

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 J. Naucér.
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.
Pensionärshem i Hummelsta av Länsarkitekt Viking Göransson	19
Citysanering med tegel	23
Villabyggare i Enköping	25
Sparbanken i Enköping	27
Professor Granholm provar väggar	29
Litteratur	32

Annonsörer:

AB Hagaverken, Enköping
Karl Händle & Söhne, Västtyskland
Laxå Bruk, Laxå
AB Mälardalens Tegelbruk, Stockholm
AB Nabbensbergs Tegelbruk, Vänersborg
Rieter-Werke, Västtyskland
Sala Tegelbruks AB, Sala
Slottsmöllans Tegelbruk, Halmstad
Carl Ström AB, Stockholm
Svenska Fläktfabriken, Stockholm
Tegelbrukens Försäljnings AB,
Stockholm
AB Tegelcentralen i Skåne, Malmö
Tegelkontoret i Borås, Borås
Tegelbruks AB Walla-Katrineholm,
Katrineholm
Värnamo Tegelbruks AB, Värnamo

Tryckeri AB Thule, Stockholm 1958

Det byggs med tegel

Innehållet i detta nummer av Tegel är i stort sett hämtat ifrån en enda ort. I samband med att bildreportaget från ålderdomshemmet i Hummelsta gjordes passade vi på att leta efter andra tegelbyggen i Enköping. Det visade sig då att det fanns gott om både intressanta och aktuella sådana och att det inte skulle vara någon svårighet att göra ett rent Enköpingsnummer.

Vi fann exempel på offentliga byggnader med deras speciella krav på arkitektonisk utformning, vi såg prov på totalplanering av hela kvarter och resultatet av den enskilda personens insats för att skapa ett trivsamt eget hem. En del av vad vi såg visar vi på de följande sidorna, där även vederbörande arkitekter lämnar några kommentarer och motiveringar till sina verk.

Besöket i Enköping gav ett mycket starkt intryck av den stora betydelse tegelmaterialet har inom dagens byggnadsteknik. För att teglets många goda egenskaper skall komma till sin rätt måste det emellertid användas på rätt sätt. Det är därför en väsentlig uppgift att genom forskning öka kunskaperna om material och teknik. Lika viktigt är att dessa kunskaper sprids till alla dem, som kan tillämpa dem i praktiken. Fackpressens anmälningar av olika tekniska uppsatser är ett led i denna kunskapspridning. Tegel lämnar därför i detta nummer ett rätt stort utrymme åt sådana anmälningar.



Omslagsbilden föreställer varuhuset Domus och Tempo i Enköping. Foto: Örjan Armfelt-Hansell.

