

Lidt om Udtørring af nyopførte Huse

Hansen & Kruse

Tidsskrifter

Maanedsskrift, udgivet af Industriforeningen. 1874. Niende Aargang

1874

Fig. 17. Diagonalernes Antal er dobbelt, nemlig 4 i hvert Felt, alle  $6'' \times \frac{1}{2}''$ . I alle Knudepunkter samles Stykkerne ved Samleplader; de svære, verticalt staaende Plader i Hoved og Fod bukkes nemlig ikke efter en Parabel, men ere Sider af en i Parablen indskreven Polygon. Paa Midten af Broen ere

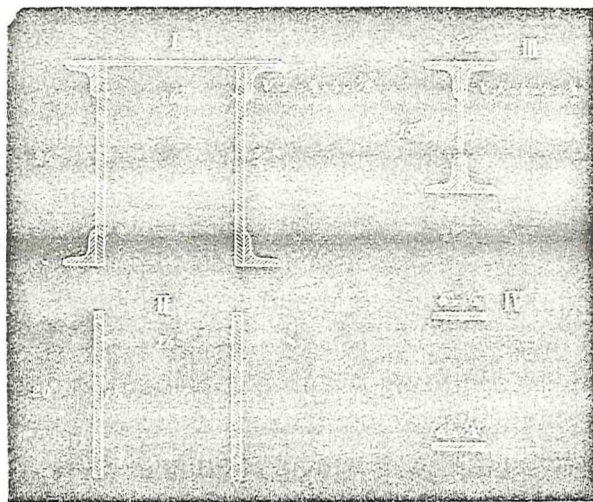


Fig. 17. Tværnsnit af Hoveddelene af en Drager med 150' Spændvidde.  
I Hoved. II Fod. III Vertical. IV Diagonal.

Dragerne saa høje, at de kunne afstives mod hinanden ved en lille Gitterdrager, 10" høi.

Nitter i Hoved og Fod 1" i 5" Afstand.

" gennem Diagonal og Fodplade  $\frac{3}{4}''$

" " " " Samleplade  $\frac{3}{4}''$

" " Vertical og Samleplade  $\frac{3}{4}''$ .

W. T.

### 1874 Lidt om Udtørring af nyopførte Huse.

(Meddeelt af Muurmestrene Hansen & Kruse).

Da det nu til Dags af forskellige Grunde, blandt hvilke Pengespørgsmaalet vel har meest Betydning, synes mere og mere at blive en Nødvendighed for Byggende at opføre deres store 5 Etages Leihuse i den kortest mulige Tid og som

oftest saaledes, at disse opføres og blive beboede i Løbet af et halvt Aar, vil man let indsee, at Boligerne i saadanne nyopførte Huse lade en Deel tilbage at ønske for Beboerne med Hensyn til Væggens Tørhed, især naar de ere opførte om Efteraaret eller Vinteren; vi have derfor meent, at det muligviis kunde interessere nogle af Tidsskriftets Læsere at blive bekendt med et af os udført Forsøg paa at udtørre en ny Eiendom.

Den Eiendom, som her skal omtales, blev af os opført i Efteraaret og Vinteren 1872—73 og bestaaer af 5 Beboelsesetager, hver indeholdende 2 Leiligheder med henholdsvis 6 og 5 Værelser med Corridorer og Entreer. — Udenomsleiligheden blev af økonomiske Grunde ikke udtørret. For nogenlunde at kunne have en Mening om den Vandmængde, der vilde være tilstede, beregnede vi denne paa følgende Maade for een af Etagerne, 3die Sal. Massen af Muurværket, som omgiver og deler Værelserne indbyrdes, udgjør 4600 Cubikfod, hvilken, naar 1 Cubikfod frisk Muurværk ansættes til en Vægt af 115 Pund, vil veie 530,000 Pund, og af denne Vægt vil man aller mindst kunne ansætte 5 pCt. som Muurværkets Vandmængde; føies dertil Vandet, der indeholdtes i Indskudsleret, Temmeret osv., vil man kunne anslaae den samlede Vandmængde, der forefandtes i Etagen, til mindst 32,000 Pd., hvilket svarer til omtrent 120 Tdr. Værelsernes Rumfang er kun omtrent 24,000 Cubikfod, og det vil derfor være indlysende, at der udfordres baade en meget kraftig Luftfornyelse og en Temperatur saa høi som vel muligt.

