



FORN VÄNNEN

JOURNAL OF
SWEDISH ANTIQUARIAN
RESEARCH

Bromma rundkyrkas ursprungliga takanordning

Ekhoff, Emil

Fornvännen 2(1907), 189-201

http://kulturarvsdata.se/raa/fornvannen/html/1907_189

Ingår i: samlar.raa.se


finnas hållmålningar omkring 30 fot högt på en lodrät, öfver 600 fot hög, i sjön stupande klippa (se Mallery, anf. arb. sid. 33, 34).

Med en närmare gruppering och tidsbestämning af nu genomgångna ristningar ber jag att få dröja, tills jag i en följande uppsats framlagt äfven det norska materialet.

BROMMA RUNDKYRKAS URSPRUNGLIGA TAKANORDNING.

AF

EMIL EKHOFF

 en uppsats om Sigtuna ödekyrkor påvisade jag år 1897¹, att åtminstone två af dem, St Olof och St Per, varit i eminent grad befästa, utgjort verkliga kyrkfästningar, samt att de på grund af denna dubbla egenskap öfver vissa delar ej haft vanliga vattentak, utan varit försedda med plana, af krenelerade bröstningsmurar omgifna yttertak — tjänande som försvarsplatser —: St Olof öfver västra partiet, St Per öfver alla delar utom koret och apsiderna. I båda kyrkorna äro visserligen de gamla murkrönen h. o. h. förstörda långt ned och därmed alla direkta spår af de ursprungliga, plana taken försvunna, men flera omständigheter, för hvilka redogjorts dels på nyss anförda ställe, dels i *Årböger f. Nord. Oldkynd.* (1899, hft. 1), visade med full säkerhet, att de ursprungliga taken måste hafva haft den angifna formen d. v. s. plana eller i det närmaste plana för att tjäna som lämpliga platser att därifrån föra försvaret mot en angripande fiende, såsom från en världslig borg eller ett befäst hus.

¹ *Svenska Forn-förens Tidskrift*, hft. 28.

Kvarvarande, direkta och oförtydbara spår af en dylik för en kyrka, efter vår tids sätt att se, egendomlig anordning af yttertakets hade jag däremot för några år sedan nöjet anträffa i den äldsta delen af Bromma kyrka i Uppland, omkr. 7 km. utanför Stockholm. Under granskning af kyrkan år 1903 med anledning af densammans förestående restaurering påträffade jag delvis igenmurade eller för de nv. anordningarna ej använda bjälkhål och andra förhållanden, som måste tydas såsom tillhörande den ursprungliga takanordningen. Tillsammans med arkitekten K. A. Berlin företog jag därför en noggrann uppmätning af denna del af kyrkan; en uppmätning som till fullo bestyrkte den gjorda iakttagelsen, att en viss

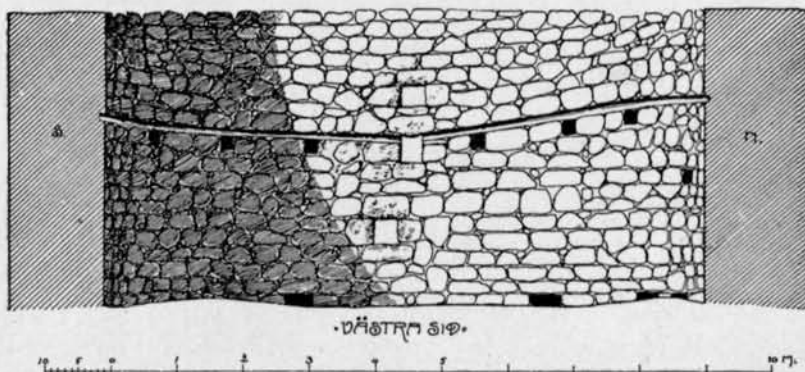


Fig. 1. Västra sidan.

del af nv. kyrkan haft platt yttertak, hvaraf åter framgår, att kyrkan varit en fästningskyrka.

Bromma kyrka, uppförd af rå och klufven gråsten, består af till sin mellersta del en rundbyggnad, väster därom ett visserligen gammalt, men ej ursprungligt långhus, i öster ett senare kor, hvartill komma sakristia och ett grafkor (för familjen Hjärne). Äldst är rundbyggnaden, hvilken jämte ett likaledes rundt, nu försvunnet kor, på det nv:s plats, ensam utgjorde den ursprungliga kyrkan.

