

Målføre i byggjeskikk

Kva gjer vi med det?

Oktober 2011
JBG



Denne bygningen står på Nes i Sunndal kommune, Møre og Romsdal. Vi ventar å finne kombinert bering med sperrer og åsar under troet. Slik det er vanleg på Nordmøre.

Vi er under taket på Låna i figur 58.
Vi ser sperrer på sperrelunn, kraftig
tro og på troet ligg det spon.

Utanpå er det nordmøring, men inni
er det austlending. Midt i 1800- åra
kom det ein Gudbrandsdøl til gards.
Han tok med seg byggjeskikk
heimafrå.

Folk kan dra skikkar med seg, men
slike flyttingar av skikk ser vi berre
på visse stader i Noreg.

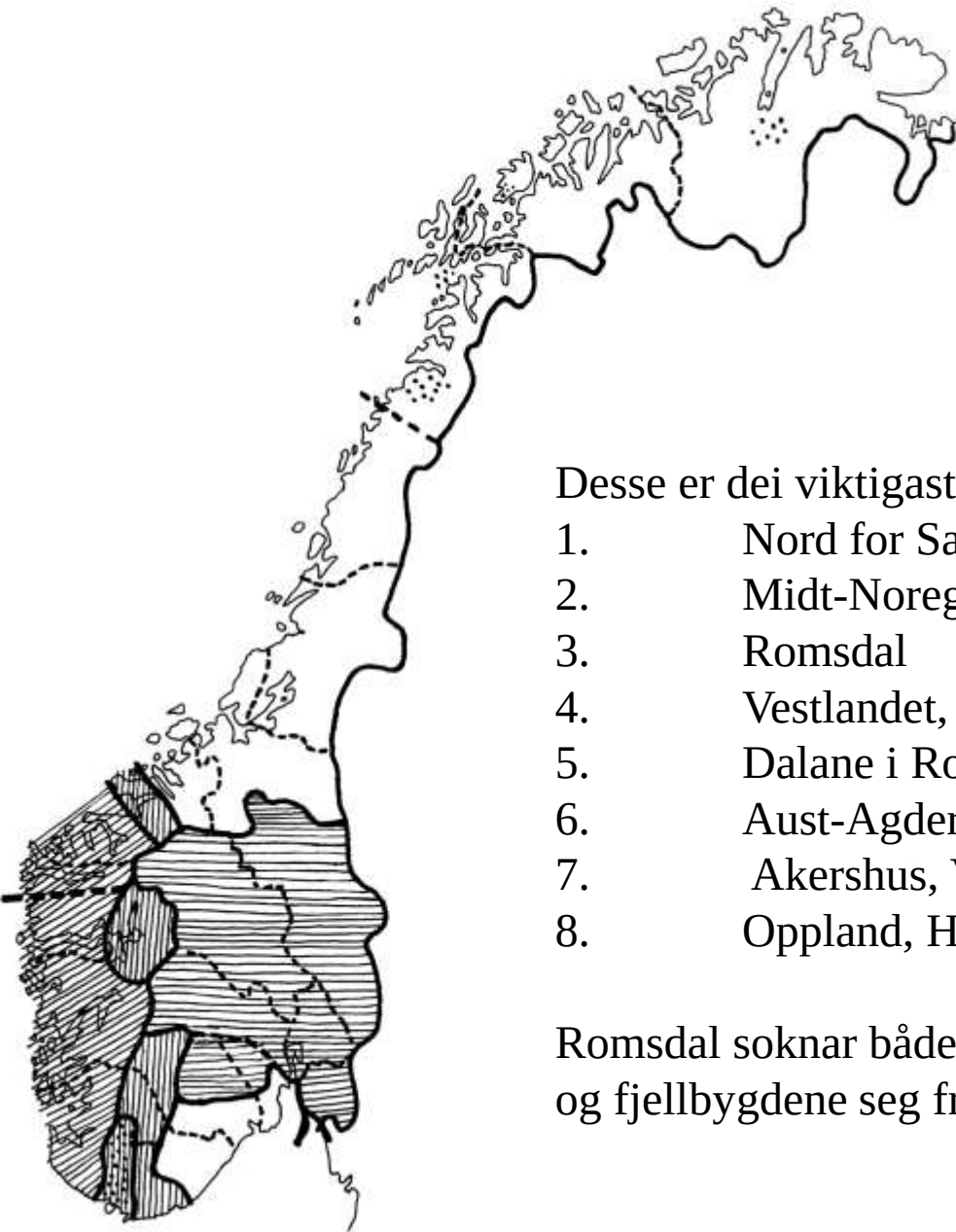


Vi kan dele Noreg inn i bygningshistoriske regionar som har eit visst fellesskap i skikk, jamvel om det kan vera store variasjonar innafor regionane

Desse er dei viktigaste:

1. Nord for Salftfjellet
2. Midt-Noreg (Salftfjellet til Romsdal)
3. Romsdal
4. Vestlandet, Sunnmøre til sør i Rogaland
5. Dalane i Rogaland og Vest-Agder
6. Aust-Agder, Telemark og Buskerud
7. Akershus, Vestfold og Oslo.
8. Oppland, Hedmark og Østfold.

Romsdal soknar både nordover og sørover. På Austlandet skil dal og fjellbygdene seg frå flatlandet. Oppdeling er ikkje enkelt.





Bygningen over i midten er Dronningens gt 11 (Fortidsminneforeningen) frå 1647. Det er ein murbygning med Christiania-takbind.



Christiania-takbind er ein variant av det vi kallar fotingsrøst og svært likt dei vi ser i gamle bryggjer i Bergen, der det også kan vera dobbelt hanebjelke. I dette tilfellet er sperrene stødde av *liggjande takstol* med spennbukk for kvar fjerde sperr., slik det var vanleg i store hus i Oslo. Takfallet er nær 60°. Så bratte tak var vanleg i Oslo (Roede 2001), men ikkje elles i landet. Hoggespora syner breibile. Venteleg er det tyske handverkarar som har vore i sving.

Dette taket syner spor av tyske handverkarar.





Stavar med firdelt klauv i toppen, som til dels står på syll og til dels med svært fin spretteteljing finst spreidd i Ulvik og Kvam på minst fem ulike stader og frå minst fem ulike hus . Alderen på husa let til å vera frå 1300- til 1500. Stavane er eldre enn det som elles er funne i Grindverk







Ole og Ole Karl er frå ulike landsdelar.

Dei har ulik øks.

Dei arbeider ulikt

-- og set ulike spor i
vyrket.



Potensielt har vi 4000 ulike laft i Noreg. Dette er frå Kosbergløkkjå i Rennebu og syner eit mellomalderlaft vi hittil berre har funne to av .

Det hitt er på Voss.

Vi har både historisk og geografisk variasjon i laft.



Lekt på sperr er vanleg over store delar av Austlandet. Til vanleg ligg det stikker eller flis på lektene og som ei undre tekking med teglstein oppå. I Oslo var det vanleg med tegl direkte på lekt og utan undertekking. Bildet frå Helgedagsrud ,Nord-Odal, Hedmark fylke.

Firkanta dympling

og rekspon

i gammalt naust, Rodal, Halså kommune,
Møre og Romsdal. Etter utforminga kan
naustet vera frå 1600-åra.





Strevar frå raft til røst i stabbur på Misvær Nedre, Misvær, Bodø kommune, Nordland.



Dette er kårstoga på Graffer , Lom kommune i Oppland. Ho har oppsval på både sider. Vi ser også at det er åskast for kvart omfar. Vi kjem i hug at taket hadde tro med never til tekking og jord og skifer oppå der. Vi legg også merke til at det er ås for kvart omfar.

På Graffer er det spor etter utvendes moldbenk.



Moldbenk på Røros





Høysjå med Risvegg, Ein liten skjå bygd i stav av bjørk og med sperretak. Vi merkjer oss at det er sperre på beten og ei sperre mellom kvar bete, slik det er vanleg i Salten. Sjåen står i Misvær, Bodø kommune, Nordland.

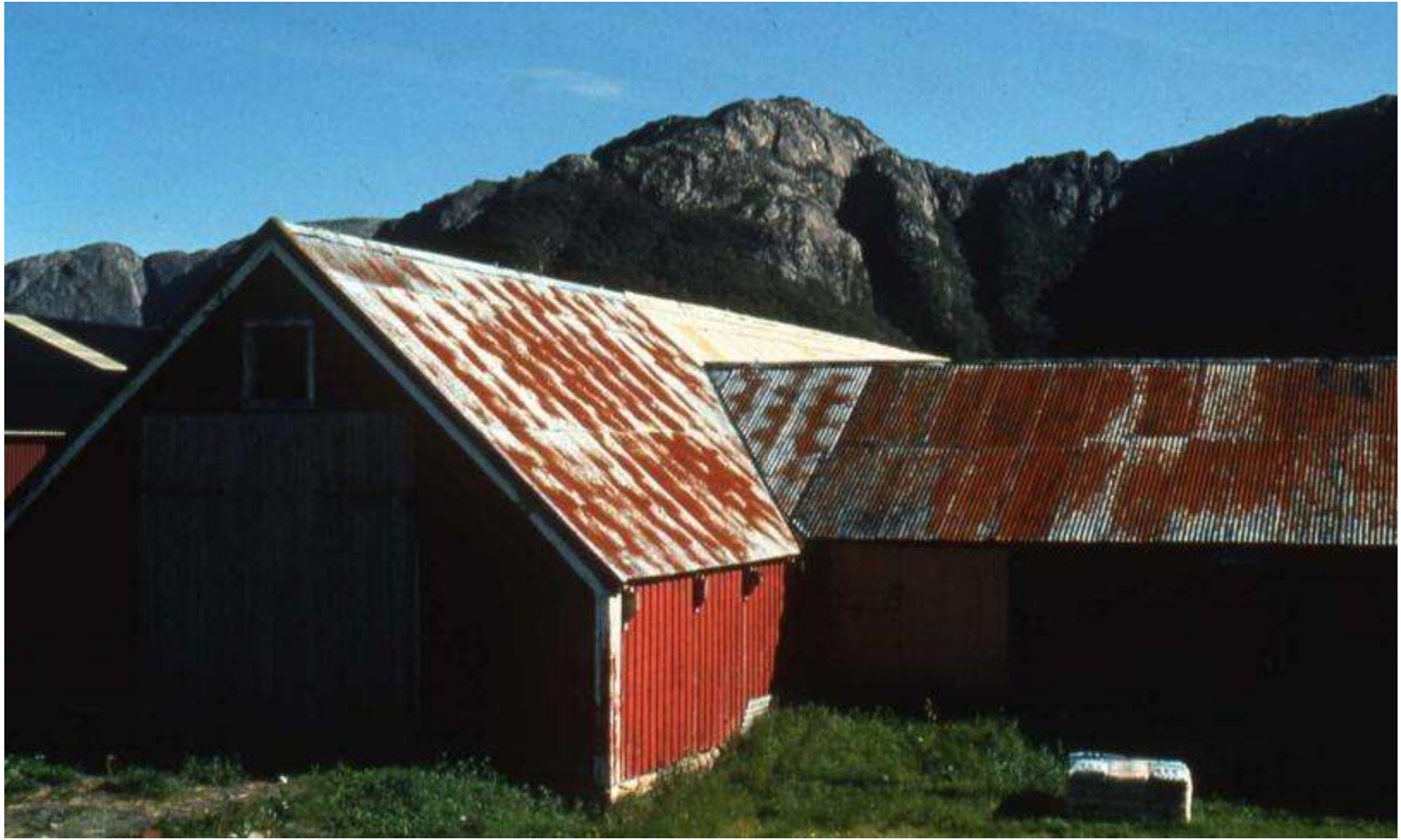


Trøer av diverse treslag, slik som her, med ris, never og torv er ganske vanleg i eldre hus i Nord. Trøene kan stå, slik som her, eller liggje på sperrer slik det er synt på bildet under. Bildet er frå Balsfjord kommune, Troms.



Bildet under syner trøer av stranglar lagt på sperrer. Her manglar det ris under nevra. Bildet er frå Misvær, Bodø kommune, Nordland





Denne bygningen står på Lote i Roan Kommune, Sør-Trøndelag fylke.

