små element skulle man kunna klara fogarna utan fogningsmaterial genom att konstruera någonting som liknar ett tegeltak. Ett tegeltak är nämligen ett utmärkt exempel på hur man kan göra en yta vattentät utan att använda mastix och utan att behöva vara rädd för rörelser i materialet. Svårigheten ligger emellertid däri att fasaden blir desto dyrare, ju vattensäkrare man gör den; element som överlappar varandra och glider mot varandra i fogarna skulle förmodligen bli rätt dyra.

En fråga som man skulle kunna tycka vara ganska elementär är ännu inte löst då det gäller fasadelement. Efter alla försök som gjorts kan man ännu inte ge ett sammanfattande svar på frågan, huruvida elementen lämpligen bör hängas utanför bjälklagsplattornas kanter eller ställas på bjälklagsplattorna. Amerikanerna har gått in för att hänga på fasadelementen som en regnrock. I Egnland framföres många argument för att spänna in dem mellan bjälklagen. Man får ej förbise det faktum att här finns två principiellt skilda och ännu inte genomstuderade vägar att välja på.

#### *Undertak av plattor*

Här står de flesta arkitekter på något säkrare grund. Vanskligheterna med puts på bjälklagsundersidan är välkända. De talar starkt för en ökad användning av undertak av plattor, ty då löser man i varje fall det problemet. I stället uppträder andra.

För det första är det frågan om akustisk planering. När man arbetar med undertak av plattor ligger det nära till hands att utnyttja de givna möjligheterna akustiskt. I moderna byggnader i Amerika för annat än bostadsändamål är praktiskt taget alla tak försedda med akustikplattor, putsade tak förekommer inte alls.

För det andra uppstår frågan beträffande lämplig upphängning. I England är de flesta metoder alltför klumpiga och man skulle önska att de blev bättre genomarbetade.

För det tredje har vi brandsäkerheten. Härvidlag kan man dock uppnå direkta förbättringar, om undertaket göres brandskyddande.

Slutligen är det risken för kondensation speciellt i lokaler med höga relativa luftfuktigheter, där man på grund av förbättrad värmeisolering håller högre temperaturer än tidigare.

Om ett undertak av plattor skall ha något bestående värde skall det lätt kunna tas ned och åter sättas upp. Ovanför plattorna finns ju normalt ett utrymme där man bekvämt kan dölja de olika installationerna. Om man inte kan ta ned åtminstone en del av undertaket kommer man i en ganska obehaglig situation vid framtida reparationer.

I motsats till förhållandena i Amerika, där man betalar 18 kr i timmen för putsning av tak och där industriella tillverkningsmetoder således är direkt konkurrenskraftiga råder det i England ännu en kraftig prisskillnad mellan plattor för undertak och puts.

Användningen av undertak av plattor står på

flera sätt i ett nära samband med den tredje torra konstruktionen, nämligen monterbara lätta mellanväggar. Vanligen kräver man ju att dessa skall vara flyttbara. Det betyder att man måste ha släta undertak utan ventilationstrummor o. d. Här kommer plattorna in i bilden. Samtidigt uppstår ett annat problem med hänsyn till ljudöverföringen, eftersom mellanväggen ju inte gärna kan fortsätta ovanför plattorna och dela upp hålrummet mellan bjälklaget och dessa. Undertaket måste således i sig självt vara någorlunda ljudabsorberande för att man inte skall behöva riskera att ljudet fortplantar sig under bjälklaget från rum till rum.

En annan svaghet är att undertak vanligen kräver en större konstruktionshöjd på bjälklaget. I höga byggnader kan detta mycket väl leda till att man inom en given byggnadshöjd måste nöja sig med en eller två våningar mindre. Detta förhållande måste tas med i beräkningen.

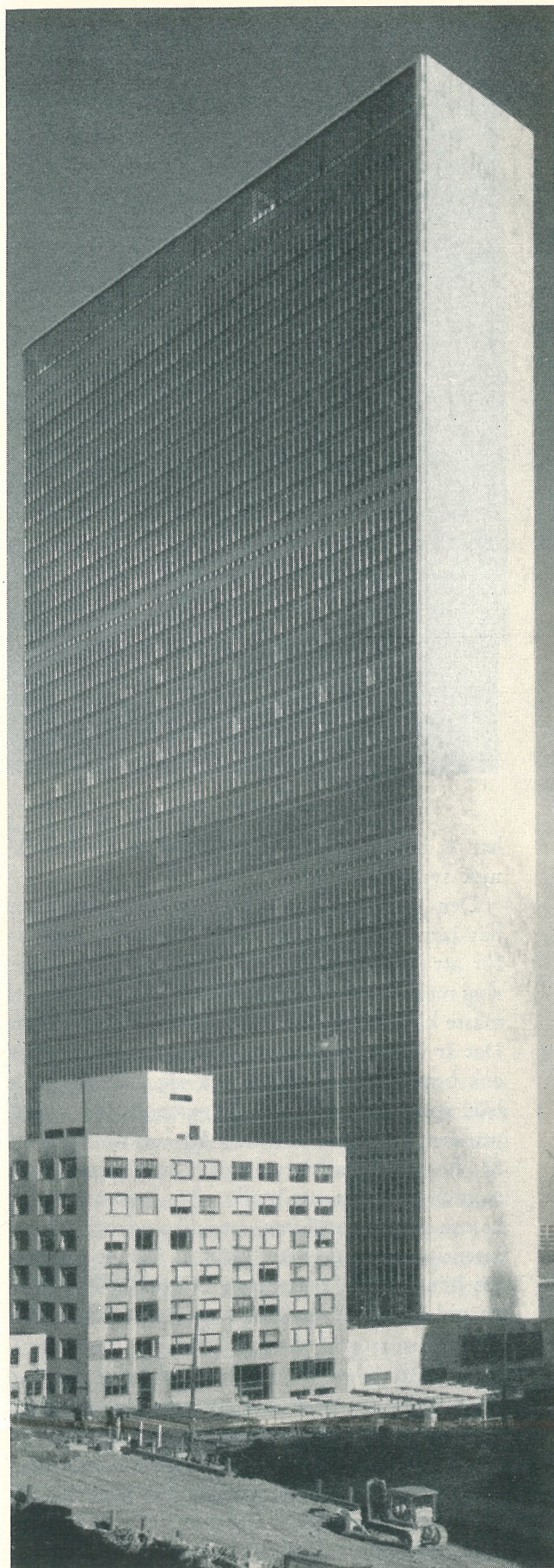
Vid vanliga kontorsbyggen är det ju endast ett begränsat antal installationer som man behöver dölja över undertakets plattor. Det gäller huvudsakligen elinstallationer, sprinkleranläggning och ventilationskanaler, som man nog skulle kunna placera på annat sätt. Vid industribyggen däremot kan det röra sig om 12—15 olika installationer med olika krav på yttre skydd och tillgänglighet.

