

**Viggo Sørensen:**

## **Lidt om bindingsværk (i jysk regi)**

Når man forestiller sig den klassiske danske landsby – uden selv at være opvokset på landet – så er det bindingsværksbygninger, man ser for sig. De prægede også det nostalgiske billede af landlivet, som ASA præsenterede os for gennem hele 19 Morten Korch-filmatiseringer i årene 1950-1976 (netop en årrække, hvor de sidste rester af en særegen landsbykultur forsvandt).

I velholdt stand er bindingsværksmure unægtelig dekorative: de lodrette og vandrette tømmerdele tjærede eller malede (i sort eller en anden mørk farve), og tavlene (dvs. fladerne mellem tømmerdelene) kalkede (i hvidt eller en anden lys farve).<sup>1</sup> Det har normalt (såvel i by som på land) givet prestige at holde sådanne ydermure præsentable. Med til billedet hører naturligvis også det prægtige stråtag (eller i sjældnere tilfælde rør-, halm-, tangtag), som jeg dog af pladshensyn ser bort fra i det følgende.

Byggestilen med bindingsværk er naturligvis ikke opstået af dekorative hensyn – lige så lidt som dens uddøen har noget med æstetik at gøre. Motivationen for begge dele er, når det kommer til stykket, rent praktisk: et spørgsmål om tilgængelige byggematerialer, økonomi, behov for rumindretning etc.

### **Ler, tørv, træ**

Så langt vi kan spore tilbage, har folk her i landet brugt disse tre naturprodukter, når det gjaldt om at bygge boliger og opholdsrum.

Havde man adgang til ler, kunne man til nøds altid stampe en mur op af det, og ovenpå lægge et tag af grene (med et lag af tætnende tørv øverst). På den måde vides fx fæstebønderne i Aspe sogn at have klaret sig i starten af 1700-tallet: *Husene var smaa og lave, Murene var klinede op af æltet Ler. Naar man skulde bygge, kørtes en stor*

*Dynge Ler hjem, og den æltes ved Hjælp af Kreaturerne. Dernæst var det Kvindernes Sag at være Murere. De tog Leret med Hænderne og klistrede et Lag op paa ca. en halv Alens Højde. Forneden var Muren meget tyk, men aftog i Tykkelse opad. Naar den første halve Alen Mur var tør, havde den gerne slaaet nogle store Revner. Disse tættedes ved at "lævies", som man kaldte det, og der lagdes saa et nyt Lag paa en halv Alen ovenpaa og saaledes videre, til Muren var høj nok. Til sidst kalkedes den øverste Halvdel, og saa havde man efter Datidens Mening en smuk Mur ... Gulvet var af æltet, stampet Ler. Ovn og Skorsten var ligesom Murene klinede op af Ler.<sup>2</sup>*

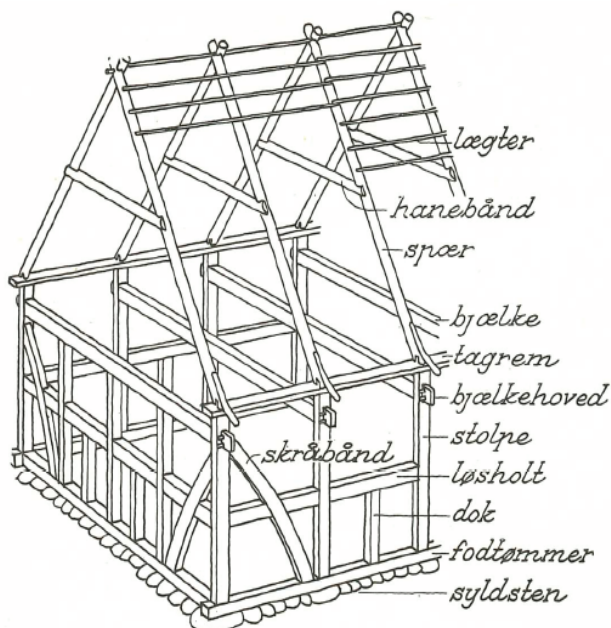
Var det vanskeligt at skaffe ler, medens man havde lettere adgang til græstørv, var også det brugbart til husvægge. Så sent som i 1800-tallet var der nybyggere på den midtvestjyske hede, hvis *Boliger synes at hvile paa ældgamle Traditioner ... Husene, der kaldtes "Sojhuse", var en Slags Jordhuse, hvis Vægge bestod af Tørv ... lagt op paa Jorden som et Dige af indtil 1 ½ m's Højde, og herpaa var anbragt "Spænder" (Tagspær) af Træ, hvorpaa var lagt Rafter (lange smækre Grene), og herpaa et Tag af Lyng ... Bohavet var ligesaa primitivt som Huset, og Bænkene kunde være dannet af Jord eller Kampesten, og en saadan kunde ogsaa gøre Gavn som Stol ... Sojhusene kunde være gravet 1 ¼ m (ned) i Jorden.<sup>3</sup>*

