Klocktornet i Brunflo

Byggnadsarkeologisk undersökning 2021–2025

Olof Holm och Björn Olofsson



RAPPORT – JAMTLI 2026:7
ISSN 1654-2045

Undersökningarna av klocktornet i Brunflo har finansierats av Kungl. Gustav Adolfs Akademien för svensk folkkultur med medel ur Landsprosten Erik Anderssons minnesfond samt av Jamtli.

Tidigare har publicerats:

Holm, Olof, 2020: *Brunflo kyrka. Datering av stolpar i klocktorn 2020*. (Jamtli. Rapport 2020:32.)

Utgivning:
Jamtli
Box 709, 831 28 Östersund
Tel. 063-15 01 00
www.jamtli.com

© Olof Holm och Björn Olofsson 2026
Omslagsbild: Brunflo kyrka och klocktorn från sydost. Foto: Olof Holm 2024
Fotografierna i rapporten är tagna av Olof Holm om inte annat anges
Formgivning: Olof Holm
Redigering av omslag: Lena Ljungkvist, Jamtli
ISSN 1654-2045

Innehåll

FÖRORD · 5

1. INLEDNING · 7
   1.1. Ett negligerat medeltida byggnadsverk · 7
   1.2. Frågeställningar · 17
   1.3. Källor och metod · 19
   1.4. Något om terminologi · 19

2. BYGGNADSHISTORIEN FRÅN 1746 TILL NUTID · 22
   2.1. Jonas Granbergs restaurering 1746 och de följande 150 åren · 22
   2.2. Restaureringen 1896–1897 och senare åtgärder · 31
   2.3. Återbruk av äldre trävirke 1896 · 34
   2.4. Datering av hjärtstolpens olika delar · 37

3. PERIODEN 1249–1746 · 39
   3.1. Arkivaliska uppgifter äldre än 1746 · 39
   3.2. Brunflotornets yttre stolpar · 41
   3.3. Spår av hammarband · 46
   3.4. Spår av ett tidigare nedre tak · 52
   3.5. Otolkade urtag på de yttre hörnstolparnas insidor · 55
   3.6. Tidigare väggar och ljudluckor · 56
   3.7. Tidigare spånbeklädnad · 59
   3.8. Spår av en stickbjälke nära murkrönet · 59
   3.9. Spår av inre remstycken · 62
   3.10. Inre stolpar och den upphöjda mittdelen i tornets träöverdel · 62
   3.11. Hur var det övre taket konstruerat och hur hängde klockorna? · 67
   3.12. En återanvänd bindbjälke eller ås · 70
   3.13. Sekundärt insatta bjälkar · 72
   3.14. Datering av stolparna från 1200-talets restaurering · 76
   3.15. Datering av övrigt sekundärt virke · 77

4. BRUNFLOTORNET I ÄLDSTA TID · 81
   4.1. Tornets bottenvåning · 81
   4.2. En tom mittdel? · 84
   4.3. De ursprungliga stolparna · 89
   4.4. Syllramarna under stolparna · 89
   4.5. Försök till rekonstruktion av tornets ursprungliga träöverdel · 99
   4.6. Något om murverket i Brunflotornet · 101
   4.7. Datering av tornet · 103
   4.8. Spåren av brand och förödelse · 116

5. BRUNFLOTORNET I EN HISTORISK KONTEXT · 118
   5.1. Tornets funktioner genom tiderna · 118
   5.2. Fanns det liknande torn på andra håll? · 119
   5.3. De lokala förutsättningarna · 130

5.4. Låg utomstående makthavare bakom kyrkorna och tornen i Brunflo och Sunne? · 131
5.5. Brunflotornets möjliga förhistoria · 137

6. RESULTAT · 139

KÄLLOR OCH LITTERATUR · 142
Otryckt arkivmaterial · 142
Tryckta källor, litteratur och otryckta rapporter · 143

BILAGOR · 148

1. Förkastade förslag till restaurering av tornet i Brunflo · 149
2. Transkription av arbetsbeskrivning upprättad av Brunflo församlings direktion för tornreparationsarbetet december 1895 · 151
3. Linderson, Hans: *Dendrokronologisk analys av Brunflo kyrkas klocktorn i Jämtland* (rapport 2022) · 153
4. Hansson, Anton & Linderson, Hans: *Dendrokronologisk analys av en återbrukad hjälke i klocktornet i Brunflo, Östersund* (rapport 2023) · 154
5. Hansson, Anton & Linderson, Hans: *Dendrokronologisk analys av Brunflo klocktorn, Östersunds kommun, Jämtland* (rapport 2025) · 155
6. Bilder på spår av bilning med yxa i Jämtland 1130–1530 · 160
7. Runinskrifter i tornet · 164
8. Översikt över provtagningar i tornet 1992–2025 · 167

Förord

Denna rapport redogör för en byggnadsarkeologisk undersökning av klocktornet vid Brunflo kyrka 2021–2025. Undersökningen bildar en fortsättning på en mindre undersökning av samma byggnad 2020, beskriven i en tidigare rapport (Holm 2020a). Den fördjupade undersökningen har lett fram till en ny tolkning av tornets byggnadshistoria och funktioner genom tiderna. Arbetet har bedrivits parallellt med ett annat forskningsprojekt, som handlar om att undersöka och datera kyrkor i Jämtland från medeltiden och 1500-talet (Holm & Olofsson 2024).

I fältarbetet har båda undertecknade forskare deltagit. Arkivstudier har bedrivits av Olof Holm. Han har författat texten i denna rapport, men de nya slutsatserna har vi nått fram till tillsammans.

Dendrokronologiska analyser har utförts av Anton Hansson och Hans Linderson vid Nationella laboratoriet för dendrokronologi och vedanatomi, Lunds universitet. Deras rapporter medtas som bilagor. Alla prover som vi har tagit förvaras i laboratoriets magasin. Tillstånd för provtagningarna har beviljats av Länsstyrelsen i Jämtlands län.

Forskningsmedel har tilldelats av Landsprosten Erik Anderssons minnesfond, som förvaltas av Kungl. Gustav Adolfs Akademien för svensk folkkultur. För att få tillfälle att diskutera tolkningar och jämföra med andra tidigmedeltida stentorn har nämnda fond även finansierat en exkursion genom Jämtland och Trøndelag. Den genomfördes 30 juni–1 juli 2022 och gick bland annat till Brunflo, Værnes och Selbu kyrkor. Förutom författarna deltog fil.dr Øystein Ekroll, fil.dr Leif Grundberg, stiftsantikvarie Eva Nyström Tagesson och docent Göran Tagesson.

Rapporten har i sin helhet granskats och kommenterats av docent Jakob Lindblad, universitetslektor vid Konstvetenskapliga institutionen, Uppsala universitet. Denna granskning har varit av stort värde för oss.

Under arbetets gång har hjälp erhållits även från flera andra håll. Docent Björn Gunnarson, Institutionen för naturgeografi, Stockholms universitet, delade frikostigt med sig av en ny grankronologi baserad på träd på botten av tjärnar i Undersåkerstrakten. Tack vare detta referensmaterial kunde laboratoriet i Lund datera flera prover från granvirke i Brunflotornet, vilket innebar ett genombrott i våra undersökningar. Här vill vi dessutom särskilt tacka Svenska kyrkans personal vid Brunflo kyrka, som ordnat så att tornet varit tillgängligt för oss i tid och otid.

Denna rapport och den förra, publicerad 2020, går att ladda ned via Jamtlis webbplats (www.jamtli.com).

Stockholm och Östersund i oktober 2026

Olof Holm
Fil. dr, redaktör, Riksdagsbiblioteket

Björn Olofsson
1:e antikvarie, Jamtli



Fig. 1. Tornet vid Brunflo kyrka från nordost. Tornet mäter 9×9 meter och på höjden ca 18 upp till murarnas krön. Totalhöjden till vindflöjelns spets uppgår till ca 34 meter. Tornets exteriör är oförändrad sedan 1896–97 års restaurering, då tornet fick sin nuvarande yttre portalomfattning och en till stora delar ny träöverdel. Foto: Bengt A. Lundberg 1998, Riksantikvarieämbetet.

1. Inledning

1.1. Ett negligerat medeltida byggnadsverk

I Brunflo i Jämtland hänger kyrkklockorna varken i ett torn sammanbyggt med kyrkan eller i en klockstapel av trä, utan i ett fristående torn av sten och trä, den så kallade kastalen (fig. 1–2 samt omslagsbilden). Tornet står på kyrkogårdens högsta punkt, i anslutning till bogårdsmuren. Väggarna, som är murade av fogad kalksten på kvadratisk grundplan, är beundransvärt raka och jämna – speciellt i de nedre delarna. Med sina mått, 9×9 meter och på höjden cirka 18 upp till murarnas krön, ger tornet intryck av att vara överdimensionerat, uppfört förmodligen inte bara av praktiska hänsyn.

Man går in i byggnaden från kyrkogården. Portalens yttre omfattning och dörr är nya, tillkomna 1896–97 då tornet restaurerades efter ritningar av arkitekt Carl Möller. Den inre omfattningen är ursprunglig. Direkt till höger innanför porten går en trång och brant spiraltrappa utan mittpelare upp genom västra muren. Den leder i ett svep, utan några utgångar längs vägen, upp till murkrönet. I ytterkant av murkrönen sticker sammanlagt tolv gamla stolpar upp, dock sedan 1896 täckta. Dessa och andra stolpar bär upp taken, som består av en pyramidhuv med lätt svankande profil över ett förhöjt mittparti och karnisformade takfall ut mot tornets sidor.

Mellan ytterstolparna sitter jalusier av trä som utgör ljudöppningar och i en klockstol från 1896, påbyggd 1949, hänger klockorna. Tornet har ett fönster i bottenplan mot öster, ett ljusinsläpp högt upp i södra muren och fyra små gluggar på olika nivåer i spiraltrappan. I övrigt är tornet tomt, sånär som på en trätrappa byggd 1784. Här följer en serie bilder samt ritningar (fig. 2–14):



Fig. 2. Vy över Brunflo kyrka och klocktorn från nordost. Gården söder om kyrkan heter Södergård och ägdes under medeltiden av ärkebiskopen i Uppsala. I bakgrunden Brunfloviken i Storsjön och Marieby. Foto: Olof Liljeqvist. Vykort från 1937.



Fig. 3. Ingången i norra muren (eller egentligen den nordöstra, se kommentar vid fig. 12). Här insattes år 1896 en ny yttre portalomfattning, ny dörr med beslag i medeltidsinspirerad stil och ny tröskelsten och trappsten, efter ritning av Carl Möller (fig. 24 a). Notera att ingången är förskjuten mot väster, vilket förkortar vägen för en person gående från kyrkan att inträda i tornet och nå spiraltrappan till höger innanför ingången (se följande bild). Till murarna har kalksten från trakten använts.



Fig. 4. Ingången sedd från insidan samt uppgången till spiraltrappan. Ingången är invändigt 1,15 m bred och 3 m hög. Notera de extra långa kalkstensblocken som lagts i flera skift ovanför ingången. De visar att ingången är ursprunglig och inte upptagen sekundärt. På högra väggen i uppgången till trappan finns en av två observerade runinskrifter i tornet (se bilaga 7, fig. 1). Någon stängningsanordning i trappuppgången finns det inga spår av. Hällarna i golvet inlades vid 1896–97 års restaurering. Den nuvarande tröskelstenen framför trappan ligger lös ovanpå hällarna men är av slitaget att döma gammal.



Fig. 5 a–b. Spiraltrappan. T.v. passerande den nedersta av fyra ljusgluggar. T.h. översta delen. Trappstegen är bara ca 40–60 cm breda och trappan är mycket brant. Spiraltrappan blev överflödig när en trätrappa byggdes 1784 (fig. 11). Enligt en uppgiftslämnare (Per Månsson i Håkansta, 1825–1917, citerad i *Brunflobygden* 1949) har det funnits en grov tross hängandes i mitten att hålla sig i. Notera trappans mera symmetriska form nedtill jämfört med högst upp. På det hela taget är de översta 6–7 meterna av tornets murar inte lika välbyggda som de nedre delarna.



Fig. 6. Två av tolv uppstickande yttre stolpar som sedan medeltiden har gett rum för ljudöppningar ovanför murkrönen, här med några av 1890-talets täckbrädor avtagna i samband med våra undersökningar (2020). Det västra murkrönet befinner sig ca 3–3,5 dm under det nuvarande trägolvets ovansida. Bilden återkommer i kap. 3.



Fig. 7. Våningsplanet ovanför murkrönen (2024). Som synes saknas snedställt timmer som stabiliserar tornets stolpverk. Före 1896 fanns inget platt innertak på detta våningsplan och klockorna hängde då ytterligare drygt en meter högre upp än idag. Den vänstra klockan är lillklockan från 1665 och den högra är storklockan från 1766. Klockringningen elektrifierades 1949.



Fig. 8. 1896 års klockstol. De övre bjälkarna är friliggande från murarna. Klockorna är sedan 1949 monterade i ett järnstativ ovanpå dessa bjälkar, så att ljudet ska kunna nå ut bättre (jfr med föregående bild).



Fig. 9. Rundbågigt fönster i markplan mot öster. Fönstret sitter i en inre nisch. Både smygen och den inre nischen har upptill välbevarade avtryck av valvformar av trä, som legat an mot avsatser på sidorna. Fönsterbänken i nischen består av två stora hällar som skjuter ut något från väggen, men asymmetriskt i förhållande till fönstret. Den högra hällen är skadad på grund av eldpåverkan. Även ett hörn av den vänstra har fallit bort. Det finns inga synliga spår av någon lucka på insidan av fönsteröppningen. Järngallret är ditsatt i sen tid. Se även följande bild samt närbilder i kap. 4 (fig. 105 a–b).



Fig. 10 a–c. Upptill: Fönstret i markplan från utsidan. Öppningens höjd: 55 cm; nedre kanten ca 135 cm över marken. Se även närbild fig. 104 i kap. 4. Åskledaren monterades 1896/97. – Nedtill t.v.: Ljusgluggen högt upp i södra muren. Höjd: 60–65 cm (genomgående genom hela muren); nedre kanten 13,15 m ovanför den nuvarande golvnivån. – T.h.: De fyra gluggarna i västra muren som släpper in ljus till spiraltrappan. Foto (sista bilden): Håkan Svensson 2010, Wikimedia Commons.



Fig. 11. Trätrappan, installerad 1784. Mot väster. Ovanpå de korsande bjälklagen högst upp på bilden står den nuvarande klockstolen och därifrån är det ytterligare ca 2 m upp till murkrönet. Uppgången till spiraltrappan skymtar nedtill t.h.

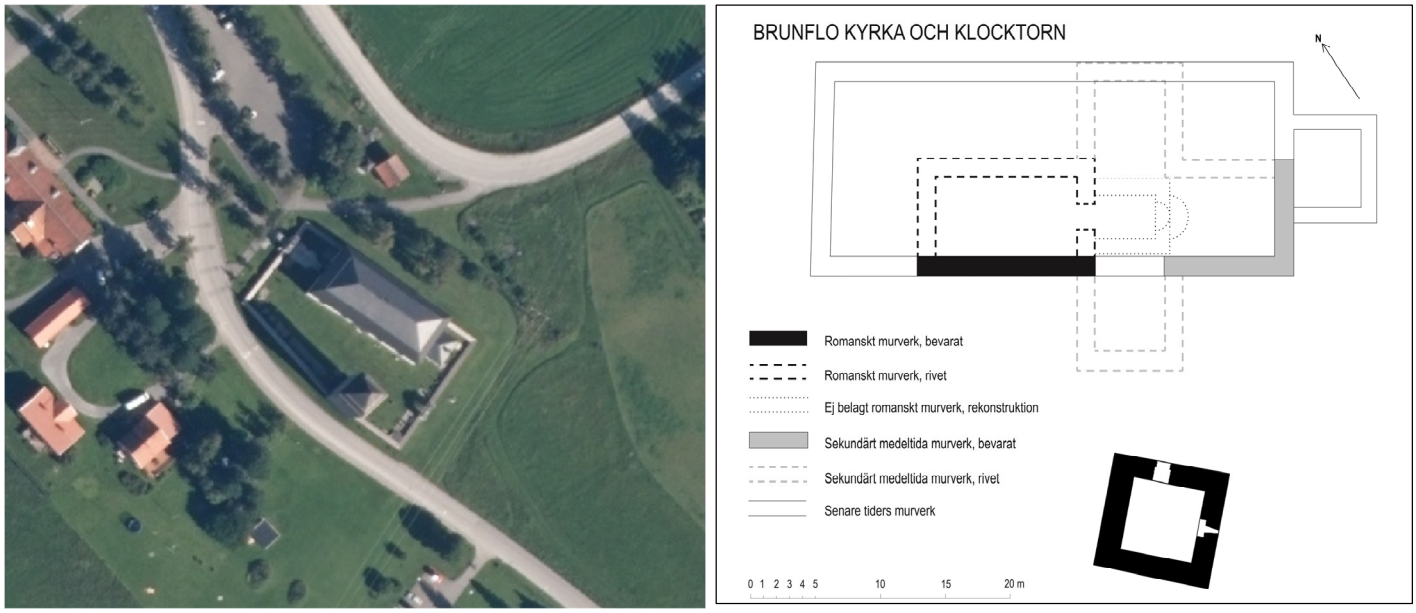


Fig. 12 a–b. T.v.: Flygfoto över kyrkan, tornet och gamla kyrkogården i Brunflo. Notera att tornet inte står helt parallellt med kyrkan. Norr är uppåt på bilden, men i denna rapport kallas tornets nordöstra vägg den *norra*, dess sydöstra vägg den *östra* osv. (Detsamma gäller när kyrkan omtalas.) Utsnitt från Lantmäteriets e-tjänst Min karta 2024. – T.h.: Planskiss över Brunflo kyrka och klocktorn med tolkning av kyrkans byggnadsfaser. Kyrkans portaler har inte märkts ut. Denna figur återkommer i kap. 5.

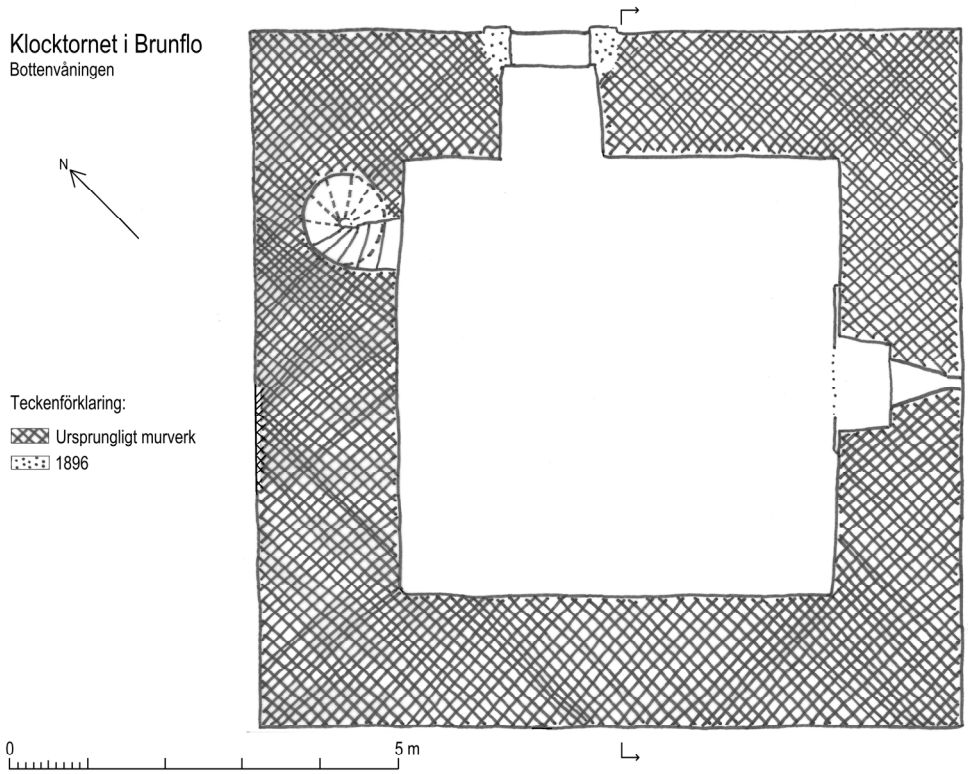


Fig. 13. Plan över tornet vid Brunflo kyrka. Endast murverk är utritat. Den västra (eller egentligen nordvästra) muren hänger ut något på insidan i tornet, så att den 8 m upp är ytterligare ett par decimeter tjockare än i bottenplan. Ungefärlig uppmätning och ritning: Olof Holm 2025. – Jfr planer återgivna i kap. 4, fig. 99–100.

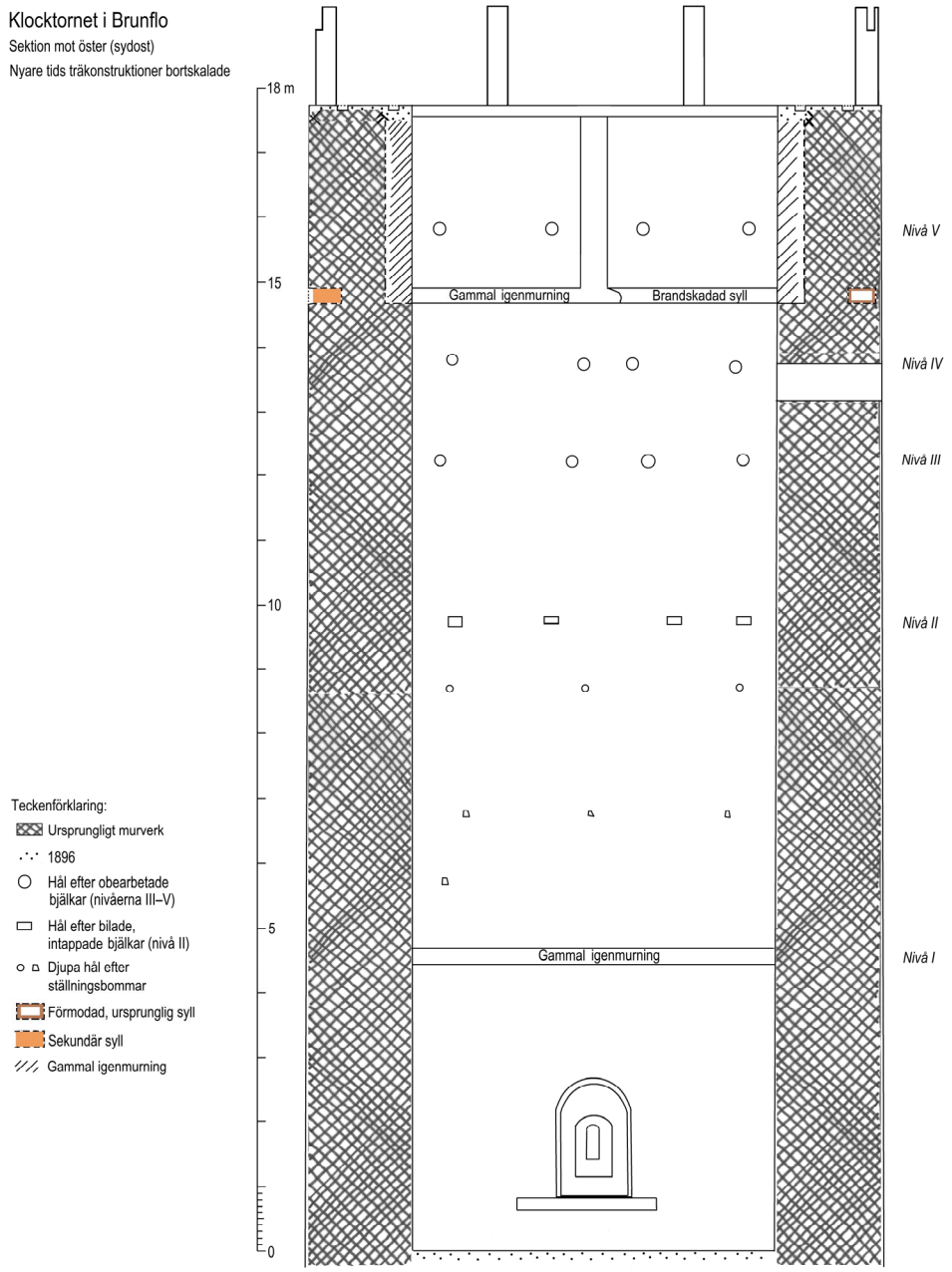


Fig. 14. Sektion mot öster. Alla nyare tids träkonstruktioner är bortskalade, likaså en sekundärt insatt medeltida bjälke som sitter centrerad i nord–syd. Ungefärlig uppmätning och ritning: Olof Holm 2025. – Figuren återkommer och kommenteras närmare i kap. 4.

Detta mäktiga och märkliga klocktorn har fascinerat antikvarier och forskare sedan 1800-talet, men några större ansträngningar för att försöka förstå dess byggnadshistoria och funktioner har aldrig gjorts – trots att tornet är ovanligt i sitt slag och väl bevarat. Den medeltida stolpkonstruktion som delvis sitter kvar i anslutning till krönet saknar, såvitt känt, motsvarigheter på andra håll i Norden.

För att ge prov på hur nonchalant en del tidigare forskare har behandlat detta torn kan nämnas att arkeologen och riksantikvarien Hans Hildebrand (1879–1903, 2 s. 691), läroverksadjunkten Johan Nordlander (1909, s. 51, 54), konsthistorikern Henrik Cornell (1918, s. 36–38, 49 f.; 1920, s. 61–63), arkeologen Gustaf Hallström (1931, s.

121) och arkitekturhistorikern Erik Lundberg (1940, s. 416) tolkade tornet som ett försvarstorn, en ”kastal”, utan att bry sig om att nämna några spår av anpassningar för försvarsändamål. Redan prästen och antikvarien Nils Johan Ekdahl gjorde denna tolkning i sin opublicerade reseberättelse från Norrland 1833 (Ekdahls saml. II H, bihanget till första delen, ATA). I själva verket saknar tornet spår av fortifikatoriska anordningar. Detta är något som på senare tid har påpekats av Christian Lovén (1996, s. 370) och av Jan Brendalsmo och Ann Catherine Bonnier (2009, s. 117). Det finns till exempel ingen skyttegång eller krenelering och ingången är – och har alltid varit – fortifikatoriskt ologiskt placerad i markplan (fig. 3, 4). Inget av ljusinsläppen kan rimligen ha varit avsett som skytteglugg: fönstret i markplan sitter för lågt, ljusöppningen genom södra muren saknar smygar och i spiraltrappan, där gluggarna mot väster sitter, är det för trångt för att hantera en pilbåge eller ett armborst (fig. 5 a, 10 a–c). Några spår av igensatta gluggar finns inte.