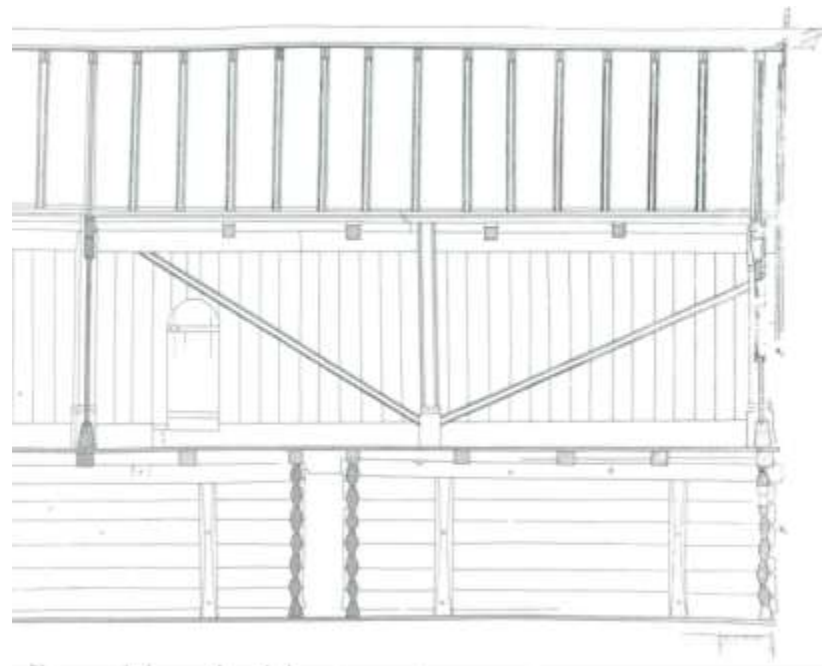
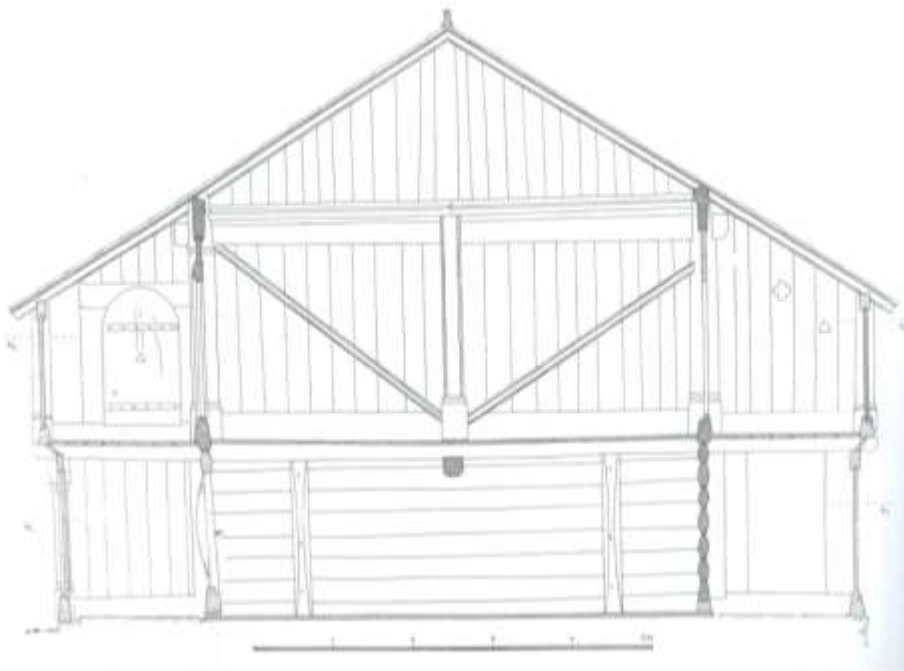
Båe møna syner kuv. Svært mange av dei eldre låvebygningane i området har slik. Etter det vi har hørt av eldre tømmermenn var kuven medviten del av byggjeskikken.



Fig . 228. Dette naustet står på Smines i Kolvereid kommune, Nord-Trøndelag fylke. Vi ser sperreverk, men i ei tidleg utforming; utover, grove tappar og snedband som epikar ned frå staven og mit sylla. Det er som i dei gamle skjelterskjåane i Nord-Noreg.

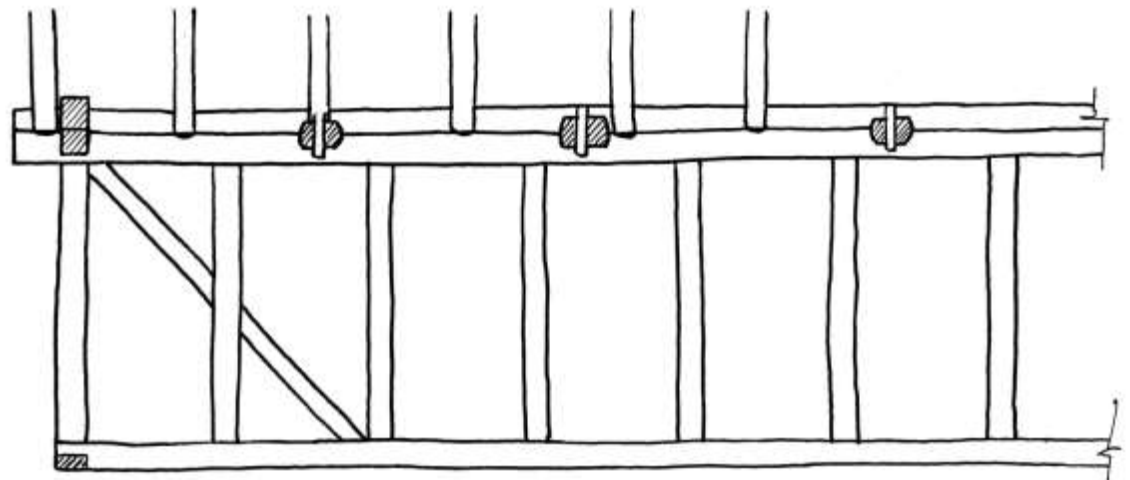
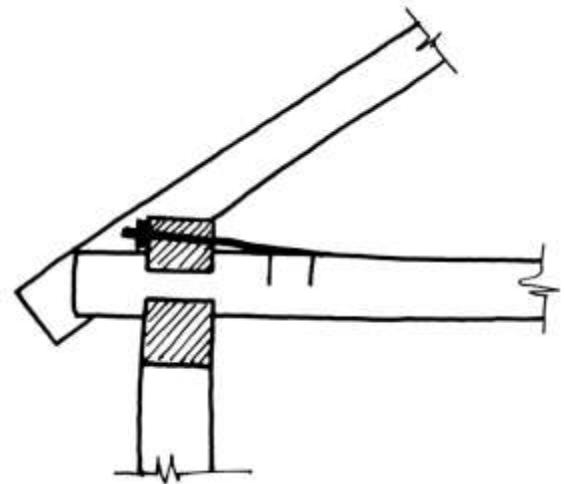
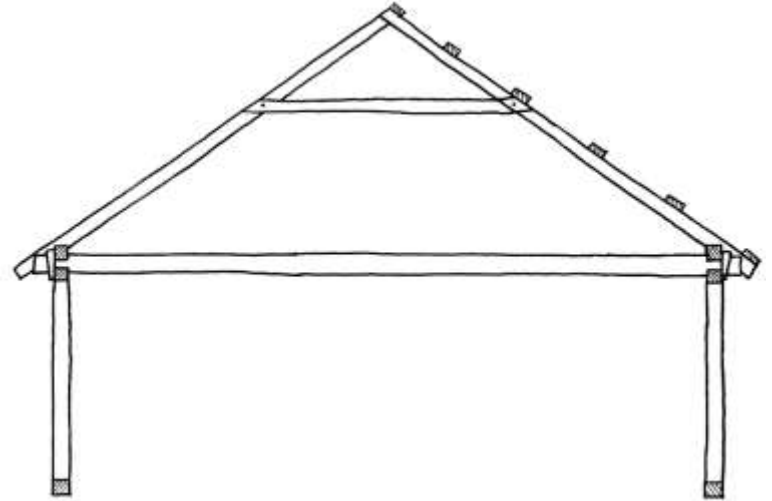
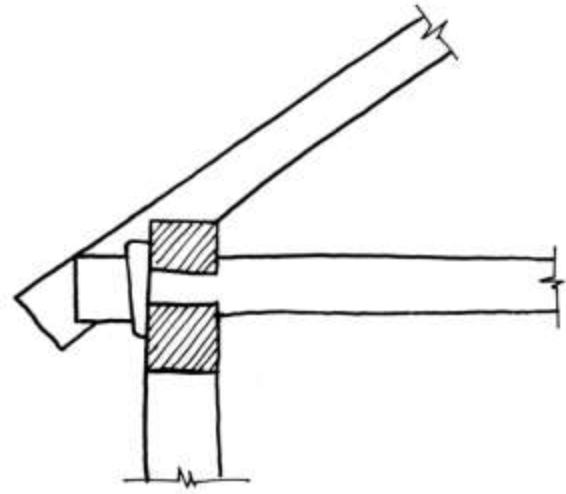
Finnesloftet på Voss er frå kring år 1300. Det har tømra første høgd og det er stavreist i andre.

Vi legg merke til at bitane ligg under stavlæggjene i gavlveggane, men mellom stavlæggje og raftstokk inne i bygget. Teikning etter Arne Berg (Berg 1995)



Prinsipp for stavverk på Voss, Hordaland fylke. Vi ser beten går i gjennom og får nål på utsida (til venstre over). I nyare variantar kan det vera bolt (til venstre under). Både delar sikrsar godt mot utsprenging.

Vi ser det er dobbel bete i gavl, men enkel i rom.



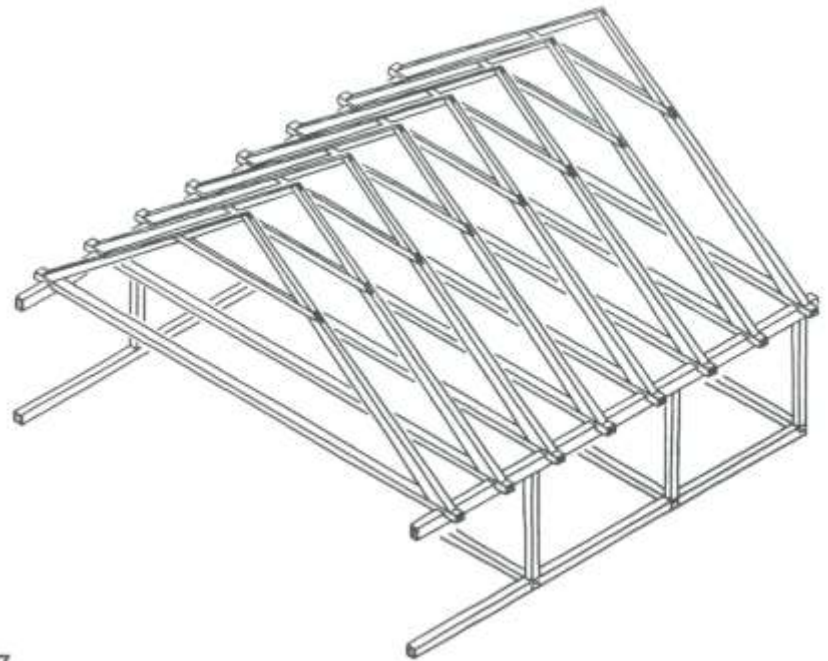
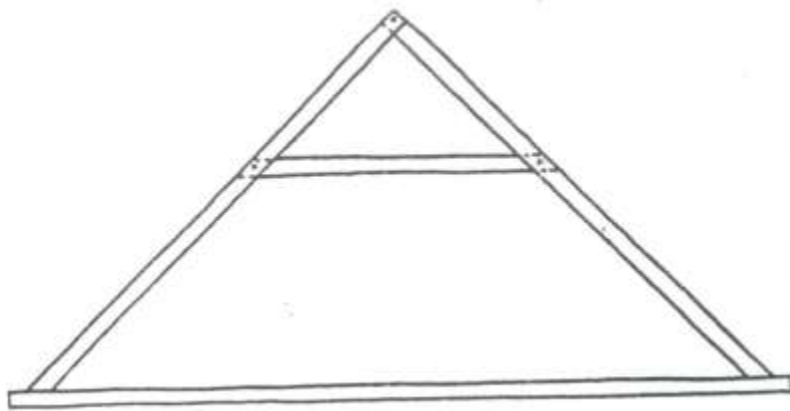


Løe med helletak på Eggene, Litle Mølster , Voss, Hordaland, bygd kring 1900. Lausbitane går ikkje i takt med stavane. Det er dobbel raft og dobbelt bite i gavlen. Sidestivinga går til staven. Med unnatak av at stavane er tappa og ikkje klauva er konstruksjonen bygd opp etter eit prinsipp som minner svært mykje om den i Finnesloftet bygd 600 år tidlegare

Løe i Kaupanger i Sogn og Fjordane.