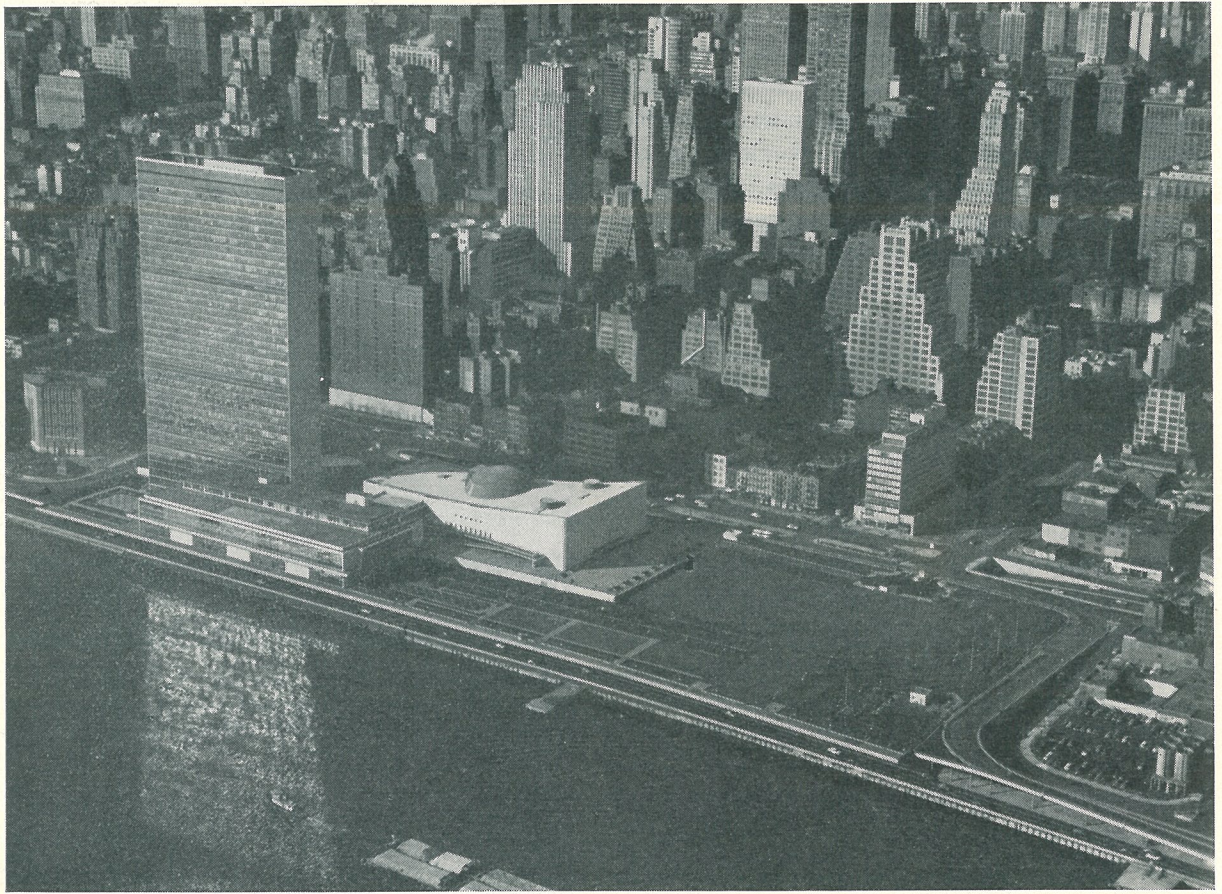
En omständighet som man här måste ta hänsyn till är de bärande konstruktionernas styvhet. Om det kan bli rörelser av mindre omfattning, får man visserligen inga sprickor som i ett putsat tak om plattorna är monterade med någon rörelsetolerans, men utseendet kan dock bli skämt.

#### *Monterbara lätta mellanväggar*

Vid elementväggar av detta slag är problemen kanske mindre än vid de båda förutnämnda konstruktionerna, och vi äger också mera erfarenhet på detta område. Det är ingenting nytt. Redan före kriget användes lätta mellanväggar av ett eller annat slag i alla kontorsbyggen. Oftast rörde det sig därvid om regelkonstruktioner med dels träfiberskivor, dels glas. Dessa system var på många punkter otillfredsställande. De saknade möjligheter till anpassning, vilket är ett primärt krav i fråga om sådana mellanväggar. I framtiden blir det nödvändigt att knyta ihop användningen av monterbara lätta mellanväggar med ett modulsystem, så att de kan flyttas utan att något spill uppstår. De nämnda konstruktionerna

*FN-byggnaden fullt färdig.*





*Imponerande byggnader omger FN-byggnaden, som här speglar sig i East River.*

har ej heller varit tillfredsställande ur ljudteknisk synpunkt.

Den engelska byggnadsforskningsstationen hävdar att det fordras 45 cm massivt murverk för att säkerställa en tillfredsställande ljudisolering mellan två rum medan man i praktiken ofta måste klara sig med väggjocklekar på 6—7,5 cm. Det är viktigt att ytorna är lätta att underhålla, och brandsäkerhetsfrågan gör sig gällande även här, speciellt vid stora våningsytor. Det största problemet är dock elementens infästning. Man får lov att göra klart för sig, att även om elementen är lätta att ställa upp kommer byggherren och hyresgästen att glömma arkitektens intentioner när de har flyttat in, och de kommer att hänga stora och tunga föremål på väggen, varvid svårigheterna inte kommer att låta vänta på sig.

Utvecklingen går i dag mer och mer mot användningen av lätta element inom byggnadstekniken. Därmed följer emellertid en tendens till större deformationer. Det finns gott om exempel på elementväggar som spruckit därför att de inte kan följa byggnadens rörelser. Det är därför bl. a. viktigt att skarvarna utformas som meka-

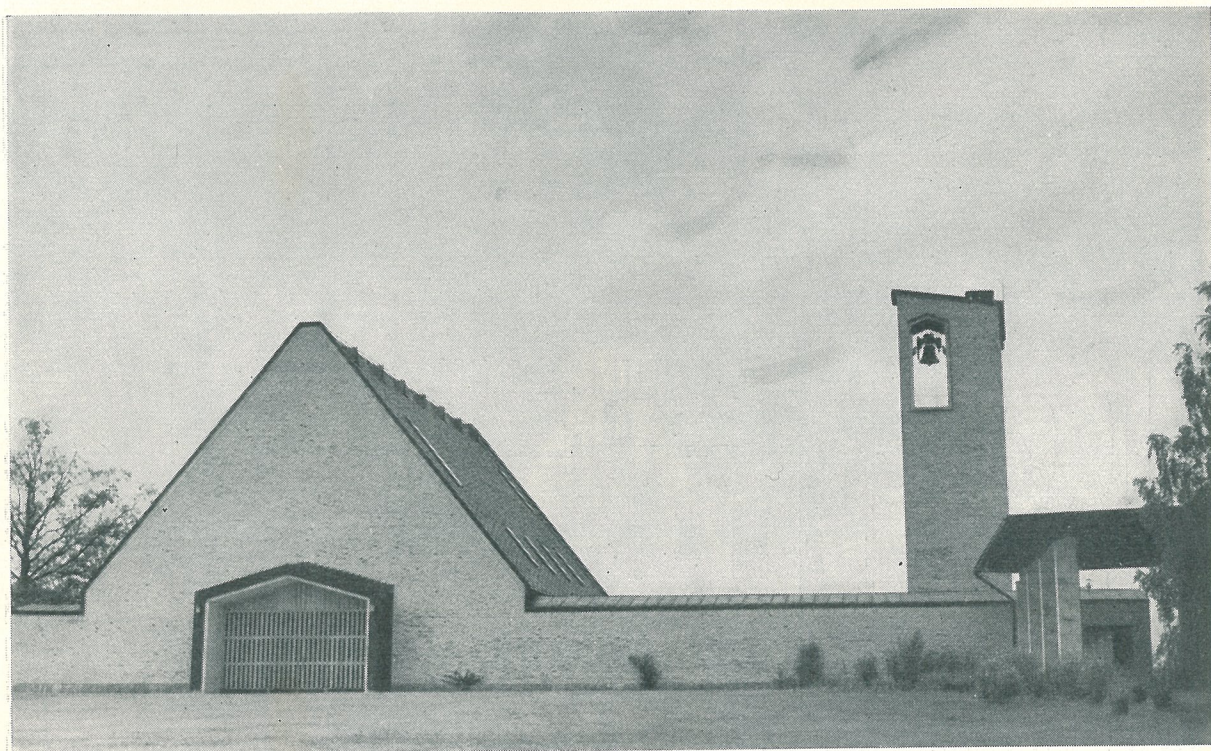
niska skarvar och inte med någon hopklistring e. d. Någon rörelse måste kunna ske.