Det är ofvan (det ej ursprungliga) hvalfvet i den runda delen af kyrkan, som de i fråga varande spåren anträffades

och det är således rundkyrkan, som en gång haft platt försvarstak. De anträffade spåren äro följande.

På insidan af rundkyrkans mur löper på ett afstånd af omkr. 1,90—1,30 m. nedanför nv. murkrönet en utsparad (6—8 cm. bred och omkr. 10 cm. djup) ränna, se *fig. 1—3*, i hvilrens murbrukssidor tydliga aftryck af plankkanter synas. Erfarenheten från åtskilliga andra gamla byggverk gifver ovedersägligen vid handen, att rännan angifver läget för ett golf, hvars plankor skjutit ett stycke in i muren¹, en anordning som måhända kan förefalla vår tid något egendomlig, men hvilken, som sagdt, här och där återfinnes i äldre bygg-

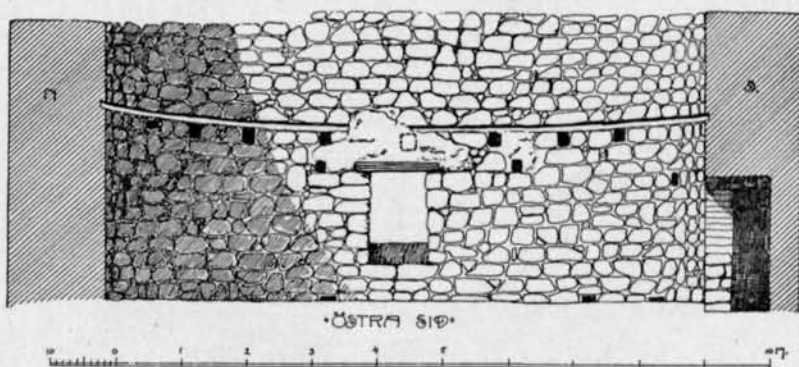


Fig. 2. Östra sidan.

nader, och hvilken i detta fall, som vi skola se, har full befogethet. Skulle någon ändock vilja framkasta ett tvifvel om rännans betydelse, måste detta försvinna, då vi omedelbart under rännan på murcylinderns östra och västra sida finna de vanliga bjälkhålen för ett bjälklag. Dessa äro, som *fig. 1* och *2* samt planen *fig. 4* visa, till antalet 7 i öster och 7 i väster, svarande mot hvarandra samt belägna tre på hvardera

¹ Aftrycken i rännan visa, att golfvet åtminstone delvis bestått af dubbla plankor. Plankornas tjocklek = 3,5—4,5 cm., äfven några tunnare. Ett aftryck visar en plankbredd af 35 cm.

sidan om det mellersta, till hvilket jag strax skall återkomma.¹ Sidobjälkhålen äro omkr. 18 cm. breda och 21 cm. höga; dimensioner, som mycket ofta träffas på medeltidens bjälkhål. Djupleken = från några och 50 till 70 cm. Det mellersta i västra väggen (se fig. 1) skiljer sig från de öfriga; det är ej obetydligt större — omkr. 30 cm. bredt och något öfver 40 cm. högt samt, hvilket är af afgörande betydelse, det är genomgående, d. v. s. sätter tvärt igenom muren. Det har dessutom en annan egendomlighet. Som vi af fig. 1 se, befinner sig öfver detsamma ett något mindre (30 × 30 cm.) murhål, äfven detta genomgående. Det omkring 35 cm. breda murbandet mellan de båda murhålen har emellertid ej samma



Fig. 3. Södra sidan.

