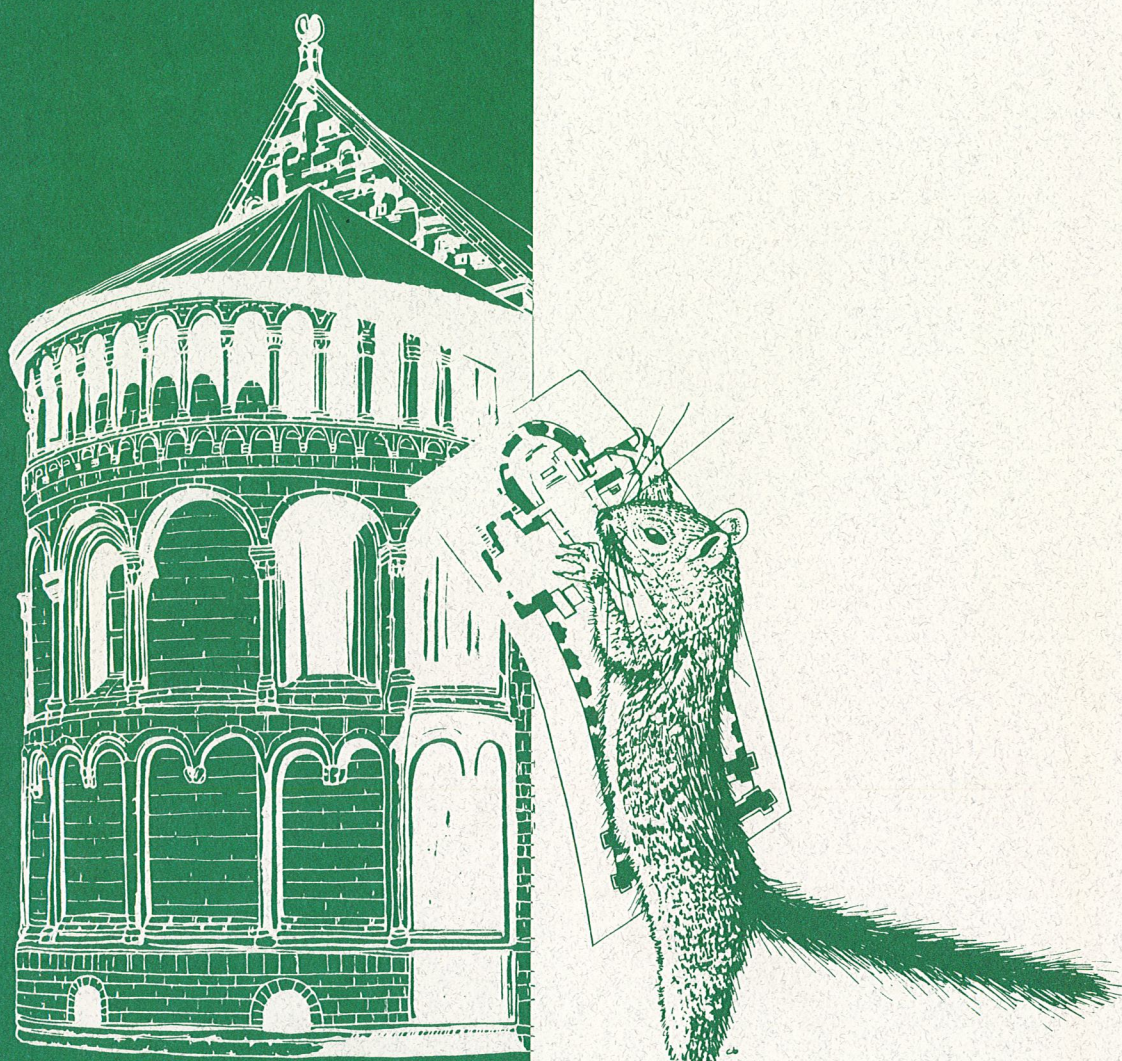


META

medeltidsarkeologisk tidskrift



NR 1 1998

META

medeltidsarkeologisk tidskrift

Arkeologiska institutionen, Sandgatan 1,
S-223 50 Lund.

Tel: 046-2227940. Fax: 046-2224214.

E-mail: Lars.Ersgard@ark.lu.se

META har som syfte att spegla aktuell forskning och debatt inom medeltids- och historisk arkeologi i Skandinavien. META ges ut som medlemstidning av Medeltidsarkeologiska föreningen och kommer ut med fyra nummer per år. Medlemskap i föreningen erhålles genom att medlemsavgiften (för år 1998 kr 150:-) insättes på postgironummer 45 32 11-5.

META:s styrelse/redaktion: Peter Carelli, Lars Ersgård, Ingrid Gustin, Anders Jonasson, Mats Mogren, Mats Roslund, Katalin Schmidt Sabo.

Tryckt med bidrag från Humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet

Grafisk form: Eric Runestam

META:s omslagsbild: Christina Borstam, Lund

Tryck: KFS i Lund AB

ISSN 0348-7903

INNEHÅLL 1998:I

- 1 Redaktionellt
- 3 *Gunhild Eriksson, Gunilla Gardelin & Pia Wallin*
"Från byggnad till dokument" - en presentation av ett byggnadsarkeologiskt projekt
- 26 *Gert Magnusson*
Järnverk och bergsbruk under medeltiden
- 48 *Ingrid Gustin & Katalin Schmidt Sabo*
(introduction)
"Medieval Europe Brugge - 97" & 7 questions to 7 countries

Christina Borstams omslagsbilden bär titeln: "Kultkontroll"

Redaktionellt

META inleder härmed sin tjugonde årgång. Det allra första numret om 22 sidor kunde vi storögt bläddra i vid Riksantikvarieämbetets metodkonferens i Marstrands societetshus 1979, då Lars Redin lanserade tidskriften för de medeltidsarkeologiska massorna. ”META är en tidskrift för förmedling av idéer, erfarenheter och debattinlägg inom det medeltidsarkeologiska fältet”, läste vi och fick genast börja grubbla över frågan om arkeologi var ”mer enn et hull i jorden”.

Debatten hölls levande genom åren. Den tionde årgången inleddes med ett 97-sidigt dubbelnummer som diskuterade ämnets innehåll och identitet. Det var väsentligt då, får man förmoda. Vi skulle grubbla över vilka vi själva var.

Ytterligare tio år har alltså gått, men bläddrar man i årgångarna från META's senare historia, så lyser identitetsdiskussionen i stort sett med sin frånvaro. Vad har hänt? Vågar man förmoda att diskussionen inte längre behövs? Är det kanske så att medeltidsarkeologerna inte längre bekymrar sig om sin identitet, utan istället arbetar vidare med materialet, som om det vore självklart att vara medeltidsarkeolog?

Man kan måhända våga påstå att medeltidsarkeologi är summan av den verksamhet vi ägnar oss åt; ämnet definierar sig självt genom att vi arbetar med vårt mångfacetterade material. Att medeltidsarkeologi är betydligt mer än ett hull i jorden har också visats gång på gång i dessa spalter genom åren, och detta nummer bär återigen syn för sägen.

Byggnadsarkeologin, som var en så viktig hörnsten i ämnesbygget under tidiga år, förde under några år en något mer undanskymd tillvaro. Glädjande nog har denna sektor nu fått ett akademiskt uppsving, inte minst vid institutionen i Lund. Nya metodiska angreppssätt har prövats på byggnaderna och själva materialet i många av dem har belysts av det nyligen slutförda stenprojektet, vilket har tillfört mycket ny kunskap. Projektet ”Från byggnad till dokument” har också slutförts och presenteras i detta nummer av META. Gunhild Eriksdotter, Gunilla Gardelin och Pia Wallin har gått igenom ett och ett halvt sekels byggnadsdokumentation från f.d. Malmöhus län. De belyser bl.a. vilka krav lagstiftningen har ställt på dokumentation, hur dokumentörerna har närmat sig sitt material under olika tider och i vilken utsträckning som den äldre dokumentationen kan användas för nutida forskning. Den antikvariska verksamheten och forskningen måste följas åt, är en av slutsatserna. Vi håller med.

Industriarkeologi har knappast stått på våra medeltidsarkeologers vardagsagenda. Det borde den göra. Att vår industri har mycket djupa rötter ner i tidig medeltid framgår av Gert Magnussons bidrag. Järnhanterings betydelse i det medeltida samhället kan inte överskattas. Hur kommer det sig då att den har studerats främst av en mindre krets specialister, medan medeltidsarkeologer i gemen inte har deltagit i diskussionen? Även inom undervisningen i medeltidsarkeologi fyller denna industriarkeologi en av de mindre nischerna. Magnussons text är skriven i syfte att utgöra en första fundamental introduktion i ämnet. Detta är också medeltidsarkeologi.

