



By, marsk og geest 11

Kulturhistorisk årbog for Ribe-egnen

Udgivet af Ribe Lokalarkiv & Den antikvariske Samling i Ribe
Forlaget Liljebjerget
1999

Redaktion: Jakob Kieffer-Olsen (ansv.),
Susanne Benthien, Claus Feveile,
Lars Hammer, Søren Mulvad og
Lilian Skønager

Lay-out: Lars Hammer

Tryk: Colourprint, Ribe

©: 1999 Forlaget Liljebjerget

Liljebjerget er navnet på Den anti-
kvariske Samling i Ribe's forlag.
Det blev oprettet i 1997 til minde
om og med testamentariske midler
fra Ellen og Christian Almhede.

Forlagets navn rækker tilbage til
Anders Sørensen Vedel. Han udgav
i årene 1591-92 otte bøger, der var
"Prentet paa Liliebierget udi Ribe".
Om disse bogudgivelser og trykke-
riet se "By, marsk og geest 10" 1998.

ISBN 87-89827-28-7
ISSN 0905-5649

Udgivet med støtte fra

Ribe Museumslaug:
Deloitte og Touche
Ib Laursen ApS
Kommunedata A/S
Nisap Maskinfabrik A/S
Ribe Jernindustri A/S
Ribe Maskinfabrik A/S
Ripensa A/S
Ripladan A/S

Bindets baggrundsillustration: Videnskabernes Selskabs Kort, 1804

Illustration på forsiden, se s. 24

Illustrationer på bagsiden, se s. 20, 37, 54 og 75

Indhold

Torbjörn Jakobsson Holback	
Svårtolkade spår efter en metallurgisk process	
- ett danskt exempel och dess paralleller i omvärlden	5
<i>Traces of a metallurgical process hard to interpret</i>	
- a Danish example and its parallels in the surrounding world	12
Helge Brinch Madsen og Claus Hougaard	
Vikingekunst og tre-dimensionale lædermasker	13
<i>Viking art and three-dimensional leathermasks</i>	21
Søren Mulvad	
Prinsessen på Rådhuset	23
<i>The princess in the town-hall</i>	28
Lis Andersen	
Udgravningen under den gamle bakelitfabrik i Slotsgade	29
<i>The excavation under the old bakelite factory in Slotsgade</i>	38
Jakob Kieffer-Olsen	
Seem Kloster lokaliseret	39
<i>The monastery of Seem localized</i>	42
Lars Christian Bentsen	
Præstegade - den arkæologiske undersøgelse 1998	43
<i>Præstegade - the archaeological examination in 1998</i>	48
Jens Christian Holst	
Middelalderlige fundamenter i Lybeck	
- og andre steder	49
<i>Mittelalterliche Fundamente in Lübeck</i>	
- und anderswo	61
Jens Bruun-Petersen	
Ribe og jernbanen	63
<i>Ribe and the railway</i>	77
Ribe Museumslaug	78

Svårtolkade spår efter en metallurgisk process

- ett danskt exempel och dess paralleller i omvärlden

Av Torbjörn Jakobsson Holback

I samband med 1986 års utgrävningar av Nicolajgade 8 i Ribe, framkom ett antal fragment vitrifierad lera med invändiga avtryck. Dessa passade inte in bland de andra föremålen från bronsgjutarens arsenal utan stod utan förklaring. I samband med utgrävningarna på Birka 1990-1995 framkom ca 6000 fragment av likadan art. Dessa fragment och den metallurgiska process de representerar kommer att presenteras i denna artikel. Jämförelserna med Birkamaterialet kommer, utom då anges, att vara genomgående i texten.

Fragmenten från Nicolajgade 8, Ribe

Sammanlagt har jag studerat 9 fragment från grävningen vid Nicolajgade 8. Samtliga fragment kommer från tre olika lager (A-nr): A 168 (2 stk), A 205 (5 stk), A 226 (2 stk). A 168 hör till verkstadshorisont 2a, medan A 205 och A 226 hör till verkstadshorisont 2, det vill säga ca. 725-750 e. Kr¹.

Gemensamt för dessa fragment är deras yttre och inre karakteristika: Samtliga föremål är tillverkade av en troligtvis lokal siltig lera med inslag av maring bestående av kristallin bergart. Nästan samtliga fragment uppvisar en tydlig vitrifiering med inslag av kvartskorn i ytan. Ytan är i samtliga fall krakelerad och färgen varierar mellan gråsvart till ljusgrå med inslag av röda och svarta fläckar. Insidan har i samtliga fall avtryck, dels bandformiga (ca 4 mm breda) dels tunna, runda avtryck (ca 1 mm i diam). Godstjockleken varierar mellan 3-12 mm. Inga fragment, utom ett, bär tecken på sekundär påverkan efter fragmentering. Det övriga exemplaret visar tecken på en sekundärbränning.

De 2 fragment som har passning uppvisar en kavitet som utgörs av två plana eller lätt plan-konkava

ytor. Ytorna förenas med varann i en vinkel på ca 45. Ytorna uppvisar bandformiga och halvrunderunda avtryck och i kanterna kan man se ca 1 mm breda avtryck. Bredden på en av dessa ytor är ca 28 mm, övriga brottytor är så placerade att det inte går att mäta bredden. Inga restprodukter eller annat material återfinns på fragmentens insidor.

Två av fragmenten har passning med varann, övriga bör betraktas som enskilda individer även om det finns en god sannolikhet för att det finns en inbördes relation. Detta antagande kan göras p g a fyndkontexten. Dock bör en reservation göras just p g a att det inte finns passning och att de därför mycket väl kan härröra från ett flertal kärlindivider.

Fragmenten uppvisar samtliga spår efter föremål som har varit ca 28 mm breda på ena sidan. Vi vet i ett fall att ett av dessa föremål har haft två av sidorna förenade vid varann i en vinkel på ca 45. Vi vet även att kanterna på de enskilda sidorna är ca 1 mm breda, samt att samtliga sidor har haft bandformiga och halvrunderunda avtryck.

Vad får vi då ihop av dessa fakta? Vi börjar med de bandformiga och halvrunderunda avtrycken: Vid gransk-



Fig. 1. Den sintrade utsidan på fragmenten ASR 7x1403 och 7x1200. Foto: Författaren.

The fired outer side of fragments ASR 7x1403 and 7x1200.



Fig. 2. Insidan på fragmenten ASR 7x1403 och 7x1200. Foto: Författaren.

The inside of fragments ASR 7x1403 and 7x1200.

ning av dessa avtryck så kan man i vissa av dem se tydliga fiberavtryck, oftare i de halvruna än bandformiga. Dessa halvruna(runda), 1 mm i diameter fiberavtryck härrör troligen från växt(?)fibrer som tvinnats till ett garn². I de flesta fallen härrör de bandformiga avtrycken troligen inte från ett organiskt material, utan är snarare av samma material som de plana ytorna.

Sidornas form och dimension bär också på en del information: Sidorna vet vi är ca 28 mm breda och ca 1 mm tjocka. Deras längd vet vi inget om, tyvärr. Dock kan vi utläsa och tolka en del av dessa två kända fakta: Vi kan påvisa föremål som består av ett material med regelbunden bredd och tjocklek.

Avsaknaden av synliga korrosionsprodukter eller andra restprodukter på fragmenten, både deras insåväl som utsidor, vittnar om en process som inte har berört smältning av metaller i gjutningssyfte utan snarare visar på helt andra metallurgiska processer.

Liknande föremål i omvärlden

Denna materialgrupp har observerats bland annat i Birka, Helgö, Bosau och Sigtuna men några förklaringar till vad det kan vara har man inte, utom i Sigtunafallet, lyckats lägga fram.

På Birka påträffades dessa fragment i stort antal i avfallslagren runtom gjuteriverkstaden och uppvisar i enstaka fall rester av kopparlegeringar på insidan. Samtliga exemplar av denna föremålsgrupp har, liksom fragmenten från Nicolajgade, följande gemensamma kriterier: Kärlen är troligtvis tillverkade av den lokala leran. Utvändigt är de kraftigt vittrifierade. Med tanke på exempelvis mälardalslerorna sintringspunkt, måste kärlen ha utsatts för temperaturer på minst 1100 grader - tillräckligt för att smälta en Cu-Zn-Sn kopparlegering³.

Färgerna skiftar i grå/grön-skalorna med inslag av rött, svart och vitt. Godset kan variera kraftigt i tjocklek och är i regel mycket fint magrat i jämförelse med degelmaterialet. Ett tvärsnitt av godset ger bilden av ett mycket poröst material, beroende på den höga frekvensen gasblåsor. Ett stort antal av fragmenten uppvisar invändigt avtryck i olika former, bland annat i form av snören, barr- och tenformer e t c.

De olika käriltyperna

Till vilken metallurgisk process har man använt des-

sa kärll och varför har det i fallet Birka genererat så mycket avfall? Vi måste först och främst skilja ut de olika metallurgiska processer som tillämpades under den tidiga vikingatiden. Det finns belägg för att hantverkarna bland annat var förtrogna med gjutning av kopparlegeringar, ädelmetaller samt metaller med låg smältpunkt. De kunde även löda, testa metallhalterna (probering), rena ädelmetaller (kapellera) och legera. Vi känner väl till deras kunskaper om till exempel granulation, filigran, cloissonnéarbeten, niello, tauschering m.m. genom fyndmaterialet

Dessa tekniker fordrade inte bara en gedigen kunskap utan även väl utprovade redskap. Som redskap bör vi betrakta deglar, lödplattor och kapellationskärll på samma sätt som vi ser på tänger, filar och hammare.

De mystiska fragmenten

Denna materialgrupp är knappt genomgången och föga känd. Bland de arbeten som tar upp denna föremålsgrupp finns Hans Dreschers arbete från 1983. Där nämner han typerna: schmelzkugeln, schmelzbehälter och röhrenformige tiegel⁴. Dessa kommer hädanefter att kallas förkoppringskärll och lödkärll. Vad dessa kärll har använts till kommer att avhandlas vidare i texten.

Drescher hade rätt så till vida att han förde dessa fragment till kategorin metallhantverk. Han betraktade dem som kärll som man hade smält metaller i (deglar), men eftersom de inte var av samma typ som de konventionella degeltyperna, tillskrev han dem inget större värde än det rent "magiska"⁵.

1996 bearbetade Anders Söderberg, Arkeologiska Forskningslaboratoriet vid Stockholms Universitet, fyndmaterial från Birkas stadsvall och från Sigtuna som motsvarade det som Drescher kallar Schmelzkugeln. Söderberg visade genom experiment att dessa så kallade Schmelzkugeln mycket riktigt hade använts för att smälta med, men att själva smältningen inte var slutresultatet. Den metallurgiska process som utfördes i dessa Schmelzkugeln var förkoppring av järnföremål, närmare bestämt bipolära sfäriska vikter. Söderbergs arbete visade att den förenklade bilden av gjutarmäster med sina deglar, härd och blåsbälg nog behövde omrevideras.

De olika aktuella processerna och deras kärlltyper

Testkärll. En förklaring skulle man kanske få av

Georgius Agricola, som i mitten av 1500-talet skrev en omfattande beskrivning av bergsbrukets olika delmoment. Agricola nämner i kapitlet om provning/testning av metaller följande (här i översättning av Herbert Clark Hoover, 1950⁶): "Further, those who assay ores with fire, either pour out the metal in a liquid state, or, when it has cooled, break the crucible and clean the metal from slag."

Den testmetoden skulle kunna generera ett avfallsmaterial som liknar det som framkommit bl a i Ribe och Birka. Det som talar emot den specifika kärlltyp som Agricola beskriver är det faktum att han beskriver processer runt själva brytningen och förädling av gruvmalmer, inte hanteringen av redan bearbetade metaller. Denna testmetod borde inte heller avsätta de avtryck som är så typiska för lödkärlen.

Förkoppringskärll. I fallet med dessa kärll är syftet att förkoppra järnföremål, bland annat bipolära, sfäriska viktod. Anders Söderbergs experiment under 1996 bekräftar att denna metod fungerar.

Resultatet blir dock formmässigt annorlunda i förhållande till fragmenten från Ribe och Birka. Även om syftet, d v s skyddet av järnkärnan under upphettningen är densamma, så blir ändå fragmenten annorlunda. Förkoppringskärll är i samtliga fall sfäriska/runda. Kaviteten är formad likt vikten samt uppvisar ofta avtryck efter den textil, som inneslöt vikten under förkoppringen⁷.

Lödnings- och välningskärll. Denna kärlltyp är, som det hörs på namnet, främst avsedd för att löda eller välla samman järn. Principen är den samma som för förkoppringen, med undantag för förfarandesättet. Den märkbara skillnaden är kavitetens form och avtrycken inuti den.

Nyligt gjorda analyser på fragment från dessa kärll uppvisar inga spårämnen efter järn. De restmetaller som dock påträffats i några av dessa kärll har nästan uteslutande varit efter kopparlegeringar.

Drescher, som påträffat liknande kärll i fyndmaterialet från Bosau, menade att dessa "deglar" inte har något med metallhantverket att göra och tjänar inget tekniskt syfte annat än att framhäva smedens magiska egenskaper⁸. Ett sådant argumentet verkar numer enkelt och ogenomtänkt och faller på sin egen orimlighet, framför allt när man bl a studerar det befintliga materialet från Birka, Ribe och Sigtuna eller om man hänvisar till Agricolas beskrivning av en av me-

toderna i samband med metalltestning.

Vad vi kan konstatera är att ett flertal olika processer har resulterat i ett avfallsmaterial som har samma externa karakteristika. Det är först genom att studera insidorna på de olika fragmenten som syftet med processen kan avslöjas.

Löd- och förkoppringskärll utifrån Birkagrävningens fyndmaterial från undersökningarna 1990-1995

Birkagrävningens material av lödkärll typ av över 5600 fragment med en total vikt av över 9,5 kg. Dessa fragment är i huvudsak påträffade i avfallsdumparna från verkstäderna och är tämligen varierande i storlek men är vanligtvis högst 5-6 cm stora.

Vanligt förekommande på godsets yta är avtryck. Avtrycken är smala, avlånga stundom räfflade stundom släta och kan härröra från antingen redskap eller det som är det troligaste, avtryck från kolet i härden⁹. Formen på utsidorna är oftast platt eller konvex, ojämn till ytan med inslag av kratrar efter gasblåsor. I vissa fall sitter större stenbitar fastsmälta i godset, stenarna är då delvis sintrade.

Insidan är oftast grå till mörkgrå, stundtals med en vit beläggning. Insidorna är till formen, liksom fragmenten från Nicolajgade, plankonkava och uppvisar en rik variation på avtryck, som ofta bildar ett oregelbundet rutnät som består av parallella breda fyrkantiga till rektangulära fält delade av djupa, smala fåror. Vanligt är också trappstegsformade avtryck, ca 0,5 cm breda och tre "trappsteg" höga.

Avtrycken uppvisar en stor kombinationsbredd mellan huvudgrupperna nedan:

- * Släta, runda ytor.
- * Släta fyrkantiga/rektangulära ytor.
- * Släta ytor, som ovan avdelade av djupare bandformer.
- * Släta ytor, som ovan avdelade av snöre med/utan synliga fiberavtryck lindade i omkrets.
- * Släta ytor, som ovan avdelade av snöre, som ovan, lindade i längdriktning.
- * Släta ytor, som ovan avdelade av snöre, som ovan, lindade i omkrets och längdriktning.
- * Bandformer, "fibriga", lindade i omkrets
- * Avlånga trappstegsformationer, ca 0,5 cm breda, grupperade om tre "trappsteg".
- * Avlånga, rundade, torderade, parvis ställda så att ett "fiskbensmönster" bildas.

Typer av lödkärl

Fragmenten från Birka verkar i de flesta fallen härröra från en lådliknande konstruktion med avrundade hörn. Det hör till vanligheterna att påträffa fragment med en rundad kant med avtrycken löpan- de utefter hela kanten. Under arbetet med denna materialgrupp har jag kunnat iakttaga tre olika kärlformer: en lådformad med rundade hörn, en avlång, rörformad samt en tunn och smal typ. Den dominerande formen är den lådformade, därefter kommer de tunna smala, åtföljda av de rörformade.

Den lådformade typen har kraftigt vitrifierat gods och är i regel bemängt med gasblåsor. Den uppvisar ett brett spektrum av avtryck i olika kombinationer: samtliga ovan beskrivna avtryckstyper utom fiberbandslindningen förekommer yttäckande på fragment som härrör från ett och samma kärl. Lådformen verkar ofta vara rektangulär med en största innerstorlek på 10 x 5 x 3 cm. Innerhörnerna är ofta rundade.



Fig. 3 a & b. Den lådformade typen. R8198, Fnr 88984. Från a) sidan och b) ovan. Foto: Författaren.

The boxshaped type. R8198, Fnr 88984. From a) the side and b) above.



Fig. 4. Den långa, smala typen. R6607+R6519, Fnr 62588+88412. Foto: Författaren.

The long, thin type. R6607+R6519, Fnr 62588+88412.

Den tunna, smala typen liknar till utsidan mest den rörformade behållartypen. Ytan är vitrifierad, med en ljusgrå färg. Godset är sintrat, men det har behållit mycket av sin ursprungsform. Leran är inte "bubblig" av gasblåsor som leran i den lådformade typen.

Insidan uppvisar smala och breda kaviteter där en bred fiberbandslindning har efterlämnat avtryck. Innermättet längdmässigt är svårt att avgöra men uppskattningsvis är det mellan 7 och 9 cm. Innerbredden är som mest ca 1,5 - 2 cm och innertjockleken är som mest 0,5 cm.

En sammansättning av delar av ett av dessa kärl, har gett oss bilden av ett tämligen litet och smalt kärl med en öppning överst. Totalt har jag kunnat isolera fragment från minst 3 och, som mest, 5 kärl av denna typ.

Den rörformade behållartypen är mer ovanlig, hittills har vi noterat två stycken av denna typ. Drescher nämner att den typen förekommer i materialet från Bosau och kallar den för Röhreförmige "Tiegel"¹⁰. De två kärnen från Birkagrävningens undersökningsområde består av en tät, sandblandad lera, med en sparsam magring av kvarts. Kornstorleken är mindre än 4 mm. Utsidan är vitrifierad, dock ej lika kraftigt som de lådformade typerna medan insidan är väl sintrad men inte vitrifierad. Även denna behållartyp uppvisar invändiga avtryck, dock något mer regelbundna än hos lådtypen.

Behållare R8197, F nr 88966 har avtryck som skiljer sig från behållare R 8197, F nr 88965. Tvärsnitt-

ter är grovt fyrkantigt med runda och snett fyrkantiga utskott. I plan ser avtrycken ut som trianglar med konkava sidor avdelade av breda bandformer. bandformerna är som bredast 6 mm och som smalast 3 mm. Lindningen är gjord endast i omkretsens riktning. Dess längd är minst 53 mm, bredden 36 mm och höjden 30 mm. Godstjockleken är som mest 13 mm och som minst 6 mm. Denna behållare liknar till

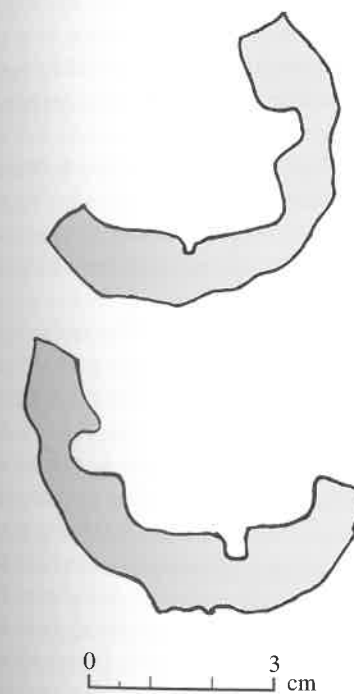
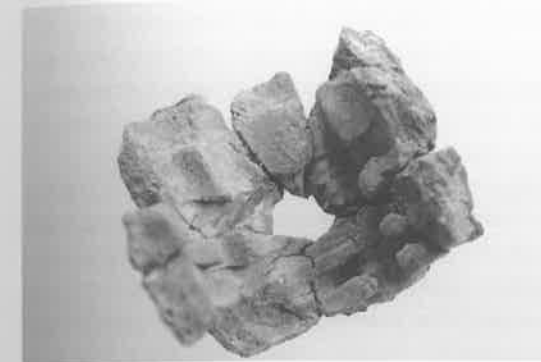


Fig. 5 a & b. Behållare R8197, Fnr 88966. a) Från ovan, b) 2 tvärsnitt. Foto och ritning: Författaren.

Vessel R8197, Fnr 88966. a) From above, b) 2 sections of the vessel.

utseendet behållarna från Bosau, behållare R8197, F nr 88966 är dock större till formen och avtryck.

Behållare R8197, F nr 88965 uppvisar avtryck efter en Z-tvinnad tråd (1 mm) som lindats runt ett föremål. Lindningen löper huvudsakligen i omkretsens riktning men stundtals har tråden lindats i föremålets längdriktning. Kärlets längd är minst 51 mm, bredden och höjden 34 mm. Godstjockleken är som

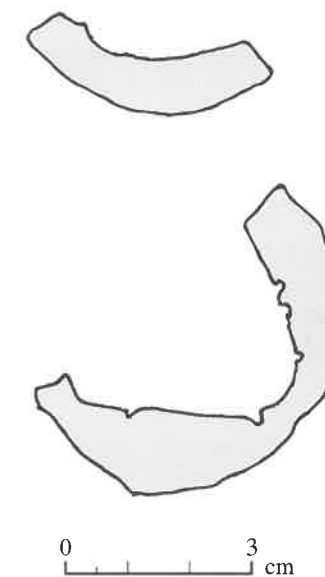


Fig 6 a & b. Kärl R8197, Fnr 88965. a) Snett framifrån, b) 2 tvärsnitt. Foto och ritning: Författaren.

Vessel R8197, Fnr 88965. a) From the side and above, b) 2 sections of the vessel.

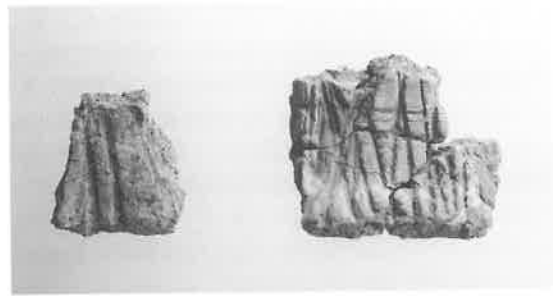


Fig. 7. Fragment från Ribe (ASR 7x1603), till vänster och från Birka (R8197, F nr 88965), till höger. Foto: Författaren.

Fragments from Ribe (ASR 7x1603) to the left, and from Birka (R8197, F nr 88965) to the right.

mest 14 mm och som minst 5 mm. Formen på behållaren i tvärsnittet blir lätt trapetsoid.

Dessa kärl är de bland Birkamaterialet som utseendemässigt bäst samstämmer med fragmenten från Nicolajgade 8 (se bild 7) varav kärl R 8197, F nr 88965 till utseendet är mest likt. Dock är kavitetens form annorlunda. Fragmenten från Ribe har en mer vinkelrät form och är mindre till storleken än de runda och tämligen långa kärlen från Birka.

Lerorna som använts till **förkoppringskärl** skiljer sig inte från leran som använts till de andra kärltyperna och metoderna för tillverkning och uppvärmning har varit densamma för dessa kärl som för smältbehållarna: Linneknytet har bakats in i leran, orsakandes en ojämnhet i godstjockleken, varpå "kulan" har lagts direkt i härden. Efter en tid avlägsnas kärlet ur elden, tillåts kallna och slås därefter sönder och objektet inuti tillvaratas.

Tillverkningsmetod. Både lödnings- och förkoppringskärlen har framställts genom att blöt/fuktig lera har knådat runt ett föremål. Detta tillvägagångssätt har gett upphov till lerans ojämna ytfördelning och kärlväggarnas varierande tjocklek, tjockare mot föremålets mitt - tunnare ut mot dess kanter. Hos bägge kärltyperna efterlämnas avtryck i kärlets insida: I förkoppringskärllets fall efter tyg, och i fallet med lödkärlet garn, torderade trådar etc.

Kärlens syfte

Vad är då syftet med dessa kärl? Till skillnad från deglar och andra kärl, så har huvudsyftet med lödkärlen inte varit att smälta samman metaller, utan

snarare att skydda det blivande föremålet under det att det fogas samman genom smältning. En förklaring till detta: Såväl med förkoppringskärl som med lödkärlet utgår smeden från ett råämne, nämligen järnet. I det första fallet skall järnet förses med ett hölje av kopparlegering, i det andra skall järnstyckena förenas med varann med hjälp av antingen ett flussmedel eller ett lod. Detta lod kan bestå av kopparlegering¹¹.

Eftersom kopparlegeringar (beroende på legeringshalt) har en tämligen hög smältpunkt har smederna velat skydda järnet från värmeskador samtidigt som lodet smälter. Lösningen blev att baka in föremålet i ett enkelt skyddshölje av lera.

Andreas Oldeberg nämner i sitt arbete från 1966 att redan Theophilus beskriver en metod att löda samman två järnföremål genom att man lade koparskrot på de partier som skulle förenas med varann, varpå det hela täcktes med lera. Paketet torkades varpå det hettades upp så att kopparskroten smälte. "En slags lödning eller vällning ägde då rum"¹².

En sådan process där denna metod använts beskrevs och utfördes av Sigmund Jakobsen, som skriver bl a om två aktuella metoder: hårdlödning och en metod han kallar pakkesveising (paketvällning). Förf. översättning¹³.

Principen med att klä in ett ämne i lera är densamma för bägge metoderna men skillnaden ligger i hjälpämnet. Syftet med dessa metoder är, enligt Jakobsen, att framställa råämnena till det lokala smideshantverket.

Vid paketvällning är syftet att välla samman metaller genom att råämnenas kontaktytor smälts samman med hjälp av ett hjälpämne. Till det krävs tillförseln av en kraftig värme som kan skada (smälta) de ämnen som skall vällas samman. För att undvika detta har man bakat in de olika styckena i ett lerpaket. Metallernas kontaktytor har belagts med ett fosforhaltigt ämne (fågelspillning, tex) och benmjöl och buntats ihop. Därefter har de bakats in i en lerklump som lagts in i härden och får ligga i ca 1,5 timmar i en temperatur av ca 1400°. En annan variant har varit att använda kolpulver - stålstyckena börjar då smälta samman redan vid en temperatur runt 900°¹⁴. Till hårdlödningen har smederna använt sig av en kopparlegering som hårdlod för att löda samman exempelvis stålämnen till knivblad. Då kopparlegeringen smälter vid en så pass hög

temperatur har smederna bakat in det blivande råämnet i lera, därefter har hela paketet hettats upp i härden¹⁵.

Vad har löfts samman i dessa lödkärl?

Jakobsen analyserade även låshus och nycklar funna i sitt arbete från 1991. Han beskrev ingående låshusens uppbyggnad och kopplingarna till det ryska materialet.

Under samtal med Alan Vince, engelsk expert på petrografiska analyser av arkeologiskt keramiskt material, under våren 1999 kom vi gemensamt fram till den tolkning som läggs fram i denna artikel.

Det som låg närmast till hands för Birkamaterialet, med vägledning från Jakobsens arbete, var att dessa kärl hade använts för att löda samman de olika komponenterna till låshus samt skaft till nycklar. Avtrycken i fragmenten från Birka stämde väl överens med fyndmaterialet från Birkas gravar som studerades vid tillfället. Även de rörformiga behållarna har visat sig passa väl in i formen och utseendet för vikingatida cylindriska låsen.

Slutsats

Tolkningen som kan göras på materialen från Birka, Ribe och andra liknande fyndlokaler är den att det med största sannolikhet rör sig om hårdlödning av låshus eller andra föremål med en komplicerad konstruktion av plattor och tenar av järn.

Avtrycken efter garnet är även en del i tillverkningsmetoden: smederna fixerade ihop de olika komponenterna med varann med hjälp av ett enkelt garn. Detta samt låshusets olika plåtar lämnade avtryck i den omkringliggande leran i skyddskärlet.

Jakobsen har visat i sina försök att metoderna är fullt tillämpbara för de ovannämnda teknikerna. Även om han inte direkt säger att låshusen har tillverkats på detta vis, så skriver han bl a: "Experimentene bekræftet at de kalottformede slaggene er resultat av mangfoldige sveiseoperationer, at smedene havde en inngående kjennskap til produksjon og anvendelse av flere forskjellige flussmidler til sveising, og at de benyttet seg av en pakkesveisingsteknikk for sveising og lodding av spesielle gjenstander"¹⁶.

Sammanfattning

Vi kan gott anta att ett flertal, om inte samtliga pro-

cesser som nämnts i denna artikel har tillämpats av hantverkarna på gjuteriverkstäderna i Ribe och Birka. Även om tolkningen av kärlets funktion är osäker, så är det dock klart att dessa behållare fyllt en väsentlig funktion i gjutverkstaden p g a den mängd fragment som finns representerade i avfallsmaterialet.

Denna för Birka stora mängd fragment tyder på en medveten, omfattande och variationsrik hantering som definitivt inte har med hokus-pokus att göra utan representerar en driven och gedigen hantverkskunskap " ... smederna hade en inngående kjennskap...". En hantverkskunskap som inte enbart gällde tillverkningen av bronsföremål utan även omfattade testning och rening av metaller, lödning av olika metaller och troligtvis även rent smide i olika former.

Detta sammantaget ger bilden av en mycket mer komplex yrkesman än vad man tidigare har trott.

Notförteckning

1. Skriftlig uppgift Feveile 1999, s. 1.
2. Fackterm för rep och tågvirke Asher 1990, s. 14.
3. Söderberg 1996, s. 4.
4. Drescher 1983, s. 183.
5. Ibid.
6. Agricola/Hoover 1950, s. 222ff.
7. Söderberg 1996, s. 17ff.
8. Drescher 1983, s. 183.
9. Söderberg 1998, muntlig uppgift.
10. Drescher 1983, s. 183.
11. Lindahl 1999, muntlig uppgift.
12. Oldeberg 1966, s. 193.
13. Jakobsen 1991, s. 165ff.
14. Jakobsen 1991, s. 165.
15. Jakobsen 1991, s. 168ff.
16. Jakobsen 1991, s. 170.

Litteratur

- Agricola, G.: *De Re Metallica*. Translated by Hoover, H. C. and Hoover, New York 1556 (1950).
 Asher, H.: *Knop och stek*. Västerås 1990.
 Drescher, H.: *Metallhantwerk des 8.-11.-Jahrhunderts in Haithabu auf Grund der Werkstättabfälle*. H. Jankuhn, W. Janssen, u.a. (ed.): *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, II*. Göttingen 1983.
 Jakobsen, S.: *Hersker og smed. Smedarbeider i*

Tønsberg i perioden ca. 1150-1350. Arkeologiska rapporter fra Tønsberg nr. 8 Nordre bydel, hefte 2. Tønsberg 1991.

Oldeberg, A.: *Metallteknik under vikingatid och medeltid*. Stockholm 1966.

Söderberg, A.: *Schmelzkugeln - identifikation av en hantverksprocess. Fyndmaterial från Birka och Sigtuna*. C-uppsats. Arkeologiska Forskningslaboratoriet vid Stockholms universitet. Stockholm 1996.

Andra källor

Brev till författaren avsänt 28. juli 1999.

Söderberg, Anders. Samtal kring experimentmaterial och fyndmaterial fört 9. februar 1998.

Lindahl, K. Samtal kring låshus och konservering av dessa. Våren 1999.

Summary

This article presents an interpretation to a thus uninterpreted material from Ribe and Birka. This specific material consists of heavily fired clay fragments with well defined cavities. These cavities display a range of imprints, mainly semi-round grooves, 1 mm Ø, and among other, oblong rectangular grooves. Earlier interpretations to this material suggest that the fragments derive from a specific type of crucible. Recent work has shown that metal-working techniques known to the Viking Age smith have been more diversified than what's commonly known. These different techniques require a series of specialised vessels, not only crucibles. Recent work by Anders Söderberg at the Archaeological Research Laboratory, at the Stockholm University, showed that a series of vesselfragments from the rampart area of Birka and Viking Age occupation layers in Sigtuna have been used for bronzing iron weights.

These vessel fragments remind of the ones found in Ribe and Birka to the exterior, but the cavities differs.

In a report from Tønsberg, Jacobsen suggest a technique for soldering pieces of iron together thus making a rawmaterial for further smithing. Using a high-nitrogen flux and then applying a protective coating of clay around the pieces of iron and then firing the package in the furnace resulted in the pieces of iron melting together with good results.

This technique is probably the one producing the particular fragments found at Ribe and Birka. The most interesting about these fragments is, at least viewing the fragments from Birka, that the clay packages wear imprints of components corresponding to those on padlocks, both barrel- and box-shaped.

The rectangular grooves match those found on the sides of the padlocks (the vertical ridges). The semi-round grooves are the imprints of the string that was used to tie the different padlock-components together, thus fixing them into place before the claycoating was applied around them. The solder being used in these cases are most probably copper-alloy fillings.

In view of these results one must perhaps re-interpret the work of the iron-age smith, as a whole. Since all of the soldering-package fragments found during the excavations in Birka 1990-1995, where found in the waste dumps from the casting workshops, we can assume that the padlocks were intact made by the smiths working in the casting workshops. Another link to this theory might be that among the mould fragments from the same casting workshops there were found moulds for casting keys.

Torbjörn Jakobsson Holback
Skogsvägen 6
740 82 Örsundsbro
Sverige

Vikingekunst og tre-dimensionale lædermasker

Af Helge Brinch Madsen og Claus Hougaard

Studier af vikingetidens to-dimensionale masker viser træk, som har rod i læderhåndværk. Gengivet skulpturelt fremkommer masker med menneskelige karaktertræk. Vi forestiller os, at de har haft en heraldisk betydning til karakterisering af de personer, som har brugt dem.