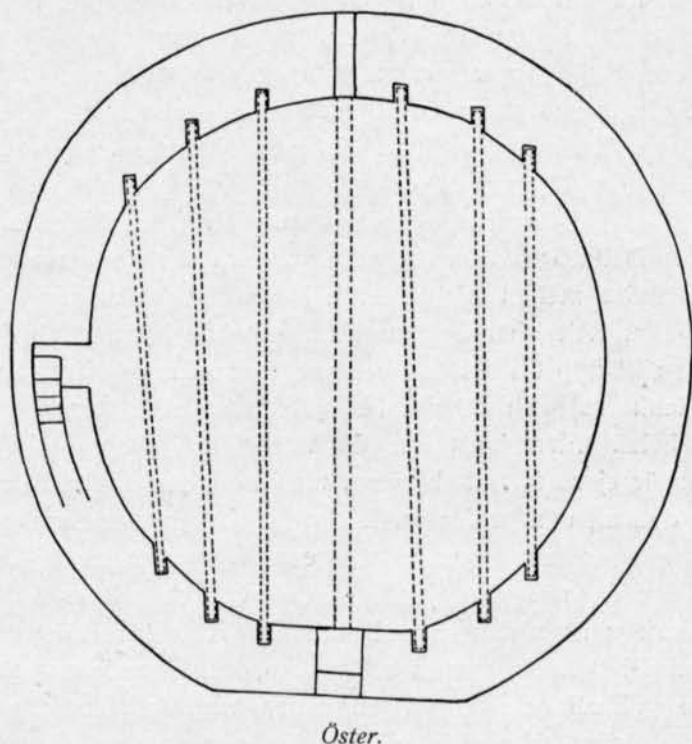
tjocklek som muren i öfrigt, utan är betydligt tunnare, hvarigenom således de båda hålen ha gemensam öppning utåt väster, hvilken öppning emellertid ej är fullt så stor som de båda hålen och mellanliggande murband tillsammans, enär det öfre hålet har utåt och nedåt sluttande tak. Anordningen kan således synas egendomlig nog. Det oaktadt är det nedre murhålets egenskap af bjälklagshål otvifvelaktig. För att för-

¹ Af de 12 sidohålen voro två öppna och synliga vid mitt första besök, två äro använda för nv. bjälkar; de öfriga hade vid någon äldre reparation af kyrkan igenstoppats. Platserna för de samma voro emellertid märkbara genom ljusare murbruk, och vid ett senare besök uppensades de flesta tillräckligt för att visa att här förelågo ursprungliga, verkliga bjälklagshål.

stå dess avvikelser från de öfriga bjälkhålen måste vi emellertid betrakta golfvets anordning i dess helhet.

Som vi af fig. 1 och 2 se, bildar ej golfrännan en vågrät linje, utan sänker sig från N. och S. ej obetydligt mot midtlinjen

Väster.



Öster.



Fig. 4. Plan af öfversta våningen, vid golfvets.

och bjälklagshålen följa rännan, så att de midtersta ligga lägst, de yttersta högst. Dessa förhållanden äro tydliga för blotta ögat. Hvad som däremot ej är så lätt att iakttaga är, att golfrännan invid östra väggen ligger något högre än i väster; vid midtlinjen omkr. 25 cm. högre än vid motsvarande punkt

i väster. Detta uppenbarades först under uppmätningen vid verkställd afvägning med horisonttub. Golfplanet har således haft en dubbel lutning: dels från norr och söder mot midtlinjen, dels hela planet från öster ned mot väster.

Afsikten med en så egendomlig anordning af ett golf är uppenbar; tydligen att afleda dagvattnet, regn och smältande snö. Med andra ord detta golf, som var öfversta våningens golf, tjänstgjorde på samma gång som byggnadens vattentak.

Golfvets egenskap af vattentak ger oss förklaring på de afvikande förhållandena beträffande västra mursidans mellersta bjälklagshål, hvilka vi nyss lämnade oförklarade¹. Vattnet måste hafva aflopp; därför går hålet här genom hela murtjockleken och stannar ej inne i muren som de öfriga bjälkhålen. Detta är ovädersägligt. Å andra sidan visar emellertid förhållandet mellan bjälkhålet och golfrännan, hvilken stöter intill eller helt obetydligt under hålets öfre hörn, att bjälken måste nått upp till hålets öfverkant (för att kunna gifva stöd åt golfplankorna) och att således bjälken till allra största delen fyllt hålet. Men huru har då vattnet fått aflopp? Ja den frågan är ej så lätt att besvara, men troligen har förhållandet varit det, att den grofva mellersta golfbjälken på samma gång varit afloppsränna, genom att dess öfveryta utefter bjälkens hela längd varit rännformigt urhåkad, och således haft en genomskärning sådan som skissen *fig. 5* utvisar. Härigenom bildades i golfvets midtlinje, mellan de sluttande norra och södra golfhalfvorna en öppen ränna med fall mot afloppshålet i väster. Huruvida bjälken i väster sträckte sig något utanför muren och därigenom bildade en lämplig utkastare, kan naturligen ej afgöras. Vissa spår i bjälkhålet synas visa, att bjälken räckt åtminstone genom en god del af murtjockleken. Dessa spår, bestående i tvänne fina, svagt sluttande linjer, visa äfven, att bjälken haft en svag lutning utåt, något som ju öfverensstämmer med hvad som ofvan sagts om golfvets lut-