Vad vi anser vara medeltidsarkeologi i Sverige, delas nog av väldigt många kollegor i andra länder, men varje land har sin särart och villkoren är också olika, ibland mycket olika. Vi träffas ibland vid stora kongresser, såsom senast skedde i Brügge i Belgien i oktober. Ingrid Gustin och Katalin Schmidt Sabo passade då på att kontakta ett antal kollegor och be dem att belysa situationen för medeltidsarkeologin i sina respektive hemländer. De sammanställda svaren ger en god bild av skiftade förutsättningar, men också av många sammanhållande drag mellan länderna. Estlands, Tysklands, Ungerns, Italiens, Nederländernas, Norges och Polens medeltidsarkeologi i ett nötskal? I alla fall en första inblick för många av oss.

Medeltidsarkeologin manifesterar delar av sin identitet. Vad diskuterar vi i den trettionde årgången? undrar

META-redaktionen i Lund

ÅRSMÖTE

Medeltidsarkeologiska föreningen håller årsmöte
onsdagen den 20 maj 1998.

Plats: Pentryt på Arkeologiska institutionen,
Sandgatan 1, Lund.

Tid: 16,00

“Från byggnad till dokument” -

en presentation av ett byggnadsarkeologiskt projekt

Gunhild Eriksdotter, Gunilla Gardelin och Pia Wallin ¹

Abstract

“From building to document” – a presentation of a building archaeological project.

The authors have participated in a building archaeological project “From building to document”, which concern documentation activities of buildings in former Malmöhus county, situated in the southern part of Sweden. This article is a short account of some of the results from that survey, which can be read in its entirety in the report “Från byggnad till dokument” (in print). Wallin has studied documentations of buildings protected by the law. What says the law about documentations? When are documentations demanded by the conservation authorities? Under which circumstances do they appear in the conservation work? The author also discuss the documentations in a value perspective. In Eriksdotter’s study the main purpose has been to define different building archaeological approaches in order to analyse the documentations made on masonry and brick walls from the period mid 1800’s to 1996. Eriksdotter has shown how the development of the art historical, the art archaeological and the archaeological approach has differed during varying periods of the documentation activity. Gardelins survey deals with how buildings can be used as historical source material from several different aspects. Documentation of buildings form the base on which the research has to rely on. The main purpose of Gardelins study has been to analyse the relation between dokumentation and building research.

Inledning

I slutet av 1996 beviljades vi medel från Riksantikvarieämbetet till ett byggnadsarkeologiskt projekt "Från byggnad till dokument". Medlen bekostade tre doktorandtjänster, knutna till arkeologiska institutionen vid Lunds universitet, i 4,5 månader under våren 1997. Projektledare var Barbro Sundnér, Riksantikvarieämbetet. Det var ett villkor för medlens beviljande att vi ska kunna använda projektresultaten i våra avhandlingsarbeten.

möjligheter och svagheter som historiskt källmaterial. Det finns flera faktorer som påverkar det slutgiltiga dokumentationsresultatet. I figur 1 redovisas ett urval av de faktorer som vi valde att studera.

Vårt gemensamma källmaterial har varit byggnadsärenden där antingen byggnaden har ett lagligt skydd som kyrka, byggnadsminne och statligt byggnadsminne eller då en större dokumentation har genomförts, trots att byggnaden inte har något skydd. Urvalet är gjort på grundval av att

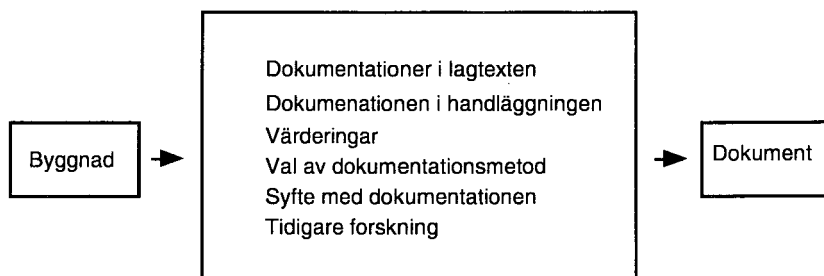


Fig. 1. Vägen från byggnad till slutgiltig dokumentation

Den gemensamma utgångspunkten för oss deltagare i projektet har varit att vi alla tre använder byggnadsdokumentationer i våra avhandlingsarbeten även om våra målsättningar i sig är skilda åt. I projektet "Från byggnad till dokument" ville vi studera vägen från den fysiska byggnaden till den färdiga dokumentationen, för att förstå byggnadsdokumentationernas

dokumentation borde ske vid ingrepp i skyddade byggnader. Avseende de oskyddade byggnaderna finns ett antal som ändå har dokumenterats och det kan vara intressant att se varför just de valts ut. Oskyddade byggnader har annars sällan dokumenterats, men då dokumentation utförts, har den främst skett i samband med rivning och flyttning av byggnader eller

om byggnaden har en mycket hög ålder, som exempelvis profan bebyggelse från 1500-talet.

Merparten av ärenden och dokumentationer som rör byggnader i Malmöhus län finns i de skånska arkiven. De institutioner vars arkiv vi besökt är de som förvarar det största antalet byggnadsarkeologiska dokumentationer i Malmöhus län: Kulturhistoriska museet i Lund, Lunds universitets historiska museum, Skånes Hembygdsförbund och Malmö museer. Vidare har vi besökt Länsstyrelsen i Malmö, för insamlande av information kring dokumentation i samband med byggnadsminnesförklaringar och för att komplettera information kring olika restaureringsärenden.

För att på ett konsekvent sätt genomföra en genomgång av arkivmaterialet komponerades en registreringsblankett. Blanketten anpassades efter de befintliga behoven inom projektet och består av två sidor med en handläggningsdel och en dokumentations- och rapportdel.

De ärenden som vi har registrerat är de som berör större ingrepp i byggnader eller grävningar intill byggnader. Konsekvent har alla ärenden från 1947 registrerats, då landsantikvarietjänsten på Skånes Hembygdsförbund inrättades och ärendena arkiverades mer konsekvent. I det upprättade registret finns sammanlagt 1149 ärenden registrerade. Vid 648 tillfällen har någon typ av dokumentation utförts.

De registrerade dokumentationerna består av arkeologisk dokumentation, antikvarisk dokumentation, dokumentation vid konservering och uppmätning utförd av arkitekt.

Rapporten är upplagd med en gemensam inledande del och en allmän översikt av den byggnadsarkeologiska verksamheten i Malmöhus län. Därefter presenterar respektive författare sina undersökningsresultat. Rapporten avslutas med en gemensam kommentar kring dokumentationsverksamheten i f.d. Malmöhus län. I följande artikel kommer en kort redogörelse för de olika undersökningarna att ges. Pia Wallins undersökning presenteras under rubriken "Byggnadsdokumentation och den antikvariska verksamheten", följd av Gunhild Erikssdotters studie "Byggnadsarkeologiska synsätt" och Gunilla Gardelins undersökning under rubriken "Dokumentation och forskning". Rapportens slutdiskussion återges i sin helhet.

Vår förhoppning är att vi genom rapporten skall kunna ge den byggnadsantikvariska verksamheten en uppfattning om byggnadsarkeologins möjligheter, vad gäller den forskning som alstrats inom området och de dokumentationsmetoder som finns och i vilken grad dessa är lämpliga i förhållande till olika problemformuleringar. Vi vill också ge arkeologer en uppfattning om den byggnadsantikvariska verksamhetens villkor, för att på detta sätt öppna för en dialog. Rapporten bör också kunna

fungera som en introduktion i byggnadsarkeologi för de studenter som läser medeltidsarkeologi.

Byggnadsdokumentationen och den antikvariska verksamheten

Syftet med Wallins studie var att försöka klarlägga dokumentationernas antikvariska sammanhang, med tyngdpunkt på dokumentationer i förhållande till handläggningar av byggnadsminnesförklaringar/byggnadsminnesmärkningar, restaureringar, konserveringar och rivningar. Studien behandlade dokumentationen kring de bäst skyddade byggnadskategorierna i Malmöhus län: kyrkor, statliga byggnadsminnen och byggnadsminnen. Hon koncentrerade sin undersökning till de registrerade dokumentationer som har kunnats sättas i samband med påträffade handlagda ärenden.