Å R G Å N G 48
N R 2 1958



PENSIONÄRSHEM I HUMMELSTA

ett kanalväggsbygge

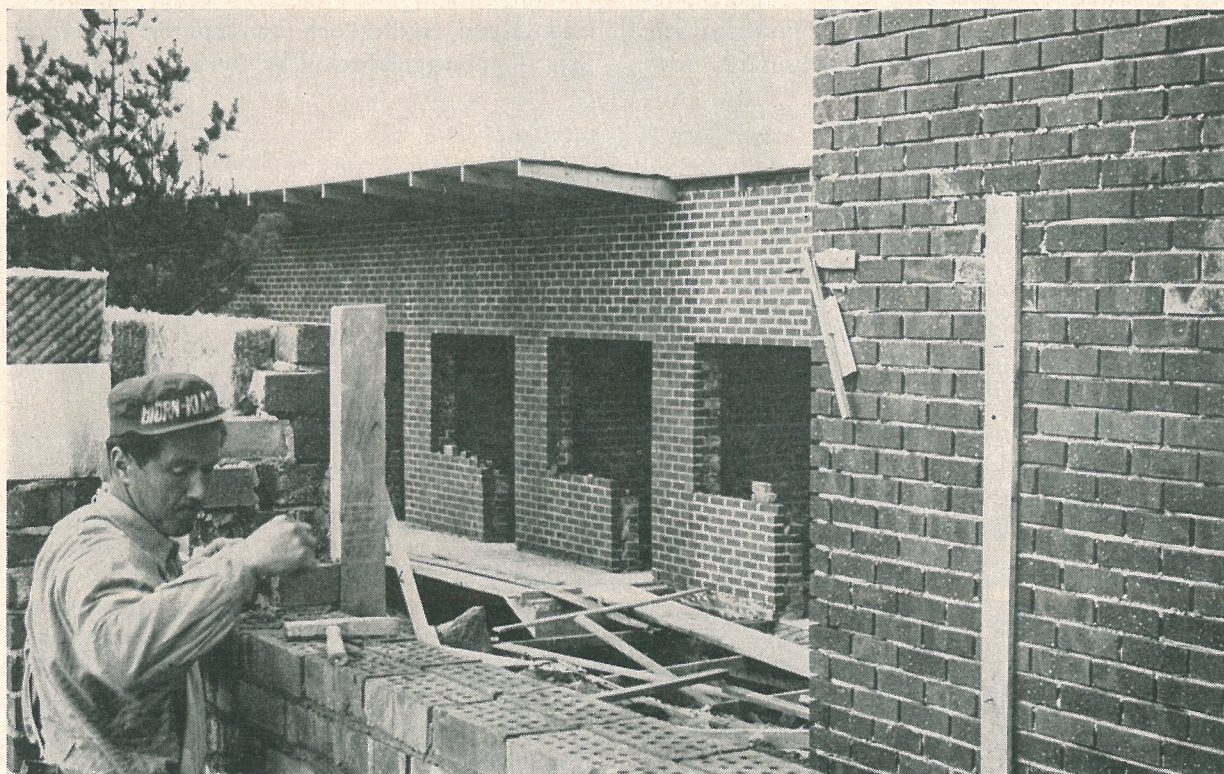
av Länsarkitekt Viking Göransson

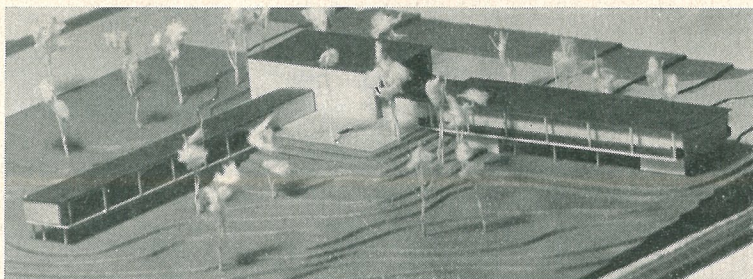


Hummelsta skall rymma 35 pensionärer och ges en god standard enligt modern socialvårds inställning.

När ett ålderdomshem planeras bör man över huvud taget hålla i minnet att det inte endast är avsett för den nuvarande generationen av åldringar utan även för vår egen och framtida generationer. Därför bör man inte vara allt för ängslig i fråga om att välja en tidsenlig arkitektur.

Den faktor som kan ge speciell atmosfär åt vår tids åldringar och kanske kommande generationers, får manifesteras sig i sådana inredningsdetaljer som kan beräknas slitas ned under motsvarande tid, t. ex. möbler, tapeter och tavlor. Jag tror inte heller det går att lura de gamla att de kommit till ett hem. Kan man komma så långt att man får dem att känna sig inte vara på en anstalt utan på ett pensionat för gamla, tror jag man kommit så långt man kan. Den





Modellfoto av anläggningen sådan den kommer att se sig i färdigt skick.

falska hemromantiken tror jag inte man alltför mycket skall satsa på. Fungerar hemmet bra och ger det en harmonisk miljö ankommer det nog mest på husmor och personalen att skapa trivsel, och första förutsättningen härför är att personalen också trivs, dvs att anläggningen är i möjligaste mån lättskött.

Beträffande Hummelstahemmet har den slutande tomten skapat ett speciellt problem med hänsyn till att man särskilt för åldringarnas skull måste undvika trappor och sålunda förlägga pensionärsavdelningarna i ett plan. Detta har ernåtts genom att byggnaden delvis förlagts på pelare, som bildar en portik under byggnaden. Kommunen har förutseende nog tagit på sig denna merkostnad med hänsyn till att området ur andra samhällsplaneringssynpunkter ligger lämpligt till för sitt ändamål.

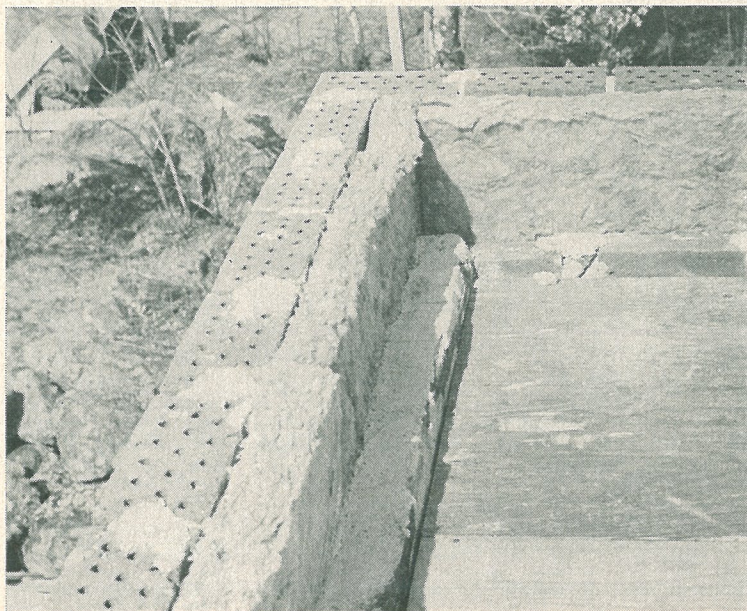
En annan nyhet är att man praktiskt taget från alla pensionärsrum kommer ut på en längs hela anläggningen gående balkong. Förutom den trevnad detta medger är det från brandskydds-

synpunkt lämpligt, och möjligheten att i händelse av eldsvåda rädda pensionärerna är praktiskt taget hundra procentig.