Hverken ler eller tørv er dog særlig vind- og vejrbestandigt. Leret sprækker let i en solvarm, tør tid, og i vådt vejr blødes leret på overfladen op, navnlig i bunden af en væg; også tørv blødes op og smuldrer efterhånden. Begge materialer stiller løbende krav til småreparationer, og med mellemrum må hele muren bygges om. Kunne man få fat på træ, var dét langt at foretrække som byggemateriale: det er både formfast og godt isolerende – især da egetræ. Så jævnt stigende velstand, forbedret infrastruktur mv. gjorde i løbet af middelalderen træhuse til normen.

### **Materialer og teknik**

Vil man bruge træ som dominerende byggemateriale, kræves der dels adgang og råd til tømmer (fra velvoksne træer, allerbedst eg), dels faglig viden om fældning, opskæring og formgivning af træ (altså en vis tømmererfaring). Velhavende folk har tidligt haft begge dele til rådighed og har derfor allerede i Trelleborg mv. kunnet opføre huse,

hvis bærende konstruktioner alle var af massivt træ, sammenføjet i en skeletstruktur, og som i hovedtræk fremgår af figur 1. På en nedre vandret støtte (syldsten, normalt også fodtømmer) rejses med faste mellemrum lodrette stolper, som foroven forbindes med nabostolperne med en tagrem; således både i bygningens facade og på bagsiden. De to rækker stolper forbindes på tværs af loftsbjælker, som i gavlene støttes af lodrette stolper med samme mellemrum som på langsiderne. Tagets spær forbindes forneden med tagremmen (direkte over hver stolpe), et stykke oppe vha. hanebånd med tilsvarende lægte på husets anden langside, endelig i tagets spids direkte med denne lægte.



Figur 1. Det bærende træskelet i et typisk bindingsværkshus. Nederst midt i billedet en *hjørnestolpe*. Kilde: Bjarne Stoklund: *Bondegård og byggeskik før 1850* (1969, s. 29).

Hadde man træ nok til rådighed, blev også væggene til slut opført af træ, nemlig egeplanker (såkaldte *buller*) indsat vandret i noter mellem husets stolper. I vore dage er der ikke mange sådanne *bulhuse* tilbage, men se i figur 2 en sådan ladebygning fra 1600-tallet fra enen syd for Kolding. Men er massivt træ en mangelvare, kan husets

vægtavl (mellem de bærende stolper) også opføres af andre (billigere) materialer – altså netop den kombination, vi typisk forbinder med *bindingsværk*. Jeg skal nedenfor komme nærmere ind på disse vægge, men vil allerede her (i tilslutning til figur 1) nævne, at væggenes tavl da ofte er stabiliseret af mindre tømmerdele: vandrette løsholter midtvejs op mellem stolperne, lodrette dokker eller støjler mellem fodtømmer og løsholt, skråbånd på tværs mellem nabostolper.