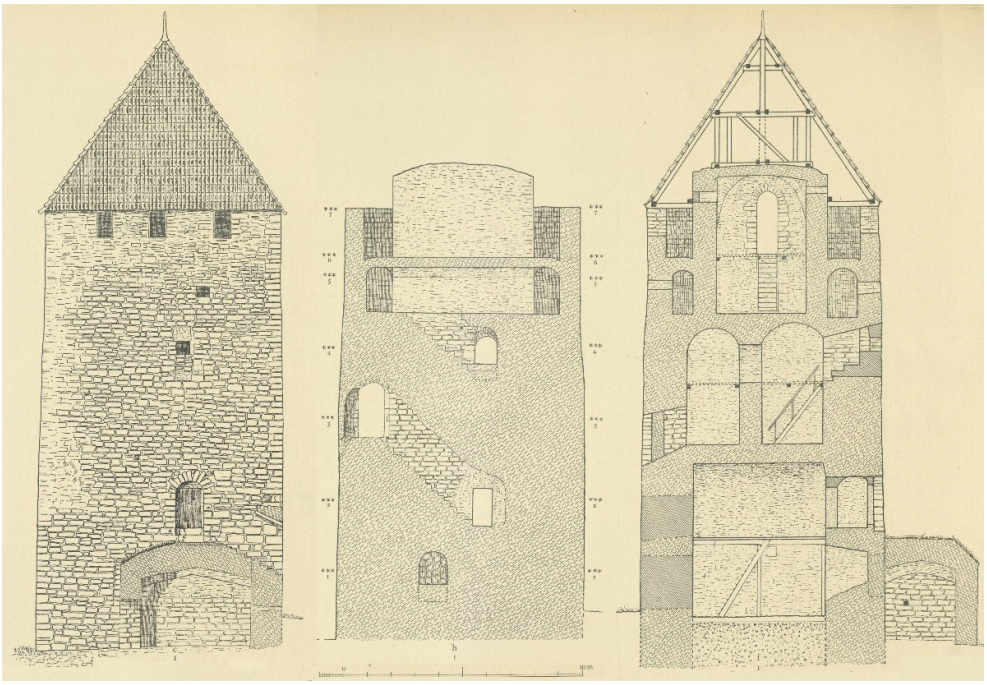


Fig. 15. Kruttornet i Visby, dendrodaterat till omkr. 1161. T.v.: Sydvästra fasaden med skärning av den framförliggande, sekundära trappan och trappavsatsen framför ingångsporten. Mitten: Sektion genom den sydvästra muren mot nordost. T.h.: Sektion genom tornet mot sydost. Efter Eckhoff 1922–36, 2, blad 21–22.

Det stämmer alltså inte när till exempel officeren Henning Stålhane (1903, s. 80) uppger att ”[i] muren äro skottgluggar upptagna” eller när konsthistorikern Boel Almqvist (2002, s. 26) skriver att tornet uppvisar ”skottgluggar och andra tydligt fortifikatoriska drag”. Dessa påståenden är inte korrekta. Hela idén om att tornet skulle ha tjänat som ett försvarstorn framstår som förfelad och gripen ur luften. Likväl är 1900-talsbeteckningen *kastal* den etablerade benämningen på tornet idag, utsatt på till exempel Ekonomiska kartans kartblad över Brunflo (1969) och på Vägverkets nuvarande vägskylt vid E14.

Museimannen och länsantikvarien Eric Festin (1934, s. 62) påstod att tornet ursprungligen hade ett platt tak, ”där vårdkasen tändes i ofredstider”, utan att ta hänsyn till att ett sådant tak hade behövt bäras upp av ett valv och utan att beakta att det

finns en gammal stolpkonstruktion som sticker upp ur murkrönet.[1] Även denna idé framstår som vrång. Tornet har i själva verket aldrig varit valvslaget – hade det varit det skulle det ha synts (Brendalsmo & Bonnier a.a., s. 117). Och vårdkasar i Jämtland var i äldre tid inte placerade i byggnader, utan på bergshöjder (Bromé 1945, s. 341 f.).[2]

Den missvisande och ogrundade kastaltolkningen faller in i en äldre svensk forskningstradition. Fristående stentorn bredvid kyrkor har ofta tolkats som försvarstorn, trots att det är svårt att påvisa försvarsfunktioner hos dylika torn som står på det svenska fastlandet. På Gotland finns det emellertid en del bevarade, tidigmedeltida, fristående stentorn som verkligen uppvisar fortifikatoriska drag såsom skyttegångar och högt placerade portar, utöver förvaringsutrymmen. Mest känt är Kruttornet vid inloppet till Visbys medeltida hamn, som är dendrokronologiskt daterat till omkring 1161 (fig. 15; Bråthen 1995, s. 32 f., 108 med korrigering i Bråthen 1998, s. 258 f.; se även Westholm 1998, s. 45 och Hansson 2021). ”De gotländska kastalernas uppenbara försvarsfunktioner har styrt tolkningen av liknande torn på andra platser”, kommenterar Christian Lovén (a.a., s. 165).

När det gäller tornets byggnadstid har olika gissningar framförts: ”Sigtunakyrkornas period” före 1000-talets slut (Ahnlund 1948, s. 132 f.); senast omkring 1150 (Cornell 1918, s. 50); omkring 1170-talet (Berthelson 1963, s. 22); sent 1100-tal eller tidigt 1200-tal (Almqvist 2002, s. 26). Att bedömningarna går så pass mycket i sär vittnar om ett dåligt dateringsunderlag.

Enligt vår mening – vi som har författat denna rapport – är en så pass gammal, ovanlig, välbevarad och stor byggnad som tornet i Brunflo väl värd att studeras seriöst, av flera skäl. Tornet har en given plats i den regionala historieskrivningen om medeltiden. Att försöka förstå varför människor lade ned så stora arbetsinsatser och resurser på att bygga det borde kunna ge insikter om dåtidens samhälle. Besökare och boende på orten borde kunna förvänta sig att åtminstone vissa grundläggande fakta kan förmedlas. Ur ett antikvariskt perspektiv borde det vara väsentligt att känna till tornets historia för att ta kloka beslut om underhållsåtgärder. Kunskap om detta torn borde också kunna kasta ljus över en del mindre välbevarade eller nu försvunna torn på andra håll. Slutligen borde undersökningar av tornet kunna bidra till kunskapen om byggnadsteknik och hantverk i äldre tid.

Vi har nu genomfört byggnadsarkeologiska undersökningar av tornet i två omgångar. En första, mindre undersökning gjordes 2020, vars resultat finns beskrivna i dels en rapport (Holm 2020a), dels en tidskriftsartikel (Holm 2020c). Dessa publikationer författades av Olof Holm, men Björn Olofsson medverkade i fält vid den dendrokronologiska provtagningen. Det var från början inte tänkt att 2020 års undersökning skulle få någon fortsättning, men vid ett återbesök insåg vi att tornets ålder hade felbedömts och kraftigt underskattats i de ovannämnda publikationerna. Av den anledningen ansökte vi 2021 om forskningsmedel och tillstånd till en fördjupad undersökning.[3] Resultaten av den ska nu presenteras.

1.2. Frågeställningar

I våra undersökningar har vi framför allt sökt svar på följande övergripande frågor: 1) Om nu tornet vid Brunflo kyrka inte var ett försvarstorn, vad var det då? 2) När

[1] Påståenden om en vårdkase i tornet framförs även av Stålhane 1902, s. 28 och 1903, s. 80.

[2] Vårdkasen (*vethan*) ’som plägar stå i Brunflo socken’ omtalas i ett brev 1492 (*JHD* 2, nr 224). Den var då gammal och murken och hade råkat antändas av misstag i samband med att Johan Bengtsson i Åkre svedjade i sin skog. Han återuppbyggde den på samma ställe, står det i brevet.

[3] Tillstånd för dendrokronologiska provtagningar har beviljats av Länsstyrelsen i Jämtlands län i flera omgångar, *se bilaga 8*.

byggdes det? 3) Hur har det sett ut och varit inrett under olika tider? 4) Hur kan dess tillkomst förklaras och förstås utifrån en större historisk och kyrkohistorisk kontext?

Undersökningen 2020 innefattade dendrokronologisk provtagning och analys i syfte att få fram en datering. Täckpanel lossades runt tre av tolv yttre stolpar i tornets topp – stolpar som då inte hade sett dagens ljus på över 120 år. Borrprover analyserades i Lund. Resultaten visade att de tre stolparna hade avverkats omkring mitten av 1200-talet och i rapporten drogs slutsatsen att tornet byggts färdigt vid den tidpunkten (Holm 2020a). Samma slutsats fördes också fram i den samtidigt publicerade artikeln (Holm 2020c). Men är det daterade virket verkligen ursprungligt? Frågan kommer att omprövas i föreliggande rapport.

Parallellt med provtagningen 2020 bedrevs arkivstudier. Det visade sig att så långt tillbaka som källorna sträcker sig, till 1600-talet, har tornet fungerat som Brunflo kyrkas klocktorn. Kyrkklockorna har hängt i tornets träöverdel utom under åren 1896–1949, då de hängde strax nedanför murkrönen. De vanliga beteckningarna på tornet i äldre skriftliga källor är just *klocktorn* och *klockstapel* (se t.ex. tillägg till inventarium efter 1690 i Brunflo J I:1, ÖLA; Wallin [1708] 1925, s. 158; citat 1744 nedan s. 22; Tunæus 1766). Men hur var klockorna upphängda i äldre tid?

I samband med avtäckningen av tre stolpar för provtagning 2020 kunde vi iaktta urtag i stolparnas toppar efter hammarband. Hammarbanden har bildat en ram cirka 1,25 meter ovanför murkrönet. Det påpekades i rapporten att stolparnas och hammarbandens funktion redan från början torde ha varit att bära upp ett tak och göra plats åt ljudöppningar runtom. När detta skrevs saknade vi dock kännedom om innandömet i tornets träöverdel. Går det att finna spår av gamla *inre* stolpar också?

Vidare kommenterades i rapporten en ytterstolpe som inte blev daterad men vars nedre del är synlig från spiraltrappan. Det framhölls att den måste vara sekundär, eftersom den ursprungliga stolpen har haft en annan form på insidan – det går att se avtryck i murbruket. Vid rapportskrivningen 2020 antog författaren Olof Holm att endast denna stolpe närmast spiraltrappan är sekundär, medan de tre som avtäcktes och daterades är ursprungliga. Men stämmer det? Antagandet är ingalunda säkert och borde enkelt kunna testas genom att låta dendrodatera även stolpen vid trappan.

Nu finns det även annat trävirke bevarat i tornet. För att verkligen vara säker på att det är ursprungligt virke som dateras borde prover tas från virke som sitter ordentligt inmurat utan sekundärt murbruk runtom.

Vissa bjälkfragment uppvisar spår av en brand. Detta väcker också frågor. Hur omfattande var den? Går den att tidfästa? Flera bjälkstumpar uppvisar dessutom märkligt nog långt gångna rötskador, något som inte har kommenterats i tidigare forskning. Varför har de rötskadats? Tyder inte det på att tornet måste ha stått övergivet som en ruin utan tak under en period?

Träöverdelen på tornet har restaurerats vid två tillfällen under senare århundraden: 1746 och 1896. Men hur mycket behölls och vad lades till vid respektive tillfälle? Inte heller det har utretts tidigare.

Föreliggande rapport är disponerad så att tornets byggnadshistoria undersöks baklänges i tiden, uppdelat på tre stora tidssjok. På så sätt skalas senare förändringar och tillägg successivt bort, tidsskikt för tidsskikt, så att det till slut bara återstår att studera spår från tornets äldsta period. Kapitlet som följer härnäst (kap. 2) behandlar tornets historia under de senaste århundradena – från 1746 till nutid. Därefter behandlas 500 år som föregick 1746 års restaurering (kap. 3). Det visar sig att tornet under den perioden inte tycks ha genomgått några större förändringar. Efter det fokuseras på vad vi fått fram om tornets äldsta historia (kap. 4) och slutligen görs ett försök att sätta in tornet i ett större sammanhang (kap. 5).

1.3. Källor och metod

I vår undersökning av tornet vid Brunflo kyrka har vi arbetat tvärvetenskapligt genom att utnyttja och kombinera källor av flera olika slag:

- Byggnadsarkeologiskt källmaterial: synliga murar och träkonstruktioner och deras relationer till andra befintliga eller förstörda byggnadsdetaljer, med uppmärksammande av spår av tidigare bruk och händelser samt spår av själva byggprocessen – allt studerat utan att göra skada på byggnaden.
- Arkivaliskt källmaterial: skriftliga källor, ritningar, fotografier, antikvariska rapporter m.m. som beskriver tornets utseende och förändringar över tid.
- Epigrafiskt källmaterial: runinskrifter, klockinskrifter och sentida graffiti i tornet.
- Labbrapporter: dendrokronologiska analyser och andra laborativa analyser av prover som vi tar eller som tagits i tidigare forskning.
- Analogier: andra byggnader, i första hand i geografiskt närliggande områden (Jämtland och dess grannlandskap), med konstruktioner liknande de som vi har studerat eller med likartade spår av byggnadsteknik, bruk, slitage etc.

Att ta prover för dendrokronologisk analys i en gammal byggnad fordrar både antikvariska och vetenskapliga hänsynstaganden. Ingreppen ska helst vara så obetydliga som möjligt men samtidigt behöver provmaterialet räcka till för att dra meningsfulla slutsatser (Edvardsson et al. 2025). Det gäller så att säga att varken ta för många eller för få prover och att göra ett genomtänkt urval. Provtagningarna 2021–25 har utförts av författarna vid flera tillfällen och valet av provtagningspunkter bygger på frågeställningar som successivt förnyats och fördjupats under projektets gång. Sammanlagt har nu 27 prover tagits i klocktornet: ett prov 1992, tre prover i vår första lilla undersökning 2020 (numrerade 1–3) och 23 prover 2021–25 (numrerade 4–26; se översikt i *bilaga 8*). Dateringarna som erhållits är spridda över åtta århundraden. Alla borrprover och provbitar förvaras för framtiden hos laboratoriet i Lund.

Vad gäller arkivaliskt källmaterial kan nämnas att en efterlysning av gamla foton på sociala medier 2021 gav ett överraskande fynd: ett tidigare aldrig publicerat och för oss okänt fotografi taget någon gång omkring 1890–95. Detta foto är det enda påträffade som visar hur tornet såg ut före 1896 års restaurering.

Någon arkeologisk undersökning av vad som döljer sig under golvet i tornet har inte utförts. Här finns en outnyttjad forskningspotential för framtiden.

1.4. Något om terminologi

I denna rapport används den äldre beteckningen *klocktorn* om det fristående tornet vid Brunflo kyrka. Beteckningen *kastal* förekommer inte i äldre skriftliga källor, utan har applicerats på tornet av Nordlander (1909), Cornell (1918) och senare forskare. Med hänsyn till att tornet saknar spår av försvarsfunktioner finner vi kastalbeteckningen missvisande. Vi har därför valt att undvika den, trots att den är etablerad. Detta gäller även när det fristående tornet – numera en ruin – vid Sunne gamla kyrka i Jämtland, två mil väster om Brunflo, omtalas (för en översiktskarta över Jämtland se fig. 119, s. 121). Beteckningen *klockstapel* kommer att användas om motsvarande byggnader av trä på andra platser.

Brunflotornets delvis bevarade medeltida stolpkonstruktion i anslutning till krönet saknar som sagt kända bevarade paralleller på nordiskt område. Det är därför inte helt givet hur dess olika delar bör benämnas. I denna rapport betecknas konstruktionen som ett slags *stolpverk*, bestående av inmurade och knutade *syllar* i botten (dessa sitter eller har suttit med ovansidorna ca 2,8 m nedanför murkrönet), yttre och inre *stolpar* som står eller stått på dem, inre längsgående *remstycken* och tvärgående *stickbjälkar* ovanpå murkrönet samt *hammarband* som vilat i urtag i ändarna på dels de yttre, lägre

stolparna, dels de inre, högre stolparna. Hammarbanden har bildat ramar som burit upp ett nedre tak utmed sidorna och en pyramidhuv över ett förhöjt mittparti (jfr fig. 102 i kap. 4). Ovanpå den övre ramen har det antagligen vilat *bindbjälkar* tvärs över. *Hjärtstolpen* har gått upp till pyramidhuvens spets. En viktig komponent har också varit de många kraftiga *självvuxna knän* som åtminstone under perioden 1746–1896 stabiliserade tornets träöverdel (fig. 16).

I rapporten görs skillnad på *hörnstolpar* och *mellanstolpar*, där den sista termen (som är lånad från den moderna byggbranschens beteckningar på staketstolpar) avser stolpar som står mellan hörnstolparna. Klocktornet i Brunflo har alltjämt två yttre mellanstolpar på varje vägg. När *murkrönet* omtalas i samband med måttangivelser räknas en nivå ca 35 cm under ovansidan av det sentida, så gott som vågräta trägolv som är lagt ovanpå bjälklag på murkrönen.



Fig. 16. Ytterlännäs gamla kyrka, Ångermanland: självvuxet knä i tornet.



Fig. 17. Mörkare kärnved och ljusare splintved i ett prov utborrat ur en bjälke av furu i Brunflotornet (prov 10). Den röda pilen markerar gränsen däremellan. Längst t.v. ses en bit av trädets märg. Tallen var cirka 182 år när det fälldes omkring år 1330 och hade en avstannande tillväxt mot slutet.

I avsnitt om dendrokronologiska analyser talas ibland om beräkningar av dateringsintervall baserade på *splintstatistik* för furu. Med det menas statistik över hur många årsringar som normalt ingår i splintveden i stammen på en tall av en viss ålder som växt under vissa betingelser (se t.ex. Edvardsson et al. 2022). *Splinten* är den yttre, ljusare veden av tallens stam, som omger den mörkare *kärnveden* (fig. 17). Sådana beräkningar har gjorts för prover ur furuvirke där de yttersta årsringarna med den s.k. *vankanten*, stammens rundade yta under barken, saknas men där gränsen mellan kärn- och splintved kan avläsas och tidfästas.

För mogna, minst 140/150-åriga tallar som vuxit i Jämtland har Hans Linderson och Anton Hansson i sina dendrokronologiska rapporter räknat med att det normalt har ingått mellan 60 och 100 årsringar i splinten. I vårt projekt om Brunflotornet och i ett parallellt projekt om kyrkor i Jämtland (Olofsson & Holm 2013, Holm & Olofsson 2024 samt opublicerade data) har vi hittills erhållit 18 provsvar gällande virke från minst 140-åriga tallar där avverkningsåret är känt och i samtliga fall har splinten visat sig omfatta mellan 60 och 100 årsringar (från 61 upp till 96/97). Det talar för att provsvaren i allmänhet är tillförlitliga även när de bara består av beräknade dateringsintervall. För tallar som inte uppnått fullt så hög ålder blir antalet årsringar i splinten lägre. Idealet är dock förstås att analysera prover med många årsringar som innehåller vankant eller där det rentav finns lite bark kvar, för då går det som regel att få fram exakta fällningsår. (För introduktioner till den dendrokronologiska metoden se Lindblad 2021 och Edvardsson et al. 2021.)

Vad gäller *väderstrecken* så föreställs kyrkan, kyrkogården och tornet i Brunflo vara orienterade i väst–öst, trots att tornet egentligen är riktat nordväst–sydost och kyrkan mellan NV–SO och VNV–OSO (se fig. 12 a ovan). Detsamma gäller när andra kyrkor och kyrktorn omtalas. Detta för enkelhetens skull och i enlighet med hur väderstrecken anges i äldre skriftliga källor.

2. Byggnadshistorien från 1746 till nutid

2.1. Jonas Granbergs restaurering 1746 och de följande 150 åren

Vid en visitation i Brunflo 1744 anmärkte prosten Andreas E. Nensén på att ”klåcketornet” vid kyrkan borde ”försees med bättre tak, och lukor för gluggarna samt kalkslåning på alla sidor” (Brunflo kyrkoarkiv N I:1, ÖLA). Detta blev tydligen startskottet för den restaurering som kom att äga rum två år senare, 1746. Då restaurerades tornets träöverdel under ledning av byggmästaren och bildhuggaren Jonas Granberg i Rätan/Klövsjö. Han biträddes av ”sin gesäll”, vars namn inte framgår, och hade dessutom till sitt förfogande ett antal under byggtiden anställda arbetskarlar från socknen. Arbetet pågick för Granbergs del i sammanlagt 47 dagar, men innan dess hade han gjort en vända till Brunflo 1745 för inspektion och planering. Detta framgår av summariska poster i Brunflo kyrkas räkenskaper (Brunflo L I a:1, fol. 189r; L I a:2, s. 2, 28–32, 42, 56–58) samt av följande beskrivning i ett tillägg till inventarium 1738, skrivet omkring 1750 av kyrkoherde Isak Alstadius:[4]

> Åhr 1746 upbygd af byggmästaren Jonas Granberg et nydt torn (här åsyftas själva tornhuven, författarnas anm.) med hela träwärket (trästommen, förf:s anm.) ofwan på den förra stenmuren med 2:ne omgånger (rader runtom, förf:s anm.) af lukor af kyrkones medel och församlingens tilhjelp. (Brunflo J I:3, ÖLA.)

Till restaureringen åtgick ”bjälkar, krokar (dvs. självvuxna knän, förf:s anm.) och timmerstockar”, vidare ”järn, smide, spijk, tjära, linor, kopparkettil, kalck” samt ”bräder köpte af kyrkans medel”, detta enligt en inlaga av Alstadius till biskopsvisitationen i Brunflo 1750 (Brunflo J I:3).[5] Tyvärr saknas en specifikation över materialåtgången.[6]

Efter det hände inte mycket under 150 år. En trätrappa bestående av fem trapplopp installerades 1784 för att klockaren skulle slippa gå i den branta, slippriga och om vintrarna ibland isiga spiraltrappan (Brunflo K I:1, s. 5, 154 f.; L I a:2, s. 330).[7] År 1792 beslutade sockenstämman att ”gålfwet under klockorna” skulle ”beläggas med stadiga bräder” (Brunflo K I:1, s. 170). Detta är de enda förändringar/förbättringar fram till 1896 som har observerats i källmaterialet, vilket torde innebära att alla avbildningar och beskrivningar av tornet som finns från 1800-talet fram till 1896 i princip återger hur tornet såg ut när Granberg och hans medarbetare var klara 1746.

---

[4] Detta textställe är tidigare citerat men inte helt korrekt återgivet i Holm 2020a, s. 27 och 2020c, not 87. – Betr. uttryckssättet ”ett nydt torn” syftande på själva tornhuven (och inte hela byggnaden) jämför med följande språkprov där *torn* synes ha innebörden ’tornspira, spetsig tornhuv’: ”Anno 1708 upbygdes en ny stapell med torn uppå /…/”; ”Anno 1725 blef den gl. hufwen af kyrcko tornet borttagen och i stället gio[r]t ett torn /…/ af Lars Ytter” (tillägg till inv. 1691 i Rödöns kyrkoarkiv N III:1, ÖLA).

[5] Jfr med följande användning av ordet *krokar*: ”/…/ wäggarne /…/ hafwa måst fästas tilsammans med bjelkar på begge sidor, och band mitt öfwer genom rötter eller krokar satte under taklaget” (besiktning av Brunflo kyrka 6/11 1751 bilagd skrivelse till Kungl. Maj:t från landshövdingen i Västernorrlands län 28/3 1752, RA). – Alstadius var missnöjd över att restaureringen hade belastat kyrkokassan i så stor utsträckning och menade med hänvisning till gällande lagstiftning att sockenmännen inte borde ha tagit betalt för byggnadsvirke, körslor med mera såsom nu hade skett. Biskopen hänsköt saken till konsistoriet i Härnösand (visitationsprot. 15/7 1750, § 26, Brunflo N I:1). Det har inte gått att hitta något mer om saken i domkapitlets protokoll.

[6] En sådan specifikation omtalas i kyrkans räkenskaper, men verkar inte ha sparats.

[7] Boel Almqvist (1984, s. 114) uppger felaktigt att trätrappan skulle ha byggts i samband med restaureringen på 1890-talet, trots att byggnadsåret 1784 är tydligt inristat. Det finns f.ö. graffiti på trappan efter besökare som går tillbaka till åtminstone tidigt 1800-tal.

