



Forblad

Udtørring af nybygninger

A. Keller

Tidsskrifter

Arkitekten 1932, Ugehæfte

1932

UDTØRRING AF NYBYGNINGER

BESVARELSERNE AF DEN TEKNISKE FORENINGS PRISOPGAVE

ANMELDT AF INGENIØR A. KELLER

Den tekniske Forening med Bistand af Det Raben Lewetzauske Fond udsatte sin Prisopgave for 1930 med paaskønnelsesværdig Forstaaelse af det praktiske Formaal. Titlen var: „Hvorledes udtørres Nybygninger bedst ad kunstig Vej, og hvilke Fordele og Mangler har disse Fremgangsmaader“, og der indkom 3 Besvarelser, hvoraf de to fandtes værdig til Præmiering. (Teknisk Forenings Tidsskrift 1931. Nr. 11 og 12.)

Efter Opgavens Ordlyd og Bedømmelseskomiteens S sammensætning kunde man formentlig gaa ud fra, at de præmierede Besvarelser maatte blive af Værdi for Praksis. Er de nu det?

1. Præmietageren Ing. H. Dührkop giver, efter en lang teoretisk Redegørelse for Udtørring af Bygningsmaterialer, deres Styrke og Hærtningsforhold, en aabenbart ret fuldstændig Sammenstilling af de forskellige i Lærebøger, Tids- og Patentskrifter beskrevne Apparater og Maskiner, hvoraf mange for en Praktiker maa virke ridicult og vist heller aldrig er kommet længere end til Papiret; man maa da ogsaa savne Oplysninger om de praktiske Resultater, der maatte være opnaaet med disse Konstruktioner, „deres Fordele og Mangler“. Kun om den ogsaa her i Landet anvendte „Albert Wagner Metode“ anfører Forfatteren Iagttagelser fra Praksis, som han dels har hentet hos Firmaet, som driver Udtørring efter dette System, dels fra Offentliggørelser i *Arkitekten*.

Forfatterens Sammenstilling af Tal og Konstanter, meteorologiske Maalinger, Styrkeprøver o. l. har encyclopædisk Værdi og man kan være ham taknemmelig for det betydelige Arbejde, han hermed har udrettet. Paa en Maade skylder man ham ogsaa Taknemmelighed for hans kronologiske Efterforskninger i Patent- og Tidsskrifter efter mere eller mindre umulige Konstruktioner af Udtørringsapparater — til Skræk og Advarsel for „Opfindere“ — men iøvrigt efterlader Læsningen af Afhandlingen en tydelig Fornemmelse af Forfatterens Mangel paa Føling med praktiske Forhold.

Er det da for logiske Følgeslutninger, Præmien er tildelt? Næppe, thi der findes kun meget faa; den eneste virkelig selvstændige Paastand findes Side 189. Den er med megen Dristighed udledt af et Laboratorieforsøg, som Prof. Kreuger i Stockholm har foretaget med 5 Mursten under Forhold, der væsentligt afviger fra de paa Indersiden af en Mur i Praksis herskende Tilstande (Meddelande Nr. 4, Fra Kungl. Tekniska Högskolans Bygnadstekniska Institution) og gaar ud paa, at Pudsearbejdet bør ske hurtigst muligt efter Murens Opførelse, da Udtørringen da vil kunne foregaa hurtigst muligt. At Fugtigheden fordamper stærkere, naar Muren, henholdsvis Pudsen er vaad paa Overfladen, end naar Fugtigheden sidder dybere i Muren, er klart. Hvis man undlader at vride Vasketøj, før det ophænges

til Tørring, fordamper der ogsaa mere Vand, end hvis Tøjet forud er vredet, men Tørringen varer alligevel længere. Det er tværtimod farligt for Pudsens Hærdning, at pudse paa en Mur, der er meget vaad; som bekendt begynder Hærdningen først, naar Pudsen er hvidtør, hvilket i Følge Suenson vil sige et Vandindhold i Pudsen af ikke over 6 pCt.

Forfatterens Paastand Side 203, at den af Kreuger efterviste Vandring af Fugtigheden fra den varme til den kolde Side af en fugtig Mur „ikke har nogen større Betydning i Sammenhæng med kunstig Udtørring“, skal formentlig forstaas saaledes, at kunstig Udtørring, for at være rationel, maa ske i *hele Huset samtidig*. Thi gøres dette ikke, vil man drive Fugtigheden i Begrænsningsmurene (Ydermure undtaget) over mod et Værelse, der ikke er opvarmet og senere under dettes Tørring vil en Del vandre tilbage igen.

