

- at Trapperummet kun sættes i Forbindelse med Kælderen over en Mellemgang af mindst 1 m Bredde og forsynet med et let oplukkeligt Vindue til det fri af mindst 0,5 m² Størrelse, samt
- at Dørene fra Mellemgang til Trapperum og til Kælder skal udføres og til enhver Tid kunne fungere som foreskrevet i Bygningsvedtægtens § 51, Stk. 20, for Døre til Luftsluser.

Pudslag paa Cementgulve.

Ved Administrationen af Handelsministeriets Bekendtgørelse af 11. Juli 1942 om Salg og Udlivering af Cement stiller Byggenævnet bl. a. som Betingelse for Udfærdigelse af Tilladelse til Køb af Cement det Vilkaar, at Betongulve ikke maa forsynes med særligt Pudslag. Dette Vilkaar kan medføre, at Gulve i Rum, der er forsynet med Gulv afløb eller efter deres Benyttelse kræver særlig omhyggelig Renholdelse, t. Eks. Vaskerum, Skarnkasserum, Gaardklosetrum, Tilberedningsrum for Fødevarer o. lign., faar en ringere Udførelse end forudsat eller foreskrevet, jfr. bl. a. Regulativ for Nødtørftsrum § 13, saafremt den Beton, der anvendes til Støbningen, ikke er af tilstrækkelig god Beskaffenhed, og Betonlagets Overflade ikke bliver afrevet med tilstrækkelig Omhu.

De byggende maa derfor have Opmærksomheden henvendt paa dette Forhold, idet Bygningstilsynet eventuelt, hvor det maatte være paakrævet, vil stille Krav om Forbedring af allerede udførte Gulve.

Gulvbelægning under Rundtræksovne.

Magistratens 4. Afdeling har under 25. ds. tilskrevet Foreningen af danske Ovnstøberier som følger:

»I Skrivelse af 27. Juni d. A. har Foreningen andraget om Fritagelse for at opfylde det af Bygningskommissionen stillede Krav om, at Trægulv under Rundtræksovne skal beklædes med Asbest og Jernplade eller andet godkendt Materiale, f. Eks. Cembrit, samt om Fritagelse for at fremsende Detailtegning til Godkendelse, forsaavidt angaar Fodstykket paa Rundtræskaminer.

Saaledes foranlediget skal man, efter at Sagen paany har været forelagt Bygningskommissionen, udtale, at Kravet om en særlig Beskyttelse af Gulvet under Rundtræksovne maa fastholdes, idet Forudsætningen for, at man ved Rundtræskanaler, der egentlig er Røgrør og derfor efter Bygnings-

vedtægtens § 59, Stk. 9, forudsætter en Afstand af 30 cm fra Træværk, kan gaa med til en Afstand af kun 12 cm fra Træværk — jfr. Bygningsvedtægtens § 59, Stk. 6 — jo netop er, at der under den foreskrevne Jernplade anbringes en 3 mm Asbestplade. Ligeledes maa fastholdes Kravet om Indsendelse af Detailtegning af Fodstykket.

Vedrørende mundtlig Forespørgsel om, hvorvidt Kravet om Asbestplade kunde bortfalde, hvis Afstanden mellem Gulv og Røgkanal var større end 12 cm, tilføjes, at Magistraten ikke for Tiden kan fastsætte noget bestemt Maal, men hvis Afstanden bliver mindst 25 cm, vil Asbestplade kunne anses for uformøden.«

Nogle Bemærkninger om Ødelæggelser af Murpiller i ældre Ejendomme.

Af Bygningsinspektør, Arkitekt **Cosmus Bræstrup** og Vicebygningsinspektør, Arkitekt **Niels Turin**.

I de senere Aar er der i den indre By forekommet en Del Tilfælde, hvor det har været nødvendigt at kræve brøstfældige Facadepiller i ældre Bygninger repareret eller ommuret. Ved de i denne Forbindelse foretagne Undersøgelser har det vist sig, at Murpillerne som Regel var flækkede indvendig og næsten altid parallelt med Facaden.