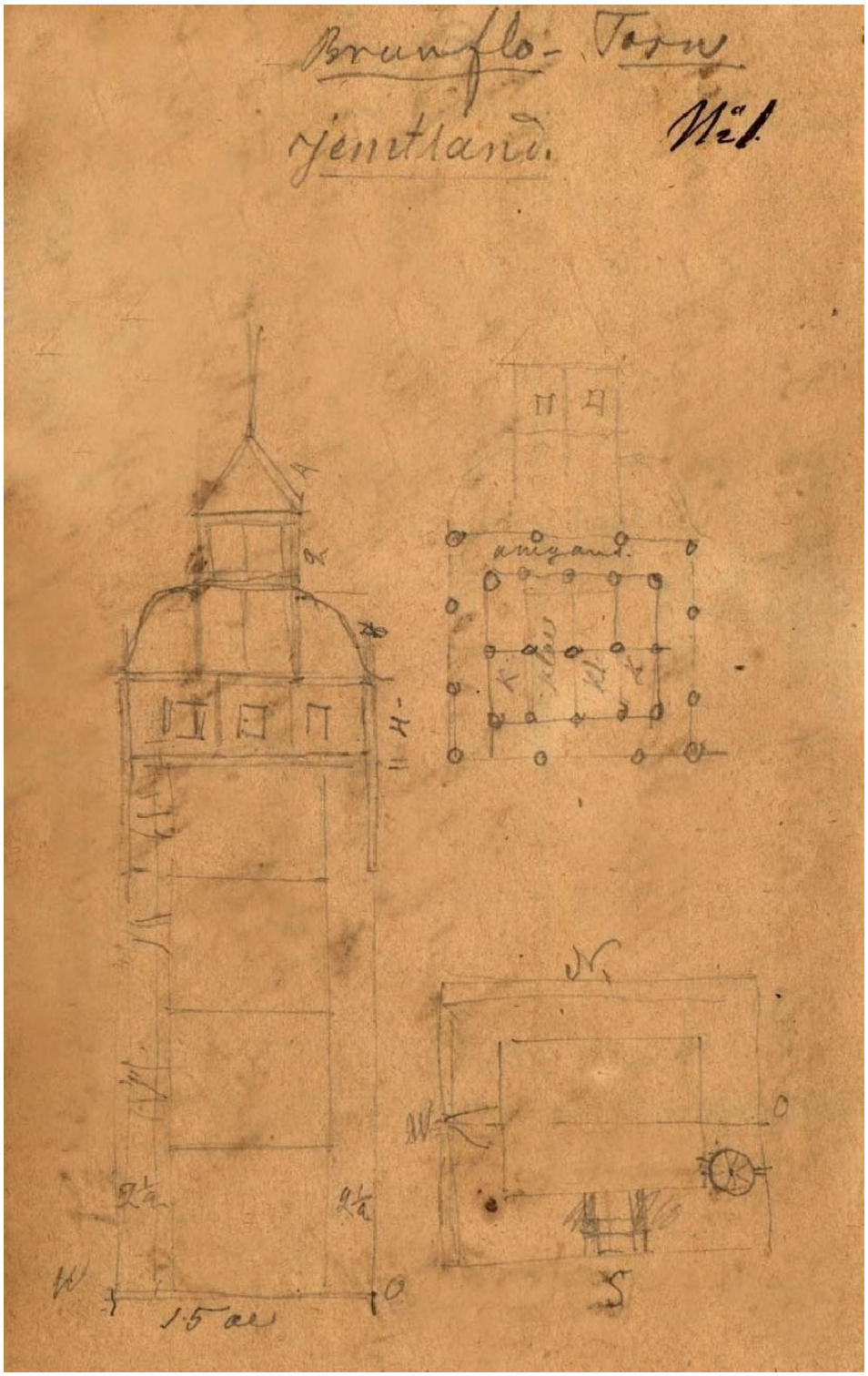


Fig. 18. Ritningar av tornet vid Brunflo kyrka av Nils Månsson Mandelgren 1868. Obs. att väderstrecken på planen nedtill t.h. är fel: N ska vara nedåt. På sektionen t.v. är den upphöjda mittdelen som bär det övre taket ritad alltför smal. Det fanns f.ö. ingen indelning i våningsplan i tornets nedre delar, vilket betraktaren kan få intryck av, och ljusgluggarna når inte in till västmurens insida utan bara till spiraltrappan. Planen upptill t.h. är troligen ritad med Ö uppåt och visar våningen ovanför murkrönen. Anteckningarna mellan de invändiga stolpraderna ska troligen läsas: ”K[locka]” – ”plan” eller ”platt” (med utelämnat tvärstreck) – ”Kl[ocka]” – ”tr[appa]”(?). Se även fig. 19. Mandelgrenska samlingen, LUF. Foto: LUF.

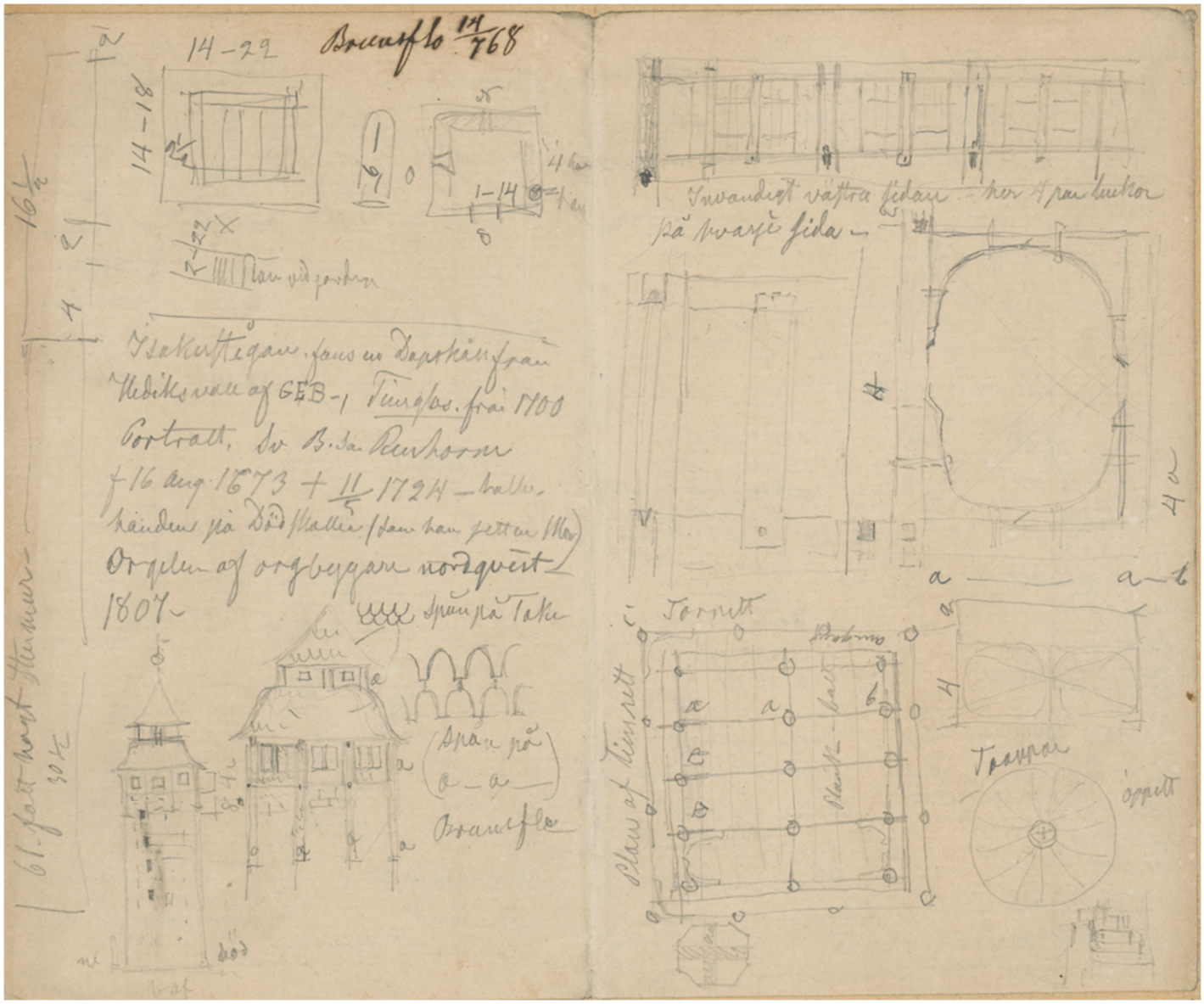


Fig. 19. Ytterligare ritningar av Brunflotornet av Mandelgren 1868 (med en del anteckningar rörande Brunflo kyrkas inventarier t.v. i mitten). Texten i anslutning till planen på högra sidan ska troligen läsas: ”Plan af timrett i Tornett” – ”Plank-trall” – ”omgång”. Öster är antagligen åt höger på denna plan. Bokstäverna ”a – a – b” syftar på ritningen t.h. därom, som visar hur inre stolpar var stabiliserade ovanför det i höjd med murkrönet liggande plankgolvet med kraftiga knän och korsande strävor i ett slags fackverk. Detaljritningen därovanför visar ett av ”facken” i konstruktionen. Längst ned t.h. ses trappuppgången i bottenplanet, avbildad spegelvänt.

Viktig dokumentation av tornet från perioden 1746–1896 föreligger i form av fornforskaren och slöjdläraren m.m. Nils Månsson Mandelgrens ritningar och anteckningar i samband med ett besök i juli 1868. De förvaras i Folklivsarkivet i Lund. Särskilt intressanta, om än inte helt lättbegripliga, är hans ritningar av tornets invändiga träkonstruktion vid murkrönet (fig. 18, 19).[8] Det bör anmärkas att ritningarna innehåller en del fel i form av omkastade väderstrecksangivelser, en spegelvänd trappuppgång, en anteckning om att tornet hade fyra par luckor på varje sida (i stället för tre),

[8] Mandelgren har tydligen själv haft svårt att förstå sina egna skisser, för på renritningar återgivna i ett senare tryckt planschverk som han gav ut (1883, pl. 13) har flera nya missförstånd uppkommit.

m.m. Dessa fel kommer förmodligen av att han fortsatt att rita och anteckna detaljer ur minnet efter att han lämnat orten – det kan noteras att han använder preteritum i en anteckning: ”I sakerstigan *fans* en Dopskåll /…/” (förf:s kursivering).

Mandelgren hade för vana att hasta från socken till socken under sina studieresor. Dagen då han besökte Brunflo kyrka, 14 juli 1868, hade han enligt resejournalen startat från gästgiveriet i Bräcke, åkt ångbåt till Revsunds kyrka för att bese den, gjort utflykter i byarna i närheten av Revsunds kyrka, åkt vidare till Pilgrimstad och därifrån till Brunflo innan han besåg Brunflo kyrka. Dagen efter for han till Marieby och Lockne för att bese kyrkorna där och gjorde dessutom utflykter i Brunflotrakten innan han reste till Östersund.[9] Tiden som ägnades åt att studera klocktornet i Brunflo kan inte ha varit lång och det kan nog delvis förklara de ovannämnda felen.

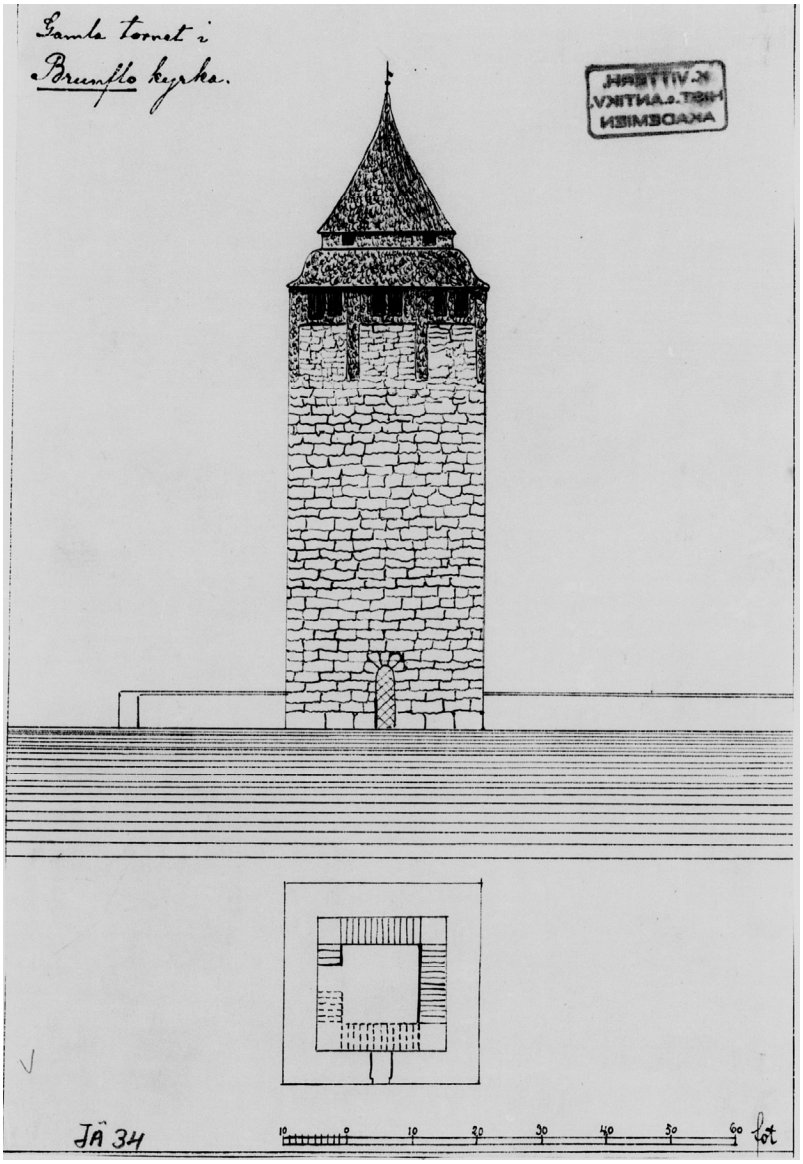


Fig. 20. Tornets nordfasad enligt osignerad teckning (av byggmästaren P. G. Edler troligen 1894) i ATA. Ingången mätte på den tiden ca 98 cm (1 aln 14 tum) i bredd, enligt Mandelgren.

[9] I resejournalen är datumet 15 juli inte antecknat men att han åkte till Marieby och Lockne den dagen framgår av dateringar på teckningar.



Fig. 21. Brunflo prästgård, kyrka och klocktorn från nordost. Fotograferat innan tornet restaurerades 1896–97. Fotot har såvitt känt aldrig tidigare varit publicerat. Mannen längst till vänster om grinden, framför jordkällarkullen, kan identifieras som kyrkoherden och kontraktsprosten Pehr Olof Frändén (1823–1910). Prästgården brann ned 1936 och på dess ställe står nu en annan byggnad. Foto: okänd fotograf okänt år (omkr. 1890–95), Brunflo hembygdsförenings kulturhistoriska samling, vol. 2:5, JLA. Se även förstoring fig. 25 a nedan.

En anonym fasadskiss i Antikvarisk-topografiska arkivet (fig. 20) är av stilen att döma gjord av byggmästaren P. G. Edler i Ånge, Lockne socken, troligen år 1894 (jfr med förslag 3 i bilaga 1).[10] I ATA förvaras också en enkel fasadskiss samt renritning av Olof Ohlson, som medföljde antikvarien N. J. Ekdahl på dennes resa genom Jämtland 1828 (Ekdahlska samlingen; renritningen är återgiven i Almqvist 1984, s. 110). Ohlsons teckningar är av mindre värde och detsamma kan sägas om en landskapsvy tecknad av C. J. F. Plagemann troligen 1845, där en bit av tornet syns från långt håll (Plagemann 2, pl. 88).

Av desto större värde är det fotografi i Brunflo hembygdsförenings ägo, som framkom under arbetet med föreliggande rapport.[11] Fotot avbildar Brunflo prästgård, kyrka och klocktorn och måste vara taget senast år 1895 (fig. 21).

[10] Den ligger i sin tur till grund för återgivningen av tornet i Hans Hildebrands populära bokverk *Sveriges medeltid* (1879–1903, 2 s. 694).

[11] Tack till Michael Häggmark, Brunflo hembygdsförening, som tipsade om detta foto. Fotot har suttit i en ram som tillhört Andreas Jönsson i Solberg och skänktes till Brunflo hembygdsförening 1965. Det har nu lagts till Brunflo hembygdsförenings kulturhistoriska samling i Jämtlands läns arkiv.

Fotografiet och teckningarna visar att Granberg hade försett träöverbyggnaden med tak som var svängda på ett barockartat sätt: dels en pyramidhuv med lätt svankande profil över ett förhöjt mittparti med låga vertikala sidoväggar, dels karnisformade takfall ut mot tornets sidor. Taken vilade på ramar av hammarband som bars upp av stolpar: pyramidhuven av åtta inre stolpar och det nedre taket av tolv yttre stolpar. Det bör ha funnits bindbjälkar som vilade på den övre ramen av hammarband och som pyramidhuvens sparrar var fästa i; detta är dock inte dokumenterat.

Klockorna var upphängda i en originell konstruktion, ett slags fackverk uppbyggt mellan tornets inre stolpar och tvärs över tornrummet. De undre bjälkarna i fackverket vilade på murkrönen. På dessa låg ett plankgolv. De övre bjälkarna satt 4 alnar eller ca 2,4 meter upp, enligt Mandelgrens skiss, det vill säga tillräckligt högt för att klockorna skulle kunna hänga i dem och svänga fritt och för att det skulle vara möjligt att gå på plankgolvet mellan klockorna. Stolpar och horisontella bjälkar var sammanfogade och stabiliserade med dels mängder av självvuxna knän i vinklarna, dels kryss (korsande strävor).

Ett försök att tolka hur fackverket var uppbyggt ska här göras. Vi vet att de inre hörnstolparna som bar upp pyramidhuven på Mandelgrens tid var fastmurade nedtill. De var nedsatta i djupa stolphål i hörnen strax innanför murarnas innerliv (se avsn. 3.10). I förbindelse med dem låg remstycken i murkrönet och 2,4 meter upp, rakt ovanför remstyckena, kan en kraftig ram ha varit monterad i hörnstolparna. Mellanstolpen på vardera sidan, som gått upp till den förhöjda mittdelen i tornhuven, kan tänkas ha stått nedtappad genom den övre rambjälken med en lång tapp som gått ned till remstycket nedanför.

Utöver dessa åtta stolpar i fyrkant fanns det enligt Mandelgren ytterligare sju stolpar, som troligen alla slutade vid bjälkar 2,4 m upp. Två stod på vartdera västra och östra remstycket, mellan de ovannämnda högre stolparna, och tre stod på fria bjälkar utlagda mellan remstyckena i väster och öster (en i mitten av varje bjälke).

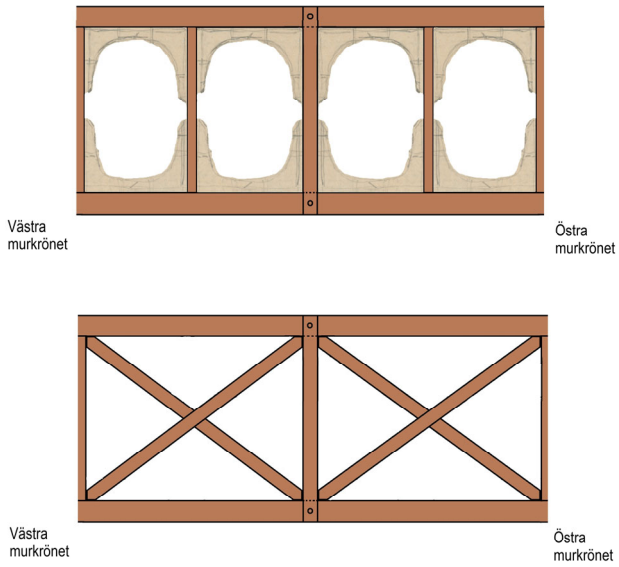


Fig. 22 a–b. Två olika sätt att stabilisera facken i fackverket som klockorna var upphängda i, enligt Mandelgrens ritningar (fig. 19): självvuxna knän respektive kryss. Det fanns totalt fem dylika stolprader i tornet enligt Mandelgren. Möjligen kan det ha suttit både självvuxna knän och kryss monterade intill varandra.

Dessa sammanlagt 15 stolpar bildar på Mandelgrens ”Plan af timrett i Tornett” fem rader med tre stolpar i varje rad (fig. 19; se även fig. 18). Genomsnittligt centrumavstånd mellan raderna bör ha varit ca 1,4–1,5 meter. Som stabiliserande element har Mandelgren ritat ut både kryss och självvuxna knän, på ett svårbegripligt sätt. Satt det knän i facken i vissa rader likt figur 22 a och kryss i andra, likt figur 22 b? Eller satt det både kryss och knän i en och samma rad, intill varandra? Vi finner detta oklart.

Enligt Mandelgrens ”Plan af timrett i Tornett” har det dessutom suttit knän monterade horisontellt intill vissa vinklar på den övre nivån i fackverket (fig. 19).

Var exakt hängde då de två klockorna? Det är känt genom en senare källa att klockorna vid ringning svängde mot öster och väster, vilket de också gör idag (se bilaga 2, not 57). Rimligen måste klockstockarna, som mätte 113 respektive 99 cm i bredd (fig. 26 a–b), ha hängt med sina axlar ovanpå de övre bjälkarna, det vill säga ca 2,4 m ovanför murkrönet eller med andra ord drygt en meter högre upp än idag. (Klockornas axlar sitter idag ca 1,2 m ovanför murkrönet.) På en planritning på anteckningsbladet märkt ”N:o 1” (fig. 18) har Mandelgren gjort några kryptiska noteringar som troligen visar att en klocka (”K”) hängde mellan stolprad 4 och 5 räknat från söder och den andra klockan (”Kl”) hängde mellan raderna 2 och 3. Detta stämmer överens med att trätrappans femte trapplopp mynnade intill den södra muren, mellan raderna 1 och 2 räknat från söder.

Den här beskrivna fackverkskonstruktionen saknar kända paralleller. Vi har i alla fall inte stött på någon liknande konstruktion beskriven i litteraturen. Men förutsättningarna i klocktornet i Brunflo var speciella, eftersom ljudöppningarna där satt ovanför murkrönen och inte, som brukligt, utgjordes av gluggar i murverket en bit längre ned. Fackverkskonstruktionen var en lösning som svarade mot flera behov i detta torn. Den tjänade på en och samma gång till att 1) hänga upp de stora, tunga klockorna i, så att ljudet vid ringning fick fritt utlopp ur tornets träöverdel, 2) absorbera vibrationer från klockornas svängningar och minska risken för sprickbildning i murverket och 3) stabilisera stolparna som bar upp tornhuvens upphöjda mittdel.

Enligt kyrkoherde Alstadius (citerad ovan) hade Granberg 1746 byggt upp ”hela träwärket” (trästommen) ovanpå tornets mur. Detta visar sig dock vara en överdrift, för i själva verket återanvände Granberg vissa äldre delar. Undersökningen 2020 visade att han återanvände åtminstone de uppstickande stolpar som är inmurade på utsidan av tornet, vilka då hade suttit där ända sedan 1200-talets mitt. I kapitel 3 nedan påvisas att han dessutom återanvände flera inre stolpar och troligen även hammarbanden och delar av väggarna.

De svängda taken var säkerligen Granbergs skapelse, för de går att datera stilistiskt. Under 1700-talets första fyra decennier byggdes klockstaplar i Jämtland med andra slags tak (fig. 23 a–c). Granbergs takhuv på Brunflotornet och hans några år senare byggda klockstaplar i Berg (1749) och Oviken (1751) i södra Jämtland anknyter i stället till staplarna med karnisformat tak och så kallad lökkupol som hade kommit på modet i Hälsingland under 1730- och 1740-talen (fig. 23 d–e).[12] Jonas Granberg (1696–1776) var av allt att döma den som införde dessa kurviga former i det jämtländska stapelbyggandet.[13] När han renoverade Brunflotornet var han fortfarande ganska oprövad som byggmästare, men desto mera erfaren som bildhuggare och finsnickare (Nodermann 1961). Efter tillkomsten av Oviksstapeln fortsatte den yngre

[12] För uppgifter om byggnadsår och byggmästare se resp. kyrkas arkiv, ser. L I a samt Rödön N III:1 betr. Näskott. Om kupolklockstaplarna i Hälsingland se Hofrén 1962, s. 84–94; Nodermann 1991, s. 43; Lindblad 2020, s. 23 f.; Göllas 2022, s 16 f. Ännu bevarad är t.ex. den i Bjuråker, byggd 1741. Även stapeln i Tuna i Medelpad från 1746 är försedd med lökkupol och karnisformat nedre tak. Granberg byggde f.ö. även en stapel i Klövsjö 1751, vars utseende är okänt.

[13] Med reservation för att det inte är känt hur en klockstapel byggd i Hammerdal 1748 av Nils Uhrberg (Nodermann 1991, s. 65) såg ut.

byggmästaren Per Olofsson i Dillne, Ovikens socken (1716–1782) att bygga staplar i Jämtland i samma stil och teknik (med början troligen i Hackås 1752, fig. 23 f).[14]



Fig. 23 a–f. Stilhistorisk exposé över jämtländska klockstaplar 1705–1752: a) Gregorius Raafs stapel i Ragunda 1705, nu riven. Detalj av litografi i Mellin 1840 efter en teckning af J. F. Julin. Foto: Lunds universitetsbibliotek. – b) Lars Ytters stapel i Näskott 1724, nu riven. Detalj av trägravyr i *Illustrerad tidning* 1863 nr 4 efter teckning av G. W. Palm. – c) Olof Dahlströms stapel i Häggenås 1738, nu riven. Detalj av teckning av Olof Ohlson 1828. Efter Nodermann 1962. – d) Jonas Granbergs stapel i Berg 1749, nu riven. Detalj av teckning av H. Berglin 1880 i Bergs kyrkas sakristia efter en målning på ett skrin. Källvärdet av denna teckning är något oklart. Foto: Svante Helmbæk Tirén. – e) Densammes stapel i Oviken 1751. Foto: OH 2026. – f) Stapeln i Hackås byggd 1752, i litteraturen tillskriven Per Olofsson. Foto: Håkan Svensson 2010, Wikimedia Commons.

[14] Telhammer 1997, s. 14. Byggnadsåret för Hackåsstapeln enligt inskrift. Att det var Per Olofsson som byggde den uppges av Festin 1923, s. 119, utan källangivelse. Uppgiften har inte gått att bekräfta.

I mitten av 1800-talet uppges träöverbyggnaden på klocktornet i Brunflo ha varit i dåligt skick. Vad som var dåligt framgår dock inte riktigt av nu tillgängliga källor. I ett sockenstämmoprotokoll 1855 sägs att träöverbyggnaden ”ansågs så förfallen, at någon reparation deraf icke är skälig eller ens werkställbar” samt att en ny överbyggnad ”långt för [dvs. ’före’] detta varit påtänkt, samt ritning dertill anskaffad”.[15] I brist på pengar önskade dock sockenstämman att en ombyggnad skulle skjutas på framtiden (Brunflo K I:3, s. 77 f.).

På en kyrkostämma 1863 påtalades tornets ”stora brister” igen och man bad den erfarne kyrkobyggmästaren Johan Nordell, då bosatt i Myssjö, att inkomma med ett förslag på åtgärder (Brunflo K II a:1, s. 9 ff., 17).[16] Inget hände emellertid den gången heller.

I oktober 1873 uppdrogs i stället åt den i Östersund etablerade byggmästaren Nils Henning Viktor af Trolle att upprätta en ritning till ny överbyggnad på tornet samt ett material- och kostnadsförslag (ibid., s. 41 f.). Hans ombyggnadsförslag, som var radikalt, inlämnades i december samma år (Brunflo O I a:1; ritning saknas). Detta antogs av kyrkostämman i januari 1874 och gick bland annat ut på att en överbyggnad av sten skulle byggas i stället för den gamla av trä och att en port och ett runt fönster skulle upptas ”uppe i den gamla tornmurens framsida”. Vid nästa sammanträde önskade emellertid kyrkostämman göra ändringar i förslaget (Brunflo K II a:1, s. 44–47). Detta ledde till att Trolle drog sig ur (ibid., s. 51). 1878 beslöts slutligen att p.g.a. ”den allmänt rådande brydsamma penningebristen” skulle tornets iståndsättande ”tills vidare uppskjutas, hvilket uppskof ansågs icke kunna vålla någon skada” (ibid., s. 105).

