

Byggnadsvårdens hantverk

Södra Råda gamla kyrka brann ned 2001. En välbevarad medeltida timmerkyrka med unika målningar utplånades.

En tid därefter startades ett av Sveriges mest ambitiösa rekonstruktionsprojekt, att återuppbygga Södra Råda för att få ny kunskap om medeltida byggt teknik.

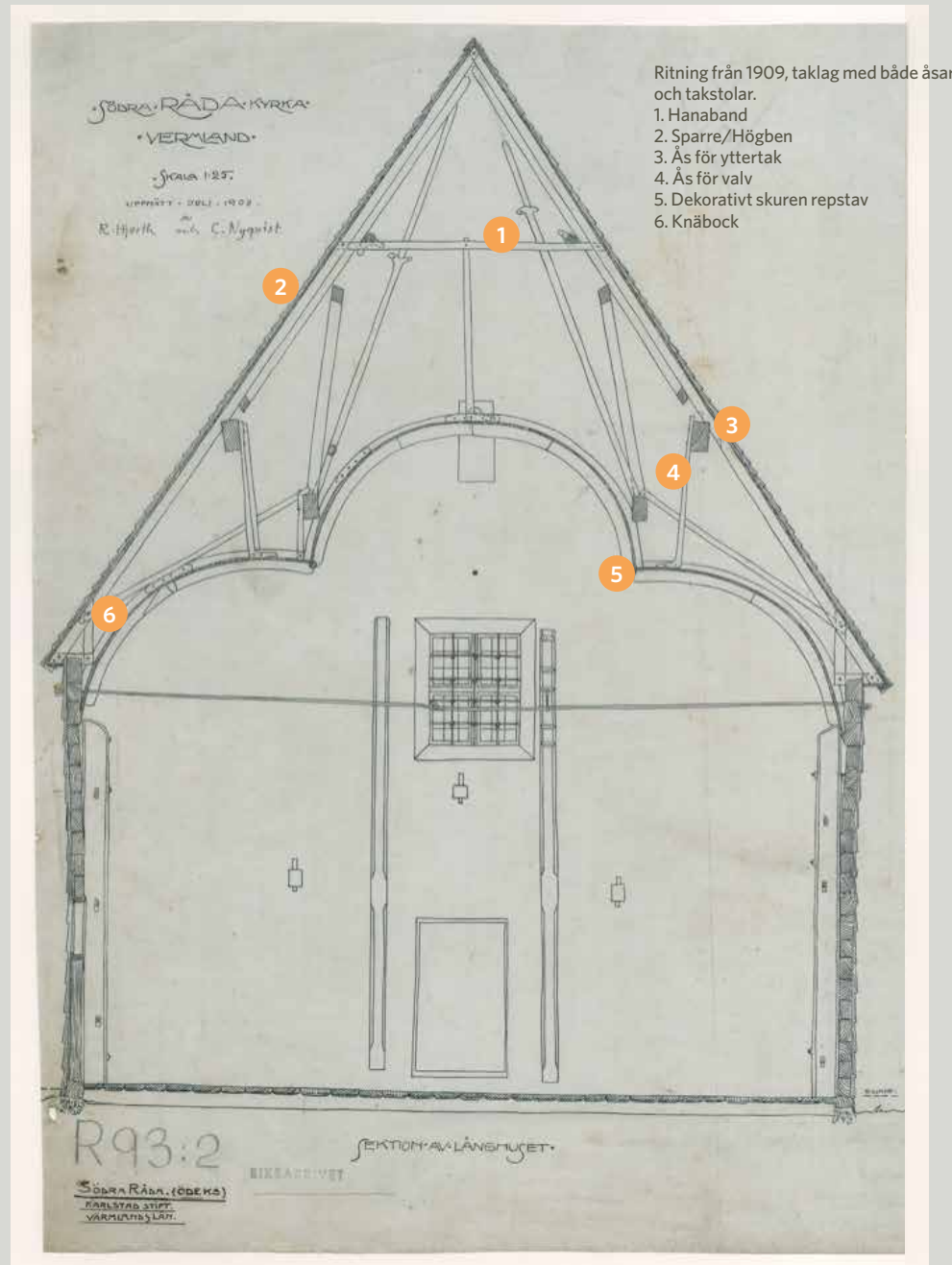
Utifrån källor som texter, bilder, brandrester och verktygsspår har hantverkarna återskapat och använt sig av medeltida metoder, från fällning av furan i skogen till färdig byggnadsdel.