Figur 2. Bullade i Binderup (tæt ved Skamlingsbanken). Kilde: Johannes Brøndsted (red.): *Danmark før og nu* II (1952-1954, s.161).

Husets sider kan yderligere stabiliseres med vandrette løsholter midtvejs op mellem stolperne, lodrette dokker mellem fodtømmer og løsholt, skråbånd på tværs mellem nabostolper (oftest i husets hjørner), etc.

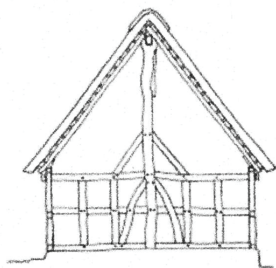
Som det ses af figur 1, er bindingsværkshuset opbygget som en række (næsten) ensartede moduler (eller elementer) i længderetningen – hvert element spændende fra stolpe til stolpe (dvs. 1,6–1,9 m) og oftest kaldt et *fag* eller en *binding*. Huset kan ret let forlænges eller afkortes med et antal fag, ja selv flytning er en overkommelig opgave – hvilket undertiden blev nødvendigt ved udflytning af gårde i forbindelse med landsbyfællesskabets opløsning. *Hvis den gamle gårds tømmer*

var i nogenlunde stand, kunne man simpelthen bryde længerne ned og genopføre dem på den nye byggeplads. Det lod sig forholdsvis let gøre med en bindingsværksbygning, men var naturligvis alligevel bekosteligt og tidrøvende. Nemmere og billigere (var eksperimentet) ... at man først slog vægge, ovn og skorsten ned og derpå frigjorde et parti på 8 fag af længen ved at oversave lægter og remme. De 8 fag blev forsvarligt afstivet og derpå stemmet i vejret af donkrafte, således at der kunne køres vogne ind under fodremmene. Der skulle være 4 par hjul under hver langside ... og 4-6 heste spændtes for i hver side ... Man undgik (så) f. eks. at lægge nyt loft og tag, og det, som bonden ellers skulle bruge en hel sommer til, kunne han på den måde klare på 14 dage.<sup>4</sup>

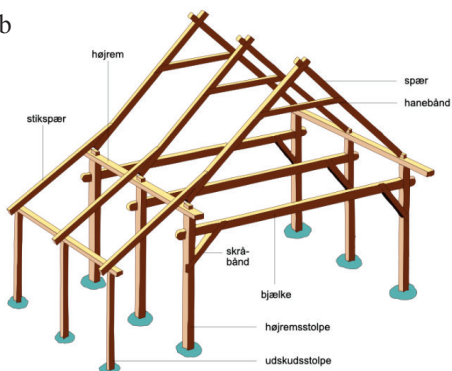
Alt modulbyggeri går jo hurtigt, når blot modulerne ligger klar og er markerede (IKEA i erindring). I gammel Tid kunde de føre et Hus op (dvs. rejse skelettet) paa én Dag. De samlede i længere Tid paa Sagerne, der skulde bruges, og havde Tømmeret liggende til Rede ... Saa grov de Støtter (Suler) ned i en Række i Sandet (vi er i Vestjylland!), lagde der ovenpaa en Mast eller Raa (som tagrygning), grov saa Stolper ned ved begge Sider, hvor Husets Ydervægge skulde være, og fæstnede nu Sparrene (= spærene) til Masten og til Stolperne med Spigere (osv.).<sup>5</sup>

I dette citat optræder nogle hidtil uomtalte *suler*. Bindingsværk har jo en næsten tusindårig historie i Danmark (og andre steder endnu længere), så der har naturligvis udviklet sig en hel række af undertyper med et væld af detailforskelle. Her skal kun i forbifarten nævnes et par særtyper (se figur 3): (a) de gamle *sulebygninger*, hvor høje midt-stillede suler, mange steder hele naturgroede træstammer, bar en tung rygning i taget (i citatet ovenfor en strandet mast eller rå), og resten af tagkonstruktionen bæres af rygning og tagremme i forening; (b) de yngre *højrems-* eller *udskudsbygninger*, hvor taget som normalt hviler alene på tagremme og hanebåndsstøttede spær, men hvor taget så er ført videre ned over de normale tagremme, nu kaldt højremme, som forinden hviler på et nyt sæt remme foroven i ydermure, der er flyttet et stykke ud fra bygningens stolper, og som under det forlængede tag bliver ret lave; denne konstruktion giver i de fremkomne *udskud* plads til ekstra småkamre, alkover etc.