#### *Slutsatser*

Den här refererade diskussionen har ej haft till ändamål att ge byggmaterialindustrin det intrycket att arkitekterna och ingenjörerna ställer sig tveksamma till möjligheten att lösa föreliggande problem, men de bör förstå att det ligger ett stort arbete med kritisk värdering framför oss. Man hoppas också på ett fruktbringande samarbete. Arkitekterna möter problemen; de bör nöja sig med att skapa förnuftiga problem, om de vill ha dem tillfredsställande och tillräckligt snabbt lösta.

Man må hoppas att arkitekterna kommer att gå försiktigt och omsorgsfullt till verket när de arbetar med dessa metoder, dock utan att rygga tillbaka för svårigheterna.

Vid ett möte i Turquay föreslogs att den engelska byggnadsforskningen skulle inrätta en avdelning för registrering av goda erfarenheter med nya byggmetoder, ett kontor, där byggarna skulle kunna rapportera sina positiva erfarenheter. Måhända borde man göra en verklig insats för att stödja detta projekt.



## VÄSTERÅS KREMATORIUM

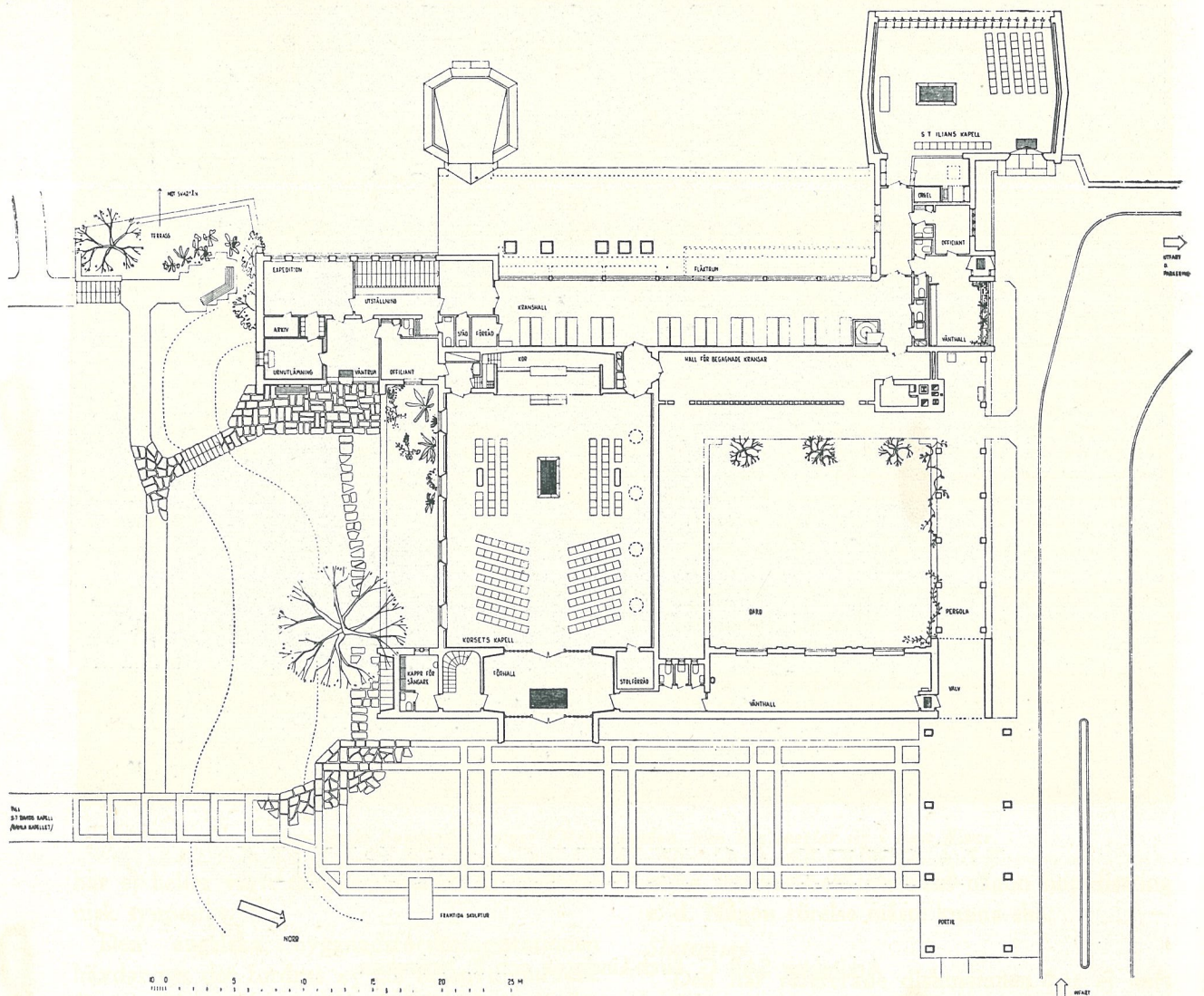
Arkitekter SAR G. Birch-Lindgren och R. Holmgren

Hösten 1953 invigdes det nya krematoriet på Hovdestalunds kyrkogård i Västerås. Därmed fullbordades ett av de första krematorierna i landet, som fick byggnadstillstånd efter det långa stoppet för krematoriebyggen under kriget. De första skisserna uppgjordes år 1937 i samband med en arkitekttävling och entreprenadhandlingar lågo färdiga, då kriget kom. Den nu färdiga anläggningen har emellertid intet gemensamt med dessa första ritningar, den har skiftat gestalt och växt i omfattning.

Krematoriet, ett komplex av med varandra sammanbyggda enheter, beläget på kanten av kyrkogårdens sluttning ned mot Svartån, har som huvudkomponenter tvenne kapell, det större Korssets kapell, och det mindre S:t Ilians kapell. Till dessa foga sig låga byggnadslängor, innehållande

expeditions-, arbets- och tekniska lokaler, vänt-hallar, officiantrum etc. Över det hela, i ett hörn av den s. k. kransgården reser sig som en vertikal accent ett kampanilformat klocktorn och på krematoriets framsida manifesterar en fristående portik med åtta marmorpelare anläggningens huvudentré. På baksidan ut mot sluttningen ned mot Svartån bryter sig det s. k. mottagningskapellet ut ur anläggningens undervåning som en åttakantig, mindre byggnad. Där mottages kistorna och där kunna även mindre jordfästningar äga rum. Mot samma sida vetta även kranmottagningens och tekniska avdelningens entréer, som ehuru belägna i undre våningen tack vare den fallande terrängen kunnat förläggas i markplanet.