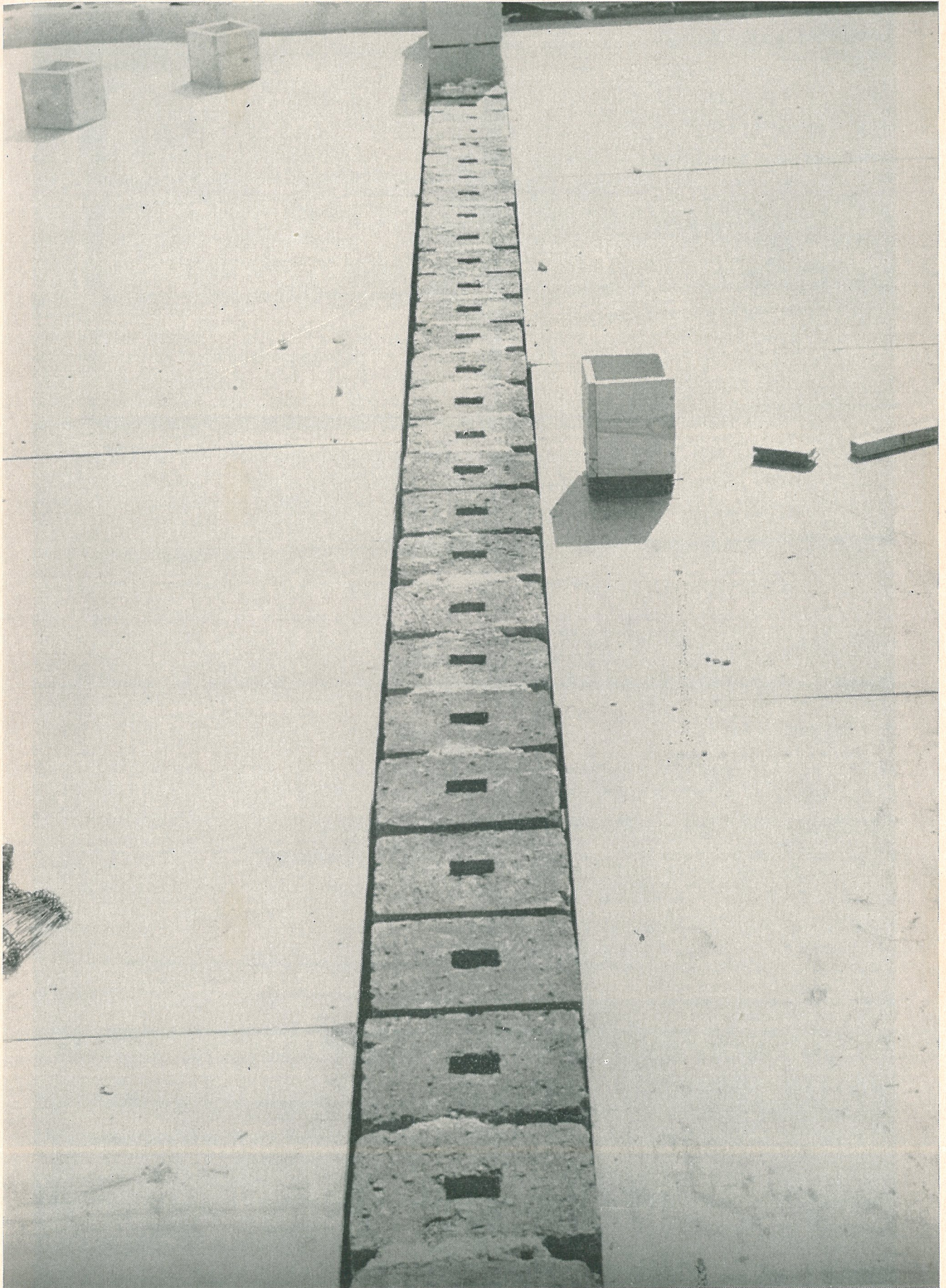
I övrigt är de flesta pensionärsrummen förlagda i grupper om två och två kring ett gemensamt kapprum med wc. Gifta par kan härigenom exempelvis inreda det ena rummet till sovrum och det andra till vardagsrum.

Såväl byggnadskommittén som arkitekten har varit angelägna att inom rimliga ekonomiska gränser välja sådana material och behandlingar som åsamkar minsta möjliga underhållskostnader. Både av detta skäl och då kommunens största industriföretag är Haga tegelbruk har det fallit sig naturligt att välja fasadtegel, som jag hoppas kunna visa att det väl ansluter sig till den moderna arkitekturen. De väggar som skiljer olika pensionsdubletter åt är utförda av det moderna 20-teglet.

Min medhjälpare har som vanligt varit ingenjör Rune Agdler och konstruktör har varit Vegerfors Byggnadstekniska Byrå, Uppsala.



Bilden till vänster visar att bjälklaget gjuts mot och över den bärande inre tegelväggen. Till höger en bild av valvformarna med en bärande mellanvägg av 20-tegel. På föregående sidor dels en fasadbild, dels två bilder från byggnadsarbetet. Den övre är en närbild av kanalväggen, på den undre ser man bl. a. hur varje pensionärslägenhet har egen utgång till altanen. Samtliga bilder utom modellfotot tagna av Orjan Armfelt-Hansell.