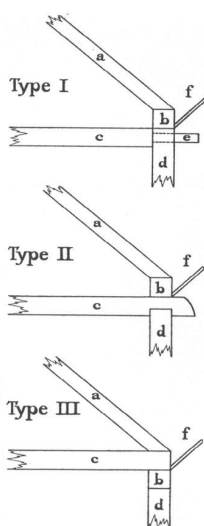
3a



3b



Figur 3a og 3b. To varianter af bindingsværkshuset. – Til venstre et *sulehus* (med en række midtstående *suler*, som bærer en svær *tag-ås*). Kilde: [www.antikabc.dk/1/sule](http://www.antikabc.dk/1/sule) – Til højre et *højrem-* eller *udskudshus* (med ydervæggene flyttet udefter fra de bærende stolper). Kilde: [www.denstoredanske.lex.dk/højremshus](http://www.denstoredanske.lex.dk/højremshus)



Figur 4. Tre stadier i tagremmens placering. Type I: over bjælke (hvis hoved er stukket gennem stolpe). Type II: over bjælke (som med indskæring griber ind i oversiden af stolpe). Type III: under bjælke (naglet ind i oversiden af stolpe), og det er denne placering, som ses i figur 1. – b = tagrem; c = bjælke; d = stolpe. – Kilde: Robert Huhle: *Bogen om Himmerland* (1958, s. 289).

Og for at nævne en vigtig detailforskel i sammenføjnngen af bygningernes træskelet (uafhængig af ovennævnte typologi), så er tagremmen/højremmen i sit møde med stolper og bjælker i tidens løb blevet hævet op over dem begge (se figur 4, Type III), hvilket har været med til at forøge loftshøjden i beboelsen (som godt nok var lav i gamle bindingsværkshuse).

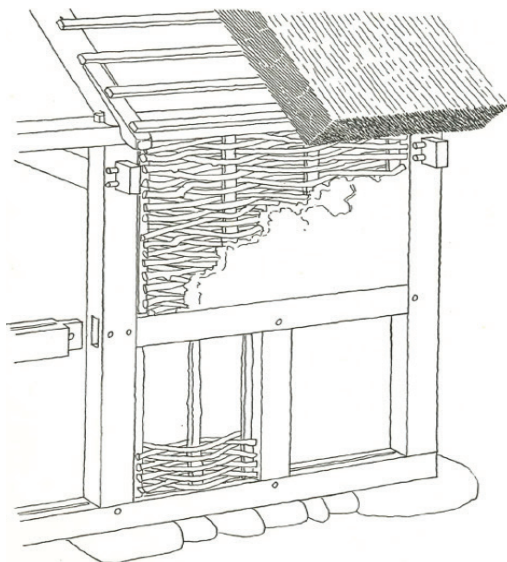
### **De vændrede vægge**

Mange træbygninger fra middelalderen og 1600-1700-tallet var bulhuse, altså med tømmervægge. Men alle naturressurser har jo en ende. Efter et årtusinds skovrydning til fordel for landsbyer og deres agre (år 0-1200) og det næste halve årtusinds skovfældning til bulhuse, skibe, vogne etc. (1200-1700) var tømmer de fleste steder herhjemme blevet en mangelvare. Kongen og lokale myndigheder greb alt for sent ind (fra midten af 1500-tallet med forbud mod bulhuse og mod at fæste stolper direkte i jorden; fra slutningen af 1700-tallet med projekter om rejsning af ny skov). Omkring år 1800 var kun ca. 4 % af Danmark dækket af skov (godt nok meget ujævnt fordelt på landsdelene), og gedigent tømmer (navnlig eg, men også i stigende grad ask) var vanskeligt og bekosteligt at skaffe. Den oplagte løsning var i første omgang at begrænse brugen af solidt tømmer til de bygningspartier, hvor det var mest nødvendigt, nemlig bygningens bærende skelet (som vist i figur 1).

