

Jærn i bygningskonstruktioner

-

Tidsskrifter

Architekten, Afd B, 1 aug. 1902

1902

JÆRN I BYGNINGSKONSTRUKTIONER.

I „Architekten“s Afd. B, Side 325, findes et noget sammentrængt Referat af en Artikel, som den kendte Bygningstekniker *Paul Piketty* har offentliggjort i den franske Architectforenings Tidsskrift. Artiklen, der behandler det vigtige Spørgsmaal om Holdbarheden af Jærn i Bygningskonstruktioner, anfører en Række Eksempler, der konkluderer i, at Gibs ruster Jærn, at god Kalk bevarer det, og at Cement gør det som nyt igen.

Medens man med Hensyn til det svovlsure Kalk, Gibsen, ogsaa herhjemme har gjort lignende Erfaringer, som den franske Forfatter, synes man at være kommen til en nogen anden Opfattelse af Kalkens Forhold til Jærnet, end den, som fremgaar af den paagældende Artikel. Prof. *Hannover* anfører saaledes i sin Teknologi, Side 86, at: „Jærndeale, der er lagte i Kalkmørtel, og især smeltelig Jærn, mindre Støbejærn, bliver angrebne i kort Tid, og Virkningen trænger hurtigt ind i Dybden. Med de nærmest liggende Dele af Mørtelen, danner Rusten formelig Skæl, der let løsner sig. Tilmed suger de med Begærlighed Fugtighed fra den omliggende Mørtelmasse til Jærnet, saa at dette, hvis det er tyndt, hurtigt ædes igennem.

At det ikke gennemædte Jærn skulde blive mere krystallisk og skørt — saaledes som det findes anført i en Artikel i Industriforeningens Tidsskrift 1898, Side 216 — maa vistnok betvivles.“

At Kalkmørtelen kan frembringe en lignende Omdannelse af Jærnet med Volumenforøgelse, som den, den franske Forfatter har konstateret ved Jærn, der laa i Gibs, har man haft Lejlighed til at iagttage herhjemme ved forskellige Restaureringsarbejder paa Kronborg, Frue Kirke og Frelsers Kirke. Paa den polytekniske Læreanstalts teknologiske Samling findes saaledes et Stykke Jærn, som er stærkt rustet og opsvulmet af at have ligget i Kalkmørtel. Det hidrører fra et Muranker i Frelsers Kirkes Taarn, hvor Jærnets Volumenforøgelse havde udviklet en saa enorm Kraft, at hele den øvre Del af Taarnet var sprængt fra den nedre Del. Lignende Sprængninger, der med Sikkerhed kan føres tilbage til Jærnets Volumenforandringer paa Grund af Kalkmörtelens Indvirkning, har man, som allerede nævnt, iagttaget ved Frue Kirke og Kronborg.

Hvorledes selve Forandringen foregaar, og hvilke kemiske Faktorer, der kommer til at spille en Rolle ved Omdannelsen, er endnu ikke klart belyst. Fra enkelte Sider synes man at have iagttaget, at Jærndelene holder sig uforandrede i den friske Kalkmørtel, og at Forandringerne muligvis først fremkommer, efterhaanden som dennes Hydratindhold ved Indvirkning af Luftens Kulsyre gaar over til kulsure Kalkforbindelser. Dette kan maaske forklare de ovenfor omtalte Sprængninger i vedkommende Bygningers gamle Murværk, men staar ganske vist i Modstrid med, hvad Prof. Hannover anfører i sin Technologie.

Spørgsmaalet om Jærnets Forhold overfor Mørtelmassen er imidlertid i vore Dage, hvor Jærnkonstruktionerne er de dominerende i Bygningstekniken, af overordenlig stor Vigtighed, og det vil for Spørgsmaalets Løsning have betydelig Interesse at kunne samle de Erfaringer, som eventuelt kan være gjorte herhjemme ved Nedrivningen af ældre eller nyere Bygværker eller ved Restaureringsarbejder.

Redaktionen beder derfor de af dette Tidsskrifts Læsere, som i den daglige Praksis har haft Lejlighed til at gøre Iagttagelser paa dette Omraade, om at bidrage til Spørgsmaalets Løsning ved at meddele de Tilfælde, der kan kaste et Lys over Sagen.