¹ Det förklarar äfven, hvarför det var önskligt, att golfplankorna sköto ett stycke in i muren.

ning. Genom denna tydning erhålla vi en, som mig synes, naturlig förklaring på midtbjälkens i förhållande till de öfrigas högst betydande dimensioner (höjden nära dubbel mot de andras). Denna olikhet är annars mycket svårfattlig. Den kan ej bero på att midtbjälken såsom den längsta borde vara gröfst. Såsom planen visar, är skillnaden i längd mellan midt-bjälken och de närmast liggande nästan ingen och äfven hvad de öfriga beträffar är skillnaden för ringa för att kunna tagas som förklaringsgrund¹⁾. Det kan ej heller invändas, att det varit alltför opraktiskt att låta en bärbjälke på nämnda sätt utsättas för röta. Oafsedt att man i gammal tid ej var alltför nogräknad i dylika fall, kan ju bjälken hafva varit skyddad genom beläggning på öfversidan med bly- eller kopparplåt, med hvilken material man var väl förtrogen. Den gifna förklaringen synes därför med största sannolikhet angifva det forna förhållandet.

I händelse det tunna murbandet mellan de båda murhålen ej vore ursprungligt, utan senare tillkommit och en muröppning således förekommit strax ofvan golfvet, skulle visserligen vattnet äfven härigenom funnit aflopp²⁾. Att murbandet är ursprungligt, är emellertid fullkomligt säkert. Visserligen finnes å bandet murbruk af senare datum, men detta har ditkommit vid den igenmurning af de gamla bjälkhålen, man här och där företagit, och flera omständig-

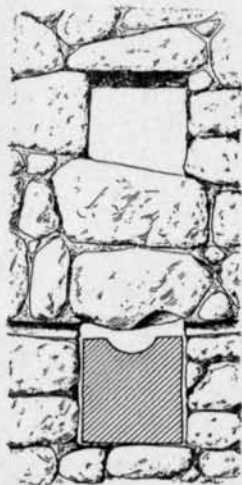


Fig 5. Se sid. 194.

¹⁾ Midtbjälkens östra murhål har gått h. o. h. förloradt genom en ny-murning öfver den där belägna dörröppningen (se fig. 2).

²⁾ Det är dr. O. Janse, i hvilkens sällskap jag helt nyligen haft förmånen företaga en ytterligare granskning af hithörande förhållanden i kyrkan, som framkastat denna tanke, ehuru han tillika framhöll, att ett antagligt motiv för murpartiets anbringande i senare tid vore svårt att påvisa.

heter tala för, att hela anordningen nu är sådan den ursprungligen varit. Bandets nedre kant sammanfaller nämligen — se fig. 1 och 5 — med den gamla golfrännan, därmed visande, att det lilla murpartiet funnits samtidigt med golfvet. Hade här ursprungligen funnits en enda muröppning så stor som från öfre hålets öfverkant till nedre hålets nederkant, och man i senare tid velat här göra en förändring — en förminskning af öppningen — så hade man säkerligen tillgripit den enklare utvägen att börja igenmurningen i det nedre hålet, så mycket hellre som detta ej har ringaste betydelse för de nv. förhållande — som luft- eller ljusglugg — enär det ju leder in till det nv. långhusets mörka vind. Hvarför skulle man, säkerligen med mycket större besvär, endast åstadkommit det "hängande" murbandet? Och hvarför skulle man rättat detta efter golflinjen, sedan golfvet för länge sedan försvunnit? De stenar, som bilda murbandet, skjuta dessutom, som fig. 5 visar, in i murlifvet på ömse sidor om hålens sidokanter.