Ydermurenes tavl gik man i løbet af 1600-1800-tallet de fleste steder over til at udfylde med sådanne billigere materialer, som egnen tilbød: grene og kviste fra underskov (eller ved vestkysten: ilandskyllede trædele), vidjer (især af hassel og pil) fra kratvæksten i markskel etc., ler fra nærmeste lergrav (evt. blandet op med mindre mark- eller strandsten). Med sådanne materialer kan der faktisk frembringes stabile tavl – når blot man benyttede den gammelkendte fletteteknik, man i forvejen anvendte til fremstilling af kurve, måtter, bånd og (arealmæssigt mere sammenligneligt) de flytbare gærder, der i fællesskabets tid blev brugt til at forhindre græsning i bymarken.

Opbygningen af et tavl startede nu med, at man kilede smågrene fast i riller anbragt halvt inde i de omkransende tømmerpartier, så grenene dér dannede et fladt netværk. Op og ned mellem dem flettede man så et net af vidjer (fortrinsvis hassel og pil), se figur 5. Processen gøttoges

(fx med ifletning af halm), til det samlede netværk var fintmasket og stabilt nok. Herefter blev tavlet tættest, ved at man fra begge sider klaskede lervælling (evt. iblandet mindre sten) ind om netværket, lod det påklaskede lag tørre – og gentog processen, til fyldet var kommet ud i niveau med stolperne. Fletteprocessen (både tidligere og her ved bindingsværk) hed i det nordlige og mellemste Østjylland at *vændre* (en afledning af *vånd* = tynd bøjelig kæp); så i denne egn, hvor fletning af vægtavl greb særligt om sig, talte man om *vændrede vægge*.



Figur 5. ”Bindingsværksvæg med lerklining. Leret er klinet på grene, flettet mellem støjlere. Støjlerne er foroven stukket i huller, forneden i en rende eller not i løsholt og fodrem. Løsholtet er på tegningen trukket lidt ud for at vise samlingen med tap og taphul.” Kilde for billede og tekst: Bjarne Stoklund: *Bondegård og byggeskik før 1850* (1969, s. 31).

Fletning kræver ingen håndværkerindsigt (sådan som sammen-tømringen af husets trædele gør); processen er bare tidkrævende, forlanger fingerfærdighed, præcision, gentagelse og tålmod. Det var derfor typisk kvindearbejde, og det samme gjaldt i nogen grad den afsluttende overkalkning af tavlene, som skulle beskytte lerfyldet mod



vind og vejr. Mændene skulle sørge for gravning, tilkørsel og æltning af leret, mens koner og piger tog sig af selve kliningen. De arbejdede sammen to og to, én stod indenfor og én udenfor, og så slog de det våde ler på fletværket fra begge sider på én gang. De skulle slå godt til for at få leret til at sidde ordentlig ... Når den klinede væg var tør, blev den "svummet", smurt over med en lervælling med kalk i for at dække eventuelle ujævnheder og revner, og når også dette lag var godt tørt, var væggen klar til at blive kalket.<sup>6</sup>

I reglen gik kvinderne fra flere gårde sammen om arbejdet, som derved fik en social dimension: *Kliningen var ... ikke blot et anstrengende arbejde, men også et muntert samvær, som blev afsluttet om aftenen med gilde og dans.*<sup>6</sup>