Da det jo her særlig gjaldt om at frembringe Ventilation, henvendte vi os til Specialisten i den Retning, Ventilationsingenieur Krarup. — Først tænkte vi at benytte Ventilationsovne, men da Anskaffelsen af 6 eller 8 Ovne, Luftledningerne til disse, samt Opsætning og Flytning til de forskellige Etager vilde overskride den Sum, der var tænkt at maatte anvendes, tog vi 8 almindelige Cokesgryder, anbragte disse i Kjælderen, hver for sit Skorstenrør, paa hvilket der fra Overkanten af Gryden opefter sloges et Hul, 9" bredt, 18" høit. — Gryden blev i nogen Afstand omgivet med Muurværk for at ikke for meget af dens Straalevarme skulde gaae tabt i Kjælderrummet; — dernæst lukkedes Skorstenene foroven med en Skifersteen og Sandlaas, og der brødes 1 Alen fra Loftet et Hul i Skorstenen

(9" × 18") i den Etage, der agtedes opvarmet. Saaledes fik vi ved Hjælp af Skorstensrørene efterhaanden Forbindelse

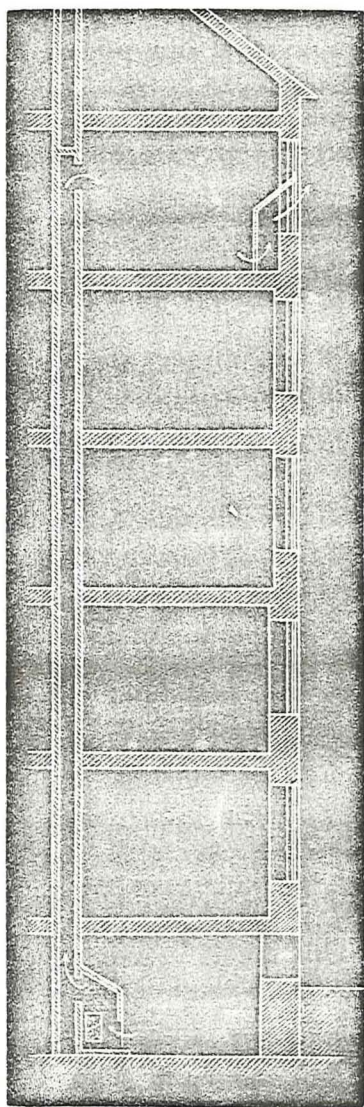


Fig. 18. Kunstig Udtørring af en nyopført Bygning.

mellem enhver af Etagerne og Ildstedet i Kjælderens, hvor der fyredes Dag og Nat med Gas-coke. Forbrændingsproductet i Forening med atmosfærisk Luft steg saaledes i gennem Rørene ind i vedkommende Etage og de der ved Varmen udviklede Vanddampne lededes ud i det Frie paa forskellige Steder igjennem 6 Vinduesrammer, foran hvilke der var sat en Trækasse med en Aabning nærmest Gulvet, saaledes som det er viist i den vedføjede Skitze af Bygningen (Fig. 18), hvor den øverste Etage bliver udtørret. Ved Vindens Forandring maatte Trækassen flyttes, da den altid maatte staae paa Læsiden, for at Udstømningen af Vanddampene fra Etagen ikke skulde forhindres af Vinden.

Temperaturen, maalt i en Høide af 1 Fod over Gulvet, varierede mellem 28° og 35° R., ja steg endog en enkelt Gang til 40°. Luftfornyelsen var særdeles kraftig, navnlig i de øverste Etager, da den store Skorstenhøide bevirkede en stærk Stigningshastighed i Rørene, og Hr. Krarup iagttog ved Maaling, at Luften i Værelserne fornyedes 5 til 6 Gange

i Timen. Vore Iagttagelser under selve Udtørringsforsøget ere desværre ikke saa fuldstændige, som vi selv havde ønsket dem,

da Opholdet i Værelserne besværliggjordes ved Svovlholdigheden af det fra Cokesgryderne tilførte Forbrændingsproduct, og Værelserne holdtes derfor afspærrede.