I By, Marsk og Geest 9 viste vi, at mange af vikingetidens motiver har deres rod i læderarbejder. Adskillige af de for læderhåndværk så karakteristiske detaljer kan genkendes på motiver indhugget i sten, udskåret eller indridset i træ og knogler eller på smykker støbt i metal. Det kan ikke udelukkes, at datidens kunstnere har benyttet sig af forarbejder i læder. I hvert fald må dekorationer og genstande af læder have været almindeligt forekommende, siden håndværkerne i den grad minutøst har været i stand til at gengive tekniske detaljer, som helt naturligt er knyttet til læderhåndværket.

Læder er et let forgængeligt materiale, der kun under gunstige forhold kan overleve 1000 års ophold i jorden. Sådanne betingelser kan være opfyldt i vanddrukne jorde, som det f.eks. har været tilfældet i Ribe, hvor der ved gravningerne i 1970-erne blandt andet blev fundet en sko, en nøgle af læder og en hel del læderaffald. Fra York haves nogle smukt ornamenterede knivskeder, og i Dublin er fundet en oldsagsgruppe, som har interesse i vores sammenhæng. Det drejer sig om såkaldte øvestykker, hvor der på overfladen sporadisk er anbragt mønstermotiver. Til sådanne øvestykker blev der fortrinsvis brugt ben eller sten, hvori man har øvet sig med at

indridse eller udskære de forskellige motiver. I enkelte tilfælde er der også bevaret læderstykker, brugt til dette formål.

Ved udgravningen i Christ Church Place i Dublin blev der fundet et øvestykke af læder, som viser tre små felter med sammenslyngede motiver, der er presset op fra bagsiden (fig. 1). Det kom fra lag, der kan dateres til 10.-12. århundrede. Et næsten identisk motiv optræder på et fragment af en knivskede af læder fra samme lokalitet (fig. 2). Dette motiv har stor lighed med det støbte remendebeslag af bronze fra York, som vi viste i By, Marsk og Geest 9, fig. 5 og 6. Sammenflettede eller rettere sammenslyngede motiver forekommer også på en knivskede fra Winetavern Street (fig. 3) og på en sværdskede ligeledes fra Dublin (fig. 4)¹.

For samtlige stykker gælder det, at motiverne er presset frem fra det våde læders bagside med et stump redskab. Denne teknik kaldes for *pauting*. Den måde, de ophøjede linier er slynget sammen på, peger tilbage til sammenfletning af læderstrimler. Fig. 5 viser et bundt læderstrimler fra York, der kunne have været tænkt til brug for fletning.

Ud over de to nævnte lædertechnikker, fletning og *pauting* byder læder på den fordel, at det kan bukkes

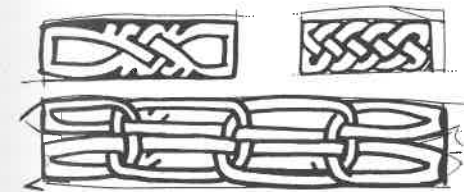


Fig. 1. Aftegning af tre figurfelter på et øvestykke af læder fundet i Dublin. Her taget fra O'Meadhra 1979, s. 38.

Motif-piece of leather with three trial patterns found in Dublin.

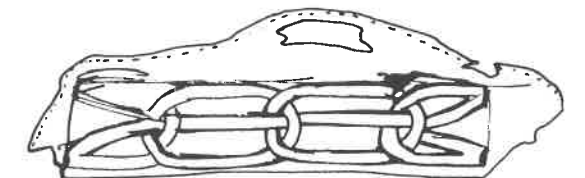


Fig. 2. Fragment af knivskede af læder med mønstret fra øvestykket på fig. 1. Fundet samme sted i Dublin. Efter O'Meadhra 1987, s. 54.

Fragment of a leather knife sheath with motif from the trial piece in fig. 1. Found at the same site-area.

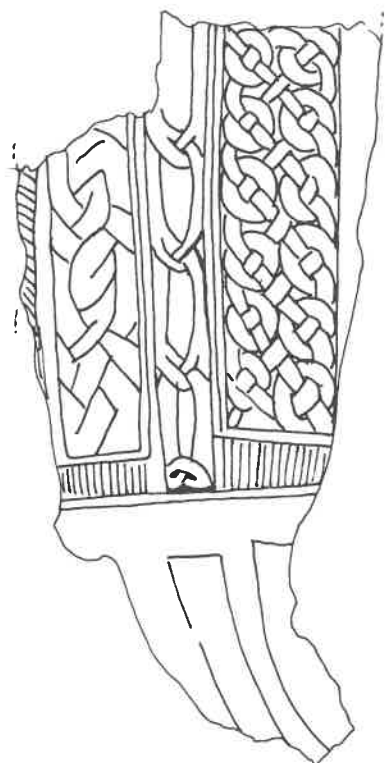


Fig. 3. Fragment af knivskede af læder med oppresset motiv fundet i Dublin. Efter O'Meadhra 1987, s. 54.

Fragment of a leather knife sheath with motif in leather plastics found in Dublin.



Fig. 4. Fragment af sværdskede af læder med oppresset motiv fundet i Dublin. Efter O'Meadhra 1987, s. 54.

Fragment of a leather sword sheath with motif in leather plastics found in Dublin.



Fig. 5. Bundt af læderstrimler fundet i York. Foto: York Archaeological Trust.

Bundle of leather straps found in York.

og foldes i alle retninger, hvorved tre-dimensionale figurer fremkommer. Det har derfor været en oplagt opgave at finde ud af, hvordan de afbildninger af to-dimensionale masker, som vi har så mange af fra vikingetiden, ville have set ud, hvis de havde været lavet skulpturelt. Ved grundige studier af den slags afbildninger har Claus Hougaard været i stand til at aflæse de teknikker, der ligger til grund for fremstilling af tre-dimensionale masker fra vikingetiden.

På grundlag heraf vil vi i det følgende vise et udvalg af Claus Hougaards masker, hvis design er udtænket fra fotos og tegninger af originalerne. Herved er der opstået skabeloner, som har dannet grundlaget for, hvordan lædermaskerne skal formes. Det er vigtigt at fremhæve, at alle masker er udført af ét sammenhængende stykke læder, der er indskåret, flettet og bearbejdet ud fra de aflæste teknikker. Når dette er gjort på den rette måde, vil sammenfletningerne give masken dens tre-dimensionale facon og holde denne på plads, når læderet er tørret op og blevet hårdt.

Masken på Mammenøksen

I 1868 blev Mammengraven mellem Randers og Viborg udgravet. Et af gravens fornemste stykker var en jernøkse med indlagte sølvtråde og -stifter. På den ene side ses et dyr med fuglehoved og på den anden et motiv, der muligvis forestiller to sammen-slyngede træer. Øverst på skaftet sidder der på dy-

residen en lille maske, der er gengivet plan og uden perspektiv (fig. 6). Den har de for tiden karakteristiske brilleformede øjne samt i de øverste hjørner og i den nederste spidse ende spiraler eller snegle, som de omtales i litteraturen.

Den tre-dimensionale rekonstruktion viser en udtryksfuld mandsmaske med store øjne (fig. 7). Håret er samlet over panden i to sammenrullede hårlokker og skægget i en sirlig oprulning. Sådant hår og skæg har krævet en omhyggelig pleje. Det er derfor interessant, at der i samme grav blev fundet et lille uregelmæssigt stykke hvidt voks. Det er blevet foreslået, at Mammenmanden har brugt det ved morgentoiletet, når moustachen skulle snoes². Med rekonstruktionen af øksens maske kan vi støtte forslaget, idet vi forestiller os, at det måske er Mammenmanden vi ser på pragtøksen.

Masken på Västra Strö-monumentet

I Västra Strö i Skåne er bevaret et gravminde, som består af syv store sten, hvoraf de fem er uden ornamenter eller indskrifter. Den ene af de to andre har en runeindskrift og den anden en runeindskrift, en maske og et gudepar (fig. 8). Runeindskriften på stenen med masken og gudeparret lyder: "Fader lod hugge denne sten efter Bjørn, som ejede skib med ham"³. Rekonstruktionen viser en kraftfuld mandsmaske med sammenflettet hår og skæg, hvor under-skægget er tvedelt (fig. 11).

Tissømasken

Sidste år blev der på Fugledegård ved Tissø i Vestsjælland fundet et fragment af et ligearmet bronzespænde fra 800-tallet af hidtil ukendt type (fig. 9). På fragmentet ses en maske i lavt relief. Øjnene er tydeligt angivne med oppressede øjenbryn. Til masken hører et kraftigt sammenflettet skæg. Ligesom den tveskæggede maske fra Västra-Strö har denne også glat isse og lange krøller ved ørene. Masken er knyttet til spændets ramme med en lang hårtot. Denne detalje forekommer også på det treflagede spænde fra Kvarberg i Norge, som vi viste i By, Marsk og Geest 9, fig. 7-13⁴.

Gokstadmasken

I 1880 blev Gokstadskibet udgravet ved Sandefjord i Norge, dateret til ca. år 900 e.Kr.⁵ Det er et 23,3 m langt og 5,25 m bredt skib, som tolkes som et rejse-

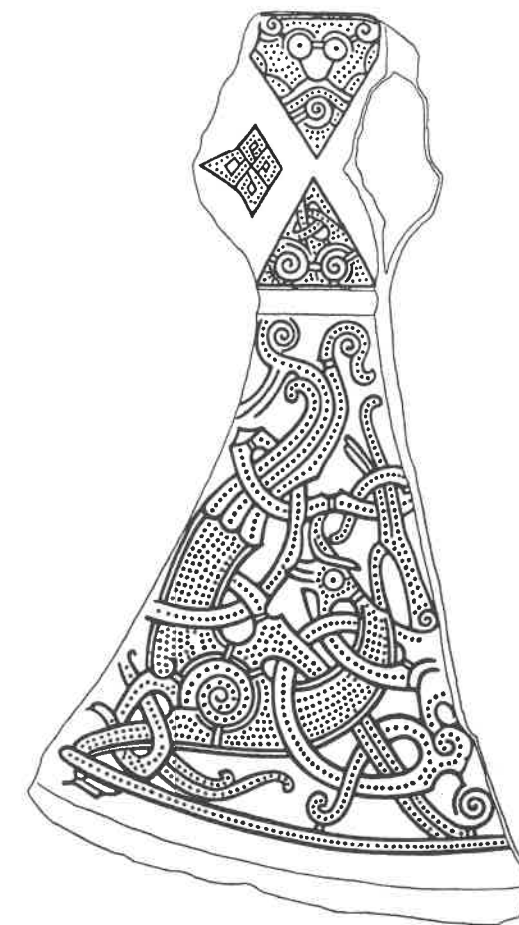
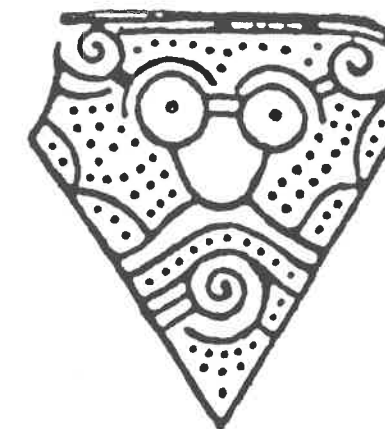


Fig. 6. Dyresiden på Mammenøksen med en forstørrelse af mandsmasken indsat øverst. Efter Magnus Petersens original, tegnet af Bertil Centerwall i Velle 1991, s. 72.

Mask picturing a mans head on the Mammen axe.

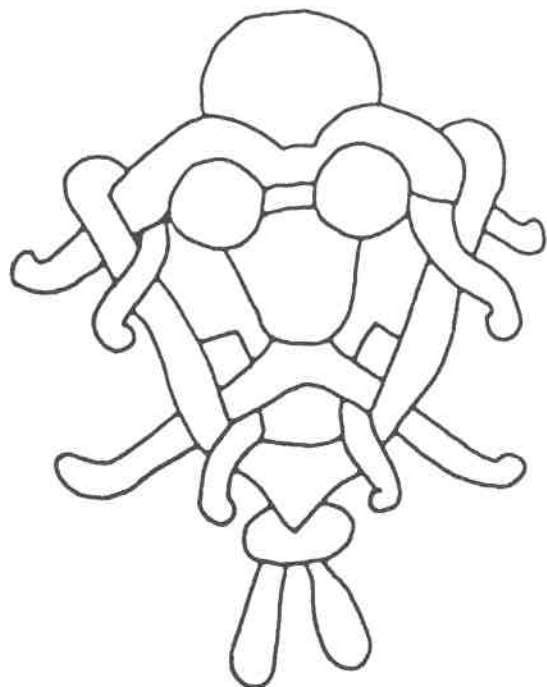


Fig. 8. Maske indridset i Västra Strö-stenen. Efter tegning af Thora Fisker i Moltke 1976, s. 210.

Mask carved in the Västra Strö monument of stone.



Fig. 9. Mandsmaske afbildet i relief på et fragment af et bronzespænde fundet ved Tissø. Digitalt foto: Steen Henriksen, Haderslev Museum.

Mask in relief pictured on a fragment of a bronze fibula found at Tissø.

eller kongeskib⁶. Blandt meget andet blev der i skibet fundet rester af tre robåde, hvor den største er knap 10 m lang. På en af åretoldene til denne båd er der en tydeligt indridset mandsmaske (fig. 10). På rekonstruktionen ser vi igen en sindrigt sammenflettet figur med skæg og højt opsat hår (fig. 12).

Fortolkning af masken

Fra vikingetiden findes mange afbildninger af masker. Særlig rigt er de repræsenteret i Danmark, men de er også kendte i Norge, Sverige og England. De optræder endvidere på Bambergskrinet i Tyskland og Camminskrinet i Polen, som begge menes at være af skandinavisk oprindelse. Vikingetidsmasken defineres som et menneskelignende ansigt i stereotyp udførelse med store, tomme øjenhuler, skitseret næse og mund, skæg og hår som slangeagtige bånd, ofte af et frygtindgydende udseende⁷.

Maskens rolle har været diskuteret af flere fagfolk. Det menes, at den kan have været brugt i kultisk sammenhæng, idet der henvises til den byzantinske kejser Konstantin Porphyrogenetos (regerede 912-959) og dennes bog: *De Ceremoniis Aulae Byzantinae*, I: 83. Heri beskrives "den gotiske fest", som blev opført af formodede skandinaviske lejetropper ved højtideligholdelse af niendedagen af de tolv dage efter Kristi fødsel⁸. I den gotiske leg optræder en afdeling fra livvagten og en anden fra flåden sammen med deres chefer. I hver afdeling forekommer to mænd klædt i skind med hårene udad og masker af forskelligt udseende. Samtlige er bevæbnede med skjolde i venstre hånd og kæppe i højre hånd, og samtidig med at de slår kæppene mod skjoldene råber de uafbrudt: jul, jul, mens de udfører ringdans rundt om kejserens bord. Maskernes funktion kendes ikke, men de må have symboliseret et eller andet, som den kristne kirke har ønsket at tage afstand fra. Blandt andet indskærper ærkebiskop Hincmar af Reims omkring år 900 over for de kristne præster, at de skal forbyde folk at bære dæmonmasker⁹.

Runeeksperten Erik Moltke har foreslået, at maskens oprindelse skal findes i det klassiske Medusahoved, der tjente som et værnende og skræmmende symbol, på samme måde som glasperler med øjne har værnet mod onde øjne¹⁰. På grundlag af Asger Dragsholts eksperimenter mener Moltke, at det er sandsynliggjort, at maskerne har været båret for-

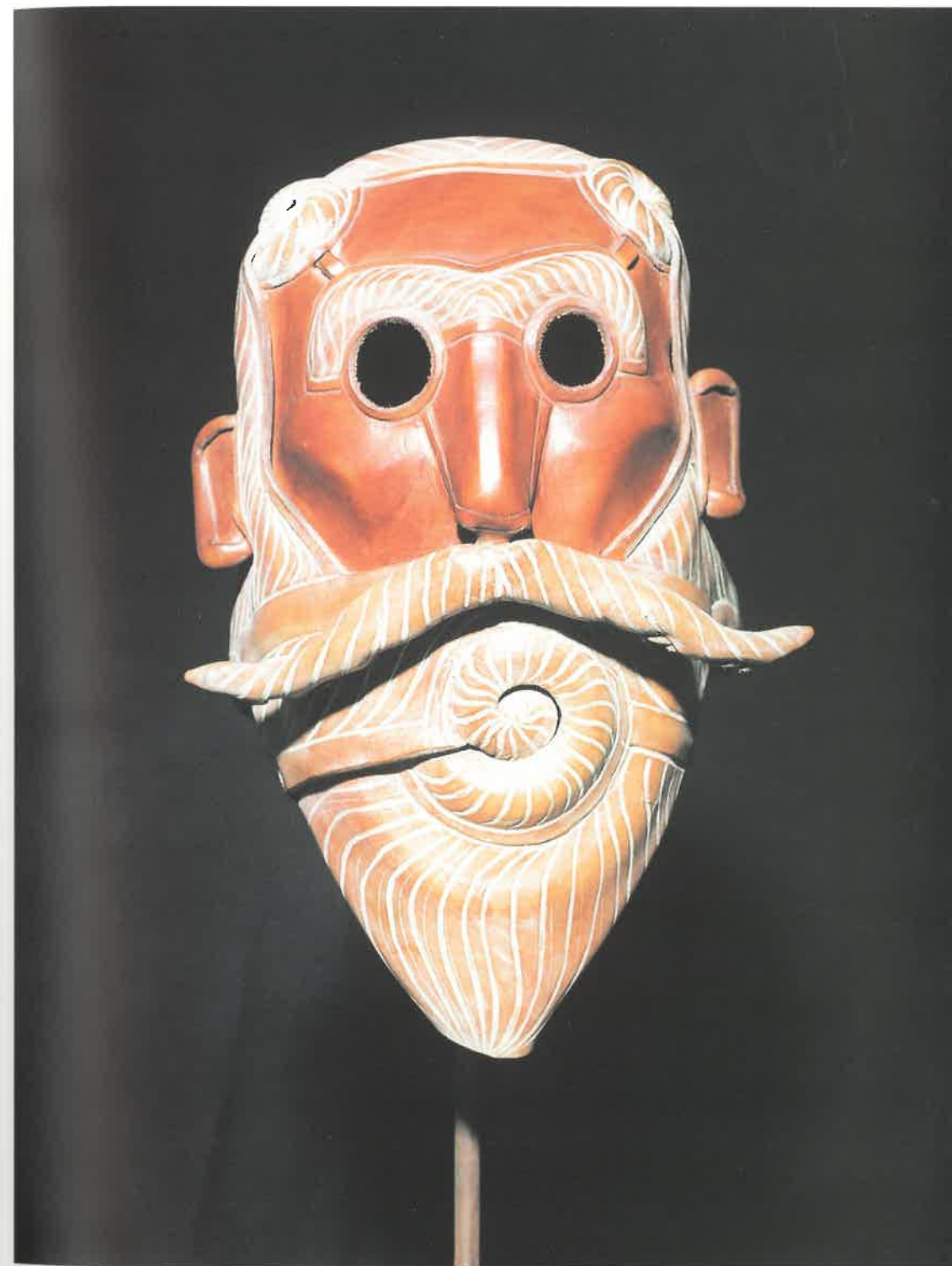


Fig. 7. Masken fra Mammenøksen rekonstrueret i læder af Claus Hougaard.

The mask from the Mammen axe reconstructed in leather.

modentlig i danse eller religiøse optog, hvor den person, der bar masken, skulle forestille en skrækindjagende dæmon¹¹. Samme funktion skulle så også gælde for maskerne på runestenene, som derved skulle værne om gravmindet. Dette kan understøttes af runestenen fra Skjern, Viborg Amt, hvor masken ledsages af en runeindskrift, der lyder: "Sasgerd, Finulvs datter, rejste stenen efter Odinkar, Osbjørns søn, den dyre og hin drottro. - En sejdkarl den mand, som bryder dette dødeminde"¹².

Trods kristne præsters formaninger om, at folk ikke måtte bære dæmonmasker, så holdt de ikke op. En af de mest sejlivede traditioner er julebukken, eller Bette Fanden, som han også undertiden blev kaldt. Han var et skrækindjagende udyr, der kom brasende og larmende ind under julefesten og truede ad folk, samtidig med, at han krævede ind af mad¹³. Han vises her i Claus Hougaards tegning (fig. 13), hvor masken er hentet fra et krykkehåndtag fra Køge, afbildet i By, Marsk og Geest 9 på fig. 21.

Det er klart, at kristendommen ville have den gamle asatro udryddet med al magt. Derfor forbød de alt, hvad der kunne relateres til guder som Odin, Tor, Tyr eller Frej. Når runesten med masker har fået lov at stå, kan det skyldes troen på det afværgende. Alligevel er det nok ikke rigtigt at tolke alle masker fra vikingetiden som udtryk for dæmoni og ukristelighed.

De her viste lædermasker, formet og malet af Claus Hougaard virker ikke dæmoniske eller skrækindjagende, der er noget mere menneskeligt over dem. Især masken på Mammenøksen med de angivne øjne peger i den retning, men den skarpe brillestelsformede aftegning omkring øjnene taler alligevel for, at også denne figur er og har været en maske. Måske skal nogle af dem tolkes som personportrætter, hvis plastiske udseende fremstår, når motiver med fletværk omtolkes i læder. Måske er det Mammenmanden, der ses på øksen, Hr. Bjørn på Västra Strö-stenen, Hr. Odinkar, Osbjørns søn på Skjern-stenen og den person, der har haft sin plads ved den indridsede åretold på Gokstadskibet.

Skal det viltre skæg og kunstfærdigt opsatte hår forhindre os i at tolke dem som personer? Absolut ikke. Vi ved fra runeindskrifterne, at navnene ofte beskriver en egenskab hos personen eller noget aparte ved hans udseende. Erik Moltke nævner En-rapi, den egenrådige, Wrestr, den vrangvillige,

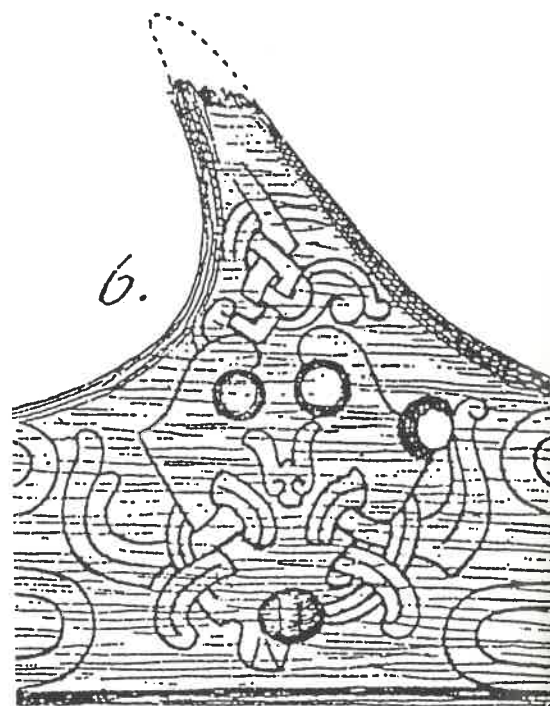


Fig. 10. Maske indridset i åretolden på Gokstadskibet. Efter lithografi af H. Schøyen & H. Hansen i Nicolaysen 1882, Pl. V 6.

Mask carved in a tholepin on the Gokstad ship.

Fain, som den malede eller måske tatoverede, Ful, der betyder den grimme og Spæla, som var en tynd rallik. Desuden kendes jo både Harald Hårfager og Svend Tveskæg. Denne skik blomstrede, ifølge Erik Moltke, i Norden og især i vikingetiden.

Vi er ikke i tvivl om, at mange af de masker og figurafbildninger, der optræder på rune- og billedstene fra vikingetiden kan tolkes ud fra den overlevede asatro. Men når det gælder de enkeltstående masker, som ikke umiddelbart eller absolut kan sættes ind i den sammenhæng, kan vi ikke lade være med at forestille os, at masken må relateres til den person, hvorover gravmindet er rejst.

Vi forestiller os derfor, at de to-dimensionale masker på runesten og andre steder kan have været et heraldisk symbol, som har haft betydning til karakterisering af samtidens kendte og magtfulde personer, hvoraf nogle oven i købet har brugt masken eller rettere grimmen i deres navn. - Som f.eks. Arngrim, fader til Angantyr. Men der er én person ud-



Fig. 11. Masken fra Västra Strö-stenen rekonstrueret i læder af Claus Hougaard.

The mask from the Västra Strö monument of stone reconstructed in leather.



Fig. 12. Masken fra Gokstadskibet rekonstrueret i læder af Claus Hougaard.

The mask from the Gokstad ship reconstructed in leather.



Fig. 13. Masken fra Køgekrykken båret af julebukken Bette Fanden. Tegning: Claus Hougaard.

The mask from the Køge crutch worn by the Christmas goat as imagined by Claus Hougaard.

trykt ved sine fysiognomiske træk, som har fanget vores opmærksomhed, nemlig den i Færeyinga saga omtalte Grim Kampan, som var den første mand, der bosatte sig på Færøerne¹⁴. For kigger man på hans navn "Grim" og "Kampan", så ved vi, at "Grima" er et oldnordisk navn for maske, hjelm eller noget, der skærmer for ansigtet. Derfor er det interessant i denne sammenhæng, at man mener, at "Kampan" har en irsk oprindelse i ordet "Camm", som betyder bukket og foldet. - Altså en bukket og foldet maske, som mest naturligt kan udføres i læder.

Noter

1. O'Meadhra 1979 & 1987.
2. Iversen & Näsman 1991.
3. Moltke 1976.
4. Tak til museumsinspektørerne Lars Jørgensen og Susanne Klingenberg, Nationalmuseet, for tilladelse til at gengive Tissøsmykket.

5. Nicolaysen 1882.
6. Roesdahl 1987.
7. Jacobsen & Moltke 1942.
8. Sjöberg 1907. Ramskou 1975.
9. Kolstrup 1995.
10. Sode 1996.
11. Dragsholt 1961.
12. Moltke 1976.
13. Pio 1990.
14. Magnusson 1973.

Litteratur

- Dragsholt, Asger: Masker. *Skalk* 1961, nr. 1, s. 8-11.
- Iversen, Mette, & Ulf Näsman: Mammengravens indhold. Mette Iversen (ed.): *Mammen. Grav, kunst og samfund i vikingetid*. (=Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXVIII). Højbjerg 1991, s. 45-66.
- Jacobsen, Lis, & Erik Moltke: *Danmarks runeindskrifter*. København 1942.
- Kolstrup, Inger-Lise: *Magi & Kunst*. Skippershoved 1995.
- Magnusson, Magnus: *Viking Expansion Westwards*. London 1973.
- Moltke, Erik: *Runerne i Danmark og deres oprindelse*. København 1976.
- Nicolaysen, N.: *Langskibet fra Gokstad ved Sandefjord*. Kristiania 1882.
- O'Meadhra, Uaininn: *Early Christian, Viking and Romanesque Art. Motif-Pieces from Ireland*. Bind 1 & 2. Stockholm 1979 & 1987.
- Pio, Jørn: *Bogen om Julen*. København 1990.
- Ramskou, Thorkild: Om vikingetidens masker med mere. *Hikuin* 2, 1975, s. 151-158.
- Roesdahl, Else: *Vikingernes Verden*. København 1987.
- Sjöberg, N.: En germansk julefest i Konstantinobel på 900-tallet. *Fataburen. Kulturhistorisk Tidsskrift* 1907, s. 31-35.
- Sode, Torben: *Anatolske glasperler*. København 1996.
- Vellev, Jens: Mammenøksens forskningshistorie. Mette Iversen (ed.): *Mammen. Grav, kunst og samfund i vikingetid*. (=Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter XXVIII). Højbjerg 1991, s. 67-78.

Summary

Studies of the two-dimensional masks of the viking

age show characteristics which have their roots in the leather craft. Reproduced sculpturally, masks with human features appear. We think that they have had a heraldic meaning for characterizing the persons who have used them.

Helge Brinch Madsen, konservator, cand. phil.
Overgaden oven Vandet 70
1415 København K

Claus Hougaard, kunsthåndværker, maskemager
Calle Posada nr 1
Provins Cadiz
Spanien

Tilrettelægning af manuskriptet:
Jan Holme Andersen, konserveringstekniker
Dronningensgade 8
1420 København K

Prinsessen på Rådhuset

Af Søren Mulvad

Det store portrætmaleri over talerstolen i Borgersalen på Ribe Rådhus har længe været identificeret som en dansk dronning. Dette er urigtigt. Nedenfor redegøres for, hvilke indicier der taler for, at det forestiller prinsesse Charlotte Amalie (1706-82). Samtidig redegøres for denne prinsesses levnedsløb, og maleriets historie ridses op.

På Ribe Rådhus, i Borgersalen, hænger et stort portræt af en kongelig dame. Portrættet har været identificeret forskelligt, idet en påskrift på bagsiden vildledende har antaget damen for at være Sofie Magdalene, Kong Christian den VI's dronning. I virkeligheden forestiller portrættet prinsesse Charlotte Amalie, svigerinde til nævnte dronning. Hun var en ganske ubetydelig prinsesse i Det oldenborgske Kongehus' historie. I det følgende skal fortælles lidt om prinsessen, maleriet, og hvorledes det er gået til, at netop dette portræt findes på Ribe Rådhus.

Prinsesse Charlotte Amalie

Den 6. oktober 1706 fødtes en prinsesse på Københavns Slot. Hun var datter af Kong Frederik den IV og hans dronning Louise. Prinsessen blev døbt i Slotskirken og fik i dåben sin farmors navn. Farmoderen var den danske dronning Charlotte Amalie (1650-1714), gift med Kong Christian den V.

Den lille prinsesse kom til verden i en familie, hvori den ægteskabelige sejlads siden faderens ungdom havde stærk slagside. Forældrene havde ikke noget større fællesskab, og dronningen var stærkt bitter over åbenlyst at blive vraget til fordel for andre kvinder, hvoraf den bekendteste var Anna Sofie Reventlow, som Frederik den IV ægtede til sin venstre hånd allerede mens dronning Louise levede. Ved dronningens død den 15. marts 1721 lod kongen liget udstille på et kostbart castrum doloris¹, og den 2. april blev hun bisat i Roskilde. Kongens vogn kørte efter kisten, - men tom! Den 3. april lod kongen sig vie igen til Anna Sofie Reventlow, denne gang til højre hånd. Det var en bitter pille at sluge for den øvrige kongelige familie, og kronprinsen, den senere Christian den VI, tilgav aldrig sin fader dette skridt. Mærkeligt nok

synes det som om den unge Charlotte Amalie kom udmærket ud af det med sin stedmoder, og samtidig bevarede hun et godt forhold til sin kongelige bror. De var eneste søskende, som levede til voksen alder, i det kongelige ægteskab.

Vi hører kun sjældent om prinsesse Charlotte Amalie, hun har opholdt sig i baggrunden, men har uden tvivl kendt sin mors smerte og bitterhed over at være blevet tilsidesat i ægteskabet. Ikke desto mindre var prinsesse Charlotte Amalie eneste ledsagende æresdame i den kongelige karet, da den nye dronning, Anna Sofie, holdt sit indtog i København den 15. juli efter at have fejret hvedebrødsdage (for anden gang) på Frederiksberg Slot. Muligvis var prinsessens holdning dikteret af trofast agtelse for sin fars ønske. Han havde foreskrevet, at Anna Sofie skulle agtes som sand dronning i ægteskabet og efter hans død have status som enkedronning. Denne sidste bestemmelse blev underkendt af den senere Christian den VI. Prinsesse Charlotte Amalie skal i øvrigt have været from og stærkt godgørende mod trængende.

Den kongelige broder skænkede sin eneste søster slottet Gyldenlund som bolig. Dette slot havde indtil da været ejet af statholderen i Norge, Ulrik Frederik Gyldenløve (1638-1704). Forinden overdragelsen til prinsessen skrev Kong Christian den VI med en diamanttring i en af slottets ruder:

Gyldenlund muss fort

Charlottenlund heisst dieser Ort

- og således har det heddet siden. Skønt ubetydelig i personlig henseende, har denne prinsesse altså sat sig blivende spor i stednavnegivningen. Da prinsessen lod slottet ombygge i 1733, blev den nævnte rude taget ud, indrammet og hængt op i et af de nyistandsatte værelser².



Fig. 1. Prinsesse Charlotte Amalie. Det omtvistede portræt på Ribe Rådhus. Enkelte detaljer i dragt, pynt og baggrund er simple udført end på det originale maleri. Foto: Lis Andersen.

Princess Charlotte Amalie. The disputed portrait at the town hall of Ribe. A few details in dress, finery and background are more simply made than in the original painting.



Fig. 2. Det veldokumenterede portræt af prinsesse Charlotte Amalie, som det findes på det Nationalhistoriske Museum på Frederiksborg Slot. Foto: Det Nationalhistoriske Museum på Frederiksborg, Hillerød.

The well documented portrait of princess Charlotte Amalie, which is to be seen in the National Historical Museum at Frederiksborg Castle.

Bortset fra slotsombygningen, fortæller kronikørerne så godt som intet om denne ugifte dame, der vel nærmest har levet som, hvad man i dag ville kalde en skyggetante. Der hændte i hendes levetid adskilligt bemærkelsesværdigt ved hoffet, begivenheder hun har været tilskuer til, om end fra periferien, men hun er aldrig noteret som deltagende person af nogen betydning. Somrene tilbragte prinsessen på sit slot, Charlottenlund, og om vinteren havde hun næsten hele livet fælles hofholdning med kongefamilien på Christiansborg.

Der var tale om, at hun skulle giftes bort. Ikke til nogen prins efter hendes eget tykke, men den kongelige broder korresponderede en tid med det engelske hof om en mulig forbindelse med prinsen af Wales, men sagen blev aldrig til noget³.