Korssets kapell, den dominerande komponenten



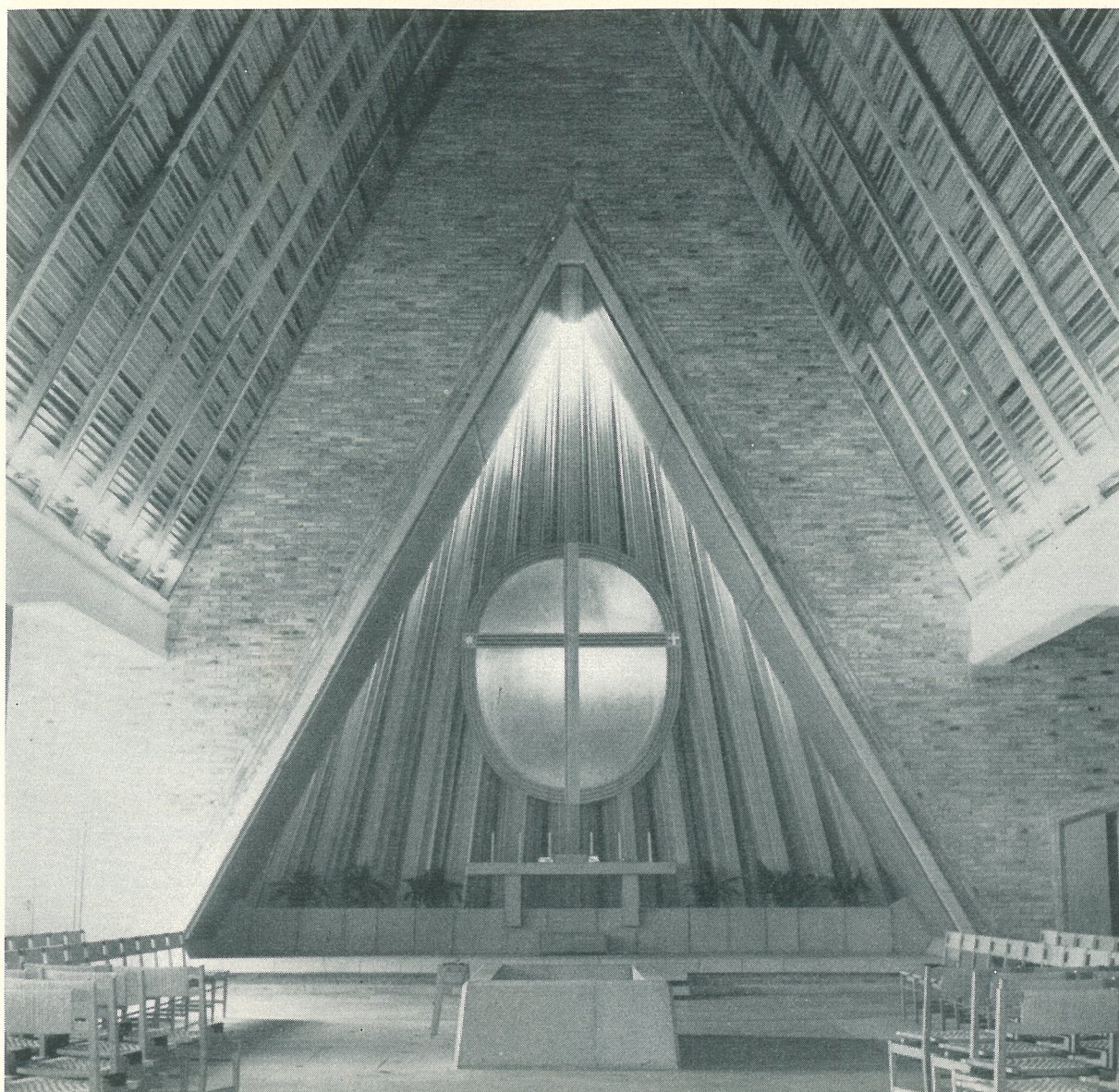
Plan av kapellvåningen. Skala 1: 500.

i krematorianläggningen, är en byggnad med högt skiffertäckt takfall över ett treskeppigt ceremonirum, rymmande 150 fasta sittplatser och ett 50-tal reservplatser. Mittskeppet har ett högre innertak av naturfärgad furu vilande på längsgående putsade betongbalkar, sidoskeppen är smala och tjäna närmast som sidogångar och utrymme för reservplatserna. I den med gult, sandat fasadtegel murade fondväggen öppnar sig koret som en triangelformad nisch, vars bakre vägg helt fylles av en av skulptör Robert Nilsson utförd komposition i ljust trä (limba): ett centralt placerat kors över en förgylld skålförmad oval infogad i ett knippe av delvis förgyllda, strålförmigt ställda profiler, det hela belyst från dolda ljuskällor. Ceremonirummets tre övriga

väggar äro beklädda med en slät, stående panel av bandsågad, jugoslavisk ek. Över den relativt stora, marmorklädda entrévestibulen ligger orgelläktaren, som tack vare yttertakets form har fått ett triangulärt tvärsnitt. Orgelns pipor av tenn och fruru gruppera sig mot en fond av naturfärgade furulamellskivor, som helt täcka läktarens bakre vägg, i övrigt är läktaren putsad.

S:t Ilians kapell, en byggnad med låga koppar-täckta takfall och ett parallelepipediskt ceremonirum rymmande 50 fasta sittplatser, ligger förskjutet bakåt mot åslutningen. Dess yttre långvägg är helt upplöst i glas och fångar in utsikten över det vackra ålandskapet och även solen, vars ibland besvärande strålar avskärmars genom en rad snedställda skivor av ask. Väggarna i ceremo-





*Koret i Korsets kapell.*

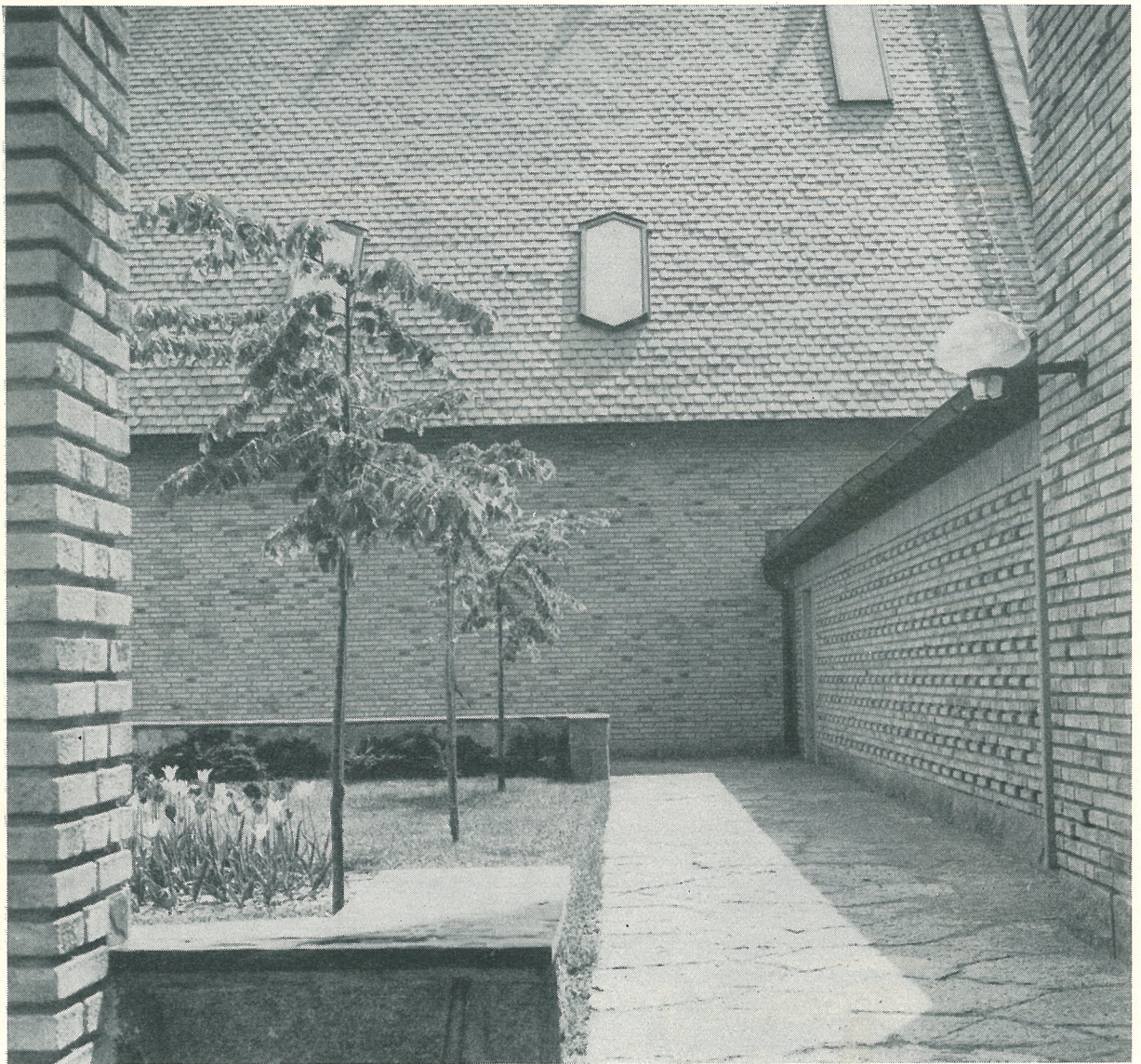
nirummet äro putsade och altarcvæggen fylld med en dekorativ målning i tempera "Inför evighe- ten" av konstnären Tor Hörlin. Rummets plana tak är av naturfärgad furu, uppdelat av tvenne Törebodabalkar i tre fält.