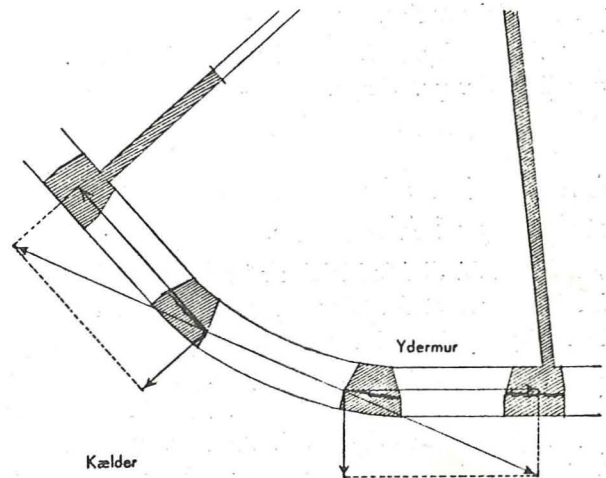


Fig. 1

Eksempelvis kan nævnes, at der i Sommeren 1941 blev foretaget en Ombygning i Stue, Kælder og paa 1. Sal i en 4 Etages Bygning med Kælder. Da Vindueskarmene blev udtaget i Stueetagen, viste det sig, at Murpillerne i Omraadet ved Hjørnet var flækkede og var ved at blive trykket ud. I 1936 havde der været foretaget en Istandsættelse af Mur-