År 1889 påtalades tornets ”rätt betyd[el]iga brister” vid en biskopsvisitation. Biskop Martin Johansson, som var ny i ämbetet och antikvariskt medveten på ett annat sätt än sina föregångare, uttalade som sin mening att pastor och kyrkoråd borde ”rådgå med någon arciteckt om dess restaurering, hvilken i anseende till det höga värde tornet genom sin ålder hade, vore i hög grad önsklig” (Brunflo N I:3). Såvitt författarna känner till är detta det tidigaste exemplet på att det från myndighetshåll har uttryckts önskemål om att antikvariska hänsyn skulle tas vid en restaurering av en medeltida kyrklig byggnad i Jämtland. Nästa gång biskop Johansson visiterade i Brunflo, fem år senare i juni 1894, hade dock fortfarande inget hänt. Han tog då till en hårdare ton:

> Tornets öfre del måste, såsom redan vid föregående visitation påpekats, repareras, så mycket mer som den i sitt nuvarande skick tillät regn att tränga in och skada murarna. Äfven bjälkarna i det inre voro multna och borde de ersättas med nya. Den i tornet befintliga dopfunten borde om möjligt upp-putsas och inflyttas i kyrkan för att användas. (Brunflo N I:3, ÖLA.)

Efter detta beslutade kyrkostämman i Brunflo att en restaurering verkligen skulle bli av. Den kom att äga rum två år senare.

[15] Till Brunflo kyrkoarkiv hör två ritningar utan årtal och utan uppgifter om upphov, som visar förslag där stentornet försetts med en påbyggnad med luckor och två olika huvar, *se bilaga 1*. Det har inte gått att bringa klarhet kring dessa ritningars tillkomst. För åren 1819–51 saknas så gott som helt sockenstämmoprotokoll i kyrkoarkivet.

[16] Om Nordell som kyrkobyggmästare se Ahnlund 1991.

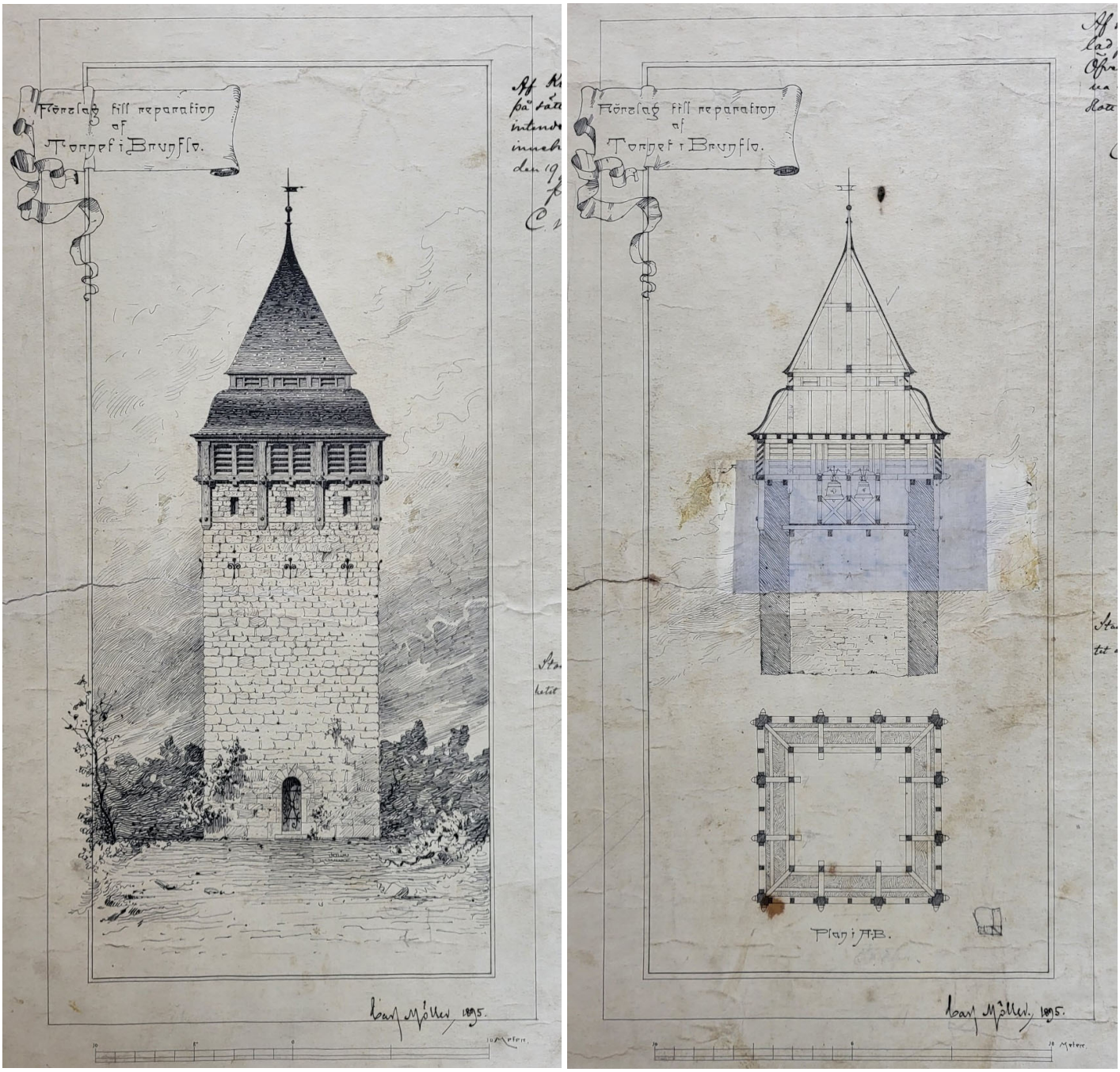


Fig. 24 a–b. Carl Möllers vinnande förslag till restaurering av tornet vid Brunflo kyrka, antaget av Överintendentsämbetet 11/6 1895 och modifierat efter önskemål från församlingen och beslut av Kungl. Maj:t 19/7 1895. Modifieringen innebar att klockstolen och dess bjälklag skulle flyttas upp ca 1,7 m jämfört med det ursprungliga förslaget, därav den påklistrade lappen på sektionen t.h. Dessutom beslutades att upptagandet av ljudöppningar i muren, som visas av fasadritningen t.v., inte skulle förverkligas. Ritningar tillhörande Brunflo kyrkoarkiv i Landsarkivets i Östersund kart-, ritnings- och planschsamling E10182:10001–10002, ÖLA. Foton: Riksarkivet i Östersund.

2.2. Restaureringen 1896–1897 och senare åtgärder

Den senaste restaureringen av tornet utfördes 1896, med vissa kompletteringar året därpå. Ritningar hade upprättats 1895 av Överintendentsämbetets arkitekt Carl Möller i Stockholm (fig. 24 a–b). Han hade som underlag använt en teckning insänd till

Överintendentsämbetet ”från orten”, tydligen P. G. Edlers teckning som omtalades förut (fig. 20). (Edler hade också insänt ett eget förslag till ombyggnad, som inte antogs, *se bilaga 1*.) Utifrån teckningen kopierade Möller tornhuvens svängda tak, som han gillade. Tornets nuvarande huv är alltså en rekonstruktion av ”den förutvarande, synnerligen originela tornafslutningen”, såsom Möller själv beskrev den i ett tjänstememorial daterat februari 1895 (ÖIÄ F II aab:22, RA). I övrigt ökade han väggarnas och ljudöppningarnas höjd ovan murkrönen och lät ljudöppningarna få jalusier av träplankor. Resultatet blev en kantig konstruktion som utstrålar kraftfullhet och robusthet (fig. 1).

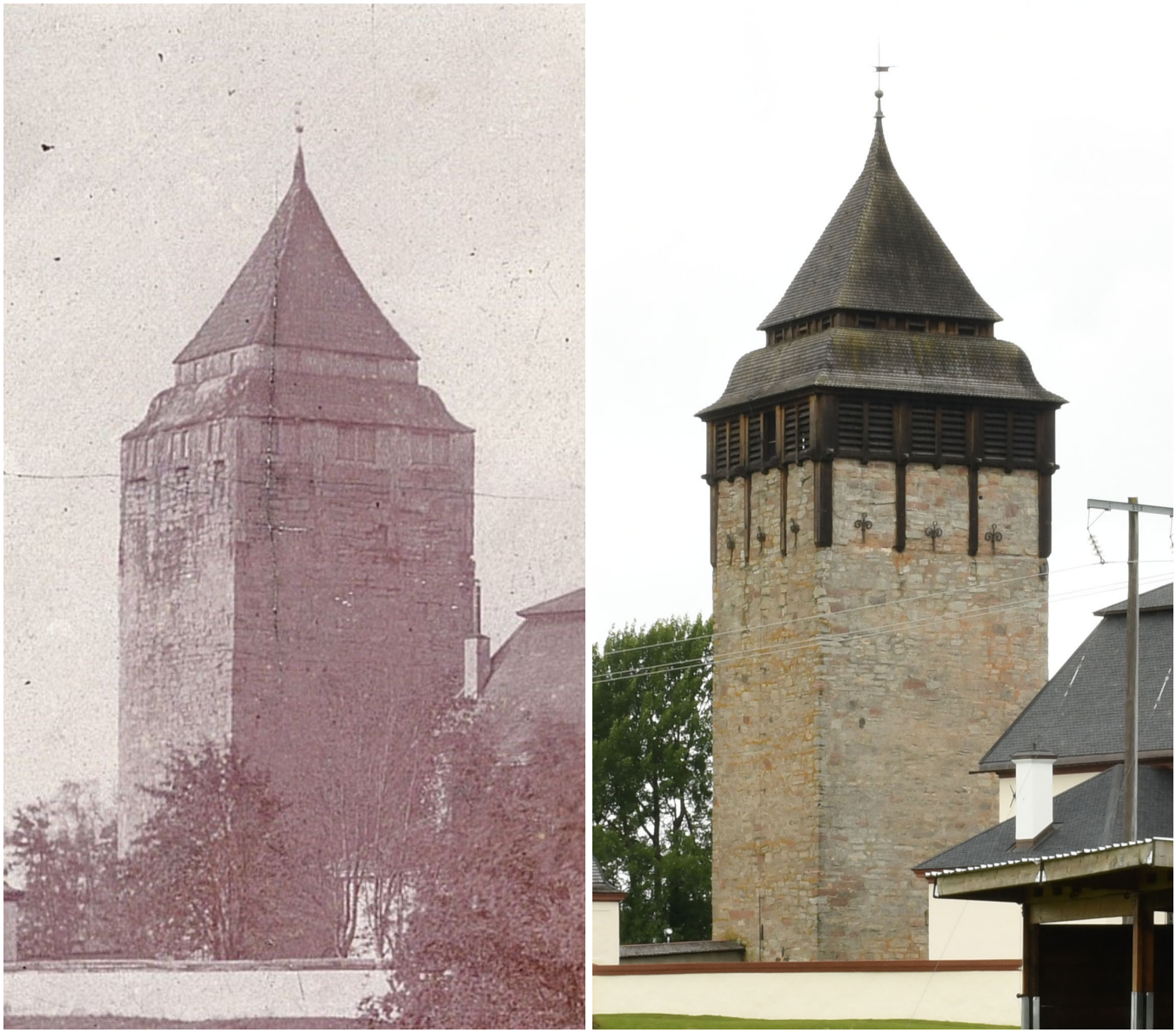


Fig. 25 a–b. Klocktornet i Brunflo från NO före och efter restaureringen 1896–97. Fotot till vänster är taget senast 1895. Fotot till höger är taget 2024 av Björn Olofsson från samma position. Illustrationerna återger tornet i praktiskt taget samma skala på höjden. Märk dock att tornet är något utdraget på bredden på det gamla fotot, eftersom det befinner sig i utkanten av en vidvinkelbild (för full återgivning se fig. 21).

Även det karnisformade takets höjd ökades något, medan väggarnas höjd i den upphöjda mittdelen minskades. Dessa förändringar framgår tydligt när ovannämnda gamla foto läggs bredvid ett nytaget foto från samma position, se fig. 25 a–b. Hela träöverbyggnaden mäter idag ca 16 m upp till vindflöjelns spets och tornets totalhöjd är därmed ca 34 m. Granbergs träöverbyggnad från 1746 var uppskattningsvis ungefär 2 m lägre.

I övrigt innebar restaureringen följande märkbara förändringar: ny yttre portalomfattning med hög tröskelsten och trappsten enligt Möllers ritning (den gamla omfattningen syns på Edlers ritning fig. 20); ny dörr med smide i medeltidsinspirerad stil; nytt golv i markplan i form av kalkstensplattor; ny klockstol och nya bjälklag insatta ett par meter nedanför murkrönen för att bära klockstolen och klockorna.[17] Vidare byggdes ett nytt trägolv på nyssnämnda bjälklag, ett annat golv vilande på murkrönen och på klockstolen samt en kort trappa mellan dessa våningsplan (fig. 4, 7, 8, 11).

Den sistnämnda trappan ersatte det femte trappploppet i 1784 års trappa, medan det fjärde trappploppet förlängdes med en sväng upp till våningsplanet som nu bär klockstolen. En annan förändring var att tornets träöverdel fick två våningsplan, något som vi strax återkommer till. En extra trätrappa leder upp till vindsplanet. Dessutom förstärktes murarna med genomgående järnstag och dekorativa ankarjärn och delar av de utvändiga fasaderna fogströks med cement.

Allt detta arbete utfördes under ledning av byggmästare P. O. Hellman i Haxäng, Lockne socken, medan P. G. Edler – som några år tidigare hade lett bygget av Marieby nya kyrka – fungerade som kontrollant.

Det finns veterligen inga foton från restaureringsarbetet 1896–97 och ingen antikvarisk rapport, men i kyrkoarkivet förvaras en del handlingar, bland annat en anonym och mycket upplysande arbetsbeskrivning daterad Brunflo i december 1895. Se *bilaga 2*, där denna beskrivning återges i sin helhet. Vidare finns några korta protokoll från sammanträden med en av Brunflo församling tillsatt direktion för tornreparationsarbetet samt kontrakt med entreprenörerna (Brunflo O I a:2, ÖLA).

I rapporten från 2020 och i artikeln från samma år (Holm 2020c, n. 85, 92) påstås att arbetsbeskrivningen från 1895 var författad av Carl Möller. Det är fel. Det var inte han som skrev den – han gjorde endast ritningarna och var inte delaktig i bygget. I kontraktet mellan Brunflo församling och Hellman, daterat 12 januari 1896, står det i stället att arbetsbeskrivningen hade upprättats av nyssnämnda arbetsdirektion, som leddes av Andreas Jönsson i Solberg. Ett första utkast hade enligt direktionens protokoll författats av P. G. Edler i oktober–november 1895 utifrån Möllers ritningar och på begäran av direktionen. Detta talar för att det i stor utsträckning är Edlers instruktioner och formuleringar som vi möter i arbetsbeskrivningen i bilaga 2.

Det verkar alltså som att Överintendentsämbetets arkitekt Carl Möller aldrig ens besökte Brunflo för att inspektera tornet, innan han lade fram sitt ombyggnadsförslag. Att det kunde gå till på det viset på den tiden var inte helt ovanligt (Mellander 2008, s. 206 f.; Lindblad 2009, s. 32–42). Detta förklarar troligen en problematisk detalj på hans fasadritning, nämligen ljudöppningarna i murverket. Enligt Möllers förslag skulle klockorna placeras relativt långt nedanför murkrönet och nya ljudöppningar tas upp genom murarna, tre på vardera sidan (fig. 24 a). Innanför den östra ljudöppningen på fasadritningen är det dock bara ett massivt murverk, för den västra muren är så pass tjock. På förslag av Edler hemställde församlingen att ”inga ljudluckor skulle anbringas i stenmurarne samt bjälklagret för klockorna upphöjas så högt förslagsvis 7 fot nere i murarne att ljudet har fritt utlopp genom träöfverbyggnaden”

[17] I artikeln av Olof Holm (2020a, s. 77) angavs att även stenläggningen i tornets botten skulle ha bestämts av Carl Möller, men det torde ha varit Brunflo församlings direktion för tornreparationsarbetet som beslutade om den.

(kyrkostämma 24/3 1895, Brunflo K II a:3, ÖLA). Detta kom att beviljas (beslut av Kungl. Maj:t i juli 1895 i avskr. Brunflo O I a:2). Uppflyttningen anvisas på den inklistrade lappen på sektionsritningen (fig. 24 b).

Uppflyttningen medförde dock ett annat problem. Enligt Möllers ritning skulle det ombyggda tornets träöverdel få två våningsplan. Ett plant och lågt sittande tak, som inte hade funnits där förut, kom att hamna ovanför klockorna. Detta reducerade utrymmet för de ringare som skulle stå och trampringa klockorna. I slutändan justerades därför placeringen av bjälklagen för klockstolen 1,5–2 dm nedåt jämfört med den reviderade ritningen, ”för att tillräklig höjd till taket derigenom må kunna beredas” (beslut av direktionen för tornreparationsarbetet 21/6 1896, Brunflo O I a:2).

Resultatet blev inte idealiskt, eftersom klockorna hamnade nedanför murkrönens nivå. De tjocka murarna kom att dämpa ljudet vid ringning. Mot bakgrund av detta framstår Möllers ombyggnadsförslag som inte helt genomtänkt.

Först 1949 kom klockorna åter upp i nivå ovanför murkrönen. Då monterades ett järnstativ ovanpå träklockstolen som klockorna hängdes i samtidigt som klockringningen elektrifierades med motorer placerade på vinden (*Brunflobygden* 1949, s. 20; fig. 7 ovan). Trampringning har sedan dess inte tillämpats mer i Brunflo.

2.3. Återbruk av äldre trävirke 1896

I arbetsbeskrivningen från december 1895 omtalas återbruk av en del äldre trävirke. Till golv på bjälklaget som klockstolen monterades på skulle gamla plankor från golvet inne i kyrkan användas. Detta golv hade då nyligen bytts ut. Att dessa golvplankor är återbrukade går att se tydligt idag, för det finns äldre urtag för åsar på undersidorna och avkapade stora pluggar eller plugghål i kanterna. Även trappstegen i svängen från det fjärde trapploppet upp till klockstolen och i början av trappan närmast stengolvet verkar vara tillverkade av samma gamla golvplankor från kyrkan. De har nämligen plugghål i kanterna med samma diameter (ca 29 mm) som motsvarande hål i golvplankorna under klockstolen, men är idag släthyvlade. Ifall dessa plankor skulle dateras dendrokronologist – något vi inte har brytt oss om att göra – skulle resultatet förmodligen bli 1770-tal, då Brunflo kyrka byggdes ut och fick sin nuvarande rektangulära planform (Holm 2020c, s. 65 f.).

Vidare anges i beskrivningen att klockorna skulle monteras i den nya klockstolen ”med det smide de förut hafva”. Klockstockarna som de smidda banden har gått runt finns kvar i tornet efter att de bytts ut någon gång under 1900-talet (fig. 26 a–b). Storklockans klockstock är av ek och inköptes enligt kyrkoräkenskaperna när storklockans föregångare göts 1738 (Brunflo L I a:2, s. 58). Lillklockans klockstock är antagligen från 1665, när den klockan göts (se avsn. 3.1).

Det anges dessutom att ”hiertstocken”, hjärtstolpen, skulle återanvändas och skarvas på i toppen på en ny hjärtstolpe. Att ledamöterna av Brunflo församlings byggnadsdirektion 1895 begärde att byggarbetarna skulle bemöda sig om detta vittnar om att de tillmätte den gamla hjärtstolpen ett inte obetydligt symbolvärde. Men blev den verkligen återanvänd? Den som besöker tornvinden idag möter inte någon åldrig, grånad hjärtstolpe i toppen utan en fyrkantig, hyvlad stolpe som ser modern ut både upptill och nedtill (fig. 27 a–b). En skillnad är dock att den övre, påskarvade delen bär spår av avkapade stegpinnar längs sidorna. Och vid närmare påseende går det att finna fläckar av grånat trä som hyveln inte nått, med fragment av gammal, inskuren graffiti som nu sitter upp och ned (fig. 28 a–b). Så ja, detta är verkligen en återanvänd bit av den gamla hjärtstolpen. Den hade ett kvadratiskt tvärsnitt redan från början men blev släthyvlad och vänd åt andra hållet vid restaureringen 1896.



Fig. 26 a–b. Utbytta klockstockar i tornet, till vänster efter storklockan från 1738, omgjuten 1766 (bredd: 113 cm) och till höger efter lillklockan från 1665 (bredd: 99 cm).



Fig. 27 a–b. Hjärtstolpen på tornvinden och skarven mellan dess övre, återanvända del (vars synliga del är ca 5,9 m lång) och nedre, nya del (4,3 m lång, varav överlappning 0,6 m). Den återanvända delen har vid restaureringen 1896 släthyvlats så att den fått samma utseende som den nedre delen.



Fig. 28 a–b. Fragment av besökares graffiti (1700- och/eller 1800-tal) på den övre, återanvända delen av hjärtstolpen. När graffitin skars in var stolpen ohyvlad och vänd åt andra hållet. ”Löfvenmar[k]” var namnet på en prästfamilj i Brunflo på 1800-talet.

Att den gamla hjärtstolpen behandlats på detta sätt säger något om antikvariskt synsätt under sent 1800-tal. Det var inte önskvärt att den återanvända hjärtstolpen skulle se gammal ut, med sina klottrade namn läsbara även för eftervärlden. Det väsentliga var uppenbarligen i stället att själva *materialet*, träet, i den gamla hjärtstolpen skulle finnas kvar i tornet även efter restaureringen, som en förbindelselänk bakåt i tiden och möjligen förknippat med föreställningar som vi nu har svårt att komma åt.

Vi återkommer till åldern på hjärtstolpens olika delar (avsn. 2.4).

Slutligen gavs 1895 instruktion om att de gamla ytterstolparna, ”uppståndarna”, vilka är inmurade högst upp på utsidan av muren, skulle få sitta kvar. Utanpå dem skulle nya stolpar eller plankor med dimensionerna 6×12 tum skruvas fast och utanpå dessa grova plankor, från murkrönet och uppåt, skulle dessutom ytterligare virke med samma dimensioner monteras (fig. 29). Därtill skulle kraftiga ramar runt ljudöppningarna byggas i enlighet med ritningarna. Ovanpå alltsammans skulle ett dubbelt bjälklag läggas, som de nedre takfallen och vindsgolvet i tornet kom att vila på.

Konstruktionen saknar anmärkningsvärt nog helt snedsträvor (fig. 23, 24 b). Stabiliteten i sidled bygger i stället väsentligen på att de sentida bjälkarna/plankorna som går ned är ordentligt fästa vid de medeltida, yttre stolparna, vilka i sin tur är infällda i och sedan 1896 även fastbultade i murarna. De medeltida, yttre stolparna fyller således alltjämt en vital funktion för den nuvarande träöverbyggnadens hållfasthet.

Att de gamla ytterstolparna behölls får vi som idag är intresserade av tornets byggnadshistoria vara tacksamma för. Dessa stolpar och andra medeltida byggnadsdelar som det går att se spår av kommer att beskrivas ingående i kapitel 3 och 4.



Fig. 29. De sentida, yttre stolparna eller plankorna (bredd: 13 tum eller 32 cm; djup: troligen 6–7 tum) är monterade utanpå gamla, nu dolda stolpar som sitter infällda (inmurade) i murarna. I hörnen har stavar fästs som utfyllnad. Från murkrönet och uppåt sitter virke med motsvarande dimensioner i ett lager utanpå. Foto: Jamtli.

2.4. Datering av hjärtstolpens olika delar

Ovan beskrevs att hjärtstolpen (mittstolpen) som går upp till pyramidhuvens spets består av två delar: en övre, återanvänd del och en nedre, ny del. De har skarvats i varandra och bearbetats så att de fått samma utseende och samma dimensioner. Materialet är furu. För att utröna hur gammal den övre delen är och för att befästa att den nedre delen verkligen är från 1890-talet har följande borrprover tagits och analyserats:

- Prov 18, lab.-nr 86401: taget ur den nedre delen av hjärtstolpen, 2,95 m upp, alldeles intill ett ställe med bevarad vankant.
- Prov 19, lab.-nr 86402: taget ur den övre delen av hjärtstolpen, 2,1 m upp från skarven, på ett ställe där många årsringar i splintveden är synliga (vankant saknas).

Resultaten av den dendrokronologiska analysen är sammanställd i tabell 1. Som framgår kommer den övre, återanvända delen från en tall som fälldes någon gång omkr. 1732–63 (intervallet är framräknat med hjälp av splintstatistik, se inledningskapitlet). Detta bekräftar att den härrör från Jonas Granbergs och hans arbetslags restaurering av tornet 1746. Vad gäller den nedre, nya delen kom laboratoriet inte fram till något säkert resultat, men den troligaste dateringen är 1894–96. Detta stämmer också perfekt överens med det vi förväntade oss.

Tabell 1. *Dendrokronologisk analys 2025 av hjärtstolpens olika delar i klocktornet i Brunflo*

Provnr i laboratorium:	Provnr i fält:	Objekt:	Antal årsringar:	Datering av yttersta årsring i prov:	Beräknat fällningsår:
86401	18	Hjärtstolpens nedre del (furu)	153 (varav splint 89, yttersta årsring alldeles intill vankant)	1894?	1894–96?
86402	19	Hjärtstolpens övre del (furu)	119 (splint 38, utan vankant)	1725	1732–62

Källor: Rapport av Hansson & Linderson 2025, se bilaga 5.