Arbetet delades upp efter de olika skyddskategorierna eftersom förutsättningarna för dessa kategorier delvis har varit olika vad gäller lagstiftning och ansvarsfördelning. Inom ramen för undersökningen studerades förutom handläggningar och dokumentationer, lagar och förordningar, dokumentationsanvisningar från Riksantikvarieämbetet samt urvalet av byggnader som blivit skyddade.

Undersökningen fokuserades på efterkrigstidens antikvariska verksamhet, eftersom perioden förmodligen är mest relevant för förståelsen av da-

gens dokumentationssituation. Nedan kommer en kort sammanfattning av problemformuleringar, metodik och resultat.

Vad säger lagen om byggnadsdokumentation?

Inom ramen för undersökningen har lagar och förordningar som rör bevarande av byggnader studerats. Här har framförallt dokumentationskrav varit av intresse.

Lagar som gäller förändringar av kyrkor visade tidigt omfatta dokumentationskrav. Redan i 1867 års förordning finns detta inskrivet (Fernlund 1982, s151). Hundra år senare kommer också krav på dokumentationer vid förändringar av de skyddade profana byggnaderna (jfr. Kulturminnesvården i gällande lagstiftning 1972, s 61 och Kulturmiljövården. En sammställning av gällande författningar 1992, s 24).

Undersökningen har dock visat att lagarnas krav på dokumentationer i verkligheten inte efterföljts i den utsträckning som det finns anledning att förvänta.

Lagarna har inte förordat särskild yrkeskompetens, som t.ex. "arkitektuppmätning" eller "arkeologisk undersökning" vid dokumentationer, varvid man förstår att eventuella skillnader häremellan inte noterats av lagstiftarna.

*Vilken typ av dokumentationskrav har
funnits från de antikvariska
myndigheterna?*

Kravens formuleringar har också studerats för att se om det finns något tydligt samband mellan typen av dokumentationskrav och de efterföljande dokumentationerna. Kraven som studerats är ställda från de antikvariska myndigheterna.

Begreppen, antikvarisk kontroll, kulturhistorisk kontroll och murverksdokumentation används gång på gång i kraven. Ytterst sällan visar den antikvariska myndigheten något i kraven som visar på dess kunskaper om det aktuella objektet och dess kontext. Den enda tydliga åtskillnaden är att de medeltida byggnaderna oftare är befästa med krav på murverksdokumentation, men utan närmare specifikation varken kring dokumentationens syften, problemformuleringar eller metoder. Aktuella frågeställningar till objektet och dokumentationskraven är helt åtskilda.

Arbeten med krav på antikvarisk/kulturhistorisk kontroll etc., följs sällan av någon mer djupgående dokumentation, även om RAÄ numera anser att historisk-teknisk förundersökning, som vanligen innebär en "noggrann byggnadsarkeologisk genomgång med erforderlig uppmätning av byggnaden", ingår i dessa kontroller (Byggnader och byggda miljöer. Dokumentation och rapporter 1996, s 41). Även för kyrkornas del menar ämbetet att dokumentation

skall utföras av den antikvariske kontrollanten som svarar för byggnadshistoriska undersökningar (Att vårda och restaurera en kyrka 1981). För att en byggnadsarkeologisk undersökning skall ske är det uppenbart att den antikvariska myndigheten måste vara mer specificerande.

Det faktum att de flesta myndighetskrav på murverksdokumentationer föregåtts av rekommendationer från Skånes Hembygdsförbund gör att man undrar hur situationen sett ut om Skånes Hembygdsförbund inte förordat murverksdokumentation.

*I vilka sammanhang har
byggnadsdokumentationen kommit in i
den antikvariska verksamheten?*

De dokumentationer som tagits upp i undersökningen är de som upprättats i direkt samband med byggnadsminnesförklaringar/byggnadsminnesmärkningar. Avgränsningen är gjord till dokumentationer som är utförda inom en femårsperiod före byggnadsminnesmärkningen eller byggnadsminnesförklaringen. Dokumentationer från restaureringar, konserveringar och rivningar efter det att byggnaderna har blivit skyddade, har också undersökts.

Wallins ambition har varit att använda samma metodik vid undersökningen av samtliga kategorier för att få en likvärdig jämförelse. Hon har dock konfronterats med en del problem. Handläggningen kring kyrkorna är så

omfattande att undersökningen koncentrerats till dokumentationer som gjorts av byggnadsdelar som direkt berörts av ingrepp (varvid bl.a. en del takstolsundersökningar fallit bort). En avgränsning till vissa typer av restaureringsarbeten, som exteriöra putsarbeten, interiöra putsarbeten och omfogning, har också gjorts för att kunna hantera materialet. Detta har varit möjligt tack vare att handläggningen av kyrkoärendena har varit tydlig kring frågan om vilka arbeten det gäller. För byggnadsminnen och statliga byggnadsminnen har oftare vidare begrepp som exteriör restaurering, ombyggnad och upprustning använts. Handläggningen kring byggnadsminnen och statliga byggnadsminnen är dock inte fler till antalet än att de kunnat behandlas var för sig. Vad gäller de två senare kategorierna har även dokumentationens roll vid byggnadsminnesförklaringen respektive byggnadsminnesmärkning studerats.

De kategorier av dokumentationer som tagits upp i undersökningen är verbala beskrivningar, uppmätningar och fotografier. Den sistnämnda kategorin är dock endast med om den är kombinerad med en annan typ av dokumentation.

Någon systematisk registrering av arkitektuppmätningar har inte gjorts, därför har de inte behandlats i undersökningen. Vid en genomgång av c:a 1/3 av handläggningarna påträffades endast enstaka arkitektuppmätningar av i första hand byggnadsminneskategorierna. Med arkitektuppmätning

menas, i det här sammanhanget, av arkitekt upprättad uppmätning i plan, fasad eller sektion utan åskådliggjorda byggnadsetapper och som i huvudsak är att avse som projekteringsunderlag.

Det framgick av undersökningen att byggnadsminnesmärkning av statliga byggnadsminnen och byggnadsminnesförklaringar av byggnadsminnen inte föregåtts av några mer omfattande dokumentationer. De få mer utförliga dokumentationer som gjorts är utförda i restaureringssammanhang, vid de tillfällen som syftet har varit att rekonstruera. Efter dessa restaureringar, varav de senaste utfördes i början av 1970-talet har det inte gjorts någon byggnadsarkeologisk undersökning förrän 1994, och då på ett statligt byggnadsminne. Undersökningsmaterialet är dock så begränsat att några större skillnader inte går att se inbördes mellan de båda kategorierna i detta avseende.

Kyrkoärendena skiljer sig dock avsevärt från de ovan nämnda kategorierna. Vid de flesta större putsrenoveringar, under 1970- och 1980-talet har ingående byggnadsarkeologiska undersökningar gjorts, utan att syftet har varit att rekonstruera någon fasad. Sista "rekonstruktionen" av kyrkor som står att upptäcka i registreringen är från 1966. Framtagning och konservering av kalkmålningar har under hela den undersökta perioden varit föremål för dokumentation.

Dokumentation av takstolar och

stenmaterial i samband med restaureringar är ganska sällsynt varför det är svårt att se några mer generella tendenser. Utbyte av vittrad tegelsten på framför allt 1800-tals kyrkorna har inte dokumenterats på annat sätt än fotografiskt. Det samma gäller omfogningar av yngre tegelmurverk. Endast omfogning på en 1500-tals kyrka är dokumenterad mer ingående.

De yngre kyrkorna har i alla avseenden dokumenterats mindre omsorgsfullt än de medeltida. Murverket har endast undersökts i detalj om man misstänkt att det funnits återanvänt medeltida material.

Få rivningsärenden har påträffats. Från de rivningar som gjorts har inte påträffats någon mer omfattande dokumentation, av den rivna byggnadsdelen. Det är kanske inte så märkligt. Har man inte upplevt kyrkan/byggnadsdelen bevarandevärd, kan man lätt dra den slutsatsen att man inte tyckt att den har varit intressant att dokumentera.

Vilka institutioner och yrkeskategorier får uppdragen?

Murverksundersökningar i samband med putsrenoveringar har utförts av medeltidsarkeologer på Skånes Hembygdsförbund. Kalkmålningarna har oftast dokumenterats konserveringstekniskt. Ibland förekommer kompletterade byggnads-historisk dokumentation av medeltidsarkeologer på Skånes Hembygds-

förbund eller Lunds universitets historiska museum. Av de fyra dokumentationer, som rör konservering av natursten, och som består av mer än foton, är tre gjorda på medeltida kyrkor och en på en kyrka från 1700-talet. Stenarbetet i de medeltida kyrkorna har dokumenterats av medeltidsarkeologer på Skånes Hembygdsförbund och arbetet i 1700-tals kyrkan av en konservator. Av de tre dokumentationerna från omfogningsarbeten har en utförts av en arkitekt och två av medeltidsarkeologer på Skånes Hembygdsförbund. Den enda detaljerade takstolsundersökningen har gjorts av en medeltidsarkeolog på Skånes Hembygdsförbund 1994.