Mottagningskapellet i undre våningen har fått en inre utsmyckning i form av en hela väggytorna täckande glasmosaik med figural komposition, utförd av den unge konstnären Björn Hallström, en uppgift, som han erhöU efter en tävlan bland elever i konstfackskolan.

#### *Tegelmaterialet och dess användning*

Det var från byggnadskommitténs sida ett önskemål, att krematoriet skulle få en monumental, kyrkligt traditionell formgivning och att fasader

och övriga utvändiga ytor med hänsyn till byggnadens art skulle utföras underhållsfria. Helt naturligt har därför teglet blivit det dominerande fasadmaterialet och — där ej konstruktiva eller andra skäl föranlett annat — även stommaterialet i väggarna. Sålunda är praktiskt taget hela "övre" våningen, kapellvåningen, murad, under det betongen bildar stommen i den till större delen i berg utsprängda, "undre" våningen, incineratorvåningen, med undantag för mottagningskapellet, som även det är murat helt i tegel. För att skapa omväxling och en viss tyngd har emellertid en del fasadytor beklänts med grå, kilad granit i kryssmur. Detta är fallet med gavlarna till S:t Ilians kapell och expeditionsflygeln samt den undre våningens fasader mot Svartåslutningen



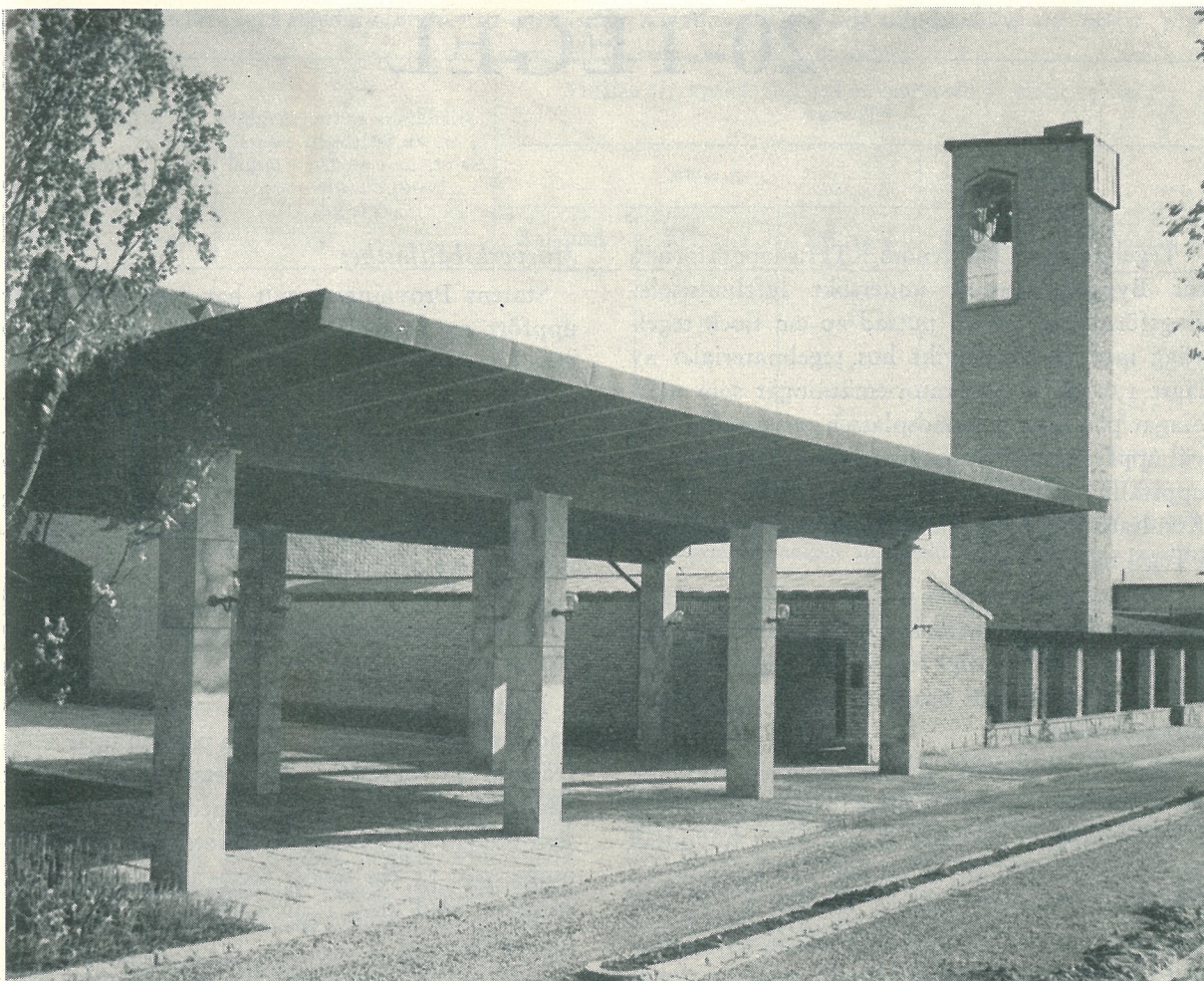
*Bilden visar Kransgården med Korsets kapell i fonden.*

(med undantag av mottagningskapellet). Samtliga utvändiga socklar liksom alla terrassmurar äro också av granit. Det kanske även i någon mån varit känslan av att i fasadbehandlingen låta den berggrund, som byggnaden vilar på, återspegla sig i fasaderna, vilken föranlett detta val av graniten som fasadmaterial jämsides med önskan att skapa kontrast mot teglet.

Tegelfasaderna äro övervägande murade i munkförband och teglet är gult, chamotterat  $5 \times 25$ -tegel från Röbo. Liggfogarna äro indragna ca 1 cm och 2 cm tjocka, medan stötfogarna äro strukna och 1 cm tjocka. Någon egentlig mönstermurning förekommer ej. Alla murytor äro upptill avslutade med skift av på högkant stående sten för markering av fasadkonturerna. Klock-

tornets massiva fasad mot kransgården har murats med regelbunden utkragning av vissa koppar som ge något liv åt den stora murytan. Klocköppningen i tornets övre del är inramad av obehandlad betong.