3. Perioden 1249–1746

3.1. Arkivaliska uppgifter äldre än 1746

Före 1746 är det betydligt sämre ställt med skriftligt källmaterial om tornet i Brunflo, jämfört med tiden efter. Det finns inga arkivaliska källor från medeltiden. Detta är i och för sig inte så märkligt, för jämtländska medeltidsdokument rör i första hand jordegendomar och andra fastigheter som var viktiga för invånarnas försörjning, inte kyrkliga byggnader (*JHD* 1–3). Att arkivaliska källor från medeltiden saknas är för övrigt det normala för landskyrkor i de nordiska länderna. Endast ett av Jämtlands åtta medeltida stentorn finns såvitt känt omnämnt i en bevarad medeltida källa, nämligen ”tornett i Sundum” (det fristående tornet i Sunne), som omtalas 1348 (*JHD* 1, nr 73; om övriga torn se 5.2).[18]

Att det i stort sett saknas källor om det fristående tornet i Brunflo från senare delen av 1500-talet och från 1600-talet är mera oturligt. I flera jämtländska kyrkoarkiv (idag förvarade i ÖLA, men på väg att flyttas till HLA) finns räkenskaper i behåll från år 1582 och framåt. Även i Brunflo kyrkoarkiv har det funnits en räkenskapsbok för kyrkan som sträckt sig från de ”danska tiderna” till 1691, men den blev tyvärr utgallrad någon gång efter 1753 och finns inte längre kvar.[19] De befintliga räkenskaperna i detta kyrkoarkiv börjar därför först år 1692. Dock finns det ett räkenskapsfragment av en danskspråkig skrivare för åren 1628–30 och där möter, indirekt, den äldsta arkivaliska uppgiften som påträffats om klocktornet i Brunflo. Där redovisas nämligen betalningar ur Brunflo kyrkas kassa för två nya klocksträngar: en daler för en klocksträng ”thill den store kloch” och en halv ort, dvs. blott en åttondels daler, ”till den lille klock” (Jämtlands biblioteks deposition, vol. 1, ÖLA). Tydligen hängde två klockor i tornet på den tiden, den ena större och tyngre än den andra. Hur gamla de var är okänt.[20]

Enligt inskrift blev den nuvarande lillklockan i tornet (diam.: 92 cm) ”bestält”, dvs. ’anskaffad’ (se *SAOB*, art. *beställa*, betydelse 6) av befallningsmannen över Jämtland, tillika Brunflobon Daniel Bertilsson och gjuten i Stockholm 1665 av Peter Eliasson Dant (fig. 30). Tydligen var detta en helt ny klocka, eftersom en inventarieförteckning från omkring 1670 upptar ”3 st. klåckor i tornet” – som om det då hade tillkommit en (Brunflo kyrkoarkiv J I:1, ÖLA). I ett tillägg till samma inventarium, gjort någon gång efter 1690, upptas under rubriken ”Sedermera förbättrat” bl.a. ”En klocka omgutin anno 1683”. Möjligen var det då fråga om att båda de gamla klockorna som nämns på 1620-talet hade sammangjutits till en ny storklocka. Något som skulle kunna tala för det är att det i ett nytt inventarium, daterat 1704, återigen bara nämns två klockor i tornet, dvs. klockorna gjutna 1665 och 1683 (Brunflo J I:1). Lillklockan omnämnd på 1620-talet fanns då uppenbarligen inte längre.

[18] En man och hans dotter, som befann sig i knipa, hade tagit sin tillflykt dit för att sedan vädja till konungens rätt i stället för landskapets lag och rätt (se utförligare Holm 2020c, s. 79).

[19] Den omtalas tillsammans med annexkyrkornas motsvarande böcker i inventarier 1726 och 1753. Brunflo kyrkoarkiv L I a:1–2, ÖLA.

[20] I samma räkenskapsfragment omtalas f.ö. byggnadshjälp från flera socknar i Jämtland för arbete på Brunflo kyrka ”och dis spistorn”, varmed sannolikt inte åsyftas det fristående klocktornet (såsom Kardell 1895, s. 119 antog) utan kyrkans dåvarande takryttare, se följande not.



Fig. 30. De nuvarande klockorna. Inskrift på lillklockan: GVTEN IN STOCHOLM AF PETER ELIÆ SON DANT ANNO 1665 – BESTÄLT AF DANIEL BERTILSON BEFALNINGZMAN ÖFVER IEMTLAND. – På storklockan: A:O CHRISTI MDCCLXVI, I KONUNG ADOLPH FRIDRIKS 16:DE REGER. ÅR, DÅ HERR DOCTOR OLOF KIÖRNING WAR BISKOP I HERNÖSAND, HERR JOHAN NORDING PAST. I BRUNFLO BLEF DENNA KLÅCKA, SOM SÖNDERRINGDES D. 31. SISTLEDNE MARTII, OMGUTEN I SUNDSVALLS STAD, GENOM H:R MAGISTER ANDR. G. OLDBERGS, HIELPE PRESTS OCH MÅNS OLSSONS I WAMBSTA, KYRCKOWÄRDENS FÖRSORG, AF CARL JAC. LINDERBERG.

Storklockan från 1683 blev i sin tur omgjuten 1738 av klockgjutaren Gerhard Meijer i Stockholm, sedan den spruckit. Samtidigt blev den ”til en ¼-del förökt emot före” (Brunflo J I:3; L I a:2, s. 58). Denna klocka sönderringdes i mars 1766 och fick omgjutas i Sundsvall samma år, enligt inskriften (fig. 30). Efter det har den klarat sig och används än idag som kyrkans storklocka. Dess diameter uppgår till 106 cm, vilket troligen var precis vad som gick att få in genom den på den tiden ca 98 cm breda ingången till tornet – när man lutade klockan.

I övrigt nämns i tillägget till inventariet från omkring 1670 att ”taket /…/ på klåcktornet” hade blivit ”spänt”, dvs. fått en (helt eller delvis) ny spåntäckning, år 1673, men det var också det enda som hade behövt göras.[21] I inventariet 1704 noteras att tornet har en gammal, låsförsedd dörr. I kyrkans räkenskaper för 1708 talas om ”anlagt arbete vijd bielkarnas understödiande som den ena klockan ligger på” (Brunflo L I a:1, s. 85), en uppgift som tyvärr ger vag ledning till att bedöma hur klockorna var upphängda på den tiden. På vårtinget i Brunflo 1732 ålades sockenborna att laga murkrönen på ”Brunflo klockstapel” utvändigt, eftersom stenar lossnat och fallit ned

[21] Att spåntäckningen på klocktornets tak utbyttes 1673 talar emot att den omfattande nya spåntäckning som gjordes 1628–30 på Brunflo kyrkas ”spistorn”, enligt ovannämnda räkenskapsfragment, skulle avse klocktornet. En ny spåntäckning som underhölls väl skulle inte behöva bytas ut igen efter bara drygt 40 år. Spåntäckningen 1628–30 har i stället tydligen gällt den höga takryttaren som Brunflo kyrka hade på den tiden, varom se Holm 2020c, s. 69. För detta talar att samma källa benämner den spetsiga tornuppbyggnaden på kyrkan som ”kierketornit” (till åtskillnad från klocktornet). För övrigt sägs om detta att ”der iche haffuer weritt tierit eller sponitt i hundre aar” (vilket stöder den av Holm föreslagna dateringen av takryttaren till senmedeltid).

så att det på ett ställe uppstått ett hål (Jämtlands domsagas häradsrätts arkiv A I:53a, fol. 166v–167r, ÖLA; *Brunflobygden* 1953, s. 22). Detta åtgärdades samma år (visitationsprotokoll 2/7 1733 i Härnösands domkapitels arkiv F III bc:1, HLA).

Slutligen erinras här om prosten Nenséns anmärkning 1744 om att klocktornet borde förses med ”bättre tak, och lukor för gluggarna”. Tornet i Brunflo hade alltså ljudöppningar i sin träöverdel även innan restaureringen 1746.

3.2. Brunflotornets yttre stolpar

De tolv yttre stolparna i Brunflo kyrkas klocktorn sitter infällda i murverket och är ca 4,4 m långa, varav ca 1,55 m sticker upp ovanför murkrönet. I arbetsbeskrivningen från december 1895 omtalas de som ”de gamla uppståndarna” (bilaga 2). När tornet följande år restaurerades kom de att kläs in: utvändigt som sagt av grova, påmonterade stolpar eller plankor (fig. 1) och invändigt av panel. Endast från spiraltrappan, där muren är tunn, har det sedan 1896 varit möjligt att iaktta en stolpe.



Fig. 31 a–b. De gamla stolparnas uppstickande delar ovanför det nuvarande trägolvet, här synliggjorda efter att några av 1890-talets täckbrädor avtagits. Som framgår av bilderna går dessa stolpar inte upp så högt. Till vänster: SV hörnstolpen och S mellanstolpen i västmuren. På den senare har ganska mycket ved bilats bort på innersidan i samband med restaureringen 1896–97, därav den ljusa färgen. – Till höger: NÖ hörnstolpen. Här har mycket bortbilats på utsidorna (ursprunglig diam. i toppen troligen ca 45 cm).

Vid vår undersökning 2020 avtäcktes den invändiga panelen runt tre yttre stolpar: hörnstolparna i sydväst och nordväst samt den södra mellanstolpen i västra muren. I samband med 2021–25 års undersökningsomgång avtäcktes samtliga återstående nio stolpar, men bara ett minimum av panelbrädor lossades runt var och en.[22] Alla stolpar slutar på praktiskt taget samma höjd (fig. 31 a–b), med några små avvikelser som vi återkommer till. Det kan konstateras att inga yttre stolpar uppvisar brandspår, till skillnad från en del bjälkar och trästumpar som sitter längre ned i tornet och som ska behandlas längre fram. Detta är en ny, viktig iakttagelse.

Några stolpar är lätt rötskadade i botten av den stora urtagning som är gjord i övre änden och som behandlas i nästa avsnitt. Det gäller särskilt den södra mellanstolpen i östra muren; uppenbarligen har taket därovanför läckt in vatten. Ändå är detta blott

[22] Efter avslutad undersökning har brädtäckningen återställts.

en obetydlig skada och på det stora hela har de tolv yttre stolparnas uppstickande delar klarat sig bra under århundradenas lopp. I de stolpar som vi har borrat i är virket friskt.

Vid restaureringen 1896 kom stolparna att avbilas på utsidorna, vissa mer, andra mindre, så att de då påmonterade, sågade stolparna eller plankorna skulle passa och stå helt lodrätt och i linje med varandra. Det är rimligt att räkna med att stolparna dessförinnan var naturligt rundade på utsidan, annars skulle de yttre partierna ha blivit klena där de stora urtagningarna är gjorda högst upp. Det gamla fotot stöder denna slutsats: man kan av skuggorna under den nedre takfoten skönja att de då utvändigt spånklädda stolparna är rundade, t.ex. den i sydöstra hörnet (fig. 32). De yttre hörnstolparna kan bedömas ha varit ca 40–46 cm tjocka i toppen.

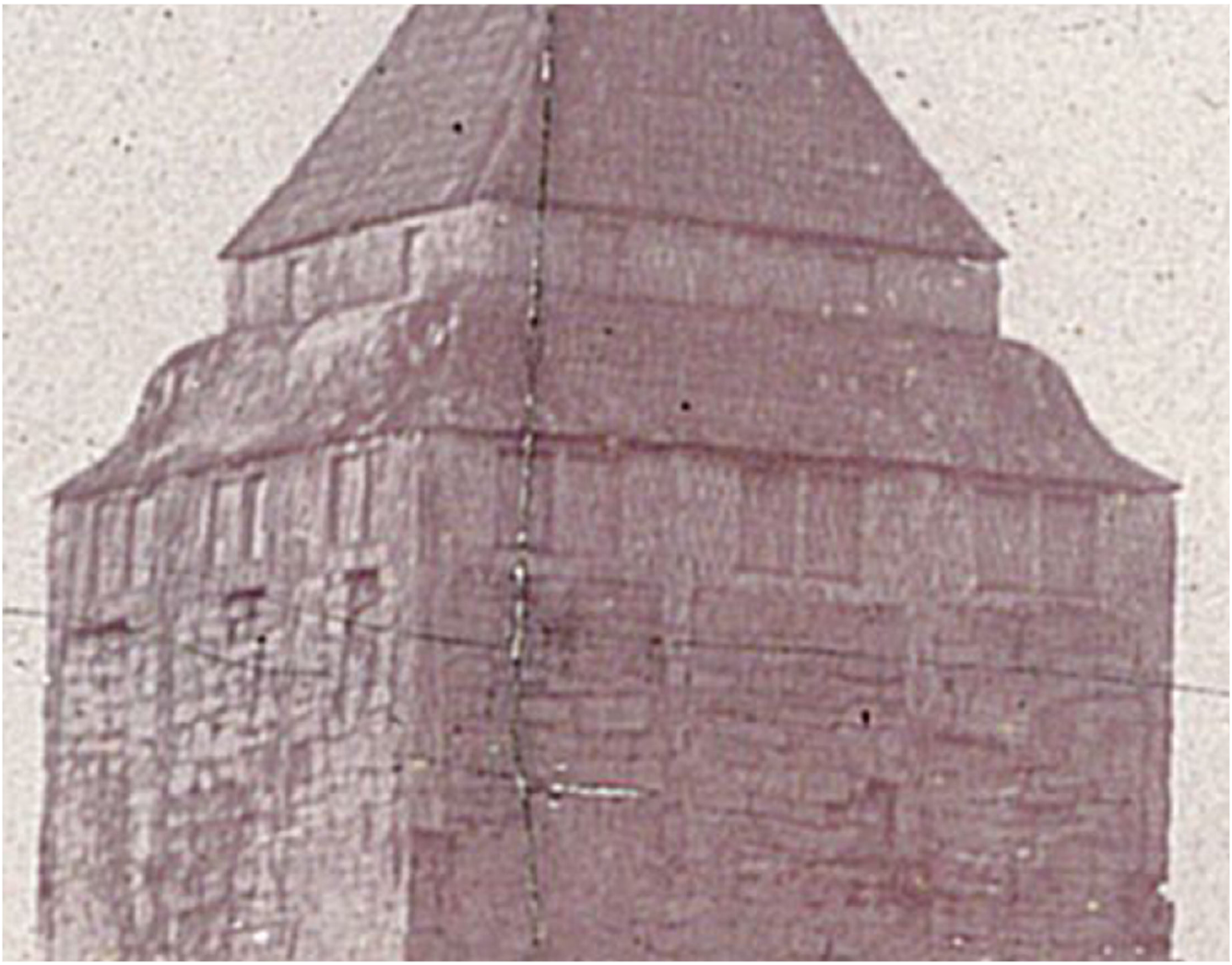


Fig. 32. Parti av Brunflotornet innan restaureringen 1896–97. Från nordost. Detalj av fotot fig. 21.

De flesta stolpar har vid restaureringen på 1890-talet bilats av även invändigt på den uppstickande delen, för att symmetriskt kunna kläs in med spontade panelbrädor. Täckpanelen bildar boxar runt respektive stolpe: större boxar runt hörnstolparna och lite mindre runt mellanstolparna. Närmast golvet har stolparna dessutom ofta huggits till för att inpassa golvbjälkar och golvplankor. Det är lätt att se var man har huggit och bilat på 1890-talet, då träet är ljust där; gamla bearbetade ytor är däremot grånade.

De två hörnstolparna i norr är alltjämt naturligt runda invändigt på sina uppstickande delar. De i söder har troligen också varit det före 1896. Mellanstolparna uppvisar lite större variation. Till exempel är södra mellanstolpen i västmuren sprättäljd så att sidorna som vetter mot norr och söder är plana (Holm 2020a, fig. 4 och 5 samt fig. 33 a nedan), medan östra mellanstolpen i nordmuren är sprättäljd så att den fått ett polygonalt tvärsnitt (fig. 33 b). Flera andra mellanstolpar har helt eller delvis kvar sin naturliga rundning på den uppstickande delen (fig. 33 c).

Stolpar med bevarad naturlig rundning upptill är bearbetade med något verktyg som skapat en jämn yta, nästan helt utan barkrester. Endast på ett par stolpar har små barkrester kunnat iakttas (se vidare avsn. 3.14 om provtagningen).



Fig. 33 a–c. Ytbearbetning på de uppstickande delarna av S mellanstolpen i västmuren (t.v.), Ö mellanstolpen i nordmuren (mitten) och S mellanstolpen i östmuren (t.h.).

Ett fel i 2020 års rapport behöver påtalas. Det står att norra mellanstolpen i västra muren, som är synlig inifrån spiraltrappan, är avkapad i höjd med murkrönet (Holm 2020a, s. 21). Det kan se ut så, men det är fel. En modern golvbjälke, tillkommen vid 1896 års restaurering, är djupt inskuren i stolpen, men stolpen fortsätter likväl upp ovanför murkrönet och golvet, precis som alla andra stolpar gör.

Detta konstaterande möjliggör en viktig observation. Det visar sig att denna stolpe till sitt yttre helt och hållet motsvarar andra stolpar i konstruktionen: den har motsvarande urtagning upptill med samma mått, har antagit samma färgnyanser och – allra mest påfallande – uppvisar samma slags verktygsspår i botten av urtagningen. Ett närmare studium ger vid handen att det i urtaget i denna stolpe och i flera andra finns spår av ett stämjärn med en cirka 28 mm bred egg, vars ena hörn var mera rundat än det andra (fig. 34 a–e). Dessa stämjärnsspår ses bland annat på de tre stolpar som daterades till 1200-talets mitt i 2020 års undersökning (hörnstolparna i SV och NV samt S mellanstolpen i västmuren). I några fall är verktygsspåren mindre välbevarade och i den lätt rötskadade södra mellanstolpen i östmuren syns de inte alls.



Fig. 34 a–e. Verktygsspår i urtagningar i stolparna i Brunflotornet. Övre raden: hörnstolpen i NO (t.v.) och N mellanstolpen i östmuren (t.h.). Mellanraden: V mellanstolpen i sydmuren (t.v.) och N mellanstolpen i västmuren, närmast spiraltrappan (t.h.). Nederst: NV hörnstolpen. Spåren ser ut att härröra från arbete med ett och samma stämjärn. Urtagningarnas bredd: 8–9 cm.

Baserat på verktygsspåren drar vi slutsatsen att stolpen närmast spiraltrappan är samtida med de övriga och alltså tillverkad omkring 1200-talets mitt. Denna slutsats kommer att verifieras dendrokronologiskt längre fram. Men redan nu vill vi framhålla att detta definitivt skjuter tornets datering längre tillbaka i tiden, eftersom stolpen närmast spiraltrappan har konstaterats vara sekundär i förhållande till en äldre stolpe. Att den är sekundär och de andra ytterstolparna är samtida med den, innebär ju att alla dessa stolpar är sekundära. *Alla yttre stolpar på tornet har tydligen bytts ut i mitten av*

1200-talet (den exakta tidpunkten återkommer vi till). Den troliga orsaken till detta är branden som det finns spår av i tornet. Att stolparna helt saknar brandspår, trots att de sticker upp en bra bit ovanför murkrönen, får sin förklaring om de antas ha monterats dit *efter* branden, i hålen efter de ursprungliga stolparna.

Observationen att stolpen närmast spiraltrappan är sekundär i förhållande till en äldre stolpe beskrevs i rapporten över 2020 års undersökning, men det kan vara värt att beröra denna iakttagelse igen. Den inmurade delen av den nuvarande stolpen är som sagt bilad så att den har fått ett polygonalt tvärsnitt på insidan, men den ursprungliga har haft räta hörn. Detta ses tydligt genom hål i den tunna muren mellan spiraltrappan och stolpen, hål som har uppstått när stenar och murbruk fallit bort. Avtryck av den ursprungliga stolpens årsringar går att iaktta i murbruket (fig. 34, se även fig. 89 a–b i kap. 4).



Fig. 35. Norra yttre mellanstolpen i västra muren fotad med kameran riktad nedåt och instucken genom ett hål i den tunna väggen mot spiraltrappan. Avtryck efter årsringarna i en ursprunglig stolpe, med räta hörn invändigt, kan ses i murbruket till höger i bild. Den befintliga stolpen har en annan profil och är alltså sekundär. Denna sekundära stolpe verkar för övrigt ha rört på sig.

En annan slutsats som kan dras i detta sammanhang är att den ursprungliga stolpen närmast spiraltrappan måste ha varit på plats innan murverket runtom murades upp. Annars skulle inte murverket ha omslutit stolpen så tätt som det nu kan konstateras ha gjort. Uppenbarligen har hela den ursprungliga stolpkonstruktionen varit rest innan de sista 2,8 meterna av murarna murades upp, på liknande sätt som flera jämt-

ländska 1100-talskyrkors takstolar varit resta innan murkrönen murats upp (se Holm & Olofsson 2024, s. 27, 32, 34).

Som nämnts är flera av de brandskadade bjälkstumparna i väggarna längre ned i tornet rötskadade. Med hänsyn till att de yttre stolparna inte är rötskadade (annat än obetydligt på några ställen) måste rötskadorna ha uppkommit *innan* de nuvarande stolparna monterades på plats, men *efter* branden, under en period när tornet uppenbarligen stod övergivet utan tak.

Detta ger följande händelseförlopp:

1. Någon gång antagligen flera decennier före 1200-talets mitt byggs tornet med en stolpkonstruktion i anslutning till murkrönet. Vid bygget reser man stolpkonstruktionen innan den sista biten av murverket muras upp.
2. Tornet brinner, varvid bl.a. de ursprungliga yttre stolparna förstörs.
3. Tornet står sedan övergivet utan tak under en ganska lång period, varvid kvarvarande trärester i tornet rötskadas.
4. Runt mitten av 1200-talet återuppbyggs stolpkonstruktionen med nytt timmer och tornet får nya tak. Tornet har efter det varken brunnit eller stått övergivet mera och de yttre stolparna är alltjämt välbevarade.

De ursprungliga stolparna och bjälkarna, som fanns innan branden, behandlas närmare i kapitel 4. Här närmast kommer i stället att uppmärksammas ytterligare spår på de *befintliga* yttre stolparna, som alltså härrör från restaureringen av tornet i mitten av 1200-talet. Vi kommer att argumentera för att de har varit förbundna med eller legat an mot hammarband som burit ett nedre tak, väggplankor på sidorna ovanför murkrönet, spåntäckning utanpå, samt inåtgående stickbjälkar i höjd med murkrönet.

3.3. Spår av hammarband

Alla tolv yttre stolpar har högst upp helt eller delvis bevarade stora urtagningar för horisontella hammarband. Hammarbanden har varit nedsänkta i stolparna och bildat en ram, som suttit cirka 1,25 meter ovanför det nuvarande murkrönet (fig. 31 a–b, 47). Ramen har mätt ca 8,6×8,6 m från respektive hörnstolpes centrum och vartdera hammarband bör ha varit drygt 9 m långt. I hörnen har de varit knutade i varandra – detta framgår av att urtagen i hörnstolparna bildar ett kors. Genomsnittligt centrumavstånd mellan stolparna uppgår till ca 2,85 m. Hammarbanden i Brunflotornet är utritade på Mandelgrens ritningar (fig. 19 upptill t.h.).

Bredden på respektive hammarbandsurtag är genomgående cirka 8–9 cm. Vi har inte noterat några färgavvikelser eller andra spår intill urtagningarna som skulle kunna tyda på att hammarbanden varit tjockare än så på de fria partierna. Urtagets djup i respektive stolpe är genomgående 32–33 cm från botten upp till ändträet högst upp. Botten befinner sig i sin tur normalt 86–88 cm ovanför den nuvarande golvet, men med några undantag, vilket framgår av siffrorna i figuren här intill (fig. 36). Det nuvarande plankgolvets ovansida ligger som tidigare nämnts ca 35 cm ovanför det ojämna murkrönet.


88 + 32 cm (prov 3)

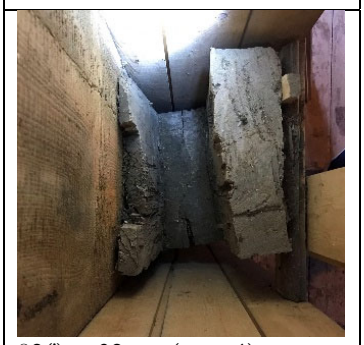

84(!) + 32 cm


88 + 33 cm

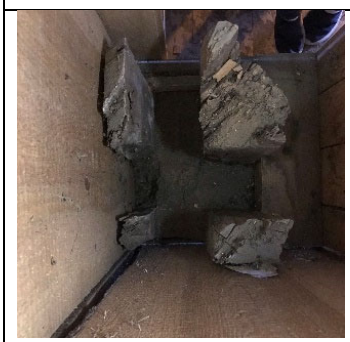

88 + 32 cm (prov 5, 6)


81(!) + 32 cm (prov 4)


86 + 32 cm


82(!) + 32 cm (prov 1)


77(!) + 33 cm (prov 8)


88 + 32 cm (prov 2)


86 + 32 cm


81(!) + 32 cm


87 + 32 cm

Fig. 36. Fotomontage av tornets yttre stolpar sedda uppifrån, i den ordning de sitter, med hörnstolpen i NV längst upp till vänster. Siffrorna anger först ett mått från nuvarande golvnivå upp till botten av det stora urtaget, sedan ett mått från botten av urtaget upp till ändträet. Urtagen mäter ca 8–9 cm i bredd. Dessutom anges vilka stolpar som borrprover tagits ur. De yttre delarna av stolparna är avbilade sedan restaureringen 1896–97 och utanpå dem har monterats 31–32 cm breda och ca 16 cm tjocka plankor (som i sin tur har påmonterats ytterligare virke).

Som framgår av måttangivelserna i figuren når några mellanstolpar inte lika högt upp som övriga stolpar. Det har medfört att botten i deras respektive urtag hamnat för lågt i förhållande till de hammarband som legat där.[23] Detta är allra tydligast i östra mellanstolpen i sydmuren, där botten i urtaget har hamnat 7 cm under hammarbandets nederkant, som avtecknar sig tydligt som en brun rand på den ena väggen i urtaget, 88 cm ovanför nuvarande golvnivån (fig. 37 a). Även i urtaget i södra mellanstolpen i östmuren ses en liknande brun rand, här cirka 10 cm ovanför urtagets botten (fig. 37 b). Vi drar av detta slutsatsen att de stora urtagningarna har gjorts på backen, innan stolparna monterades på plats. Timmermännen har ansträngt sig för att göra alla urtag lika stora: 8–9 cm breda och 32–33 cm djupa (mätt med en modern tumstock). Vid monteringen har några stolpar inte riktigt nått upp, möjligen beroende på att syllarna i botten var delvis skadade vid monteringen. (Dessa syllar kommer som sagt att behandlas i nästa kapitel.) Nu har det knappast spelat någon roll att urtagens botten hamnat lite för lågt i några mellanstolpar – det bör ha varit enkelt att stoppa in klossar eller kilar som stöd under hammarbanden.



