



# Forblad

Hulstendæks forhold ved brand

Jørn Høgsbro

Tidsskrifter

Arkitekten 1944, Ugehæfte

1944

# Hulstensdæks Forhold ved Brand

## Et Indlæg

Af Civilingeniør Jørn Høgsbro, M. Ing. F. 624.025.4 : 699.81

I Ugehæftet Nr. 7, 1944 omtaler Arkitekt M.A.A. Ali Rasmussen en Ildebrand, ved hvilken et Hulstensdæk over en Svinestald sprængtes under Paavirkning af den høje Temperatur. I Almindelighed regnes Hulstensdækket for brandsikkert, medens Rafteloftet dækket med Ler kun regnes brandhæmmende. I Praksis har det dog vist sig, at et veludført Rafte- og Lerloft altid muliggør Standsning af Ilden, naar Brandvæsenet kan naa frem og komme i Funktion.

Spørgsmaalet om Hulstensdækkets Forhold overfor Brand under de Omstændigheder, man kommer ud for i Landbrugsbygninger, er af betydelig almen Interesse – ikke mindst under Hensyn til, at der synes at være en vis Tilbøjelighed indenfor Landbrugs-kredse til at foretrække denne Konstruktion fremfor det langt billigere Rafteloft med Ler, enten det skyldes en ret kraftig Salgspropaganda eller maa regnes som en Modesag. Det vil derfor være ønskeligt, om Arkitekt Rasmussen er i Stand til at give mere detaillerede Oplysninger om det paagældende Tilfælde, ligesom det vil være af Betydning at faa Meddelelser frem om eventuelle andre lignende Tilfælde. Personligt anser jeg Rafte- og Lerloftet for en af de bedste Konstruktioner til Stalde – det forener tilstrækkelig brandhæmmende Egenskaber med god Isolation og lang Levetid, naar det udføres rigtigt – d. v. s. med Rafterne i gennemgaaende Længder ovenpaa Bjælkerne. I Jylland anvendes hyppigt en meget daarlig Konstruktion, hvor Rafterne afkortes og lægges som Indskud hvilende paa Jernbjælkers underste Flange, hvorefter der lægges Ler paa til Overkant af Jernbjælke. Da Jernbjælken saaledes ikke er isoleret, er denne Konstruktion stærkt udsat for Fugtdannelse paa Bjælkernes Underside, hvorfra Fugten trænger ud i Rafterne, der hurtigt ødelægges.

## Et Svar

Af Arkitekt M.A.A. Ali Rasmussen

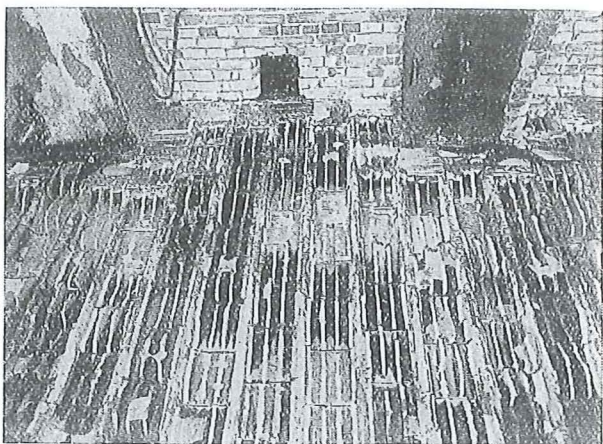
og begyndte at redde Dyrene. Kun ni Svin lod man gaa inde i Stalden, da denne var dækket af brandsikre Hvelvinger, som man regnede med var helt sikre. Da det brændte stærkest, gav Hvelvingerne imidlertid eiter og styrtede ned over Grisene. Man ventede, de var dræbt, men da man i Aftes gravede

Under Branden kom Zonens Assistenten Flensborg og Schjædt i en farlig Situation. De stod paa Betonloftet over Svinestalden, da dette gav efter og styrtede sammen under de brændende Tagspær.

Det er vedstaaende Uddrag af Avisens Omtale af en Ildebrand, der var Aarsag til, at jeg tog ud for at tage de nævnte Forhold nærmere i Øjesyn. Og det var to Slags „brandfri“ Etageadskillelser, der var gaaet i Stykker, nemlig én af krydsarmeret Jernbeton, og én af Hvelvingesten mellem Jernbjælker.

Det er maaske saaledes forkert, naar jeg har brugt Betegnelsen Hulstensdæk, hvis man derved forstaar Etageadskillelser af Røsel-, Sperle- eller Baumblokke, idet saadanne ikke var anvendt ved Tilfældet her.

At Jernbetonpladen kunde styrte ned forklarer Murermesteren, der genopbygger Gaarden, med at den var



Det i Artiklen omtalte Dæk med Hulstensblokke efter Branden

daarligt udført. Grunden til, at Hvævingeloftet gik itu, skyldes vistnok den ikke særligt ukendte Aarsag, at Jernbjælkerne bugtede sig.

Men at de egentlige Hulstensdæk heller ikke er ligegyldige overfor Varmen fra en Ildløs, fremgaar af ovenstaaende Fotografi, der dog ikke hidrører fra en Landbrugsbygning, men fra en Kontorbygning, hvor den nederste Halvdel af Blokkene bortsprængtes under Branden. Den tilbageblevne Del af Dækket er nu til Undersøgelse for Bæreevne, ligesom hele Sagen iøvrigt er til Undersøgelse i Normudvalget for Hulstensdæk.

#### Endnu et Indlæg

I Tilslutning til ovenstaaende lille Diskussion har *Arkitekten* endvidere modtaget følgende Indlæg fra Civilingeniør Niels Steensen:

I Ugehæftet Nr. 7 skrev Arkitekt M. A. A. Ali Rasmussen (S. 34 L. 2 f. o.): „Derimod har jeg ifjor ved en Ildebrand været Vidne til, at en støbt Etageadskillelse (Hulstensdæk) over en Svinestald sprængtes under Varmens Paavirkning, hvorved flere af Dyrene omkom“.

Som Sekretær i Dansk Ingeniørforenings Normudvalg for Hulstensdæk (Jerntegl-dæk) forekom denne Udtalelse mig noget mystisk, og det opklaredes ved en Brevveksling med Arkitekten, at Dækket nok var udført af hule Teglsten, men de var muret i Buer (Kapper) mellem Jernbjælker, og Dækkets delvise Nedstyrtning skyldtes Vridning og Bøjning af Jernbjælkerne under Varmepaavirkningerne.

Foruden de murede Kapper var en Del af Etageadskillelsen udført som krydsarmeret Jernbeton, og denne Plade styrtede ligeledes ned. Bygningen var under forrige Verdenskrigs Dyrtdid genopført efter en Brand, og saavidt det har kunnet oplyses, var der anvendt daarlige Materialer og muligvis ukyndige Folk til Arbejdet, der dengang var usædvanligt ved Landbrugsbygninger.

Der har saaledes ikke været Tale om et Hulstensdæk efter Normudvalgets Definition: Et armeret, betonstøbt Dæk med indstøbte, trykfaste Blokke, som deltager i Overføringen af de indre Kræfter i Dækkene.

Her i Landet kendes de som Bauma-, Røsel- og Sperledæk.

Det skal blot tilføjes, at under den voldsomme Brand i Jydsk Telefon A/S Nybygning i Aarhus, styrtede Baumadækkene ikke ned, selv om nogle af dem blev ødelagt. Men herom nærmere en anden Gang.

**Niels Steensen**