Prinsesse Charlotte Amalie disponerede over en del smykker, arvegods fra moderen, hvilke hun alle testamenterede kongen. De findes i dag som en væsentlig del af vor tids kronjuveler - sammen med svigerindens, dronning Sofie Magalenes smykker. Testamentarisk oprettede prinsessen et legat med grundkapital på 100.000 rigsdaler, hvis renter skulle anvendes til hjælp til opdragelse af fattige piger. De øvrige ejendomme tilfaldt staten med undtagelse af Bådesgård på Lolland.

Denne gård havde prinsessen erhvervet som følge af, at amtmand Hans Landorph (død 1748) havde lånt midler af hende til dens udvidelse. Herved blev hendes tilgodehavende så stort, at hun kunne købe gården (1135 tdr. hartkorn) fordelagtigt for 48.000 rigsdaler ved auktionen over hans fallitbo. Prinsesse Charlotte Amalie testamenterede gården til sin hofmester amtmand Eggert Christoffer von Linstow (død 1774), og derefter dennes søn, Levin Carl Adolf von Linstow (død 1781), men da begge døde inden prinsessen, tilfaldt gården kongen⁴.

Ved bisættelsen af prinsesse Charlotte Amalie i Roskilde Domkirke den 19. november 1782 forekom et pudsigt tilfælde. Natten forud ankom seks snedkervende, som skulle assistere ved anbringelsen af kisten. I Roskilde Byport udgav svendene sig for kongelige pager, og fik udleveret kvartérbilletterne, som disse skulle have haft. Da snedkervendene var sortklædte og bar roquelaurer (en slags rejsekjoler), fattede værten ingen mistanke, førend de virkelige pager ankom, ligeledes sortklædte, men med skulderbånd som kendetegn. Pagerne blev ra-

sende over at finde deres kvarter optaget, og politiet blev hentet for at tage sig af snyltegæsterne og føre dem i arrest. Da man imidlertid havde brug for snedkerne ved den påfølgende anbringelse af den fornemme kiste, turde politiet ikke røre dem, men lod snedkervendene drive af med den utak, de allerede havde fået af pagerne⁵.

Maleriet

Efter skik og tradition blev prinsesse Charlotte Amalie ofte malt. Dels var det kutyme indenfor de europæiske fyrstehuse at skænke portrætter af sig selv til slægtninge, og dels kunne man i påkommende tilfælde sende et portræt til en mulig ægteskabsforbindelse. Foruden barnebilleder kendes ti forskellige portrætter af prinsesse Charlotte Amalie. Disse ti er atter blevet kopierede flere gange og har været forlæg for stik, som har kunnet kopieres ved aftryk i ønsket antal.

Portrættet i Borgersalen på Ribe Rådhus er udført af maleren Andreas Pedersen Brünniche omkring 1760. Denne maler har portrætteret prinsessen flere gange, og det nøjagtige årstal for udførelsen af foreliggende maleri kan ikke nøjagtigt fastslås. Andreas Brünniche var født 1704 i Roskilde og døde 1769 i København. Han havde været i lære hos nogle af tidens gode danske portrætmalere, Bendix Grodtchilling den Yngre og J. S. Wahl. Han var bekendt med den dygtige svenske portrætmaler C. G. Pilo, hvis farveholdning inspirerede ham i de senere år af hans virksomhed. Kongehuset anvendte Andreas Brünniche adskillige gange, og hans værker findes i dag i flere offentlige samlinger, på Rosenborg, Frederiksborg og i Trinitatis Kirke i København foruden i adskillige privatsamlinger på vore slotte og herregårde og i udenlandske samlinger.

På portrættet i Borgersalen ses prinsessen stående en face mod højre. Øjnene er blå, håret glat tilbagestrøget med diamantsmykke, øresmykke med tre hængeperler. Påklædningen består af en hvid silkekjole, snævert udringet liv besat med fire rækker stene med hængeperler. Langs halsudskæringen er en kniplingskant, de halvlange ærmer er besat med tre rækker kniplinger, omgivet af et armbånd af ædelstene. Hun bærer meget vide hoftestativer med udspændte skørter. Ordenstegnet for ordenen L'union parfaite, indstiftet 1732 af dronning Sofie Mag-



Fig. 3. Kammerherrer, stiftamtmand W. J. A. Moltke. Billedet gav Moltke, der ejede Andst og Gesten kirker, til sognepræsten i disse sogne, Junghans i 1808. Det har senere været ejet af stiftsphysikus J. J. Kjær og stiftamtmand Gustav Stemmann. ASR 1212x1. Foto: Konserveringscentret.

Prefect and chamberlain W. J. A. Moltke. 1808. ASR 1212x1.

dalene⁶. Over skuldrene og venstre arm hænger en rød hermelinskåbe. Højre hånd holder i kåben, venstre peger på en krone, som ligger på et bord med blå bordtæppe. Kronen kan identificeres som Christian den V's kongekrone fra 1671, som også blev anvendt ved kroningen af Kong Frederik den IV. Den symboliserer og understreger altså prinsessens kongelige fødsel og status. Til venstre ligger kåben hen over en forgyldt, udskåret tronstol med krone på ryggen og rødtligt betræk. I baggrunden til venstre er et blåt draperi med guldfrynser og til højre en komposition med udsigt til himmel og en murkant⁷.

Maleriet på Ribe Rådhus findes som replik på Det nationalhistoriske museum på Frederiksborg og

på herregården Clausholm, hvortil det formodentlig er kommet med enkedronning Anna Sofie, da hun i stor unåde blev anbragt her, fjernt fra hovedstaden og hoffet, af sin stedsøn, Christian den VI. Som tidligere nævnt bestod der mellem de to kongelige damer et venskab, som gik på tværs af, hvad der ellers var gængs i kongefamilien.

Rejsen til Ribe

Kammerherre Werner Jasper Andreas Moltke, der var stiftamtmand i Ribe fra 1796 til 1811, havde siden sit 10. år været tilknyttet det danske hof - først som page og siden i livgarden. I sin stilling her gjorde han sig positivt bemærket ved en hændelse på Højbro Plads. Moltke havde vagt ved Christiansborg og bemærkede et pøbelopløb, hvorefter han resolut satte garden ind. Kongen udtalte: at det var en beslutning, som anstod sig en pligtopfyldende officer, og at han (kongen) ville have ham i allernådigst erindring. Dette tilsagn blev snart opfyldt, da kongens farfars søster, prinsesse Charlotte Amalie, i 1782 fik tildelt Moltke som tjenstgørende kammerjunker, en glimrende hofstilling. Prinsessen døde få måneder senere, og det er uvist, hvorledes Moltke er kommet i besiddelse af portrættet. Rimeligvis er det en nådig gave fra hoffet ved boets opløsning efter prinsessens død. Ved dødsfaldet udnævntes Moltke til kammerherre og fik stilling som ulønnet bisidder i rentekammeret. 1787 blev han amtmand over Roskilde Amt og 1796 blev han stiftamtmand i Ribe⁸.

Desværre findes stiftamtmand Moltkes egne optegnelser ikke længere. Fremfor alt er det et tab i denne artikels sammenhæng, at hans dagbog formodes at være gået op i flammer ved Vallø Slots brand omkring århundredskiftet. Stiftamtmandens sidste efterkommer boede da på slottet.

Stiftamtmand G. Stemmann, som har skrevet udførligt om Moltke, formoder, at prinsesseportrættet er blevet skænket til Ribe Rådhus omkring 1811, da Moltke tog afsked med byen for at indgå i sit nye embede som stiftamtmand over Sjællands Stift.

Når Moltke forærede det store portræt bort, kan det hænge sammen med, at han jo kun nåede at tjene prinsessen i få måneder, inden hun døde. Portrættet er stort og uhåndterligt i et normalt hjem, og endelig kan Moltke næppe have fornærmet nogen ved at give billedet fra sig, idet der ikke længere levede nærmere slægtninge til den afdøde.

Tvivlen

Stemann anfører i en fodnote, at portrættet er omtalt i et ældre topografisk værk om Ribe, Frosts "Optegnelser om Ribe". Heri udtrykkes imidlertid stor tvivl om, hvem portrættet forestiller. Stiftsprovst Frost foreslår ikke mindre end tre mulige identifikationer af damen på det store billede. Han er ikke i tvivl om, at billedet er skænket af stiftamtmand Moltke, men han tager fejl i, at det forestiller en af Kong Frederik den V's døtre. Stemmann har utvivlsomt ret i at slutte, som han gør ud fra Moltkes karriere, at portrættet forestiller prinsesse Charlotte Amalie⁹.

I forbindelse med udarbejdelsen af denne redogørelse har der tillige været mulighed for at sammenligne portrætlighed med øvrige kendte malerier af prinsesse Charlotte Amalie, hvilket udelukker enhver tvivl om identifikationen. Dels er ligheden slående, dels ville en dronning sædvanligvis bære en hermelinskåbe med broderede guld kroner samt næppe nøjes med at pege på en krone men bære samme på så repræsentativt et maleri som det foreliggende¹⁰.

Maleriet på Ribe Rådhus har desuden ingen portrætlighed med dronning Sofie Magdalene, selv om der findes kompositionsmæssigt nært beslægtede portrætter af denne dronning. Disse ligheder må tilskrives datidens malemode.

Noter

1. Castrum doloris: latin, "smertensleje". Paradeseng, hvorpå afdøde fyrstelige og kirkefyrstelige legemer udstilles til beskuelse inden begravelsen.
2. Friis 1901, bd. 2, s. 180ff.
3. Dansk Biografisk Leksikon, bd. 3.
4. Trap, s. 732.
5. Friis 1901, bd. 2, s. 180ff.
6. Salmonsens Konversationsleksikon, bd. 16.
7. Beskrivelsen af maleriet i Ribe svarer - med få variationer - til, hvorledes beskrivelsen af replikken på Det nationalhistoriske Museum på Frederiksborg er formet.
8. Stemmann 1908, s. 163f, s. 202.
9. Frost 1842, s. 128.
10. Oplyst i brev af 11. august 1999 fra museumsinspektør Peter Kristiansen ved De Danske Kongers Kronologiske Samling på Rosenborg.

Litteratur

- Dansk Biografisk Leksikon, tredje udgave. 1979.
Friis, H. E.: *Brudstykker af Det oldenborgske Kongehus' Historie*. Bd. I-III. København 1901.
Frost: *Optegnelser om Ribe*. Ribe 1842.
Salmonsens Konversationsleksikon. Bd. 1-26. København 1915 ff.
Stemann, G.: Ribe i Stiftamtmand Moltkes Tid. *Fra Ribe Amt*, bd. 2. 1908.
Trap, J. P.: *Danmark*. Bd. 11, Maribo Amt.

Summary

In Ribes town hall a great portrait of a royal person is hanging over the speakers chair. It has been uncertain, who the lady is. On its back is written: "Queen Sofia Magdalene, wife of king Christian the 6th". This article makes sure, that she is an unmarried princess, Charlotte Amalie (1706-82) daughter of king Frederik the 4th. The portrait has been given to her Lord-in-Waiting, who later became a prefect over Ribe county. The portrait is painted by Andreas Bränniche, a well-known Danish portrait painter, around the 1760'es.

Søren Mulvad
Historisk Arkiv i Seem Sogn
Varming Vesterby 9
6760 Ribe

Udgravningen under den gamle bakelitfabrik i Slotsgade

Af Lis Andersen

Byens gamle bakelitfabrik måtte i 1998 vige pladsen for nye boliger, hvorved det blev nødvendigt at udgrave ca. 1400 m². Grunden støder i dag op til Korsbrødregård, hvor middelalderens johanniterkloster lå. Udgravningen afdækkede resterne af klostermuren, enkelte klosterbygninger, den middelalderlige gade Klosterstræde, et lille hjørne af Helligåndshusets kirkegårdsmur samt en del bebyggelse fra begyndelsen af 1100-årene til reformationen.

I Ribe er bolig efterspørgslen stor, og i den vestlige del af byen lå den gamle bakelitfabrik, hvis bygninger havde stået tomme siden 1994. På den tilstødende grund, Korsbrødregade 9, lå et ældre forfaldent og ubeboet hus, og tilsammen kunne området give plads for 16 andelsboliger og parkeringspladser.

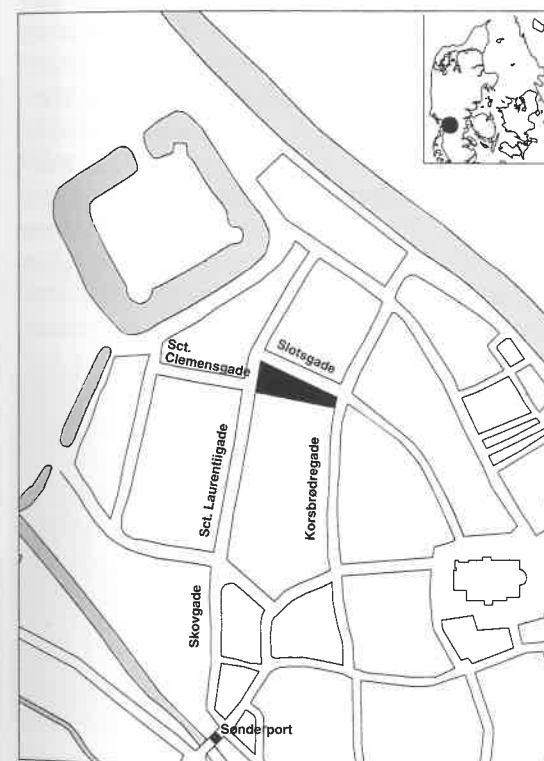


Fig. 1. Udgravningen omfattede hele grunden mellem Slotsgade, Korsbrødregade og St. Laurentiigade.

The excavation included the whole area between Slotsgade, Korsbrødregade and St. Laurentiigade.

By, marsk og geest 11, 1999, s. 29-38

Som altid i den indre by var det nødvendigt at foretage arkæologiske undersøgelser, inden byggeriet kunne gå i gang. Grunden omfattede hele den søndre side af Slotsgade samt Korsbrødregade 9, og den arkæologiske undersøgelse strakte sig over 8 måneder i 1997 - 1998 og udgjorde ca. 1400 m² - den indtil da største i Ribe by¹, fig. 1. Med så stort et felt var der en enestående mulighed for at få et godt billede af områdets bebyggelsesstruktur fra begyndelsen af 1100-årene til 1600-årene.

Bakelitfabrikken

De gamle forladte fabriksbygninger pyntede jo ikke ligefrem i kvarteret, men de udgjorde dog en del af byens nyere tids historie, der stod for at forsvinde, fig. 2. Fabrikens historie går helt tilbage til 1850, hvor Frederik Kolvig begyndte udsalget af cikorie fra fabrikken Mellemdammen 13². Roden fra ciko-



Fig. 2. Således tog de gamle fabriksbygninger sig ud, umiddelbart inden de blev revet ned i 1998. Foto: Lis Andersen.

Thus the old factory buildings looked, immediately before they were pulled down in 1998.

riplanten blev pulveriseret, blandet med kaffepulver og brugt som kaffeerstatning³.

Efter en voldsom brand flyttedes cikorieproduktionen i 1903 - 04 til Slotsgade, hvor Hans Pedersen var leder af fabrikken. I 1930 overtog August Backhaus fabrikken, nu under navnet "Sønderjyllands Kaffetilsætning". I 1934 stoppede produktionen af cikorie til fordel for bakelit (fenolplast). Bakelit blev opfundet i 1907 af belgieren Leo Baekeland - og er et helt igennem syntetisk produkt. Det var et billigt og slidstærkt materiale, der egner sig til masseproduktion. Under opvarmning og tryk kan det formes til mange anvendelige produkter. I 1936 gik produktionen strygende og bakelitfabrikken i Ribe kunne beskæftige 14 mand⁴. Med tiden måtte bakelitproduktionen imidlertid vige til fordel for plastic, og i 1994 lukkedes fabrikken. Men under fabrikken gemte der sig en del af Ribes ældre historie.

Den ældste bebyggelse

Endnu før den tidligste bebyggelse i området kom et tykt lag fygesand og kvalte vegetationen. Tilsvarende sandlag er efterhånden iagttaget flere steder i byen⁵. Visse steder var fygesandslaget bevaret i 20 - 40 cm tykkelse under en efterfølgende dyrkningshorisont.

I første halvdel af 1100-årene ekspanderede Ribe fra nordsiden af åen til også at omfatte området syd for åen, hvor den nuværende domkirke blev opført. Den tidligste bebyggelse i Slotsgade kan da også føres tilbage til dette tidspunkt. Tydelige dyrkningsspor fra ard og skovl var bevaret i undergrunden, og stolpehuller samt væggrøfter fra området ældste bygninger blev konstateret. Det var desværre kun et sporadisk indtryk af den ældste bebyggelse, dels fordi store dele af den var bortgravet af yngre tiders aktiviteter, dels fordi feltet ikke var tilstrækkeligt stort til, at man kunne se hele udstrækningen af nogle af de ældste huse. Bebyggelsen var særlig koncentreret i den nord-vestlige del af udgravningsfeltet, og har sandsynligvis været omgivet af et system af grøfter, der markerede de enkelte grundstykker eller matrikler. En af disse matrikelgrøfter, der i dag delvist fortsætter ud under Slotsgade, blev sløjftet allerede tidligt i 1100-årene ved anlæggelsen af en vej, forgænger for St. Laurentiigade. Andre, samtidige matrikelgrænser synes at have været markeret med hegnsforløb, hvoraf kun stolpehullerne var bevaret.



Fig. 3. En tidligmiddelalderlig brønd under udgravning. Værkstedssaffald fra en ben- og takmager var smidt i brønden. Foto: Lis Andersen.

An early-medieval well under excavation. Waste from the workshop of a bone-and antlers maker was thrown into the well in connection with the demolition.

I begyndelsen af 1200-årene afløstes hegnsforløbet af nye matrikelgrøfter, der i mindst et tilfælde omkransede et område på 30 x 8 m orienteret i øst-vestlig retning. En af disse grøfter lå oven i en ældre stolpesat matrikelgrænse. Samtidig kunne der spores en kraftig bebyggelsesaktivitet i området. Mange huse med lerstampede gulve, ildsteder, affaldshuller og værkstedsaktiviteter var igen placeret i den nord-vestlige del af feltet, ud mod det middelalderlige vejforløb, hvor den bebyggede grund var afgrænset af et hegn. Det var tydeligt, at bebyggelsen var vendt ud mod vejen, mens baggrunden blev benyttet til affaldsgruber og store møddingskasser. To store sandtagningshuller var ligeledes fyldt med affald og gødning.

Brønde

Ud af seks konstaterede brønde, var det desværre kun muligt at udgrave tre. En af disse brønde⁶ havde en firkantet brøndkasse, opbygget i blokkonstruktion af spejkløvet træ. De tre nederste lag planker var bevaret, og på ydersiden var den beklædt med et tykt klæglag, fig. 3. Bunden af brønden lå i kote 0,19 m DNN (Dansk Normal Nul). Brønden kan stratigrafisk dateres til tidlig middelalder, mens en dendrokronologisk datering af plankerne fortsat afventes. I brøndens funktionstid var der nedkastet en del dyrestejler samt tak fra kronhjort. Det er sandsynligvis affald fra en horn-, tak- og benmager.

I en anden brønd bestod brøndkassen af en ege-

træstønde, hvor stavene var bevaret i 0,5 m's længde⁷. Tønden havde en diameter på 0,9 m, var forsynet med kraftige trævidjer på ydersiden og havde en bundkote på ca. 0,25 m DNN. Keramikken i brønden tydede på, at den var blevet sløjftet omkring 1300. Der blev udtaget prøver til en dendrokronologisk datering, der desværre endnu ikke foreligger.

Den sidste brønd adskilte sig ved at bestå af en 2,4 m høj tønd, hvor ydersiden var tæt besat med trævidjer, formentlig i hele tøndens højde⁸. Tønden, hvoraf den øverste meter var formuleret, målte ca. 1 m i diameter og havde bundkote i 0,23 m DNN. En dendrokronologisk datering af tøndens viste, at træet var fældet i Rhinegnene omkring 1273. Formodentlig er det en importeret vintønd, der er blevet genanvendt som brøndkasse. Som det ses havde alle brøndene bundkote omkring 0,2 m DNN, og under udgravningen af brøndene steg grundvandet hurtigt op. De gamle brønde fungerede stadig.

I slutningen af 1200-årene eller begyndelsen af 1300-årene blev bebyggelsen i udgravningens sydlige område sløjftet af et tykt planeringslag. Dette er muligvis sket i forbindelse med, at johanniterne overtog grunden.

Vejen

I den vestligste del af udgravningsfeltet dukkede et nord-sydgående vejforløb op, parallelforskuet nogle få meter fra den nuværende St. Laurentiigade. Dette vejforløb var ikke uventet, idet man i 1993 udgravede et stykke af samme vej i forbindelse med



Fig. 4. Den ældste vejbelægning bestod af et tykt lag dyreknoget, der lå direkte på undergrundssandet. Foto: Lis Andersen.

The oldest road surface consisted of a thick layer of animal bones, lying directly on the underground sand.



Fig. 5. I løbet af 1300-årene blev vejen brolagt. I midten ses rendestenen, der er lagt i større kampesten. Foto: Lis Andersen.

During the 1300-years the road was paved. In the middle the gutter is seen, laid in big boulders.

udgravningen under Dagmargården⁹. Vejen blev anlagt i løbet af 1100-årene. Den ældste vejbelægning bestod af dyreknoget lagt direkte på undergrunden, måske fordi man fra naturens side ikke havde sten til rådighed i Ribe, se fig. 4. Knoglerne stammede fra mange forskellige dyr, okse, svin, får og ged såvel unge som gamle dyr. Under knoglevejen aftegnede der sig tydelige hjulspor i undergrunden, måske kommet i forbindelse med anlæggelsen af vejen. Afstanden mellem hjulene har været ca. 1 m. Med tiden voksede affaldslagene på vejen, og af og til har man smidt et lag blåmuslingskaller på. Måske har de fungeret som datidens perlegrus. I dag har skallerne stadig denne funktion visse steder. Efterfølgende fik vejen en vejbro. Den har oprindeligt bestået af to rækker nedgravede stolper, der bar rem-

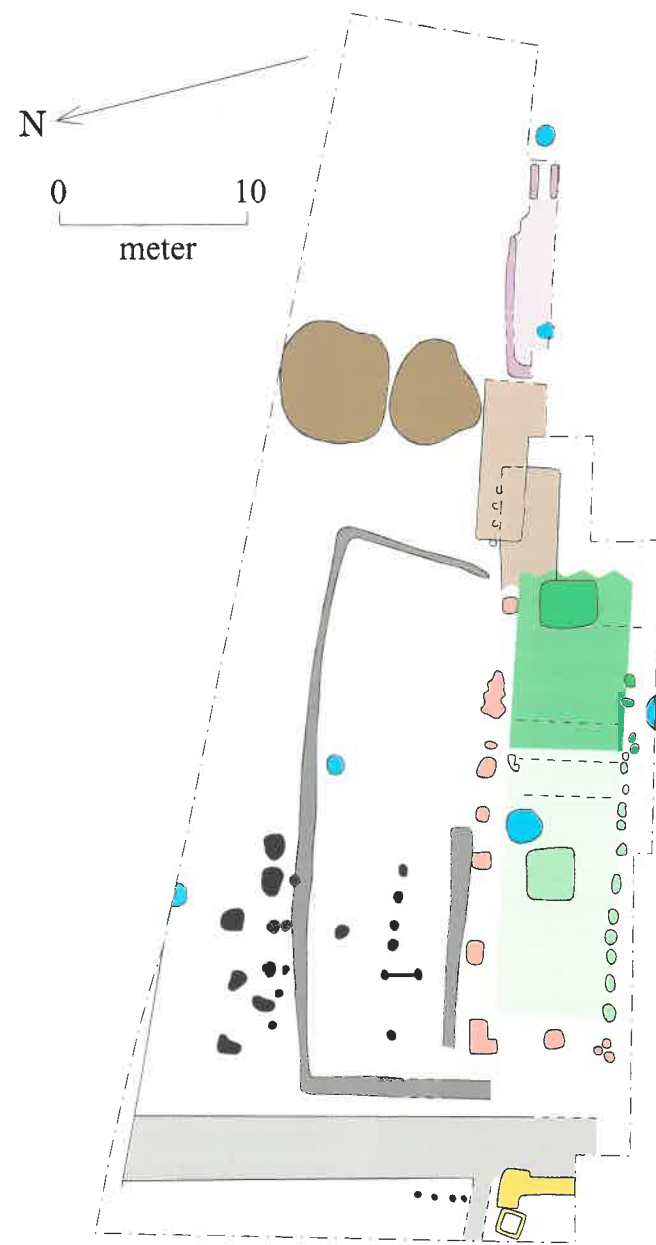


Fig. 7. Oversigtstegning over udgravningens vigtigste anlæg. I den vestlige del lå vejen (lys grå), imod hvilken den ældste bebyggelse var orienteret (sort). Matrikelgrøfterne (mørk grå) omgav et område på ca. 30 x 8 m. Fra omkring 1300 lå helligåndshusets kirkegårds- og færist (orange) på den ene side af vejen, mens johanniterklosterets bygninger (grønne) og klostermuren (rød) lå på den anden. I den østlige del ses store møddingskasser og sandtagningshuller (brune) samt en senmiddelalderlig kælder (lilla). Seks brønde (blå) blev påtruffet, hvoraf det kun var muligt at udgrave tre. Tegning: Claus Feveile/Lis Andersen.

Layout drawing of the most important structures. In the western part was the road (light grey) against which the oldest buildings were oriented (black). The ditches of the plots (dark grey) surrounded an area about 30x8 meters. From about 1300 the churchyard wall of the house of the Holy Ghost and entrance for cattle (orange) on one side of the road, where as the buildings of the monastery of the order of St. John (green) and the monastery wall (red) were on the other side. In the eastern part big dung boxes (brown) and a late medieval cellar (mauve) are seen. Six wells (blue) were found, of which it was only possible to excavate three.

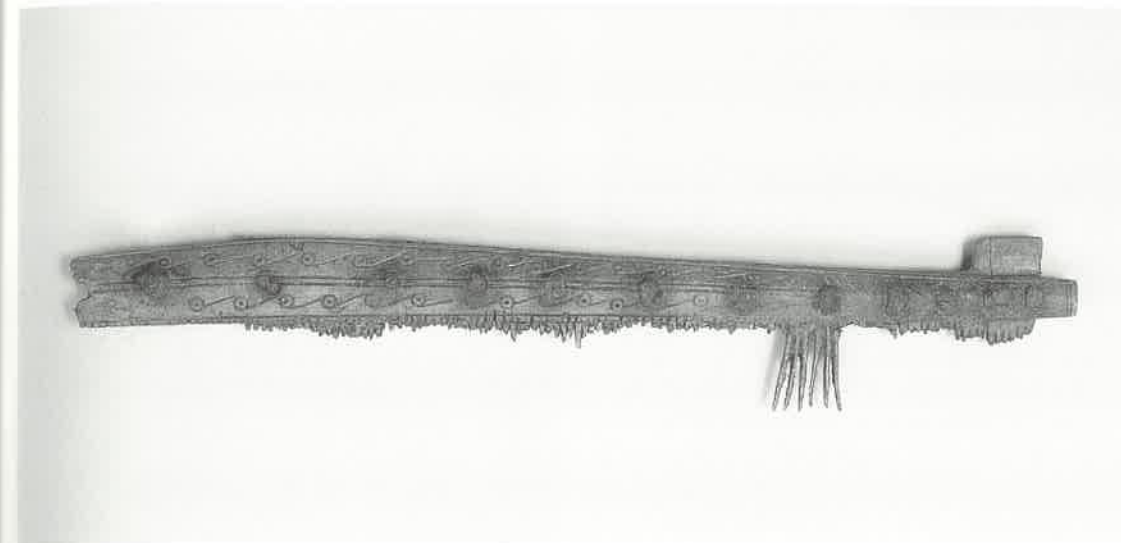


Fig. 6. Denne oprindelig 34 cm lange kam blev fundet på knoglevejen. Foto: Brian Kristensen.

This originally 34 cm long comb was found in the bone road.

me i vejens længderetning og herover planker, der lå på tværs af vejbanen. Alt træ var formuldet, så kun stolpehullerne var tilbage. Denne vejtype kendes fra 1200-årene i mange af Ribes gader. Først i løbet af 1300-årene kom en regulær brolægning af marksten, udlagt med en rendesten i midten, fig. 5. Denne brolægning var udbedret flere gange i 1400- og måske 1500-årene.

Mange ting var tabt på vejen i tidens løb. En meget lang benkam, fundet på den ældste knoglevej, er en af de finere genstande, fig. 6. Kammen er smukt ornamenteret og holdt sammen af bronzenitter. Den er desværre knækket lidt over midten, men det er muligt at fastslå den oprindelige længde til 34 cm. En kam af den længde er helt unik efter danske forhold.

Vejen forbandt Sønderport med Riberhus, og var således en af byens vigtige gader. I middelalderen kaldtes den for Klosterstræde¹⁰, og netop på dette sted adskilte den johanniterklostret fra byens helligåndshus.

Johanniterklostret

Middelalderens johanniterkloster lå, hvor Korsbrødregård ligger i dag. Johanniterordenen blev stiftet i 1153 på baggrund af det behov for hospitaler og gæstehjem, som korstogene til det Hellige Land

skabte. Omkring 1200 oprettedes desuden en rytterafdeling til beskyttelse af pilgrimme i det Hellige Land. Ordenens hovedopgaver var sjælesorg, sygepleje og militærtjeneste. Det var dog kun johanniternes hospitalsorden, der nåede til Danmark

Det vides ikke, hvornår og af hvem klosteret i Ribe er stiftet, men det nævnes første gang i 1311, hvor kommandatoren (abbeden) var til stede på et kapitel-møde på moderklostret Antvorskov ved Slagelse¹¹. Desuden kendes klosteret for sine mere eller mindre heldige forsøg på at få indtægterne fra benediktinernonneklostret St. Nicolaj i 1480¹² og helligåndshuset i 1515¹³. I 1479 lykkedes det at overtage St. Clemens sognekirke¹⁴ og i 1523 St. Jørgensgården¹⁵, hvor brødrene skulle varetage plejen af de syge og holde messen i Hellig Gravs kirke, der tidligere var overgået til St. Jørgensgården. I løbet af middelalderen blev klosteret meget velhavende, og i 1525 ejede det 2 møller og 60 gårde i Ribe, Ringkjøbing og Sønderjyllands amter. Vi kender ikke meget til selve klosteranlægget. I 1465 byggedes et kapel for den Hellige Anna i klosterkirken¹⁶. I 1531 forlenes lensmand Klavs Sehested med klosteret imod at forsørge de tilbageværende brødre¹⁷, og i 1537 blev han af kongen pålagt at nedrive tårnet, kirken og stenhuset¹⁸. Hvilke bygninger, der blev revet ned på dette tidspunkt, er usikkert, for to år se-



Fig. 8. Klosterbygningerne var funderet på kampesten, der igen lå på et fundament af mørtel og teglbrokker. Foto: Lis Andersen.

The monastery buildings were founded on boulders, which lay on a foundation of mortar and broken bricks.

nerer bor Klavs Sehested og hans familie stadig i klostrets bygninger.

Der er foretaget et par arkæologiske undersøgelser ved Korsbrødregård. I 1980 førte undersøgelser i Bispehaven¹⁹ til registrering af et hus, der har eksisteret i middelalderens sidste halvdel. Desuden gav en stenbygning sig indirekte til kende i form af nedbrydningslag.

I gården bag det nuværende Korsbrødregård blev der i 1987 foretaget en arkæologisk udgravning²⁰ på ca. 200 m². I den nuværende fløj bag Korsbrødregård er der bevaret partier med middelalderligt mureværk. I udgravningen fandtes fundamenterne til en teglbygning opført omkring 1300, den menes at være en af johanniterklostrets ældste bygninger. Omkring 1400 ombygges og forstærkes bygningen med stræbepiller, hvilket tyder på en overhvalvning af bygningen. Er der mon her tale om johanniternes klosterkirke? Umiddelbart nord herfor opførtes endnu en stenbygning, denne gang på sandfundamenter. Bygningen var orienteret øst-vest med en bredde på ca. 8 m. Senere opføres endnu en bygning på sandfundament op mod kirkens(?) nord- og måske vestmur. Ved middelalderens slutning nedrives bygningerne på sandfundamenter, og der opføres en stald op mod den tilbageværende bygning. Desværre var omfanget af udgravningen ikke stor nok til at give et helt klart billede af klosteranlæggets udseende²¹.

Med udgravningen i Slotsgade kom vi et lille



Fig. 9. Længst borte skimtes den senmiddelalderlige kælders trappevanger, mens selve trappen, der har været af træ, forlængst er forsvundet. Det yngste gulv var af tegl, og herunder fandtes et ældre op til 15 cm tykt mørtelgulv. Foto: Lis Andersen.

Farthest away the stair strings of the late medieval cellar are faintly seen, where as the stairway itself, which has been of wood, has disappeared long ago. The youngest floor was of tile and under this was found an older mortar floor up to 15 cm thick.

skridt nærmere johanniterklostret og områdets øvrige bebyggelse, fig. 7. Omkring 1300 blev der lavet en række punktfundamenter af teglbrokker. Disse lå delvist oven i en af de før omtalte matrikelgrøfter, hvilket indikerer en kontinuerlig matrikelafgrænsning. Punktfundamenterne kunne følges over 23 m i øst-vestlig retning, for i vestenden at dreje skarpt mod syd. Fundamenterne menes at have båret en mur, der har afgrænset johanniterklostrets grund helt eller delvist mod nord og langs vejen mod vest. Nogenlunde samtidig med muren og umiddelbart syd for denne lå en bygning funderet på store kam-

pesten, der igen lå oven på cirkulære nedgravninger, 50 - 80 cm i diameter og med dybder på ca. 30 cm, fyldt med mørtel og mindre teglbrokker, fig. 8. Huset var ca. 10 m langt og 6 m bredt og har sandsynligvis været en bindingsværksbygning. Syd for bygningen lå en pikstensbrolægning, et såkaldt tagdryp. Inde i bygningen lå et kraftigt teglbrokkefundament, der sandsynligvis har udgjort fundament for ildsted og skorsten, mens gulvet bestod af stampet ler.