Byggnadskultur kommer att uppmärksamma detta arbete några nummer framöver, under vinjetten *Byggnadsvårdens hantverk*.



Unik medeltida kyrkomiljö i Södra Råda, innan branden 2001.

FOTO:RIKSARKIVET



Ritning från 1909, taklag med både åsar och takstolar.
1. Hanaband
2. Sparre/Högben
3. Ås för yttertak
4. Ås för valv
5. Dekorativt skuren repstav
6. Knäbock

Taklaget i Södra Råda

För hantverksforskarna runt Södra Råda kyrka var det till en början svårt att förstå de gamla ritningarna över taklaget. Var de kanske felgjorda? Genom att se bortom vår egen tids normer och undersöka det material som faktiskt finns bevarat, uppdagades en takkonstruktion som var både logisk och medvetet skapad. *Karl-Magnus Melin* berättar om vägen fram mot rekonstruktionen.

Södra Råda kyrkas tak var mest känt för de enastående medeltida målningarna i treklövervalven. Takets konstruktion var däremot inte speciellt studerat. Den dokumentation som fanns var i stort sett två ritningar gjorda 1909 och några beskrivningar, som dessutom är motsägelsefulla. Inte ett enda fotografi från vindarna har hittats.

Tak med både åsar och takstolar

I början hade vi svårt att förstå konstruktionen. Den stämde inte med vår moderna uppdelning av takkonstruktioner där man skiljer på tak med takstolar och tak med åsar.

Vi gjorde ett vanligt fel och använde den moderna tidens glasögon för att försöka förstå det som hade skapats med medeltida förutsättningar.

Vi var tvungna att skifta fokus. För att förstå helheten, måste vi förstå de enskilda delarna, och för att förstå delarna måste vi se deras funktion i helheten.

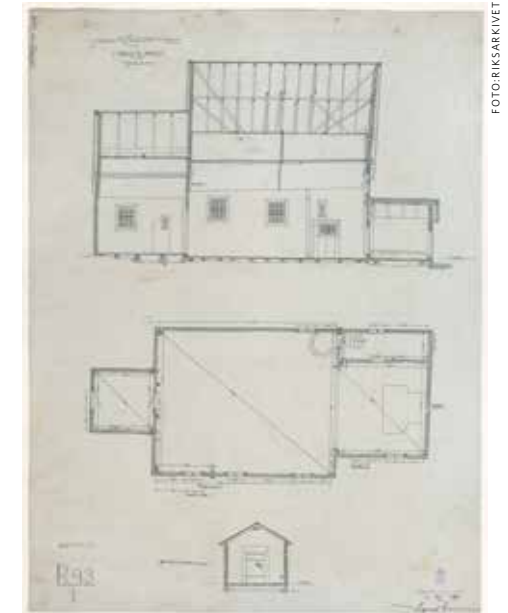
Hur såg taket ut?

Det går inte att bortse från att taklaget hade både takstolar och åsar. När Södra Råda brann, var det den sista bevarade kyrkan med denna märkliga konstruktion. Troligen var det en ovanlig lösning även under medeltiden, men vi vet med säkerhet att Hammarö kyrka hade samma typ av taklag.

Takstolarna över skeppet bestod av klena sparrar som var drygt 8 meter långa. Nere vid takfoten hade de en liten knäbock och högt placerat hade de ett hanaband. Sparrarna verkade så klena, att vi funderade på om ritningarna var felgjorda.

Taksparrarna understöddes av två kraftiga åsar, som var intimrade i gavelröstena. Gavlarna var en del av stommen, och på det här viset kunde lasterna föras ner i stommen utan att pressa ut väggarna.

Åsarnas längd och tyngd skulle få väggarna att svikta. Därför var de klena sparrarna förankrade i åsarna och hjälpte till att hindra



Sektion- och planritning från 1909. Två ritningar och ett par beskrivningar är i stort sett det enda som finns om Södra Råda gamla kyrkas taklag.