Ett afgörande bevis för att vattenafloppet varit så ordnad som här ofvan angifvits — d. v. s. genom en rännformig urhålkning af mellersta golfbjälkens öfveryta — och ej genom en öppning, som en gång skulle hafva intagit det nv. murbandets plats, synes mig äfven ligga däruti, att botten af det mellersta (stora) bjälkhålet — hvars *yttre* del ju enligt sistnämnda antagande skulle hafva tjänstgjort som spygatt — ej visar någon lutning utåt; en anordning, som den nödvändigt måste hafva erhållit, om den varit afsedd till vattenafledare.

Ofvanstående undersökning har, synes det mig, ovedersägligt visat, att Bromma rundkyrkas öfversta golf äfven tjänstgjort som byggnadens vattentak och är det således, mera direkt än som vid Sigtuna-kyrkorna var möjligt, ådagalagdt, att plana eller i det närmaste plana tak förekommit å försvarskyrkor.

Enär Bromma-taket, ehuru enkelt i sin anordning, måste sägas vittna om stor sinnrikhet i konstruktionen och därjämte utan tvifvel var fullt effektivt beträffande skyddandet af bygg-

nadens lägre delar, torde vi vara fullt berättigade att antaga, att byggnaderna ej haft något annat tak eller öfverbyggnad af hvad slag som helst. Hade ett vanligt vattentak funnits, vore ju det nu ifrågavarande öfversta golfvets anordning meningslös.

Bromma-takets s. a. s. raffinerade konstruktion ger äfven en antydning om, att det ej varit ensamt i sitt slag bland våra rundkyrkor; möjligen kunna äfven i andra af dem spår träffas af samma eller liknande anordningar.

Öfver det nu beskrifna taket fortsätter, som fig. 1—3 visa, rundkyrkans mur till en höjd af 1,90—1,30 m. Jag har ej haft tillfälle att underkasta denna mur en mera ingående granskning, men klart är, att den samma tjänstgjort som bröstningsmuren å en vanlig borg. Dess krön är nu mycket stördt, tydligen vid anbringande i kyrkans efterfortifikatoriska tid af tornhufven. Huru den ursprungliga anordningen varit är därför svårt att säga. Möjligen eller rättare antagligen har krönet varit försedt med tinnar — bortbrutna vid tornhufvens uppsättande — men det torde ej heller vara uteslutet, att den öfversta delen af nv. muren är en senare påmurning och att således bröstningsmuren ursprungligen varit lägre än nu, d. v. s. haft vanlig bröstningshöjd. Med säkerhet kan endast sägas, att, om murens nv. höjd är den ursprungliga, måste på insidan af densamma hafva löpt en pall af trä — ett slags skyttegång — som tillåtit besättningen att nå lagom upp till murkrönet för att utföra försvaret.

Till den öppna försvarsvåningen uppkom man på stege genom en lucka i golfvet. Den underliggande våningen (som nu till stor del upptages af det (senare inslagna) uppskjutande hvalfvet) var mycket låg, endast omkr. 2,5 m. hög, som hålen för dess golfbjälklag visa. Detta bjälklag gick, enligt vanligt medeltidssätt, i motsatt riktning mot det ofvanliggande, således i N.—S. Till denna låga våning ledde den smala och obekväma, lätt försvarade murtrappan från korets SV. hörn. Från våningen, som erhöll ljus dels genom dörröppningen, dels från

en liten glugg i väster, inkom man genom en låg dörröppning på det nu försvunna, ursprungliga korets vind. Huru detta tak varit anordnad och om försvar härifrån kunnat föras, torde på grund af spårens otillräcklighet kanske aldrig kunna afgöras.

Det är emellertid ej endast det nu beskrifna plana vattentaket (försvarstaket), som visar kyrkans egenskap af fästnings-

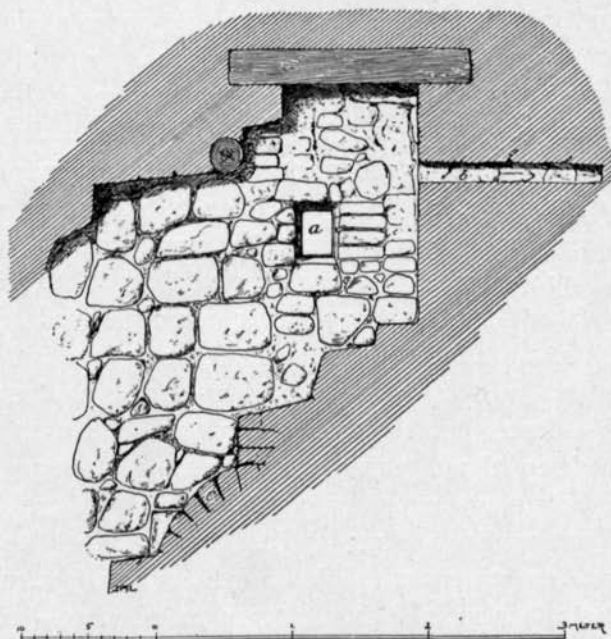


Fig. 6.