I løbet af 1400-årene fik huset en tilbygning mod øst. Dette hus var funderet på samme måde, men var en smule bredere end det ældre hus, og må have sløjftet klostermuren helt eller delvist. Det indeholdt mange gulvlag af ler, træ eller teglfliser samt skillevægge og et 2 x 3 m stort fundament af teglbrokker og tufsten til et ildsted med skorsten. Husene har således dannet nordfløj i johanniterklostret. Begge huse synes at have været i funktion indtil engang i 1500-årene uden mulighed for nærmere at funktionsbestemme dem.

Desværre havde den senere bakaletfabriks kælder taget det meste af endnu en klosterfløj. I ud-

gravningens sydprofil kunne man følge en del gulve og skillerum i en bygning, der var yngre end ovennævnte dvs. fra 14-1500-årene. Bygningen var sandsynligvis orienteret nord-syd, men det kan ikke med sikkerhed afgøres.

Øst for husene lå en meget fin kælder fra senmiddelalder eller renæssance. Mod øst havde kælderen trappevanger sat i munkesten, mens selve trappen har været af træ. I kælderen var bevaret et meget fint gulv lagt i munkesten og herunder et ældre mørtelgulv, fig. 9. Der blev ikke fundet spor af det tilhørende hus.

Sammenfattende har johanniterklostret omfattet et større område med kirke, kloster- og økonomibygninger. Den formodede kirke samt klosterbygninger såvel syd og nord for denne blev berørt af udgravningen i 1987²². Klostrets anlæggelse kan dateres til omkring 1300 såvel ud fra dateringen af bygningerne, som ud fra de skriftlige kilder. Udgravningen i Slotsgade afdækkede den formodede klostermur, der har afgrænset klosterområdet mod nord og vest fra engang i 1300-årene. Klostermuren sløjfes i senmiddelalderen, da den yngste af de to



Fig. 10. Til højre for vejen ses fundamentet til helligåndshusets kirkegårdsmur og færist. Foto: Lis Andersen.

To the right of the road the foundation of the churchyard wall of the House of the Holy Ghost is seen.

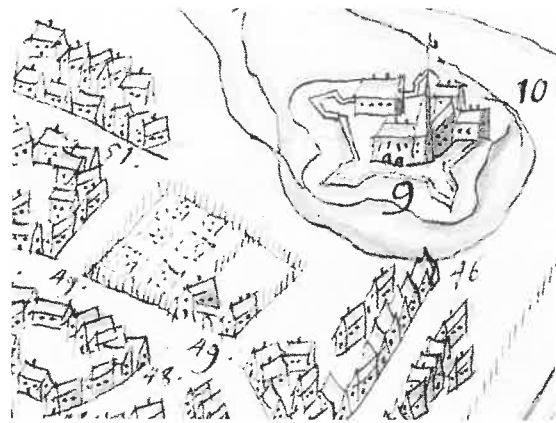


Fig. 11. Resens kort fra 1675 viser over tallet "49" to gavlhuse med en port imellem. Er det mon resterne af disse bygninger, der blev påtruffet?

Resens map from 1675 shows above the number "49" two gabled houses with a gate in between. Could it be the remnants of these buildings which were found?

øst-vestorienterede bindingsværksbygninger fra 1400-1500-årene opføres umiddelbart syd for muren. Endnu en klosterbygning, der desværre kun blev registreret i sydprofilen, har sandsynligvis været orienteret nord-syd. Det kan ikke med sikkerhed konstateres om den øst for liggende kælder har tilhørt klostret eller den senere lensmandsbolig. Johanniternes kirkegård er der mærkeligt nok ikke fundet spor af.

Helligåndshuset

På vestsiden af Klosterstræde fandtes fundamentet til nord-øst hjørnet af den mur, der har omgivet helligåndshusets kirkegård, fig. 10. I muren var en færst, det vil sige en muret skakt, hvorover der har ligget en rist, der skulle forhindre gadens frie dyr i at trænge ind på kirkegården. Der blev ikke fundet nogle begravelser i det lille hjørne af kirkegården, men i færsten lå der enkelte menneskeknogler, der måske er endt der, da en nyanlagt grav har forstyrret en ældre.

Helligåndshuset var byens hospital, sandsynligvis oprettet af domkapitlet før 1280, og det vedblev med at fungere indtil reformationen²³. Hospitalet var for byens syge, svage og fattige mennesker, men også rejsende kunne få husly, og ældre mennesker kunne flytte ind og betale sig fra plejen på deres gamle dage. I dag ligger helligåndshusets bygnin-

ger, kirke og kirkegård under St. Clemensvej 1 og St. Laurentiigade.

Korsbrødregade 9

Restaureringen af ejendommen Korsbrødregade 9 fik mere karakter af en regulær nedrivning, idet kun dele af nord- og sydgavlene stod tilbage af det oprindelige hus. Under murene blev der foretaget fundamentsforstærkninger, hvilket bestod i at grave ind under muren i 1 meters bredde ad gangen og fylde op med beton. I disse huller blev profilerne registreret, og der blev taget niveau på undergrunden, hvis det var muligt. Desuden blev der med maskine gravet ca. 30 cm brede fundamentsrender under den resterende del af bygningen, hvorved det blev muligt at gøre enkelte og meget sparsomme iagttagelser. Under nordgavlen blev der registreret en række lag, der kunne tolkes som vejlag dvs. striber af sand, striber af smudslag og en brolægning af meget små sten, 3 - 5 cm i diameter. I givet fald kan det være forgængeren for den nuværende Slotsgade. Under sydmuren lå et ældre hus af munkesten på kampestenssyld. Dette hus har måske været overhvalvet,



Fig. 12. Ud af de tusindvis af potteskår, der blev fundet, lykkedes det at samle nogle hele potter. Højde ca. 28 cm. Foto: Lis Andersen.

Out of thousands of potsherds found we have succeeded in assembling a few whole pots. Height about 28 cm.

idet der mod syd var bygget en stræbepille op mod den øst-vestgående mur. Huset dateres til senmiddelalder eller renæssance. Kan det være en af de bygninger, der er tegnet på Resens kort, fig. 11? En ældre bebyggelse i form af lergulve og tykke affaldslag samt møddingshuller blev også konstateret, men under disse forhold var det vanskeligt at tegne et mere detaljeret billede af stedets historie.

Fundene

Så stor en udgravning byder naturligvis på mange genstandsfund. Disse er hovedsagelig hverdagsgenstande fra husholdningen, håndværksaktiviteter eller personlige ejendele.

Den største fundgruppe er uden tvivl keramikken. Der er opsamlet meget store mængder potteskår, hvoraf enkelte har kunne samles til mere eller mindre hele potter, fig. 12. En stor del af keramikken udgøres af de hjemligt producerede gråbrændte kuglepotter, højmiddelalderens glaserede kander og senmiddelalderens stjertpotter og jydepotter. Men kulturlagene bød også på store mængder importeret keramik så som Pingsdorf, Paffrath, næsten stentøj og stentøj fra det tyske område samt farvestrålende, dekorerede og glaserede kander fra det franske og hollandske område. Keramiktyperne afveksler meget gennem middelalderen. Derfor er den velegnet til at datere aktiviteterne med. Samme funktion har de 67 mønter, der blev fundet. Mange af disse er endnu ikke bestemt.

Fund af vinduesglas, både klart og bemalet i smukke farver samt blysprosser viser, at bygningerne har været udstyret med fornemme vinduer. Glas er jo som bekendt et skrøbeligt materiale, men alligevel lykkedes det at finde fragmenter af flere forskellige typer af drikkeglas bl.a. senmiddelalderens pasglas.

Jern- og bronzeslagger viser sammen med diverse redskaber f.eks. økse, hammer, syl, kramper, bide-tang og søm om forskellige håndværksaktiviteter i området. Knogler fra ko og hval samt tak vidner om en benmagers værksted, hvor der er fremstillet kamme, smykker og andre genstande af ben og tak.

Mere personlige ejendele som f.eks. nåle, sakse, væve- og tenvægte samt knive og hvæssesten er, ikke overraskende, fundet i store mængder, fig. 13. De lidt finere ting som perler, fingerringe, spænder og prydbeslag udgør en mindre del af genstandene.



Fig. 13. Den lille lerfigur, der nok forestiller en munk, har sandsynligvis været benyttet i et dukketeater. Højde ca. 5 cm. Foto: Lis Andersen.

The little clay figure which represents a monk has probably been used as a jumping Jack. Height about 5 cm.

Afslutning

Der er udtaget 52 jordprøver til analyse. Disse prøver kan give svar på, hvad jordlagene består af, f.eks. dyregødning eller menneskefækalier, der kan fortælle om kosten, om laget er et opfyldslag, der er opstået meget hurtigt, eller om det har ligget åbent gennem længere tid, samt hvilke planter der voksede i nærheden.

Beretningsarbejdet er endnu ikke afsluttet og en egentlig bearbejdning af udgravningen og alle dens genstande ligger ude i fremtiden.

Noter

1. ASR 1200.
2. Ribe Stiftstidende 1. februar 1850: "Cichorie-

fabrik i Ribe. Da jeg idag har begyndt udsalget af mit fabrikkat i Partier, undlader jeg ikke herved at bekendtgjøre til Efterretning for Dhrr. Handlende, som maatte behage at reflectere paa denne Artikel. Ribe d. 1. Febr. 1850. Frederik Kolvig".

3. Ribe Stiftstidende skrev den 17. maj 1850 om den driftige fabrik, og hvortil produktet blev udskibet: "... De trende Industri-Anlæg som her ere opstaaede i de to Krigsaar, og hvis Udvikling vi med Interesse have fulgt, ere stadigen i den ønskeligste Drift og Fremgang. Den af Konsul Kolvig anlagte Cichoriefabriks Produkt have vi hørt omtale af Kyndige som særdeles godt, og vi formene, at dette Fabrikat ved sin fortrinlige Kvalitet vil fortrænge den hidtil her på Egnen så yndede Holstenske Chichorie, eller ialtfald gjøre den mindre nødvendig for de handlende. Med Fornøielse have vi i disse Dage seet, at et betydeligt Kvantum Cichorie er blevet afskibet til Vestkysten og Liimfjorden, hvoraf en Del endog er bestemt for de fjerntliggende Byer Frederikshavn og Sæby. Vi ønske, at den Virksomhed, Konsul Kolvig som ung mand udvikler, må lønnes med det bedste Held såvel til hans eget som til Byens Gavn".

4. Ribe Stiftstidende 30. november 1936.
5. ASR 1074 Korsbrødregade/Præstegade og ASR 9 udgravning af vikingetidens markedsplads. Fygesandet kan desuden følges fra Odins Plads til Kunstmuseets have.
6. A1855.
7. A1278.
8. A3074.
9. ASR 1015.
10. Kinch 1869, s. 129.
11. DiplDan 2 VIII nr. 346.
12. Kinch 1869, s. 420.
13. Kinch 1869, s. 451.
14. Kinch 1869, s. 381.
15. Kinch 1869, s. 467.
16. Kinch 1869, s. 359.
17. Kinch 1869, s. 482.
18. Kinch 1869, s. 545.
19. ASR 2.
20. ASR 565.
21. Madsen 1999, s. 89-99.
22. ASR 565.
23. Kinch 1869, s. 548.

Litteratur

- Nielsen, Ingrid: *Middelalderbyen Ribe*. Århus 1985.
- Kinch, Jakob: *Ribe Bys Historie og Beskrivelse indtil Reformationen*. Ribe 1869.
- Kinch, Jakob: *Ribe Bys Beskrivelse og Historie fra Reformationen indtil Enevoldsmagtens Indførelse*. Odder 1884.
- Jantzen, Connie, Jakob Kieffer-Olsen & Per Kristian Madsen: *De små brødræs hus i Ribe. Mark og Montre* 1994, s. 26-36.
- Madsen, Per Kristian (ed.): *Middelalderkeramik fra Ribe*. Byarkæologiske undersøgelser 1980-87. Århus 1999.

Summary

An old factory, which earlier produced bakelite and later on plastic was removed to make room for new flats. The following excavation included buildings from the 10th century to the Reformation in an area of 1400 m². From the 10th and 11th century there were traces of cultivation, houses and ditches surrounding the lots. One of these lots measured 30 x 8 meters. The houses were facing a medieval road, while the area in the back was used for wells, rubbish and big holes filled with manure.

Because of the lack of stones in Ribe, the oldest pavement of the road, dating from the 12th century, consisted of bones from animals. In the 13th century there was a wooden pavement and finally in the 14th century the road was paved with stones. This road was one of the main roads through Ribe from the southern town gate to the castle of Riberhus.

From about 1300 the House of the Holy Spirit was placed on the west side of the road. The excavation uncovered a small part of the wall surrounding the cemetery. On the east side of the road was the wall surrounding the monastery of the Order of St. John of Jerusalem. The excavation uncovered a part of the buildings belonging to the monastery. Two half-timbered houses and a cellar with brick floors.

Lis Andersen, arkæolog
Den antikvariske Samling i Ribe

Seem Kloster lokaliseret

Af Jakob Kieffer-Olsen

De skriftlige kilder omtaler et benediktinerkloster, der rummede såvel nonner som munke, i Seem i 1100-årene. I 1170'erne opløstes det, nonnerne flyttede til Ribe Skt. Nikolaj Kloster og munkene til Løgum Kloster. Ved en mindre udgravning i 1998 lykkedes det ved Munkesøen i Seem at påvise en tidlig kristen kirkegård, der må have hørt til klosteret.

For mere end 800 år siden lå der et kloster i Seem. Det forsvandt - blev nedlagt og nedrevet. Der er intet bevaret af Seem Kloster, medmindre man opfatter en række stednavne i området - Munkesø, Munkegård og Munkemølle - som stammende fra klosterets tid, men deres navne kan lige så godt skyldes et langt tilhørsforhold til cistercienserklosteret i Løgum.

Udgravningen

En sikker lokalisering af Seem Kloster har længe

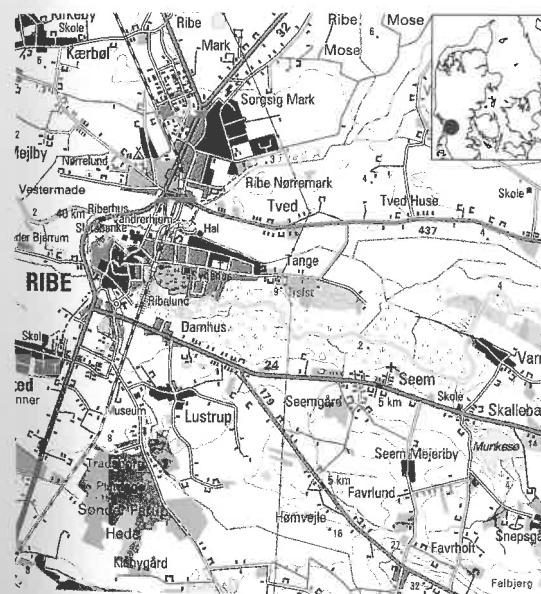


Fig. 1. Et stykke sydøst for Ribe ligger Seem Kirke og Munkesø finder vi endnu en bid mod sydøst. Udsnit af Kort- og Matrikelstyrelsens kort.

At some distance south-east of Ribe stands Seem Church, and we find Munkesø a short distance further to the south-east.

stået på Den antikvariske Samlings ønskeseddel. Det er ikke fordi, der har været den store uenighed om, hvad der var den mest sandsynlige placering. I 1869 nævnte Ribes historiker J. Kinch "den såkaldte Munkgård ved Munkesø, på hvis Plads Klosteret rimeligvis har ligget", og ingen har udtrykt nogen større uenighed med ham!. I dag er Munkegårds bygninger flyttet. De lå tidligere på et lille næs, der har det faste land mod vest, Munkesø mod syd og et vandløb og et vådområde mod øst og nord, fig. 1.

Torsdag d. 24. september 1998 tog Den antikvariske Samlings arkæologer ud på 'inspektørgravning': én dags arkæologiske udgravninger efter eget valg - fagligt og fornøjeligt. Om formiddagen gennemførtes en resultatrig prøvegravning på Lustrupholm², fig. 2, og om eftermiddagen kom turen til næsset ved den gamle Munkegård³.

Fem søgegrøfter blev placeret ca. nord-syd hen over området fra næssets østligste rand til hen imod stedet, hvor selve Munkegård har ligget. Midt på næsset i de tre midterste grøfter viste der sig en halv snes fyldskifter, hvis form, størrelse og orientering mindede om jordfæstegrave. To af disse blev undersøgt nærmere.

Det første fyldskifte viste sig ganske rigtigt at være en grav. Den døde lå på ryggen sandsynligvis med hænderne over bækkenet og hovedet i vest. Knoglerne var meget dårligt bevaret. Den øverste del af graven havde ovalt omrids og lodrette sider, men i den nederste del havde man ladet undergrunden stå rundt om hovedet, der derved blev indrammet. Over den døde lå et par tværgående stykker træ, der holdt et trælåg, fig. 3. Denne gravtype kaldes 'hoveddrumsgrav' og kendes ikke fra hedenske gravpladser men derimod fra de ældste kristne kirkegårde, hvor den er i brug til ca. 1300⁴.



Fig. 2. Den antikvariske Samlings inspektørgravning på Lustrupholm torsdag d. 24. september 1998. Foto: Claus Feveile.

The excavation by the curators of the Antiquarian Collection at Lustrupholm on Thursday 24th of September 1998.



Fig. 3. En af de to undersøgte grave ved Munkesøen viste sig at rumme en 'hoveddrumsgrav'. Over den døde lå et trælæg, der hvilede på tværgående træstykker. Foto: Claus Feveile.

One of the examined burials at Munkesø turned out to contain a grave with head-niche. Over the dead person lay a wooden lid, which rested on transverse pieces of wood.

Det andet fyldskifte havde samme form som det første, men der fandtes intet indhold. Det blev tolket som en grav, hvis skelet var totalt nedbrudt. Det er almindeligt at finde sådanne 'tomme grave' på middelalderlige kirkegårde på landet.

Udover gravene fandtes et par moderne grøfter samt endnu et grøftelignende fyldskifte, der gik parallelt med gravene. De tidligmiddelalderlige kirkegårdes afgrænsning ses i arkæologiske undersøgelser som grøfter⁵, men udgravningen var ikke omfattende nok til at konstatere, om der er tale om en sådan.

Det lykkedes altså at sandsynliggøre, at der på næsset ligger tidligmiddelalderlige grave i et antal på i hvert fald 50-100, - en halv snes blev konstateret i tre søgegrøfter over en strækning på mindst 30 meter. Det må være begravelser fra det gamle Seem Kloster, hvis kirke og sandsynligvis også øvrige



Fig. 4. Luftfoto fra 1963 over området hvor Seem Kloster har ligget. Søgegrøfterne var placeret på den ydre halvdel af næsset. Foto: Hans Stiesdal.

Air photograph from 1963 of the area Seem monastery has been situated. The excavation ditches were placed in the outer half of the headland.

bygninger må have ligget umiddelbart i nærheden, fig. 4.

Af Seem Klosters historie

Vores viden om det nu lokaliserede Seem Kloster er ikke ret stor. Det var oprindeligt et benediktinerkloster som for eksempel Skt. Knud i Odense, Skt. Bendt i Ringsted og Skt. Peder i Næstved (også kaldet skovkloster, det senere Herlufsholm). Seemklosteret var lidt specielt ved at rumme både munke og nonner. Nonnerne menes overført til Ribe, hvor de befolkede Vor Frue Kloster, som lå ved Skt. Nikolaj kirke og derfor ofte kaldes Skt. Nikolaj Kloster. Denne overførsel fandt sandsynligvis sted før o. 1170, hvor Ribe-nonnen Moder indføres i dødebogen i Lund⁶. Munkeklosteret blev ved hjælp af munke fra Herrerisvad i Skåne forandret til et cister-

cienserkloster og senere overført til et nyt klosteranlæg - Løgum Kloster.

Tidspunkterne for ordensskiftet og flytningen af munkene er omdiskuterede. Det nævnes flere steder, at Ribe-biskoppen Radulf enten var stifter af Løgum Kloster eller i hvert fald gav det gods såvel i Løgum som i Seem. Også Radulfs efterfølger Stefan nævnes som den, der oprettede Løgum Kloster. Radulf dør i 1171, mens klosteret i Løgum som regel regnes for oprettet 1173. Andre kilder daterer Herrerisvad-munkenes indtog i Seem til 1173 og overflytningen til Løgum til 1175⁷.

Seem Klosters oprindelse fortaber sig i det dunkle. Radulfs forgænger Elias, der var biskop 1142-1162, må have givet jord til det, for han nævnes i et nekrologium fra arvtagerklosteret i Løgum. Det kan imidlertid godt være ældre endnu, de ældste danske

benediktinerklostre blev oprettet så tidligt som slutningen af 1000-årene.

Selvom munkene flyttede til Løgum, mistede de ikke besiddelserne i Seem. Der har været drevet almindeligt landbrug på stedet. Enten har munkene og deres ansatte selv stået for driften, eller også har gården været fæstet ud. I 1501 mageskiftes Munkegård, Munkemølle og to andre gårde i Seem imidlertid med biskoppen, der til gengæld giver fem gårde i Lø Herred⁸.

Afslutning

Med lokaliseringen af kirkegården, der må have tilhørt Seem Kloster, er der skabt mulighed for nogle endda særdeles spændende undersøgelser. Medmindre den senere bebyggelse har ødelagt alle spor, må det være muligt at få et overblik over, hvordan et 1100-tals klosteranlæg så ud: klosterbygninger, kirke og kirkegård. Og i heldigste fald vil det kunne ses, om der fandtes noget på stedet før klosteret, og hvilke dele, der fortsat blev anvendt efter munkenes flytning.

Noter

1. Kinch 1869, s. 28. Se f.eks. Madsen 1998, s. 178-179.
2. ASR 1301. Denne udgravning, der blev efterfulgt af en regulær arkæologisk undersøgelse, vil blive omtalt ved en senere lejlighed.
3. ASR 1311.
4. Kieffer-Olsen 1997, s. 187. Kieffer-Olsen 1993, s. 141-148.
5. Engberg & Kieffer-Olsen 1992.
6. Danmarks Kirker, Ribe Amt, s. 840.
7. Danmarks Kirker, Ribe Amt s. 3437-38. Green-Pedersen 1981, s. 51-53.
8. Kinch 1869 s. 416.

Litteraturliste

- Danmarks Kirker, Ribe Amt. 1979-
Engberg, Nils & Jakob Kieffer-Olsen: Kirkegårdens grøft. Om den ældste indhegning af Danmarks kirkegårde. *Nationalmuseets Arbejds-mark* 1992 s. 168-177.
Green-Pedersen, Svend E.: De danske cistercienserklostres grundlæggelse. *Middelalder, metode og medier. Festskrift til Niels Skyum-Nielsen*. Viborg 1981, s. 41-65.

Kieffer-Olsen, Jakob: *Grav og gravskik i det middelalderlige Danmark*. Århus 1993.

Kieffer-Olsen, Jakob: Christianity and Christian Burial. Claus Kjeld Jensen & Karen Højlund Nielsen (ed.): *Burial & Society*. Aarhus 1997, s. 185-189.

Kinch, Jakob: *Ribe Bys Historie og Beskrivelse indtil Reformationen*. Ribe 1869.

Madsen, Per Kristian: Det arkæologiske materiale fra middelalderen, 1050/1100-1550. Stig Jensen (ed.): *Marsk, land og bebyggelse*. Ribegnen gennem 10.000 år. Esbjerg 1998, s. 167-190.

Summary

The written sources tells about a benedictine monastery with both monks and nuns in Seem south-east of Ribe in the 12th century. Before the 1170'ies the nuns moved to Ribe Skt. Nikolaj Nunnery and in the 1170'ies the monks moved to the cisterciens monastery in Løgum. In a small archaeological excavation in 1998 an early christian cemetery was found. This cemetery must have belonged to the monastery.

Jakob Kieffer-Olsen, antikvar
Den antikvariske Samling i Ribe

Præstegade - den arkæologiske undersøgelse 1998

Af Lars Christian Bentsen

Ved udskiftningen af det gamle kloaknet i Præstegade i 1998, fik Den antikvariske Samling mulighed for at undersøge gaden arkæologisk. Ved udgravningen blev der konstateret vejbelægninger i form af velbevarede plankeveje. Desuden blev undergrundens forløb gennem gaden fastlagt. Der blev fundet meget velbevaret læder, en del keramik og et fragment af en engelsk stenmorter. Kulturlagene i Præstegade er meget tykke. En af årsagerne hertil er undergrundens fald fra nord mod syd. Dette fald har man udjævnet ved påkørsel af jord.

I juni og august 1998 blev Præstegade renoveret, fig. 1. Det gav mulighed for at undersøge gaden arkæologisk. Resultaterne fra den arkæologiske undersøgelse vil blive fremlagt i denne artikel. Renoveringen og dermed udgravningen foregik i to etaper¹.

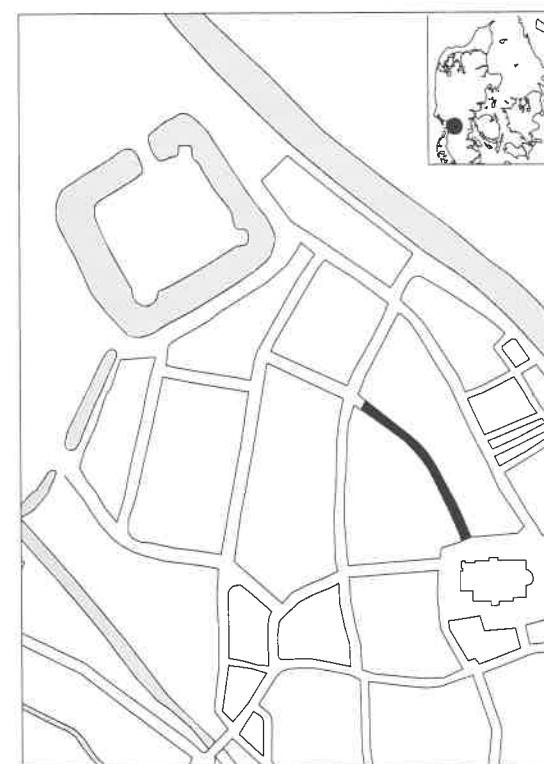


Fig. 1. Kort over Ribe. De undersøgte dele af Præstegade er vist med sort. Tegning: Claus Feveile.

Map of Ribe. The examined parts of Præstegade are shown in black.

By, marsk og geest 11, 1999, s. 43-48

Historisk baggrund

Præstegade har ikke altid heddet Præstegade. I højmiddelalderen kendtes den som Normangade². Det er ikke ualmindeligt, at gaderne har skiftet navn en eller flere gange i og efter middelalderen³. Navnet på en gade har ofte henvist til de mennesker, der har boet i gaden. I Normangade kan man altså forestille sig, at der har boet mennesker fra Normandiet, og i Grønnegade har der sikkert boet mennesker fra Groningen i Holland, heraf dens middelalderlige navn Grönærgade⁴. Navnet Normangade kendes fra engang i 1300-tallet til det nævnes for sidste gang i 1495⁵. Første gang gaden kaldes Præstegade er i 1509 i en lovhævd på kapitlets jordegods⁶. I lovhævden kan det ses, at der er en del præsteboliger i Præstegade, hvilket velsagtens er årsagen til det nye navn. Arkæologien har vist, at i hvert fald siden en gang i 1200-tallet har gaden ligget, hvor den ligger i dag. Således er den én blandt mange gader i den gamle bydel, der giver et godt indtryk af, hvordan vejene har fordelt sig i det middelalderlige Ribe.

Undersøgelsen i 1998 var ikke første gang, der blev gjort arkæologiske iagttagelser i Præstegade. I 1886 blev der lagt vandør ned i hele Ribe by og dermed også i Præstegade⁷. Arbejdet fulgtes dengang af Stiftfysikus Kiær, som offentliggjorde sine iagttagelser i et tillæg til "Ugeskrift for Læger". Hans egentlige formål var at finde årsagen til byens dårlige hygiejne i 1800-tallet⁸. Vandrørene blev lagt ned i en dybde af indtil 5 fod, og i Præstegade gjorde Kiær følgende iagttagelse: "Her er tillige en regelmæssig Pælesætning af 6-8 Fod lange Pæle, i den øverste Del gjennemborede og med Træpløkke, paa hvilke endnu til dels hviler horisontale Planker, som



Fig. 2. Den lille gravemaskine på arbejde i Præstegade, set fra nord. Efter grøften var gravet, blev det vores tur til at registrere og udgrave. Da vi var færdige, blev de nye kloakrør lagt. I forgrunden ses Verner, og i maskinen sidder Arne. Foto: Lars Chr. Bentsen.

The little excavator at work in Præstegade. After the ditch had been dug, it was our turn to register and excavate. When we had finished, the new sewers were laid. In the foreground Verner is seen and in the machine Arne sits.

øjensynligt har dannet Broer. Dette Forhold strækker sig gennem hele Præstegade til omtrent 100 Fod fra dens Udmundning i Korsbrødregade. Grunden består næsten ikke af andet end en Ophobning af dyrisk Affald, navnlig Oxepander med Horn og Huder i en saadan Mængde, at Gjennemgravningen vanskliggjordes, og det ilde stinkende Grundvand lugtedes langt borte fra. Den regelmæssige Pælesætning gik gennem hele Gaden.⁹ Dette svarer meget godt til det vi observerede og registrerede ved undersøgelsen i 1998.

1998-undersøgelsen

Med til reoveringen af Præstegade hørte en ud-

skiftning af de gamle kloak- og fjernvarmeledninger. De nye rør blev lagt ned i en dybde af ca. 1,40 m. Dette arbejde foretoges af entreprenørfirmaet Clausen og Mikkelsen fra Skodborg, der takkes for det gode samarbejde under udgravningen, fig. 2.

Da der første gang blev gravet rør ned i Præstegade, foregik det med håndkraft, og nu til dags bruger man gravemaskine. Dette resulterede i, at den nye grøft blev lidt bredere end den gamle. Således kunne vi registrere urørte profiler samt det, der var at se i bunden af grøfterne. Desuden overvågede vi selvfølgelig nøje arbejdet, mens gravemaskinen kørte. I 1998 fik vi kontakt med den vejbro, som Kiær beskrev i sin artikel. Vejbroen synes dog ikke så godt bevaret, som Kiær beskriver den, desuden var den også blevet gennemgravet af den gamle kloakgrøft. Også de meget tykke lag af affald kunne vi dokumentere.

Undergrunden i Præstegade falder jævnt og ret kraftigt ned mod Domkirken fra gadens nordende. I nordenden mod Korsbrødregade ligger undergrunden i kote 3,56 DNN¹⁰. Når man kommer et stykke syd på, begynder undergrunden at falde. Allerede udfør Præstegade 25 er koten faldet til ca. 3,20 DNN, og her mistede vi kontakten med undergrunden i profilerne. Ved boring i bunden af grøfterne har vi dog alligevel flere steder kunnet konstatere undergrunden. Disse boringer har dog den væsentlige ulempe, at det ikke er muligt at konstatere, om et pludseligt fald i undergrunden er forårsaget af en grube eller anden menneskelig aktivitet, eller om det er naturligt. Udfør Præstegade 17 ligger undergrunden i kote 2,40 DNN. Dvs. på en strækning på omkring 40 meter falder undergrunden fra kote 3,20 DNN til 2,40 DNN. I gadens sydende ligger undergrunden omkring kote 3 DNN. Omtrent udfør Præstegade 11 eller 9 begynder undergrunden at stige igen. De meget tykke affaldslag, der bliver tykkere, jo længere sydpå man kommer i gaden, for så at blive lidt tyndere igen aller sydligst, er en art planering forud for anlæggelsen af gaden. Man har simpelthen påfyldt en masse affald for at jævne terrænet. Lignende forhold er tidligere blevet iagttaget i Grønnegade, hvor der også er meget tykke kulturlag¹¹.

Affaldslag som dem, der findes i Præstegade, er egentlig uegnede til at bygge på. Det har været helt umuligt at lægge en brolægning i form af piksten i

dem. I stedet har man anlagt en velfunderet vej med træ som belægning. Kiær kalder den for en vejbro, hvilket den også vil blive kaldt her fremover. Vejbroen havde vi kontakt med stort set gennem hele gaden. Men så snart de tykke opfyldslag forsvandt og sandlagene begyndte at optræde, fandtes den heller ikke længere. Ganske som Kiær så det, var gadens nordende præget af sandlag umiddelbart under det nuværende gadeniveau, fig. 3. De var lagt ud i pæne jævne lag. Sådanne lag tolkes normalt som underlægning for brolægninger af en art, som oftest piksten eller som vej- eller kørelag¹².

Om lagene har været underlag for brolægninger kan vi ikke sige, idet der ikke et eneste sted var bevaret nogen brolægning. Det er ikke utænkeligt, at man har taget brolægningen op. I Ribe er der en udpræget mangel på sten, hvilket også er grunden til, at mange af de middelalderlige bygninger, der udgraves, er meget kraftigt nedbrudte. Man har genbrugt stenene, og det kan også være tilfældet i Præstegade. Mere sandsynligt synes det dog, at sandlagene har været underlag for en brolægning af træ. Det er tilstedeværelsen af vejbroen i resten af gaden, der argumenterer for, at sandlagene i nordenden af gaden har båret en belægning af træ.