För byggnadsminneskategorierna är bilden mycket splittrad. Ibland är det den projekterande arkitekten, ibland det lokala museet, ibland Skånes Hembygdsförbund, någon gång en universitetsinstitution eller Länsstyrelsen själv som utför dokumentationen. Det är mycket svårt att få någon översiktsbild. Dokumentationerna är som öar utan inbördes övergripande frågeställningar och ger oftast intrycket av att vara självändamål. Gemensamt för kategorierna är att den projekterande arkitekten haft större del av dokumentationen.

På vilka grunder har de byggnader, som är utgångspunkten för den antikvariska dokumentationen, valts ut av de antikvariska myndigheterna, och hur påverkar urvalet dokumentationen?

I undersökningen finns en värderingsdiskussion. Byggnaders kulturhistoriska värden har diskuterats och formulerats av nordiska arkitekter, konstvetare och arkeologer under de senaste två decennierna (Kulturbeskrivning og dagligt liv 1987, Myklebust 1981). År 1995 formulerade Axel Unnerbäck en rad olika delbegrepp som det kulturhistoriska värdet består av (Unnerbäck 1995). Dessa kan grupperas under två rubriker dokumentvärde och upplevelsevärde. Med byggnadens dokumentvärde menas den "historia byggnaden genom sin existens faktiskt berättar". Upplevelsevärden är värden som finns utöver dessa "faktiska värden". Dessa är menar han också legitima kulturhistoriska värden även om de självständigt inte duger som sådana. Fortfarande saknas en värderingsdiskussion utifrån ett arkeologiskt perspektiv, men i avsaknaden av en sådan används Unnerbäck's definition av det kulturhistoriska värdet och dess delbegrepp i undersökningen.

Det är tydligt när man studerar urvalet av byggnadsminneskategorierna att byggnadernas upplevelsevärden varit prioriterade. Det är byggnader av arkitekturhistoriskt intresse som valts ut på bekostnad av de mindre konsthistoriskt intressanta bygg-

naderna. Ur ett historiskt-arkeologiskt perspektiv kan vi bara beklaga att man genom den antikvariska verksamheten endast ges tillfälle att studera en minoritet av den bevarade historiska bebyggelsen. Detta är olyckligt inte bara för kunskapen om de äldre stående byggnaderna och deras samhällen, utan också för förståelsen av och jämförelsen med byggnadslämningar under mark.

En annan konsekvens av att urvalet gjorts på konsthistoriska grunder, är att byggnaderna inte ses som historiskt-arkeologiskt källmaterial. Det är mycket sällan som uppmätningar gjorts av byggnadsminneskategorierna. Detta är beklagansvärt, då många av de skyddade byggnaderna också ofta kan antas ha ett högt värde som historiskt källmaterial.

Byggnadsarkeologiska synsätt

Sätten att betrakta och dokumentera stående byggnader inom den antikvariska verksamheten har varierat under historiens gång, huvudsakligen beroende på dokumentatörernas skilda perspektiv och rådande vetenskapsyn.

Fram till 1960-talet förefaller de flesta byggnadsundersökningar ha genomförts utifrån arkitektoniska och konsthistoriska aspekter. Beträktandet av t.ex. medeltida byggnader från ett arkeologiskt perspektiv, som en artefakt bland många andra, ser vid en första anblick ut att vara en relativt

modern företeelse, som inte slog igenom på allvar förrän i slutet av 1960-talet efter etablerandet av det medeltidsarkeologiska ämnet i Lund. Det är nämligen först då som termen byggnadsarkeologi vinner terräng, och blir ett begrepp för den arkeologiska undersökningen av en byggnad. Väljer man att på detta sätt utläsa byggnadsundersökningarnas utveckling utifrån begreppsbildningens historia, gör man det dock ganska lätt för sig. I själva verket rymmer byggnadsarkeologin av idag en mängd synsätt och metoder, som på olika sätt kan hänföras till tidigare vägar att närma sig en byggnad. Vill man ha en uppfattning om var byggnadsarkeologin befinner sig idag och kunna påverka dess framtida utveckling måste man ta sig tid att lyssna på den historia som olika synsätt och metoder har att berätta.

Ett av huvudsyftena med det arbete som Eriksdotter utförde inom projektet "Från byggnad till dokument" var att närmare söka klargöra vilka olika synsätt och metoder som kan kopplas till den byggnadsarkeologiska forskningen för att kunna lägga grunden till en bedömning av dessa synsätts för- och nackdelar. Resultatet kommer att ingå som en del i Eriksdotters avhandling, där hon avser att föra denna diskussion vidare.

Murverksdokumentation och metodutveckling

För att klargöra vilka perspektiv som finns inom den byggnadsarkeo-

logiska forskningen i Malmöhus län har Eriksdotter utgått från en modell som definierar olika synsätt. Modellen bygger främst på dokumentatörernas sätt att metodiskt använda sig av typologi, teknologi och stratigrafi, men också på hur dokumentatörerna rent praktiskt har gått tillväga då iakttagelserna har visualiserats. Den arkeologiska användningen av dessa metoder har tidigare berörts av bland andra Alain Schnapp (Schnapp 1996). Metoderna kan även anknytas till de byggnadsarkeologiska principer som tas upp av Karin Andersson och Agneta Hildebrand (Andersson & Hildebrand 1988).

Prövningen av modellen har gjorts på de murverksundersökningar som utförts av de fyra mest verksamma institutionerna i länet, Lunds universitets historiska museum, Skånes Hembygdsförbund, Kulturen och Malmö museum, och omfattar tiden från 1800-talets mitt fram till 1996. Det äldre materialet, som representerar tiden före år 1900 fram till 1930-talets början, inbegriper även domkyrkoarkitekternas dokumentationer.

Byggnadsarkeologin tangerar flera olika ämnesområden, som t.ex. konst- och arkitekturhistoria, etnologi och kulturhistoria vilket medför att gränserna mellan olika synsätt ofta inte är helt klar. Vad Eriksdotter menar går att urskilja, är framför allt ett konsthistoriskt, ett konstarkeologiskt respektive ett arkeologiskt synsätt. De olika synsätten skall emellertid inte ses som statiska fastställda företeelser.

Studerar man synsätten i ett historiskt perspektiv framträder variationer inom varje synsätt, beroende vilken tidsperiod som analyseras. I denna artikel kommer dock endast en översiktlig bild av murverksdokumentationernas utveckling i Malmöhus län att kunna ges (fig. 2).

Det konsthistoriska synsättet dominerade kyrkundersökningarna fram till slutet på 1960-talet, då man främst sökte fastställa byggnadernas äldsta eller mest framträdande arkitekturstil. Under 1970-talet utvecklades framför allt de konstarkeologiska och arkeologiska synsätten, vilket kan kopplas till det medeltidsarkeologiska ämnets etablering som har haft ett stort inflytande över metodutvecklingen och inte minst medverkat till en tydligare integrering mellan stående byggnader och lämningar under mark. Sedan 1980-talet dominerar det arkeologiska synsättet kyrkundersökningarna, där putstratigrafiska analyser och undersökningar av takkonstruktioner successivt har kommit att ingå som givna undersökningsmoment, för att skapa en så fullständig bild av en kyrkas förlopp och förändringar som möjligt.

Inom den profana byggnadsundersökningsverksamheten skedde en förändring av grupperingen av de olika synsätten betydligt tidigare än vad gäller kyrkorna. Här framträder bland annat det arkeologiska synsättet explicit redan under perioden 1930–1961, då ett tydligt intresse för de stratigrafi-

ska relationerna mellan olika byggnadsmaterial och konstruktioner tog form. Men det är inte förrän på 1960–1970-talet som det arkeologiska betraktelsesättet började dominera på allvar. Från 1980-talet och framåt är det dock genomgående det konstarkeologiska synsättet som framträtt i de analyserade dokumentationerna.

En utvärdering av byggnadsarkeologens metoder

Byggnadsarkeologens arbete i fält innebär att en mångfald olika byggnadselement skall analyseras och tidsbestämmas i en relativ kronologi. Varje moment kräver olika utgångspunkter och typer av angreppsmetodik. Beroende på rådande forskningsinriktning och det individuella synsätt som varje dokumentör har, görs ett subjektivt urval av de element som man väljer att iaktta, dokumentera och analysera. Det går inte att faställa om ett synsätt är bra eller dåligt. Vad vi kan konstatera är att de ger olika sorters information. Nedan kommer de olika metodernas för- och nackdelar att diskuteras utifrån ett arkeologiskt perspektiv.