Fordelen ved den anførte Udtørringsmaade søge vi deri, at, hvor ufuldkommen den end denne Gang maatte være udført, have vi dog skaffet en stor Masse Vand bort, forinden Gulvene lagdes og Snedkerarbeidet med Undtagelse af Vinduerne anbragtes; Gulvene og Snedkerarbeidet have derfor lidt meget mindre, end Tilfældet er under sædvanlige Forhold. Det bedste og glædeligste Beviis paa Udtørringens Nytte er dog den Erklæring, som flere af Beboerne, hvoriblandt en anseet Læge, have givet os, at de, til Trods for det meget fugtige Veir i afvigte Efteraar og i Vinter ikke have sporet nogen Ulempe af Fugtighed, hvilket havde overrasket dem saa meget mere, som de ikke uden Betæneligheder havde leiet i et nyt Huus.

Forhandlingerne med Eieren om Betalingen for Udtørringen trak ved tilfældige Omstændigheder ud, og da han ønskede Forsøget gjort, var Eiendommen allerede pudset; dette medførte den Ulempe, at nogle af Lofterne rævnede af den stærke Varme og maatte ompuds; det er desuden vor Overbeviisning, at Tørringen vil gaae hurtigere og bedre inden Pudseskallen er anbragt, da den raa Muur med sine Fuger er mere porøs og saaledes mere modtagelig for den opvarmede Lufts Paavirkning.

En Omstændighed, der heller ikke er gunstig for at skaffe vore Bygninger hurtig tøre og som er Aarsag til mange Ulemper, er Brugen af Strandsand til Mørtelen. En Udvadskning af Saltet i Sandet vil næppe kunne gennemføres for hvert enkelt Byggearbejde, da begrændset Byggeplads og korte Tidsfrister for Arbeidets Udførelse ere tilstrækkelige Hindringer. Sandsynligviis vilde det være nemmere og billigere at foretage Udvadskningen af Sandet i det Store paa Sandoplagspladserne, og det vilde for Byggeriet her i Byen være særdeles ønskeligt, om Nogen vilde gjøre Forsøg hermed. Om det af os udførte Tørringsforsøg tidligere har været prøvet, er os ikke bekjendt, det hører sikkert til Sjaldenhederne; derimod er det meget almindeligt, at Huseiere nødes til at fyre i Kakkellovne, naar deres Huse ere heelt færdige, for at faae Leilighederne nogenlunde skikkede til at beboes, og der er ikke faa Eiere, som have anvendt ret betydelige Beløb derpaa; ja, der er os et Tilfælde bekjendt, hvor Eieren, 4 Maaneder efter at Eiendommen var bleven beboet, har maattet lade fyre i Kakkellovne for egen Regning, uagtet Bygningen kom under Tag sidste Vinter uden at faae synderlig Regn og tilmed har staaet færdig det meste af Sommeren.

At benytte Husets Kakkellovne til at udtørre Murene har mange Ulemper, hvoraf vi da navnlig fremhæve, at man for at skaffe nogen Virkning er tilbøielig til at overhede Ovnene, saa at disse ofte blive rødglødende, og som oftest ødelægges da

Snedkerarbeidet i Nærheden. — At en saa stærk ophedet Kakkellovn ved sin Siraalevarme fordampner Vandet i Væggene i dens Nærhed er en Selvfølge, men da der i Regelen ikke er gjort Noget for Luftfornyelsen, søger den af Vanddampe mættede varmere Luft de koldere Vægge i Værelset, hvor Dampene afsætte sig i Draaber, som atter indsuges af disse, naar de ikke allerede forinden ere mættede med Vand. At der ved saadan Indfyring nok vindes meget, naar man hyppig aabner Vinduerne, er ganske vist, men vi kjende af egen Erfaring et Tilfælde, hvor der til saadan Kakkellovnsfyring har været anvendt over 200 Rd., og hvor Beboerne dog af og til generedes af Fugtighed et heelt Aar efter, at Eiendommen var taget i Brug, og desuden har Omtapetseringen og Eftersyn af Snedkerarbeidet, der har været forarsaget af Fugtigheden, kostet adskilligt.

Det skulde være os kjært, om andre Byggende vilde gjentage vort Forsøg, og skulle kun endnu bemærke, at vi ere overbeviste om, at Anskaffelsen af nogle særlig til Øiemedet vel indrettede Cokesovne, i Stedet for de af os brugte aabne Cokesgryder, baade vil lette Arbeidet, og tillige ogsaa formindske Forbruget af Brændsel. Sluttelig skulle vi anføre, at den af os udførte Udtørring kostede 320 Rd., hvoraf 260 Rd. til Coke.