Kransgården, på tre sidor innesluten av stora vänthallen, Korsets kapell och kranshallens yttre del, den s. k. yttre kranshallen, öppnar sig på den fjärde sidan mot uppfarten till S:t Ilians kapell genom en pergola med dubbla rader  $1\frac{1}{2}$ -stens tegelpelare, längs vilka slingrande växter skola söka sig upp mot tegelverket över pelarna. Gården är tänkt som ett grönskande, blomsterprygt, stilla inslag bland byggnadslängorna och ett blickfång framför stora vänthallens fönster, avsett att stämma det sörjande sinnet till ro hos de



*Hvuddentrén med klocktornet till höger.*

väntande. Där skola också kransarna efter jordfästningen kunna läggas ut ett par dagar, beredande möjlighet för de anhöriga, som så önska, att där taga kransskörden i närmare betraktande. Tre tårpilar avgränsa gården mot den yttre kranshallens fasad, som består av en 1-stens tegelmur genombruten med relativt tätt placerade halvstensstora öppningar. I denna hall uppsamlas kransarna efter jordfästningarna och det är för att ge hallen erforderligt dagsljus men samtidigt i mesta mån förhindra direkt insyn, som muren gjorts genombruten. För att ytterligare bryta monotonin i tegelfasaderna runt kransgården och för att skapa ett intimare inslag i denna har vänthallens fasad uppdelats med pilastrar i trenne, spritputsade fält.

Det utvändiga fasadteglet förekommer även i vissa invändiga väggytor. Sålunda är hela den fönsterlösa norra långväggen i stora vänthallen murad av detta tegel, likaså ena kortväggen samt vindfångsväggarna i lilla vänthallen, väggarna i

expeditionsflygelns vänthall samt slutligen den långa inre väggen i kranshallen. Alla fogar i de invändiga tegelytorna äro släta med 2 cm tjocklek för liggfogarna och 1 cm för stötfogarna. Som ovan nämnts är dessutom fondväggen kring koret i Korsets kapell murad i gult sandat fasadtegel från Röbo och i formatet 2" × 10". Den är utförd som en 1/2-stens beklädnadsmur mot väggstomme av betong och murad med enbart lög i skiften och med öppna, tunna stötfogar. Den triangulära koröppningen begränsas av en smal granitram och längs denna ligga fyra parallella löpskift av teglet.

De invändiga putsade kortväggarna i S:t Ilians kapell äro utförda som fristående 1/2-stens väggar. Mellanrummet mellan dessa och den bakomvarande betongstommen har utnyttjats som ventilationskanaler. Altarväggen har en konkav böjning i plan för att dess inre del skall fånga ljuset från fönsterväggen och väggens dekorativa målning därigenom få en så jämn belysning som möjligt.

# 20-TEGEL

Tegelindustrin har genom KTH:s laboratorium för Byggnadsakustik undersökt luftljudsisoleringsförmågan hos en putsad 20 cm tjock tegelvägg med en volymvikt hos tegelmaterialet av lägst 1,6. Såväl laboratiemätningar som mätningar på olika byggnadsplatser gav resultat som väl uppfyller de i Byggnadsstyrelsens anvisningar uppställda kraven för lägenhetsskiljande väggar. Resultaten av dessa mätningar finns publicerade i Tegel nr 4/1953.

Med gängse tegelformat kan man inte mura en vägg med 20 cm tjocklek. En kommitté har därför diskuterat lämpligt format för detta ändamål och härvid har man beaktat såväl byggnadstekniska synpunkter.

Man har därvid rekommenderat formatet  $20 \times 14 \times 8,5$  cm som för 20 cm vägg måste muras i koppförband. Bredden 14 cm har i huvudsak valts med hänsyn till avståndet mellan hyllorna i brukens torkanläggningar. Höjden 8,5 cm ger inklusive fog ett byggmått av 10 cm, dvs. 1 modul i höjddled och 2 tegel i bredd inklusive fogar ger 30 cm bygglängd, dvs. 3 moduler. Teglet har en volym av ca 2,4 och väger tillverkad av 1,6 massa ca 3,8 kg. Det nya tegelformatet presenteras i den folder som bifogas detta nr av Tegel, men vi vill här lämna några ytterligare informationer.

## Murverkhållfasthet

Statens Provningsanstalt har provat murverk uppfört av 20-tegel och resultaten framgår av tabell 1.

Resultaten av provningar visar god överensstämmelse med de som erhållits vid murverksprovningar med de gängse murtegelformaten. Det är därför möjligt bedöma murverkhållfastheten för 20-tegel med annan tryckhållfasthet på samma sätt som för murtegel.

## Tillåtna påkänningar

Med ledning av utförda provningar har Byggnadsstyrelsen fastställt tillåtna påkänningar vilka framgår av tabell 2. För dessa 20 cm tjocka väggar har man tillåtit en medeltryckspänning som uppgår till ca 80 % av motsvarande påkänningar hos 25 cm tjocka tegelväggar, vilket är i enlighet med den i anvisningarna tillämpade principen.

Där 20-tegel användes för icke lägenhetsskiljande innerväggar eller för ytterväggar kan det även muras så att man erhåller en 14 cm tjock vägg. För  $1/2$ -stens (12 cm) vägg av murtegel har Byggnadsstyrelsen i en anmärkning i anvisningarna angett tillåtna påkänningar, som uppgår till hälften av värdet för väggar av 1-stens tegel,

Tabell 1. Murpelare murade i koppförband. Dimensioner, höjd 300 cm, bredd ca 103 cm och tjocklek ca 20 cm. Provertryckning vid 56 dygns ålder. 20-tegel, format  $20 \times 14 \times 8,5$  cm. Medeltryckhållfasthet 463 kg/cm<sup>2</sup>

Nr	Eruk			Murverk	
	Sort	Tryckhållfasthet för cylindrar $5 \times 5$ cm i kg/cm <sup>2</sup> . Lagrad		Belastning vid brott kg/cm <sup>2</sup>	Sammantryckning vid $\sigma = 10$ kg/cm <sup>2</sup> mm/m
		vid pelaren	i kond. kam.		
I	K	11,9	22,4	53,4	ca 0,40
II	K	10,6	17,7	46,7	ca 0,45
III	KC	24,0	47,9	72,5	ca 0,10

Tabell 2. Tillåtna tryckpåkänningar för 20 cm tjocka tegelväggar vid en våningshöjd av högst 3 m

Material	Murstenarnas tryckhållfasthet (medeltal av de 5 lägsta värdena i en provserie om 10 prov) kg/cm <sup>2</sup>	Tillåten tryckpåkänning vid en murbredd av minst 74 cm kg/cm <sup>2</sup> **				
		Klass A			Klass B	
		Kalkbruk	KC 21/4	KC 11/4	Kalkbruk	KC 21/4
Tegel av formatet 20 × 14 × 8,5 cm*	180	6	10	11	5	7
	240	7	11	12	5	8
	300	8	12	13	6***	9***
	360	8	13	14	6***	10***

\* Tegelstenarna får förses med ett vinkelrätt mot byggytan gående hål med en genomskärningsarea av högst 20 cm<sup>2</sup>.

\*\* För väggar med en bredd av minst 44 cm får den tillåtna medeltryckpåkänningen uppgå till högst 3/4 av de i tabellen angivna värdena.

\*\*\* De tillåtna påkänningarna för tegel med en tryckhållfasthet överstigande 240 kg/cm<sup>2</sup> får i klass B endast tillämpas, om teglet provas i samma omfattning som gäller för klass A.

dock begränsat till vissa förhållandevis låga maximivärden. För 14 cm tegelväggar kan man för att vara på säkra sidan likaså räkna med hälften av värdet för 1-stens väggar. Det torde dock vara motiverat att räkna med avsevärt högre maximivärden eventuellt att slopa dessa helt. Genom att mura tillstötande hörn i förband med väggen kan man förhindra utknäckningen för ett parti av väggen och i så fall kan man i princip tillåta samma påkänningar som för en 1-stens vägg.