CITYSANERING MED TEGEL

Intill Stortorget vid Kungsgatan i Enköping stöter man på ett komplex, som fångar uppmärksamheten genom sin enhetliga och dominerande karaktär. Arkitekt Ernst Grönwall, Stockholm, berättar att det här rör sig om ett saneringsbygge i stor stil. Kvarteret, som heter Apotekaren, har till allra största delen uppförts på entreprenad av byggnadsfirman Anders Diös, Uppsala, och är ett grundligt planerat affärs- och bostadscentrum. Att sanera är alltid svårt, och man har sällan tillfälle att totalplanera ett helt kvarter som här gjorts, säger arkitekt Grönwall, som svarat för utformningen av Tempos stora varuhusbyggnad. Kungsgatans trafikproblem har lösts genom att en i- och urlastningsgata för affärerna dragits in i kvarteret. Den arkitektoniska utformningen har varit svår att lösa, bl. a. på grund av gatans lutning, framhåller arkitekten. Man önskade också en byggnad som skulle bevara sig fräsch och snygg många år framåt, och den bärande betongstommen har därför utfackats med rött månghåls fasadtegel.

I kvarterets hörn mot Stortorget ligger varuhuset Domus. Arkitekt för detta har varit Herman Borendal på KF:s arkitektkontor. Arkitekt Borendal berättar att Domus, som består av 3 våningar och livsmedelshall, är ett stomhus som utfackats med $2\frac{1}{2}$ " rött sandat fasadtegel. Förutom varuhuset innehåller byggnaden konditori och lunchrestaurang, kontorslokaler och bostadslägenheter, såväl enkelrum som 4—5 rumsvåningar på ca 100 m². Under taket finns en ateljé samt lager- och personalutrymmen. På en överbyggd gård har en terrass ordnats, där sportartiklar o. d. kan ställas ut.

Teglet till dessa byggen, som helt präglar kvarterets karaktär, har levererats av Haga Tegelbruk, AB Haga-
verken, Enköping.



Kvarteret Apotekaren har blivit ett stort affärscentrum i Enköping. I hörnhuset på bilden ovan har konsumtionsföreningen sitt varuhus Domus, och i längan till vänster därom ligger Tempos varuhus. Bilderna på motstående sida och nedan visar detaljer från Domus' väggar. Foto: Örjan Armfelt-Hansell.





VILLABYGGARE I ENKÖPING

I ett nybebyggt egnahemsområde i Enköping kan man träffa radiotelegrafist Nils Rydbrand. Troligtvis finner man honom sysselsatt med att arbeta på tomten kring sin tegelvilla, som han har alla skäl att vara stolt över. Han har, fastän amatör på området, murat den helt och hållet själv. Den enda hjälp han haft är en släkting, som fungerat som hantlangare. Herr Rydbrand berättar att villan, som är på 75 m² plus källarutrymmen, till största delen murades upp under en 3-veckors semester. Väggen består av 1/2-stens Hagafasad, isolerad med 10 cm Rockwool, som invändigt klätts med plattor, och herr Rydbrand uppger att k-värdet är så lågt som 0,26.

En inspektion av villan ger vid handen att det är ett verkligt kvalitetsarbete hr Rydbrand åstadkommit. Kvalitet har även eftersträvats i inredningen, och en del av de pengar som tjänats in genom den egna arbetsinsatsen har lagts ned på en förstklassig utrustning.

Genom att använda tegel inomhus har herr Rydbrand också lyckats förena både praktiska och estetiska egenskaper. I entréerna finner man oljade tegelgolv, vackra att se på, bekväma att



gå på och lätta att hålla rena. Några invändiga väggar av fasadtegel skapar hemtrevnad med sin varma färg och ger en robust och tålig yta i entréer och passager.

Det är sålunda ett förnämligt arbete herr Rydbrand presterat, och villan står sig gott bland alla de övriga prydliga tegelvillorna på området.





SPARBANKEN I ENKÖPING

ett verk av Professor Ivar Tengbom

Spararna i Enköping har förmånen att göra sina insättningar i en mycket stilren och vacker byggnad. Sparbankshuset fångar uppmärksamheten genom sina lugna och rena linjer. Det uppfördes 1942—1943 efter ritningar av professor Ivar Tengbom.

Om byggnaden berättar professor Tengbom: "Svårigheten med detta hus var att det både skulle innehålla bostad och banklokaler, och att de skulle vara helt skilda åt. Banklokalen måste ju ligga i bottenvåningen, och övertvåningen skulle disponeras som bostad. Denna kunde dock inte ges så stor yta som banklokalen. Själva bankhallen gjordes därför under en terrass och därigenom kunde den också göras något högre i tak än de övriga lokalerna.

Huset är byggt helt av tegel med ljus gotlands-kalksten som dekorativt element i socklar och

fönsterinfattningar m. m. Fasaden består av ett specialbeställt, handslaget tegel. Ingångsporten pryds av en skulptur som symboliserar sparandet. Den är utförd av Ivar Johnsson.

