

**Nyere erfaringer med lydens dæmpning**

-

**Tidsskrifter**

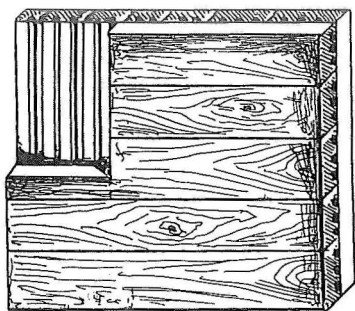
**Architekten, 24. maj. 1906**

**1906**

## NYERE ERFARINGER OM LYDENS DÆMPNING.

Ved Musik-Højskolens nye Bygning og ved Kirkemusikinstituttet i Berlin har man ved at prøve de Konstruktioner, der bleve udførte i den Hensigt at dæmpe Lyden, anstillet interessante Iagttagelser, som egne sig til i højere Grad end hidtil at henlede Opmærksomheden paa dette Spørgsmaal. Man har for det første fastslaaet, at Isoleringen af de i Lofterne lagte Smedejærnsdragere med Filt saavel som Underlag af Filt under Enderne af Dragerne ikke udøvede nogen nævneværdig Indflydelse paa Sikringen mod Lyd, fordi Filten sammenpressedes for stærkt under den store Belastning. Heldigere viste sig i denne Henseende Lofter, der bestaar af gennemgaaende Plader uden Jærndragere, fordi Belastningen paa Muren er mere fordelt. Det viste sig derimod at være særlig hensigtsmæssigt at anbringe et dobbelt Papunderlag under Dragernes Murlejer samt et enkelt paa hver af Siderne og paa Overfladen. Til Trods for denne Isolering vedblev Lydforplantningen gennem Væggene dog at være betydelig. I den Hensigt at undersøge Modstanden mod Lydens Gennemtrængen blev der anstillet Prøver med Vægge af forskellig Slags, nemlig med Vægge af almindelige og porøse Mursten, af præparerede Pimpsten, Tørvesmuld og Korkplader, Gibs og Rabitzpuds med

og uden Luftmelletrum, sidstnævnte helt tomme eller fyldte med Sand, Aske, Korkaffald, de ydre Flader beklædte med Papir, Tøj eller Filt o. s. v. Det viste sig herved, at Luftmelletrummen var fuldstændig virkningløse, hvorimod en Afveksling af faste og løse Byggematerialer i Begyndelsen virkede heldigt. Senere viste det sig imidlertid, at der, efterhaanden som Bygningen tørredes mere og mere, atter blev betydelig mere lyd, saa at man tilsidst maatte anvende en Beklædning med Filt, som blev overtrukket med løst liggende Tøj. De lidt efter lidt indvundne Erfaringer viste, at Forsøgene paa at dæmpe Lyden bør gaa i to Retninger. For det første maa man forebygge, at Vægge og Lofter (Gulve) kommer i Svingning ved Stødvirkning, og for det andet maa man forhindre, at Lydbølgerne, der forplanter sig fra Luften, trænger igennem denne Materie. Her er det fremfor alt hensigtsmæssigt paa det uelastiske Legeme at anbringe bløde Stoffer, der forbruger Stødvirkningerne til deres egen Masse, f. Eks. et Lag Sand paa de massive Lofter, Udforing af Væggene med porøse Sten eller — bedre endnu — med Korksten. Hvad Lydens Overførelse fra Luften angaar, kom man



dernæst ved teoretiske Overvejelser til den Slutning, at den større eller mindre Sikkerhed af Lydens Overførelse er afhængig af Elasticitetsmodulens Forhold til Vægtfylden, d. v. s. formindskes ved højere Elasticitet, men vokser ved højere Vægtfylde. En meget stor Del af Lydbølgerne forplanter sig endvidere gennem de med Luft fyldte Porer i Legemerne, hvis lydledende Evne derfor formindskes, naar man søger for, at Lydbølgerne tilbagekastes. Saadanne lydabsorberende Materialer er f. Eks. ferdobbelte Filtlag. Paa lignende Maade virker skiftende Lag

af forskellige Materialer, ved hvilke der kan komme en gentagen Brydning og Tilbagekastning af Lyden i Stand. Imod Lydens Gennemtrængen er porøse Stoffer altsaa heller ikke paa nogen Maade særlig fordelagtige; man maa tværtimod snarere anbefale Betonblandinger, der er saa tætte som mulig, Asfaltpap, Korkplader, der er gennemtrukne med Beg o. s. v. Man arbejder nu paa ved videnskabelige Forsøg at sprede Lys over Lyddæmpningernes hidtil ret uklare Omraade, i hvilket Øjemed man for Tiden i Wien opfører en fleretages Bygning af Jærnbeton, i hvilken der skal anstilles omfangsrige Undersøgelser.

Hosstaaende skitserede Væg fra OLOF BØCKER i Helsingfors er en Forbedring i Fremstillingen af lyddæmpende Vægge. Falsede og pløjede Brædder, der er forsynede med Noter paa langs, forenes til Tavler og dækkes med et isolerende Lag af Pap. Derpaa lægger man to saadanne Plader ovenpaa hinanden, saaledes at Noterne paa den ene Plade krydser dem paa den anden Plade, og at det isolerende Lag befinder sig imellem Pladerne. Ved Sammenslutning af Noterne for Enderne af Pladerne fremkommer da indenfor disse to til Celler aflukkede, hverandre krydsende, hvilende Luftlag, der gør Pladerne særlig egnede til at anvendes i lyddæmpende Vægge.