#### Ytterväggar

20-tegel kan med fördel användas för ytterväggskonstruktioner. Då man i detta fall inte behöver ta hänsyn till luftjudisolerering eller väggens vikt utformas teglet ofta som ett hål-tegel. Man kan härigenom förbilliga transporterna och underlätta teglets torkning och bränning. Foldern visar två alternativa förslag till ytterväggskonstruktioner.

**Alternativ I.** Den bärande 20 cm väggen förses med invändig isolering av träullsplattor, lättbetong eller likvärdigt. Denna konstruktion har tidigare använts i stor utsträckning för 1-stens väggar och 20-teglet medger här en minskning av väggjockleken med 5 cm.

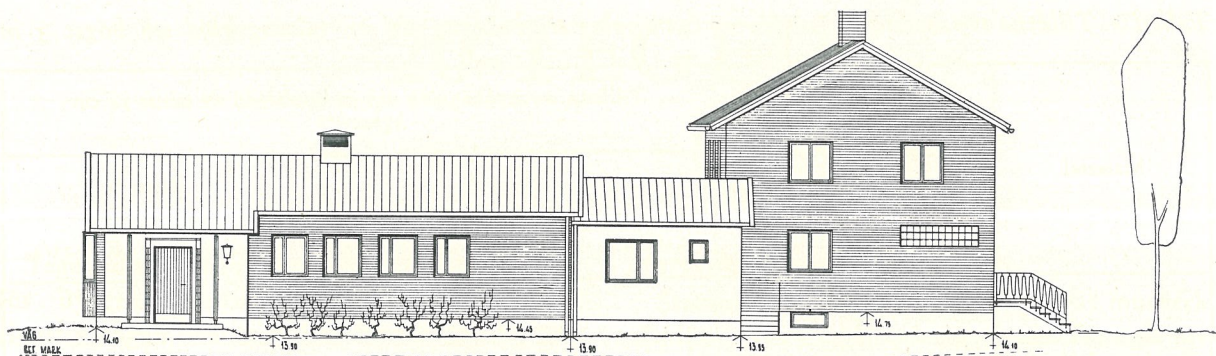
**Alternativ II.** Väggen består här av två väggar, en inre bärande vägg av 20-tegel (20 alt. 14 cm tjock) och en yttre vägg av 1/2-sten fasadtegel. Mellan väggarna placeras högisolerande material såsom plastad mineralull eller likvärdigt.

Väggen får i princip samma tekniska egenskaper som den dubbla 1/2-stens väggen och vi hänvisar till artikeln "Dubbla 1/2-stens väggen ur teknisk synpunkt" i Tegel nr 1/1956.

Med de prisbilliga högisolerande material som finns i marknaden kan väggen ges en mycket god värmeisolering, varigenom man kan komma i åtnjutande av de lånetillägg ovan lånetaket, som myndigheterna medger för "extra god värmeisolering".

#### RÄTTELSE i Tegel 1/1956

På sidan 4 har *k*-värdet för väggtyp 2 felaktigt angivits = 0.68. Det rätta värdet, som även angivits i tabellen på sidan 2 i samma nummer, skall vara 0.62.



FASAD MOT ÖSTER

## NYTT PROVINSIALLÄKARHUS I VALLENTUNA

av arkitekt SAR Sven E. Trägårdh

På hösten år 1951 fattade Vallentuna kommunalfullmäktige beslut om att låta uppföra en provinsialläkarbyggnad. När sedan spaden skulle sättas i jorden, drabbades de ledande männen i Vallentuna av en lätt chock: Kungl. Maj:t hade ej inrättat något provinsialläkardistrikt här och man blev alltså tvungen att lägga det blivande bygget på is tills Kungl. Maj:ts beslut om inrättande av Vallentuna provinsialläkardistrikt kom som julklapp i december 1953. Beslutet innebar att distriktet skulle omfatta Vallentuna och Össeby kommuner med läkaren stationerad i Vallentuna.

För den tillämnade byggnaden hade valts en hörntomt, belägen ej långt från kommunalhuset, järnvägsstationen och butikscentrum.

Sedan entreprenörer vederbörligen utsetts, påbörjades arbetet i november 1954 och efter knappt ett års byggnadstid stod bygget inflyttningsfärdigt på hösten 1955.

Byggnaden innehåller mottagningslokaler om 125 kvm, läkarbostad om 200 kvm samt sköterskebostad om 25 kvm. På grund av tomtens läge och måttförhållanden har huset lösts som en vinkelbyggnad, varvid sköterskebostaden är inplacerad i planen så, att den arkitektoniskt sett samtidigt bildar en smidig förbindelselänk mellan mottagningsdelen i en vånings höjd och läkarbostadsdelen, byggd som ett tvåvåningshus. Genom flyglarnas olika byggnadshöjder har skapats rytm i fasaden.

Då läkarmottagningen även utnyttjas som barnvårdscentral, har ett barnvagnsgarage för 6 vagnar anordnats i marknivå innanför mottagningsentréen. Från detta barnvagnsgarage leder några trappsteg upp till ett rymligt kapprum, som står i förbindelse med två väntrum. Genom att man har anordnat två väntrum, som i detta fall medelst skjutdörrar kunna sammanslås till ett större väntrum, vinnes den fördelen, att olika besöksklientel kan avskiljas från varandra vid



Mottagningsentrén. Baldakintaketets stödör tjänstgör samtidigt som stuprör.

växlingar av de olika mottagningstiderna, t. ex. när barnvårdsmottagning skall avlösas av allmän mottagning.

Väntrummen stå i förbindelse med en central korridor, kring vilken grupperar sig sköterskerum med laboratorium, doktors mottagningsrum, behandlingsrum och röntgenrum. De skilda lokalerna tillåter att upp till fyra patienter kunna tagas om hand samtidigt, vilket förkortar väntetiderna för patienterna. Dessa lokaler ha försetts med nödiga biutrymmen, varav kunna

nämnas mörkrum för öron, näs- och halsundersökningar, rum för sterilisering av instrument samt framkallningsrum (mörkrum) i samband med röntgenrummet.