Till denna byggnad valdes tegel, därför att jag anser tegel vara det pålitligaste materialet och det som man har den längsta erfarenheten av som ett gedigt byggnadsmaterial. Jag har därför arbetat mycket med tegel, som exempel kan jag nämna Högalidskyrkan som är en tegelmolit. Det är min förhoppning att teglet kommer att användas lika mycket i framtiden trots att så många andra material nu börjat komma in på marknaden."

Sparbankens direktör, Axel Stenberg, är angelägen att framhålla att det kan löna sig att bygga "dyrt". När bankhuset skulle byggas ställde man stora krav på att det skulle bli gediget,



PROFESSOR GRANHOLM PROVAR VÄGGAR

I en nyutkommen skrift från Chalmers Tekniska Högskola redovisar professor Hjalmar Granholm en undersökning av vattengenomslag i murade väggar. Innan författaren behandlar de provningar som utförts lämnar han emellertid en del exempel på hur tegelbyggnader under tidernas lopp både motstått fuktangrepp och, på grund av olämpligt byggnadssätt, fuktskadats.

För att få en uppfattning om utbredningen och arten av fuktskadorna hos murade väggar har författaren gjort en rundfråga dels om skador hos tegel- och stenkyrkor i Göteborgs Stift och dels om skador på profana byggnader på svenska västkusten. Dessa rundfrågor har dock inte givit något annat besked än att många svåra fuktskador uppstått inom det berörda området. De svåra fuktskador som uppstått i en del mycket gamla byggnader har många gånger berott på kapillärugning i tegelmurarna, som utan isolering varit i kontakt med marken. I de modernare byggnader som rundfrågan gällt har det däremot varit de övre våningarna och särskilt gavelpartierna som skadats. Det syns sålunda huvudsakligast vara fråga om skador som orsakats av slagregn.

Ett teoretiskt resonemang om den kapillära fuktvandringen inleder avsnittet om de tekniska och fysikaliska orsakerna till vattengenomslagen. Bl. a. påvisas att koefficienten för kapillärtransporten måste vara en funktion av materialets fuktkvot och inte en konstant.

Författaren visar även att kapillärkondensering sker först i betydligt finare kapillärer än som normalt förekommer i tegel, varför denna saknar praktisk betydelse för tegelmaterial.

Denna teoretiska diskussion kompletteras med resultaten från en undersökning av vattensugningen hos ett antal tegelsorter. Torra tegelstenar har placerats så att de haft möjlighet att suga åt sig vatten, och vattnets stighastighet och stighöjd har kontrollerats kontinuerligt. Försöken tyder på att det är andra faktorer än volymvikten, som inverkar på teglets vattensugande egenskaper. En del försök med månghålstegel antyder att den minskade kapillära genomströmningsytan i håltegel ökar strömningsmotståndet.

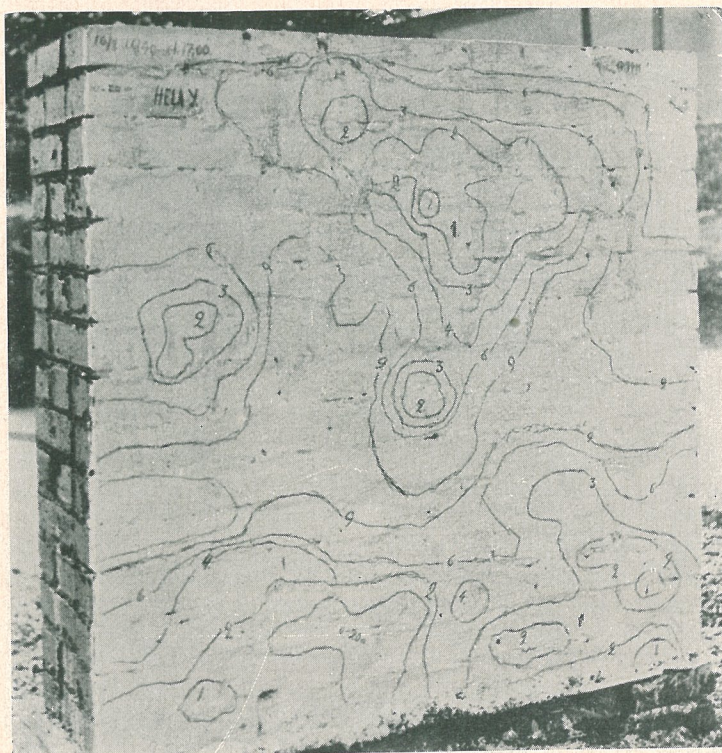
Hos tegel är det kapillära motståndet visserligen ofta stort, men det är dock ett poröst material och kan under vissa förhållanden bli genomfuktat. För en av de provade tegelsorterna har författaren beräknat att en 1-stens vägg (utan hänsyn till fogarnas inverkan) blir genomfuktad efter ca 60 timmar om utsidan hela tiden är täckt av en vattenfilm. För att väggens insida under alla omständigheter skall förbli torr krävs ett kapillärbrytande skikt. Författaren har därför undersökt kapillärmotståndet hos på olika sätt sammansatt murbruk. Praktiskt har försöken tillgått så att två tegelstenar murats ihop längs löpytorna och den ena stenens yta bragts i direkt kontakt med vatten. Hos den andra stenen har sedan genomfuktningen studerats. Ju tätare

och därför valde man fasadtegel. Några underhållskostnader i egentlig mening har man inte haft under de 15 år huset stått, och det ser fortfarande nästan nybyggt ut. Det enda som vållat besvär har varit takterrassen, som varit svår att få tät. Detta har dock inget med teglet att göra, utan beror på att man över huvud taget varit osäker om hur takterrasser skall konstrueras på bästa sätt. Sparbanken har byggts av Byggnadsfirman Anders Diös och teglet har levererats av Valla tegelbruk, Stallarholmen.