FOTO:RIKSARKIVET

»Man måste våga dekonstruera och ifrågasätta befintlig kunskap, klara av att se sina hypoteser överbevisas och inse styrkan i att samarbeta transdisciplinärt.«

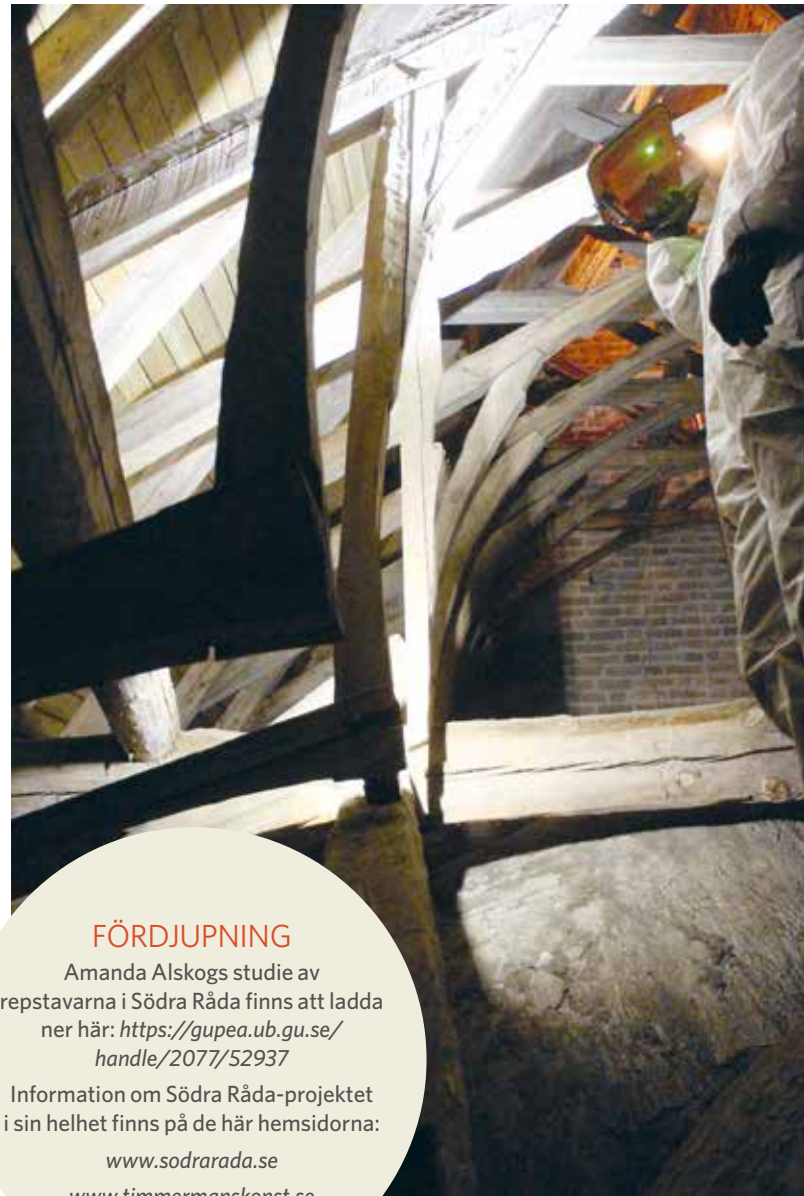


FOTO: KALLE MELIN

Undersökning av treklövervalvet i Tensta kyrka.

FÖRDJUPNING

Amanda Alskog's studie av repstavarna i Södra Råda finns att ladda ner här: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/52937>

Information om Södra Råda-projektet i sin helhet finns på de här hemsidorna:

www.sodrarada.se
www.timmermanskonst.se

deras nedböjning. Utanpå sparrarna utgjordes undertaket av kluvna trobrädor fästade som underlag för spåntaket. Trobrädorna var bara ca 20 mm tjocka men utgjorde ändå tillsammans med de tusentals spånen en stor skiva som styvade upp konstruktionen.

Innertaketets treklövervalv var upphängt i ytterligare ett par åsar. De bemålade innertaksbrädorna var endast omkring 12 mm tjocka. Treklövervalvet var inte enbart en belastning för yttertaket, utan ingick i konstruktionen.

Ju mer vi satte in oss i konstruktionen, desto mer slogs vi av dess lätthet, elegans och det stora konstruktiva kunnandet. Alla delar verkade vara tänkta att samverka i en genomtänkt helhet. Det som till en början verkade ologiskt, som att takkonstruktionen hade både åsar och takstolar, kunde därför få sin förklaring.