Prinsippet er som i løa på Mølster, Voss, men utforminga er mykje enklare. Det er enkel raft og enkel bite også i gavlen. Ein åsstav minskar utoverpresset på raftet.





17

Fig 118.
Grunnprinsippet i fotingsrøstet er den låste trekanten med hanebjelke og der den underliggjande sperrelunnen som regel stikk lenger ut enn sperrene.

Sperrelunnane går oftast i utakt med stavane (over).

I ein del hus er sperrelunnane veksla. Det opne rommet blir større (til venstre).



Lehmkulboden i Bergen frå 1787 brann i 2008. Det har ført til omfattande oppmåling med sikte pårekonstruksjon.



Lehmkulboden, detalj samanføyning sperr og sperrelunn. Det lyt til ein temmeleg stor oppskalk.



Fig 119 a.

Øvre Egge Brandbu kommune, Oppland fylke. Vi står andsynes eitt av dei få attverande tilnærma komplette gardstuna frå før *hamskiftet*. Låven er frå 1860. Dei hine husa er eldre. Berre tilbygget på låven (til høgre i bildet) er av nyare dato. Låven er tømra og med sval. Mesteparten av svala er kledd inn.



Fig. 119 b.

Sperrespenn ved køyringa. Bordtak på granne åsar. Sperreavstanden er 175. Vi er på grensa til spennsaks. Sperra føter på sperrelunnen godt utom vegglivet.



Fig. nr 120 B. Tollbugata 14 Oslo, no Norsk Folkemuseum er bygd i utmura bindingsverk , men ikkje etter dansk mønster som har fullstendig korrespondanse i vertikale delar og med jamlange fak. Roede reknar med at huset er frå ca 1700. (Roede 2001)



Tollbugata 14 i Oslo har eit ordinært fotingsrøst, men der hanbebjelkane er tappa i sperrene og ikkje felt med halv spord, slik det elles er vanleg på bygdene. Hoggespora syner breibile.

Fleire døme syner tydeleg kontakt mellom taka over bygardane i Oslo og tysk tømmermannstradisjon.



Vi ser at sperra har oppskalk over sperrelunnen/bindbjelken. Tidlegare har det lege lekter som bar teglsteinen direkte på sperrene. Dette var godt nok når taka var bratte og vinden moderat. Slike opne tegltak finst det knapt nokon att av i Oslo.

Modell av ei fire etasjers sjøbu med fotingsrøst. Modellen er laga av Helge Schelderup.

Vi merker oss at huset har vegg med stenderar. Dei går i takt med røsta. Det er eit bunde system (Roede 2001) som i dansk bindingsverk.

Vi merkjer oss dei skråttliggjande strevarane/ snedbanda som ligg utanpå stenderane. Det er ikkje plass i mellom for å gi dei ei høveleg helling, slik som i stavhus.



Til venstre ser vi eit innfelt liggjande sneband i langvegg. Dømet er frå Ryfylkemuseet.

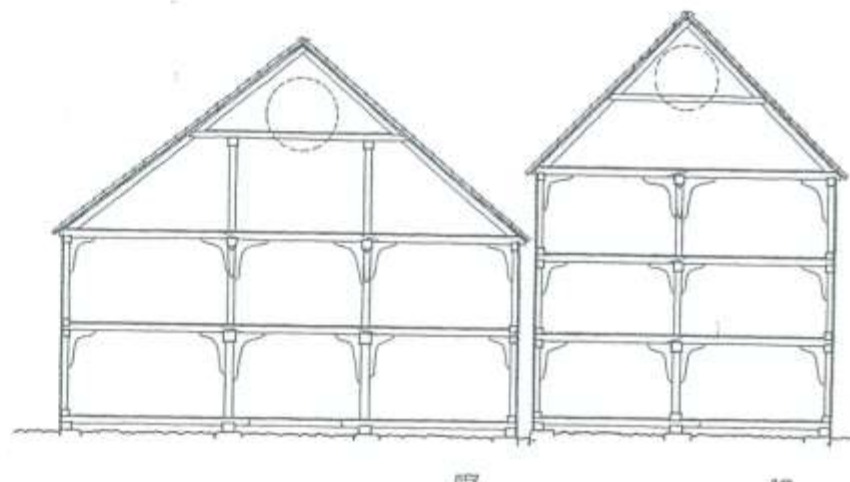
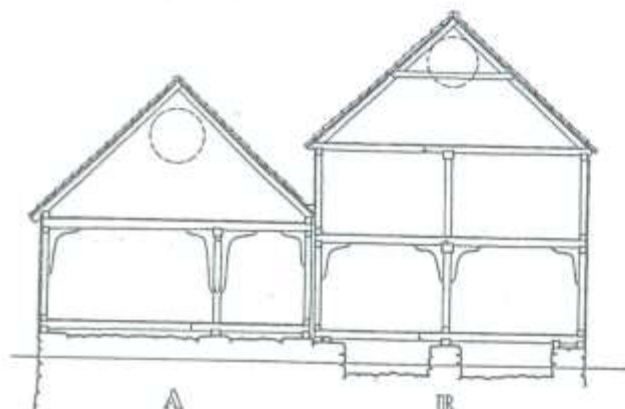


Fig 123.
Bindingsverket på Sør-Vestlandet har mange fellestrekk med sveitserrøstet. Det er ein auke av nedføringar inne i bygget etter kvart som det blir breiare. (Etter Schelderup).

Påfallande er den store mengda av rotkne .
Sidestivina blir god utan at rommet misser plass til strevarar/snedbandsom gjer opp for avstivinga

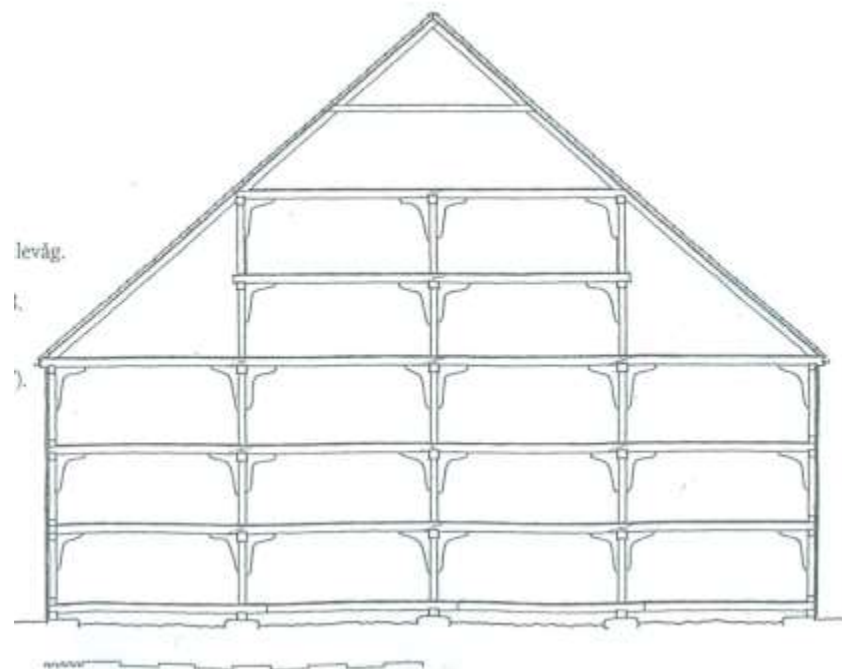


Fig. 124.

Låven på Tollefsrud Nordre ,Vestre Toten kommune, Oppland fylke vart bygd i 1949 og høyrer til siste generasjon låvar med fotingsrøst.



Breidda er 13 m og høgda på mønet er 5,16 m som gjev takfall på 38°.

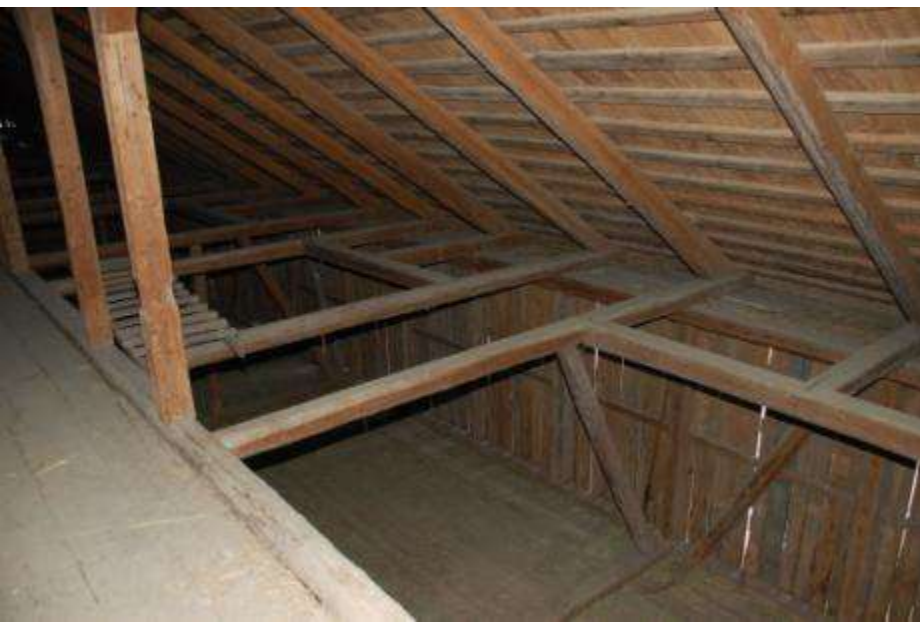
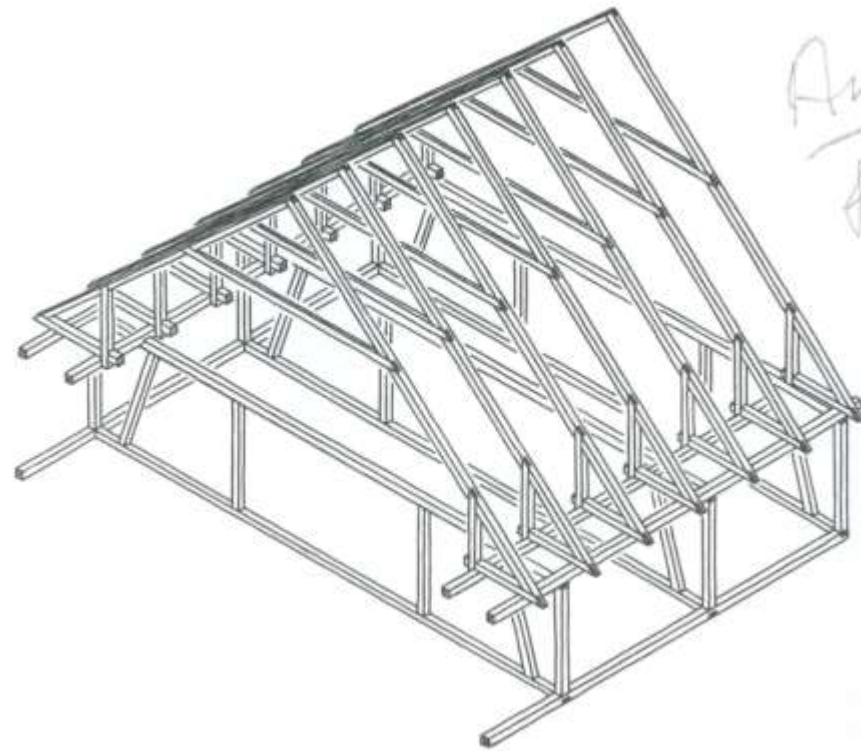


Fig. 125.

Vi ser at kjørbustolpane har fått ein tilleggfunksjon, dei er også takstolstolpar. I romma er sperrelunnane veksla ut. Mellom sperrene er det 122 cm og det er enkel reising. Veggspenna står nesten loddrett. Stivinga på lang er svak, men bygget stør seg på låvebrua.