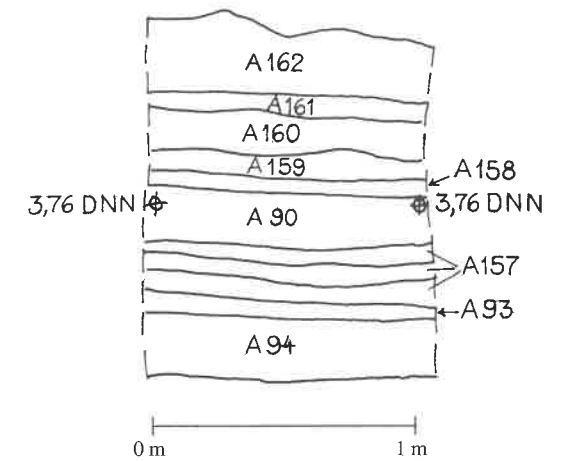


Fig. 3. Her ses en tegning af en serie vejlag, som de tog sig ud i gadens nordlige ende. Vejlagene udgøres af A 90, A 158-162. Lagene består af næsten rent sand og indeholder kun meget lidt trækul og ler. A 157, A 93 samt A 94 er undergrundslag. Østprofil udfør Præstegade 17. Opmåling og tegning: Lars Chr. Bentsen.

Here you see a drawing of a series of layers of the road. The road layers include A 90, A 158-162. The layers consist of nearly pure sand and contain very little charcoal and clay. A 157, A 93 and A 94 are underground layers. Eastern profile outside Præstegade 17.

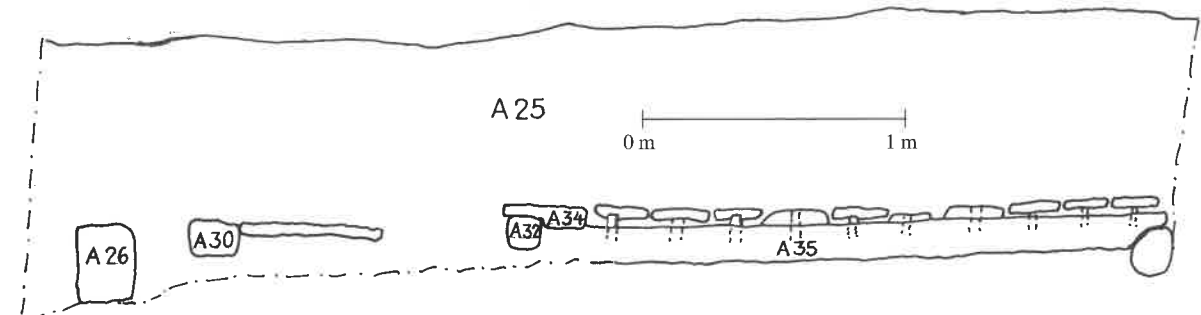


Fig. 4. Foto og udtegning af et stykke af den bevarede plankbro. På billedet ses en langsgående strø og to af de på tværs af køreretningen gående planker. I østprofilen (tegning) ses de planker strøen har båret. Disse var kun bevarede i profilen og ikke henover strøen. Stiplingerne markerer huller til nagler boret igennem plankerne. Foto og opmåling: Erik B. Fisker. Tegning: Lars Chr. Bentsen.

Photo and drawing of a piece of the preserved plank-bridge. On the picture are seen a joist going along the road and two of the planks going across the road. In the eastern profile (drawing) are seen the planks which the joist have carried. These were only preserved in the profile and not above the joist. The dot-and-dash line mark holes for nails, bored through the planks.

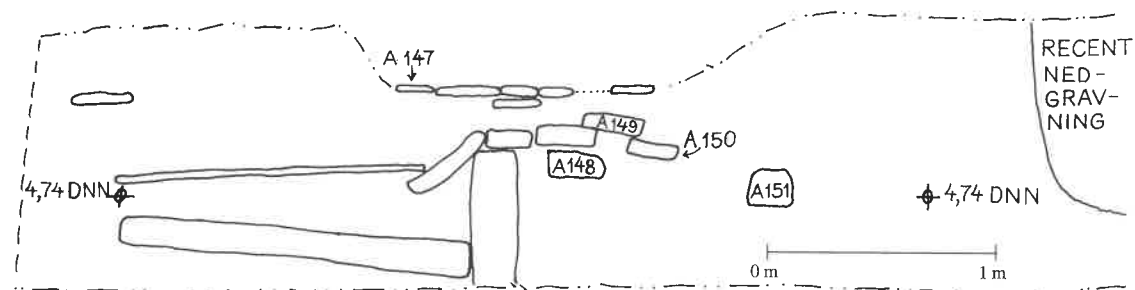


Fig. 5. Østprofil udfor Præstegade 15. På denne tegning ses mindst fem forskellige faser af vejbroen, bevaret i forskellig grad. Den øverste, A 147, var ganske velbevaret og registreredes også i fladen. Den lodrette stolpe er en del af funderingen til vejbroen. Opmåling og tegning: Lars Chr. Bentsen.

Eastern profile outside Præstegade 15. On this drawing at least five different phases of the plankbridge, preserved in different degree, are seen. The uppermost, A 147, was quite well preserved and was also registered in the expanse. The vertical pole is part of the foundation of the plankbridge.

Vejbroen var ganske velbevaret enkelte steder, og der er ikke tvivl om, at langt det meste af det træ, der blev påtruffet i gaden har været anvendt i forbindelse med vejbroen. Det var dog kun få steder, at vi fandt konstruktionsmæssige detaljer. Vejbroen synes i første omgang at være funderet på pæle, hamret ned i gennem opfyldslaget, men de kan dog også være en del af den generelle byggemodning. Nogle enkelte steder nåede pælene helt til undergrund. Ovenpå disse pæle har hvilet en strø på langs af køreretningen. Strøen har båret den egentlige vejbelægning af planker, lagt ud på tværs af køreretningen, fig. 4. Træet, som er anvendt til vejbroen, synes for en stor dels vedkommende at være genanvendt træ, idet der på mange af stykkerne kunne iagttages huller, noter, false m.m., som ikke havde nogen funktion i selve vejbroen.

I lagene omkring vejbroen er der fundet en del keramik, som hjælper os til at datere den. Påfaldende ved denne keramik er manglen på det blødtbrændte grågods, som er typisk for 1100-tallets keramik. Derimod er der rigeligt af det hjemlige, mere hårdtbrændte grågods samt veldaterede typer af importkeramik, der kan dateres til 1200-tallet. Det ser ud til, at udjævningen af terrænet til bebyggelse samt anlæggelsen af gaden er sket en gang i 1200-tallet. Under udgravningen blev der udtaget en del træ til dendrokronologisk datering. Vi venter stadig på resultaterne, men da træet som nævnt ofte er genanvendt, vil de kun blive en brik i puslespillet om gadens alder.

Ophobningen af kulturlag er sket gennem det

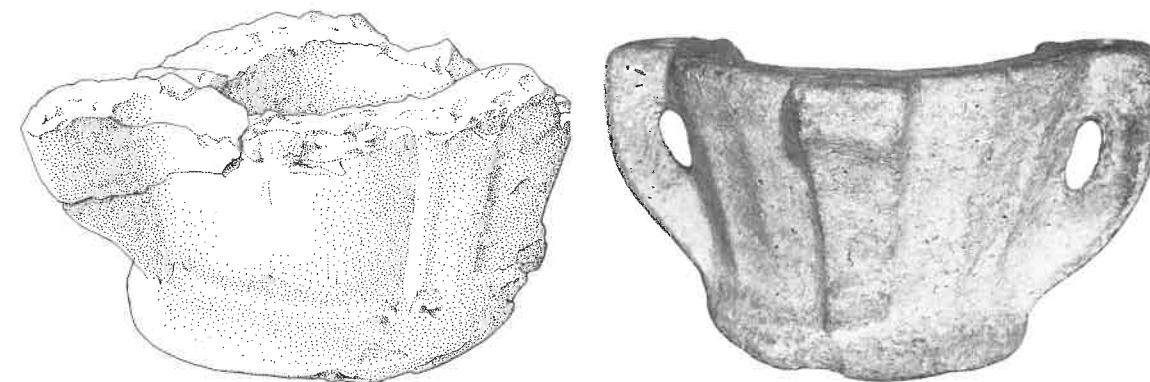
meste af middelalderen. Dog er der i Ribe by et påfaldende fravær af kulturlag fra 1400-tallet. Man kan altså antage, at man senest omkring år 1400 er begyndt at holde gaderne rene for affald i en sådan grad, at kulturlagene ikke længere har ophobet sig i samme mængde. Under udgravningerne fandt vi heller ikke lag eller konstruktioner, der kunne henføres til 1400-tallet.

Før den mere effektive renovation satte ind, end-



Fig. 6. Et udpluk af det ret velbevarede læder. En sko med delvist bevaret overlæder, sålen fra en barnesko og en knivskede. Foto: Lis Andersen.

A selection of the fairly well preserved leather. A shoe with partly preserved top side, the sole from a child's shoe and a knife sheath.



0 5 CM

Fig. 7. Stenmorteren fra Præstegade. Bemærk den smalle lisen, der løber op ad karvæggen og den nederste del af morterens øre. Tegning: Aage Andersen.

A stonemortar from Præstegade. Notice the small plaster strip running up the side of the vessel and the lower part of the ear of the mortar.

te affald fra husholdning og lignende ofte på gaden¹³. Det er på den måde, en del af det tykke affaldslag i gaden er opstået. Med tiden er vejbelægningen blevet ubrugelig og har måttet udskiftes eller rengøres. Hvor lang tid en nyudlagt belægning har været i brug, ved vi ikke. Det var heller ikke muligt at konstatere, om belægningerne har været rengjorte eller ej. Vi ved blot, at man med mellemrum har udskiftet belægningen på vejen.

Som det kan ses på tegningen fig. 5, var der ikke stor afstand mellem vejbelægningerne på dette sted - udfor Præstegade 15. Det er umuligt at sige, hvor hurtigt lagene er vokset, men med den ringe tykkelse her på stedet må det kunne have betalt sig at rengøre vejen, så den igen har været brugbar i et stykke tid.

De tykke opfyldslag har bevaret mange genstande til eftertiden. Den største fundgruppe udgjordes af keramik, som ikke adskiller sig i sammensætning fra den keramik, der er fundet ved de andre gadegravninger i byen¹⁴. Som tidligere nævnt var der både hjemligt keramik og flere typer af importeret keramik. Også læder fandt vi meget af. Sko var der mange af, men også en meget velbevaret knivskede kom frem i dagens lys igen, fig. 6.

En enkelt genstand skal fremhæves her - nemlig bunden af en stenmorter, fig. 7. Der er i Ribe fundet

Fig. 8. Morter af Bencard's gruppe 1 b. Denne gruppe dateres til 1300-tallet, og er lavet af marmor fra Purbeck i Sydengland. Sammenlign med fig. 7. Foto fra Bencard, 1971.

A mortar of Bencard's group 1b. This group is dated to the 14th century and is made of marble from Purbeck, southern England. Compare with fig. 7.

mange stenmortere set i forhold til resten af Danmark¹⁵. De indtil ca. 1970 fundne mortere er blevet bearbejdet af daværende antikvar Mogens Bencard. Hans grupperinger er lavet primært på baggrund af udformningen/udsmykningen af morteren, men også materialet indgår. Selvom morteren fra Præstegade ikke er bevaret i sin helhed, passer både beskrivelsen af varen og formen fint med gruppe 1 b, fig. 8. Denne gruppe af mortere dateres af Mogens Bencard til 1300-tallet¹⁶. De er lavet af en type marmor, der brydes i England i området omkring Purbeck i Sydengland, og er formodentlig kommet til Ribe direkte fra England.

Afslutning

Udgravningen har givet et lille indblik i det store entreprenørarbejde, der ofte var forudsætningen for, at man i middelalderen kunne tage nye områder i brug til bebyggelse. Det er altså endnu en gang lykkedes ved nøje at overvåge anlægsarbejder inde i midtbyen, at få et godt billede af en af byens middelalderlige gader. Med tiden vil billedet blive endnu mere komplet, end det er i øjeblikket. På trods af at denne type udgravning ikke kan udføres under optimale arkæologiske forhold, kan de - suppleret med de skriftlige kilder - give et nuanceret billede af, hvordan byen har set ud i middelalderen.

Noter

1. Udgravningen har journalnummer ASR 1275. Første etape af undersøgelsen fra 10/6/98 - 18/6/98 blev foretaget af stud. mag. Erik Bjerre Fisker og anden etape fra 20/7/98 - 30/7/98 af denne artikels forfatter.
2. Nielsen 1985, s. 172.
3. Nielsen 1985, s. 93.
4. Nielsen 1985, s. 94, 161 og Kinch 1869, s. 552.
5. Nielsen 1985, s. 93.
6. Nielsen 1985, s. 60 og 172.
7. Stiftfysikus Kiær i "Tillæg til Ugeskrift for Læger", Ugeskrift for Læger, Fjerde Række XVIII (i Den antikvariske Samlings bibliotek).
8. Kiær 1888, s. 1 (egen paginering).
9. Kiær 1888, s. 6-7 (egen paginering).
10. Alle koter for undergrund er topkoter og taget ved begyndelsen af den mørkebrune undergrund med al-udfældningerne. Her oven på ligger dog lag, som også er sterile og uberørte af mennesker, men som ikke er egentlig undergrund.
11. Skov 1998, s. 33-34.
12. Feveile 1995, s. 65.
13. Koch 1999, s. 28-32.
14. ASR 1070. Kloakgravning i Grønnegade, beretning v. Hans Skov samt Skov 1998, s. 37-38.
15. Bencard 1971, s. 35.
16. Bencard 1971, s. 38-47, s. 53.

Litteratur

- Bencard, Mogens: Middelalderlige stenmørttere i Danmark. *Kuml* 1971, side 35-57.
- Feveile, Claus: Gråbrødregade i Ribe - arkæologiske resultater i 1995. *By, marsk og geest* 7, 1994, s. 61-66.
- Kinch, J.: *Ribe Bys Historie og Beskrivelse indtil Reformationen*. Ribe 1869.
- Kiær, J. J.: Kjøbstaden Ribe. Følgeskrift til "Ugeskrift for Læger". 4. rk., XVIII, nr. 4.5, 1888, side 1-41 (egen paginering).
- Koch, Hanne Dahlerup: Feje for egen dør. *Skalk* 1999 nr. 2, s. 28-32.
- Nielsen, Ingrid: *Middelalderbyen Ribe*. Århus 1985.
- Skov, Hans: Kloakarkæologi i Grønnegade og Korsbrødregade. *By, marsk og geest* 10, 1998, s. 29-39.

Summary

In July and August 1998, the sewagesystem in Præstegade was replaced. This gave Den antikvariske Samling an opportunity to conduct an archaeological excavation in Præstegade. The area had been filled up with dirt prior to the establishment of a road with a wooden pavement. This seemed to have taken place in the 13th century. Several phases of the wooden road have been registered, but we are still waiting for the dendrochronological analysis to give us more precise dating of the road. A lot of the wood is old timber from houses and other constructions. Therefore the dendrochronological analysis will only be a brick in the puzzle of the age of the street and the settlement. The excavation also proved that leather and other organic matters are extremely well preserved in Præstegade. During the excavation many well preserved leather shoes and even the scabbard for a knife were found. Also a fragment of a medieval stonemortar was found. This is made of Purbeck-marble and is dated to 14th century.

In the 14th century Præstegade was known as Normangade, named after the people from Normandy, who may have lived there. Early in the 16th century the street changed name to Præstegade. Præst means priest and the written sources also state that priests did indeed live here.

Lars Chr. Bentsen
Sølystgade 39,1
8000 Århus C

Middelalderlige fundamenter i Lybeck

- og andre steder

Af Jens Christian Holst

Denne artikel er det første forsøg på at give et skitse-mæssigt overblik over fundamenterne - deres opbygning og udvikling - i området mellem Slien og Oderfloden i perioden fra de første stenbygninger til senmiddelalderen. Efter tyske forhold begyndte stenbyggeriet her ret sent, derfor kan det formodes at være påvirket fra alle verdenshjørner; et forhold der synes at blive bekræftet af store variationer. De rene kampestensfundamenter kan deles i to typer. Den ene har nederst et tømursfundament, derefter et muret fundament og øverst den egentlige mur. Den anden mangler tømursfundamentet. Fundamenternes dybde i form af nedgravning i undergrunden kan variere fra ingenting - de kan være opbygget som en mur på den bærende grund i forventning om en følgende opfyldning, hvilket særligt ses i årtierne omkring 1200 i Lybeck - til meget dybe fundamentsgrøfter, hvilket i senmiddelalderlige skriftlige kilder omtales som noget positivt. I det sene 1100-tal ses de første buefunderinger, tømmerstokke og piloteringer med pæle på steder, hvor man vovede at bygge på blød bund. Udviklingen i teglstensmurens opbygning på fundamentet synes at være brugbart som - lokalt - dateringskriterie.

Hvorfor skal der være et fundament? En nutidig håndbog siger, at "Gennem fundamentet overføres bygningens tyngde til bæredygtig bund". Bæredygtig - det betyder, at bunden ikke presses for meget sammen under belastningen - ikke glider væk, eksempelvis når den bliver våd - og ikke hæver sig, når den fryser til. Bæredygtig bund kan med denne definition træffes i meget forskellig dybde.

Klippebund kan umiddelbart bære en stor belastning, når den bare er rimelig vandret, og eventuel muldjord er fjernet. Der kan bygges direkte på grus og sand, som ikke påvirkes af frosten, - det sammenpresses kun lidt, og belastningsevnen er større end alle andre bundarters, selvom den kun er omtrent en tiendedel af klippens. Bredden af fundamentet er vigtig. Især ved punktvis belastning kan grus og sand let løbe væk, når det gennemskyldes af vand. For grus- og sandfundamenter vokser belastningsevnen betydeligt med større dybde, idet vandtrykket bidrager til bæredygtigheden.

Ren lerbund kan under tørre forhold belastes næsten lige så meget som sand, men den bliver hurtigt blød og taber sin bæredygtighed ved befugtning. Her vokser belastningsevnen ikke så meget med dybden. Frost er en stor risiko for et sådan vandstandsende materiale - ved Vesterhavet kan frosten højst nå en meter ned, men eksempelvis i Oder-området mere end halvanden meter. Frost i

fundamentet kan give betydelige skader i murværket.

Den bedste byggegrund er - bortset fra klipper - blandet sand, grus og ler i tør tilstand. De dårligste byggegrunde er våd mudder, dynd, mosebund og lignende. Hvis man ikke kan grave ned til en fast bund, så er et fundament bestående af f.eks. nedrammede pæle tilstrækkeligt - jo dybere jo bedre, for bæredygtigheden vokser med vandtrykket og gnidningsmodstanden. En anden mulighed på blød bund er at lave en såkaldt "svømmende fundering", der kan bestå af et særlig bredt, fladbundet og tæt fundament, eller en rist af eksempelvis korslagte tømmerstokke.

Det ved vi i dag, men hvad tænkte man i middelalderen?

Grundsten

... eodem tempore edificare cepit ecclesiam ... Et primum ... lapidem in fundamento posuit. "Dér begyndte han at bygge kirken ... og lagde den første sten i fundamentet." Sådan lyder beretningen om Lybeck Domkirkes grundstensnedlæggelse i 1173¹.

... cum fundamentum nostre basilice primitus strueretur primum lapidem angularem ipsi fundamento imposuit in nomine ipsius lapidis angularis ... "Da vor kirkes fundament blev bygget, indsatte han den første hjørnestein i fundamentet i Dens navn,

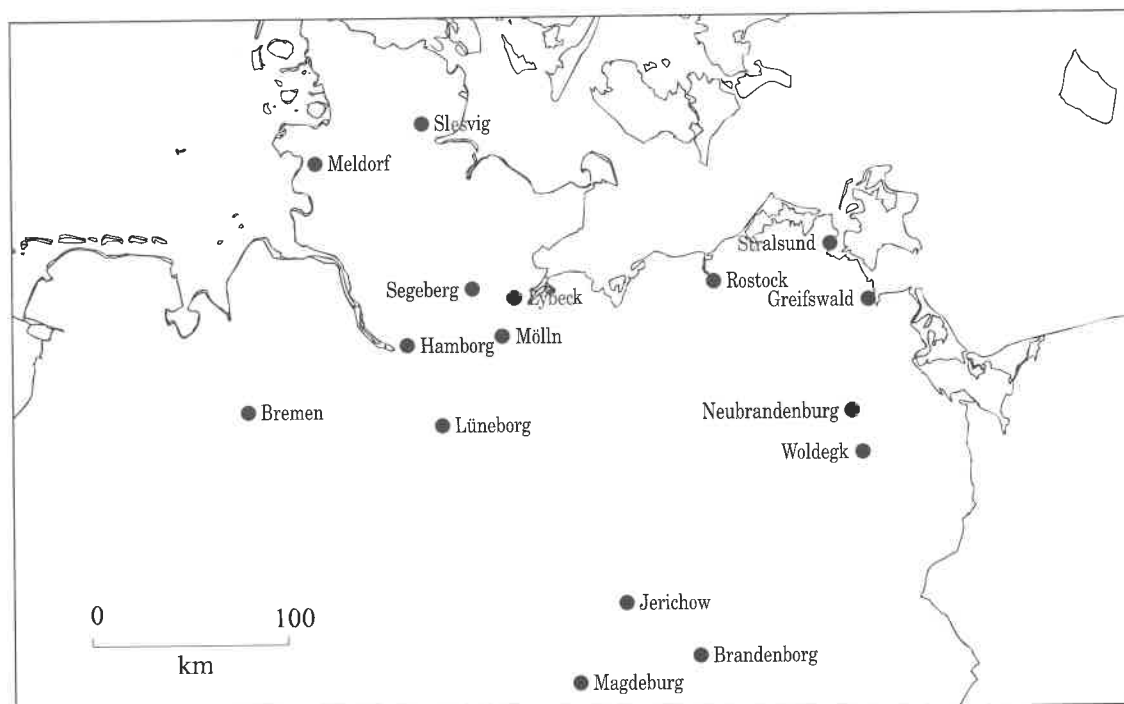


Fig. 1. Det er fundamenter især fra de større nordtyske byer, der behandles i artiklen.

Fundamente besonders aus die grössere norddeutsche Städte werden in diesem Artikel behandelt.

som er den egentlige hjørnesteen." Sådan lyder det i Uetersen i 1237².

... p' mû lapidê ponebat in ymû, "... satte han den første sten i dybden", beretter en sten fra 1335 på Katharinekirken i Lybeck³.

Sådanne stereotype tekster minder os om, at et stærkt fundament ikke bare betragtedes som en teknologisk, men også som en teologisk forudsætning for kirkens tilblivelse i middelalderen.

Jeg har aldrig med egne øjne set en sten, der kan betegnes som en grundsten, - kun stentavler, der minder om grundstensnedlæggelsen, men er indføjede senere som stenen i Lybeck. Jeg er ikke klar over, om de omtalte lapides primi var de første fundamentssten; de første sten, der blev lagt på fundamentet; eller om de var hjørnesteen. Endelig er jeg ikke sikker på, om man overhovedet skal forvente en særlig sten, men mulige eksempler er den nu genanvendte granitplade i Kaleby nær Slesvig⁴ - med korsformet fordybning under kvadratisk låg - og den udsmykkede kvader med korsformet indhugning i Woldegk bykirkes nordøsthjørne. Det er påfaldende, at så få fund kendes, når grundstens-

nedlæggelser har været lige så uundgåelige som indvielser - og indvielseskorsene kan jo stadig findes i mange middelalderlige kirker.

Det var næppe uden hensigt, at man indmurede ældre, hedenske såvel som kristne, gravsten i stenkirkens fundament eller sokkel, som det findes i Pommern eksempelvis i Volgast og på Rygen - synlig udefra, gerne på vestsiden. Denne placering minder meget om den, som billedstenene har i de sønderjyske granitkirker sokler.

Byggeofre kendes ikke fra samtidige kilder. Hist og her findes æg, dyr eller endog mennesker begravet under eller inde i fundamentet. Selv har jeg dog aldrig set noget sådant, der ikke kunne forklares på anden måde.

Først fra de senere kilder hører vi hist og her mere om fundamenternes tekniske karakter. Beretningen fra Uetersen fremhæver hjørnesteenen - man kan forestille sig en særlig stærk sten, som det kendes fra tidlige stenfundamenter.

Pladen i Lybeck taler 1335 om grundstens nedlæggelse in ymû, "... i dybden", en fremhævelse, som de ældre kilder mangler. Omkring 1550 skrev

Franz Wessel, at Mariekirkens tårnfundament i Stralsund, påbegyndt 1417, skal være 125 teglstensskifter dyb, det er ca. 12,5 m! Og Reimar Kock beretter samtidigt om de lybske franciskaneres bryghus, der blev bygget omkring 1500, dath fundamente thor strate lycht deper, alße de ghevel hoch ys; "fundamentet imod gaden ligger dybere end gavlens højde". Det var bestemt overdrevet, men viser dog, at fundamentets dybde nu betragtedes som mål for dets styrke.

De ældste fundamenter

Om allerede de første fire missionskirker - efter 826 - nord for Elben var bygget af sten, er ikke sikkert; men kirken i Schenefeld, i hvert fald koret, betragtes som en karolingisk kirke - fra 800-tallet⁵. Et kvadratisk korfundament med apside udgravedes i 1932 og kan stadig ses; om det var den første stenkirke, er usikkert. Apsidens fundament består nederst af en dyb, bred grøft fyldt med løse kampesten; derover to skifter kampesten muret lodret op med mørtel, og øverst den egentlige pudsede kampestenmur. Sokkel eller bænke, som dem der blev fundet ved senere udgravninger i langhuset, sås ikke i apsidens. Men således har allerede en af de ældste kendte stenbygninger i Norden haft et velbygget fundament med de karakteristiske tre trin: et løst underlag, et mørtelsat fundament og en lodret mur. Der er ingen tegn på eksperimenter - murerne var bestemt professionelle. Uddannede bygningsarbejdere fandtes på dette tidspunkt kun syd for Elben, i det frankiske riges centre på begge sider af Rhinen - og derfra må de har været indkaldt.

Det ældste kendte stenfundament i Hamborg stammer fra ærkebiskop Alebrand Bezelines stenhus - et kæmpestort rundt tårn fra ca. 1040. Det blev udgravet 1962-64⁶ og er bevaret i et showroom under det nye hus. Vi ser her kampesten i lag - på sandbund er de placeret i en 0,8 m dyb grøft, hvorimod de på lerbund ligger direkte på overfladen uden grøft. Det nederste fundamentslag består på lerbunden af store sten, der er tæt pakkede, og hvis overflade er udjævnet med mindre sten; på sandbunden begynder fundamentet nederst med et fremtrædende rulle-skifte, så følger først flade sten, dernæst et lag store og særlig høje sten sat tæt på hinanden. Disse sten ligger alle i fundamentets yderkant, dets indre er fyldt med små sten⁷. Fundamentets hulrum er fyldt

op med slik hentet fra den nærliggende marsk og skyllet ned med vand.

De nederste sten har på indersiden, især hvor fundamentet er dybest, præcist kløvede overflader, der sandsynligvis har ligget for dybt til at kunne ses. Dette nederste lag var aftrappet på begge sider. Først i et højere ikke bevaret niveau har stenene været sat i muslingekalk; et kalkmuret fundamenttrin som i Schenefeld mangler. Hamborgs skibsfartsmuligheder, den kirkelige sammenhæng med Bremen og dette kalkmaterialets brug gør det sandsynligt, at fagfolkene indkaldtes fra domkirkesædet i Bremen.

Det ældste kendte fundament i Lybeck-området - det vil sige det ældste, som bestemt minder om en stenbygning - er slaverkongen Heinrichs kirkefundament i Liubice, gammel Lybeck, som med stor sikkerhed kan dateres til før 1126. Vi ved ikke, hvor kirkens præst stammede fra; men sandsynligvis tilhørte han ikke Vizelins holstenske omkreds. Heinrich, der var opdraget ved det danske hof og gift med en dansk kongedatter, kan have indkaldt såvel gejstlige som murere fra Danmark. Flere udgravningskampagner⁸ har afsløret, at skibets fundament består af tre og apsidens af to sandudfyldte kampestenslag, som på ydersiden begrænses af større ubehuggede sten i vekslende stilling som løbere eller bindere. Profilen viser, at fundamentsgrøften var bredere end fundamentet - selvom stenene blev lagt uden mørtel, lå de ikke ud til grøftens rand. Mindre sten blev brugt til udfyldning mellem de større, nogle særligt små blev brugt i det øverste lag, som synes at danne en flade. Desværre berettes der ikke om spor af et muret fundamenttrin eller af det følgende murværk. Var der ingen mørtelaftryk, ingen løse sten med mørtelrester på?

I Pommern blev missionsklostret i Stolpe ved Peenefloden grundlagt i 1153. Udgravninger i 1957-60⁹ og Roland Langes videre undersøgelser i år viser, at kampestenkirken, hvis vesttårn er delvis bevaret, blev bygget kort efter. Ikke alene fortæller de skriftlige kilder, at benediktinermunkene kom fra Magdeburg; men murværket viser også tydeligt magdeborgsk byggeskik. Det nedrevne kirkes fundamenter viste sig kun at være gravet mellem 0,4 og 0,9 m ned i den særlig faste lerbund. Det nederste kampestenslag lå uden mørtel på grøftens bund, og allerede i andet lag havde man brugt kalkmørtel i hele fundamentets bredde. I murværket, som begynd-

te med ét, ved tårnets fod flere, tydelige tilbage-spring, fandtes ingen klare skifter. Kun i pillernes kanter i midterskibet og i de ydre mure var der anvendt groft behugne kvadre - de øvrige mure viste udvalgte naturslebne eller kløvede kampestens-overflader. Tegl manglede helt. Kassemurens fyld bestod gennemgående af mindre kampesten overhældt med mørtel, som varierede meget fra en hård, finsandet, gråbrun type til en blød, hvidlig, grovsandet variant, måske svarende til den lokale kildekalks meget forskellige kvalitet.

Under den bevarede borgport i Lybeck er der for nylig fundet et ældre tårnfundament bestående af én gennemgående murværksplade lagt i fast ler. Valget af fundamentstype skyldtes måske funktionen som forsvarsanlæg. Tårnet må dateres til betydeligt før 1180. Fundamentet er mindst 1 m tyk og ca. 5-6,5 m bred, - det blev fundet i en ledningsgrøft og kunne ikke følges helt til bunds¹⁰. Det var muret i kampesten med gips som bindemiddel, hvilket giver et særligt hårdt murværk.

Gipsmørtel fra det såkaldte *Kalkberg* i Segeberg blev brugt ved Travefloden; også i Hamborg, i Holsten og i Lüneborg benyttedes i de ældste bygninger næsten udelukkende gips. Produktionen af denne type mørtel kræver en viden og erfaring, der - før Sejrborgen blev bygget på kalkbjerget i 1134 - i Nordtyskland kun var kendt i Harz-området. Og der finder vi såvel kejser Lothar af Supplinburg, Sejrborgens bygherre, og senere hans barnebarn Henrik Løve.

Alle de tre nævnte funderingsmåder - helt tør (uden mørtel), kun de underste lag som tør-fundament eller helt fyldt med mørtel - findes i de højmiddelalderlige kirker i Niedersachsen¹¹. Næsten halvdelen af 129 undersøgte fundamenter var mørtelbundet helt til bunds.

Et tretrins fundament bestående af tre til fem lag store kampesten i tør-fundament, derover i samme bredde mindre kampesten i mørtel, der giver fladen eller bænken for det smallere opgående murværk, kendes fra såvel en sen 1000-tallets torvekirke i Slesvig¹² som fra 1160-ernes teglstenskirke i Segeberg¹³.

Fundamenter under teglstensmure

Derimod var Teglstensmuren i Danevirkes hovedvold muret direkte på et 1-5 lags tørt kampestensfundament, uden muret fundamentsbænk, fladen

var blot jævnet med murens kalkmørtel-seng. Tørfundamentet støder her direkte imod byggegrøftens sider, så stenlagene træder mere og mere frem opad. Muligvis stammer stenene, der ikke synes at indeholde teglfragmenter, fra Danevirkes kampestensmur. Det første teglstensskifte er delvist et rulleskifte, delvis et fladt kileskifte¹⁴. Teglstensmuren i Danevirke nævnes på den berømte blyplade fra Valdemar den Stores grav - i den lidt yngre indskrift på bagsiden, og kan derfor dateres til før eller omkring 1182. Det er mest sandsynligt, at Valdemars bygningsarbejdere var uddannet på de store kirkelige byggerier, særlig på Sjælland.

Også Lybeck Domkirkes apsisfundament fra ca. 1175 består op til den indre gulvhøjde af kampesten - men i modsætning til de førnævnte fundamenter er det sat umiddelbart på den frilagte faste lerbund uden fundamentsgrøft, medmindre da en sådan var bredere end den arkæologiske udgravning. De tre nederste stenskitter danner en bred 'stenvold' med skrånende yderkanter. I selve fundamentet var hulrummene fyldt ud med sand, mens 'stenvoldens' skråning rummede mindre sten, der af udgraveren blev fortolket som en støttende påfyldning fra siden. Efter de tre første skifter var lagt, blev en blanding af sand og muld fyldt på til et højere niveau, hvorefter man gravede ned til fundamentets top igen og lagde endnu to op til 3 m brede kampestensskifter i en stærk gipsmørtel. Denne del af fundamentet minder med sine næsten lodrette sider om det førnævnte fundament under borgporten. Dernæst fyldte man sand på op til fundamentets kant. Et tykt mørtellag gav fundamentet en platformsagtig overflade, som selve teglstensmuren blev sat på. Den havde nederst et rulleskifte, og i dette niveau aflejredes bygge-laget - mørtel og teglstensbrokker, der afspejler den flade, hvor murerne færdedes under bygningsarbejdet¹⁵.