Fig. 2

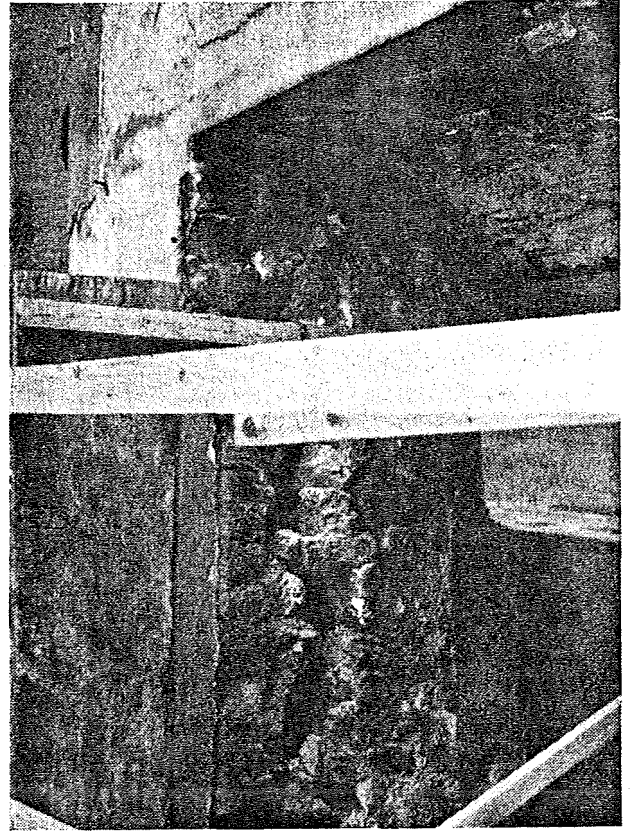


Fig. 3



Fig. 4

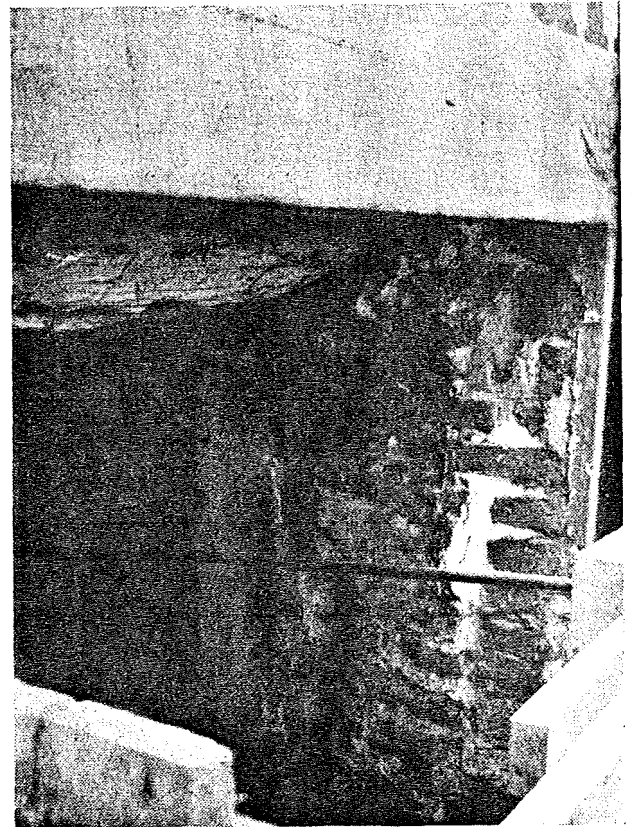


Fig. 5

værket i Kælderpillerne med delvis Ommuring af disse; men Ommuringen var ikke ført om Hjørnet. De reparerede Revner paa de 2 Hjørnepiller havde igen aabnet sig, og der var nu Revner paa langs gennem Kælder, Stue og 1. Sal, og sine Steder var der i det indre af Pillerne sket en Knusning, ligesom det var øjensynligt, at den ydre Del af Pillerne blev skubbet udad.

Bevægelsen maa i Forbindelse med Bygningens afrundede Form paa Hjørnet skyldes Sidetrykket fra det murede Stik over Hjørnevinduet. Idet Stikkets Sidetryk i det væsentlige kan regnes parallelt med Tangenten til Midten af Stikket, kan Kraften fra Sidetrykket tænkes virkende i een Kraft parallel med Facadeflugten og een vinkelret paa denne (se Fig. 1).

Det forskellige Tryk i Pillernes Forkant og Bagkant, foranlediget ved Belastningen ovenfra i Forbindelse med den udadvirkende Kraft og en daarlig Fundering paa Bundsten, sine Steder kun i 78 cm Bredde, samt Gadetraffikkens Rystelser, har medvirket til at skille den udvendige, frit paavirkelige Del af Muren fra den bageste Del, der er fastholdt af Bjælkelagene.

Det var nødvendigt at nedtage det nederste af Pillerne indtil Midten af 1. Sal, at forstærke Fundamentet i Bredden samt udføre nye Forankringer i Bjælkelagene. Fig. 2, 3, 4 og 5 viser de ødelagte Murpiller i denne Ejendom. Paa Fig. 2 ses det samlede Omfang af Skaden med de midlertidige Afstivninger. Fig. 3 viser Hjørnepillen, og Fig. 4 og 5 viser den ødelagte Mellempille set fra begge Sider.

I et andet Tilfælde viste det sig, at en Pille fra Sokkel og op til Vederlagshøjde for Stuevinduer skød sig kendeligt udad, og da tilstedeværende Paneler i Kælder og Stue blev fjernet, viste Pillen gennemgaaende vertikale Revner i begge Etager.

Der blev foretaget den fornødne Afstivning, og ved Pillens Nedbrydning opklaredes det, at den forreste Del af Muren var muret regelmæssigt af Flensborgsten, medens der bagtil var brugt tilfældigt forhaandenværende Stenmateriale af flere forskellige Størrelser og Brændinger, saaledes at der fra først af kun har været maadeligt Forbandt i Murværket.

Da Pillen blev nedtaget helt til Grunden, viste det sig, at Fundamentet et Stykke under Jordlinien hvilede paa en Mur fra en ældre Bygning. Denne Mur laa $\frac{1}{2}$ Sten tilbage fra Facadelinien og bestod af 8 Skifter af meget tykke Munkesten, formuret i Ler, der lod sig sammentrykke med Fingrene, me-