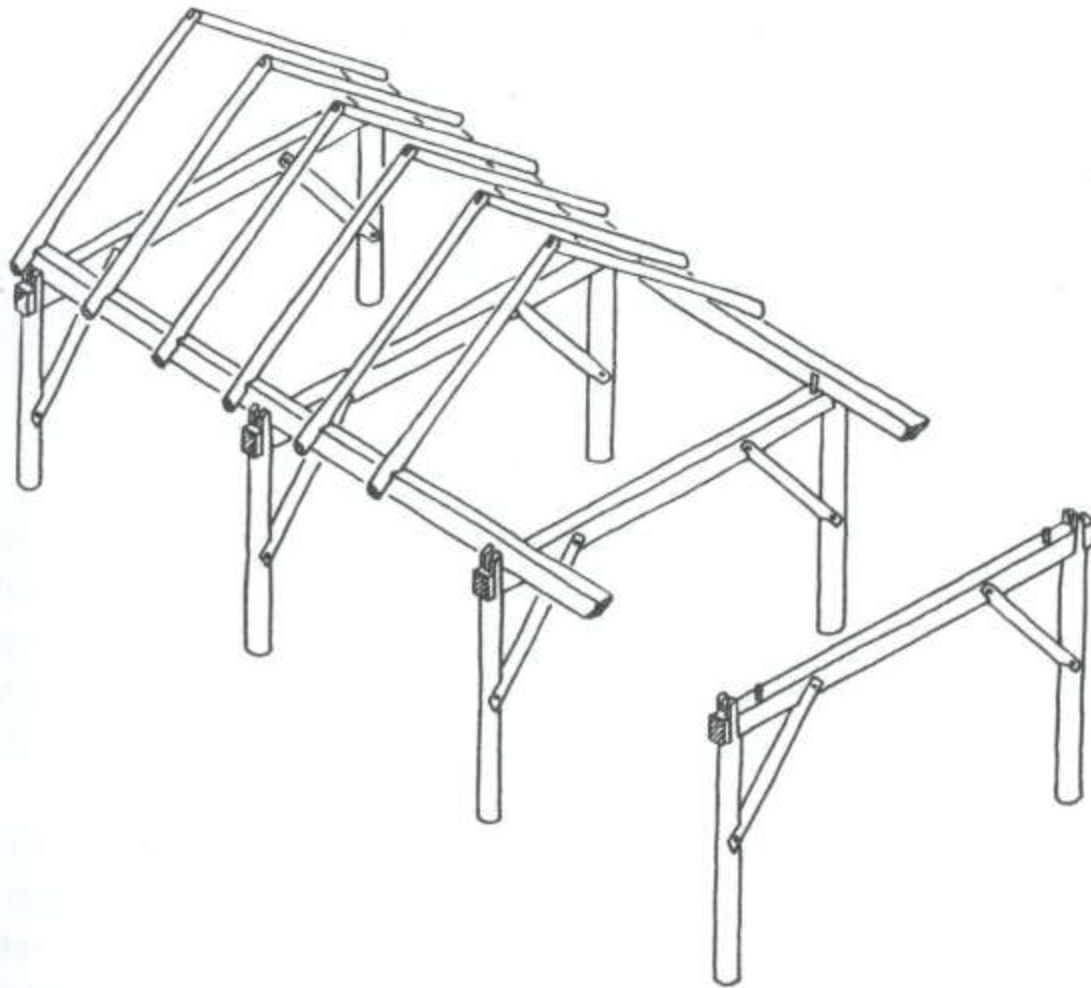
Under steinen på taket ligg det flis. Det er typisk for tida mellom 1870 og 1950.

Fotingsrøst med veksling.
Dette finn vi fleire stader, både i sjøhus og låvar.



Bilda er frå Jonsrud Vestre Toten. Vi ser ein vanleg fotingsrøsta låve med lekt og flis under tegl. Sperreavstanden er ca 120 cm.

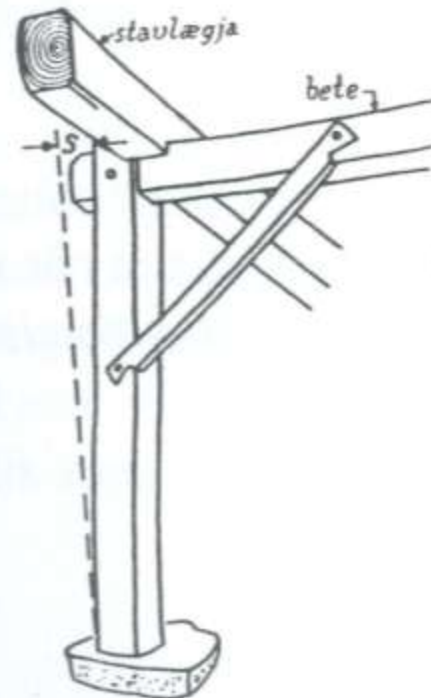
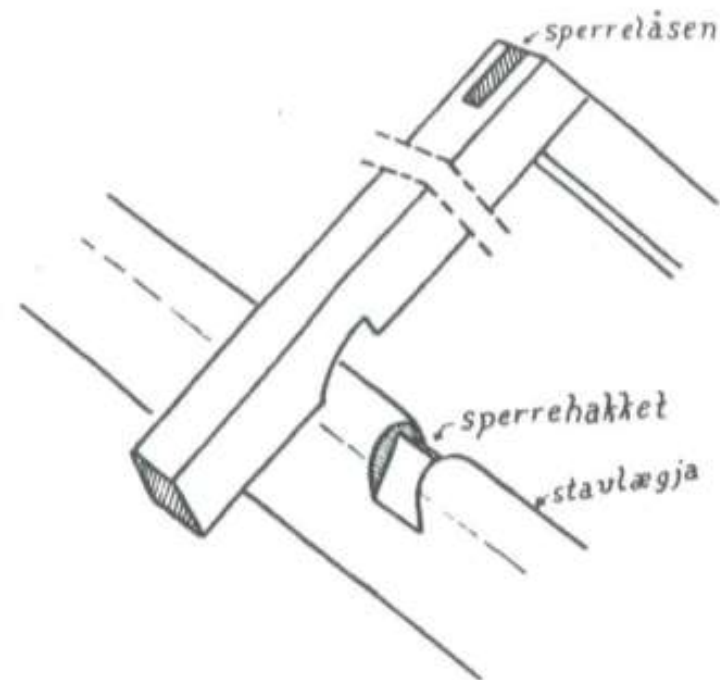
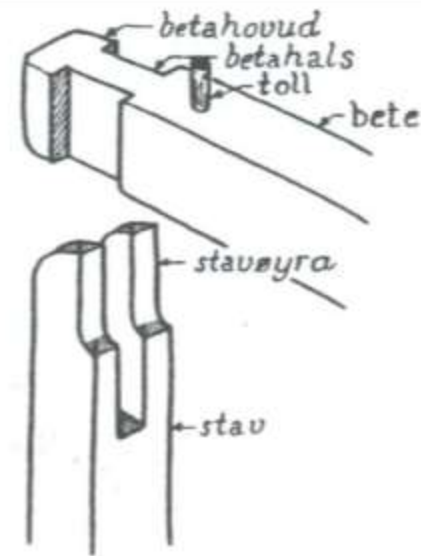
Det er veksla ut frå behov for å få avlinga ned i laureom og stål



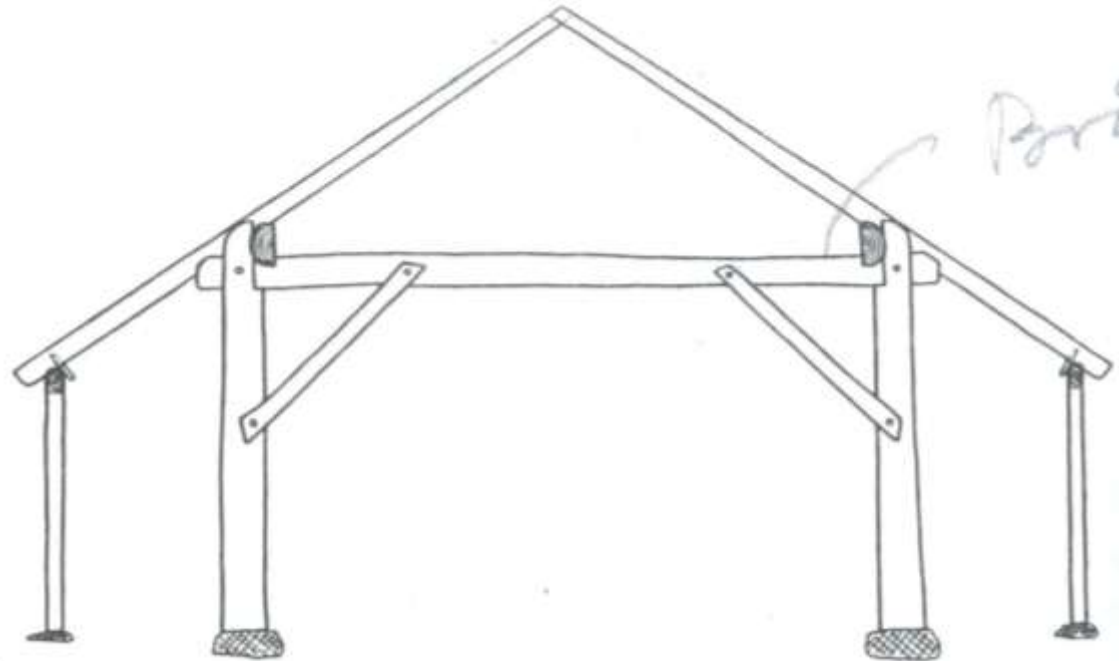
Grindverkshus

Eit grindverkshus er sett saman av *grinder* (Ordet grind har fleire tydingar, sjå ordlista). På grindene ligg det ei stavlægje på kvar side og som held oppe sperrene.

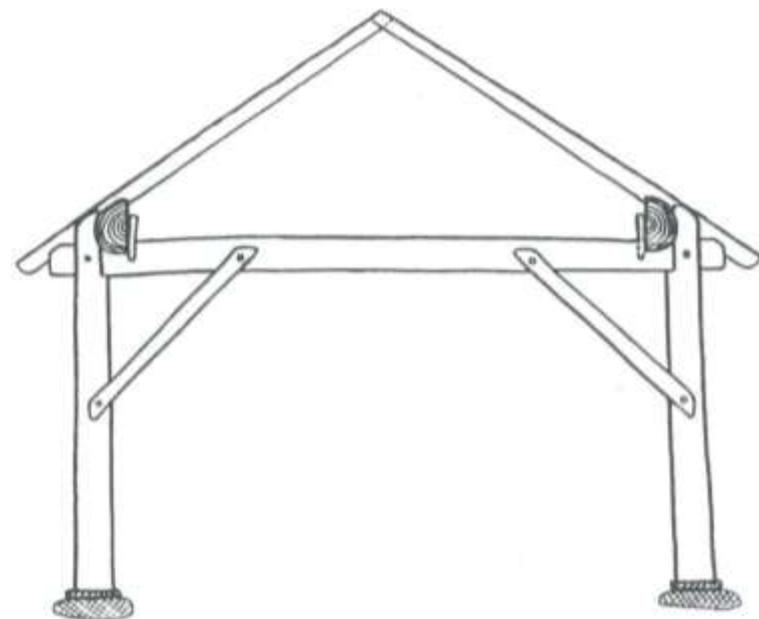
Dei ulike delane i eit grindverkshus ar nemningar. Nemningane varierer noko frå stad til stad. Dette har vi gjort nærare greie for i teksta. Desse teikningane er etter Arne Berg (Berg 1994).



Prinsippskisse for grindverkshus med sval på kvar side. Når stavane ikkje er grove nok, kan rotenden vera opp. Vik legg merke til at veggane i svala er stødde med ein nagle. Det gjer at samanføyinga verkar som led. Den delen av taket som er utanfor stavlægja vil avdempe utoversprenginga. Her er stavlægja felt ned i beten.



Småe grindverkshus, skykkjer, er ofte utan sval. Då får stavlægja ei viktigare oppgåve med å ta utoverpress frå taket. Her ser vi også at stavlægja er sikra mot å gå innover ved ein grov nagle, ein toll. Ei kraftigare utforming er ein kloss, eit brotasytykke som er nagla fast til beten og ligg innom stavlægja.