Den typologiska metoden, som introducerades inom byggnadsforskningen redan vid 1800-talets mitt, fungerar fortfarande som en av de grundläggande utgångspunkterna vid dokumentation av stående byggnader. Av Eriksdotters undersökning framgår det att typologin som metod är dominerande inom det konsthistoriska synsättet. Det är ett väl fungerande

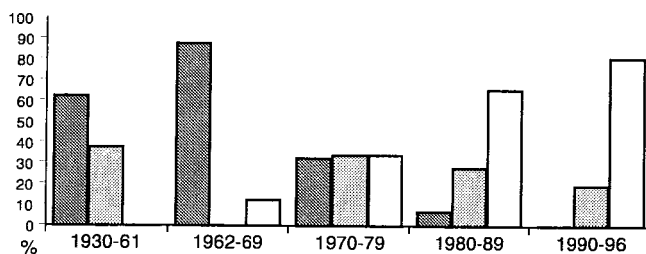
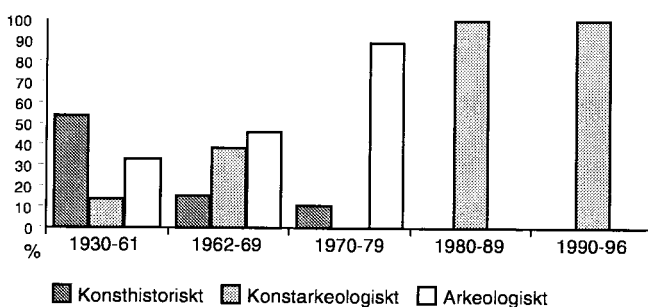
Kyrkor**Profana byggnader**

Fig. 2. Periodvis fördelning av olika synsätt redovisade i procenttal, gällande murverksdokumentationer utförda på kyrkor respektive profana byggnader i Malmöhus län. Dokumentationer utförda före 1930 har inte tagits med i diagrammet eftersom dessa inte har registrerats i sin helhet.

erande verktyg då det gäller att kapsla in byggnadens stilarter i pedagogiska men översiktliga tidsperioder. De medeltida arkitekturstilar som används är alltjämt "romansk" och "gotisk". Inriktningen på de medeltida stilarna innebär dock att de flesta konsthistoriskt inriktade dokumentatörerna främst behandlar byggnadernas äldsta skeden, vilket medför att iakttagelser kring yngre skeden sällan dokumenteras. I ett längre perspektiv leder detta till en dålig kunskapsuppbyggnad kring våra byggnaders sentida historia och förändringar. Vi kan också fråga oss, i hur stor utsträckning byggnader

utan några uttalade arkitekturelement behandlas av konsthistoriskt inriktade dokumentatörer.

Ett tydligt vetenskapligt intresse för byggnadernas teknologiska aspekter uppkom kring sekelskiftet 1900, och innebar att byggnadernas material och konstruktion började sättas in i ett större historiskt sammanhang. Det var i samband med denna inriktning som grunden för ett konstarkeologiskt synsätt bildades. I begynnelsen koncentrerades dokumentationen till framförallt medeltida tegelbyggnader och dess uppbyggnad i olika

förbandstekniker, som sorterades under grova periodiseringar. Fortfarande idag använder vi indelningar som munk-, vendiskt- och renässansförband för att placera in olika tegelkonstruktioner i tid. Studier av stenmaterial och dess konstruktion i övrigt har bedrivits i mindre omfattning och främst genom punktinsatser. Det var inte förrän på 1970-talet som man verkligen satte igång med att göra metodiska jämförelser av både bearbetad och obearbetad sten, och idag pågår arbeten för att faställa likheter och skillnader i än större rumsliga perspektiv (bl.a. Sundnér 1989, 1997). Denna forskning kring stenmaterial har givit oss mer ingående kunskaper om bl.a. det medeltida samhällets uppbyggnad och expansion inom olika områden, där inte enbart det stenmaterial som ingår i byggnaderna är användbara för närmare studium, utan även de platser där sten har brutits, d.v.s. stenbrotten (Sundnér 1997). För att kunna artbestämma sten krävs emellertid ofta geologisk expertis. En sådan medverkan är viktig redan vid planeringen av den byggnadsarkeologiska undersökningen och bör ses som en naturlig del i fältarbetet. Insamling av byggnadsmaterial har sedan 1970-talet blivit en allmän praxis. Det var till en början sällan som dokumentörerna hade en explicit målsättning med sin insamling. Som en följd av detta måste man, när man idag studerar material från denna tid, söka rekonstruera implicita målsättningar i efterhand, för att det insamlade materialet skall kunna användas för vidare forskning. Idag har man

dock mer konkreta syften, där man bl.a. genom naturvetenskapliga analyser ofta får svar på brukens och putsens innehåll och beståndsdelar. När den naturvetenskapliga bedömningen är gjord, kan man också gå vidare och jämföra sammansättningen av olika sorters prover med varandra. I ett historiskt sammanhang kan vi få ökad kunskap kring själva tillverkningsprocessen, men även kring frågor, som hur urvalet av råvaror gjordes och var de kom ifrån.

Den stratigrafiska metoden har en framträdande roll inom den byggnadsarkeologiska dokumentationsmetodiken, inte minst därför att den bildar grund för upprättandet av en strikt relativ kronologi. Stratigrafisk analys är också det angreppssätt som ligger närmast den arkeologiska metodiken idag, och det är därför som det arkeologiska synsättet nu är så framträdande inom den byggnadsarkeologiska forskningen. Redan i de tidiga undersökningarna från sekelskiftet kan vi emellertid konstatera ansatser till att klargöra byggnadernas stratigrafi utifrån iakttagelser i murverket, men den stratigrafiska metoden har utvecklats efterhand, från skraffering och färgläggning av olika byggnadselement till mer sofistikerade tillämpningar, som t.ex. Harris' matris. Skraffering och färgläggning fungerar utmärkt för att åskådliggöra byggnadsdelarnas relativa kronologi på en mer översiktlig nivå. Belysande exempel är arbeten utförda av Theodor Wählin och Otto Rydbeck under 1900-talets första fjärdedel. Vid dokumentation av Grå-

brödraklostret i Ystad 1968 tillämpades t.ex. färgläggning för att åskådliggöra olika faser i byggnadens historia. Men om dokumentatören har som målsättning att diskutera stratigrafiska relationer i detalj, där även spridda fragmenterade murverksytter är relevanta i sammanhanget, fungerar Harris' matris som ett mer användbart redskap (för närmare redogörelse av tillämpningen av Harris' matris, se Eriksson 1996).

Det är dock av stor vikt att redan innan den byggnadsarkeologiska undersökningen sätts igång, ha en klar uppfattning om vilken detaljeringsnivå som dokumentationen skall ges, så att kartläggningen av de stratigrafiska förhållandena kan göras konsekvent.

Erikssons studie grundas framför allt på byggnadsarkeologisk murverksdokumentation, vilket enbart omfattar en del av en byggnads historia och utveckling. Andra ingående element utgörs till exempel av lager av puts och kalkfärg, takstolskonstruktioner och yttertak samt byggnadsgrundens struktur och förhållande till omgivande kulturlager. Samtliga moment ingår i en byggnadsarkeologisk analys och är mer eller mindre nödvändiga för att byggnadens förlopp och förändringar skall kunna sättas in i en historisk kontext.

Eftersom studien omfattar material från ett begränsat geografiskt område, bör de olika synsättens giltighet prövas på dokumentationer ut-

förda av andra institutioner i landet. Studien skall därför främst betraktas som en möjlig väg att söka klargöra och tolka dokumentationsmaterial från olika tidsperioder.

Dokumentation och forskning

Dokumentation av byggnader utgör en grund för forskning. Byggnader kan fungera som ett historiskt källmaterial ur flera aspekter. Syftet med Gardelins arbete, har varit att analysera relationen mellan dokumentation och forskning.

Dokumentationens innehåll avgörs av fältdokumentatörens tidigare erfarenheter samt de tidsmässiga och ekonomiska tidsramarna som ges för undersökningen. För att dokumentationsresultatet skall vara möjligt att kritiskt granska och diskutera krävs att rapporter skrivs, som förmedlar frågeställningar, metoder och undersökningsresultat. En studie av rapportskrivandets utveckling ansågs därför relevant för författarens undersökning. En del av studien ägnades också åt att granska olika dokumentationers innehåll, dels för att förstå hur dokumentationsverksamheten förändrats, och dels för att undersöka hur dokumentationer kan ligga till grund för forskning.