Fig. 37 a–b. Spår av nedre kanten av hammarband i urtag i Ö mellanstolpen i sydmuren (t.v.) respektive S mellanstolpen i östmuren (t.h.). Träytan där hammarbandet har legat an är brun, medan träytan nedanför är grå. Spåren visar att hammarbanden i de olika väggarna har suttit på samma höjd (ca 86–88 cm ovanför den nuvarande golvnivån), trots att urtagen i några stolpar har hamnat lite för lågt.

Motsvarande konstruktion förekommer i många norr- och uppländska, fyrsidiga klockstaplar av den typ som efter Martin Olsson (1915) brukar kallas tornstaplar. Tornstaplar kännetecknas av en yttre stomme av svagt inåt lutande grova stolpar som överst binds samman av horisontella bjälkar, med ljudöppningarna placerade nedanför dessa bjälkar och mellan stolparna (Stockhaus 1940). Tornstaplar kan i sin tur delas in i en äldre, spridd typ utan inre klockbock och en yngre, troligen i nedre Norrland utvecklad variant med en inbyggd bockkonstruktion som tar upp kraften från klockornas svängningar (fig. 38 a–b; Lindblad 1995, s. 9–12; Holm et al. under utg.).[24]

[23] Alla måtten i figuren har kontrollmätts.

[24] Längre söderut i Sverige, i synnerhet i Västergötland, finns medeltida tornstaplar bevarade som saknar invändig klockbock men samtidigt skiljer sig från de norr- och uppländska i några avseenden: endast en eller två inre stolpar eller ingen alls; utan förhöjd mittdel; stolpar huggna till fyrkant; vissa

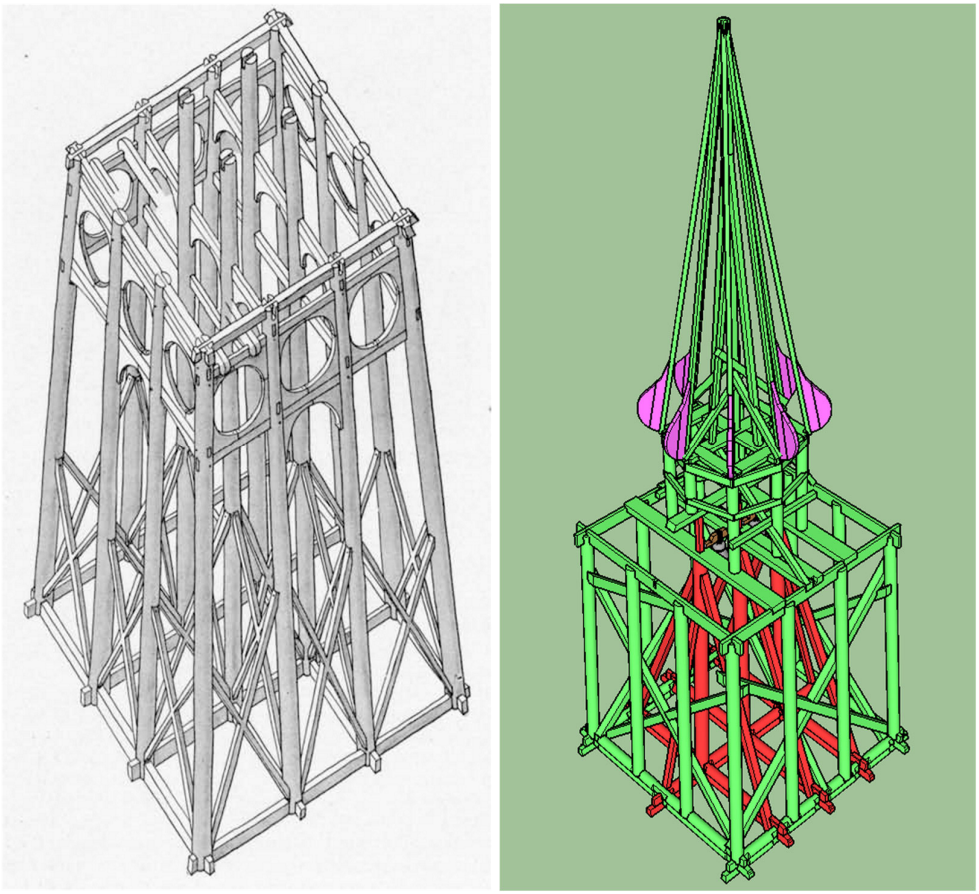


Fig. 38 a–b. Stommarnas konstruktion i tornstaplar förekommande i Norrland och Uppland av två olika slag: t.v. utan en inre klockbock och med sammanlagt 16 stolpar, t.h. med en inre klockbock (markerad med rött). Det förra exemplet avser stapeln vid Häverö kyrka, Uppland, med okänd byggnadstid (medeltiden eller 1500-talet), uppmätt, tecknad och delvis rekonstruerad av Iwar Anderson (1944). Det andra exemplet avser stapeln vid Hackås kyrka, Jämtland, byggd 1752, uppmätt och tecknad av Thomas Andersson (2020). Alla taksparrar som vilar på hammarbanden är på ritningarna borttagna för åskådlighetens skull. Jfr foton fig. 47 a resp. fig. 23 f.

Som exempel kan nämnas staplarna vid Häverö kyrka i Uppland (fig. 38 a) och Ås kyrka i Jämtland (fig. 39), den senare riven, vilka saknar/saknade klockbock, samt staplarna vid Trönö gamla kyrka i Hälsingland (fig. 40, 46 a), Attmars kyrka i Medelpad och Hackås kyrka i Jämtland (fig. 38 b), vilka har en inbyggd bockkonstruktion. Häverö- och Åsstaplarna är/var från medeltiden eller 1500-talet; Trönöstapeln har nyligen daterats till 1520-talet (Holm et al. under utg.); Attmarsstapeln byggdes 1688 (Cornell & Rappe 1929–39, 2 s. 323 f.) och Hackåsstapeln 1752 (enligt inskrift).

I alla här nämnda norr- och uppländska exempel står tolv yttre stolpar i fyrkant och binds upptill samman av nedsänkta hammarband knutade i ett eller två varv. Hammarbanden bildar en ram som bindbjälkar och taksparrar kan vila på. Ljudöppningarna sitter nedanför hammarbanden, mellan stolparna, precis som i Brunflotornet. I en klockstapel vid Hallens kyrka i Jämtland, byggd 1755 av Per Olofsson i Dillne, Ovikens socken, har urtagen i stolparna ungefär samma storlek som i Brunflo. I dessa sitter relativt smäckra men ändå hållfasta hammarband med dimensionerna 8–8,5×30–31 cm och längden ca 6,5 m (fig. 42).

staplar utan syllram (gäller de äldsta) m.m. (Bygdén et al. 2014.) En liknande finns i Borgund i Norge (Lindblad 2000, s. 201 f.).

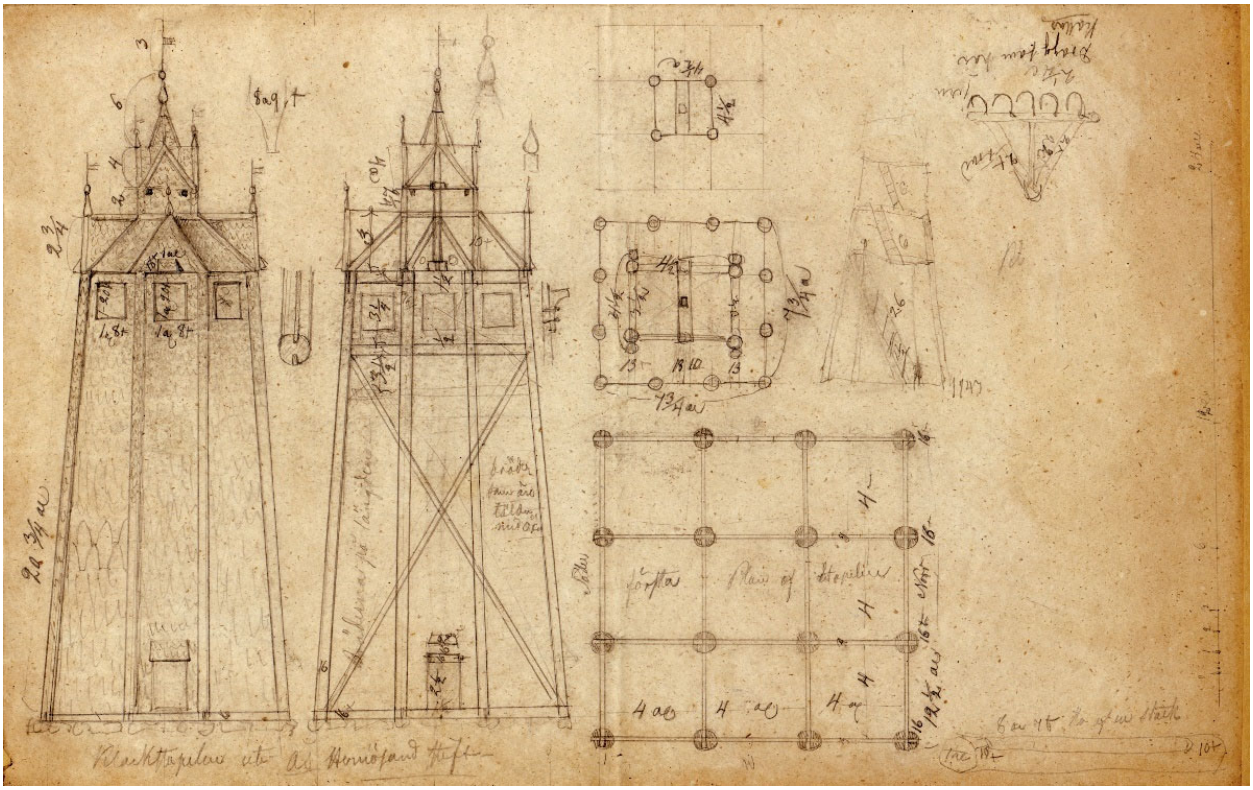


Fig. 39. Ås kyrkas klockstapel, Jämtland, riven på 1870-talet och här avritad av N. M. Mandelgren 1868. Byggnadstid okänd (före 1582, då kyrkans räkenskaper börjar). I likhet med Mandelgrens ritningar av Brunflotornet finns en del fel och oklarheter. Till exempel var taken brantare än vad ritningarna visar (se foto fig. 118 b, s. 120). Foto: Folkminnesarkivet i Lund.



Fig. 40. Trönö gamla kyrkas klockstapel, Hälsingland, under restaurering 1914, då stapelns träöverdel var demonterad. I denna stapel är två varv hammarband nedsänkta i ytterstolparnas toppar och knutade i hörnen. Hammarbandens bredd: 11–14 cm; total höjd: 55–64 cm; genomsnittligt centrumavstånd mellan stolparna: ca 1,4 m. Byggnadstid: 1520-talet. Foto (detalj): T. Erikson, ATA.





Fig. 41 a–b. Trönöstapeln: Hammarband och taksparrar som bär det nedre taket. Notera de oregelbundna avstånden mellan taksparrarna. Brunflotornet har tidigare haft en liknande takkonstruktion, som dock av allt att döma inte burits upp av dubbla hammarband utan bara ett hammarband på varje sida.



Fig. 42. Hallens kyrkas klockstapel, Jämtland, byggd 1755 av Per Olofsson i Dillne. Urtagen i de tolv ytterstolparna överensstämmer storleksmässigt med motsvarande i Brunflotornet. Hammarbandens dimensioner: 8–8,5×30–31 cm. Centrumavstånd mellan stolparna: 2 m. Längst bort skymtar en av hörnstolparna, där de mötande hammarbanden är knutade halvt-i-halvt. På det längsgående hammarbandet på bilden vilar två kraftiga bindbjälkar, nedsänkta relativt nära de två mellanstolparna (den ena bindbjälken ses i bildens nedre högra hörn). De bär tillsammans med andra byggnadselement upp tyngd från stolpar hörande till stapelns högresta överbyggnad.

Mycket talar således för ett släktskap mellan konstruktionen och utformningen av Brunflotornets träöverdel och äldre tiders tornstaplar av trä. Vi återkommer till dessa likheter.

3.4. Spår av ett tidigare nedre tak

Som regel har alla yttre stolpar i Brunflotornet fått sina yttre ändar eller uddar avfasade (fig. 43 a–b, se även fig. 36). Avfasningarna är tydligen gjorda för att ge plats åt brant lutande takfall. Ändarna kan alltså antas vara snedskurna ungefär i vinkel med takfallen. (Att detta behövt göras tyder för övrigt på att hammarbanden inte har varit särskilt mycket högre än de 32 cm djupa urtagen i stolparna.)



Fig. 43 a–b. Avfasningar på de yttre ändarna på N mellanstolpen i östmuren (t.v.) och SÖ hörnstolpen (t.h.).

På flera yttre mellanstolpar är dessutom ett mindre urtag gjort allra högst upp, på den bit av stolpen som har stuckit upp på utsidan av hammarbanden (fig. 44 a–b; se även Holm 2020a, fig. 7). Urtagen är ca 9–11 cm breda. Vissa mellanstolpar saknar dessa mindre urtag (se fig. 36 ovan). I mellanstolparna där urtagen är gjorda kan det antas ha suttit sparrar (högben). I mellanstolpar som saknar dylika urtag får sparrarna antas ha suttit vid sidan av stolparna, men alltjämt vilande på hammarbanden.[25] Att inte alla mellanstolpar har sådana urtag och att såväl urtagen som avfasningarna ofta är ganska slarvigt utförda talar för att de inte har gjorts i förväg på backen, utan först när stolparna suttit på plats. I hörnen bör det ha suttit diagonalt riktade sparrar, som det nu inte går att se spår av. (Angående urtag gjorda på insidan av hörnstolparna, se nedan.)

Takfallens lutning kan, baserat på de mest omsorgsfullt gjorda urtagen och avfasningarna, uppskattas till någonstans cirka 51–56 grader (fig. 45 a–c). Detta överensstämmer med det nedre takets lutning på t.ex. Trönöstapeln, som är ca 52 grader (fig. 41 a–b, 46 a).

[25] Det implicerar att sparrarna inte har varit placerade helt jämnt och symmetriskt. Men så förhåller det sig också i t.ex. Trönöstapeln. Huvudsaken har förstås varit att de har suttit tillräckligt tätt för att bära taket.



Fig. 44 a–b. Mindre urtag högst upp i Ö mellanstolpen i sydmuren (t.v.) och N mellanstolpen i västmuren (t.h.).



Fig. 45 a–c. Åskådliggörande av lutningen i olika mellanstolpars urtag och avfasningar efter en tidigare takkonstruktion. Ö mellanstolpen i sydmuren (t.v.), V dito (mitten), S mellanstolpen i västmuren (t.h.).

Den branta lutningen, urtagens riktning i mellanstolparna, de blygsamma dimensionerna som sparrarna synes ha haft och även de relativt tunna hammarbanden talar för att det rör sig om ett lätt och kort tak, med takfall vända ut mot tornets fyra sidor, och att det följaktligen även har funnits ett övre tak, som täckt ett förhöjt mittparti.[26] Denna konstruktion med takfall nedanför ett förhöjt mittparti har motsvarigheter på staplarna i till exempel Häverö och Edsbro i Uppland (den senare riven), Hille i Gästrikland (nu riven) samt Trönö och Söderala i Hälsingland (fig. 46 a, c–e, 47 a–b). Brunflotornets träöverdel verkar alltså även i detta avseende likna de äldsta kända tornstaplarna i Norrland och Uppland (jfr ovan avsn. 3.3). Ett senare exempel utgör klockstapeln på Norderön i Jämtland (fig. 48).

Även Revsunds kyrkas västtorn i Jämtland hade takfall nedanför ett upphöjt mittparti 1635 (fig. 46 b). Och Jonas Granbergs nedre tak på Brunflotornet, liksom dagens kopia av Granbergs tak, byggdes ju på i princip samma sätt, om än med schabloner monterade utanpå sparrarna för att ge yttertaket dess svängda former. Ja,

[26] Således kortare tak än Olof Holm räknade med i rapporten 2020 (s. 24) och i artikeln från samma år (Holm 2020c, not 86), när förf. antog att det förhöjda mittpartiet i träöverdelen på Brunflotornet skulle kunna ha mätt enbart 3×3 m. Nedan kommer vi att argumentera för att mittpartiet i äldre tider varit lika brett som den är nu: ca 6×6 m.

det ska kanske inte helt uteslutas att det är Granberg som låtit göra de urtag och avfasningar i stolpändarna i tornet som vi nu ser. Men urtagen och avfasningarna har grånat och antagit samma färg som stolparna har i toppen i övrigt, vilket talar för att de är äldre än 1700-talet. Under alla händelser tyder de relativt tunna hammarbanden på att det redan från början var fråga om ett kort och lätt tak som vilat på dem.



Fig. 46 a–f. Exempel på stapel- och tornhuvar i Norrland och Uppland med takfall utåt sidorna nedanför en förhöjd mittdel: a) Klockstapeln vid Trönö gamla kyrka i Hälsingland från SO (byggnadstid: 1520-talet). Foto: Bengt A. Lundberg 2010, Riksantikvarieämbetet. – b) Den rivna, tornförsedda medeltidskyrkan i Revsund i Jämtland avbildad i bakgrunden på en porträttmålning från 1635 signerad Set Knutsson. Målningen hänger i nuvarande Revsunds kyrka. Foto: Isa Lindqvist, JLM. – c) Riven klockstapel vid Edsbro kyrka i Uppland tecknad 1635 i J. H. Rhezelius Monumenta Uplandica. Foto: ATA. – d) Riven klockstapel vid Hille gamla kyrka i Gästrikland avbildad på en osignerad blyertsteckning från 1850-talet. Foto: ATA. – e) Stapeln vid Söderala kyrka i Hälsingland (odaterad). Foto: 2024.

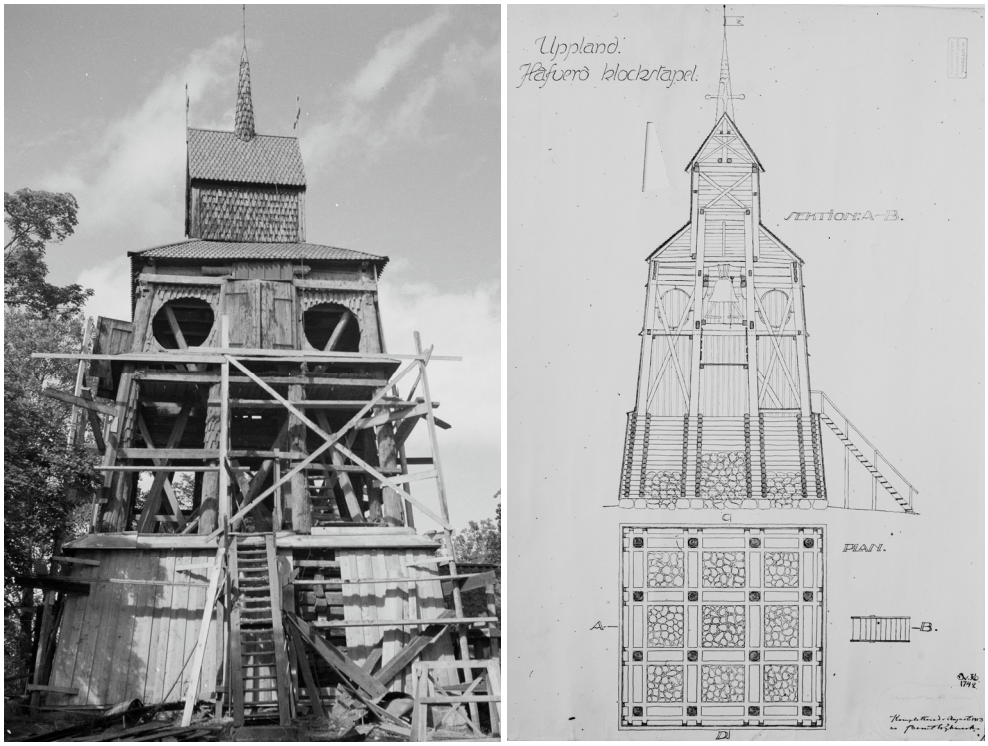


Fig. 47 a–b. Klockstapeln vid Häverö kyrka, Uppland. Okänd byggnadstid (medeltiden eller 1500-talet). Stenkistan är sannolikt sekundärt tillkommen. Foto i samband med restaurering 1943: Iwar Anderson, ATA. Plan och sektion: Martin Olsson för Sveriges Kyrkor 1912, ATA.



Fig. 48. Klockstapeln vid Norderö kyrka i Jämtland från SV, byggd 1752 av Per Olofsson i Dillne. Foto: Berit Wallenberg 1933, ATA.

3.5. Otolkade urtag på de yttre hörnstolparnas insidor

Högst upp på *insidan* av respektive hörnstolpe – dvs. på den inre udden, som har stuckit upp innanför de knutade hammarbanden – kan ett mer eller mindre tydligt urtag ses (fig. 49 a–d). Bredden, där den kan mätas, uppgår till 9–10 cm. Sidorna i

urtagen (där de finns kvar och inte flisats sönder) går diagonalt in. I likhet med de avfasningar och små urtag som finns på de yttre uddarna förefaller dessa urtag vara relativt slarvigt gjorda, vilket talar för att de har gjorts på plats.

I rapporten 2020 (Holm 2020a, s. 16) antogs att det här i hörnet har suttit en konstruktionsdel som varit riktad ”snett uppåt och inåt mot tornets centrum”. Att den skulle ha gått snett uppåt går dock knappast att avgöra säkert. Vi föredrar att lämna dessa urtag otolkade.



Fig. 49 a–d. Urtag på hörnstolpen i NV (upptill t.v.), NO (upptill t.h.), SV (nedtill t.v.) respektive SO (nedtill t.h.). (På bilden upptill t.h. syns f.ö. borrhålet efter provtagning nr 5.)

3.6. Tidigare väggar och ljudluckor

På de uppstickande ytterstolparna finns närmast murkrönet omväxlande tapphål och rännor efter horisontella bjälkar som fällts ned mellan stolparna. Tapphålen sitter under nuvarande golvnivå men har kunnat observeras bl.a. på norra mellanstolpen i östra muren (på sidan som vetter mot söder). Tapphålet är där ca 10 cm brett och har rätvinkliga hörn upptill; botten är fylld med skräp. Rännorna har kunnat iakttas på bl.a. mellanstolparna i södra muren och hörnstolpen i sydväst (på sidorna som vetter mot öster); södra mellanstolpen i västra muren (på bägge sidorna) och nordvästra hörnstolpen (på sidan som vetter mot öster). Se fig. 50 a–b. Träytan i rännorna är grånad, vilket tyder på hög ålder. Tapphål och rännor på resterande stolpar skulle antagligen kunna iakttas om fler panelbrädor lossades runt stolparna eller med hjälp

av en kamera eller spegel som förs in under golvet. De plankor eller bjälkar som har varit nedfällda mellan stolparna bör ha hamnat så att de vilat mot murkrönet, nära murens yttre liv.



Fig. 50 a–b. Exempel på stolpar med ännu bevarade, uthuggna rännor där plankor/bjälkar fällts ned mellan stolparna, ovanpå murkrönet. Spåren fortsätter ned under 1800-talsgolvet. Varje sådan ränna korresponderar mot ett tapphål på den bredvidsittande stolpen. – T.v. den östra och t.h. den västra mellanstolpen i södra muren. (Bilderna visar den östra sidan av respektive stolpe.)

Vidare uppvisar några stolpar bruna ränder på sidorna, tydligast på mellanstolparna i södra muren (fig. 51 a–b). Här har det tydligen suttit stående väggplankor, som legat an mot stolparna och som varit infästa upptill i hammarbandets undersida och nedtill i den ovannämnda plankan eller bjälken.

Utifrån befintliga spår torde det alltså gå att rekonstruera en cirka 1,55–1,6 m hög trävägg på vardera sidan ovanför murkrönet, bestående av hammarband upptill, en planka eller bjälke på högkant i botten mellan varje stolppar och stående, korta plankor däremellan närmast stolparna. Således en stavkonstruktion. Detta stämmer med Mandelgrens dokumentation. Han skisserade just en stavkonstruktion, med luckor i mitten mellan varje stolppar, vid sitt besök 1868 (fig. 51 c och 52 a). Enligt Mandelgren var de stående, korta plankorna infogade i notar i plankan/bjälken nedtill och i hammarbandet upptill, såsom i en stavkyrkovägg. Luckorna avtecknar sig tydligt på det gamla fotot (fig. 52 b).

Överensstämmelsen mellan de befintliga spåren på stolparna och Mandelgrens snabbskisser tyder på att 1200-talets väggkonstruktion ovanför murkrönen var intakt fram till restaureringen 1896, bortsett från luckorna eller vissa av luckorna, vilka enligt förut citerade arkivaliska uppgifter nytillverkades vid restaureringen 1746 (avsn. 2.1).



Fig. 51 a–c. Samma stolpar som i fig. 50 a–b samt Mandelgrens skiss som visar en sektion av en av väggarna på hans tid (detalj av fig. 19). På de avbildade stolparnas sidor avtecknar sig en brun rand efter en stående väggplanka som legat an mot respektive stolpe. Plankorna har enligt skissen varit infästa upptill i hammarbandet och nedtill i en bjälke på högkant ovanpå murkrönet mellan stolparna, intill murens ytterliv.