Samme princip ses i Meldorf bykirkes skib, hvor spændmure fra 1250-erne eller 60-erne mellem pillerne hviler på et kampestensfundament, der øverst består af specielt små sten lagt i mørtel med en tyk afsluttende 'mørtelseng'. Herpå stod murens teglsten - uden rulleskifte og uden fremspring¹⁶.

At bygge et fundament uden fundamentsgrøft umiddelbart på den frilagte bærende grund - sikkert med den hensigt at fylde terrænet op bagefter, kender også fra to andre fundamenter i Lybeck: det

sandsynlige gildehus' gavl ved Travefloden fra omkring 1216 og bymuren imod Wakenitzfloden fra omkring 1215. Begge er tørfundamenter, hvor det første mørtellag ligger øverst på toppen, og man mener, at det fra starten har været meningen, at området skulle fyldes op bagefter¹⁷. Efter Lybecks store opfyldningsperiode træffes denne slags fundamenter ikke mere.

Mellem 1200 og ca. 1270 bestod den almindeligste fundamentstype - til alle typer af stenbygninger i såvel Lybeck som i by og på land i Holsten, Mecklenborg, Brandenburg og Pommern - af en grøft, lidt bredere end den planlagte mur, fyldt op med et eller flere lag kampesten, hvorpå murværket i mørtel stod - ligesom allerede anvendt under Valdemar den Store i hans Danevirkemur.

To steder - rådhuset i Brandenburg ved Havelfloden fra omkring 1400 og Johanniskirken i Neubrandenburg fra omkring 1260 - er det for nylig blevet iagttaget, at mellemrummene mellem fundamenternes kampesten var blevet fyldt op med sand tilført med hjælp af vand¹⁸. Måske drejer det sig om en byggemåde, som var karakteristisk for det sandrige Brandenburg, men den har ikke kunde anvendes ved de opbyggede eller lerfyldte kampestensfundamenter.

Under klosterkirken i Eldena ved Greifswald, som byggedes i perioden fra kort efter 1210 til omkring 1240, fandt André Lutze ved de nyeste undersøgelser en speciel fundering: grøften var blevet fyldt op igen med det udgravede ler, hvori der kun lå enkelte kampesten - på forskellige niveauer og med mellemrum, der var større end stenene. Måske var kampesten sjældne på dette tidspunkt, men derimod taler, at der ingen forskel var mellem den ældste fundering under kormuren og den yngre under skibets piller, mens man umiddelbart derefter gav østfløjen et almindeligt tørt kampestensfundament. Sandsynligvis anvendte man vand til at pakke leret tæt imellem kampestenene - så tæt at der ingen huller fandtes - og herved fik leret en lidt forandret farve. Derefter blev der lagt et lag teglsten i hele fundamentsgrøftens bredde - måske fordi leret stadig var så blødt, at man havde brug for en slags bro-lægning for murerne. Derpå fulgte ler igen og så et teglbrokkelag, der dannede en fast overflade. Selve murens første teglstensskifte, et gennemgående binderskifte uden fremspring, blev lagt på brokkelaget i en tyk kalkmørtelseng.



Fig. 2. Fundamentsgrøftens fyld dækkedes med en spinke brolægning af flade kalksten. På et teglstensbrokkelag opmuredes teglstenspiller: Cistercienserklostret Eldena ved Greifswald, ca. 1230-40. Foto: André Lutze.

Die Füllung der Fundamentgrube decken verstreute Kalksteine ab. Auf einer Ziegelbrockenstickung wurden die Backsteinpfeiler aufgemauert: Zisterzienserkloster Eldena bei Greifswald, um 1230/40.

Under skibets piller, der kom til omkring 1240, manglede den første teglstens-brolægning. I stedet lå der enkelte kalkstensplader som trædesten (fig. 2). Umiddelbart derover lå et teglbrokkelag, og derover igen det første teglstensskifte hvilende på en mørtelseng.

Eldena var Esrums datterkloster, og flere indicier - såvel bygningsmæssige som en runeindskrift - tyder på, at der var danskere ikke bare blandt munke - men også blandt bygningsarbejderne.

En brolægning i fundamentsgrøften findes også hist og her i 12- og 1300-tallets fundamenter i Lybeck, men den ligger oftest umiddelbart under selve muren. Funktionen kan dog have været den samme - man ønskede et tørt og fast grundlag over det sli-brige ler for såvel muren som for mureren.

At bygge helt ud til fundamentsgrøftens kant - og så tæt som muligt på ejendommens grænse - synes at være særlig karakteristisk såvel i Lybeck som i Greifswald også for de ældste kendte kældermure fra perioden mellem 1200 og 1270, hvor fælles mure endnu ikke var almindelige. Et typisk eksempel ses stadig på grunden Schüsselbuden 6 i Lybeck - et stenhus fra omkring 1220, hvis kældermur set udefra langt op består af uregelmæssigt lagte kampesten. Den samme murs indervæg over kældergulvet er sat i teglsten på nær det nederste skifte, der består af kampesten, der danner en jævn væg¹⁹.

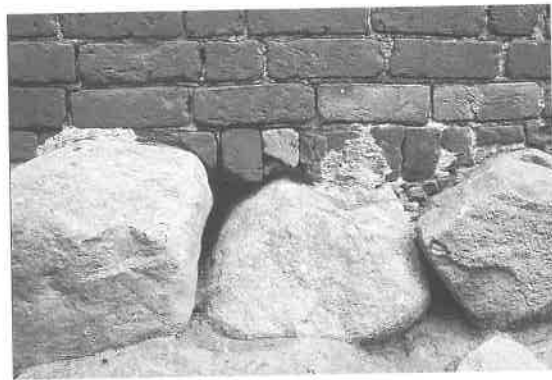


Fig. 3. Et nøjagtigt tilpasset rulleskifte i en mørtelseng indleder en brandmurs teglstenskrop: Greifswald, Markt 14, ca. 1270-80. Foto: André Lutze.

Mit einer genau eingepaßten Rollschicht auf Mörtelbett setzt der backsteinerne Mauerkörper ein: Brandmauer in Greifswald, Markt 14, um 1270/80.

Fra Greifswald, fra Lange Straße 59 fra omkring 1260-70²⁰, kendes et eksempel, hvor fundamentet udelukkende består af kampesten, mens der ligesom i Lybeck ses en jævn overflade på indersiden og en ujævn uden fugestreg på ydersiden. Dertil kommer, at den typiske hårdere skælmørtel kun er brugt ind imod kælderens, mens den blødere kærnemørtel anvendes i resten af muren.

André Lutze har i Greifswald iagttaget en kronologisk udvikling af murfoden (fig. 3 og 4), en udvikling som i hvert fald delvist kan ses også i Stralsund og Lybeck: I alle Greifswaldske fundamenter, som indtil nu er dateret til før ca. 1280, hviler selve muren helt på mørtel. Men efter ca. 1250



Fig. 4. Et sandlag dækker brokkelaget; teglmurens første mørtellag hældtes over rulleskiftet: Greifswald, brandmur Rakower Straße 8/9, ca. 1330-40. Foto: André Lutze.

Eine Sandschicht deckt die Ziegelbrockenstickung ab; der erste Mörtel wurde erst über die Rollschicht gebreitet: Brandmauer in Greifswald, Rakower Straße 8/9, um 1330/40.



Fig. 5. På det synlige øverste kampestenslag følger nøjagtigt tilpassede teglstensskifter: Greifswald, brandmur Lange Straße 49/47, ca. 1270-80. Foto: André Lutze.

Über der sichtbaren obersten Feldsteinlage folgen genau angepaßte Backsteinschichten: Brandmauer in Greifswald, Lange Straße 49/47, um 1270/80.

forsvinder det udjævnende teglbrokkelag over kampestenene; hvis ikke det øverste kampestenslag er muret med kalk, så hældes mørtlen nu direkte på den. De første teglstensskifter benyttes til at udjævne kampestenene (fig. 5), delvis med korte rulleskifter.

Under et hamborgsk stenhus fra omkring 1200 i Große Reichenstraße²¹, og under en række mure i Lybeck og Greifswald fra tiden op til ca. 1280 findes en variant, hvor det mørtelsatte udjævningskifte over kampestenene selv består af kampesten, som er trukket tilbage, så det står i murens flugt. I ét af de Greifswaldske fundamenter af denne type fra omkring 1270 er dette udjævningskifte samt de første teglsten, der også er en del af udjævningen, sat i



Fig. 6. Greifswald, Rakower Straße 9, baggavl, ca. 1270: Den nøjagtige tilpasning svarer eksempelvis til Markt 14 (fig. 3), men de første tegl er sat i sand. Foto: André Lutze.

Greifswald, Rückgiebel Rakower Straße 9, um 1270: Die genaue Einpassung entspricht noch beispielsweise Markt 14 (Abb. 3), aber die untersten Backsteine sind in Sand gebettet.



Fig. 7. Et fundament fra Lybeck: brandmur Fischstraße 10, ca. 1280-90, som sammen med sandlaget under rulleskiftet svarer til de Greifswaldske eksempler fra 1300-tallet. Foto: V. W./Amt für Archäologische Denkmalpflege.

Ein Fundament aus Lübeck: die Brandmauer Fischstraße 10, um 1280/90, entspricht mit der Sandschicht als Bettung der nicht vermörtelten Rollschicht (über dem oberen Bildrand) den Greifswalder Beispielen des 14. Jahrhunderts.

sand - først i det nederste gennemgående teglstensskifte ses mørtel imellem stenene (fig. 6).

I Greifswald findes dette udjævningskifte ikke efter ca. 1280. Nu optræder teglbrokker igen som udjævningslag, og derpå ligger hyppigt et sandlag, hvori det nederste teglstensskifte er lagt - oftest et rulleskifte, der gerne springer lidt frem foran murflugten. Først derpå lægges nu det første mørtellag, og teglstensmuren startes med et løberskifte. Et tilsvarende fundamentstype findes også i Lybeck, eksempelvis i Fischstraße 10 fra ca. 1280-90 (fig. 7). I Greifswald findes den stadig i det sene 1300-tal (fig. 8).

I Ossenreyerstraße 14 i Stralsund har Gunnar Möller iagttaget et tyndt teglgruslag over kampestenene i et fundament under en brandmur fra ca. 1260. Brandmur er betegnelsen for en teglstensmur, der dels er fælles for to sammenbyggede huse, og dels af hensyn til brandfaren ikke må have åbninger - vinduer eller døre. Den beskrevne fundamentstype er almindelig i Stralsund i hele 1300-tallet. Her er det første teglstenslag også lagt uden mørtel (fig. 9), men som regel mangler det Greifswaldske og Lybske sandlag under rulleskiftet, i stedet findes der teglstensbrokker og ler over kampestenslaget.

Desværre optræder de ældre murfodstyper ligesom også formstentyper og andre træk igen i 14-1600-tallets murværk, der derfor ikke altid kan skelnes fra 1200-tallets ved første øjekast. Eksempelvis



Fig. 8. Kampesten, derpå teglstensbrokker, et sandlag, et rulleskifte sat i sand, og derpå det første mørtellag - sådan ser det stadig ud kort før 1400: Greifswald, Markt 7. Foto: André Lutze.

Feldsteine, darüber Ziegelbrocken, eine Sandlage als Bettung der Rollschicht, darüber der erste Mörtel - so sieht es noch kurz vor 1400 aus: Greifswald, Markt 7.



Fig. 9. Et typisk syn under Stralsunds 1300-tals brandmure: teglstensbrokker, mørtel og ler spredt ud over kampestenslaget, derpå de første tegl som rulle- eller kopskifte, overhældt med mørtel. De nederste skifter, uden klart forband, træder lidt frem. I murværket ses de typiske piller, som oprindeligt bar nogle fladbuer: Wasserstraße 55/56, omkring 1330. Foto: Birgit Kulessa/Kulturhistorisches Museum.

Ein typischer Anblick unter einer Stralsunder Brandmauer des 14. Jahrhunderts: Ziegelbrocken, Mörtelreste und Lehm ausgebreitet über der Feldsteinlage, darauf die ersten Backsteine als Roll- oder Kopfschicht, übergossen mit Mörtel. Die untersten Lagen, noch ohne klaren Verband, treppen leicht vor. Im aufgehenden Mauerwerk sieht man die typische Pfeilerfolge, ursprünglich mit Flachbögen geschlossen: Wasserstraße 55/56, um 1330.



Fig. 10. Afrappende teglstensfundament til en kælderpile, uden kampestens- eller anden underlag: Lybeck, Fleischhauerstraße 15, sen 1200-tal. Foto: V. S./Amt für Archäologische Denkmalpflege.

Vortreppendes Backsteinfundament eines Kellerpfeilers, ohne Feldsteine oder andere Unterlage: Lübeck, Fleischhauerstraße 15, spätes 13. Jahrhundert.

er det meget karakteristisk for 1400-tallets kældermure i Brandenburg ved Havelfloden, at teglstensmuren er muret direkte på kampestensfundamentets nu meget ujævne overflade.

At teglstensmures fundamenter består af kampesten er i det mindste i Lybeck ikke så selvfølgelig, som skulde antages. I det lybske bækken - bunden af en postglacial opstemmet sø - findes ingen naturlige kampesten, og det gælder området indenfor en afstand på mindst 5 km fra byen. Alle kampesten i de tidlige bygninger i Lybeck må derfor være importeret. Derimod rummer området kæmpetykke lerlag, der er af højeste kvalitet, når det gælder brænding af teglsten. Jeg fremhæver denne sammenhæng, fordi man for nylig²² kunne læse, at de første teglstensbygninger i Jerichow og Brandenburg fra omkring 1150-60 blev bygget delvis uden kampestensfundament. Dette vilde forfatteren gerne forklare med en mangel på kendskab til teglens fugtsugende kapillaritet på det tidspunkt, da dette materiale var nyt.

I Lybeck ses den omvendte udvikling: først omkring 1210-20 møder vi teglstensmure, der helt mangler kampestensfundering, og efter 1270-80 - på den store byggekonjunkturs højdepunkt - bliver fundamenter af fremtrappende teglstensskifter helt almindelig (fig. 10). Jeg mener, at man skal se det i



Fig. 11. En teglstensmur helt uden anden fundering, den begynder bare med et kopskifte: Stralsund, Heilgeiststraße 27, 1300-tallet. Foto: Fm./Untere Denkmalbehörde.

Eine Brandmauer ganz ohne Fundament; sie setzt nur mit einer Kopfschicht ein: Stralsund, Heilgeiststraße 27, 14. Jahrhundert.

sammenhæng med opdyrkningen af landområderne - landsbyerne var nu næsten alle grundlagt, skovene fældet, og med denne store rydningsperiodes afslutning, var der ikke det samme overskud af kampesten fra nyopdyrkede marker. Der var desuden et voksende behov for sten på landet, hvilket flere udgravede kampestenskældre i landsbysammenhæng viser.

I Stralsund er rådhusets østlige kældermur fra omkring 1300 det første kendte eksempel på en mur uden kampestensfundering²³. Det samme gælder Greifswalds rådhus fra ca. 1340²⁴; selvom dettes særlig dybe fundamentsgrøft går igennem tykke lerlag ned til et meget vådt sandlag, hvilket den dag i dag giver problemer med fugtige mure. I Mölln ved Lybeck rev man i 1413 et 1300-tals stenhus ned til kampestensfundamentets overkant, hvorefter Lybeckerne byggede deres ny fogedibygning på et tykt lerlag med flere fremtrædende teglstensskifter²⁵. Mölln ligger på stenrig morænebund. I de store byer findes særlig i 1300-tallet hyppigt teglstensmure, der uden anden fundering står på fundamentsgrøftens bund (fig. 11).

At den lokale kamp forsvinder i Lybeck, kan også ses på de store kirkers sokkelbeklædning: op til sen 1200-tal brugtes de lokale sten, som istiden havde efterladt; omkring 1300 møder man de første serier af ensfarvede, importerede granitsten fra Born-

holm eller Sverige eller kalkstensplader fra Gotland.

Først i senmiddelalderen dukker granitfunderinger op igen i større omfang - men de fleste sten stammer sandsynligvis fra nedbrudte forgængere. Således blev kirken i Gammel Lybeck nedbrudt allerede tidligt - sandsynligvis for stenenes skyld; det samme gælder biskopstårnet i Hamborg, og også korapsidens dybe fundamenter ved Lybecks domkirke. Typisk for senmiddelalderlige byhuses fundamenter er også en blanding af teglbrokker og mørtel, der kan anvendes dels i selve fundamentet og dels i tilfyldningen af fundamentsgrøften.

De senmiddelalderlige fundamenter ligner op til omkring 1400 typen fra omkring 1300 med tykke udjævningslag; derefter kommer 1200-tallets igen med teglstensmurværk direkte på kampestenene. Jeg tror, at man i 1400-tallet mere og mere forstod at undgå skader fra stigende fugtighed forårsaget af det kapilaråbne teglstensmurværk. Af den årsag brugte man en kampestensokkel, der rækker op over terrænet. Derfor findes der nu fugestreg på teglstensmurværket helt ned til kampestenene.

Forståelse for statiske problemer mødes i et fundament fra Wasserstraße 53 i Stralsunds middelalderlige havneforstad, der blev bygget kort efter 1382. Fundamentet under brandmuren består af teglstensbrokker med enkelte granitsten lagt i en ikke særlig dyb men ret bred fundamentsgrøft, der var gravet ned i opfyldningslagene bag havnemuren. Disse lag er våde og slibrige og kan derfor risikere at give sig ved belastning. Man lagde en række særligt store kampesten på fundamentsgrøftens kant parallelt med murfoden (fig. 12), formodentlig for at skabe en belastning - en modvægt, hvor bunden var i fare for at blive skubbet op²⁶.

Buefundamenter

Under den store opfyldningsperiode i Lybeck mellem 1180 og 1250, hvor man udvidede byggearealet ud over lave og fugtige områder særlig langs Travefloden, ses et par nye funderingsmåder: buefundamenter og piloteringer med pæle.

Buen samler trykket fra det overliggende murværk i sine baser. I Lybeck findes den ældste kendte gennemgående buefundering under dominikanerklostrets ældste fløj fra omkring 1230. Hvorfor er ikke klart, for den står højt og tørt på fast lerbund²⁷. Kort efter var det bymuren ved Wakenitz-



Fig. 12. Kampsten lagt ved siden af murfoden som en belastning og sikring af fundamentsgrøftens fyld: Stralsund, Wasserstraße, kort efter 1382. Foto: Birgit Kullessa/Kulturhistorisches Museum.

Feldsteine parallel zum Mauerfuß ausgelegt, als Belastung, damit Sicherung der Baugrubenverfüllung: Stralsund, Wasserstraße, kurz nach 1382.

floden, der blev funderet på en buerække²⁸, som mange andre bymure i 1200-tallets byer. Under betegnelsen *aardbogen*, jordbuer, kendes de også i Nederlandene - hvor tidligt, er ifølge Dirk de Vries' mening usikkert. Måske var det flanderske fagfolk, der allerede i 1170-erne eller 80-erne byggede buefunderinger under Brandenburg Domkirkes langhuspiller, der står på domkirkeøens usikre mosebund²⁹.

Enkelte buer i fundamenter kan man finde i Lybeck og andre byer på steder, hvor der findes en grube eller et andet blødt parti i grunden. Enkelte buer kendes gennem hele middelalderen men dog ikke før midten af 1200-tallet. Jeg mener, at de gennemløbende buefunderingerne var udgangspunktet for de enkeltstående fundamentsbuer³⁰.

En buefundering på fast lerbund ses også i det askaniske borganlæg Stargard fra omkring 1250-70,



Fig. 13. "Jordbue" under borgen Stargards ringmur, ca. 1260-70. Oprindeligt skjult under bermen - undermuringen er senere. Foto: Jens Christian Holst.

"Erdbogen" unter der Ringmauer von Burg Stargard, um 1260-70. Ursprünglich in der Berme verborgen - die Untermuerung ist jünger.

nederst i kampesten, øverst i teglsten (fig. 13). Buerne var oprindeligt usynlige - skjult i bermen. Ved de nu delvist frilagte buer på Stargard kan det ses, hvordan den slags blev bygget: man gravede dybe huller i jorden med ca. 4 - 5 meters afstand, og disse huller fyldtes med kampesten. Kun i de øvre partier anvendtes mørtel. Mellem de dybe funderingshuller blev buens form udgravet i jorden og derefter muret op. Så rejstes teglstensmuren - efter de samme principper som de Greifswaldske mure fra før 1280.

Også i senmiddelalderen blev buefunderinger ofte benyttet på blød bund (fig. 14), men metoden blev særlig hyppig anvendt under mindre tilbygninger, specielt sidefløje, i Lybeck såvel som i Stralsund - også på steder, hvor den bæredygtige bund godt kunde have båret en gennemløbende fundering. Med enkeltstående pillefundamenter undgik man faren for, at nabohuset skred (fig. 15). Buefunderingen blev en funderingstype, der var særlig velegnet til de snævre byggeforhold i de senmiddelalderlige byer.

Træfunderinger

Pælefunderinger kendes allerede meget tidlig fra Nederlandene. Det hidtil ældste eksempel fra Lybeck opdagede Manfred Gläser fornyelig under borgmuren fra omkring 1180 ved Travefloden. Over de nedrammede pæle ligger kampesten, og derpå står teglstensmuren.



Fig. 14. Typisk buefundering under et gavlhus' bagmur mod havnen: Stralsund, Wasserstraße, sen 1300-tal. Foto: Birgit Kulesa/Kulturhistorisches Museum.

Typische Bogengründung unter einem Rückgiebel gegen den Hafen: Stralsund, Wasserstraße, spätes 14. Jahrhundert.

Allerede i 1930-erne havde man fundet en pælefundering under bymuren ved Travefloden. En pælerække stod på hver sin side af en teglstensmur, hvorpå der lå et kampestensfundament. Pælefunderingen betragtedes som en byggefase, hvis alder dog ikke kunde bestemmes³¹. Det samme gælder en tømmerrist under kampestensfundamentet lidt længere nordpå.

I Rostock er der i de sidste år fundet en række fundamenter på tømmerriste, som alle dateres til mellem ca. 1270 og kort efter 1290³². De findes neden for bybakkernes skråninger, hvor nye arealer blev bebygget. Murfodens kampesten hviler på tre langsgående kraftige tømmerstokke, der hviler på fremspringende tværtømmer (fig. 16). Nederst fandtes igen spinklere langsgående tømmerstokke, som i ét tilfælde lå på et lag kampesten³³.

Tømmerkonstruktioner som fundamenter, som i øvrigt også er almindelige i Hamborg³⁴, er næsten ukendte i de andre østersøbyer op til 1400-tallet³⁵. Tæt ved havnen i Greifswald fandtes en 1400-tals mur funderet på pæle, der bar to langsgående tømmerstokke med et overliggende rulleskitte (fig. 17)³⁶. Lignende konstruktioner kendes ellers først fra 15-1600-tallet - særligt fra forsvarsanlæg.

Afslutning

Desværre bliver fundamenterne og deres konstruktion ofte ikke særlig grundigt behandlet i publikationerne. Denne korte skitse - støttet på et tilfældigt



Fig. 15. Et sidefløjfunderet på buer: Stralsund, Heilgeiststraße, 1300-/1400-tallet. Foto: Annette Scheffler/Kulturhistorisches Museum.

Ein Seitenflügel, auf Bögen gegründet: Stralsund, Heilgeiststraße, 14./15. Jahrhundert.



Fig. 17. En mur hviler på pæle, fundet ved Hansering i Greifswald, 1400-tallet. Foto: André Lutze.

Eine Mauer ruht auf Holzrost über Pfählen; gefunden am Hansering in Greifswald, 15. Jahrhundert.



Fig. 16. En brandmurs fundament hviler på en tømmerrist, fra Pläterstraße i Rostock, ca. 1270-90. Foto: Fred Ruchhöft/Amt für Denkmalpflege.

Das Feldsteinfundament einer Brandmauer ruht auf einem Holzrost; aus der Pläterstraße in Rostock, um 1270/90.

udvalg - giver langtfra en endelig typologi eller kronologi. Men én skal jo begynde. En særlig tak for henvisning til upubliceret materiale og videregående oplysninger om det publicerede skal rettes til Manfred Gläser i Lybeck, André Lutze i Greifswald, Gunnar Möller og Manfred Schneider i Stralsund, Joachim Müller i Brandenburg, Ralf Mulsow i Rostock, Rainer Szczesiak i Neubrandenburg og mange flere.

Noter

1. Arnoldi chronica, s. 35.
2. Haupt 1925, s. 250.
3. Anno milleno: ter ccc ` quinto q` trigeno vice-simo trinoq` die iulii ` duce XRÖ hin presu p`mû lapidê ` ponebat in ymû. "I året 1335 den 23. Juli biskop Hinrik satte den første sten i dybden." Baltzer & Bruns 1928, s. 36.
4. Haupt 1924, s. 585.
5. Kamphausen 1934; Kramer 1980; Teuchert 1985, s. 199-202.
6. Bohnsack 1967, s. 98f.; 1986, s. 152ff.
7. Udgraveren betragter de to dele som samtidige.
8. Andersen 1980, s. 41f.
9. Fait 1963, s. 122.
10. Venligst meddelt af Manfred Gläser.
11. Wittig-Sorg 1990; her citeret efter Arnold m. fl. 1992, s. 51, n. 6.
12. Lafrenz 1985, s. 126f.
13. Haupt 1925, f. 232; Ellger 1961, s. 153.

14. Andersen 1976, f. 87, 88.
 15. Rötting 1976, s. 341-349.
 16. Arnold m. fl. 1992, farvebillede 1.
 17. Gläser 1985, s. 123; Gläser 1989, f. 14.4.
 18. Venligst meddelt af henholdsvis Joachim Müller og Rainer Szczeniak.
 19. Udgravet af Manfred Schneider, publiceret af Marianne Dumithrache m.fl., men uden henvisning til disse detaljer. Muren skal indbygges i den nye bygning.
 20. Venligst meddelt af André Lutze.
 21. Busch 1997, s. 173ff., fig. 5. For videregående oplysninger takkes Maren Weidner, der forbereder publikationen.
 22. Badstübner 1994, s. 36.
 23. Venligst meddelt af Gunnar Möller.
 24. Venligst meddelt af André Lutze.
 25. Holst 1995, f. 8.
 26. Kullessa under forberedelse.
 27. Meißner 1982, bilag 3.
 28. Upubliceret; udgravet i 1990.
 29. Desværre mangler en publicering af denne spændende fundering, som sandsynligvis kan dateres til årtierne efter grundstensnedlæggelsen i 1165. For henvisninger takker jeg Ernst Badstübner.
 30. Allerede romeren Vitruv kendte funderingssystemet, se Vitruvii de architectura ..., liber sextus, VIII.4.
 31. Bruns & Rahtgens 1939, s. 128-131, f. 50.
 32. Venligst meddelt af Ralf Mulsow.
 33. Ruchhöft under forberedelse.
 34. En (hovedsageligt egetræs-) tømmerist over tætstående nedrammede pæle (oftest af nåletræ), hvorpå det første kampestenslag hvilede, fandtes eksempelvis allerede under 1100-tallets (?- med teglstensbrokkeopfyldning!) tårn i den formodentlige Alsterborg (Schindler 1957, s. 90), under den sene 1200-tals Nikolaikirke og under et vagttårn fra før 1375 (Melhop 1908, s. 34). Katharinnekirkens tårnfundament, der nok er fra ca. 1260-70, rapporteres som bestående af to lag kampestens liggende på et vandret tømmerlag (uden pæle under?) (Klée Gobert 1968, s. 115).
 35. En rist af vekslende pælerækker og vandret tømmer i murens længderetning, som fandtes i Västerås dominikanerkloster under en teglmurs kampestensfundering (Andersson & Rosenqvist 1980, f. 93), har jeg aldrig hørt om i vort område.
 36. Venligst meddelt af André Lutze.

Litteratur

- Andersen, H. H., H. J. Madsen & Olfert Voss: *Dan-
evirke*. (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter
XIII). København 1976.
 Andersen, H. H.: Neue Grabungsergebnisse 1977
zur Besiedlung und Bebauung im Innern des
slawischen Burgwalles Alt Lübeck. *Lübecker
Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte*
3, 1980, s. 39-55.
 Andersson, K. & A. Rosenqvist: Handledning vid
byggnadsarkeologisk undersökning. Det mura-
de huset. (= *Underrättelser från Riksantikvari-
ämbetet och statens historiska museer* 1980:6).
Stockholm 1980.
 Arnold, V., U. Masemann & A. Schroeder: Neue
Ausgrabungen in der Meldorfer Johanniskirche.
H. K. L. Schulze (ed.): *Der Meldorfer Dom*.
Heide 1992, s. 20-51.
Arnoldi Chronica Slavorum (ed. I. M. Lappenberg).
(= *Monumenta Germaniae historica. Scriptores
rerum Germanicarum* ..., 14). Hannover 1868
(genoptryk Hannover 1978).
 Badstübner, E.: Feldstein und Backstein als Bau-
material in der Mark Brandenburg während des
12. und 13. Jahrhunderts. *Architectura* 1994, s.
34-45.
 Baltzer, J. & F. Bruns: Das St. Katharinen-Kloster.
*Die Bau- und Kunstdenkmäler der Freien und
Hansestadt Lübeck* 4, Lübeck 1928, s. 35-65.
 Bohnsack, D.: Der Bischofstorm im Hamburger
Stadtkern. *Führer zu vor- und frühgeschicht-
lichen Denkmälern* 7. Hamburg Harburg und
Mainz 1967, s. 94-99.
 Bohnsack, D.: Die "Bischofsburg" am Speersort in
Hamburg. *Hammaburg*, ny række 7, 1986, s.
147-162.
 Bruns, F. & H. Rahtgens: *Die Bau- und Kunstdenk-
mäler der Hansestadt Lübeck* I. Stadtpläne und
-ansichten, Stadtbefestigung, Wasserkünste und
Mühlen. Lübeck 1939.
 Busch, R.: Stadtarchäologie in Hamburg - Eine Bi-
lanz im Jahre 1995. *Lübecker Kolloquium zur
Stadtarchäologie im Hanseraum* I, Lübeck
1997, s. 171-180.
 Ellger, D.: Bericht über neue Ergebnisse der Bau-

forschung des Landesamtes für Denkmalpflege.
Nordelbingen 30, 1961, s. 151-173.

- Fait, J.: Die Benediktinerkirche in Stolpe an der
Peene. Ein Ausgrabungsbericht und Rekon-
struktionsversuch. *Greifswald-Stralsunder Jahr-
buch* 1963, s. 119-134.
 Gläser, M.: Befunde zur Hafenanbauung
Lübecks als Niederschlag der Stadtentwicklung
im 12. und 13. Jahrhundert. Vorbericht zu den
Grabungen Alfstrasse 36/38 und Untertrave
111/112. *Lübecker Schriften zur Archäologie
und Kulturgeschichte* 11, 1985, s. 117-129.
 Gläser, M.: Archäologische und baugeschichtliche
Untersuchungen im St. Johanniskloster zu
Lübeck. Auswertung der Befunde und Funde.
*Lübecker Schriften zur Archäologie und Kultur-
geschichte* 16, 1989, s. 9-120.
 Haupt, R.: *Geschichte und Art der Baukunst im
Herzogtum Schleswig*. (= Die Bau- und Kunst-
denkmäler in der Provinz Schleswig-Holstein
..., 5). Heide 1924.
 Haupt, R.: *Geschichte und Art der Baukunst in Nord-
elbingen* (= Die Bau- und Kunstdenkmäler in
der Provinz Schleswig-Holstein..., 6). Heide 1925.
 Holst, J. Chr.: Der Möllner Stadthauptmannshof.
*Herrensitz und herzogliche Residenz in Lauen-
burg und in Mecklenburg* (ed. K. Jürgensen). (= *Lauen-
burgische Akademie für Wissenschaft
und Kultur. Kolloquium VI*). Mölln 1995, s.
120-153.
 Kamphausen, A.: Die karolingischen Kirchen in
Nordelbingen. *Zeitschrift der Gesellschaft für
Schleswig-Holsteinische Geschichte* 62, 1934,
s. 85-155.
 Klée Gobert, R.: *Die Bau- und Kunstdenkmäler der
Freien und Hansestadt Hamburg* III. Innenstadt.
Die Hauptkirchen St. Petri, St. Katharinen, St.
Jacobi. Hamburg 1968.
 Kramer, W.: Neue Ausgrabungen an der Bonifatius-
Kirche zu Schenefeld. *Offa* 1980, s. 256-266.
 Kullessa, B.: Eine mittelalterliche Schmiedewerk-
statt am Stralsunder Hafen. *Jahrbuch für Haus-
forschung* 49, udkommer år 2000.
 Lafrenz, D.: Die Kunstdenkmäler der Stadt Schles-
wig, 3. Kirchen, Klöster und Hospitäler (*Die
Kunstdenkmäler des Landes Schleswig-Holstein*).
München / Berlin 1985.
 Meissner, J. M.: Zur Baugeschichte des Lübecker

Burgklosters. *Lübecker Schriften zur Archäolo-
gie und Kulturgeschichte* 6, 1982, s. 99-106.

- Melhop, W.: *Alt-Hamburgische Bauweise*. Ham-
burg 1908.
 Rötting, H.: Lübecker Domgrabung 1975. Zur Re-
konstruktion der romanischen Hauptapsis. O.
Ahlers m. fl. (ed.): *Lübeck 1226. Reichsfreiheit
und frühe Stadt*. Lübeck 1976, s. 339-352.
 Ruchhöft, F.: Haus- und Mauerbau in Rostock. Er-
gebnisse archäologischer Untersuchungen an der
Fischbank. *Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-
Vorpommern*, udkommer år 2000.
 Schindler, R.: *Ausgrabungen in Alt Hamburg*. Ham-
burg u.å. [1957].
 Teuchert, W.: Bericht über neue Ergebnisse der
Bauforschung des Landesamtes für Denkmal-
pflege 1969-1984. *Nordelbingen* 1985, s. 193-
301.
 Vitruvii de architectura libri decem. = Vitruv: Zehn
Bücher über Architektur (ed. C. Fensterbusch).
Darmstadt 1981.
 Wittig-Sorg, H.: *Archäologische Untersuchungen
zum Kirchenbau des Früh- und Hochmittel-
alters in Niedersachsen und Bremen*. Eine Be-
standsaufnahme, (phil. Diss.). Hamburg 1990.

