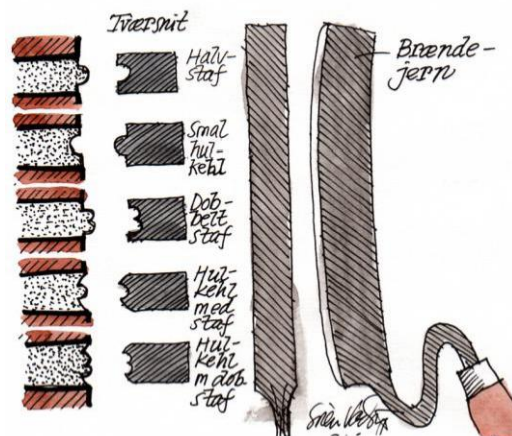


UDFØRELSE AF 'BRÆNDTE FUGER' I BLANK MURVÆRK

af Søren Vadstrup

Dato: Januar 2010



Blank mur, d.v.s. murværk med synlige, udækkede mursten, er det foretrukne facadeudtryk i Danmark fra omkring 1850. Ikke at denne facadeform ikke fandtes før, det gjorde den i høj grad, ikke mindst i middelalderen og renæssancen. Men stort set alle landhuse fra før 1850 var enten i lerklinet eller muret/lermuret bindingsværk, der var pudset og kalket, og de fleste byhuse havde før 1850-erne dækket murværket med puds, kalkning, linoliemaling eller (sjældent) natursten.

En fornyet interesse hos danske arkitekter for antikkens murede ruiner, der er langt mere fremtrædende end alt marmor'en, en fornyet interesse for middelalderens bygninger, både i Danmark og sydpå, specielt Norditalien (Lombardiet) samt ikke mindst det faktum, at Danmarks befolkning blev fordoblet i årene 1840 - 1900, med et regulært Abygge-boom[®] til følge, medførte at murede huse med blank mur blev et meget synligt særkende for denne tids byggeri.

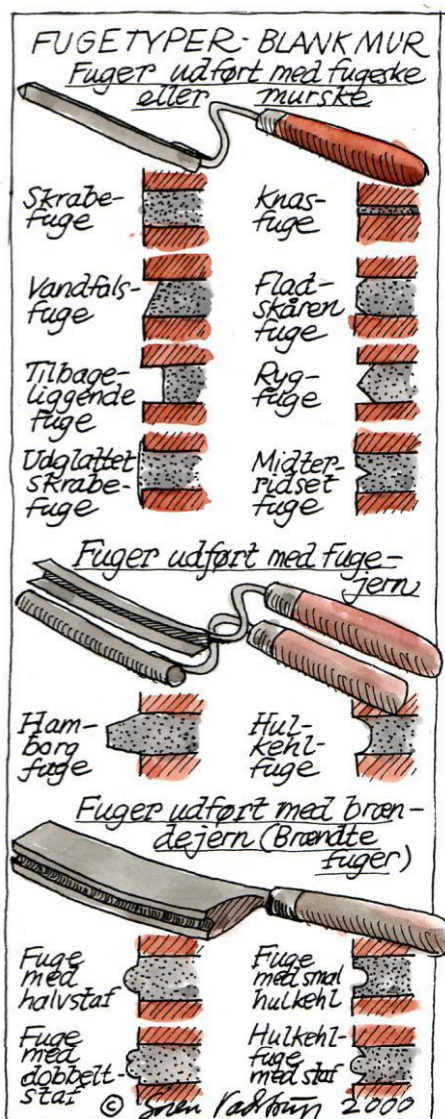
En oplagt og billig mulighed for at skabe liv og personlighed i murværket var at variere murstenenes farve, forbandt og overfladekarakter samt fugernes farve, overfladekarakter og detaljering. Det kostede ikke nævneværdigt ekstra, da man jo altid skal have eet eller andet forbandt, d.v.s. lodret forskydning af murstenene i forhold til hinanden, og alt murværk skal under alle omstændigheder også fuges på den ene eller den anden måde.