Interiör från bankhallen, Sparbanken i Enköping.



Baksidan av en provmur, murad av två murarlärningar med den största noggrannhet de kunde åstadkomma. Bilden tagen sedan väggen vattnats ett dygn. Svarta linjer anger fuktfläckarnas utbredning, siffrorna ange tiden i halvtimmar efter försökets början.



bruksfogen varit, desto långsammare och mer oregelbundet har vattenfronten vandrat genom de studerande stenarna. Slutsatsen har blivit att ett fetare bruk och särskilt en ökning av cementhalten ger en tätare fog. Det rena kalkbruket har väsentligt mindre kapillärt motstånd än det cementblandade och kan inte rekommenderas om man önskar en fuktät murning. Författaren anser sålunda att man med ett KC-bruk $11/3$ får ett så bra kapillärbrytande skikt att den i Bygg-AMA föreskrivna murfilten mellan grundmuren och väggmuren kan anses överflödig.

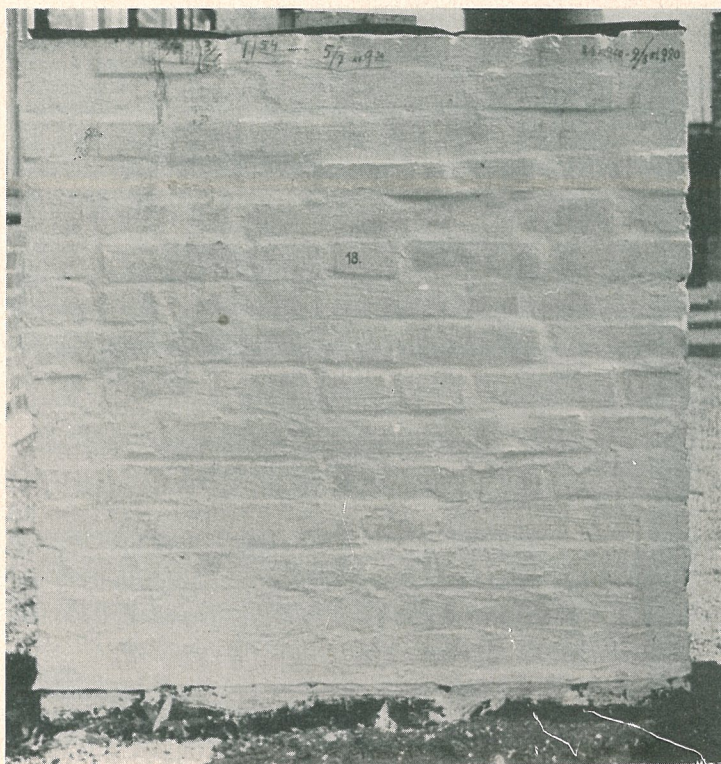
Då de hittills beskrivna försöken tyder på att brukets sammansättning är av betydelse för väggtätheten, gjordes laboratorieförsök med provmurar med 0,8 m sida.

Författaren konstaterar till att börja med att ett KC-bruk numera kan göras väl så smidigt som ett rent kalkbruk, och att dess klibbförmåga är bättre. Sex stycken $1\frac{1}{2}$ -sten tjocka murar utfördes av ovan folk på laboratoriet. Murningen gjordes såtillvida omsorgsfullt som att man sökte fylla alla fogar. Väggarna strilades med vatten på en sida, och tiden mättes till de första fuktgenomslagen, till 50 % nedfuktning och till dess vatten rann på baksidan. En mur visade väsentligt sämre värden än de övriga och två något sämre. Orsaken till detta visade sig vara ofull-

ständig fyllda fogar. Författaren framhåller att arbetets utförande är av väsentlig betydelse för väggens täthet, Författaren konstaterar också att murbruket häftar bättre vid ett fuktat tegel än vid ett torrt, och att det är synnerligen viktigt att en sten inte rubbas ur sitt läge sedan den placerats i muren och sugit fast.

Undersökningarna fortsattes med större provmurar, 120×120 cm, som murades av murarlärningar. En av murarna gjordes dock av ej fackutbildad personal. Två utförandekvaliteter provades, A där den största noggrannhet och fyllda fogar krävdes och B som skulle motsvara normal murning. Murarna bestod av fasadtegel och bakmurningstegel. Så gott som allt murbruk tillverkades på laboratoriet och aktiverades. Framsidan på murarna strilades med vatten så att hela ytan täcktes av en tunn vattenfilm.