Men maaske er Præmien tildelt for Forfatterens Grundighed og Omhyggelighed ved den kronologiske Sammenstilling af Forsøgsresultater, Undersøgelser og Referater? I saa Fald maatte man jo kunne forvente, at den var komplet. Men det er den ikke. Forfatteren kender saaledes intet til Ingeniør Jess Jensens store Arbejde, saavel af teoretisk som af praktisk Art. Da alle Jess Jensens Undersøgelser tager Sigte paa det specielle danske Klima og paa danske Forhold, havde der dog været al mulig Grund til at omtale disse.

Selvom Ingeniør Dührkops Afhandling, som paavist, lider af forskellige Mangler, ja man kan godt sige langt fra er nogen fyldestgørende Besvarelse af Opgaven, maa den dog alligevel have været den bedste af de indkomne Besvarelser?

Jeg lader dette Spørgsmaal staa aabent til Afgørelse for hvem der ønsker at dømme om det og gaar over til den næste Afhandling: 2. Præmietagerens, Ingeniør P. A. Fenger's.

Med en for Løsningen af en praktisk Opgave paa skønnelsesværdig Korthed afgør Forfatteren den teoretiske Side af Sagen paa $2\frac{1}{2}$ Sider. Efter nogle Betragtninger over Opførelsen af det sommerbyggede og det vinterbyggede Hus og Henvisning til Ønskeligheden af en Udtørring af det sidste, omtales de forskellige Udtørringer af Nybygninger, der i Aarenes Løb er foretaget her i Landet under et teknisk Tilsyn og Kontrol.

Den første Udtørring, der er bekendt, er foretaget af Prof. Fjord (1883—84) i Forsøgslaboratoriet paa Landbohøjskolen. Den foregik med Kakkelovne, men Resultatet opfordrede ikke til Efterfølgelse. Da Ingeniør Jess Jensen i 1894 vilde gennemføre en Udtørring af Nybygningen Slotsholmsgade 16, konstruerede han et specielt Ildsted, der baade ved denne og ved senere Udtørringer har vist sig fortræffeligt. Forfatteren be-

Tidsskrift — meget interessant og udførligt. Videre omtales Udtørringen af „Store Nordiske Telegrafelskab“s Bygning og af Murerlavets Bygning, som Forfatteren selv har ledet, samt refereres de i *Arkitekten* omtalte Udtørringer i København og Aarhus med System „Wagner“. Som Modsætning til de aabenbart gunstige Resultater, man her har opnaaet, berettes indgaaende om Udtørring af en Karrébebyggelse ved Jagtvejen, som i 1928—29 opførtes af Københavns Kommune under Ledelse af Arkitekt L. Hygom. Resultatet af Udtørringen var her paa flere Maader utilfredsstillende.

Desværre savner man ved alle Referater om Udtørring af Nybygninger i meget høj Grad Oplysninger om Bygningens Tilstand de første Aar, efter at den er taget i Brug. For Bedømmelse af Bekostningen ved Udtørringen vilde det have Interesse at vide, hvorledes Træværket har holdt sig, hvormed man har maattet ofre paa Reparation af Maling, hvorledes Brændselsforbruget til Opvarmning stiller sig navnlig det første Aar i Forhold til senere Aar.

Ingeniør Fengers Konklusioner er særdeles logiske og klare og fortjener at kendes af videre Kredse, hvorfor de skal gengives (lidt afkortet af Hensyn til Pladsen):

Ledelsen bør under Planlæggelsen af Foretagendet tage Hensyn til en eventuel kunstig Udtørring og, indtil Taget er lagt, have denne in mente.

Dersom Tidsfristen er meget vigtig og Aarstiden ugunstig, kan man sikre sig ved at bruge Bastardmørtel, der tillader Anvendelsen af en skarp Udtørring af det *upudsede Hus*.

Naar Udtørringen skal iværksættes gælder følgende:

1. Man maa bestræbe sig for ved halvtørt, sammenklappet Indskudsler og al anden Afspærring at isolere Tagetagen fra den øvrige Bygning, og man maa standse al Færdsel ad indvendige Trapper til Tagetagen, medens Udtørringen staar paa, idet Luftforbindelse til Taget medfører Spild af Varme og en skadelig Dugdannels.

2. Til Udtørring af Etagerne kan man vælge imellem Jess Jensens Metode, som er den langsomste, men under hvilken der til Gengæld kan arbejdes — eller man kan benytte Wagners Metode, hvis man kan faa det upudsede Hus tilstrækkeligt tæt — eller man kan, dersom man har brugt Bastardmørtel, sætte Centralvarmen i Gang.

Man bør dog ikke drive Udtørringen videre end til det Punkt, da Mørtelen i $\frac{1}{2}$ St. Dybde er bragt ned til 2 pCt. Vand, som i et heldigt sommerbygget Hus, idet større Tørhed ikke er ønskelig for den efterfølgende Pudsning.