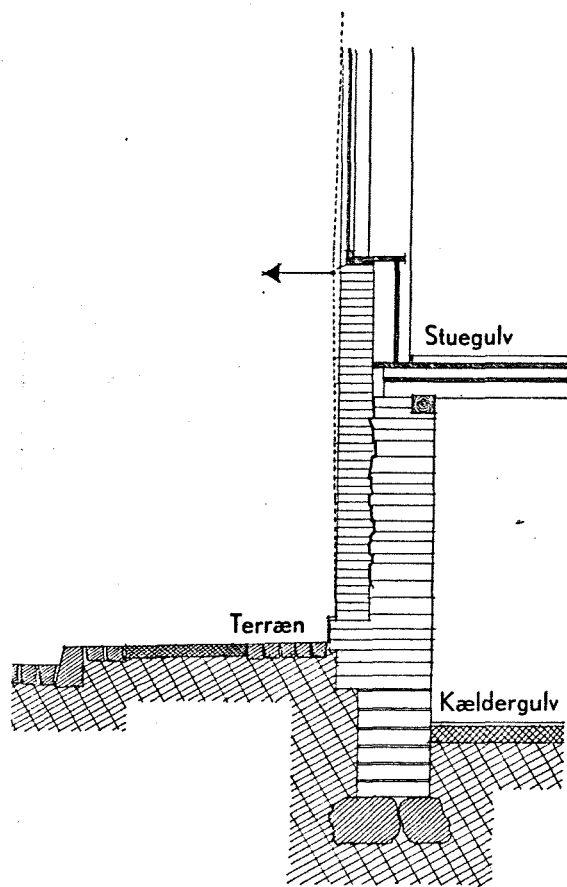


Fig. 6

dens selve Bundstenene laa fremme i Facadelinien og hvilede paa fast Underlag (se Fig. 6).

Den manglende Understøtning i Forkanten har medvirket til Murpillens Ødelæggelse. Fig. 7 og 8 viser saadanne ødelagte Murpiller.

Ved en anden Lejlighed blev man opmærksom paa en ret fremskreden Ødelæggelse af Stue- og Kælderetagens Murpiller i Anledning af opstaaede Vanskeligheder ved Lukning af Ejendommens ene Portfløj.

Ved en Undersøgelse kunde man konstatere en udskridende Bevægelse ved en i Portpartiet anbragt Sandstenspilaster.

Forholdet blev nøjere undersøgt, og det viste sig, at Sandstenspilasteren paa Grund af Overbelastning var trykket udad ved Samlingsfugen paa Midten, og at en Udvidelse af den her fremkomne Revne, paany undersøgt 2 Timer senere, tydeligt fremviste Bevægelsens fortsatte Fremadskriden. Ved den videre Undersøgelse blev den paa Portpillen ind mod selve Portrummet anbragte Træbeklædning



Fig. 7



Fig. 8

fjernet, og det viste sig da, at Murpillen i hele Stueetagens Højde delvis var knust og ca. 30 cm bag Facadelinien flækket paa langs og den forreste Del sunket ca. 3 cm. Der var herefter ingen Tvivl om, at Pilasterens Udskriden alene maatte tilskrives den ved Murpillens Knusning fremkomne forøgede Belastning fra de overliggende Etager. (Fig. 9, 10, 11 og 12 viser den til højre i Portpartiet ødelagte Murpille med tilhørende Sandstenspilaster. De hvide Linier over Sandstenspilastrens Samlingsfuge er paaklæbede Papirstrimler, der blev anbragt for at kontrollere eventuelle Bevægelser. Fig. 9 er set fra Porten, Fig. 10 viser Pillens modsatte Side, og Fig. 11 og 12 er set fra Gaden).

En midlertidig Afstivning af selve Portpartiet blev omgaaende iværksat, ligesom der blev foretaget den nødvendige Afspærring af Gadeområdet.

I Løbet af 2 Dage blev det endelige Afstivningsarbejde med Jokker og Skraaafstivning tilendebragt og Undersøgelsen af Fundamentets og Jordbundens Beskaffenhed paabegyndt.

Denne Undersøgelse viste, at Fundamentet, der efter al Sandsynlighed stammer fra en meget gammel Munkestens-Bygning, bestod af Kampesten hvilende paa et paa Opfyldt henlagt, nu delvis for-

tæret, Slyngværk, der for nogle Pillers Vedkommende yderligere har været understøttet af Træpæle.

Da det imidlertid viste sig, at de nuværende Facademure kun for den inderste Halvdels Vedkommende var opført paa Fundamentet, medens den øvrige Del af Muren direkte var opført paa opfyldt Jord, maa det antages, at man ved den nuværende Bygnings Opførelse har benyttet det bestaaende Fundament og uden at tage Hensyn til dette Forhold har udvidet Bygningens Grundareal og udkraget den halve Kældermurstykkelse uden yderligere Fundering (se Fig. 13).