Samtliga väggar utom den som murats av icke yrkesmän uppvisade så småningom fuktutslag i större eller mindre omfattning. Någon signifikant skillnad mellan murar av poröst och tätt tegel kunde inte konstateras. Inte heller kunde man spåra någon skillnad mellan väggar murade med KC-bruk och rent kalkbruk. Däremot konstaterades ett direkt samband mellan bristande fogtäthet och vattengenomslag. Den av lekmän under försöksledarens överinseende ut-



Baksidan av en provmur, murad av laboratoriepersonal efter försöksledarens anvisningar. Baksidan fortfarande torr efter 48 timmar.

förda muren hade murats med väl fyllda, täta fogar.

Försöken har visat att den fukt, som tränger igenom tegel och murbruk på grund av den kapillära sugningen saknar betydelse i jämförelse med vattengenomträngningen genom otäta fogar. Det har också visat sig att det är stötfogarna som med de normala murningsmetoderna inte blir tillräckligt täta.

Den nu nämnda undersökningen kompletterades med en provserie om åtta liknande väggar, som utfördes på laboratoriet enligt försöksledarens anvisningar. Alla utom en visade sig tåla mycket långvarig vattenbegjutning. Denna enda visade ett vattengenomslag efter ca 5 timmars provning. Även denna vägg skulle emellertid i praktiken betraktas såsom fullgod, då provet får anses som strängt. Orsaken till läckan torde ha varit ofullständig vidhäftning i en fog. Detta bestyrks av den efterföljande provningen av böjhållfastheten. Denna vägg visade nämligen en onormalt låg böjhållfasthet, och provningen gav belägg för att böjhållfastheten är direkt beroende av vidhäftningen mellan bruk och tegel. I samtliga prov uppstod brottet mellan teglet och bruket. De murar som murats med fuktat tegel visade i medeltal ca 1,5 gånger högre hållfasthetsvärden än de som murats med torrt tegel. Vär-

dena varierade mellan 7,3 och 4,3 kg/cm² för de väggar som murats med cementblandat bruk.

Ytterligare en provningsserie beskrivs. Den omfattade 14 murar utförda av yrkesmurare på en av K. Byggnadsstyrelsens arbetsplatser i Göteborg. Arbetet utfördes på ackord, och det föreskrevs att det skulle utföras på det sätt som var normalt för en omsorgsfullt utförd, massiv mur. Fem olika sorters bruk användes. Murarna provades i laboratoriet ca två månader efter det de färdigställdes. Samtliga murar visade sämre motståndsförmåga mot vattengenomslag än de i den föregående serien. Även dessa murar böjhållfasthetsprovades, och de visade påfallande låga värden. Böjhållfasthetsprovningarna är i och för sig intressanta, då endast få sådana gjorts tidigare. Väggar trycktes i de första omgångarna så att böjspänningen uppstod vinkelrätt mot liggfogarna. Prov murade med torrt tegel hade i medeltal en böjhållfasthet av 1 kg/cm² för rent kalkbruk och 3 kg/cm² för KC-bruk. De väggar som provades med avseende på tvärhållfastheten, dvs. så att böjspänningarna uppstod vinkelrätt mot stötfogarna, gav högre värden, nämligen ca 4 kg/cm² för kalkbruk och ca 8 kg/cm² för KC-bruk.

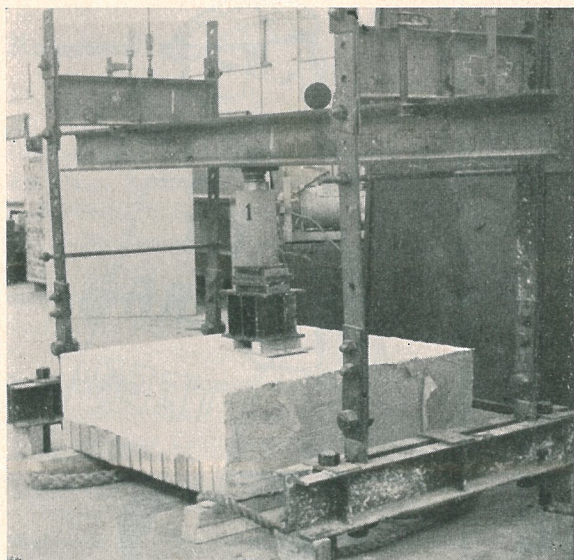
Författaren konstaterar att farhågorna för att cementinblandning i bruket skulle förorsaka

En serie murar provades för att man skulle utröna om fogbrukets sammansättning hade någon inverkan på väggens fuktätthet. Så var ej fallet. Den här avbildade muren var den enda som uppvisade fuktgenomslag. Det första uppkom vid en stötfog, som av allt att döma ej blivit helt fylld. Svarta linjer anger vattengenomslagens utbredning, siffrorna anger tiden i timmar efter vattenbegjutningens början. Väggan murad enligt försöksledarens anvisningar.



sprickor i murverket därför att bruket då krymper mer är betydligt överdrivna. En ökning av cementhalten har i allmänhet ökat böjhållfastheten. Likaså har den förbättring av brukets konsistens som uppnås med luftinblandare varit fördelaktig.