### Vedligeholdelse og alternativer

Selvom man havde kalket ydermurene i flere omgange – og måske endda sikret dem i bunden med et lag græstørv (såkaldt *træk*<sup>7</sup>) – så kunne det danske vintervejr godt gå hårdt ud over en bindingsværksmur. Der kom ofte revner i tavlene (og da især, hvis bygningens træskelet satte sig pga. mangelfuld fundering). *Et bindingsværkshus kræver megen vedligeholdelse. Navnlig er de lerklinede vægge skrøbelige, og man søgte derfor nogle steder at beskytte dem mod regn og frost med en beklædning af halm og rør eller en mur af opstablede tørv. En almindelig regel var det, at alle bygningerne skulle have en grundig omgang hvert forår inden pinse. Når skaderne på væggenes lerklining var udbedret, gik man i gang med at pynte husenes facader op med tjære, maling og hvidtekalk.*<sup>8</sup>

Den langsommelige opfletning af bindingsværksfelterne og det bestandige behov for reparation medførte naturligvis, at man opgav fletkonstruktionen, så snart man fandt mulige alternativer. Et sådant alternativ, som vandt frem omkr. 1800, var at opmure tavlene med soltørrede sten, hjemmefremstillet af sandholdigt ler, man selv kørte hjem fra nærmeste lergrav. Det gik hurtigt at mure et bindingsværkstavl op med sådanne sten. De bidrog også bedre end de vændrede tavle til at stabilisere hele muren, og inde i bygningen gav de rå sten god fugtighedsregulering og lyddæmpning, hvorfor

soltørrede sten blev særligt populære til indvendige skillevægge – og tørrede lersten igen er ved at komme på mode til dette formål, nu i presset form.<sup>9</sup> Men i ydervægge gav stenenes porøse struktur alvorlige problemer, medmindre de blev kraftigt overkalkede. *I de senere Tider (dvs. op mod midten af 1800-tallet) afløstes de vendrede Vægge afraa Lerstensvægge, men disse fik ikke lang Levetid til udvendig Brug, ti de havde de modsatte Egenskaber afvendrede Vægge. Disse (sidstnævnte) var stærke og med ... Reparation næsten uforgængelige, men hine (dvs. væggene af rå lersten) var saa uholdbare, at hvor Vind og Regn stod paa, kunde de skylles ned paa faa Dage, og for en Indbrudstyv var det en let Sag at gaa igjennem en saadan Væg, selv om den var velmuret.*<sup>10</sup>

Inspireret sydfra har konger og stormænd langt tilbage anvendt brændte lersten (såkaldt tegl) til deres bygningsværker – fx Danevirke i 500-tallet, og siden prestigebygninger som borge, kirker og klostre. Teglbrænding var dog længe en resursekrævende og derfor bekostelig affære, for der krævedes særlige ovne til formålet; der skulle fyres op til en betragtelig toptemperatur på 1150°C – og så køles ned igen inden en ny brænding. I ældre tid byggede man en brændeovn tæt ved byggeprojektet og sløjfede den, når opgaven var løst.<sup>11</sup>

Først ny teknik omkr. 1850 (med såkaldte ringovne<sup>12</sup>) satte så meget skub i teglproduktionen (i et stigende antal faste teglværker af fabrikskarakter), at mursten kom ned i en overkommelig pris; men så blev de også straks populære landet over. Bindingsværkstavl af brændte sten opmuret i bankerot (dvs. en mørtel af ler, sand og læsket kalk) var ikke alene vejrbestandige, så de overflødiggjorde kalkning; stenene gav også den ukalkede bindingsværksmur et rigt spil i farvenuancer (fra lysegult over rødt til mørkebrunt, alt efter hvilke urenheder leret i den enkelte sten indeholdt, og hvordan den havde været stablet under brændingen). Se figur 6.