Zusammenfassung

In dieser kurzen Skizze wird versucht, einen ersten
Überblick über die Ausbildung von Fundamenten
zwischen Schlei und Oder zu gewinnen, von den äl-
testen Steinbauten bis ins Spätmittelalter. Die
Grundlage bildet eine eher zufällige Auswahl pub-
lizierter Beispiele, ergänzt durch die Mitteilungen
zahlreicher Archäologenkollegen, denen auch hier-
mit gedankt sei.

Der Steinbau setzte unter der Ostsee recht spät
ein, so daß an den frühen Bauten die Tätigkeit ins
Land gerufener Bauleute vom Rhein und aus den
Niederlanden, aus Bremen oder Magdeburg, aber
auch aus Dänemark vermutet werden kann. Ent-
sprechend bunt ist das Bild, das durch die Vielfalt
der Untergründe und Baumaterialien noch verwir-
render wird.

Gleichwohl zeichnen sich grobe Umriss-
Entwicklungen ab. Alle mir bekannten frühen Stein-
bauten stehen auf tragfähigem Sand- oder Lehm-
boden und weisen drei-, teilweise nur zweistufige
Fundamente auf. Bei letzteren fehlt entweder die

unvermörtelte Feldsteinpackung (Lübeck, Vorgängerbau Burgtorturm vor 1180) oder die vermörtelte breitere Fundamentbank, ehe das aufgehende Mauerwerk einsetzt. Bei manchen der nur gering eingetieften frühen Fundamente ist die sorgfältige Setzung stärkerer Steine als "Schale" (Hamburg, "Bischofsturm"), auch im Läufer-Binder-Wechsel (Alt-Lübeck, Kirche) auch in der unvermörtelten Packung unter Bodenhöhe auszumachen. Besonders in den Jahrzehnten um 1200 treten Fundamente fast ohne Eintiefung auf (Lübeck), wohl in Erwartung baldiger Geländeauffüllung. Dagegen nimmt die Fundamenttiefe schon im 13. Jahrhundert rasch zu, und Schriftquellen seit dem 14. Jahrhundert heben die Tiefe eines Fundaments lobend hervor.

Im späteren 11. Jahrhundert werden erste Steinbauten auch am Rande des festen Bodens oder überhaupt auf Moor- oder Marschboden errichtet. Hier finden sich die ersten Bogenfundierungen (Brandenburg, Dom). Im 13. Jahrhundert finden sich Bogenfundamente besonders unter Wehrmauern, auch auf hohem, trockenem Boden (u.a. Lübeck, Burgkloster; Burg Stargard, Ringmauer). Im Spätmittelalter finden sich Fundamentbögen vielfach in städtischem Bauen zur Überbrückung von Gruben, aber auch entlang von Grundstücksgrenzen - man konnte damit dem Abrutschen eines an die Grenze gebauten Nachbarhauses in die Baugrube vorbeugen (mehrfach Stralsund).

Statisches Empfinden beweist auch das Verlegen schwerer Steinreihen neben die Mauer, wo auf modrigem Schlick ein Grundbruch zu befürchten war (Stralsund, Wasserstraße, nach 1382).

Pfahlroste unter der Fundamentpackung sind seit dem späten 12. Jahrhundert (Lübeck, Burgmauer; später Stadtmauer) dort zu finden, wo im Zuge der Baulandarrondierung über den Rand des festen Baugrundes hinaus (Rostock, mehrere Beispiele um 1270-90) oder überhaupt auf Marschenboden gebaut wurde (Hamburg, 13. / 14. Jh.). Charakteristisch wurden solche kompakten Pfahlreihen, an den Köpfen in verschiedener Weise durch Längs- und Querhölzer verbunden, dann unter den neuen Festungswerken seit dem 15. Jahrhundert, die meist auf sumpfigem Vorland entstanden.

Mit seinem Aufkommen konzentriert sich der Blick auf den Übergang vom Feldstein zum Back-

stein. Bei den frühen Backsteinmauern, die nicht selten ohnehin auf mörtelgebundener Feldsteinbank aufsitzen oder gar aufgehendes Feldsteinmauerwerk fortführen, sind durchweg bereits die untersten Backsteine in Mörtel vermauert, den Kuppen der obersten Feldsteine einzeln angepaßt. In Greifswald, auch in anderen Städten ist ab etwa 1270/80 der Übergang zu einer vermutlich wirtschaftlicheren Bauweise zu beobachten, bei der das Feldsteinfundament nur mit Ziegelbruch abgeglättet, darauf eine dünne Sandlage ausgebreitet und die erste Backsteinlage - meist als Rollschicht - noch ohne Mörtel verlegt wurde, ehe der Mauerverband in Mörtel einsetzt.

Von dieser Bauweise ist es nur ein Schritt zu den ganz ohne Findlinge, nurmehr auf Ziegelbruch, einem Ziegelpflaster und/oder einer Sandfüllung schon auf der Sohle der Baugrube mit mehr oder weniger Vortreppung einsetzenden reinen Backsteinmauern - in Lübeck vereinzelt schon im frühen 13. Jahrhundert, verbreitet dann um und nach 1300 (u.a. Rathäuser Stralsund, Greifswald). Das Verschwinden des Feldsteins mag mit Verknappung nach dem Ende der Rodungsperiode zu tun haben.

Im 15. Jahrhundert ist vielerorts (u.a. Lübeck, Greifswald, Brandenburg) eine Rückkehr zu den älteren Bauweisen zu beobachten. Wohl u.a. aus Abbrüchen werden verstärkt Feldsteine verarbeitet, die auch in das Aufgehende hineinreichen (Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit?); das Backsteinmauerwerk wird wieder den Konturen der Feldsteine angepaßt.

Von einer abgesicherten Chronologie noch weit entfernt, soll dieser Text anregen, den oft ungenügend dokumentierten Details der Fundamente mehr Aufmerksamkeit zu schenken und damit Grundlagen für zukünftige Datierungsmöglichkeiten zu schaffen.

Jens Chr. Holst
Oetjendorfer Landstrasse 17
D - 22 955 Hoisdorf
Tyskland

Sproglig tilretning:
Jakob Kieffer-Olesen, antikvar
Den antikvariske Samling i Ribe

Ribe og jernbanen

Af Jens Bruun-Petersen

Ribe fik jernbaneforbindelse med det øvrige land i 1875. Det var en form for egnsudviklingsstøtte, for Ribe havde mistet store dele af sit opland efter krigen i 1864, og Esbjerg havde overtaget rollen som Sydvestjyllands havn i 1869. Sidebanen blev en international forbindelse i 1887, da der blev forbindelse til den slesvig-holstenske marskbane med grænsestationen Vedsted-Hvidding. I 1920 blev hele strækningen Bramming-Ribe-Tønder dansk, men der var stadig tale om en sidebane, selv om den nu var meget længere end før. Tal fra godstrafikken til og fra Ribe i mellemkrigsårene viser, at der bag den kendte turistby Ribe gemte sig en velfungerende handels- og industriby. Efter Anden Verdenskrig har trafikken på banen gradvis udviklet sig til en køreplan med mange daglige afgangse især i myldretiderne, sådan som det er typisk for en moderne regionalbane. Godstrafikken har takket være privat initiativ fået nye muligheder, som dog endnu ikke er helt udnyttet.



Ribe station med det tilhørende sporområde ligger i dag, 125 år efter åbning af banen til Bramming, med næsten de samme bygninger og næsten det samme sporet som dengang. Det er usædvanligt, at et stationsanlæg er så velbevaret, og det er måske derfor på sin plads at se lidt på den historie, der ligger bagved.

Scenen skifter til tiden efter Treårskrigen 1848-50, hvor den tidligere så almindelige kreatureksport via Hamburgs havn blev politisk følsom, og der måtte findes en anden havn på den jyske vestkyst. Dette var ingen let sag, da Jylland vender ryggen mod vest, og stort set ingen steder indbyder til havnebyggeri. Men i de følgende år blev der fra næsten alle tænkelige vestjyske bysamfund gjort en ihærdig indsats for at tiltrække en mulig fremtidig eksporthavn, alt sammen dog forgæves. Det eneste større projekt blev anlagt af en anløbsbro i Hjerding', men isgang og storme gjorde det umuligt at vedligeholde den. Den måtte fjernes igen, og der har ikke været anløbsbro i Hjerding siden. Krigen 1864 og den nye landegrænse ved Kongeåen ændrede igen på forholdene, og for Vestjylland som helhed kom der to initiativer til afhjælpning ud af det: Lo-

Fig. 1. Sidebanen fra Bramming til Ribe havde en mellemstation i Gredstedbro og "stoppepladser" i Sejstrup og Farup. Kort: Lars Hammer.

The branch line from Bramming to Ribe had an intermediate station at Gredstedbro and two halts at Sejstrup and Farup.

ven om anlæg af en havn ved Esbjerg 1868, og loven om den jyske sydbane Lunderskov-Esbjerg-Varde, indviet 1874, og forlænget året efter via Tarm-Skjern-Ringkøbing til Holstebro. I modsætning til de tidligere danske baneanlæg blev denne bane ikke anlagt for at støtte et eksisterende erhvervsliv, men for at udvikle det hidtidige, der ikke kunne stå mål med de øvrige danske landsdeles. Begrebet "Kulturbane" blev indført her².

Ribes situation havde både før og efter Treårskrigen været meget dårlig: Besejlingsforholdene på Vesteråen var dårlige, især fordi tilsanding i udløbet hindrede anløb af lidt større skibe. Manglerne blev søgt afhjulpet ved anlæg af en kanal til erstatning for den tilsandede "Gammelå"³. Kanalen er det stykke af Ribe Å, der strækker sig fra "Kanalhuset" ud til Kammerslusen og videre ud gennem marsken. Forholdene for Ribes erhvervsliv blev dog ikke væsentligt forbedret af dette projekt, og skibene stadig havde døje med at komme gennem den store åslynge.

Efter krigen 1864 og flytningen af landegrænsen mistede Ribe størstedelen af sit naturlige opland, og

erhvervslivet fik endnu mere kummerlige vilkår. Redningen blev anlægget af endnu en kulturbane, der blev medtaget i ovennævnte lov: Det blev en sidebane fra Bramming til Ribe. Herom hedder det i en senere beretning⁴:

"Under Rigsdagsforhandlingerne 1869-70 om Sydbanen, blev Regeringen opfordret til at fremkomme med Forslag om Anlæg af en Bane til Ribe, der havde mistet sit betydningsfulde Opland. Efter afsluttende Undersøgelser fremsatte Regeringen Lovforslaget den 18de December 1872. I Finansudvalgets Betænkning af 28de Februar 1873 udtaler en del Medlemmer, at man maa nære Frygt for, at Banen snarere vil skade Ribe end gavne den, da Færdslen fra Byens Opland let vil drages Nordpaa til Esbjerg. Andre mener, at man bør afvente Anlægget af den vestslesvigske Bane, og endelig er der stor Uenighed om Retningslinien, idet man i Forslaget ønsker Banen ført Øst for Ribe By, medens det fra flere Sider menes heldigst at føre den Vest om Byen, hvorved Forbindelsen til Havnen lettes.

Fra Ribe afsendtes to Adresser med ca. 300 Underskrifter for den vestlige og ca. 150 for den østli-

ge Linie. De sagkyndige - Direktør Holst og Vandbygningsdirektøren - udtalte sig bestemt for den østlige Linie, bl. a. under Hensyn til Banens eventuelle fortsættelse mod Syd, da den i saa Fald kom indenfor Digerne og derved skærmedes Mod Havet.

Regeringens Forslag blev derefter vedtaget og stadfæstet som Lov af 16de April 1873, der bemyndigede Regeringen til at anlægge en Bane "fra et Punkt på Banen mellem Lunderskov og Esbjerg Havn til Ribe. Denne Bane anlægges overensstemmende med de Regler, der er fastsat for Anlæg af den førnævnte Banestrækning, som lettere bredsporet Lokomotivbane og skal være fuldført samtidig med denne eller i alt Fald inden 1. April 1875." Til Anlægget, ekskl. Ekspropriation og Materiel, kunde anvendes 770.000 Kr.

Arbejdet blev overdraget et Ribe-Konsortium - Tømmerhandler J. Lauritzen, Sparekassedirektør Rosenstand og Landinspektør Stystrup - for 508.000 Kr.

Banen blev aabnet 1ste Maj 1875 efter en Højtidelighed paa Ribe Raadhus, hvori Direktør Holst og flere ledende Jernbanemænd deltog. Festtoget kørte Kl. 1 til Bramminge, hvor Entreprenørerne havde arrangeret Frokost, og derfra til Ribe, hvor Byraadet arrangerede Festmiddag for 300 Deltagere."

Hele banen blev knapt 17 km lang. Allerede ved anlægget af Bramming station, der blev åbnet i 1874, var der afsat plads til Ribebanen, og Bramming blev således fra starten en stor station. Ribebanen fik mellemstation i Gredsted, hvor der blev anlagt en hovedbygning af samme standardtype som mellem Lunderskov og Varde, et varehus og en retiradebygning. Spornettet i Gredsted bestod fra begyndelsen af hovedspor, krydsningsspor og læssespor, alt på samme måde som indtil læssesporret blev fjernet i 1989. Først i 1887 fik stationen navnet Gredstedbro. Fra 1905 til ca. 1920 havde Gredstedbro også en "havnebane", idet et kort sidespor var ført ned til Kongeåen, hvor der var en anløbsplads. Her kunne indholdet af pramme fra "Jedsted-Owschlag Fiskeriselskab" med dambrugsfisk omlades til jernbanevogne med henblik på videre transport sydpå.

"Stoppepladserne" Sejstrup og Farup var anlagt i tilknytning til vogterhusene ved vejoverkørslerne og blev åbnet den 29. maj 1875. De var ganske beskedent udstyret med smal træperron - et såkaldt "trinbræt" - og et privat venterum. I 1918 kom der anstændige murstensbygninger, der efter billetsal-

gets ophør i 1957 blev fjernet. Farup blev nedlagt, mens Sejstrup fik en mindre bygning.

Stationen i Ribe var mindre beskedent udstyret. Her blev anlagt et større spornet med tilhørende bygninger: En hovedbygning med et bredt midterparti i to etager og sidepartier i én etage, det hele med mange elementer fælles med den oprindelige hovedbygning i Fredericia, der var opført i 1869. Hovedbygningen rummede fra begyndelsen kontorer og rejsegodsekspedition ud for den store forhal, mod syd en III. kl. ventesal og mod nord en I. & II. kl. ventesal. Desuden lokaler for postvæsenet og toldvæsenet. Hovedtrækkene i hovedbygningens oprindelige indretning med den store forhal og billetsalg og kontor over for hovedindgangen er bevaret endnu i dag. På førstesalen var der en 4-værelses lejlighed til stationsforvalteren og lokaler for stats-telegrafen. Syd for hovedbygningen var der en retiradebygning, og nord for overkørslen til Tangevej, der skærer midt gennem stationsområdet, et stort varehus af samme type som i Esbjerg, Varde og Ringkjøbing. Nordligst i stationsområdet opførtes en tosporet remise, og på østsiden af sporene overfor varehuset opførtes en hestestald. Bortset fra hestestalden, der senere blev ombygget til kontor og værksted for banetjenesten, eksisterer alle bygningerne endnu i næsten uforandret form. De ret få senere udvidelser er nævnt nedenfor. Alle bygningerne var tegnet af DSB's arkitekt N. P. C. Holsøe og var mere eller mindre af standardtyper. Den første "Stationsforvalter" (stationsforstander) i Ribe blev E. L. J. Faber, og den første "Stationsforvalter" i Gredsted blev F. R. Schmidt.

Spornettet på Ribe station havde fra begyndelsen en udformning, der afspejles i de forhold, der findes endnu i dag: Vest for hovedsporet et læssespor langs varehuset. Øst for hovedsporet et depotspor, et omløbsspor med forbindelse til remisen, og endnu et læssespor. Stationen voksede efterhånden til seks spor i bredden, og der kom private sidespor. Det ene førte til Lauritzens Tømmerhandel, der lå dér, hvor nu Codanhustorvet og Tømmergangen ligger, og det andet førte via en lille vogndrejeskive ind til Crome & Goldschmidts spindrier. Den sidste rest af dette industrianlæg er den bygning bag ved brandstationen, hvor blandt andre Riamuf og Drakomir bor i dag. Det kan undre, at Ribes eneste sværindustri, Ribe Jernstøberi, ikke har haft eget sidespor, men det

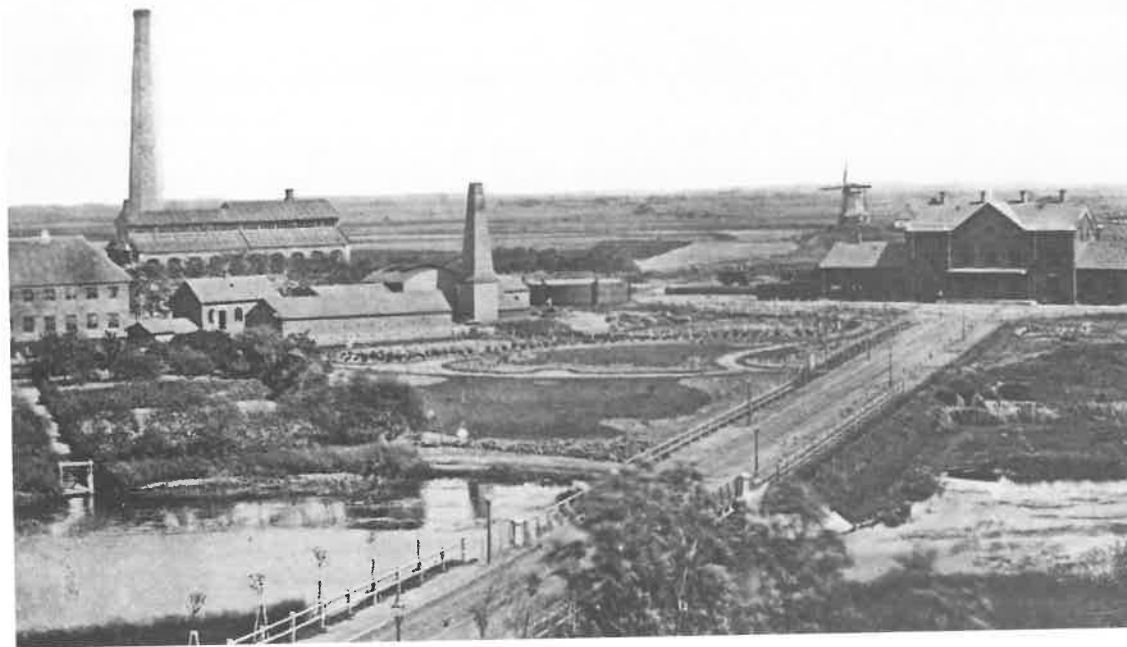


Fig. 2. Ribe station med Dagmarsgade i forgrunden. To åbne godsvogne af jysk-fynske statsbaners ældste typer ses på læssesporret. Gasværksbygninger ses i venstre side af foto. Ca. 1880. Foto: Den antikvariske Samlings arkiv.

Ribe Station with Dagmarsgade in the foreground. Two open goods wagons of the oldest types of the Jutland-Funen state railways are seen on the goods siding. Gasworks buildings are seen on the left side of the photo.



Fig. 3. Ribe station, 1892, med følgende opstillet til fotografering: I bagerste række: 1) stationsforstander Andreassen, 2) togfører Ovesen, 3) trafikkontrollør J. P. Johannesen, Slagelse, 6) rangermester Jebjerg, 8) stationsbetjent Thomsen, 9) togfører Tøger Clausen. I forreste række: 1) assistent Olsen, 4) overportør Madsen, 5) pakmester Lén, 6) pakmester Steen. Foran i snævre benklæder trafikassistent Wahlstrøm. Lokomotivet er L 112, bygget 1876 i Hannover til Østjyske Jernbaneselskab og overtaget af staten i 1881. Foto: Jens Bruun-Petersens arkiv.

Ribe station, 1892, with the following person lined up for photographing: In the last row: 1) station master Andreassen, 2) train guard Ovesen, 3) traffic superintendent J. P. Johannesen, Slagelse, 6) head shunter Jebjerg, 8) station hand Thomsen, 9) train master Tøger Clausen. In the first row: 1) railway official Olsen, 4) station foreman Madsen, 5) wagon loader Lén, 6) wagon loader Steen. In front in narrow trousers is seen railway clerk Wahlstrøm. The locomotive is L 112 built 1876 in Hannover for the East Jutland Railway Company and taken over by the state in 1881.

har åbenbart været tilstrækkeligt at køre produkterne ned til stationen pr. hestevogn. Den seneste større udvidelse i bredden var etableringen af det østligste læssespor i 1967 - egentlig til brug for Ribe Stampemølle - og en portalkran i 1972. Kranen forsvandt i 1990, men læssesporet ligger der endnu.

Etableringen af Ribe station medførte de største byplanmæssige forandringer i Ribe i lange tider: Mellem Støckens Plads og stationen blev der i 1875 bygget en lang lige gade, Dagmarsgade - som vist er den eneste "jernbanegade" i Danmark, der netop ik-

ke hedder "Jernbanegade" - og i kvarteret nærmest Støckens Plads betød det alvorlige indgreb i den eksisterende bebyggelse. Ved ombygning og tilpasning af ældre bygninger opstod husene med de spidse hjørner, dem der senere blev kendt som de to "strygejern".

Driften 1875-1887

Driften blev indledt dagen efter indvielsen den 1. maj 1875 med tre togpar daglig, men allerede fra 27. juni blev der indlagt et fjerde togpar. Det skal indskydes,

at et "togpar" består af et tog fra Bramming til Ribe og et tog tilbage igen. I det daglige "kredsløb" på en jernbanestrækning skal alle tog i princippet vende tilbage til udgangspunktet for at være klar til et nyt kredsløb den næste dag, og et tog "ud" forudsætter derfor også et tog "hjem". Alle togene var blandettog, for de medbragte både person- og godsvogne og udvekslede ofte godsvogne med mellemstationer. For den nye Ribebanes vedkommende betød dette næppe den store forøgelse af rejsetiden, da der kun kunne udveksles godsvogne i Gredstedbro.

Det anvendte materiel var jysk-fynske statsbaners almindelige: Toakslede personvogne med mange sidedøre direkte ind til hver kupé, såkaldte kupévogne, og kombinerede post- og rejsegodsvogne, og godsvognene var for de flestes vedkommende korte toakslede vogne med lasteevne 6 t og bundflade på 11 m². Lokomotiverne var små tokoblede tendermaskiner af litra N. De var bygget til brug på korte sidebaner og havde samme størrelse som senere anskaffede små rangerlokomotiver.

Køretiden mellem Ribe og Bramming lå de første år mellem 38 og 48 minutter, og maksimalhastigheden var 45 km/t. I Bramming var der i køreplanen fra 1882 overgangstider til tog mod Esbjerg mellem 6 og 43 minutter, og til tog mod Lunderskov overgangstider på mellem 9 og 40 minutter. Toggangen på hovedstrækningen Lunderskov-Esbjerg-Varde var som på Ribebanen: 4 togpar daglig.

Forbindelsen sydpå 1887

Ved omtalen af forhandlingerne om Ribebanens linieføring blev det nævnt, at nogle kredse mente, at man skulle afvente den vestslesvigske banes linieføring. Historien om jernbanestrækningen fra Hamburg langs den holstenske og slesvigske vestkyst til Ribe begynder i 1845 med anlægget af en sidebane fra Glückstadt til Elmshorn på den nyåbnede bane fra Altona til Kiel. Banebyggeriet fortsatte i 1857 til Itzehoe og i de følgende år udvikledes et større net af baner, drevet af Holsteinische Marschbahngesellschaft. I 1886-87 indviedes ikke mindre end 132 km bane fra Heide til grænsestationen Hvidding ved den danske grænse, og samtidig åbnedes sidebanen Bredebro-Løgumkloster. Herefter skiftede selskabet navn til Schleswig-Holsteinische Marschbahngesellschaft, men navnet var kun i brug i få år, for i 1890 blev hele nettet overtaget af den preussiske stat⁵.



Fig. 4. Gitterbroen over Ribe Østerå blev bygget 1887 sammen med banen til Vedsted. Postkort, ca. 1905. Foto: Jens Bruun-Petersens arkiv.

The grid-bridge over Ribe Østerå was built 1887 together with the railway to Vedsted.

Beslutningen om anlæg af banen fra Heide til Hvidding blev taget i 1881, og samme år fremsatte den danske regering derfor lovforslag om forlængelse af Ribebanen til grænsen. Det lykkedes dog ikke for regeringen i de følgende tre år at skaffe flertal for denne lov, for det var i "provisorieårene", hvor modsætningerne mellem den konservative regering og Venstreoppositionen var sådan, at normal lovgivning i praksis var umulig, og regeringen derfor måtte regere på grundlag af "provisorier", en art "foreløbige love". Som tiden gik, kom regeringen i sagen om Ribebanens forlængelse i en pinlig situation, for man havde forlængst indgået aftale med parterne syd for grænsen, om at få de 7 km bane mellem Ribe og Vedsted bygget færdig, så strækningen kunne indvies samtidig med Marskbanen.

Matadoren, bankmanden og storkøbmanden, etatsråd C. F. Tietgen blev manden, der reddede regeringen og landets ære, for han tilbød at bygge den manglende jernbanestrækning for egen regning og uden at stille særlige betingelser. Indenrigsminister Ingerslev fik arrangeret, at der uden egentlig lov-hjemmel (altså igen provisorisk lovgivning) blev udstedt koncession til Tietgen. Anlægskapitalen blev udstedt af Tietgen i form af én obligation på 822.000 kr. til Norddeutsche Bank i Hamburg mod pant i banen. Entreprenørfirmaet Gluud, Werner & J. Hansen fik overdraget jordarbejderne for 130.000 kr. samt bygningen af broen over åen i Ribe og stationsbygningen i Vedsted. Banen blev åbnet 15. november 1887⁶.

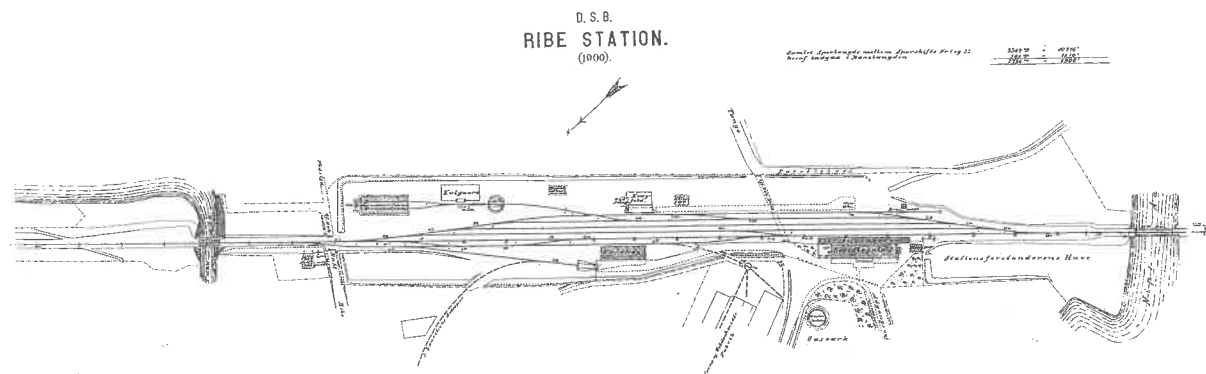


Fig. 5. Sporplan af Ribe station 1900. Tegning: S. A. Guldvangs arkiv.

Track diagram of Ribe station 1900.

Åbningen af Marskbanen medførte ændringer på Ribe station: Remisebygningen blev forlænget med de fem sydligste fag, og varehuset blev forøget med et toldvarehus i den nordlige ende. Banen blev ført over Ribe Østerå på en gitterbro og fortsatte uden de store jordarbejder til grænsestationen Vedsted-Hvidding.

Den danske Vedsted station og den tyske Hvidding station var bygget sammen: Langs sporene lå bygningen - egentlig to bygninger, der var hinandens spejlbilleder, og tilsammen Europas dengang længste stationsbygning. Hovedbygningen på hver side af grænsen bestod af en egentlig stationsbygning i den nordligste og sydligste del af foretagendet, og derimellem en lang bygning til toldvæsenet. Kun få har lagt mærke til, at den tyske hovedbygning er en god meter bredere, så facaden springer længere frem end facaden på den danske hovedbygning. Foruden hovedbygningen var der på den danske side udhuse, retirader og et varehus på vestsiden af sporene og en tosporet remise i den nordlige ende af stationen øst for sporene. I området mellem jernbanen og landevejen mod Tønder lå der på begge sider af grænsen boliger og toldbygninger. Hovedbygningen og de danske bygninger var tegnet af DSB's arkitekt Thomas Arboe, og der var igen tale om standardbygninger, der med forskellige modifikationer også kunne findes andre steder.

Driften 1887-1920

Ribe blev herefter mellemstation på en sidebane, der driftsmæssigt endte i Vedsted, og der lå herefter

to stationer af nogenlunde samme størrelse kun få kilometer fra hinanden. Så vidt vides blev remisen i Vedsted dog kun sjældent brugt, og normalt overnattede lokomotiverne i Ribe. Ribe blev på denne måde den station, hvor toggangen havde sit centrum, og Vedsted sørgede fortrinnsvis for grænsetrafikken.

De anvendte lokomotivtyper ændredes efterhånden, og de små maskiner blev afløst af større, først fortrinnsvis ældre jysk-fynske lokomotivtyper, der var blevet afløst af mere moderne maskiner på hovedstrækningerne, og fra omkring århundredskiftet også lokomotiver fra Sjælland i form af ældre typer, der oprindeligt var bygget til det sjællandske jernbaneselskab (overtaget af staten i 1880), og også dér afløst af nyere typer.

Den ældste køreplan viser fem togpar mellem Bramming og Ribe, men kun fire mellem Ribe og Vedsted. Persontrafikken var beskedent, da der ikke på nogen af siderne var tale om hovedstrækninger, kun sidebaner i tyndt befolkede landsdele. Det anvendte personvognsmateriel var af ganske samme typer som før, hvilket vil sige kupévogne med mange døre. Godstrafikken omfattede især eksport af kreaturer, hvorfor der fandtes en karantænestation i forbindelse med grænsestationen. Toggangen øgedes efterhånden, i 1898 var der seks togpar mellem Bramming og Ribe, men kun fem til Vedsted. Heraf havde kun de fire forbindelse til Tønder og kun to forbindelse helt til Hamburg-Altona.

Rejsetiden fra Ribe til Tønder var mellem 2 timer og 2 timer 20 minutter, til Hamburg mellem 8 1/2 og



Fig. 6. Formiddagstog på Vedsted station forspændt sjællandsk lokomotiv litra Fs fra 1883. Oprangeringen med ret små kupévogne med sidedøre ind til hver kupé er typisk for Ribebanens første 50 år. Ca. 1914. Foto: Jens Bruun-Petersens arkiv.

Morning train at Vedsted station pulled by a Sealand locomotive litra Fs from 1883. The making up of the train with quite small compartment carriages with side doors to every compartment as typical for first 50 years of the Ribe railway.

10 timer. I denne rejsetid indgik et længere ophold på grænsestationen, men alligevel var der ikke tale om rejsetider, der talte sammenligning med hovedstrækningen Vamdrup-Altona, hvor den nogenlunde tilsvarende strækning til Hamburg tog omkring 5 1/2 time. Køreplanen fra sommeren 1913 viste syv togpar Bramming-Ribe, hvoraf de seks togpar fortsatte Ribe-Vedsted. De fleste tog var blandet, kun enkelte var persontog, som ikke rangerede undervejs. Første Verdenskrig medførte visse hindringer for persontrafikken over grænsen, og i 1918 viste køreplanen fem togpar Bramming-Ribe og to-tre togpar, der fortsatte til Vedsted. Desuden var der et lokalt togpar Vedsted-Ribe. Alle togene var blandet, men førte dog både II. og III. klasse.

Mergelbanerne

Mergel var på dette tidspunkt velkendt som jordforbedringsmiddel, og de tekniske muligheder for at grave og udkøre mergel var blevet væsentligt forbedret siden slutningen af 1800-tallet. Værktøjet var dampdrevne gravemaskiner til mergellejerne og lette smalsporede entreprenørbaner til udkørsel af mergelen. Mergelingen blev organiseret af Hedeselskabet, der således stod bi ved oprettelsen af "Ribe Sydherreds Mergelselskab" kort efter århundred-



Fig. 7. Mergeltog på broen over Ribe Å ca. 1914. I forgrunden Hans Theut med lys kasket. Foto: Den antikvariske Samlings arkiv.

Marl train on the bridge over Ribe river about 1914. In the foreground Hans Theut with a bright cap.



Fig. 8. Mergellejet i Klåbygård ca. 1925. Ved gravemaskinen (der var i brug til 1979) ét af selskabets små lokomotiver af DSB litra N, samme type som oprindeligt anvendt mellem Bramming og Ribe, og normalsporede godsvogne. Foto: Karl Andresens arkiv.

Bed of marl at Klåby gård about 1925. At the excavator (which was in use till 1979) one of the small locomotives of the Danish State Railways litra N, same type as originally used between Bramming and Ribe, and standard gang goods wagon.

af værten på "Stenbohus" og senere blev en kendt entreprenør i Vestjylland. Arbejdet ophørte i 1914, hvor entreprenøren flyttede materiellet til Damsmark nord for Esbjerg.