Dette notnaustet i Bud, Fræna kommune, Møre og Romsdal er eit grindverkshus med åsstav og mønestong. Dette er eitt av dei nordlegaste husa oppført som grindverk.



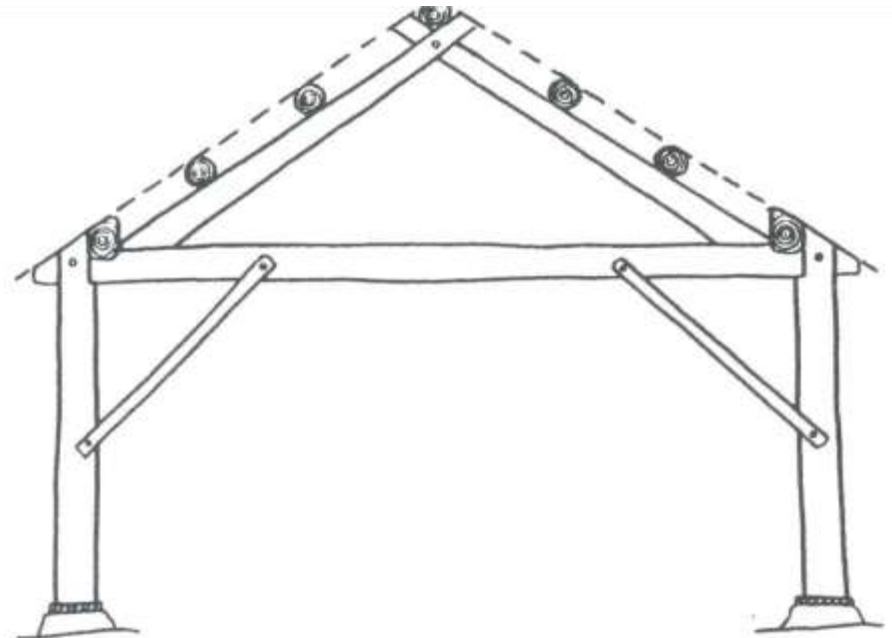
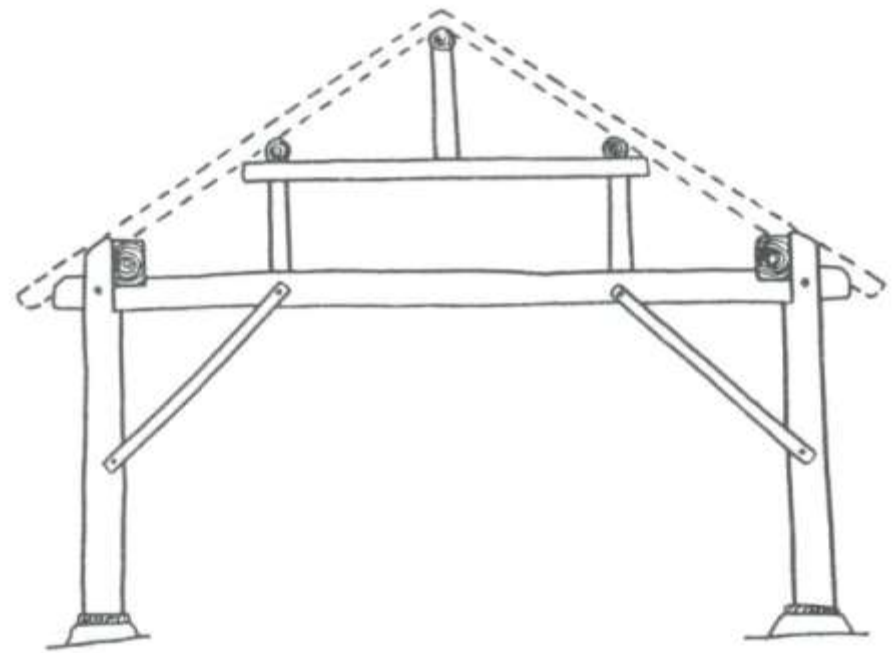
Grindverk i Romsdal er ofte tungt og sterkt utført. Til høgre er vi inne i løe på Nygård, Tautra, Midsund. Doble snedband på tvers er å sjå til eit stykke ned i Sogn og Fjordane, men nærast å sjå på som norm Frå Romsdal til nørst i Nordfjord.

Under ser vi på naust frå Drønnøysund, no på fiskerimuseet, Molde. Mykje liggjande og dubla snedband i langvegg er vanleg både i Romsdal og på Sunnmøre. Det er eit alderdomeleg drag (sjå side. Båe foto *Romsdalsmuseet*.

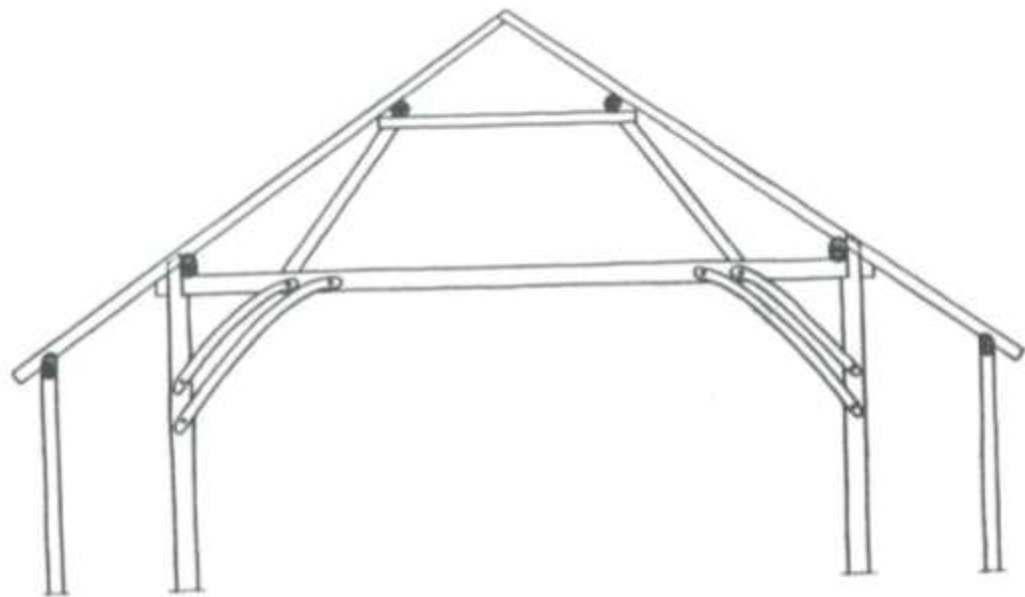


I Romsdal er vi på overgangen mellom fleire beresystem. Mot nord og aust er det stavline i ulike variantar. I aust (Dovre og Lesja er det fotingsrøst og sveitserøst som er det typiske. Det er ikkje rart at vi av og til får overraskande kombinasjonar av element.

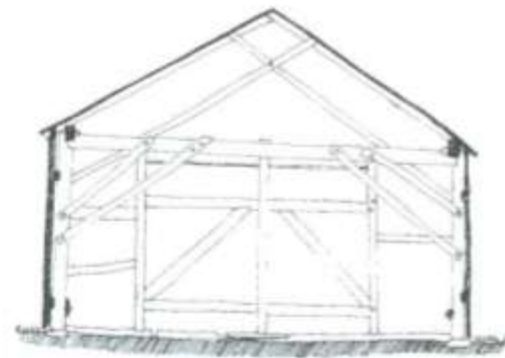
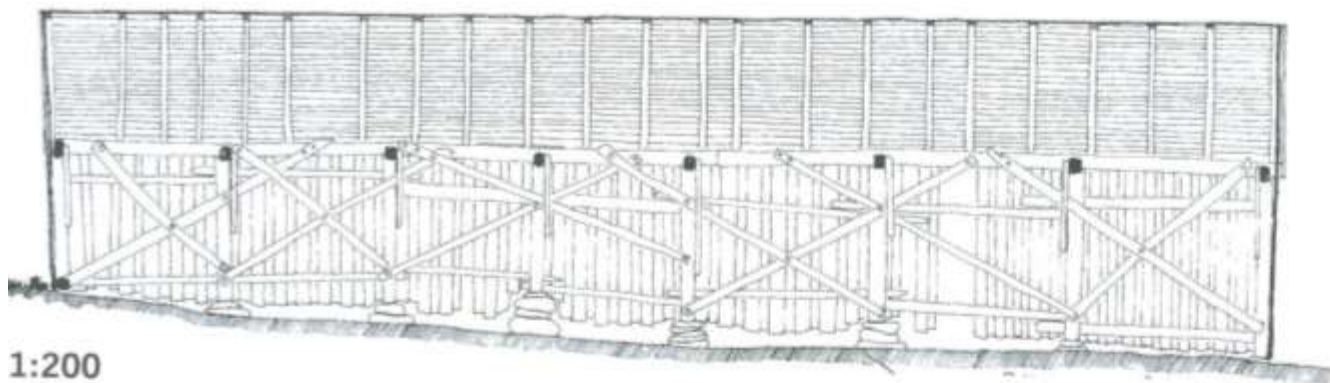
Det øvre dømet er kombinasjon av grind og bukk slik vi kan sjå det fleire stader. Dømet under er frå Verma og syner grind med sperrebukk. Kombinasjonen grind og sperrebukk finn vi også lengst sør i utbreiingsområdet for grindverkshus.



På Sunnmøre og i Romsdal er det vanleg å kombinere grindverkshus med åsborne sperrer. På denne løa er det sett inn ein *trånnbukk*, huset får to leåsar. Dette er pårekneleg i store løer, men ikkje alle har denne løysinga. Det var også vanleg med krysslagde snedband på langs. Det blæs nord for Stadt.



Under frå Schelderup i *Hus på Vestkysten gjennom 4000 år*.
Fortidsminneforeningen 1997.





Løe på Litle Almklov, Vanylven kommune, Møre og Romsdal. Dette er eit område som er fattig på barskog. Denne delen av løa er bygd i lauvtre. Selje og osp var vanlege treslag. Vi ser krosslagde band i langveggen.

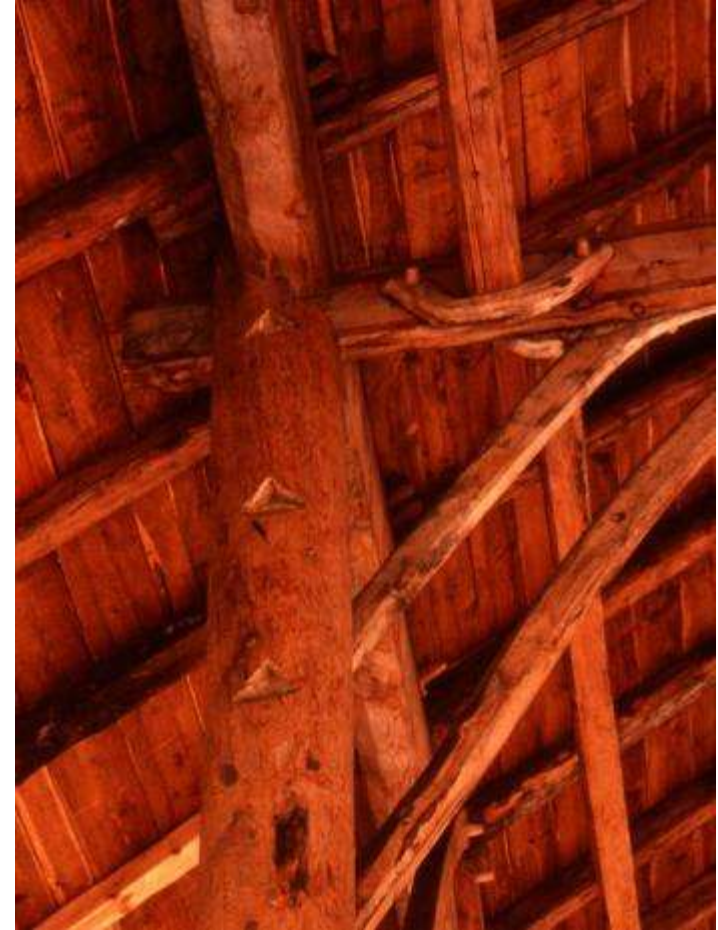


Fig.146.