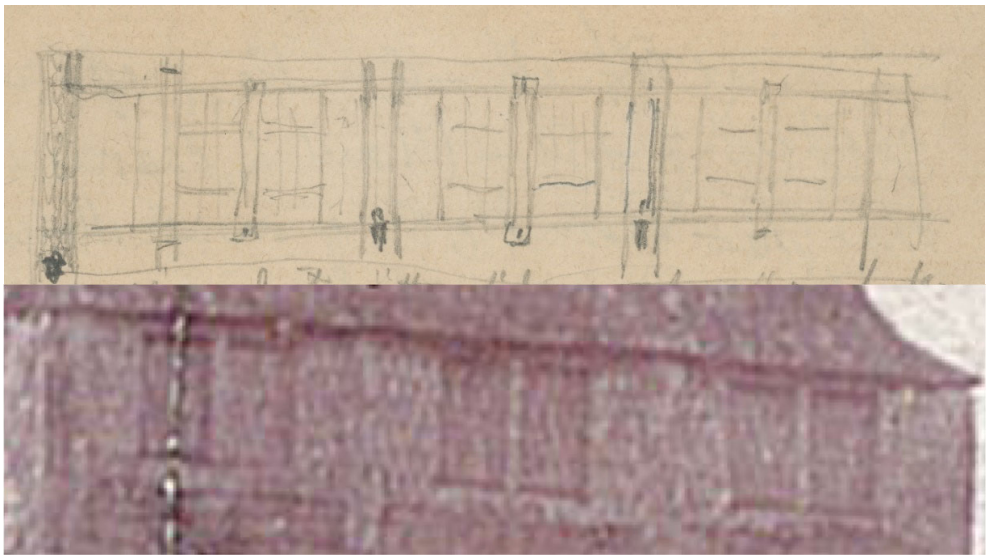


Fig. 52 a–b. Mandelgrens skiss 1868 av klockvåningens västra vägg sedd inifrån, samt foto av motsvarande vägg på norra sidan, utifrån. I botten mellan varje stolppar var en bjälke nedfälld på högkant, i ytterliv av murkrönet. (Det rörde sig alltså inte om en enda genomgående bjälke, vilket Mandelgrens skiss kan ge sken av.) Detaljer av fig. 19 och 21.

I Jämtland har en medeltida stavkonstruktion även dokumenterats i Marby. I Marby gamla kyrkas tak finns nämligen återanvända väggplankor från gavelröstena i en stavkyrka från 1130- eller 1140-talet (Holm & Olofsson 2024). Plankorna i Marby har

fjädrar i kanterna som har gått in i notar i plankor intill. Plankorna i de låga väggarna ovanpå murkrönet i Brunflotornet har däremot inte haft några fjädrar som gått in på sidorna i de kvarvarande stolparna. Här har det räckt med en enklare konstruktion.

3.7. Tidigare spånbeklädnad

Hela träöverdelen i tornet – tak, väggar, stolpar – var före 1896 utvändigt täckt av spån. På det gamla fotot är det svårt att urskilja spånens utseende, men Mandelgren har tydligt ritat ut att de hade olika form på taken respektive på väggar och stolpar. De var tungformiga på taken och näbbformiga på väggarna och stolparna (fig. 53 a–b). Detta skulle kunna tala för att de var från olika tider. De tungformiga takspånen var troligen tillverkade 1746, då de svängda taken med senbarock 1700-talskaraktär tillkom.[27] De kan i alla fall inte ha varit äldre än så. Men hur gamla var de näbbformiga fasadspånen?



Fig. 53 a–b. Spånens form på tornets träöverdel 1868 enligt Mandelgren och omkr. 1890–95 enligt det gamla fotografiet.

Då utsidorna av stolparna numera är bortbilade och täckta av 1800-talsplankor och då dessutom endast ett minimum av inre panelbrädor lossades 2021 har möjligheterna att studera spikhål efter spåntäckningen varit näst intill obefintliga. Några spikhål har dock kunnat iakttas på de två mellanstolparna på södra väggen (på deras östra sidor) och på den södra mellanstolpen på östra väggen (på dess södra sida). Vårt intryck är att det är glest mellan spikhålen, vilket tyder på att spånen på stolparna närmast under takfoten inte har behövt bytas ut många gånger. Kan det rentav ha varit 1200-talsspån, tillverkade när de nuvarande stolparna monterades på plats, som satt kvar ända till 1896? Om fler panelbrädor lossas vid en framtida undersökning skulle kanske denna fråga gå att bedöma bättre.[28]

3.8. Spår av en stickbjälke nära murkrönet

Idag hålls de gamla yttre stolparna på plats dels upptill av bjälkar och stolpar/plankor ingående i 1896 års träöverbyggnad, dels längre ned av järnstag. Järnstagen sitter

[27] Detta sagt med reservation för att arkivuppgifter kan ha missats.

[28] Näbbformiga fasadspån från medeltiden är bl.a. bevarade på Tångeråsa kyrka i Närke, dendrodaterade till mellan 1270 och tidigt 1300-tal; dessa är tillverkade av både furu och ek (Skanser et al. 2020, s. 5, 36 f.).

1,6 m nedanför murkrönet och går tvärsigenom trä och murverk. De slutar på murarnas insidor med järnplattor och stora bultar (fig. 54).



Fig. 54. Bultar och plattor i ändarna på järnstag som sedan renoveringen 1896 håller tornets tolv gamla yttre stolpar på plats.

I äldre tid, före 1896, har de yttre stolparna i stället varit fasthållna med stickbjälkar vid murkrönen. I rapporten från 2020 nämndes ett stort, genomgående tapphål efter en sådan på den norra mellanstolpen i västra muren, vid spiraltrappan. Tapphålet sitter alldeles nedanför det nuvarande murkrönet och på stickbjälkens plats har stenar lagts för att fylla ut under trägolvet 1896.

Detta tapphål går sedan 2025 att se ännu bättre, efter att en lös sten framför hålet flyttats bort (fig. 55).[29] Hålet är rektangulärt, mäter 10×15 cm och går 28 cm rakt igenom stolpen ut till den påmonterade plankan. På insidan har hålet en fasning i överkant. I samband med monteringen av den utvändiga plankan 1896 bilades ytterdelen av stolpen bort. Ifall stolpen dessförinnan var rundad på utsidan kan den uppskattas ha varit ca 38 cm tjock, baserat på hur årsringarna går.

Här har det alltså suttit en stickbjälke. Hur stolpen var låst vid den är oklart; det finns inget hål efter någon dymling kvar inne i tapphålet, men det förklaras antagligen av att den yttre delen av stolpen är avbilad.

Rimligen har de andra yttre stolparna liknande, men nu dolda tapphål efter stickbjälkar. Stickbjälkarna måste i sin tur ha varit förankrade i något. Antagligen har hörnstolparnas stickbjälkar gått in diagonalt och varit sammanfogade med de inre hörnstolparna, medan mellanstolparnas stickbjälkar varit fastknutade i inre remstycken.

[29] Vi bedömde stenen som en säkerhetsrisk där den låg vid kanten mot spiraltrappan och tog därför bort den. Stenen (38×28×16 cm) är nu lagd på trägolvet som klockstolen står på, intill västra väggen.



Fig. 55. Tapphålet vid murkrönet i den norra mellanstolpen på västra muren, nära spiraltrappan. Hålets dimensioner: 10×15 cm, med en fasning upptill i innerkant. På andra sidan, 28 cm in, ses den utvändigt monterade plankan. Fotograferat 2025 efter att en lös sten framför tapphålet lyfts bort.



Fig. 56. Ett parti av murkrönets insida i tornet. Västra väggen. Ovanför laserlinjen har sannolikt remstycken suttit som ersatts med stenar och murbruk i samband med restaureringen 1896–97. Dessa stenar är inte eldpåverkade, vilket däremot de ursprungliga stenarna nedanför är (jfr med fig. 62).

3.9. Spår av inre remstycken

Det ligger som sagt nära till hands att utgå från att det har suttit remstycken på murkrönens insidor. Mandelgren tycks ha ritat ut sådana remstycken på sin skissartade planritning (fig. 19). Vi anser att det dessutom går att se troliga spår av dem i murverket. Remstyckena har av allt att döma legat infällda i murkrönen men avlägsnats och ersatts med sten och murbruk i samband med restaureringen 1896–97. Stenarna som bildar det översta skiftet i de invändiga skalmurarna är nämligen inte eldpåverkade (spruckna, flisiga), vilket de ursprungliga stenarna som sitter nedanför tydligt är.[30] De sitter delvis inte heller jämnt mot murarnas inre liv (fig. 56). Dessutom är de fastmurade med murbruk av ett avvikande slag, som ser modernt ut (se fig. 63 c nedan).

Murkrönens ovansidor är annars svåra att studera idag eftersom det sitter bjälklag från 1896 inmurade där, med utfyllnad av stenar. I arbetsbeskrivningen 1895 sägs följande om de dessa bjälklag:

> På öfra endan af murarna lägges ett bjelklag på ytterkant och ett på innerkant af 8×8 tums bjelkar hvilka inmuras ordentligt.

För att mura fast bjälklagen har troligen alla gamla remstycken och stickbjälkar som legat på eller varit infällda i murkrönen behövt avlägsnas. De behövdes inte heller, eftersom de gamla ytterstolparna kom att fästas med järnstag.

3.10. Inre stolpar och den upphöjda mittdelen i tornets träöverdel

På det gamla 1800-talsfotot kan konturerna skönjas av inre hörnstolpar bakom spånbeklädnaden som gått upp i hörnen på den upphöjda mittdelen i tornets träöverbyggnad. Konturerna syns som skuggor under den övre takfoten (fig. 57 a). Murarna mäter utvändigt vid krönet ca 8,9×8,9 meter och med dessa mått som skala kan yttermåtten på den upphöjda mittdelen uppmätas till ca 6×6 meter.[31] På motsvarande sätt kan den gamla träöverdelens höjd från murkrön upp till övre takfot uppmätas till ca 4,3 meter.



Fig. 57 a–b. Inre stolpar, bärande det övre pyramidtaket, skönjbara på fotot från omkr. 1890–95 och markerade på en av Mandelgrens skisser 1868. Detaljer av fig. 21 resp. 19.

[30] Märk att utfyllnaden efter remstycket på det östra murkrönet är tunnare än på det västra, eftersom murkrönen inte ligger helt vågrätt.

[31] På den anonyma fasadskissen, som kan tillskrivas P. G. Edler (fig. 20), är den upphöjda mittdelen återgiven som just ca 6 m bred.

På en av Mandelgrens skisser har han ritat ut en mellanstolpe, utöver hörnstolpar, på en av väggarna mellan det övre och nedre taket, se fig. 57 b. Tornet hade alltså på hans tid åtta inre stolpar i fyrkant. Genomsnittligt centrumavstånd bör ha varit ca 2,9 m, det vill säga i princip samma avstånd som mellan de tolv yttre stolparna (2,85 m). Hammarbanden har varit nedsänkta i topparna uppskattningsvis ca 4,1 m ovanför krönet. En bit nedanför hammarbanden har det antagligen suttit plankor som gått på tvären genom stolparna, vilka burit upp sparrar i de nedre takfallen, korta stående plankor i de övre väggpartierna och samtidigt stabiliserat stolparna.

Frågan är om det går att se spår av dessa inre stolpar idag. Har de också varit fastmurade, likt de yttre stolparna? Finns det kvar något av dem? Är i så fall de också från 1200-talets mitt?

För att utröna detta undersöktes 2022 tornets inre väggar, varvid stolpar upptäcktes i tre hörn, ca 10–20 cm in i muren från respektive hörn. Vid ett senare tillfälle borrades ett titthål i murbruket i det fjärde, nordöstra hörnet, varvid ytterligare en stolpe påträffades. Dessa stolpar har inte varit kända i tidigare forskning:[32]

- I *nordvästra* hörnet: en ursprunglig stolpe inkapslad i murbruk (tjocklek uppmätt ca 1,6 m nedanför krönet: ca 36 cm). Synlig genom ett litet hål som vi i samband med provtagning förstorat några centimeter. Det lilla som ses av stolpen visar att den är bilad, inte naturligt rundad, vilket tyder på att den är mångkantig. Vid provtagningen visade sig stolpen invändigt vara rötskadad.
- I *nordöstra* hörnet: en sekundär, sprättäljd stolpe med polygonalt tvärsnitt, nedsatt i hålet efter en ursprunglig, bredare stolpe. Nu synlig genom ett litet hål som vi borrat upp på ett ställe där det sitter modernt murbruk som förstärkning, ca 1,6 m nedanför krönet.
- I *sydöstra* hörnet: en sekundär, sprättäljd stolpe med polygonalt tvärsnitt, nedsatt i hålet efter en ursprunglig, bredare stolpe, varav ett litet brand- och rötskadat fragment alltjämt sitter kvar längst ned (fig. 58 och 59 a–b). Stolpen och fragmentet är synliga genom ett hål i murverket ovanför de brand- och rötskadade resterna av den inre syllramen, innanför trätrappan, ca 2,8 m nedanför krönet. För att kunna se bättre har vi rensat hålet från skräp (grus, huggspån m.m.), som vi försiktigt lyft ut och placerat på ett utrymme i trappan alldeles intill, under trappstegen.
- I *sydvästra* hörnet: en sekundär, sprättäljd stolpe med polygonalt tvärsnitt (tjocklek uppmätt ca 1,3 m nedanför krönet: ca 32 cm), nedsatt i hålet efter en ursprunglig, bredare stolpe, likaså mångkantig (bredd: ca 40 cm) (fig. 60 a–b). Synlig genom ett hål som vi nu har förstorat lite genom att pilla bort lösa småstenar.

De observerade, sekundära hörnstolparna i sydost, sydväst och nordost är bearbetade på samma sätt som de yttre stolparna (jfr fig. 60 a nedan med fig. 33 b i avsn. 3.2). De är uppenbarligen tillkomna när tornets träöverdel återuppbyggdes i mitten av 1200-talet (jfr med händelseförloppet som skisserades i avsn. 3.2 ovan). De har alltså inte blivit utbytta i samband med Jonas Granbergs restaurering 1746 utan var då tydligen fortfarande i gott skick. Den upphöjda mittdelen som ses på det gamla 1800-talsfotot var med andra ord en 1200-talskonstruktion, även om taket med mera bytts ut. Höjden, ca 4,3 meter från murkrönen upp till takfoten, var med största sannolikhet den höjd som mittdelen fick vid restaureringen i mitten av 1200-talet.

Av dessa sekundära stolpar syns idag ingenting uppe vid murkrönet. Det tyder på att de kapades av strax nedanför krönet 1896 när de inte behövdes mer, varpå hålen murades igen eller täpptes till av de bjälkar som nu sitter fastmurade där.

[32] Stolparnas tjocklek i det sydvästra hörnet har beräknats genom att mäta omkretsen med ett stålband, som först virats runt den befintliga bjälken och därefter tryckts ut mot väggarna i hålet efter den ursprungliga stolpen. Den nordvästra, ursprungliga stolpens tjocklek har uppmätts genom att förlänga provtagningsborrhålet med ett vanligt träborrstål hela vägen till muren på motsatta sidan.

Att det sitter kvar en bit av en ursprunglig stolpe i det nordvästra hörnet torde kunna förklaras av att den vid reparationen på 1200-talet inte gick att få loss och att man därför valde att ställa en ny stolpe ovanpå den. Vi har inte haft tillfälle att utröna om något finns kvar av den sekundära stolpen. Här följer några bilder:



Fig. 58. Nedre änden av den inre stolpen i sydost, sedd genom ett hål i muren ca 2,8 m under murkrönet, intill ett brand- och rötskadat fragment av en ursprunglig stolpe. I botten ses de murkna resterna av en bred och plan syll som är inmurad i den östra muren och som är knutad ovanpå en stump av en annan, korsande syll. Den befintliga stolpen är spetsad nedtill medan den brända stumpen av den ursprungliga stolpen har en tapp som går ned i ett tapphål. Se även följande bilder samt fig. 97 i kap. 4.



Fig. 59 a–b. Samma stolpe som på föregående bild. Bilden t.v. är tagen uppifrån och ned och visar hur stolpens nedre, spetsade ände är nedtryckt ovanpå rester av den inre, östra syllen. Bilden t.h. är tagen nedifrån och upp och visar hur stolpens yta är bearbetad och hur stolpen fortsätter upp genom ett hål i muren, utfyllt med löst grus och skräp.



Fig. 60 a–b. Inre stolpen i sydväst, sedd genom ett hål i muren ca 1,3 m nedanför murkrönet. Tjocklek på denna nivå: ca 32 cm. Notera avtrycket av en tidigare, bredare stolpe på den högra bilden. Det går att känna med handen att den ursprungliga stolpen har haft ett polygonalt tvärsnitt, likt den nuvarande stolpen har. Dess tjocklek var ca 40 cm på denna nivå.

Stolpen och stolpfragmentet i det sydöstra hörnet är av särskilt intresse. Som framgår av fotona är den befintliga, sekundära stolpen spetsad i änden. Spetsen går ned i de brand- och rötskadade resterna av en invändig syllram, bredvid fragmentet av den ursprungliga stolpen som har suttit nedtappad i syllramens knut i detta hörn. Här ges alltså ytterligare ett bevis – och ett mycket konkret sådant – på att tornet har lagats

med nya stolpar som har ersatt de ursprungliga, av brand och röta förstörda stolparna. (Syllramen kommer att beskrivas närmare i kap. 4.)

Vi har dessutom upptäckt att det mitt på varje vägg i tornet finns spår av en *inre mellanstolpe*. Hålen i murarna där de har suttit har någon gång för länge sedan fyllts igen och lagats med nya stenar, se fig. 61 a–d. Stenarna i igenmurningarna skiljer sig från stenarna i det ursprungliga murverket genom att de inte är eldpåverkade, se fig. 62. Murbruket i fogarna skiljer sig både från det ursprungliga murbruket och från det murbruk som använts för att göra lagningar under restaureringen 1896–97, se fig. 63 a–c. Däremot liknar det murbruket i håligheterna efter de uppbrunna, invändiga syllarna ca 2,8 m nedanför murkrönen. Det talar för att håligheterna efter både inre syllar och inre mellanstolpar murats igen samtidigt, dvs. vid mitten av 1200-talet. Igenmurningen efter mellanstolpen i östra muren kan tydligt följas hela vägen ned till igenmurningen efter den inre syllbjälken på samma vägg.

Att hålen efter mellanstolparna lagats med ganska stora stenar talar emot att det idag skulle finnas kvar några välbevarade stolpstumpar gömda bakom dem. Det finns i norra väggen, ca 1,2 m under murkrönet, en liten hålighet som sträcker sig åtminstone 40 cm in i muren, men vi har inte kunnat se något trä.

Vi drar av detta slutsatsen att när tornet restaurerades i mitten av 1200-talet så återanvände timmermännen hålen efter de förstörda yttre stolparna och de förstörda inre hörnstolparna, däremot inte hålen efter de förstörda inre mellanstolparna. De sistnämnda hålen lät man mura igen. I stället användes kortare mellanstolpar, som antagligen ställdes på nya remstycken på insidan av murkrönen. Dessa remstyckens ändar kan antas ha legat an och fixerats mot varandra och mot de nya, inre hörnstolparna. Ett viktigt syfte med att mura igen hålrummen efter såväl förstörda inre mellanstolpar som förstörda inre syllar har antagligen varit att förstärka murverket.



Fig. 61 a–d. De fyra innerväggarnas mittpartier i anslutning till murkrönen, här avbildade medsols med början i norr. Mitt på varje vägg har en hålighet efter en stolpe ifyllts med sekundärt inmurade stenar. Igenmurningen på den östra väggen går att följa en bit till nedanför trägolvet, ned till den delvis kvarsittande syllen där.



Fig. 62. En bit av västra innerväggen strax nedanför murkrönet. Till höger ses ursprungliga, eldpåverkade (spruckna, flisiga) stenar och till vänster oskadade stenar insatta sekundärt för att fylla ut efter mellanstolpen på denna vägg.



Fig. 63 a–c. Olika slags murbruk på de invändiga väggarna nära murkrönen. T.v.: Murbruk bedömt som ursprungligt. Mitten: Sekundärt murbruk i igenmurningarna efter borttagna inre mellanstolpar. T.h.: Murbruk i lagningar gjorda i samband med restaureringen 1896–97.

3.11. Hur var det övre taket konstruerat och hur hängde klockorna?

Hittills har i detta kapitel analyserats olika delar i tornet från perioden omkring 1250–1746 som antingen är bevarade, dokumenterade på ett eller annat sätt eller som det går att se spår av. Något vi inte har hittat vare sig säkra spår av eller källor om är tornets övre tak under den här perioden. Vi har konstaterat att tornets träöverdel hade

ett förhöjt mittparti med yttermåtten 6×6 m, uppburet av stolpar (avsn. 3.10), men vi vet inte hur dess tak var konstruerat. Det troligaste är ändå att det rörde sig om en pyramidhuv, fast utan Jonas Granbergs svängda 1700-talsformer. Pyramidhuven var den vanliga formen av tak på stentorn med kvadratisk plan under medeltiden i Sverige och förekom även på klockstaplar av trä (Gullbrandsson 2020, s. 98; fig. 64–65). Pyramidhuven på Norderöstapelns mittdel (fig. 48), som är förhållandevis liten, har två korsande, breda bindbjälkar, en hjärtstolpe som går genom dessa och sparrar som utgår från bindbjälkarna och från hörnen (Andersson 2020, bild 5). En medeltida pyramidhuv över Brunflotornet, liksom Granbergs pyramidhuv från 1746, bör ha haft flera bindbjälkar och flera sparrar på vardera sidan. Sparrarna och hjärtstolpen i en sådan konstruktion behöver inte vara så kraftiga, för när väl horisontella undertaksbrädor monteras på de triangelformade takfallen blir konstruktionen stark (Eriksson & Torgén 2016, s. 11–16).

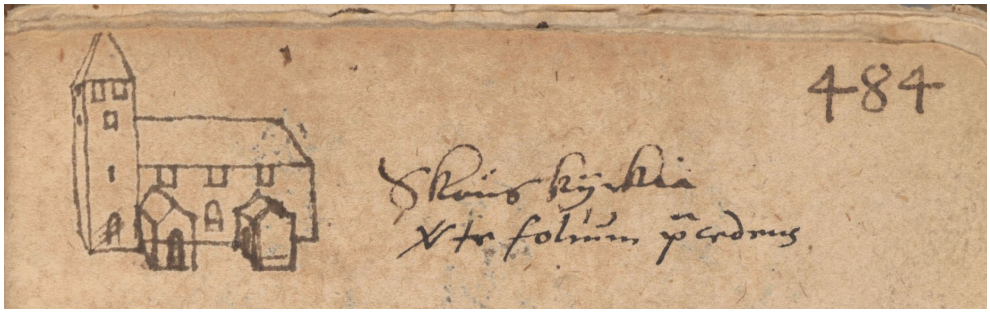


Fig. 64. Pyramidhuv, sannolikt medeltida, på västtornet i Sköns gamla kyrka, Medelpad. Tornets bredd: ca 6 m. Miniatyrskiss av Johannes Bureus 1600/01. Skissen är missvisande i några avseenden: kyrkan hade ett smalare kor och kapellutbyggnaden på södra sidan (t h om vapenhuset) var byggd så att dess östmur låg i flykt med korets östmur. Tornets övre del revs 1740 och kyrkan i sin helhet 1848. Foto: KB. Efter Holm 2026, s. 246.

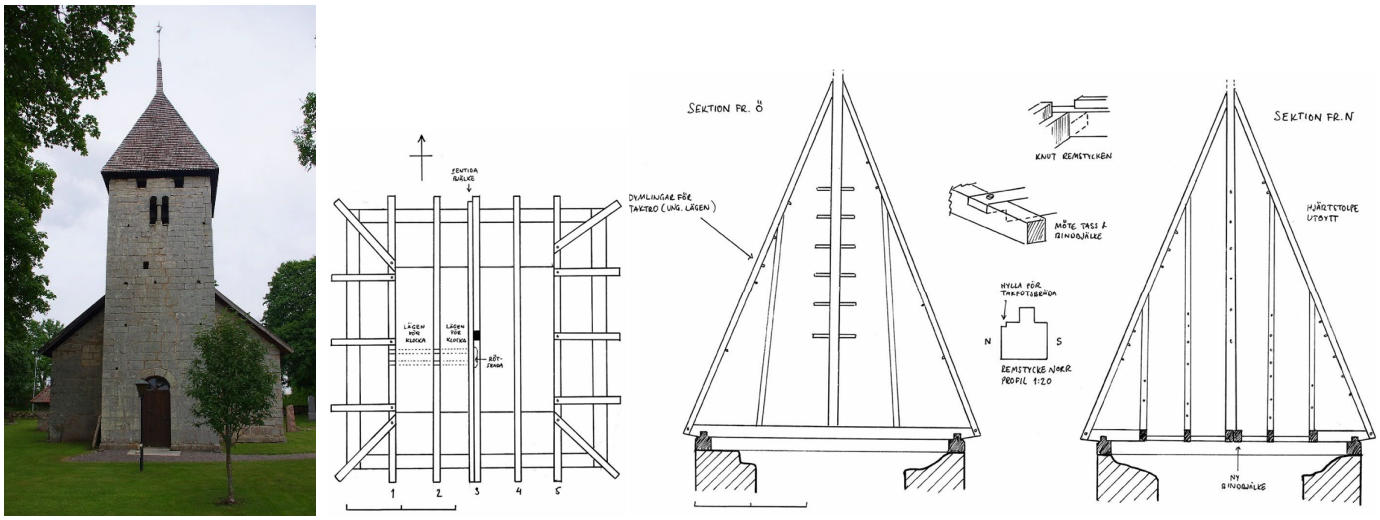


Fig. 65 a–c. Härja kyrka, Västergötland, med ett bevarad pyramidhuv från romansk tid. Exteriör, plan och sektioner. Foto: Wikimedia Commons. Ritningar: Robin Gullbrandsson. Efter Gullbrandsson 2015, s. 117 och 119.

En annan viktig fråga gäller klockupphängningen. Hur hängde klockorna före Granbergs restaurering 1746? I romanska kyrktorn av sten med ljudöppningar i murarna en bit nedanför murkrönen har en enkel lösning varit att hänga upp klockorna mellan bindbjälkar som vilat på syllar på murkrönen, såsom i exemplet Härja i Väster-

götland avbildat ovan (fig. 65 b). En annan lösning var att hänga klockorna i en klockstol av trä som stod på muravsatser en bit nedanför ljudöppningarna i murarna. En sådan klockstol, daterad till kort efter 1283, finns bevarad i Selbu kirkes torn i Trøndelag (fig. 66; Gjone 1941; Fjellhammer Seim 2010). Selbuklockstolen får stötta i sidled av murarna. Men Brunflotornet har ju haft sina ljudöppningar i träöverdelen *ovanför* murkrönen och för att få ljudet att gå ut bra där bör klockorna ha suttit i träöverdelen. Det finns för övrigt inga muravsatser nedanför murkrönen i Brunflotornet. Konstruktionen bör där ha varit en annan.