Treklövervalvet

Södra Råda gamla kyrkas taklag var det enda bevarade taklaget med medeltida treklövervalv. Kyrkohistoriker Ann Catherine Bonnier har inventerat kyrkor med medeltida trävalv, och av dem har endast en tredjedel haft treklöverformade valv. Flertalet treklövervalv har funnits i Uppland och Västmanland, men enstaka exempel fanns även i Södermanland, Dalarna, Gästrikland och Hälsingland.

Södra Rådas treklövervalv var det sista som gick att beskåda in situ. En rekonstruktion finns i Historiska museet i Stockholm som är byggd till stora delar med originalbrädor som påträffades återanvända i Erentuna tegelkyrka.

Byggnormer då och nu

Byggnaden hade ju visserligen stått i 800 år, men sådana petitesser brukar inte vara ett argument för moderna regelverk.

Vi var därför lite oroliga när ingenjör Niclas Hansson, med över tjugo års erfarenhet av

arbete med medeltida kyrkor, skulle göra hållfasthetsberäkningar.

Att helt ändra förutsättningarna med till exempel grövre virke, metallbeslag och dylikt hade tagit bort all möjlighet till ökad kunskap om medeltida byggnadsteknik.

Till vår lättnad var byggnaden inte ens utifrån moderna beräkningsmodeller omöjlig att uppföra. Niclas påtalade bland annat vikten av treklövertakets stabiliserande verkan, något som jag trott framförallt var en arkitektonisk detalj som snarare tyngde ner och belastade än stabiliserade.

Modeller, ritningar och skisser

Att bygga en så pass avancerad konstruktion har krävt planering. Att bara ha en mental bild av kyrkan i huvudet under byggandet verkar inte rimligt, även om man under medeltiden hade metoder att minnas som kan vara svåra att förstå idag.

Troligen har man arbetat med modeller, ritningar och skisser. Att man vid gestaltningen av kyrkan har använt sig av konstruktiv geometri (se Byggnadskultur nr 4 2017) förefaller bevisat.

Kunskapsuppbyggnad och synergieffekter

Parallellt med rekonstruktionsarbetet har flera av oss som jobbar med Södra Råda även varit involverade i olika stiftsprojekt runt om i landet där bland annat medeltida takkonstruktioner inventerats.

Sammanlagt har vi gjort hundratals besök på vindar runt om i Sverige, och ett antal besök har även gjorts i Europa. Förutom att dessa undersökningar ger en kunskap om landets medeltida träkonstruktioner, har det också gett oss hantverksforskare ökad förståelse för medeltida hantverk och de normer som gällde, kunskap som vi tar med oss in i rekonstruktionsarbetet.

Vår tolkningskompetens har förfinas, något som vi har nytta av i arbetet med beva-



FOTO: MATTIAS HALLGREN

Parallellt med arbetet i Södra Råda, pågår även andra undersökningar av medeltida takkonstruktioner. Ett exempel är de undersökningar som Amanda Alskog gjort av medeltida träsnideri och tillverkning av dekorativ repstavsdekor. Bilden visar Dädesjö kyrka, med bevarade repstavar. På ställningen Kalle Melin och Amanda Alskog, på golvet nedanför står Bengt Bygdén.

rade konstruktioner. Så rekonstruktionen ger kunskap tillbaka till kulturmiljövården, som används för att vårda, tolka och förstå det kulturarv som vi gemensamt förvaltar.

I vad som kan kallas ett systerprojekt till Södra Råda, har undertecknad tillsammans med flera olika hantverkare, antikvarier och arkitekter restaurerat Ingatorps kyrkas tiondebod från 1200-talet. Den byggnaden har ett helt orört taklag sen medeltiden, och även om det inte har trävalv, har vi kunnat få fram ny kunskap om hur röstena tillverkades. Den informationen kommer vi att kunna använda oss av när vi uppför korets taklag i Södra Råda.

Rekonstruktion och slutsatser

Under 2018 kommer vi att rekonstruera korets taklag. Vissa slutsatser kommer vi att kunna dra under arbetets gång, medan andra kommer att ta flera år att utläsa.

En viktig slutsats som genomsyrar rekonstruktionsarbetet och de resultat vi hittills nått, är att man måste våga dekonstruera och ifrågasätta befintlig kunskap (inte minst sin egen), man måste klara se sina hypoteser överbevisas för att komma vidare och man måste inse styrkan i att samarbeta transdisciplinärt. ■

Karl-Magnus Melin, timmerman och doktorand vid Göteborgs universitet. kalle@timmermanskonst.se