Figur 6. Bindingsværksmur med tavl af ukalkede brændte sten. Kilde: [www.bygningsbevaring.dk](http://www.bygningsbevaring.dk)

### **Bindingsværkets afvikling**

Men den stigende anvendelse af brændte mursten førte i længden til, at selve bindingsværksstilen gik af mode – i hvert fald når det drejer sig om nybygning eller bekostelig ombygning. Hvorfor dog – hvis ikke lige af nostalgiske eller æstetiske hensyn – holde fast ved en teknik, hvor bygningens stabilitet blev sikret af et komplekst træskelet, når denne stabilitet kunne sikres alene med de nye mursten (frigjort fra bindingsværkets stive modulopbygning)? Især da i en tid (omkring 1800), hvor ordentligt tømmer blev stadig vanskeligere at få fat på, og hvor man ofte var nødt til vælge spinklere dimensioner og/eller importeret fyrretræ.<sup>13</sup>

Faktisk var grundmurede bygninger (af mursten og hvilende på en stensokkel) allerede fra slutningen af 1600-tallet dukket op i en enkelt jysk egn (uden dér at udfordre den overordnede bindingsværksstruktur), nemlig i det vestlige Sønderjylland syd for Ribe, inspireret af hollandsk og nordvesttysk byggeskik. Egnens hårde vestenvind og gentagne stormfloder gik så hårdt ud over traditionelt bindingsværk, at bønderne selv (formentlig med hjælp fra fremmede teglbrændere) vovede sig ud i teglbrænding, foretaget i lokale jordgravede ovne.

*I min Barndom (dvs. i 1860'erne) var det meget almindeligt, at Bønderne selv brændte de Sten, som de skulde bruge til deres Bygninger*

*... Naar Brændingen hen i Eftersommeren foregik, samledes i Reglen Naboerne og Byens Folk ... ved Ovnens de sidste tre Aftener, det stod paa ... for Morskabs Skyld og for at forkorte Tiden for den Mand og Kone, som forestod Brændingen, og som i den Anledning skulde vaage baade Nat og Dag. Foran Ovnens var af Stænger og Græstørv lavet en meget provisorisk Beboelseslejlighed, hvorfra Fyringen foregik ... og det var der, at vi om Aftenen samledes, Unge og Gamle, Mænd og Kvinder, for at holde Tæjelownssjow (= teglovnssjov) ... Tiden gik for det meste med at synge Viser og fortælle Historier.<sup>14</sup>*

Mur for mur (med de særligt udsatte syd- og vestmure først) blev bindingsværket i de vestsønderjyske bønders stuehuse erstattet af grundmur. Siden bredte denne lokale byggeskik sig også til dele af det østlige Sønderjylland og til Sydvestjylland, ja sågar til egnen omkring og nord for Ringkøbing fjord.<sup>15</sup>

Næsten samtidig (fra starten af 1700-tallet) var man i København og de danske købstæder begyndt at opføre borgerhuse af grundmur og med tegltag (det sidstnævnte påbudt mange steder pga. brandfaren ved stråtag, grundmur i facaden påbudt i København 1795, også pga. brandfare). De brændte mursten og taget af tegl blev efterhånden en-rådende i købstadskulturens fleretages bygninger, og det er utvivlsomt herfra, den generelle brug af teglsten fra slutningen af 1800-tallet bredte sig til landboernes stuehuse hele landet over. Ubundet af bindingsværkets faste moduler kunne bygningerne nu udformes anderledes frit og inkorporere fremmede stiltræk.

*Baggrunden for den nye byggeaktivitet er de gode tider for landbruget, som fulgte efter produktionsomlægningen i 1880'erne, og forklaringen på den karakter, som nybyggeriet fik, finder man for en stor del i stationsbyerne ... Beboerne i disse småbyer stod så at sige med et ben i hver lejr og havde dermed muligheden for at blive kulturformidlere mellem købstad og bondeland. Ad den vej overtog bønderne nu købstadens byggeskik i stilblandingsens periode i en simple form.<sup>16</sup>*

I vore dage er bindingsværk så godt som opgivet i nybyggeri. Men heldigvis står der et pænt antal bindingsværksbygninger tilbage – i by og (mest) på land, og et opslag på Google med søgeord ”bindingsværk” giver indtryk af stor interesse for bindingsværksbygninger og deres

vedligeholdelse. Meget bindingsværk er sågar fredet, og en del er flyttet til Frilandsmuseet i Kongens Lyngby eller Den Gamle By i Aarhus. Så dette (knap tusindårige) stykke bygningshistorie er vel sikret for eftertiden.