Fig. 66. Klockstolen i Selbu kirkes torn, Trøndelag, dendrokronologiskt daterad till kort efter 1283 (klockorna är yngre). Stolparna i de två bockarna står på muravsatser och bindbjälkarna som vilar på dem är låsta mot väggarna. Centrumavstånd mellan stolparna i respektive bock: ca 3,5 m; höjd: ca 2,3 m. Den ena bocken bär en timmermanssignatur ristad med runor som på normaliserad fornnorska och i översättning lyder (efter Fjellhammer Seim 2010): *þetta skarfaði Ólaf(r)/Óleif(r) Farbj**ǫ**rnsson*, ”detta sammanfogade Olav/Oleiv Farbjørnsson”.

I artikeln 2020 om kyrkan och klocktornet i Brunflo (Holm 2020c, s. 76) föreslogs att klockorna i Brunflotornet skulle kunna ha hängt i bindbjälkar som vilat på hammarbanden ovanpå de yttre stolparna. Detta förslag tror vi nu kan förkastas. Avfasningarna på utsidan av ytterstolparnas ändar (avsn. 3.4) tyder på att det nedre taket har suttit tätt inpå dessa och då har det knappast funnits plats för kraftiga bindbjälkar att ligga ovanpå hammarbanden, inunder taken, såsom i till exempel klockstapeln i Hallen (fig. 42). Bindbjälkar med den placeringen skulle för övrigt i Brunflotornet ha blivit omotiverat långa: ca 8,6 m tvärsöver från hammarband till hammarband.

En rimligare konstruktion vore, menar vi, ett fackverk liknande det som Mandelgren dokumenterade 1868 (s. 27 f. ovan). Frågan inställer sig här om den konstruktion som han såg var äldre än Jonas Granbergs restaurering av tornet 1746. Hade den medeltida ursprung? Mandelgren verkar själv ha ansett det, för i en skrivelse till Överintendentsämbetet daterad 25 februari 1886 nämner han träöverdelen på klocktornet vid Brunflo kyrka som en av ”våra äldsta träbygnader som äro samtida med Norges

och hafva samma konstruktion” och som enligt hans mening borde skyddas som nationella byggnadsminnen (ÖIÄ F II aab:18, RA; koncept i Mandelgrenska samlingen, LUF).[33] Som nämnts (s. 22) åtgick det ett okänt antal ”krokar” eller självvuxna knän vid restaureringen 1746. Det talar för att konstruktionen som Mandelgren såg var åtminstone delvis förnyad eller förstärkt av Granberg, men den kan likväl ha innehållit medeltida delar. I brist på äldre källor och i avsaknad av bevarade självvuxna knän går det knappast att komma längre i denna fråga.[34]

3.12. En återanvänd bindbjälke eller ås

Som tidigare nämnts bestod 1784 års trätrappa ursprungligen av fem trapplopp. Vid restaureringen av tornet 1896 avkapades det översta trapploppet och i stället förlängdes det fjärde trapploppet med några trappsteg i en sväng upp till det nya våningsplan där klockstolen byggdes. Från detta våningsplan byggdes i sin tur en kort trappa upp till våningsplanet ovanpå murkrönet. I samband med provtagning 2023 lossade vi på ett av trappstegen i svängen intill tornets sydöstra hörn. Under just det trappsteg som vi lyfte på visade det sig överraskande sitta en återanvänd bit av en bindbjälke eller ås, som av bilningstekniken att döma är medeltida (fig. 67–68). Dimensionerna är 10,5–11×25 cm. Träslaget är furu. Uppenbarligen fann snickarna det praktiskt att återanvända denna bit när de nya trappstegen monterades 1896.

Bindbjälken/åsen är 122 cm lång men kapad med sentida sågsnitt i bägge ändar. På den smalsida som är vänd nedåt finns, ca 22 cm från ena änden, ett ca 30 mm brett plugghål med en avbruten plugg i. Detta är det enda synliga plugghålet. På samma sida går det att se tryckspår som visar att plankor har vilat och tyngt på den. Detta bör alltså vara den ursprungliga ovansidan. Den motsatta smalsidan, som nu är vänd uppåt, är obearbetad på de ytor som inte täcks av en modern bjälke (vilken fungerar som salning under trappsteget). Här ses spår av insektsgångar, vilket tyder på att virket har fått torka under åtminstone några månader med barken på innan det användes.

Att bindbjälken/åsen fanns tillgänglig för snickarna 1896 talar för att den suttit i de delar av tornets träöverbyggnad som då nyss hade rivits och som Jonas Granberg och hans medarbetare hade byggt om 1746. Träet är helt friskt och inte nedsmutsat av jord, vilket talar emot att den skulle ha suttit som en ås nära marken under ett golv i markplan någonstans. Bjälken skulle från början kunna ha varit en bindbjälke vilande på den övre ramen i tornets träöverdel (jfr fig. 102 s. 100). Den kan i så fall ha använts som underlag i samband med lyft av någon av kyrkklockorna nedanför.

Det kan noteras att bilningsmönstret på bjälkens sidor avviker från sprättäljningen på de sekundära stolparna i tornet. Yxan har här skurit snett mot träets fiberriktning, men timmermannen har ändå låtit huggen bilda band längs bjälken. Samma slags ”sprättäljning med sneda skär” har vi tidigare mött på de sekundära takstolsfragmenten i Frösö kyrka, daterade till 1302/03, *se bilaga 6*. Detta skulle kunna tyda på att bjälken är något yngre än stolparna. Vi återkommer till frågan i samband med redovisningen av dendrodateringarna (3.15).

[33] Mandelgren nämner också klockstapeln vid Ås kyrka i Jämtland (som dock vid det laget redan var riven), takkonstruktionen i Knista kyrka i Närke, Hedareds kyrka i Västergötland samt beklagar att Pjätteryds kyrka i Småland hade förstörts på 1830-talet. Mandelgrens skrivelse tycks inte ha fått någon effekt.

[34] En efterlysning på sociala medier efter återanvända självvuxna knän i byggnader i Brunflotrakten i augusti 2024 gav inget resultat. Tack till Michael Häggmark, Brunflo hembygdsförening, som hjälpte till med detta.



Fig. 67 a–b. T.v.: Återanvänd bindbjälke eller ås av furu frilagd efter att ett trappsteg i ett parti av trätrappan som ombyggdes 1896 lossats. Bindbjälkens/åsens ursprungliga undersida är nu vänd uppåt. Dimensioner: 10,5–11×25 cm. – T.h.: Närbild på ett parti av dess ursprungliga ovansida (nu undersida) med ett ca 30 mm brett plugghål. På bilden har markerats tryckskador.



Fig. 68 a–b. Bindbjälkens/åsens sidor. Notera bilningsspåren.

3.13. Sekundärt insatta bjälkar

Ovan (i avsn. 3.10) drogs slutsatsen att håligheterna eller ”fårorna” i väggarna efter de uppbrunna, inmurade syllarna, 2,8 m nedanför murkrönet, blev igenmurade i samband med restaureringen av tornet vid 1200-talets mitt. Men håligheterna har ändå utnyttjats för att sätta in fria bjälkar tvärs över tornrummet i nord–syd (fig. 69). Dessa bjälkar kan ha använts för att lyfta upp material i samband med restaureringar eller byten/lagningar av kyrkklockorna.



Fig. 69. En kvarsittande, kraftig bjälke med fyrkantigt tvärsnitt (som stegen står lutad mot), en stump av en avkapad, likadan bjälke (t.h. om den kvarsittande bjälken) och tre stumpar av klenare, runda bjälkar (t.v. om densamma), alla inmurade på samma nivå i tornet, med ovansidorna ca 2,8 m nedanför murkrönen. På denna nivå har det från början suttit inmurade syllar som förstörts i brand. Strax ovanför sitter korsande bjälklag från 1896 som bär den nuvarande klockstolen. Norra väggen.



Fig. 70. Sydvästra hörnet. Laserlinjen från ett laserpass visar var den av brand förstörda inre syllramen suttit inmurad (jfr föregående bild). På syllens plats i södra muren har dels tre runda, klena bjälkar, dels två fyrkantiga, kraftiga bjälkar satts in sekundärt (hålet efter den östligaste bjälken är dolt bakom trappan). Notera att den utstickande ställningsbommen i västra muren bör vara insatt efter att de tre runda bjälkarna kapats av. T.v. i bild, bortanför lampan, syns det som återstår av det femte och sista trapploppet i 1784 års trätrappa.

Dessa sekundära bjälkar har varit av två olika slag och har tydligen satts in vid två olika tillfällen:

- *Tre runda bjälkar*, insatta i den västra halvan av tornrummet, troligen alla av gran. Diameter i rotändarna: upp till ca 20 cm, men tunnare i toppändarna. Alla tre har vid något tillfälle kapats med såg och endast stumpar återstår idag.
- *Två kraftiga furubjälkar med kvadratiskt tvärsnitt*, den ena placerad i mitten av tornrummet och alltjämt bevarad (dimensioner: ca 24×23 cm), den andra insatt nära östra väggen (ca 21×21 cm). Av den senare återstår en stump i norra muren efter att bjälken kapats med yxa. På motsvarande plats i södra muren, innanför trätrappan, gapar idag ett hål (se fig. 95 i kap. 4). Det förefaller sannolikt att denna bjälke blev kapad i samband med att trätrappan byggdes 1784, eftersom den satt i vägen för trätrappan.

Den kvarsittande kvadratiska bjälken och stumpen efter den avkapade kvadratiska bjälken är inte sprättäljda utan bilade tvärs fiberriktningen på ett oregelbundet sätt (fig. 71). Det tyder på att de är yngre än stolparna i tornet och den återanvända bindbjälken/åsen under trappan. Är i så fall de runda, obearbetade bjälkarna insatta när tornet restaurerades i mitten av 1200-talet? Vi återkommer till dateringarna.

På den kvarsittande kvadratiska bjälken och på stumpen efter den andra kvadratiska bjälken har varken plugghål, urtag eller andra spår av infästningar kunnat iakttas. En bevarad vidja, bunden runt den kvarsittande bjälken, vittnar om att man har kunnat fästa saker vid dessa bjälkar utan att behöva spika eller plugga (fig. 72). Fastbundna vidjor är inte helt ovanliga på gamla kyrkvindar i Norrland. Idag fungerar den återstående bjälken som ett extra stöd till de bjälklag från 1896 som bär klockstolen.

Anmärkningsvärt är att de båda kvadratiska bjälkarna helt tydligt är återbrukade. Bjälkstumpen nära det nordöstra hörnet uppvisar ett kraftigt slitage, med en ruggad yta, på den sida som nu är vänd mot öster (fig. 73 b). När detta slitage uppstod måste denna sida rimligen ha varit vänd uppåt och folk trampat på den med grusiga skor och kanske också släpat saker över den, annars skulle knappast ytan ha blivit så ruggad och stickig. Ifall denna ände av bjälken samtidigt varit exponerad för nederbörd kan slitaget ha påskyndats.

Den kvarsittande bjälken i mitten uppvisar också slitage på sidan som nu är vänd mot öster, nära den norra muren, men i detta fall är ytan inte ruggad och stickig, bara sliten (fig. 74 b). På ett parti av samma bjälkes nuvarande ovansida där vi sopade bort damm och skräp visade sig ytan ha flisiga bilningsspår, som om den sidan aldrig utsatts för något slitage över huvud taget (fig. 74 a).



Fig. 71. Mittdelen av den kvarsittande, fria bjälken. Dimensioner: ca 24×23 cm. Notera bilningsspåren. Östra sidan.

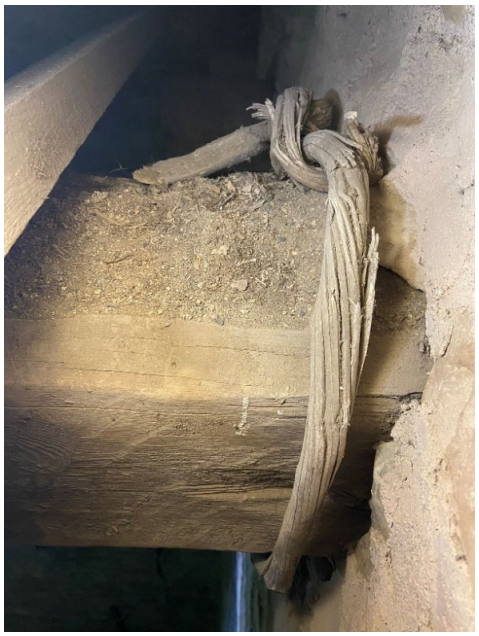


Fig. 72. Vidja av okänd ålder knuten runt den kvarsittande bjälken, intill norra muren.



Fig. 73 a–b. Stumpen i norra muren efter den avkapade bjälken nära östra muren. Dimensioner: ca 21×21 cm. T.v. nuvarande ovansidan. T.h. nuvarande östra sidan. Notera det kraftiga slitaget och den ruggade ytan på denna sida. Bjälkstumpen är ”ruckbar” där den nu sitter och fortsätter knappast mer än ett par decimeter in i muren.



Fig. 74 a–b. Den kvarsittande bjälken i mitten av tornrummet, fotograferad nära norra muren. T.v. nuvarande ovansidan. T.h. nuvarande östra sidan. Notera det lätta slitaget på denna sida och på denna del av bjälken.

Det är alltså tydligt att de båda kraftiga bjälkarna med kvadratiskt tvärsnitt har använts till något ändamål och delvis utsatts för slitage innan de kapades till och murades fast mellan tornväggarna. Ett tänkbart ändamål skulle kunna vara som stöd eller underlag för något i samband med byggnadsarbete. Frånvaron av spår av infästningar talar emot att de skulle ha suttit i någon fast konstruktion.

Slutligen kan nämnas att i den västra muren har tre ställningsbommar murats fast på denna nivå. En av dem sitter kvar och sticker ut så pass långt att den måste antas ha murats fast efter att de runda bjälkarna blev avkapade med såg (när nu det skedde), annars borde de ha suttit i vägen (fig. 70).

3.14. Datering av stolparna från 1200-talets restaurering

Som tidigare nämnts blev tre yttre stolpar daterade i första etappen av vårt projekt, 2020. De visade sig vara från samma tid: några år efter 1245 (se Holm 2020a med Anton Hanssons och Hans Lindersons rapport som bilaga). När vi år 2021 lossade på flera panelbrädor gavs tillfälle att välja bland övriga nio furustolpar för att ta kompletterande borrprover. Vi valde följande:

- Prov 4, lab.-nr 86368: norra mellanstolpen i västra muren, vid spiraltrappan. Stolpen har upptill kvar sin naturliga rundning, men i likhet med alla andra liknande stolpar är den rundade ytan bearbetad, möjligen med en bandkniv, så att den har fått en jämn yta. Det betyder att de yttersta årsringarna i träet numera saknas.[35]
- Prov 5 + 6 = lab.-nr 86369 (fig. 31 b, 75 a): hörnstolpen i nordost, med bevarad barkrest på den uppstickande delen. Prov 5 togs intill barkresten och prov 6 längre ned, för att få med årsringar djupare in i stolpen.
- Prov 8, lab.-nr 86371 (fig. 75 b): södra mellanstolpen i öster. Provet togs på en bearbetad yta strax intill vad som i fält bedömdes vara en barkrest inväxt vid en kvist.

Sommaren 2024 kompletterade vi med ett borrprov även från en av de sekundära inre hörnstolparna, nämligen den i sydväst. Enda stället att borra på var i det fallet genom det lilla hålet i hörnet i muren där vi kunnat titta in på stolpen. Ganska mycket ved ser ut att vara bortbilad på stolpen här (= prov 16, lab.-nr 86398).

Analyserna av dessa prover i laboratoriet i Lund utfördes av Hans Linderson 2022 och av Anton Hansson och Linderson 2025, *se bilagorna 3 och 5*. Resultaten av alla analyser av sekundära stolpar som nu genomförts är sammanställda i tabell 2 här nedanför.



Fig. 75 a–b. T.v. (närbild): Flagor av kvarsittande bark vid ett av två provtagningshål i nordöstra hörnstolpen (prov 5). Det andra provet (prov 6) togs längre ned, en bit ovanför golvet (proverna är i laboratoriet sammanslagna till nr 86369). – T.h.: Provtagning i södra mellanstolpen i östra muren (prov 8, lab.-nr 86371). Foto: Björn Olofsson.

[35] Längre ned, på ett ställe där det går att se stolpen genom ett hål i muren från spiraltrappan, finns en bevarad barkrest. Här skulle det dock knappast vara möjligt att ta ett borrprov från en lämplig vinkel.

Tabell 2. *Dendrokronologiska analyser 2020–25 av sekundära stolpar av furu i klocktornet i Brunflo*

Provnr i laboratorium:	Provnr i fält:	Stolpe:	Antal årsringar:	Datering av yttersta årsring i prov:	Beräknat fällningsår:
86353	1	yttre S mellanstolpen i V	139 (varav splint 33, utan vankant)	1216	1243–1283
86354	2	yttre hörnstolpen i SV	142 (splint 82, utan vankant)	1245	1245–1263, mest troligt några få år efter 1245
86355	3	yttre hörnstolpen i NV	257 (splint 80, utan vankant)	1232	1232–1252
86368	4	yttre N mellanstolpen i V, intill spiraltrappan	147 (splint 57, utan vankant)	1227	1230–1260
86369	5, 6	yttre hörnstolpen i NO	170 (splint 79, med vankant)	1248	vintern 1248/49
86371	8	yttre S mellanstolpen i Ö	92 (splint 23, utan vankant)	–	–
86398	16	inre hörnstolpen i SV	63 (splint ej urskiljbar, utan vankant)	–	–

Källor: Rapporter av Hansson & Linderson 2020, Linderson 2022 och Hansson & Linderson 2025, se bilagan till Holm 2020a samt bilagorna 3 och 5 nedan.

Som framgår av tabell 2 kunde den yttre nordöstra hörnstolpen ges ett exakt avverkningsår: vinterhalvåret 1248–49. Fyra andra yttre stolpar har daterats till beräknade årsintervall, baserat på den yttersta befintliga årsringen i respektive prov och splintstatistik. Deras dateringar överlappar varandra för årsintervallet 1245–52. Det bör anmärkas att vi i fält 2020 bedömde att bara några få årsringar fattas i provet från den yttre sydvästra stolpen, vars yttersta årsring har daterats till år 1245. Det skulle alltså passa utmärkt att tänka sig att den också har fällts vinterhalvåret 1248–49. Att alla de yttre stolparna verkligen är samtida går att bekräfta på ett evident sätt genom hantverksspåren. Som tidigare nämnts (avsn. 3.2) är dessa stolpar bearbetade med ett och samma verktyg i botten på de stora urtagningarna i topparna: ett stämjärn med en cirka 28 mm bred egg, vars ena hörn var mera rundat än det andra. Tidigare har också nämnts (avsn. 3.10) att de inre, sekundära hörnstolparna i sydväst och sydost är bilade på samma sätt och med samma teknik som den yttre östra mellanstolpen i nordmuren. Detta styrker att de inre, sekundära stolparna är samtida med de yttre, trots att provet från den inre hörnstolpen i sydväst inte gick att datera.

Det finns således nu ett gediget dateringsunderlag för att slå fast att stolpverket i toppen av tornet blev återuppbyggt omkring år 1249/50.

Vi upprepar här att detta innebär en omtolkning av tornets byggnadshistoria i förhållande till de slutsatser som den ena rapportförfattaren drog 2020. Slutsatsen som då framfördes om att tornet stod färdigt först omkring 1250 var förhastad och kan nu definitivt avskrivas (Holm 2020a, s. 24; 2020c, s. 78). Tornet *restaurerades* vid den tidpunkten, med en ny träöverdel, men tornets uppförande måste ligga längre tillbaka i tiden, eftersom det finns avtryck och fragment av äldre stolpar. Dessa äldre stolpar hörde till en träöverdel som blivit förstörd i en brand.

3.15. Datering av övrigt sekundärt virke

Är den återanvända bindbjälken/åsen som vi påträffade under ett trappsteg i trätrappan (avsn. 3.12) yngre än de yttre stolparna i tornet från omkring 1249? Och hur gamla är bjälken och bjälkstumparna som sitter nedanför den nuvarande klockstolen (avsn. 3.13)? För att ta reda på det har vi valt att analysera prover även från dem.

Bindbjälken/åsen har en bevarad vankant som – praktiskt för oss – sitter vänd uppåt. När väl trappsteget lossats var det lätt att ta ett borrprov här (prov 9, lab.-nr 86383; fig. 76). Provet visade sig innehålla över 220 årsringar. Träslaget är furu.



Fig. 76. Närbild på bindbjälken/åsen efter provtagning (prov 9, lab.-nr 86383).

Den kraftiga furubjälken som sträcker sig tvärsöver tornrummet i nord–syd var också lätt att borra i, med hjälp av en stege. Bjälken är inte bilad helt ned till skarpkant, utan vankanter och till och med lite bark finns kvar här och där. Provet togs nära den norra muren i bjälkens undre, östra kant (prov 10, lab.-nr 86399; fig. 77).



Fig. 77. Närbild snett underifrån på den kvarsittande bjälken nedanför klockstolen efter provtagning (prov 10, lab.-nr 86399). T.h. skymtar norra muren. Vidjan är densamma som ses på fotot fig. 72.

Stumpen i norra muren efter den andra fyrkantiga bjälken, nära östra väggen, har vi avstått att ta ett prov från eftersom den saknar vankant. Dimensionerna, bilningstekniken och placeringen talar för att den är samtida med den kvarsittande bjälken.

Stumparna av de runda bjälkarna som har suttit på samma höjd i den västra delen av tornrummet var svårare att komma åt. Problemet löstes på sätt som framgår av fig. 78. Med hjälp av en grensåg sågades en skiva ut från distans och med hjälp av en shoppingkasse fångades sågskivan upp i luften (prov 11, lab.-nr 86400). Träslaget är gran. Provet togs i den bjälkstump i norra muren som sitter närmast mittbjälken. Inför beslutet att såga ut detta prov resonerade vi på följande sätt. Eftersom bjälken redan var avsågad så skulle det inte göra någon nämnvärd skillnad (i antikvariskt och estetiskt hänseende) om vi sågade bort ytterligare ett par centimeter av den kvarvarande bjälkstumpen. En skillnad nu efteråt är att snittytan är lite ljusare än förut.



Fig. 78. Provtagning i bjälkstumpen närmast väster om den kvarsittande bjälken på föregående bild (prov 11, lab.-nr 86400). Diam.: 20 cm. Träslaget är gran. Bjälkstumpen är ”ruckbar” och går knappast mer än ett par decimeter in i muren. Bortanför denna bjälkstump sitter två ytterligare av samma slag.

Analyserna av dessa prover i dendrolaboratoriet i Lund utfördes av Anton Hansson och Hans Linderson 2023 och 2025, *se bilagorna 4 och 5*. Provet från den runda granbjälken gick inte att dendrodatera säkert på grund av för få årsringar, därför kostade vi även på att kol-14-datera den, *se bilaga 5*. Resultaten är sammanställda i följande tabell:

Tabell 3. *Dendrokronologiska analyser 2023–25 av en återanvänd bindbjälke/ås och sekundärt fastmurade bjälkar i klocktornet i Brunflo*

Provnr i laboratorium:	Provnr i fält:	Objekt:	Antal årsringar:	Datering av yttersta årsring i prov:	Beräknat fällningsår:
86383	9	bindbjälke/ås av furu, återanvänd och monterad under trappsteg	223 (varav splint 66, med vankant)	1292	vintern 1292/93
86399	10	kvarsittande fyrkantig bjälke av furu nedanför nuv. klockstolen	182 (splint 71, med vankant)	1329	1329–31
86400 (sågskiva)	11	avkapad rund bjälke av gran närmast väster om föregående	40 (med vankant)	1096 eller 1247?; enligt ^{14}C: omkr. 1076–1261	vintern 1096/97 eller vintern 1247/48?

Källor: Rapporter av Hansson & Linderson 2023 och 2025, se bilagorna 4 och 5 nedan.

Provresultaten bekräftar att den återanvända bindbjälken/åsen är yngre än de yttre stolparna i tornet. Tallen i fråga avverkades vintern 1292–93, vilket stämmer bra med att sprättäljningsmönstret på bjälkens sidor liknar takstolsfragmenten i Frösö kyrka från 1302/03 (bilaga 6, exemplen nr 5 och 6). Denna bindbjälke/ås representerar alltså troligen en lagning eller förstärkning som utförts någonstans i tornets övre delar drygt 40 år efter att tornets träöverdel återuppbyggdes.

De sekundärt insatta runda bjälkarna som suttit nedanför den nuvarande klockstolen visar sig däremot vara samtida med de yttre stolparna. 14C-dateringen av provet som togs gav tidsintervallet 1076–1261. Inom detta tidsspann ser Anton Hansson och Hans Linderson på dendrokronologisk grund två osäkra dateringsmöjligheter: antingen vintern 1096–97 eller vintern 1247–48. Det första alternativet går enligt vår mening att utesluta med hänsyn till att tornet inte fanns då. Det andra alternativet stämmer däremot överens med dateringen av de yttre stolparna. Det skiljer ju endast ett år mellan detta dateringsförslag och dateringen av den yttre hörnstolpen i nordost till vintern 1248–49 (tabell 2).

Det verkar alltså som att virket till det förfallna tornets restaurering avverkades under de sista vintrarna på 1240-talet. När tornets träöverdel sedan återuppbyggdes lät man mura in de obearbetade granbjälkarna där den ursprungliga inre syllramen suttit ca 2,8 m nedanför murkrönet, antagligen för att kunna användas som en praktisk arbetsplattform i den västra delen av tornrummet.

De två kraftiga, fyrkantiga furubjälkarna blev inmurade vid ett senare tillfälle på samma nivå. Analysen av borrprovet från den alltjämt kvarsittande bjälken visar att fällningsåret ligger någonstans i intervallet 1329–31. Dock är dessa bjälkar som sagt återanvända, så tidpunkten för inmurningen ligger ännu senare – hur mycket är oklart, men före 1784, då trätrappan byggdes. Vad bjälkarna använts till från början, som gett upphov till slitaget på vissa sidor, är en olöst gåta.

Det kan vara intressant att notera att bilningsspåren ser annorlunda ut på bjälken från 1329–31 jämfört med bindbjälken/åsen från 1292–93 (se bilaga 6, exemplen nr 5 och 7). Timmermannen som bilade bjälken i Brunflo omkring 1330 har lämnat efter sig en bjälke med flisigare, inte lika omsorgsfullt bearbetade sidor.