Andelsselskabet Vestjyllands Mergelforsyning åbnede i 1918 endnu et mergelleje ved Klåbygård og byggede et sidespor ind til Vedsted station. I sommertiden førtes ad denne bane store mængder mergel til viderebefordring med DSB til modtagere i en stor del af Sydvest- og Vestjylland, mens resten blev forsynet fra selskabets mergellejer i Rindum ved Ringkøbing og Damhuså mellem Vemb og Lemvig. Sidebanen fra Vedsted til Bramming fik derved en betydning for udviklingen i området, der til fulde retfærdiggjorde dens anlæg som del af et "kulturbanenet". Leverancerne dækkede et område, der var noget større end mergelselskabets område, og de strakte sig over en lang årrække. Pr. bane udkørtes mergel til 1951, men gravningen i lejet fortsatte til omkring 1979. Til at bestride kørslen mellem lejet og Vedsted (Hviding) station havde selskabet 2-3 små lokomotiver af præcis den type, som havde været anvendt på Bramming-Ribebanen i dens første år, og nogle af dem eksisterede til 1950 sammen med en speciel godsvogn med et par tippelad. Vognen var oprindeligt beregnet til aflæsning af mergel på fri bane, men i dens sidste år anvendtes den kun

til transporter mellem lejet og Lillemosevej nord for Egebæk, hvor lastbiler overtog mergelen⁷.

Der viste sig senere behov for yderligere mergeling i Ribegnen og især i marsken, og "Ribe & Omegns Mergelselskab" tog derfor fat med udgangspunkt i et tredje mergelleje ved Klåbygård i 1929. Entreprenør var Hans Theut, der genbrugte store dele af det gamle strækingsnet på den måde, at han lagde sporene de samme steder som før. Blandt de største banetekniske arbejder var, foruden broer over Ribe Å både ved Tangegård øst for Ribe og ved Holmene vest for Ribe, en viadukt over statsbanen mellem Ribe og Hviding station. Merglingen ophørte i 1932, men mergelsporenes forløb kan nogle steder stadig ses i jordbunden, og dele af de store dæmninger ved broen over statsbanen findes endnu.

Industribyen Ribe

Ribe har i hele den lokale turistforenings 100-årige historie været markedsført som den idylliske købstad med domkirke, gamle huse og storke, men bevarede protokoller har afsløret en godstrafik, der i hvert fald er en normal handels- og industriby værdig. Et stort materiale mangler endnu at blive bearbejdet, og det følgende er derfor kun stikprøver. For den, der har lyst, kan man kortlægge hvilke virksomheder i Ribe, der modtog eller afsendte hvilken slags gods. Har man yderligere lyst til at forske, er stykgodset også anført med vareart og modtager!



Fig. 9. Mergeltog på broen over statsbanen mellem Ribe og Hviding. Ca. 1930. Foto: Bodil Theut Christensens arkiv.

Marl train on the bridge over the railway between Ribe and Hviding.

Oversigten nedenfor angiver antal vogne med ankomende gods dels i julemåneden vinteren 1927/1928 dels i en måned i sommeren 1931.

Art	Vinter 1927/28	Sommer 1931
Akkumulatorer		1
Beboelsesvogn		1
Biler, lastbiler		3
Briketter	20	44
Brændsel, brænde	1	1
Byggryn		1
Båd		1
Cacao		1
Cement		5
Creosotolie (?)	2	
Fajance		1
Foderstoffer	33	13
Formsand		5
Grus		5
Gødning	18	
Jern, jernvarer	2	13
Kalk		5
Kartoffelmel	1	
Koks	23	4
Kolonialvarer	2	4
Korn	4	
Kreaturer	3	2
Kul	25	14
Lervarer, lerrør	1	2
Majs		1
Margarine		1
Mel	6	7
Mursten		4
Mørtel	1	
Olie (margarine)	3	
Petroleum	4	1
Rug	1	1
Salt	1	4
Sand	1	
Skinner		7
Skærver	37	1
Soda		1
Spiger		1
Stykgods	33	59
Støbegods	1	
Sukker	6	6
Syre		1
Tagsten		6

Trælast	6	14
Tørv		5
Vandglas		2
Vogndele		1
Vulkanisering		1
Øl	3	7
I alt	238	257

Det hele svarer til omkring 10 vognladninger daglig til Ribe.

De anvendte godsvognstyper fordelte sig således, samlet for de to perioder: 3 stykgodsvogne, 20 lukkede hvidmalede, 186 lukkede brunmalede, 5 små åbne vogne, 141 almindelige åbne vogne, 1 lavsidede åben, 4 ølvogne, 5 beholdervogne, 1 åben privatbanevogn (fra Troldhedebanen), 22 lukkede tyske, 87 åbne tyske, 5 åbne svenske. Det største antal vognladninger ankom fra Randers, Fredericia, Kolding, Esbjerg, Åbenrå, men forbindelserne strakte sig helt til Løgstør, Hjørring, Grenå, Hørve (i Odsherred), Hornbæk, Fakse og Nykøbing F. Grus- og stenballast til banens eget brug kom fra Tjæreborg og Nørre Smedeby (syd for Kliplev), og briketter kom fra Tyskland.

Trafikken fra Ribe i nogenlunde samme tidsrum illustreres af oversigten over summen af afgående vognladningsgods fra Ribe marts 1928 og juni 1932:

Art	Marts 1928 + juni 1932
Beboelsesvogn	1
Emballage (mest flasker)	4
Får og lam	8
Hest(e)	4
Hø	3
Kartofler	1
Kvæg	13
Ler og sten	1
Mask	1
Materiel (Banetjenesten)	1
Myrmalm (rå, til gasværker)	10
Radiatorer	5
Støbegods	4
Svin, levende	6
Svin, slagtede	4
Søm	1
Tjære	2
Tromler (JTAS)	1
I alt	70

Det svarer til omkring 1-2 vognladninger dagligt, hvilket kan sammenlignes med de 10, der ankom dagligt. Ribe har således været skyld i en del kørsel med tomme godsvogne fra Ribe til andre stationer.

De anvendte vogntyper fordelte sig tilsammen sådan i de to måneder: 1 stykgodsvogn, 5 hvidmalede vogne, 42 lukkede brunmalede, 20 åbne og 2 ølvogne. Forsendelserne blev for det meste sendt til Esbjerg, Fredericia og København, men nogle kom da helt til Holstebro, Aalborg, Grenå, Køge og Nykøbing F. I det sønderjyske endte en del vognladninger i Højer, Løgumkloster og Tinglev. Vognladningsgodset fra Ribe gik fortrinsvis til Esbjerg (landbrugsprodukter til eksport) og København (landbrugsprodukter til storbyens forsyning), men også til Køge, Næstved, Nykøbing F., Grenå, Aalborg, Vemb, Højer, Løgumkloster og naturligvis de fleste større stationer i Sydvestjylland.

Stikprøver af oplysninger fra Anden Verdenskrig synes at vise, at forsendelserne ikke ændrede sig synderligt i krigsårene, så krigstiden gav tilsyneladende ikke mange ændringer af den lokale godstrafik.

De gamle protokoller er stedvis ret udførlige og så for stykgodsets vedkommende. Således er der f.eks. den 13. oktober 1928 sendt cikorie fra fabrikken i Ribe til Nørre Sundby, Struer, Aabenraa, Haderslev, Grenaa, Aarhus og Tim (mellem Ringkøbing og Vemb). Her har vi Ribes handelsopland! Mens vi således er ved stykgodset, der blev eksporteret fra varehuset på Ribe station, skal nævnes, at der hver dag over hele landet var faste stykgodsvogne mellem bestemte bystationer, hvorfra godset blev læsset i andre stykgodsvogne og sendt videre. Ribe læsede f.eks. i 1929 stykgodsvogne til Esbjerg, Kolding, Bramming og Fredericia og modtog hver dag vogne fra Tønder, Esbjerg og Kolding.

Trafikken 1920-40

Genforeningen i 1920 ændrede brat forholdene for sidebanen til Ribe, der nu blev mellemstation på en meget lang sidebane mellem Bramming og Tønder og kun i begrænset omfang blev udgangspunkt for togene. Da overgangsbesværlighederne var overstået, bestod toggangen i 1924 af fem-seks par blandetog og persontog mellem Bramming og Tønder, suppleret mellem Bramming og Ribe med et-to persontog. Desuden kørte et dagligt godstogspar Bram-

ming-Tønder. Vognmateriellet var kupévogne som før, dog nu med toakslede gennemgangsvogne med åbne endeperroner af den type, der blev kaldt "ryste-vogne". De anvendte lokomotiver var overvejende godstogslokomotiver af litra D, en ret moderne type fra omkring 1901.

Da trafikken havde fundet sit leje under de nye forhold, barslede "Den Sønderjyske Jernbanekommission" i 1923 med en betænkning om de fremtidige jernbaneforhold i Sønderjylland⁸. Af de foreslåede privatbaner, der skulle afløse amtsbanerne i de sønderjyske landsdele, berørte ét forslag Ribe: Det var en privatbane fra Vojens via Gram til Ribe med to mulige linieføringer mellem Gram og Ribe, den ene via Arnum-Spandet, den anden via Fole-Obbekær. Den nordlige linie blev optaget i den sidste store jernbanelov i Danmark i 1924. Resultatet af loven blev ringe: Kun enkelte statsbanestrækninger blev udført og for de flestes vedkommende ret hurtigt nedlagt, og ingen af de foreslåede privatbaner blev bygget. Derfor blev der ingen jernbane mellem Gram og Ribe, og Ribe blev, i modsætning til så mange andre købstæder, ikke udgangspunkt for nogen privatbane. En bane fra Gram over Obbekær skulle føres ind til stationen nordfra, og Ribe station skulle udbygges betydeligt for at kunne rumme privatbanens trafik.

Trafikkens udvikling i mellemkrigsårene mellem



Fig. 10. Dieselelektrisk lokomotiv litra MT fra 1927. Sådanne lokomotiver var den typiske trækraft på sidebanerne syd for Kongeåen i 1930'erne. Bramming, ca. 1939. Foto: James Steffensen/Jens Bruun-Petersens arkiv.

Diesel electric locomotive litra MT from 1927. Such locomotives were the typical tractive force on the secondary railways south of the Kongeå in the 1930's.

Bramming og Tønder afspejles af et eksempel fra 1936: Der var fem togpar mellem Bramming og Tønder, på hverdage suppleret med fem togpar mellem Ribe og Bramming. Denne udvidelse af toggangen blev mulig, fordi der fra slutningen af 1920'erne begyndte at komme motormateriel i brug. Det blev her i form af dieselelektriske lokomotiver litra MT, der med passende små persontog - forbedrede og lettere udgaver af "rystevognene" - kørte dels mellem Ribe og Bramming og enkelte helt til Esbjerg, dels de fleste af togene Bramming-Tønder. Damplokomotiverne (D-maskiner) måtte nøjes med nogle få persontog, godstog og særtog. MT'erne var i øvrigt indsat på de fleste strækninger i Sønderjylland og blev den typiske trækraft i regionen indtil Anden Verdenskrig.

Driften 1940-45

Indskrænkninger i toggangen, overfyldte tog, forøget godstrafik (som nævnt dog ikke den lokale, der tilsyneladende lignede den i mellemkrigsårene), blev dagens orden i krigsårene. Dertil kom den tyske værnemagts tog, der omfattede flere forskellige togarter, som blev indpasset i den prioritering, der normalt var gældende for danske tog. Den samlede prioritering kom til at se således ud:

- Eksprestog
- Persontog
- Tyske troppetog
- Blandede tog
- Godstog
- Tyske godssærtog

Tyske orlovstog blev ligestillet med eksprestog. Godssærtogene var oprangeret som enhedstog, hvoraf der fandtes flere varianter, men fælles for dem alle var en størrelse på 44-54 vogne og en togvægt på ca. 800 t.

Ribe-Tønderbanen blev mere end før en del af den vestjyske længdebane, som nu fik strategisk betydning, og den tidligere så beskedne trafik blev afløst af noget, som strækningen med sin karakter af sidebane slet ikke var bygget til. Netop derfor blev der i krigsårene udført en del forstærkningsarbejder. Det gælder dels sporforstærkning, dels forstærkning af broer. De tidligere gitterbroer forsvandt og blev afløst af lave stålbroer, og for at forøge bæreevnen blev der indbygget mellempiller, hvor dette var muligt. Det gælder for eksempel den nuværen-

de bro over Ribe Å lige syd for Ribe station, som netop stammer fra denne periode, og det gælder broen over Kongeåen lige syd for Gredstedbro station. Begge steder blev de gamle gitterbroer afløst af nye broer. I 1940 var maksimalhastigheden mellem Bramming og Hviding 70 km/t, den ændrede sig ikke, men før 1940 var største akseltryk mellem 14 og 16 t, i 1948 var det 20 t. Hvor strækningen i 1940 lå med skinner med en vægt af 32 kg/m, lå den i 1948 med skinner med en vægt på 45 kg/m. Strækningen blev således næsten moderniseret til hovedbanestandard, men var dog stadig drevet som sidebane.

Driften 1945-1982

Efter besættelsen fandt trafikken igen ind i sin van-te gænge. Materiellet lignede det fra før krigen, MT-lokomotiverne var afløst af dieselelektriske motorvogne litra MR (fra 1929) med god plads til rejsende, og de øvrige tog blev kørt med persontogslokomotiver litra K og godstogslokomotiver litra D med en blanding af to-akslede persontog og åbne endeperroner og moderniserede firakslede kupévogne. Først i 1950'erne kom de moderne dieselelektriske motorvogne litra MO (dog stadig en konstruktion fra 1935) i anvendelse på banen, og senere blev damplokomotiverne afløst af diesellokomotiver litra MY i godstogene. Midt i 1950'erne var persontogene dels en type fra 1930 (CRM, anvendt i motortog), der havde indgang på midten,



Fig. 11. Lokomotiv litra K med persontog, hovedsagelig oprangeret af toakslede persontog med åbne endeperroner. Ribe, ca. 1950. Foto: James Steffensen/Torben Andersens arkiv.

Locomotive litra K with passenger train, mainly made up of fourwheeled passenger wagons with open end platforms.



Fig. 12. Rangering med stykgodsvogne ved varehuset. Rangertraktoren er af type "klædeskab". 1962. Foto: Jens Bruun-Petersens arkiv.

Shunting of parcels vans at the storehouse. The shunting tractor is of the type "wardrobe".

dels de almindelige firakslede gennemgangsvogne med harmonikadækkede overgange i gavlene. Altså samme vogntyper, som blev brugt overalt i landet i alle slags tog. Fra 1968 fik Jylland de vogne fra den sjællandske lokaltrafik, som blev overflødige ved elektrificeringen af Nordbanen til Hillerød i 1968. Typen hed CL og havde dobbelte døre i hver ende ind til ret store endeperroner. Nogenlunde samtidig begyndte motortogene at få styrevogne af samme model.

Toggangen bød i 1950 på seks togpar mellem Ribe og Tønder og elleve togpar mellem Bramming og Ribe. Alle togene var opført som motortog eller persontog. Nogle af togene udgik fra Esbjerg, for at nå de øvrige forbindelser måtte der skiftes tog i Bramming.

Stationsområdet blev beriget med en rutebilstation i 1951. Det var en grønmalet barak, der blev anbragt lidt på skrå syd for hovedbygningen. Indtil da havde rutebilstationen ligget i Skolegade ved parkeringspladsen bag Hans Tavsens Hus.

I 1955 blev sidebanen led i en international forbindelse, idet der blev indført gennemgående tog fra Esbjerg til Niebüll, og i 1956 blev trafikken udvidet med gennemgående vogne fra Hamburg til Esbjerg. Der anvendtes tyske vogntyper, de første år såkaldte "Eilzugwagen" af en førkrigstype, der havde dobbelte døre i endeperronerne lige som de ovennævnte CL-vogne, og senere anvendtes nærtrafikvogne



Fig. 13. Internationalt tog fra Niebüll til Esbjerg, oprangeret af lokalt motortogsmateriel og en enkelt tysk nærtrafikvogn fra Köln. Hviding, august 1979. Foto: Jens Bruun-Petersens arkiv.

International train from Niebüll to Esbjerg made up of local motor train material and a single German suburban traffic train from Cologne.

af en type fra 1954, der var bygget i rustfrit stål og havde indgang gennem dobbelte dørpartier, jævnt fordelt langs vognsiden. Trods forsøg på at videreføre vognene, der til sidst udgik fra Köln, til Varde og et enkelt år endog til Struer blev denne internationale trafik ikke nogen succes, sikkert fordi den ikke blev fremmet af de implicerede baneforvaltninger: Deutsche Bundesbahn stillede med lokaltogsmateriel, hvor det må have været en lidelse at rejse fra Köln til Varde på halvharde plasticsæder, og DSB hægtede den gennemgående vogn på et lokaltog, der med garanti standsede overalt, hvor der var stationer og trinbrætter¹⁰.

Frem til slutningen af 1950'erne var godstrafikken af samme omfang og art som før nævnt, men derefter gik det samme vej som i resten af landet: Godset forsvandt over på landevejene. Der var dog en enkelt fornyelse: Fra 1957 tegnede roedyrkere i Jylland kontrakter med nordtyske sukkerfabrikker, og i årene 1958 til 1975 blev der sendt store mængder sukkerroer over grænsen både via Padborg og via Tønder. I 1964 var det f.eks. 977 vogne via Padborg og 434 via Tønder. Trækraft var godstogslokomotiver litra N. De var ikke de samme som dem, der blev brugt i 1875, men var af præcis samme type som nogle af de store lokomotiver, den tyske værnemagt under krigen anvendte mellem Bramming og Tønder⁹.

Toggangen i 1970 var nok så broget som før: Seks

togpar (persontog) mellem Bramming og Tønder. Desuden ti rutebiler mellem Bramming og Ribe. Alle togene udgik fra Esbjerg, også to iltog Esbjerg-Tønder kun med stop i Bramming, Ribe, Skærbæk og Bredebro. I sommerferietiden løb der desuden to togpar daglig i form af iltog mellem Esbjerg og Tønder med gennemgående vogne til Hamburg-Altona. Disse internationale tog kørte forbi Bredebro.

Driften 1982-

I 1982 blev de efterhånden noget forældede MO-vogne afløst af moderne regionaltog litra MR, og det er disse tog, der i moderniseret udgave sørger for trafikken i dag. Toggangen bestod i 1983 af ni togpar til Tønder, suppleret af to togpar til Ribe og nogle rutebilforbindelser. Der var tale om nogenlunde regelmæssige forbindelser i dagtimerne, men noget mere spredt i aften timerne. Indførelsen af de moderne regionaltog betød, at hovedbygningen i Ribe kom til at virke lidt forsømt, og i de følgende år gennemgik bygningens indre en række større ombygninger: I 1982 blev den gamle III. kl. ventesal, der efterhånden havde udviklet sig til en jernbanestation af ret så jævn kvalitet, bygget om til kiosk. Før den tid lå kiosken i en karnap i den nordlige ende af perronen. Samme år forsvandt et ilgodsvarehus ved nordgavlen, og der blev indrettet cykelparkering. Rutebilstationen i barakken holdt til 1990, da der blev etableret rutebilventesal og personale rum i den sydlige del af hovedbygningen. Samtidig blev stationskontoret ombygget til en mere åben ekspeditionsform med bedre plads til ventende billetkøbere. De regelmæssige forbindelser udviklede sig efterhånden til en "tilnærmet timedrift" i 1984, om end den var noget "udtyndet" i aften timerne. Der var i 1987 ti togpar til Tønder og to til Ribe. Ved 125 års jubilæet er der 14 togpar til Tønder suppleret med 11 togpar, der kun går til Ribe.

Med denne persontrafik er strækningens kapacitet også udnyttet til bristepunktet, og det er ikke muligt at indlægge ret mange flere tog, da der nu kun er krydsningsmuligheder i Gredstedbro, Ribe, Skærbæk og Bredebro. En lille forøgelse af kapaciteten blev dog opnået ved, at DSB midt i 1990'erne hævde strækningens maksimalhastighed fra 75 til 100 km/t, mest ved at udflytte tændkontakterne til de ubevogtede overskærings blinklys og ved at sløjfe

overkørsler for markveje. Det sidste skete kun under forbitret modstand fra de landmænd, der i generationer havde haft marker på hver side af banen, og mærkværdigvis var der ingen, der foreslog en jordfordeling.

Varehuset i Ribe blev nedlagt som selvstændig aktivitet i 1982 og forpagtet til DSB-vognmand Trip fra Skærbæk, der brugte det som basis for udkørsel af stykgods i Ribe. Frem til dette tidspunkt havde der været daglige stykgodsvogne til og fra Ribe, og de tog, der tog godsvognene med, havde stadig karakter af "blandettog". Til rangering med stykgodsvognene og andre godsvogne havde stationen egen rangertraktor indtil omkring 1985. Nogle år senere blev ekspeditionen af stykgods flyttet til en "stykgodsterminal" i Esbjerg, hvorfra godset blev kørt ud til kunderne. Skæbnen indhentede også denne terminal, for nu ekspederes stykgods kun fra en terminal i Taulov. Endnu i 1980'erne kunne man træffe godsvogne med landbrugsmaskiner, stålplade i ruller til Ribe Jernstøberi og træ til Dansk Træemballage palleproduktion, og lukkede godsvogne til de færdige paller. Senere tilkom en daglig vognladning med flaskeskår i containere til Holmegård Glasværk ved Næstved. Containerne blev oprindelig læsset ved enderampen ud for varehuset, men i 1994 flyttede man til en ny rampe ved Tangvejsoverskæringen. Året efter erklærede "DSB Gods", at man herefter kun ville køre med mindst ti vogn-



Fig. 14. Godstog oprangeret af MY 1118 med flaskeskårvogn forrest, efterfulgt af foderstofvogne fra Skærbæk. September 1989. Foto: Jens Bruun-Petersen.

Goods train made up of MY 1118 with wagon with broken bottles in front, followed by feeding staff wagons from Skærbæk.

ladninger ad gangen, og så mistede Ribe sin gods- trafik. Alt sammen ganske i modstrid med en officiel politik, der længe havde ønsket den tunge gods- trafik over på banerne.

Det, der engang hed DSB blev i 1997 omdannet til statslige aktieselskaber omtrent således:

- Sporet ejes af **Banestyrelsen**, der er et statsligt foretagende på linie med Vejdirektoratet. Det er også Banestyrelsen, der udlejer "kanaler" til de operatører, der vil køre på sporet, og det bliver således Banestyrelsen, der styrer signalerne og toggangen.

- **DSB Intercity** og **DSB Regionaltog** var to selvstændige selskaber, hvoraf den ene stod for intercitytrafikken og ejer stationerne på intercitystrækningerne, den anden stod for regionaltogene og ejede stationerne på de øvrige strækninger. I praksis var der tale om to selvstændige selskaber, og det betød, at lån af materiel hos den ene krævede beslutninger på topplan hos den anden. Dette har vist sig upraktisk i det daglige, og de to foretagender er i dag i praksis slået sammen igen.

- **DSB Gods**, der overvejende koncentrerer sig om den internationale godstrafik og synes at have koncentreret den indenlandske godstrafik på nogle meget få terminaler, således at indenlandske kunder har længst muligt til en jernbaneforbindelse.

Udviklingen har efterladt et tomrum, der er ved at blive udfyldt af et nyt begreb: "Operatører", der har hjemmel i ny EU-lovgivning om fri konkurrence også på jernbanenettet. En operatør er enhver, der har noget rullende materiel og kan få en "kanal" at køre på hos Banestyrelsen. Banestyrelsen har på sin side pligt til at tilbyde rimelige forhold for operatørerne til rimelige priser og må ikke favorisere nogen på andres bekostning.

Det driftige erhvervsliv i Tønder organiserede i 1997 et sådant operatørselskab, kaldet "Privatbanen Sønderjylland", i daglig tale PBS, og dette selskab driver nu godstrafik på en god del af det jyske jernbanenet i munter konkurrence med DSB Gods. PBS's godstog passerer hyppigt Ribe på vej til Vemb, Grindsted og Esbjerg, og lejlighedsvis kommer der også forsendelser til Ribe, foreløbig mest træ til emballagefabrikken. PBS har et tæt samarbejde med privatbaneselskabet "Nordfriesischer Verkehrsbetriebe AG" i Niebüll, og det første "trætog" til Ribe i foråret 1997 blev kørt med NVAG's diesellokomotiv.

NVAG har desuden haft Ribe som mål for et par

særtog i sommersæsonen. Man kører med egen motorvogn til Ribe, gæsterne har nogle timers ophold, og NVAG's tog vender tilbage til Niebüll igen. På denne måde har Ribe igen fået en international tog- gang, om end det endnu kun er udflugstog.

Fremtiden

Et morgentog fra Ribe ankommer til Bramming præcis efter køreplanen kl. 08.07, og intercitytoget mod øst afgår fra perronens modsatte side præcis kl. 08.07. Næste tog østpå afgår kl. 09.07. Dette er den togrejsendes mareridt, en situation, der burde være utænkelig, men ikke desto mindre er barsk virkelighed i 1999. Efter køreplanen er rejsende fra Ribe, der vil med landsdelsforbindelsen østpå, henvist til at tage et tidligere tog fra Ribe, men så får man over 20 minutters ophold i Bramming i tilgift. Godt nok har det tidligere tog forbindelse til et lyntog østpå, men dette fører kun de dyre klasser, og det er jo ikke alle, der rejser på firmaets regning.

Sådanne dårligt gennemtænkte forbindelser fremmer ikke rejselysten. Godt nok er Ribe forkælet med de mange daglige forbindelser, men de er kun gode, hvis man skal til Esbjerg, og tilslutningsforholdene i Bramming til østgående forbindelser er dårlige.

Det fremgår af de anførte eksempler på toggangen gennem tiden, at strækningen Ribe-Tønder altid har haft en mindre intens toggang end strækningen (Esbjerg-)Bramming-Ribe. Da der også er en ret intens toggang Esbjerg-Varde, er der lejlighedsvis fremkommet forslag om en art lokalbane Varde-Esbjerg-Ribe, lidt i stil med Århus Nærbane til Hornslet. For godstrafikkens vedkommende fremkommer også lejlighedsvis forslag om industristamspor i Nørremarkens industriområde, så emballagefabrikken kan få sit træ direkte pr. bane, og flaskeskårcentralen igen kan eksportere skår til Holmegård. Der er således muligheder nok for en fremtidig udvikling af Ribes jernbaneforbindelse. Det gælder for Ribe med sine problemer med biltrafikken både i og omkring byen: Jernbanenettet ligger der med meget store muligheder til gavn for samfund og miljø.

Det gælder her som så mange andre steder om at tage initiativet, men den foreløbige udvikling kunne ligne en afvikling: Ribe Kommune har i 1998 købt den østlige side af stationsarealet, der omfatter

remisen og haverne, og de første huse skyder nu op i de tidligere tjenestehaver. Der har været planer om at ombygge remisen til brandstation, og der er nu planer om at omskabe remisen til et meget stort musik- og kulturhus. Ribe Kommune har ligeledes købt den vestlige side af stationsarealet, herunder varehuset, der for nogle år siden blev værksted for billedkunstnerne Lis Andersen og Ole Videbæk. Det før så helstøbte stationsområde har således fået flere ejere og vil efterhånden falde fra hinanden, så der ikke længere er tale om en velbevaret jernbanestation med alle faciliteter. Til gengæld vil der være liv i bygninger, der ellers ville stå tomme.

Noter

1. Alkærsig 1909.
2. Alkærsig 1909, Bruun-Petersen 1999.
3. Rasmussen, 1971.
4. "Danmarks Jernbaner" 1933.
5. Bock, 1989 og Bruun-Petersen, 1995a.
6. Bruun-Petersen, 1986-87.
7. Bruun-Petersen, 1983.
8. Bruun-Petersen, 1995b.
9. Bruun-Petersen, 1983.
10. Dancker-Jensen, 1993.

Litteratur

- Alkærsig, S.: *Esbjerg: Havn og By*. Bd. I: Havnen. Esbjerg 1909.
- Bock, Hans: *Die Marschbahn*. Heide 1989.
- Bruun-Petersen, J.: Klåbygård-Hviding. En normalsporet mergelbane. *Fra Ribe amt*, 1983, bind XXIV-3, s. 469-487.
- Bruun-Petersen, J.: Vedsted-Hviding jernbanestation 1887-1923. *Mark og Montre* 1986-87 (1987), s. 58-74.
- Bruun-Petersen, J.: Marskbanen - En bane - to lande. *Jernbanehistorisk Årbog '95*, 1995a, s. 44-32.
- Bruun-Petersen, J.: *Godstog*. Smørum 1995b.
- Bruun-Petersen, J.: Lunderskov-Esbjerg-Varde. *Jernbanehistorisk Årbog '99*, 1999, s. 3-15.
- Buch, M & G. I. Gomard (red.): *Danmarks Jernbaner*. Historisk og biografisk Haandbog. København (Kappel), 1933. Genoptryk: Bane Bøger, Roskilde, 1987.
- Dancker-Jensen, W. E.: Med K-maskine til Tønder og syd for landegrænsen. *Jernbanemuseets Ven-*

ner, Årsskrift 1993, s. 24-28.

Rasmussen, A. Hjort: *Ribes skibsfart efter 1850*. Esbjerg, 1971.

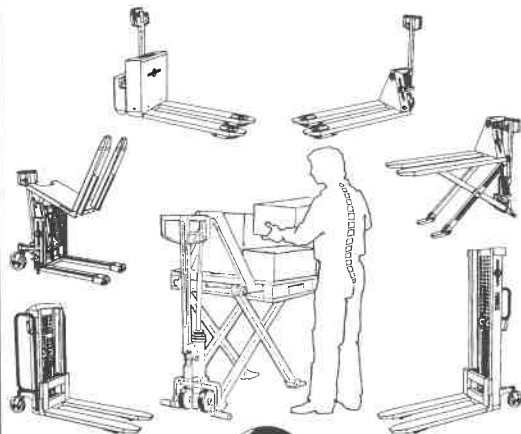
Viinholt-Nielsen, L.: Den sønderjyske jernbanekommission afgiver betænkning. *Jernbanehistorisk Årbog '98*, 1998, 43-53.

Summary

The railway station in Ribe stands today with nearly all the original buildings from the opening of the railway in 1875. This short branch line from Bramming was laid to help the town out of a severe depression after the loss of the surrounding trade area in the war to Prussia in 1864. The railway line was lengthened to Vedsted in 1887, at the same time the Sleswick-Holsteinian Marsh Railway company opened its line from Heide to Hviding. The trains and the traffic are described up to 1920, when conditions changed after reunification with the northern parts of Sleswick now known as Sønderjylland. At this time Ribe was one of many halts on a long branch line. Ribe was not only the well known tourist town, but also a place busy with trade and industry, which is reflected in the goods traffic on the railway. At the same time, the agriculture made thorough improvement of the soil with marl from the large pits in the area, much of this marl was supplied by means of both normal and narrow gauge railways. During the second world war, the track was reinforced because of the heavy german military traffic. After the war, more modern coaching stock was seen on the line, it was used until 1982, when up to date coaching stock was introduced as "regional trains", run by the state railway company. Today, the passenger traffic is carried out by trains at regular intervals, and the goods traffic, which regrettably is not much used by the local industry in Ribe, is in the hands of private operators in accordance with EU rules. The future scenario might be one of regional traffic in the hands of the council authorities, or maybe new private operators might show up on the scene.

Jens Bruun-Petersen, geolog
Grønnegade 24
6760 Ribe

Der findes en LOGITRANS
til ethvert formål



LOGITRANS

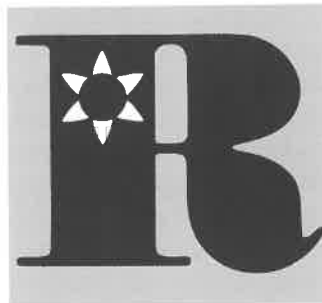
www.logitrans.com



Maskinfabrik A/S

Hillerupvej 35, 6760 Ribe

Telefon 76 88 16 01 Telefax 76 88 16 03



Aktieselskabet Ribe Jernindustri

6760 Ribe Danmark · Grundlagt 1848

www.rio.dk

Tlf. 75 42 02 55 · 76 88 22 00

(salgsafd. dir.) · Fax 76 88 22 86

EN GROS
GAVEARTIKLER
BRUGSKUNST
RIBE BOLSJER
MØBLER

SHOWROOM I RIBE



Ib Laursen ApS · Ø. Vedstedvej 16 · DK-6760 Ribe

Tlf. 75 42 43 00 · Fax 75 42 27 27

E-mail: iblaursen@get2net.dk

Internet
www.kmd.dk
- kommunikation mellem
mennesker

KMD
Kommunedata

Kastanie Allè 16 - 6760 Ribe
Tlf. 4460 1000



RIPENSA

Ørstedsvej 10 · 6760 Ribe · Danmark

Telephone: +45 76 88 60 00

Telefax: +45 76 88 60 10

E-mail: export@ripensa.dk

Web Site: www.ripensa.com

Hvem er bedst
til at gå bag
tallene i din
virksomhed?

svaret er

**Deloitte &
Touche**

Revision · Skat · Rådgivning

Bag tallene



**Sprøjte-
støbning
i plast**

Emnevægt: 2 gram til 17.000 gram

Udvikling og formgivning
Værktøjsfremstilling
CNC-styrede maskiner
og gnistbearbejdning

Standardprogram i nylonhjul
med og uden
polyurethan
bane.

Ripladan a/s

6760 RIBE · FAX 75 41 03 94 · TLF. 75 42 01 44



RIBE MASKINFABRIK A/S

INDUSTRIVEJ 4 · 6760 RIBE

TLF. 76 88 14 88