### Noter

- 1) Farvevalget har i høj grad været egnsbestemt, selvom man overalt kan finde undtagelser. Hovedtendenserne er if. Søren Vadstrup: *Bindingsværkshuse i Danmark* ([www.bygningsbevaring.dk/uploads/files/anvisninger/8-ANVISN\\_Lersten.pdf](http://www.bygningsbevaring.dk/uploads/files/anvisninger/8-ANVISN_Lersten.pdf)) (2010) følgende (jf. hans illustration s. 3): På Sjælland og Lolland-Falster helt hvidkalkede huse (så tømmeret kun anes igennem som mørkere skygger); i Jylland, på Fyn og Bornholm har husene for det meste lyst gule, røde eller rødviolette tavl, medens tømmeret står i rødt, rødviolet, brunt, grønt, gråt eller sort (det sidste, hvis tavlene har den rødviolette farve dodenkop); nogle steder finder man ydermere tynde kontrastfarvede kanter omkring tømmeret.
- 2) Andr. Pedersen og Chr. Jensen: Om Linde By i Asp Sogn. *Hardsyssels Aarbog* 1912 s. 11. – *levvie* var den midtvestjyske betegnelse for at smøre lervælling på flettede tavl; i randområder hertil hed det at *levre*. Den afsluttende tilglatning af tavlet hed samme steder at *glodre*.
- 3) *Turistforeningen for Danmark, Aarbog* 1927 s. 152. Den vestjyske betegnelse for græstørv (som blev brugt til et hav af formål, jf. *Ord & Sag* 34 s. 34 ff.) er *soj* el. *såd*.
- 4) Johan Hvidtfeldt: *Den danske bondegård* 1965 s. 57f.
- 5) Evald Tang Kristensen: *Øen Holmsland og dens Klit* 1891 s. 15 f.
- 6) Johan Hvidtfeldt: *Den danske bondegård* 1965 s. 42.
- 7) Jf. *Ord & Sag* 34 s. 49f.
- 8) Johan Hvidtfeldt: *Den danske bondegård* 1965 s. 43.
- 9) [www.bæredygtigtbyggeri.dk/komprimerede-lersten](http://www.bæredygtigtbyggeri.dk/komprimerede-lersten)
- 10) Evald Tang Kristensen: *Fra Sabro Herred. Aarbog for Dansk Kulturhistorie* 1900 s. 78.
- 11) [www.denstoredanske.lex.dk/tegl\\_\(Historie\)](http://www.denstoredanske.lex.dk/tegl_(Historie))
- 12) [www.da.wikipedia.org/wiki/Ringovn](http://www.da.wikipedia.org/wiki/Ringovn)
- 13) Johan Hvidtfeldt: *Den danske bondegård* 1965 s. 60.
- 14) J. Jacobsen: *Tejelownsjow 1888-1892 I-III*. – De følgende mange sider omhandler (sikkert inspireret af Blichers *E Bindstouw*) tre teglovsaftner med indlagte viser, historier etc.
- 15) H. Zangenberg: *Danske Bøndergaarde. Grundplaner og konstruktioner*. 1925. Det jyske område med bøndergårde i grundmur ses med krydsskravering på kortet s. 66. – If. Johan Hvidtfeldt: *Den danske bondegård* 1965 s. 44 rækker det i Vestjylland helt op til Limfjorden.
- 16) Johan Hvidtfeldt: *Den danske bondegård* 1965 s. 62 f.