På Sunnmøre har snedbanda krylen opp. Dei er smekre, men er som oftast dubla slik som her. Tømra røst i grindverk shus er vanleg i Møre og Romsdal. Løa står på Sunnmøre museum, Ålesund kommune, Møre og Romsdal.



Løe med fjøs på Nedre Strand, Viksdalsvatnet, Gaular kommune. Også her er det svære dimensjonar. Snedbanda er laga av bjørk Vi ser *reisingehakk* i staven, Vi ser detalj av snedband.

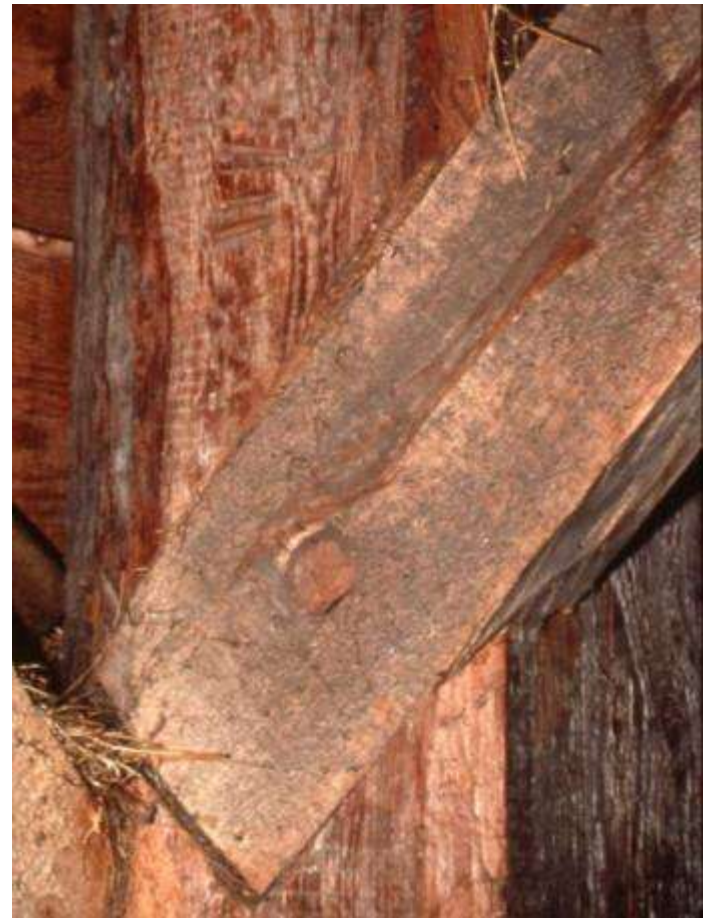




Fig. 154.

Denne løa på Aniksdal, Hå kommune, Rogaland er for stor del bygd opp av eit skipsvrak. Det syner ein kombinasjon av grind, slik vi finn det nordover på Vestlandet og sperrebukk med åsar, slik vi finn det austover i Agder . To skikkar møtest og løysinga blir ein paralell til tilsvarande i Romsdal (sjå side..).



Dømet er frå Horne, Løten i Hedmark fylke.

Låven er 18 x 60 m.

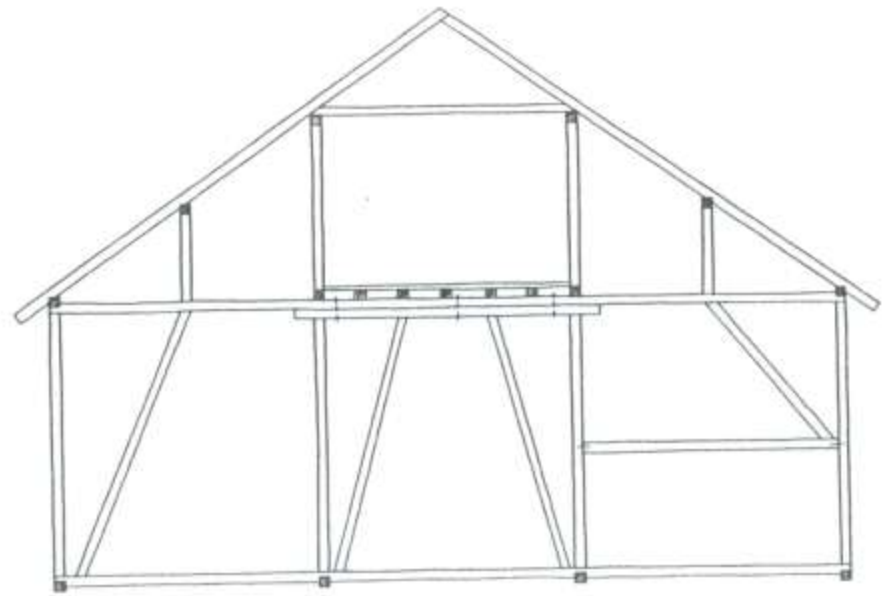




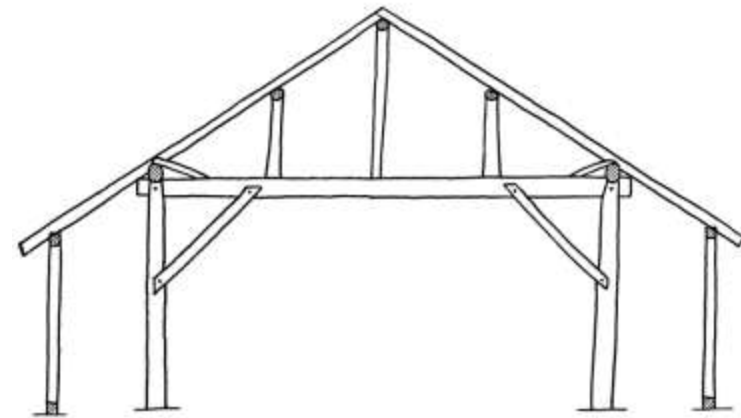
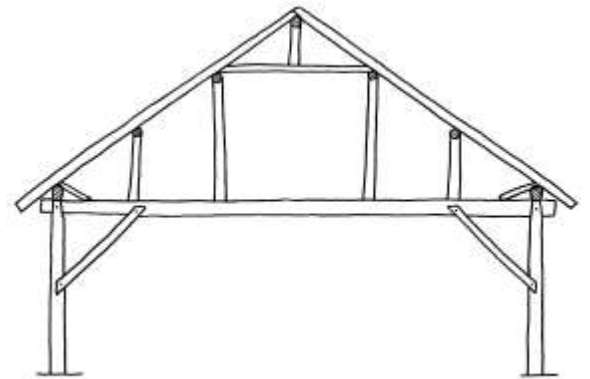
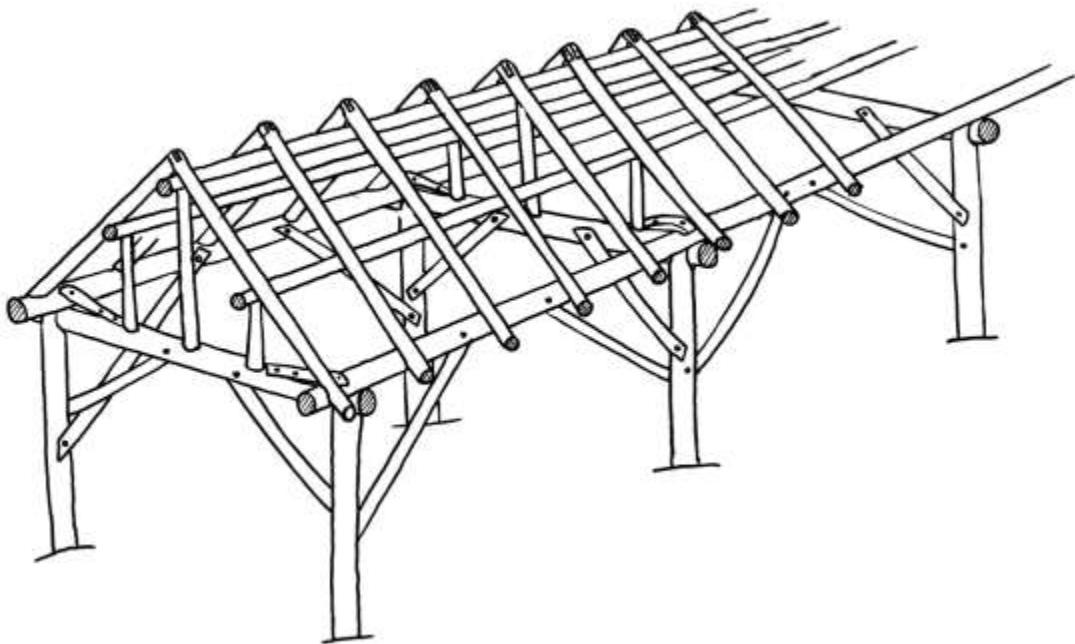
Fig. 219.

Vi er framleis på Moer. I Ås er det stav berre i romdele. Strevaren hjelper til med bering og tømringa er tilpassa gluggene.

Under ser vi *bånngjerd* med *bjønnar* og *golvåsar*

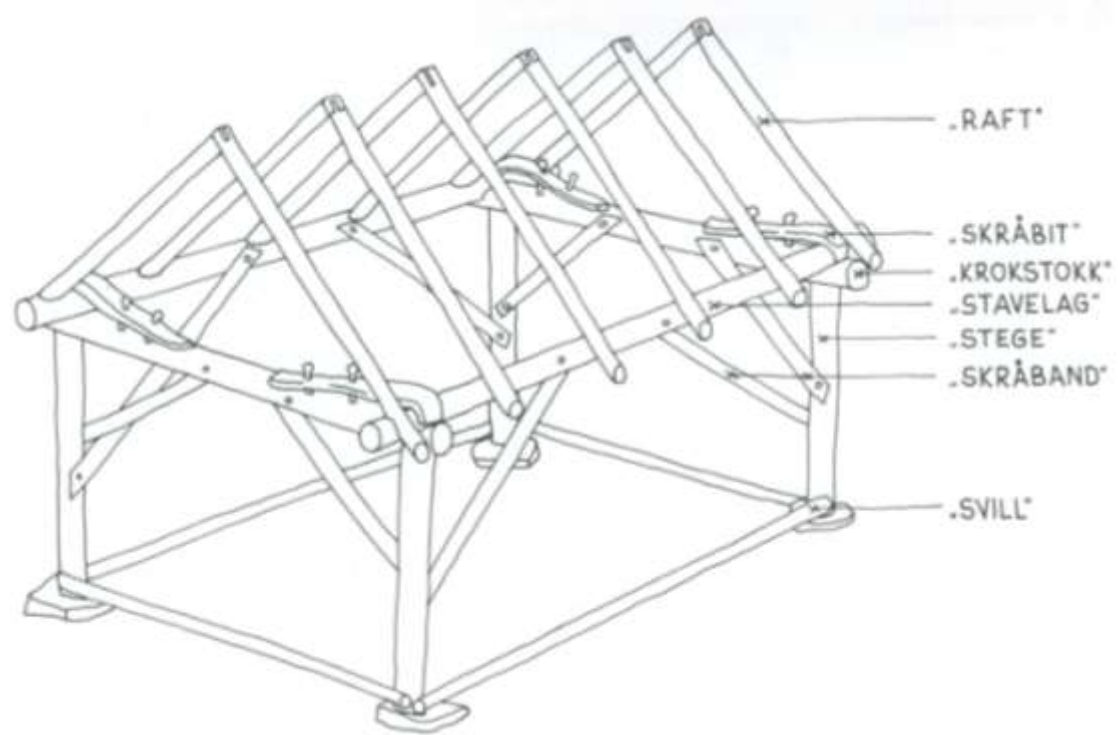


Teikninga syner stegeverk i snitt og som samla system. Snitta til venstre syner to variantar, ein med og ein utan sval.