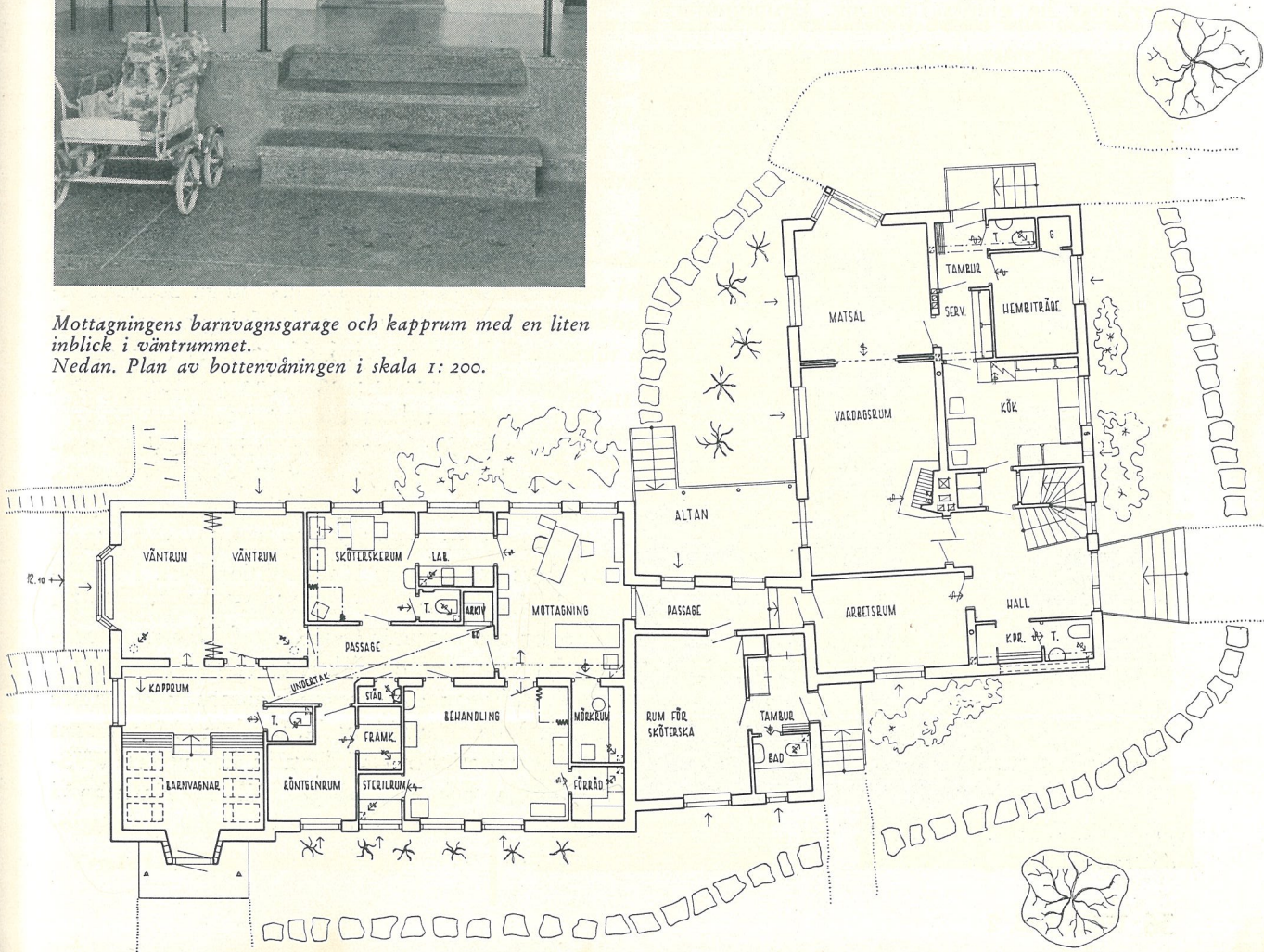
Sköterskan disponerar en bostadslägenhet, omfattande enkelrum, badrum, tambur och kokskåp. Denna lägenhet har egen ingång utifrån men har även försetts med en invändig dörrförbindelse till läkarmottagningen via den lilla passage, som binder ihop mottagningen med läkarbostaden.

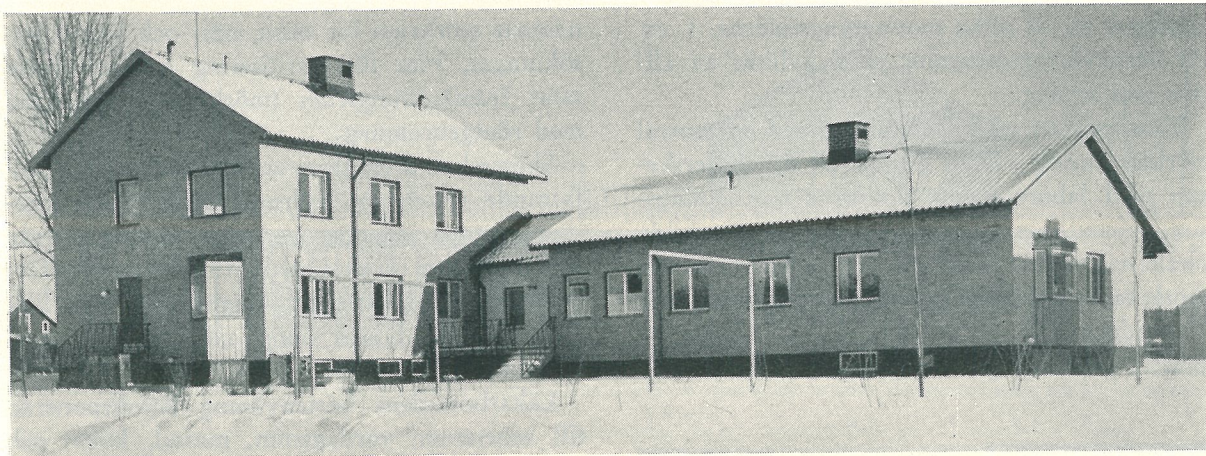
Läkarbostadens bottenvåning är disponerad till arbetsrum, vardagsrum, matsal, köks- och serveringsutrymmen jämte hembiträdesrum samt nedre hall med kapprum, vilket försetts med toalett och garderob. Utöver ordinarie bostadsentré har särskild köksingång gjorts. Från vardagsrummet kommer man ut på en vindskyddad altan med direkt trappa ner till trädgårdsanläggningen. Från nedre hallen leder en ektrappa upp till en större möblerbar övre hall, försedd med en mindre balkong, som samtidigt bildar ett regnskydd över bostadsentrén. I övrigt innehåller övervåningen fyra sovrum, större klädkammare och ett rymligt badrum.



Mottagningens barnvagnsgarage och kapprum med en liten inblick i väntrummet.

Nedan. Plan av bottenvåningen i skala 1: 200.





*Exteriör från trädgårdssidan.*

Källaren under bostaden är disponerad till pannrum, tvättstuga med tork- och mangelrum jämte diverse förrådslokaler och hobbyrum. Soporummets är anordnat så, att renhållningskarlarna kunna ta ut kärlet direkt utifrån men att man genom en vägglucka kan kasta in skräp inifrån huset. På grund av tomtens nivåförhållanden har garage förlagts under mottagningsflygeln.

Några ord om byggnadens material och konstruktioner. Grundmurar och bärande källarinerväggar ha gjutits i betong. Grundmurarna,

som på grund av den dåliga markbärigheten ha måst placeras på grundplintar av betong ner till fast mark, ha isolerats invändigt med i formen satta 5 cm tjocka träullplattor. Ytterväggar ha murats som 1-stensvägg av gult handslaget 2 1/2" Lomma fasadtegel med bakmurning av vanligt murtegel. På murens insida ha 7,5 cm lättbetongplattor tryckts i bruk för att ge ytterväggarna tillräcklig värmeisolering. För att åstadkomma omväxling i fasaden ha ytterväggpartier närmast intill mottagningsentrén och sköterskebostadens ytterväggar putsats i en djupgrön terrasitputs. För dessa putsade väggytor har givetvis endast vanligt murtegel kommit till användning. Bärande innerväggar ha utförts av 1-stens tegel, vari ventilationskanaler åstadkommit med Z-kanalblock. Samtliga bjälklag äro av betong. Taktäckningen har utförts med enkupigt rött taktegel och samtliga utvändiga plåtarbeten äro gjorda i kopparplåt. De utvändiga betongsocklarna ha strukits med en blandning av asfalt och tjära. Skåpluckor och lådframstycken i mottagningsbyggnaden ha fanerats med gröna perstorpsplattor och försetts med kantlister av teak.

Arkitekt för bygget har varit artikelförfattaren med ingenjör Gösta Wallberg som närmaste medarbetare. De statiska konstruktionerna ha beräknats av ingenjör Stig Lundgren, Lidingö. Gubert & Nilssons Konstruktionsbyrå i Stockholm har anlitats för VVS-installationernas planering och ingenjör Carl-Gustaf Nyman, Stockholm, har ritat de elektriska installationerna.

Som byggnadsentreprenör antogs byggmästare Karl Johansson i Uppsala. Bröderna Magnussons Rörinstallationer i Vallentuna har utfört VVS-arbetena och elinstallatör K. E. Karlsson i Vallentuna har gjort de elektriska installationerna.



*Sköterskan i arbete i laboratoriet. Till vänster skimtar doktors mottagningsrum.*