Senere er der foretaget Bygningsforandringer ved Stue- og Kælderetagens Vinduespartier, bl. a. ved Anbringelse af de nuværende Lyskasser, fra hvis Bund der kun var ca. 0,5 m Dybde til Udkragnings Underkant, og den direkte Aarsag til Murværkets Ødelæggelse maa derfor formentlig skyldes, dels at Frostene i Aarenes Løb gennem Lyskasserne er gaaet ned under Udkragningen af den ikke funderede Del af Ydermurene, og dels de af den tiltagende Gadetrafik med tungt læssede Lastvogne fremkaldte Rystelser. En medvirkende Aarsag til Ødelæggelsen maa ogsaa tilskrives Murværkets

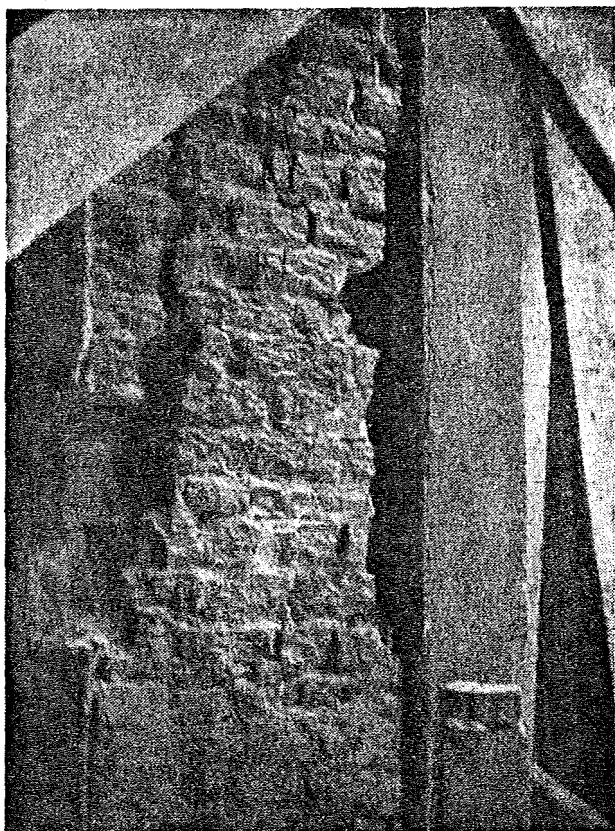


Fig. 9

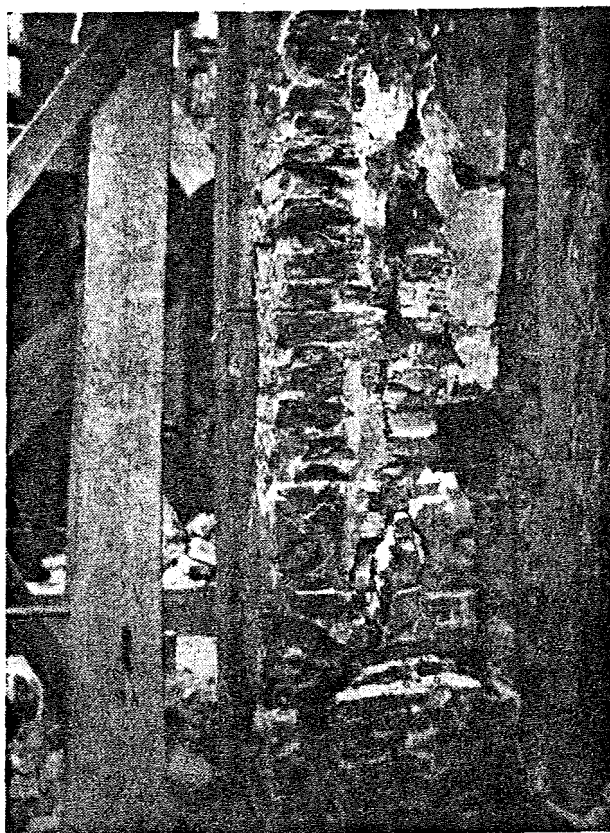


Fig. 10

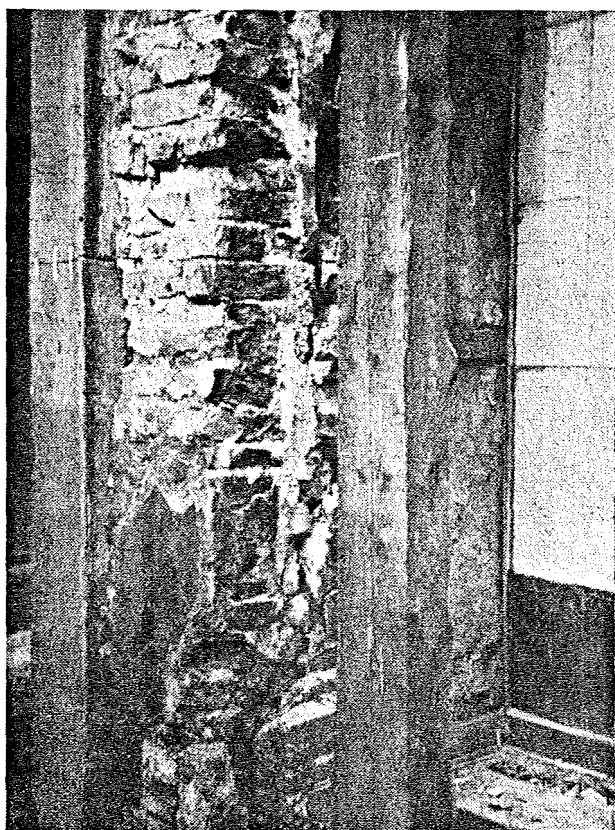


Fig. 11

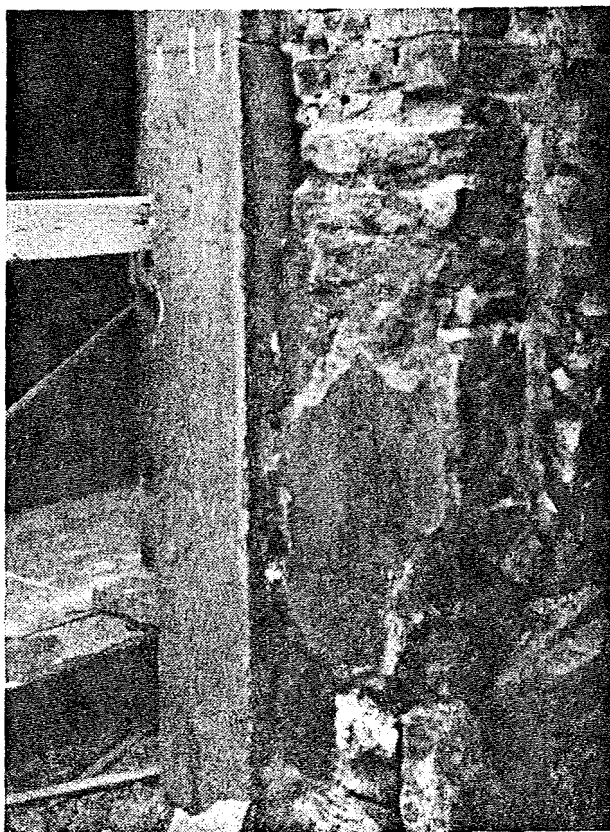


Fig. 12

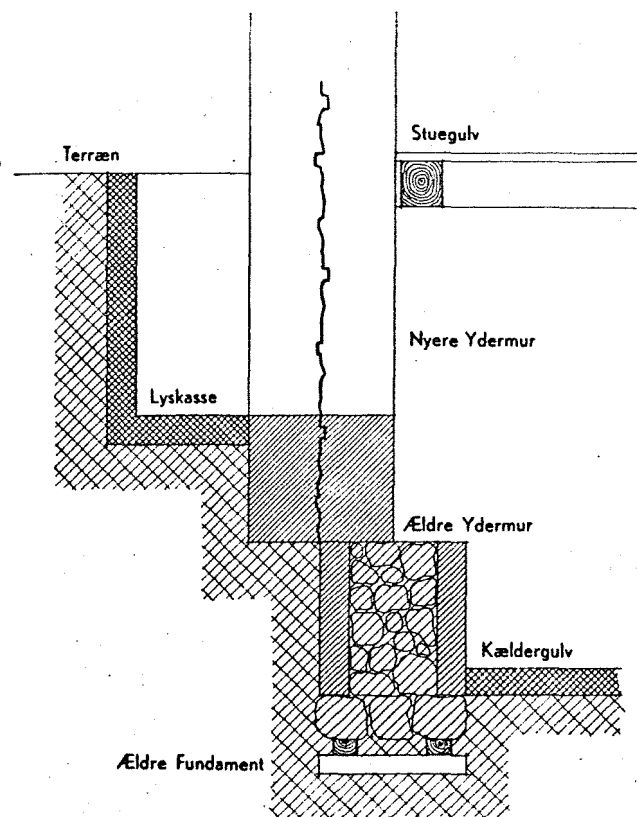


Fig. 13

uensartede Udførelse, idet det viste sig, at dette for Stueetagens Vedkommende bestod af en Blanding af Munkesten og Flensborgsten.