Inledningsvis ges en kort redogörelse för rapportskrivandets utveckling under andra hälften av 1900-talet. Därefter redogörs kortfattat för hur byggnadsarkeologiska dokumen-

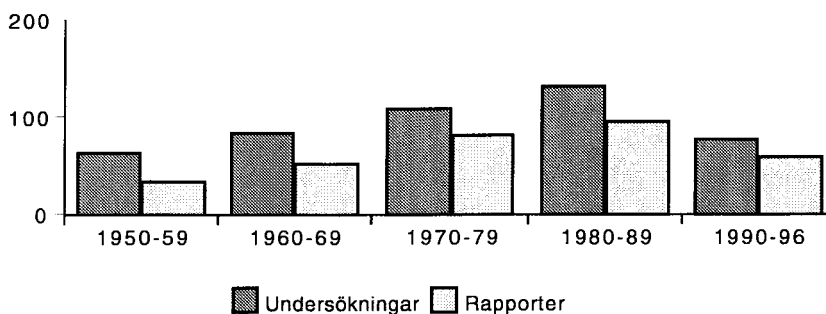


Fig. 3. Antalet undersökningar och antalet rapporter skrivna i samband med dokumentation under perioden 1950-1996.

tationer kan ligga till grund för vidare studier.

Utvecklingen av rapportskrivandet under perioden 1950-1996

I en undersökning av dokumentationsverksamheten i f.d. Malmöhus län kom Gardelin att intressera sig för rapportskrivandets utveckling. Den tidsperiod som hon framförallt kom

att ägna sig åt var 1950-1996. Denna avgränsning gjordes utifrån upprättandet av landsantikvarietjänsten i Lund 1947, då dokumenterandet av framförallt kyrkorna kom att ske kontinuerligt.

Figur 3 visar att både undersökningar av byggnader och anslutande rapporter har ökat under årens lopp. Under 1950-talet är ungefär hälften av undersökningarna presenterade i

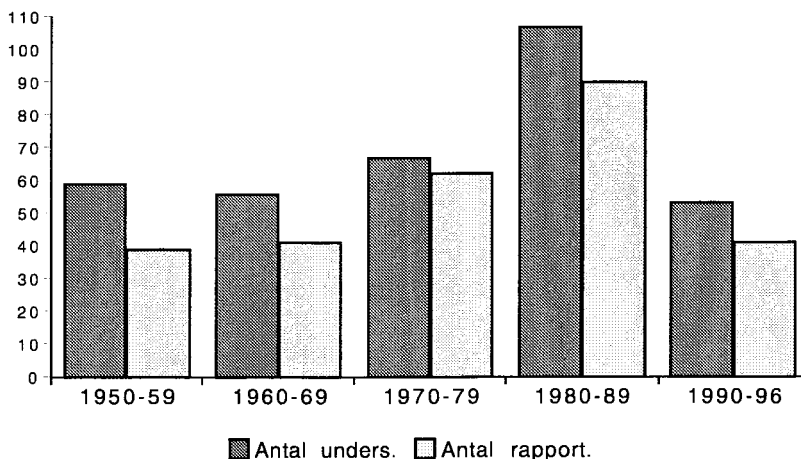


Fig. 4. Antalet undersökta medeltida kyrkor i förhållande till antalet utförda rapporter under perioden 1950-1996.

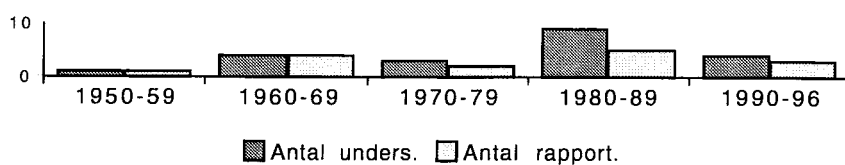


Fig. 5. Antalet undersökta eftermedeltida kyrkor i förhållande till antalet utförda rapporter under perioden 1950-1996.

en rapport. Under 1960-talet ökade antalet rapporter i samband med byggnadsundersökningar.

De medeltida kyrkorna har undersökts i en ökad grad fram till 1980-talet, och för att därefter minska i antal. Rapporter har i stor omfattning skrivits i samband med undersökningarna (fig. 4). De undersökta eftermedeltida kyrkorna är få, men rapporter har skrivits i de flesta fallen (fig. 5). Fortfarande utförs dessvärre dokumentationer som inte presenteras i någon rapport.

Antalet undersökta medeltida profana byggnader är få i jämförelse med de medeltida kyrkorna. Förhållandet är naturligt eftersom det finns fler bevarade kyrkor från perioden. De undersökta medeltida profana byggnaderna har rapporterats i få fall i jämförelse med antalet undersökningar (fig. 6). De undersökta eftermedeltida profana byggnaderna är sammanlagt fler än de medeltida. Totalt har många olika byggnadskategorier undersökts, men de flesta består av byggnader i städer och slott på landsbygden. Endast ett fåtal rapporter har skrivits i samband med undersökningarna (fig. 7).

Kyrkorna står under lagskydd vilket kan sättas i samband med att de är bäst undersökta och rapporterade. Få profana byggnader har stått under lagskydd när de har dokumenterats. Att medeltida profana byggnader ändå har dokumenterats kan troligen sättas i samband med deras höga ålder. Flera av de eftermedeltida byggnaderna har även de undersökts, utan att de stått under lagskydd. De medeltida profana byggnaderna har rapporterats i högre grad än de eftermedeltida, vilket troligen också det hör samman med byggnadens ålder.

Innehållet i dokumentationerna

När en forskare besöker ett arkiv möts denne av ett dokumentationsmaterial av mycket varierande omfattning och innehåll. Det betyder att källmaterialet är mycket ojämnt. Genom att studera innehållet i dokumentationerna och sätta det i förhållande till en rad frågeställningar har Gardelin försökt att se huruvida källmaterialet är användbart ur forskningssynpunkt. De valda frågeställningarna rörde produktion, konstruktion, byggherrens roll för byggnadens utformning, sociala förhållningssätt och funktion samt byggnadens läge i

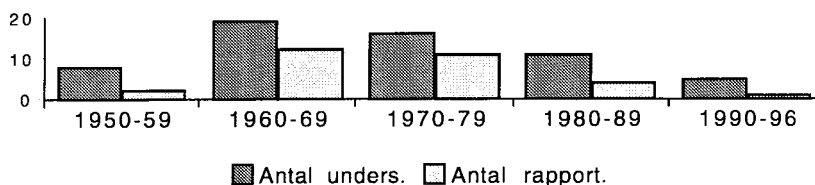


Fig. 6. Antalet undersökta medeltida profana byggnader i förhållande till antalet utförda rapporter under perioden 1950-1996.

förhållande till sin omgivning. Frågorna ställdes till ett urval av dokumentationer. Urvalet gjordes utifrån dokumentationens omfång och innehåll och delades upp i tre kategorier: 1) uppmätning utan beskrivning, 2) uppmätning med en kortare beskrivning och 3) rapport. Avsikten var inte att ta fram de undersökningar som var mest specifika för en tidsperiod utan snarare att visa på mångfalden av dokumentationer. Under exempelvis ett årtionde kan både schematiska och detaljerade undersökningar förekomma. Urvalet blev varierande, men skillnaderna i dokumentationernas omfång och innehåll utgjorde grunden för en diskussion om dokumentationernas möjligheter att svara på de valda frågeställningarna. Valet av frå-

geställningar gjordes utifrån författarens eget intresseområde inför det fortsatta avhandlingsarbetet. Andra frågeställningar än de här valda hade kunnat ge ett annat resultat. Dokumentationer hämtades främst från andra hälften av 1900-talet. Utifrån de valda frågorna utformades en blankett för att på ett så likvärdigt sätt som möjligt mäta dokumentationernas innehåll mot varandra. De valda frågeställningarna var:

- Kan dokumentationen ligga till grund för en analys av varifrån byggnadsmaterialet hämtats och hur byggnadsmaterialet producerats och bearbetats?
- Hur är konstruktionen upp-

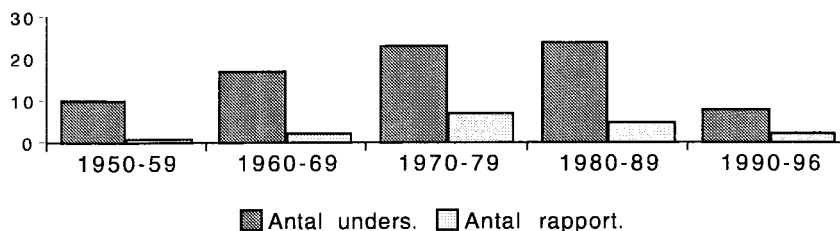


Fig. 7. Antalet undersökta eftermedeltida profana byggnader i förhållande till antalet utförda rapporter under perioden 1950-1996.

byggd (skalmur, fullmur, murningsteknik, fogteknik, materialstorlek, ihopfogning av fönster, portaler och olika byggnadsdelar)?