kyrka. Från den nyss beskrifna låga våningen leder, som vi sett, en dörröppning ut till murtrappan. Midt emot denna dörröppning finnes nu i ytterväggen en ljusglugg, se *fig. 6* (a). Denna är emellertid en senare anordning. Här har nämligen ursprungligen funnits en dörröppning ut i det fria, hvilken vid något tillfälle blifvit igenmurad, hvarvid nyss nämnda ljusglugg anordnades i dörrens fyllning.¹ Hela partiet om-

¹ Detta tillvägagående är äfven observeradt af fil. lic. H. Frölén vid hans granskning af kyrkan.

kring den gamla dörröppningen är dock så stördt, att det är svårt att bestämma dennas ursprungliga dimensioner och öfriga förhållanden.¹ Att här emellertid verkligen funnits dörröppning framgår ej allenast af murverkets nv. utseende, utan äfven af den ännu bevarade ränna (i murverket V. om ifrågasvarande parti), i hvilken dörrrens *stängselbom* löpt. Bomrännans läge synes af fig. 6 (b) och fig. 8 (b) samt dess genomskärning af fig. 7. Som vi af sistnämnda fig. se, har rännan haft en planka i botten samt en i taket och troligen ha äfven sidorna varit beklädda. Det framgår här af med all önskvärd tydlighet, att vi här hafva framför oss ej en ränna för en byggnadsställningsbom — hvilkens befintlighet här dessutom skulle vara mycket obegriplig — ej heller spåret efter en som murankare inlaggd bjälke, utan den skodda rännan för en stängselbom, sådan man så ofta träffar vid dörröppningar i medeltida byggnadsverk. Att en dörröppning i yttermuren funnits här, är således gifvit. Den har varit belägen mycket högt öfver marken, ungefär halfvägs mellan denna och murkrönet.



Fig. 7.

Ändamålet med denna dörröppning kan ej vara tvifvelaktigt.² Den har ledt ut till en liten (säkerligen öfvertäckt) utbyggnad eller balkong med öppning i golvet (*pechnase, mâchicoulis*) att därigenom vid fientligt anfall nedstörta projektiler (stenar m. m.) öfver de anstormande, som försökte forcera kyrkans ingångsport.

¹ Störingen har äfven sträckt sig till öfre delen af murtrappan. Dennas 3:dje—5:te steg uppifrån äro af olika dimensioner mot de öfriga och bestå i motsats mot dessa af tegel. I 4:de steget, som är afrundadt och kullrigt, stå teglen "till hvalfs" och utgöra helt enkelt extradosen i det nedanför belägna, uppbrutna stora fönstrets hvalf, d. v. s. när fönstret uppbröts, kom man in på murtrappan och hjälpte sig då med att låta en del af fönstrets hvalf utgöra ett steg i trappan (se fig. 6 c).

² Alldeles uteslutet är nämligen, att dörröppningen medelst en yttre trätrappa eller steg tjänade som kommunikation ned till marken. Detta vore meningslöst, enär ju från samma plats murtrappan ledde ned i koret och det därifrån var lätt att utkomma i det fria. Dessutom ville man säkert ej hafva flera uppgångar till kyrkans öfre del (försvarsdelen) än som var oundgängligen nödvändigt.

Rundkyrkans ursprungliga och antagligen enda ¹ ingång var nämligen, såsom spår ännu visa, belägen på södra sidan, där det stora, senare upphuggna fönstret nu befinner sig, således under den ifrågavarande högt belägna dörröppningen med dess försvars-utbyggnad. Hela den gamla anordningen framstår således klar och tydlig.