Som det fremgaar af de nævnte Eksempler, maa en stærkt medvirkende Aarsag til Ødelæggelserne i Murpillerne skyldes Rystelser fra Gaden paa Grund af den stadig forøgede Vognfærdsel. Gadens Rystelser forplanter sig til Murene og sætter disse i Svingninger. Da den bageste Del af Muren er fastholdt af Bjælkelagene, vil disse Svingninger bevirke Trækspændinger i Snit parallelle med Facaden og virke til at adskille den forreste og den bageste Del af Muren og paa ethvert svagt Sted danne vertikale Revner.

Denne Ødelæggelsesproces i Forbindelse med daarlig Fundering, manglende Forbandt i Murværket og en ringe Kvalitet af Mørtelen, Frostpaavirkninger, og maaske i Tidens Løb ansvarslost udførte Bygningsforandringer vil før eller senere medføre alvorlige Muligheder for Ulykker, og der bør derfor udvises den største Forsigtighed ved Ændringer af murede Piller, ligesom der, naar der opstaar Revnedannelser og konstateres Formforandringer i Murværket, bør foretages et omhyggeligt Eftersyn ved bygningskyndige Folk.

Gasbeton og Klinkerbeton.

I Skrivelse af 9. Juni d. A. er der forespurgt, om Gasbeton (damphærdede Bloksten) og Klinkerbeton (Hulbloksten) vil kunne anvendes i de 2 øverste Etager i 3-Etages Bygninger, hvor Tag-højden ikke overstiger 1,5 m, idet der tænkes anvendt henholdsvis 20 cm og 25 cm Tykkelse i Ydermurene i de to øverste Etager paa $1\frac{1}{2}$ Sten fuld Mur i Stueetagen og 35 cm Beton i Kælderen.

Saaledes foranlediget har Magistratens 4. Afdeling meddelt, at Tilladelse hertil, uanset at de omhandlede Murtykkelser under visse Forudsætninger er tilladt anvendt i 1- og 2-Etages Bygninger, *ikke* kan forventes meddelt.

En Tilladelse vil kun kunne forventes meddelt paa de i tidligere Skrivelser angivne Betingelser,

at Etageadskillelsen i de paagældende Etager udføres af Jernbeton eller Hulsten,

at Murtykkelsen i øverste Etage bliver mindst 25 cm og i næstøverste Etage mindst 30 cm,

at det i hvert enkelt Tilfælde godtgøres, at Tryk-
ket i Murværket ikke overstiger 3 kg pr. cm^2 ,
og

at de iøvrigt til Materialerne tidligere stillede Be-
tingelser overholdes.

Betonstaal.

Magistratens 4. Afdeling har under 21. Juli d. A. tilskrevet Firmaet Chr. C. Rahr & Co. som følger:

»I Skrivelse af 2. Juli 1942 har De ansøgt om Tilladelse til ved Bygningsarbejder i Københavns Kommune at anvende Betonstaal Berghütte til Armering af Jernbetonkonstruktioner, alt i Henhold til de med nævnte Skrivelse fremsendte Bilag blandt andet en Prøveattest fra Statsprøveanstalten.

Saaledes foranlediget skal man meddele, at i Henhold til den under 3. Oktober 1940 skete Æn-
dring af § 30 i Dansk Ingeniørforenings Normer for Jernbeton-Konstruktioner kan det ansøgte ind-
rømmes, saaledes at det efter Ansøgning i hvert enkelt Tilfælde kan forventes tilladt, at der regnes med en tilladelig Trækspænding paa 1500 kg/cm^2 for Plader og Hulstensdæk og 1700 kg/cm^2 i andre Konstruktionsdele (Buer, Bjælker m. v.), idet der dog kan tillades en Jernspænding paa 1700 kg/cm^2 for Plader, naar den tilladelige Betonspænding reduceres med 10 %.

Tilladelsen er betinget af, at Betonstaal Berghütte har en Flydegrænse paa mindst 3400 kg/cm^2 , samt at det i øvrigt til enhver Tid svarer til de i