Herved opstod der en række nye *forbandter* i dansk byggeri, hvormed arkitekten eller murermesteren efter eget valg kunne signalere ro svarende til en spejlblank sø, eller uro som et oprørt hav, på facaden, og der opstod nye former for dekorerede fuger som en måde man kunne variere og individualisere murværket på især i årene 1850 til 1920.

Brændte fuger

Derved skabtes begrebet *brændte fuger*, om hvilket der i dag hersker stor mystik indenfor murerfaget. Hvad er *brændte fuger*, hvad skyldes navnet og hvordan udføres disse?

Brændte fuger kan også kaldes dekorerede fuger eller fremspringende fuger. De kan have flere forskellige profileringer, enten *konvekse* profiler, også kaldt *staffede* (efter staf = stav/rundstav på plattysk) eller *konkave* profileringer, også kaldt *kehlede* (efter kehl = rille, rende, fure på plattysk). Af een eller anden grund har mange her i landet, desværre også fagbøger, fået blandet helt rundt på disse to begreber, så man kalder en staf for en kehl og en kehl for en staf.



Brændte fuger kan også kaldes dekorerede fuger eller fremspringende fuger.

De kan have flere forskellige profileringer, enten konvekse profiler, også kaldt *staffede* (efter staf = stav/rundstav på plattysk) eller konkave profileringer, også kaldt *kehlede* (efter kehl = rille, rende, fure på plattysk).

Af een eller anden grund har mange her i landet, desværre også fagbøger, fået blandet helt rundt på disse to begreber, så man kalder en staf for en kehl og en kehl for en staf.

Brændte fuger udføres af tekniske grunde med et specielt fremstillet *Åbrændejern*, som vist på tegningen. For at de detaljerede fuger kan stå så præcise som muligt, varmes brænde-jernet op med trækul. Redskabets jernmasse sørger for at holde på varmen et stykke tid. Deraf navnet *Åbrændte fuger*.

Varmen får mørtelen til at blive glattere og hærde hurtigere - begge dele forudsætninger for en fast, holdbar og skarpkantet fuge-profilering. Den hurtige og hårde hærkning, takket være varmen, der skal være så stærk, at det ryger/damper fra værktøjet, får også fugerne til at hærde så hårdt og hurtigt, at man kan børste overskydende mørtelrester eller -grater væk umiddelbart efter trækningen, uden at skade den profilerede fuge.

Udførelse af brændte fuger

Brændte fuger udføres af tekniske grunde med et specielt fremstillet A brændejern ® , som vist på tegningen. For at de detaljerede fuger kan stå så præcise som muligt, varmes brændejern ® op med trækul. Redskabets jernmasse sørger for at holde på varmen et stykke tid. Deraf navnet A brændte fuger ® .

Varmen får mørtelen til at blive glattere og hærde hurtigere - begge dele forudsætninger for en fast, holdbar og skarpkantet fuge-profilering. Den hurtige og hårde hærkning, takket være varmen, der skal være så stærk, at det ryger/damper fra værktøjet, får også fugerne til at hærde så hårdt og hurtigt, at man kan *børste* overskydende mørtelrester eller -grater væk umiddelbart efter trækningen, uden at skade den profilerede fuge. Dette sparer meget tid i forhold til at dette skal fjernes yderst langsommeligt med en murske eller zieklinge.

Man skal derfor altid have mindst 2 brændejern i sving, således at det ene kan ligge på trækulsvarmen, mens det andet benyttes. Man kan også bruge gas til opvarmningen, men det er ikke nok bare at varme på brændejern ® med en gasflamme. Brændejern ® ligger i 5-6 minutter på en spredt gasbrænder, der dække hele redskabets længde.

Det er vigtigt, at der benyttes en ren (luft)kalkmørtel, uden cement eller hydrauliske tilslag til fugningen, da disse tilslag erfaringsmæssigt brænder fast til det varme jern og derfor kræver idelig rensning. Derudover skal fugemørtelen indeholde relativt fint sand.



Center for Bygningsbevaring i Raadvad arrangerer kurser for håndværkere, der vil lære at udføre 'brændte fuger'. Ring og hør nærmere.