Dylika utbyggnader ² brukade i Sverige oftast hvila på 2 eller 3 ur muren utskjutande bjälkar, hvilkas bjälkhål vanligen ännu synas något nedanför dörröppningarna. Vid Bromma är, som vi sett, murverket kring den forna dörröppningen mycket stördt och hålen för bärbjälkarna kunna därför ej nu iakttagas. Det är emellertid möjligt, att inga särskilda bjälkhål funnits, utan att bjälkarna — såsom förhållandet är vid ett af tornen i Visby — varit placerade på botten af själfva dörröppningen. ³

En för rundkyrkans ursprungliga utseende mycket viktig slutsats kunna vi draga af befintligheten af den nu påvisade försvars-utbyggnaden, nämligen att kyrkan ofvan murkrönet ej haft någon utskjutande öfvervåning af timmer, s. k. hourdage, hvarifrån försvaret sköttes. Om en sådan funnits (strax ofvan utbyggnaden), hade det ju varit lätt och bekvämt att därifrån äfven försvara ingångssdörren mot forcering och den särskilda utbyggnaden för detta ändamål hade blifvit öfverflödig för att ej säga meningslös och rent af hinderlig för försvaret.

När den slutsats, till hvilken vi härigenom kommit, stämmer öfverens med den tydliga anvisning i samma riktning kyrkans nyss beskrifna vattentak gifvit — och hvilken i och

¹ Koret hade troligen ej särskild ingång utifrån.

² Deras ändamål var att medgifva försvar af den från själfva murkrönet ej åtkomliga murfoten (döda vinkeln) och de voro därför å försvarsbyggnader mycket vanliga.

³ Jämte sitt ofvan nämnda egentliga ändamål har utbyggnaden möjligen äfven tjänat till att genom den samma medelst en hisstalja upptaga krigsförnödenheterna — kaststenar m. m. —, ehuru det å andra sidan naturligen var lätt att hvar som helst å murkrönet anbringa en hissbo. En hiss-inrättning måste nämligen hafva funnits, ty den trånga murtrappan — några och 50 cm. bred — var naturligtvis alltför obekvämt för uppforsling af åtminstone större föremål.

för sig är bevis nog — måste det anses fastslaget, att Bromma rundkyrka ej haft någon öfverbyggnad af trä.

Några andra iakttagelser från kyrkans äldsta tid torde kunna fullständiga bilden af dess ursprungliga anordning

I den låga våningens dörröppning ut till murtrappan träffas ännu de förrostade lämningarna af den nedre dörrhaken¹ och stängselmärkan. Dessas läge visa, att dörren — som tillhör tiden före hvalfvets inslagning och blef oanvändbar efter det samma — gått inåt rummet och stängts utifrån trappan. Den var följaktligen ej en fortifikatorisk dörr, som hade användning vid krigstillfällena, utan tjänstgjorde under fredliga mellantider att hålla öfre delen af kyrkan — försvarsdelen; med de där förvarade krigsförnödenheterna — fredad för obehöriga. Vid dörröppningen mellan den låga våningen och korvinden träffas likaledes m. i. m. förrostade spår af dörrhakar och stängseljärn. Dörren har gått inåt våningen och stängts från denne.

Slutligen torde böra omnämnas ett egendomligt genomgående bjälkspår beläget något Ö. om murtrappans dörröppning in till låga våningen, invid dennas golf samt mynnande ut i trappans öfre del. Det är ursprungligt, men om dess ändamål kan jag f. n. ej yttra mig. Det synes ej hafva varit brädbeklädt som bomrännan å fig. 6 och 7. Möjligen har däruti hvilat en bjälke, som, när den var utdragen, i väsentlig grad försvårat passerandet af trappan.

¹ Den öfre är försvunnen genom att postens öfre del ommurats.

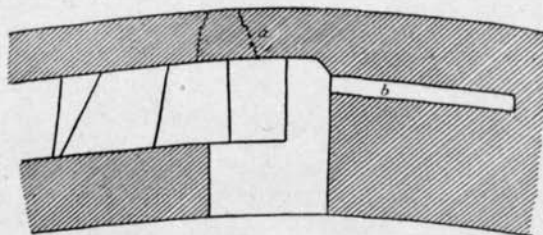


Fig. 8. Plan af öfre delen af murtrappan med den igenmurade dörröppningen (vid a) och rännan (b) för dennas stängselbom.