### Lærlingerne i »Hendes Majestæts Bogtrykkeri« i London.

I Følge med en af de tre londonske Under-Fabrikinspecturerer aflagde jeg sidste Sommer et Besøg i et af Londons største Bogtrykkerier, som drives af Spottiswoode & Cp., der besørger alt Regeringsarbejde og derfor benævnes »Hendes Majestæts Bogtrykkeri«, men i Øvrigt er en reent privat Bedrift. Der beskæftiges her til Stadighed omtrent 500 Arbeidere, hvoraf 70 Lærlinge (under 18 Aar); egentlige Børn i den engelske Lovgivnings Forstand, det er Arbeidere under 13 Aar, anvendes derimod ikke til Arbejde i dette Etablissement, ligesom i det Hele Antallet af Børn, der arbejder i Fabrikker og Værksteder i London, er forholdsviis lille og endda stærkt i Aftagende, efter at Fabriklovenes Regler ere gjorte anvendelige paa alle Værksteder.

Blandt det Meget, der ved den nævnte Leilighed vist mig, hendroges min Opmærksomhed særlig paa nogle Rum, der vare indrettede til Skole, og hvor det meddeelt mig, at Bogtrykkeriets Lærlinge bleve underviste. Selve Underviisningen kunde jeg ikke komme til at overvære, da det just var Sommerferie, hvorimod man gav mig forskjellige Oplysninger saavel om Skolen som om Lærlingenes øvrige Forhold i denne Bedrift, og da disse Oplysninger formeentlig i flere Henseender

turde have nogen Interesse, skal jeg derfor i det Følgende tillade mig at gjengive det Væsentligste heraf.

Saa snart en Dreng antages til Arbejde, gives der hans Forældre følgende trykte Meddelelse:

»Sætter-Drengene ere pligtige til at besøge Morgen-Skolen hver Dag (undtagen Løvedag — og naturligviis Søndag) fra Kl. 8 til 9 Formiddag.

I Tilfælde af Forsømmelse afkortes der 1 Penny (omtrent 3½ Skilling dansk) af hans Løn for den Dag. Trykker- og Pakhus-Drengene under 16 Aars Alderen ere pligtige til at besøge Aftenskolen hver Mandag og Onsdag fra September til April (inclusive) fra Kl. 7 til 8½, naar Forretningen tillader det.

I Tilfælde af Forsømmelse afdrages 2 Pence fra Lønnen for hver Aften.

Enhver Dreng, der forkommer eller beskadiger en Skolebog, er pligtig at betale derfor.

Ingen Dreng vil blive antaget som Lærling, med mindre han bestaaer en Prøve i Underviisningsfagene, eller selv om han bestaaer denne Prøve, med mindre hans Opførsel i enhver anden Henseende er tilfredsstillende.

Et Udlaans-Bibliothek paa omtrent 1300 (nu henved 3000) Bind er knyttet til Etablissementet; Bidraget er 3 Pence for hvert Fjerdingaar.

En Sparekasse er indrettet for alle Drengene, der beskæftiges ved Bedriften.

Thee leveres efter Ønske for 4 Pence om Ugen.

Stærke Lærreds Trøier og Forklæder kunne faaes i Etablissementet, og betales ved ugentlige Afdrag.»

Ingen Dreng antages til Arbejde, som ikke kan læse og skrive. Prøven over dem, der skulle være egentlige Lærlinge, afholdes i Regelen tre Gange om Aaret. Hele Morgenskolen (Sætterdrengene) bliver hver Gang prøvet, og der uddeles Belønninger, 4 eller 5 i Tallet, bestaaende i Skrifter af de bedste Forfattere.

Belønninger uddeles ligeledes ved Slutningen af Aftenskolen i April til Trykker- og Pakhus-Drengene for Flid og god Fremgang.

En offentlig Prøve over alle Classerne holdes aarlig i Boghandlercorporationens Forsamlingssal, der velvillig overlades af Forstanderen til dette Øiemed. Prøven ledes af en eller anden fremragende Person, i Regelen af den høiere Geistlighed; imellem tidligere Ledere nævnes Erkebiskopperne af Canterbury, York og Dublin, Biskoppen af London samt Londons og Westminster's Provster. Prøven afholdes af fem universitetsdannede Examinatorer.

Underviisningen i de almindelige Skolefag meddeles af Bogtrykkeriets Præst, med Understøttelse af en examineret