Man kan også bestille en detaljeret ARBEJDSBESKRIVELSE til udførelse af 'brændte fuger' i Centeret.

ANVISNINGER til Bygningsbevaring Brug af Center for Bygningsbevarings ANVISNINGER

Center for Bygningsbevaring

Center for Bygningsbevaring er et uafhængigt viden-center, der arbejder med bevaring og udvikling af den byggede kulturarv via forskning, kurser og efteruddannelse, samt projekter og handlingsplaner på historiske bygninger. Centeret løser opgaver for statslige styrelser, kommuner, fonde, ejendomsselskaber samt ikke mindst for private ejere af fredede og bevaringsværdige ejendomme. Centeret er desuden tilknyttet Det Kongelige Bygningsinspektorat II som rådgiver omkring blandt andet bygningssyn.

Brug af Center for Bygningsbevarings ANVISNINGER

Center for Bygningsbevarings anvisninger er fortrinsvist rettet mod private husejere, men må gerne benyttes, citeres fra og "klippes i" af tegnester, håndværksfirmaer eller andre til professionelle formål, f.eks. til arbejdsbeskrivelser til restaureringsarbejder. Det er **ikke tilladt** at bringe uddrag fra, klippe i eller viderebearbejde/rette i Center for Bygningsbevarings anvisninger i trykte publikationer, på internettet eller anden offentlig formidling uden skriftlig tilladelse fra Center for Bygningsbevaring.

Forbehold

Der gøres opmærksom på, at brug af Center for Bygningsbevarings anvisninger altid og i hvert enkelt tilfælde vil bero på en konkret vurdering på stedet. Centeret kan derfor ikke påtage sig noget ansvar for anvendelsen af beskrivelser, anvisninger m.m. i de tilfælde, hvor Centeret ikke selv har et aftalt ansvar for bedømmelsen.

Center for Bygningsbevaring kan bestilles til at udarbejde ARBEJDSBESKRIVELSER.

Center for Bygningsbevarings anvisninger kan suppleres med detaljerede arbejdsbeskrivelser, der er en punktopstillet udførelsesvejledning, inklusiv materialespecifikationer og udfaldskriterier. Arbejdsbeskrivelser udarbejdes af Center for Bygningsbevaring efter aftale og med honorar.

Bygningssyn og rådgivning

Center for Bygningsbevaring i Raadvad har etableret en landsdækkende rådgivning, der påtager sig at udføre uvildige bygningsundersøgelser. Specialuddannede fagfolk gennemgår hele huset eller dele af det, og udfærdiger en rapport over bygningens tilstand, problemer og anbefalede indgreb, listet op i en prioriteret plan og vedlagt anvisninger på selve udførelsen. De konkrete arbejder udføres af håndværkere efter husejerens eget valg.

Koordinering

Center for Bygningsbevarings anvisninger på www.bygningsbevaring.dk er koordineret med Kulturstyrelsens 'Information om Bygningsbevaring' på www.kulturarv.dk samt Velfærdsministeriets vejledning: 'Bevaringsværdige bygninger – sikring af bevaringsværdier' www.sm.dk (søg i publikationer Bevaringsværdige bygninger, 2006)

Rådgivning

Centeret tilbyder i perioder gratis rådgivning via E-mail eller telefon. Gældende regler for at benytte denne service fremgår af hjemmesiden www.bygningsbevaring.dk, hvor man også kan finde aktuell E-mailadresse og telefonnummer.

Tak til

Center for Bygningsbevarings anvisninger opdateres og redigeres løbende, og de viste blade erstatter alle tidligere informationsmaterialer fra Raadvad-Centeret vedrørende praktisk bygningsstandsættelse og bevaring. Center for Bygningsbevarings anvisninger er opdateret og udbygget i 2009-10 med støtte fra Åse og Ejnar Danielsens Fond, Sonning-fonden, samt Margot og Thorvald Dreyers Fond og igen i 2011-12 med støtte fra Åse og Ejnar Danielsens Fond.