I fortsättningen redogör författaren för försök med en väggtyp bestående av två $1/2$ -stensmurar



Böjhållfastheten hos murverk bestäms. Fasadteglet i dagzonen, böjspänningarna vinkelrätt mot liggfogarna.

med mellanliggande kapillärbrytande putsskikt, som visat sig säker mot fuktgenomslag, samt för olika sätt att förbättra fuktskadade byggnader. Ett kapitel har ägnats silikonbehandling av tegelytor och författaren konstaterar att denna visserligen minskar teglets och brukets vattensugning, men att detta är betydelselöst där fogarna ej är täta.

Den slutsats som undersökningarna lett till är att fuktskador på murar på grund av slagregn uppstår på grund av att fogarna inte är täta. De fuktmängder som transporteras kapillärt genom tegel och murbruk är så små att de i detta sammanhang saknar praktisk betydelse.

Författaren hävdar också att man med den nu gängse murningstekniken inte får så väl fyllda fogar att murarna blir täta. Undersökningen har visat att det inte är någon svårighet att mura en fullt tät vägg om blott förutsättningarna klarlagts.

Avhandlingen slutar med ett studium av murningstekniken vilket genomförts av civilingenjör L. E. Nevander. Detta avsnitt har tidigare publicerats i Tegel nr 2 1957.

Jonas NaucLér

Om vattengenomslag i murade väggar, med särskild hänsyn till tegel som fasadmateriäl, av Hjalmar Granholm, Chalmers Tekniska Högskolas Handlingar nr 195, Göteborg 1958.

LITTERATUR

Murverks hållfasthet

Vid Graf-Otto-Institut, Tekniska Högskolan i Stuttgart, har professor Walz och dipl.-ing. Schneider gjort en del undersökningar av hur fördelningen av olika starka håltegel och hålblock av tegelkross inverkar på murverkets hållfasthet, samt av murningsförbandets inverkan på väggens tryckhållfasthet.

Vid den första undersökningen jämfördes väggar där de enskilda stenarna hade normal spridning på hållfasthetsvärdena, med en vägg där stenarnas hållfasthet hade samma medelvärde men mindre spridning, och till sist med en vägg, murad med stenar med normal spridning av hållfasthetsvärdena, men där de svagare stenarna samlats på bestämda platser i väggen. Den andra väggen visade större hållfasthet än den första, men den tredje mindre.

Den andra undersökningen motsvarade i stort sett den första, men försöken utfördes med hålblock av tegelkross.

Den tredje undersökningen gällde förbandets inverkan på murens hållfasthet. Tre förbandstyper provades, nämligen koppförband, kryssförband och amerikanskt förband. Koppförbandet visade sig ha den högsta tryckhållfastheten, därefter kryssförbandet och sist det amerikanska förbandet.

Versuche über Mauerwerksfestigkeit, von Professor Pr.-Ing.habil Walz und Dipl.-Ing. Schneider Deutsche Bauzentrum Presse- und Informationsdienst 24/57 vom 14.12. 1957.

Rationaliserad murnning i Sovjet

När utvecklingen krävt en rationalisering av byggnadsverksamheten har vi här i landet i första hand försökt uppnå detta genom att utveckla helt nya byggnadsmetoder och materialkombinationer.

I andra länder har man i mycket större utsträckning sökt rationalisera och utveckla traditionella metoder. Detta är en av de vägar man slagit in på i Sovjetunionen, och i ett föredrag i Stalingrad i början på 50-talet redogjorde mурaren och Stalinpristagaren J. P. Schirkow för hur man sökt rationalisera murningsarbetet i Sovjet. Föredraget har tryckts på tyska och illustrerats med bilder av växlande kvalitet.

Trots att de synpunkter som förs fram kanske inte är tillämpliga för svenska förhållanden har vi velat nämna skriften, därför att den visar hur mycket man kan vinna genom att tänka om och tänka igenom de "gamla vanliga" metoderna. Där har vi ett obearbetat fält som säkert kan ge god utdelning.

"Meine Erfahrungen beim Schnellmauern von Ziegelmänden" von J. P. Schirkow. Fachbuchverlag GMBH, Leipzig 1953.

Frostbeständigheten hos taktegel

Dr-ing. E. Amrein, Zürich, diskuterar i en artikel överensställelsen mellan frostsador som uppträder på taktegel vid laboratorieprov och i praktiken. Till att börja med lämnas en redogörelse för hur olika former av frostsador uppstår. I samband med varje angiven skadetyper lämnas också råd om hur den skall undvikas. Därefter följer en beskrivning av olika provningsmetoder och de krav som kan ställas på dem. I det tredje avsnittet redogör dr Amrein för den inom den schweiziska tegelindustrin pågående forskningsverksamheten. I en dalgång med mycket kraftiga temperaturväxlingar har ett provtak belagts med tegel av olika tillverkning. Motsvarande tegelsorter har också provats i tre olika frysskåp, och resultaten visas i tabeller och bilder.

Die Frostbeständigkeit von Dachziegeln im Frostkasten und in der Praxis, von Dr-ing. E. Amrein. Schweizerischen Tonwaren-Industrie nr 7-8, 1957.