- Kan dokumentationen ligga till grund för en analys av vem som kan vara byggherre och vilken samhällsposition han/hon haft?
- Har rumsindelningen analyserats? Harrummens funktion behandlats?
- Kan dokumentationen ligga till grund för vidare studier av byggnadens förhållande till det omgivande landskapet med dess fornlämningar? Har jämförelser gjorts med andra byggnader?

Resultat av studien kring innehållet i dokumentationerna

I studien visade det sig att ritningar och verbal text innehåller olika typer av information som kompletterar varandra. Det betyder att en dokumentation inte på ett fullgott sätt kan anses vara ett dokument, om det endast består av enbart en ritning eller en verbal text.

Studien visade att varken, sten, tegel, fogbruk eller olika ytskikts beskaffenhet kunde redovisas enbart genom en ritning. I vissa fall hade inga detaljerade ritningar utförts i samband med murverksundersökningar,

vilket betydligt försvårade förståelsen av byggnadsmaterialets storlek, form, ihopfogning och förändringar i murverket. Registrering av dessa aspekter kan exempelvis ligga till grund för uppbyggande av relativ kronologi och frågor kring produktion, konstruktion och byggnadsorganisation.

I de fall där dokumentationen innehöll redogörelser för byggnadens utseende under olika tidsperioder i form av plan- och fasadritningar eller rekonstruktionsritningar kunde dessa tillsammans med andra källmaterial såsom skriftliga källor, grävningsundersökningar, kalkmålningar m.m., ligga till grund för vidare studier av byggherrens roll för byggnadens utformning.

Rumsindelningen har behandlats noggrant om undersökningen berört ett profanhus. Vid undersökning av kyrkor benämndes de olika byggnadsdelarna som absid, kor, långhus, vapenhus etc., men djupare analyser av hur de olika utrymmena använts under olika tidsperioder har inte gjorts. Vid grävningar inne i kyrkorna har sällan någon diskussion förts kring fynden i förhållande till rummens användning. Anledningen till att analyser av skilda rum i profanhusen oftare berörs, kan ha sin grund i förekomsten av skriftligt material som exempelvis syneprotokoll, brandförsäkringshandlingar och liknade som kan ge uppgifter om byggnadens rumsindelning och vad rummen använts till. Kyrkorna är ofta äldre än de bevarade profanhusen och skriftliga källor som

berör de olika kyrkorummens funktion är i det närmaste obefintliga. Grävningar i kyrkorummen hade kunnat belysa frågor kring funktionen. Dock görs sällan grävningar i kyrkor i dag.

Det omgivande landskapet med bystruktur och fornlämningsbild beskrivs sällan i rapporterna före 1990. Studier av äldre kartmaterial och skriftliga källor kan möjliggöra en förståelse av t.ex. en utvidgningen av en kyrka under viss tidsperiod, som kan ha skett p.g.a. ett ökat befolkningstryck.

En utveckling av rapportskrivandet har skett under årens lopp, men framförallt är det kyrkoundersökningarna som rapporterats. De profana byggnaderna har mer sällan rapporterats, vilket kan ha att göra med att de har ett sämre lagskydd och att det därmed blir svårare att argumentera både för att undersökning skall ske och att en rapport skall komma till stånd.

Undersökningen av innehållet i dokumentationerna visar att olika typer av källmaterial kan ge värdefull information kring husens utseende, uppkomst, förändringar och användning under skilda tidsperioder. Forskning och byggnadsarkeologiska erfarenheter har under årens lopp gett upphov till nya infallsvinklar och frågor kring byggnader och begreppet om hur byggnader kan användas som källmaterial har vidgats. Dokumentatörens kunskaper påverkar direkt dokumentationsresultatet. Det do-

kumentatören inte känner till kan inte heller dokumenteras. Det betyder att ett utbyte av kunskap mellan olika dokumentatörer och forskare är mycket viktigt.

Avslutande kommentarer

Arbetet "Från byggnad till dokument" har givit oss en inblick i hur dokumentationsverksamheten är organiserad och hur den fungerar i Malmöhus län. Projektet har också givit oss kunskap och inblick i såväl ärendehantering och lagstiftning som byggnadsarkeologisk metodutveckling och forskning. Insikter som vi tror har något att ge den byggnadsarkeologiska verksamheten inte bara i det nya Skåne län, utan även i andra svenska län. I följande diskussion vill vi belysa några av de för- och nackdelar som vi anser karakteriserar dokumentationsverksamheten i länet.

Malmöhus läns specifika karaktär

Den antikvariska verksamheten i Malmöhus län kännetecknas framför allt av dess långa historia och dess nära koppling till Lunds universitet.

Den långa historien har medfört att en rad institutioner växt fram sida vid sida innan länsmuseumorganisationen genomdrevs. Bland dessa institutioner finns Skånes Hembygdsförbund i Lund, Kulturhistoriska museet i Lund, Lunds universitets historiska museum och Malmö mu-

seer, samt ytterligare en rad stads-
museer. Museerna och senare även
Länsstyrelsen, har varit dokumente-
rande institutioner, vilket skapat ett
rikt och mångfacetterat dokumen-
tationsmaterial. Flertalet institutioner
bedriver fortfarande byggnadsarkeolo-
gisk fältdokumentation.

Uppdelningen av dokumentations-
verksamheten har inneburit att över-
gripande problemformuleringar inte
har ställts i någon större utsträckning
på det totala byggnadsbeståndet, som
omfattar såväl kyrkliga som profana
byggnader, liksom medeltida och efter-
medeltida byggnader.

Vad gäller sammankopplingen med
verksamheten vid Lunds universitet
har den medeltidsarkeologiska avdel-
ningen vid Arkeologiska institutio-
nen varit av stor betydelse. Detta gäl-
ler främst metodutveckling och forsk-
ning kring byggnader. För metodut-
vecklingens del har det framför allt
inneburit att stående murverk doku-
menterats med arkeologisk metodik.
De antikvariskt producerade doku-
mentationerna har använts i den me-
deltidsarkeologiska forskningen och
dokumentationerna har i sin tur på-
verkats av den pågående arkeologiska
forskningen. Den enskilde dokumen-
terande individen har i flera fall upp-
trätt både som medeltidsarkeologisk
forskare och som antikvarisk do-
kumentator. Kopplingen har i dessa
fall varit berikande för byggnads-
forskaren, som på sätt har stått nära
sitt källmaterial. Fältdokumenta-
tionen har därmed också nått en hög

kvalitet genom den nära kopplingen
till forskningen. Medeltidsarkeo-
logiska avdelningen är dessvärre den
enda i sitt slag i Sverige och därmed
kan man undra hur den byggnads-
arkeologiska dokumentationen ser ut
i det övriga landet.

Det vi saknar inom den skånska
dokumentationsverksamheten är jäm-
förande studier med byggnader be-
lägna utanför länet. Frågeställningar
behöver ställas i ett större perspektiv,
där erfarenheter och forskningsresul-
tat från andra län tas i beaktning. Det
kan emellertid vara svårt för den en-
skilde antikvarien att greppa det
dokumentationsmaterial som skapats
utanför Malmöhus län. Riksantik-
varieämbetets funktion som central
myndighet och dess roll som policy-
skapande och kunskapsuppbyggande
institution bör få större genomslag i
handläggningen. Här syns endast den
kunskap som är framtagen av Skånes
Hembygdsförbund. I samband med
att Länsstyrelsen fått allt större
myndighetsansvar, skulle Riksantik-
varieämbetet kunna fungera som en
förmedlande länk mellan forskning
och metodutvecklig över länsgrän-
sarna.

Dokumentationsverksamhet och utbildning

Som nämnts ovan, karakteriseras
länet av flera verksamma institutioner
som har haft skilda roller genom att de
har behandlat olika typer av byggnader
utifrån varierande infallsvinklar

och metoder. Fram till 1960-talet präglades verksamheten av ett fåtal personer, som var aktiva under längre sammanhängande perioder. Exempel på sådana dokumentatörer är Harald Olsson på Skånes Hembygdsförbund och Ragnar Blomqvist på Kulturhistoriska museet i Lund, som båda verkade under c:a en 30-årsperiod fram till 1950-talets slut.