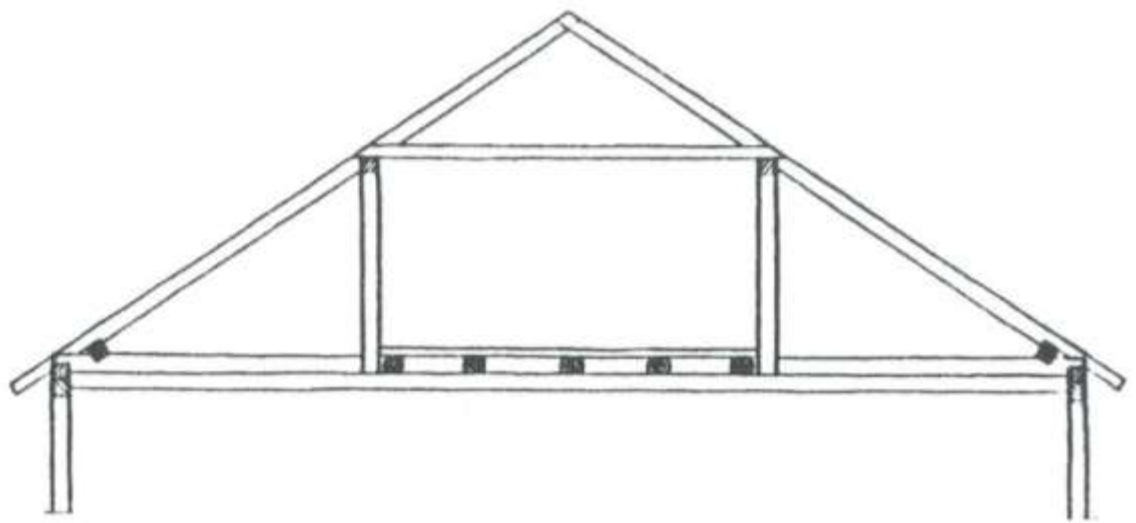
Denne teikninga av ei løe frå Dalane i Rogaland er gjeven att i Gjærder (1976). Ho syner stegeverk av same type som vi finn i Vest-Agder. Utbreiinga av Stegeverk synest å vera Vest-Agder og Sør-Austlege delar av Rogaland.

Skråbitane er svært like tilsvarende detaljar på Voss og i Indre Sogn. Dei svarar også til tilsvarende klampar i Romsdal, men som vi hittil ikkje har funne nemning på.



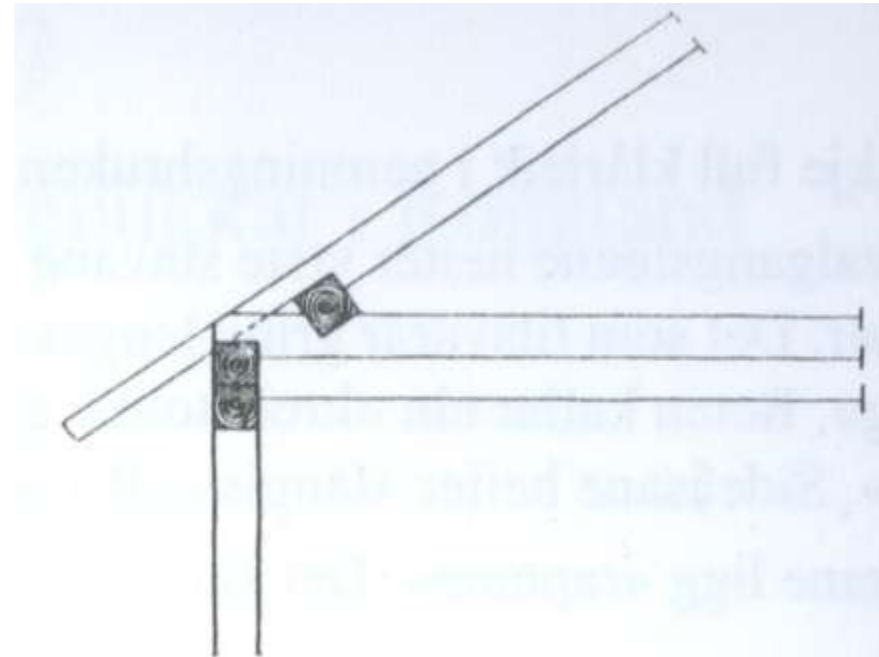
Vi lyt spørje om samanheng . Konstruksjonar frå Romsdal, Indre Sogn og Voss , Indre Ryfylke, Vest-Agder og Vest-Telemark har mange felles drag. Kanskje vi jamvel lyt ta med Nord-Noreg nord for Saltfjellet i denne samanhengen. Det er som om grindverket har sprengt seg inn, slik at det eldre systemet berre finst att i utkantane av opphavleg . Kanskje det også har funnest lenger aust, men at det også austafør er fortrent av nyare byggjemåtar? Har det same skjedd i Trøndelag og i dei sørlege delane av Nordland?

Innerjamveggen er eit byggjesystem som vi nesten berre finn på Snåsa. Der kom det i bruk kring år 1900. Elles har vi funne denne byggjemåten berre på to einskildtilfelle andre stader .



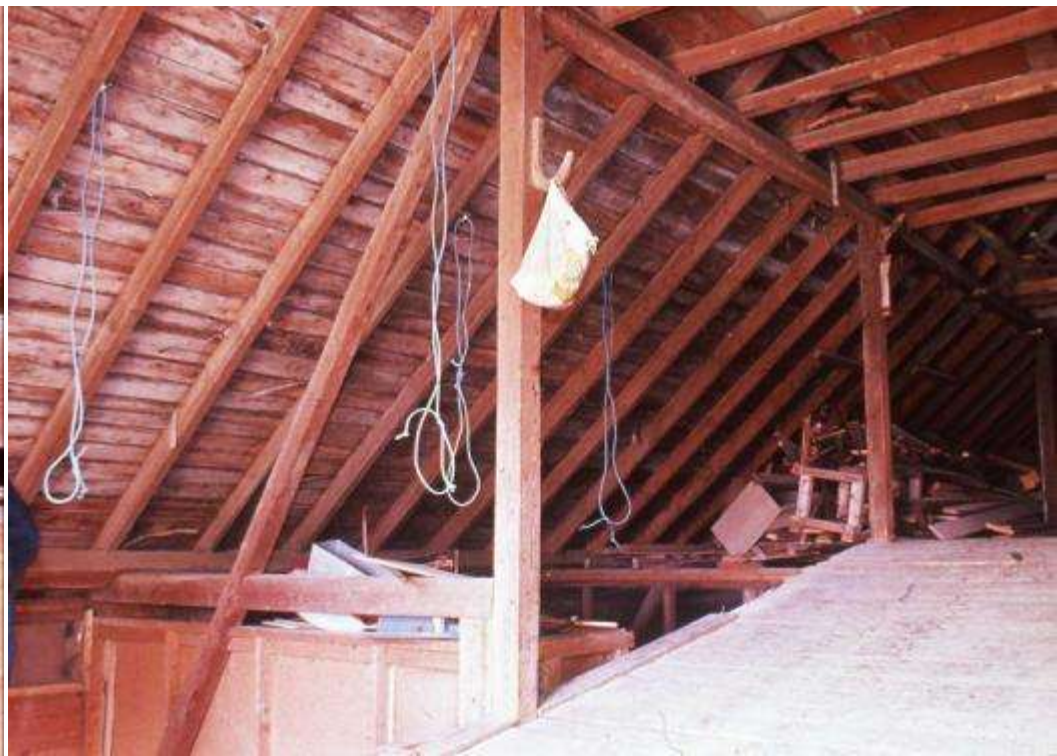
Det typiske er det liggjande tømmeret som ligg på puta innafor raftstokken og som tek opp presset frå sperrene. Dimed får ikkje veggen på seg dette utovertrykket.

Byggmneister Ole Sandnes brukte denne byggjemåten, men er neppe den som fann på måten å gjera det på.



Dette er på Svarva i Snåsa, Nord-Trøndelag. Låven er bygd i to omgangar.

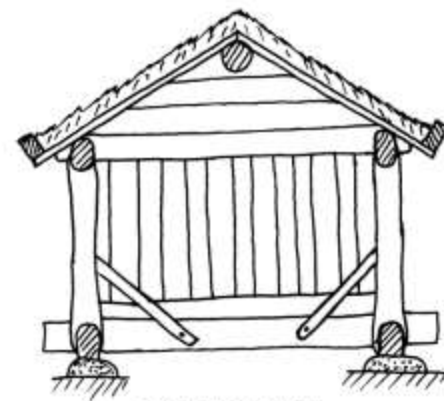
Vi ser sperre med hanebjelke og takstol under hanebjelkane. Vi ser innerjamveggen som her ligg på enkel tverrlinje.



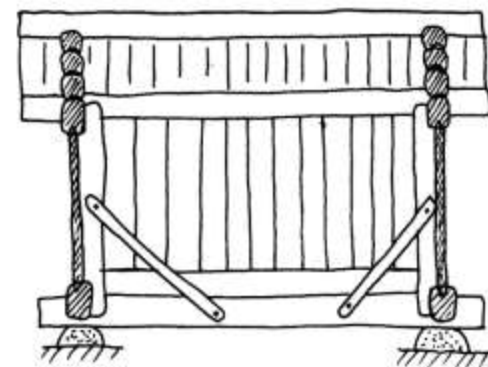
Dei små skjeltersjøane i Nord-Noreg er perler i norsk byggjeskikk.

Til høgre ser vi grunnprinsippa med syll, sleppvegg, skjeltrer og tømra røst. Stavane er klaubva kring sylklka, men berre halvt kring stavlina. Det er leppe på utsida som ligg i klem under beten (sjå nærare detaljar side..)

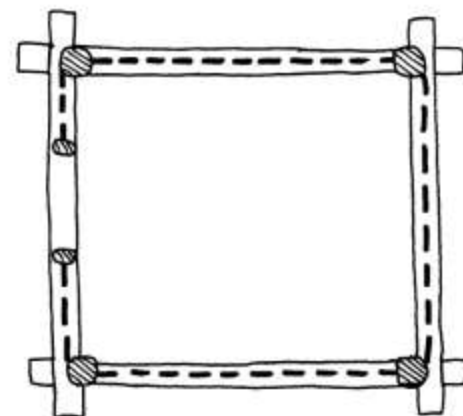
Den lekre høyskyttja (under) står ved riksvegen gjennom Saltdal. Vi ser klauva stavar, tømra røst og skjelterveggar.



TVERSNITT



LANGSNITT



PLAN

Fig. 173.

Denne skjåen frå Skjåvika, Balsfjord kommune, no Trøms Folkemuseum, Tromsø er eit ganske lite hus. Det har same typar fellingar i stavane som i naustet frå Stangvik, men det har reint åstak.



Den gamle låven på Skjønstaå, Fauske kommune, Nordland er eit studium verdt. Han har mange interessante detaljar. Vi ser delvis innifelte og klauva stavar. Vi ser opp til tre omfar med sleppstokkar





Fig. 178.

Denne flotte låven står på Kroknes i Valsøyfjord, Halså kommune, Møre og Romsdal. Han er bygd i 1925, og han høyrer såleis til siste generasjon låvar bygde som stavline. Tekkinga er den opphavlege skiferen. Takfallet er 41° som svarar til 7/16 røsting. $10\frac{1}{2}$ tomme på alna.

Fig. 179.

Inne ser vi ei stavline med saga sperrer, mønstong og to leåsar.

Det særlege med denne bygningen er fråstandsklossane mellom overraft og underraft og mellom samhald og pute.

Dette er ikkje vanleg på Nordmøre. Dresse detlajanre heng venteleg saman med dei smekre dimensjonane i høve storleiken på huset. Vi ser at strevarane visar bort frå hjørnet. Vi ser også at strevarane er med på å bera undre raftstokken..



Vi ser at naustet har dobbelt samhald .
Vi ser også at det er stikkband på
stavane. Dette er vanleg på Nordmøre og
i Romsdal, men ikkje allment.
Røststrevaren går frå raft til sperrebukk.





Fig. 183.

Det er ikkje sidestiving mot samhald midt i bygget. I staden går det snedband frå stav til tverrsyll. Det er ein måte som finst på fleire naust. Av og til er det sett rotkne mot staven på tilsvarende plass. Då blir det god plass til båtar.



Fig. 185.
Musgjerd ligg eit stykke opp i
Sunndalen, Sunndal kommune
Møre og Romsdal. Fjella på
bortsida er bratte og kan gi
fonnagufs, sterk vind av orkans
styrke. I røstet ser vi at det er eit
åstak vi har for oss.





Fig. 186.
Når vi kjem inn ser vi at det er eit fullstendig åslagt tak og med sperrer oppå. Åsane ligg på sperrebukkar. Dette minner mykje om Vest-Telemark, men det er dobbelt raft som på Nordmøre elles. Vi ser også den kraftig tømra i røstet. Vi tolkar dette som ein tilsikta måte for å gi vekt til bygningen. Bygget står godt jamvel i dei verste vindkasta.





Stabbar under hus finst mange stader, og er nokså vanleg på Nordmøre. Under stabbur er nemninga gjerne *bursrot*. Vi har stavreiste hus så vel som nova hus som står på stabbar. Overgangen mellom stabbehus og stavhus er til del glidande..



Over ser vi ein gammal låve på Husby, Todal Surnadal kommune. Til venstre ser vi stabbar under fjøsbygning på Heggem i Rindal kommune

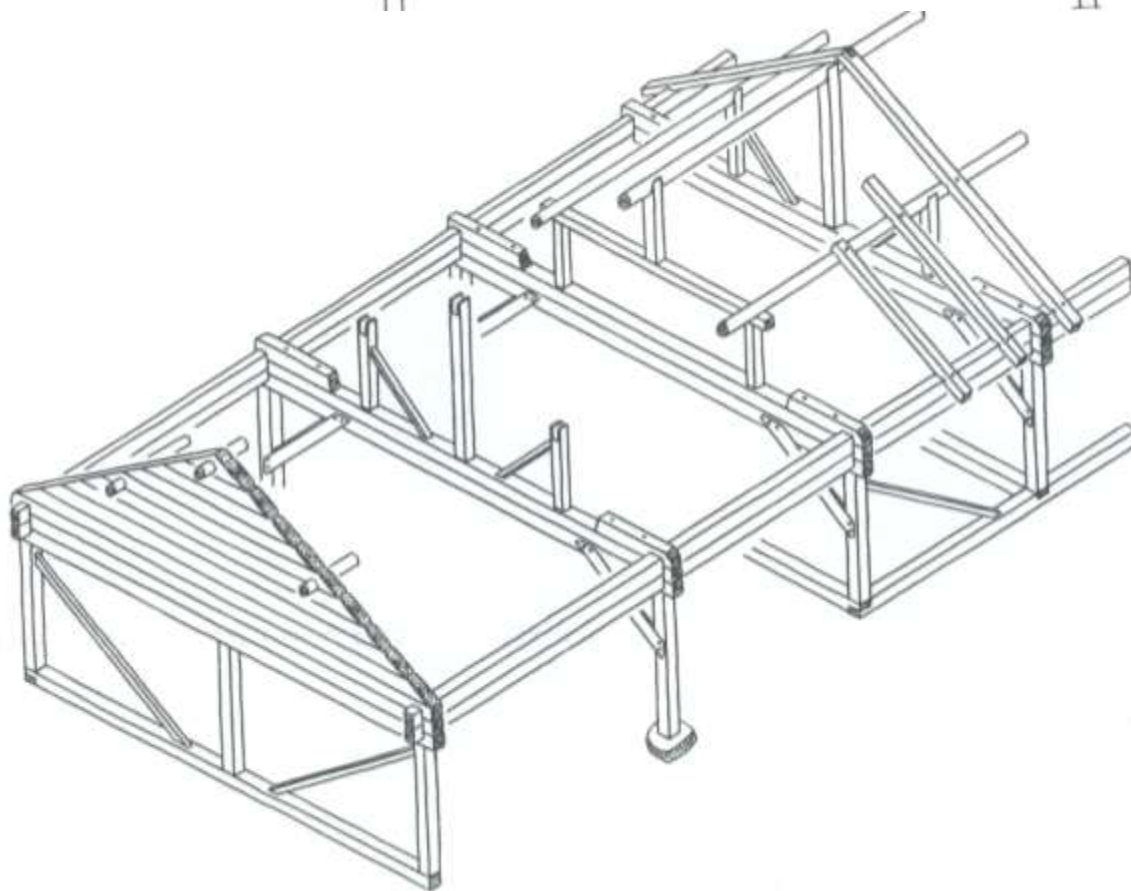
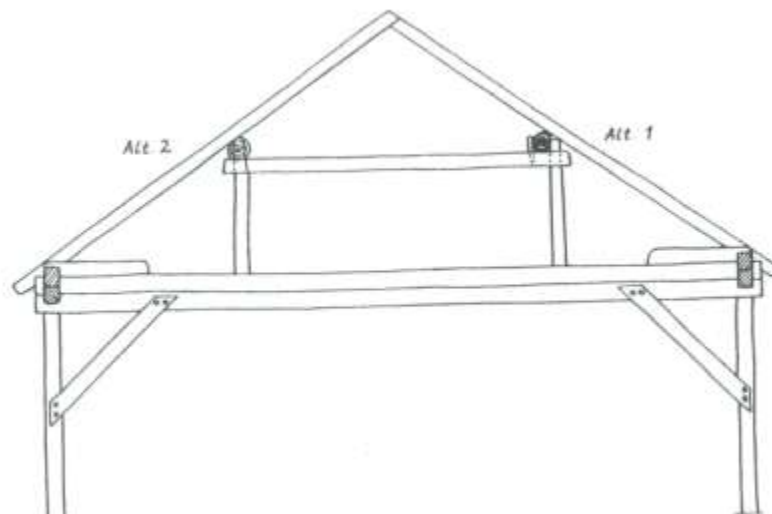


Denne stabben står under ein låve i Surnadal. Huset er datert 1605 og stabben lik eins.

Det gjev eit perspektiv på stabben i norsk byggjeskikk.

Er det stabbar eller stavar vi ser spor etter i jernalderhus?

Bukkehusa i Romsdal har ein variert utforming. Stavane kan stå fritt eller på syll. Vi ser på teikninga under både tømra røst, åsstavar og trånnbukkar i eitt og same hus. Dømet er frå Grønnes i Molde kommune. Konstruksjonen er ganske tung.





Bilda er frå låven på Grønnes som er synt på teikninga framom. Vi ser at samhalda ikkje ligg på staven midt inne i bygget der bilete er teke. Det er ved sida av innkøyringa. Der trengst ekstra høgd. Dette er ein variant



Avstivinga på Grønnes er kraftig.. Vi ser vindfeller på åsane og doble band i gavlveggen, eitt på utsida og eitt på innsida.. Dertil syter det tømra røstet for vekt.

No er det lagt på eit tredje som kryssar det gamle stikkbandet..

På oppåryggen ligg det noko som minner om ei pute, men har funksjon som *skråbit*. Vi kjenner ikkje namnet på denne.



Fig. 193.

Frå Løve Stokke (Stokke 1997).

Bukkehus med tømra røst.

Dømet syner kvifor vi har valt å kalla typen for bukkehus. Vi har ikkje funne nemning, men Løve stokke definerer bukken som *to stavar med bukkerygg*.

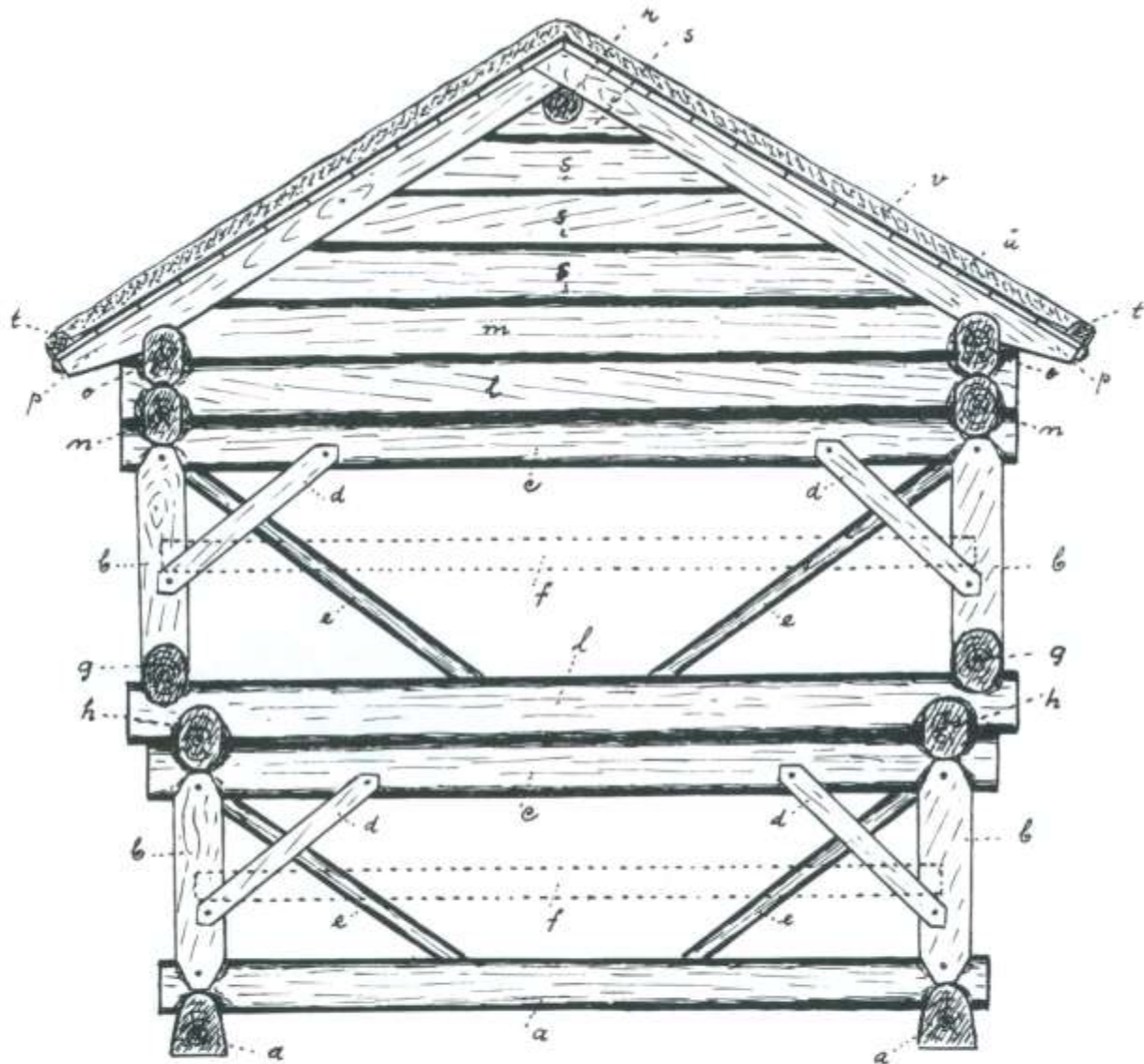


fig. 146 gammalt løvehus (bygd på langsyll). a=syll (langsyll), a'=syll (tverrsyll), b=stav (med klauv), c=bukkerygg (to stavar og ein bukkerygg er til saman «ein bukk», d=skråband, e=stikkband, f=kledningsband, g=oppåstålsyll, h=understålsyll, l=oppårygg, m=samhald, n=underrafterlæggje, o=oppåfterlæggje, p=sperre, r=mønestong, s=mønekråke, t=torvvol (torvhald, ringved), u=tro, v=torv, s, s1, s2, s3=bjørloadstokkar, til saman utgjer dei «bjørloadet».



Fig . 194.

Notnaust på Fiskerimuseet i Molde kommune. Dobbelt samhold med pute og dobbel raft. Åsstav ber mønstonga. Bandet er nagla med to kraftige naglar. Også her legg vi merke til tømmeret oppå oppåryggen som grip over øvre raftstokk. Vi møter att denne detaljen på Voss og i Stegeverket (Rogaland og Vest-Agder). Geografisk fordeling av nett denne detaljen i utkanten av grindverksområdaet er svært påfallande. Foto: Romsdalsmuseet.



Fig. 195.
 Notnaust på Fiskerimuseet. Molde . Band
 som er nagla med to naglar både på langs og
 på tvers. Dobbelt samhald med pute .
 Klauva stav.

Foto: Romsdalsmuseet.





Fig. 206.

Vi ser at staven i hjørna er laga av sultre. Det såg ut som om treslaget var selje.

Vi ser skråband til både sider. Kraftig skråbit på stavelaget. Stavane sto fritt (ikkje på svill), men det var sett fast ei kraftig saumslå nest på stegane.

Byggjeskikk står før mønster i bruk av
material
verktøy
samanføringar
beresystem
handlingsmønster
språkbruk (terminologi)

Byggjeskikken eksisterar innafor tid og rom.

Det stiller store krav til den kyndige handverkaren