Under 1960-talets början, då det medeltidsarkeologiska ämnet etablerades i Lund under ledning av Erik Cinthio, förstärktes verksamheten genom ett samarbete mellan Lunds universitets historiska museum och Skånes Hembygdsförbund, så att amanuenser från institutionen blev engagerade i både arkeologiska utgrävningar och byggnadsundersökningar i länet, tillkomna i samband med exploatering och restaurering. Detta innebar att studenter snabbt kom ut i den antikvariska verksamheten och byggnadsarkeologisk kunskap och metodik spreds och utvecklades. Denna verksamhet fortgick fram till 1970-talets slut, då amanuensverksamheten på institutionen upphörde.

På 1980-90-talet har den byggnadsarkeologiska verksamheten åter knutits mer till enskilda personer. Tendensen lever alltså kvar, då dagens dokumentationsverksamhet främst utförs av Anders Reisnert på Malmö Museer, som är engagerad i ärenden rörande profana byggnader i Malmö stad, och Petter Jansson på Skånes Hembygdsförbund, som arbetar med

kyrkodokumentationer i länet. Men vad får denna koncentration till enskilda personer för konsekvenser för utvecklingen av byggnadsarkeologisk metodik och forskning?

Det är givetvis i grunden positivt, att ett antal aktiva dokumentatörer får möjlighet att på fasta tjänster bygga upp en plattform för byggnadsarkeologisk kunskap. Detta verkar också i sin tur för en kontinuitet i verksamheten. Petter Janssons kyrkoundersökningar visar t.ex. hur rapporteringen av länets kyrkor har utvecklats till att omfatta analyser av inte enbart själva kyrkobyggnaderna, utan också det omgivande landskapet. Utvecklingen har medfört att vi har fått en ökad kännedom om länets kyrkor och kan därmed jämföra dem i ett större sammanhang.

Ett problem då verksamheten koncentreras kring ett fåtal aktiva dokumentatörer är dock att både den kunskap som undersökningarna genererar och den metodutveckling som sker, står och faller med få personer. En konsekvens blir också att diskussioner förs inom en mycket snäv krets av verksamma byggnadsarkeologer. För dokumentationsverksamheten i länet innebär det att endast ett fåtal personer har kompetens att utföra byggnadsarkeologiska undersökningar.

I dagsläget finns ett stort intresse för byggnadsarkeologi, inte minst bland de studenter som läser medeltidsarkeologi. Det är dock svårt för studenter att komma in i verksamheten

och därmed få falterfarenhet. Här skulle en tydligare samverkan mellan utbildning och praktisk tillämpning i den antikvariska verksamheten kunna överbygga några av problemen.

Förändringar inom dokumentationsverksamheten

I vår undersökning har vissa generella mönster kunnat skönjas. En utveckling och förändring har skett både inom den antikvariska handläggningen och dokumentationsverksamheten i fält. Följande resonemang är främst grundat på den murverksdokumentation som utförts i samband med kyrkoundersökningarna i länet. Dessa är kontinuerligt undersökta och har rapporterats i ökande grad. Dessutom finns handlingarna kring ärendena i stort sett bevarade. Detta till skillnad från undersökningar av profana byggnader, som är få till antalet och sällan rapporterade. Den bevarade ärendehanteringens rörande de profana byggnaderna är också ytterst fragmentarisk.

De första kraven på att dokumentation i samband med omputsning av kyrkor bör ske, kom 1969. Därefter ökade kraven på dokumentation, men först vid 1970-talets slut var dessa i majoritet. Förslag till att dokumentation skall ske har i förekommande fall utgått från Skånes Hembygdsförbund i yttrande till Riksantikvarieämbetet. Kraven på dokumentation har möjliggjort en kontinuerlig fältdokumentation av kyrkor i samband med restaurering.

I de rapporter som producerats i samband med murverksdokumentation av kyrkor under 1970-talet, presenteras syftet med undersökningarna oftast med formuleringar kring t.ex. fastställning av byggnadens historia eller äldsta historia. Målsättningarna är mycket allmänt framställda, där man främst utgår från ett konsthistoriskt perspektiv. 1970-talet kan också karakteriseras som en tid då man prövade olika metoder vid dokumentation av både kyrkor och profana byggnader.

Dokumentationerna förändrades emellertid under 1980-talet. Undersökningarna blev mer konsekvent utförda och insamling av prover från olika sorters material började ske kontinuerligt. Ett arkeologiskt synsätt blev under denna tid dominerande, då man mer ingående började kartlägga byggnadernas material och konstruktion. I rapporterna presenteras dock syftet med undersökningarna fortfarande på ett schablonartat sätt. Det förefaller som om dokumentationen sker efter en mall.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att 1980-talets formuleringar utvecklades till att bli alltmer konkreta, där man mer tydligt redovisade sina syften. En utvärdering av dagens murverksdokumentationer har visat att dessa har blivit mer komplexa i innehållet genom ständiga diskussioner med forskare.

Det enhetliga dokumentations sättet som varit dominerande under

en längre period möjliggör jämförande studier. Undersökningarna kan ligga till grund för utvärdering av olika typer av jämförbar information, t.ex. kalkbruksbeskrivningar, stenmaterial, murningsteknik o.s.v. Dessvärre har det specifika för varje enskild byggnad inte uppmärksammats i lika utsträckning. Studier av mer egenartade detaljer i byggnaderna kan t.ex. ligga till grund för tolkningar kring orsaker till dess byggande.

Avslutningsvis vill vi framföra några synpunkter kring den framtida byggnadsarkeologiska verksamheten. Utifrån den erfarenhet vi erhållit genom projektet menar vi att berörda myndigheter bör vara kvalitetsgaranter, och verka för ekonomiskt och vetenskapligt försvarbara byggnadsarkeologiska undersökningar. Det bör också finnas en medvetenhet i den antikvariska verksamheten, på myndigheter och museer, kring de metoder och tekniker som står till buds inom den byggnadsarkeologiska forskningen i dag. Genom kunskap kan berörda tjänstemän avgöra när en byggnadsarkeologisk dokumentation skall ske och vilken typ av dokumentation som skall utföras.

Den antikvariska verksamheten bör alltid vara nära kopplad till forskning, dels för att skapa en medvetenhet kring dokumentationernas möjligheter och begränsningar, och dels för att en utveckling av metoder skall vara möjlig. Kunskapen om såväl medeltida som yngre byggnader kan fördjupas genom kontinuerliga sammanställningar av det dokumentationsmaterial som produceras. Sammanställningarna kan i sin tur fungera som stöd för den fortsatta dokumentationsverksamheten.

Det är viktigt att ha i åtanke att dokumentationerna är den grundforskning, vilken all byggnadsforskning står och faller med. Resultaten måste förmedlas genom både rapporter och artiklar. Dokumentationer som inte når utanför arkivets väggar och som inte går att använda av andra än dokumentatörerna själva, är inte ekonomiskt försvarbara.

Gunhild Eriksdotter, Gunilla Gardelin och Pia Wallin är byggnadsarkeologer och doktorander i medeltidsarkeologi vid Arkeologiska institutet, Lunds universitet.

Noter

I föreliggande artikel har inledande och avslutande kapitel skrivits gemensamt av författarna. "Byggnadsdokumentation och den antikvariska verksamheten" har författats av Pia Wallin. "Byggnadsarkeologiska synsätt" har skrivits av Gunhild Eriksdotter och "Dokumentation och forskning" är skriven av Gunilla Gardelin.

Litteratur

- Andersson, K. & Hildebrand, A. 1988. *Byggnadsarkeologisk undersökning. Det murade huset*. Underrättelser från Riksantikvarieämbetet och statens historiska museer.
- *Att vårda och restaurera en kyrka*. 1981. Riksantikvarieämbetet.
- *Byggnader och byggda miljöer. Dokumentation och rapporter*. 1996. Riksantikvarieämbetet.
- Eriksdotter, G. 1996. Byggnadernas stratigrafi – exempel på byggnadsarkeologisk metodik. *META 1996:2*.
- Eriksdotter, G., Gardelin, G. & Wallin, P. 1998. *Från byggnad till dokument*. Report Series No. 61. Institute of Archaeology. (in print)
- Fernlund, S. 1982. "ett Herranom värdigt tempel". *Kyrkorivningar och kyrkobyggen i Skåne 1812-1912*.
- *Kulturbevaring og dagligt liv*. Statens Museumsnævn. 1987.
- *Kulturmiljövården . En sammanställning av gällande författningar*. 1992. (red.) Tomas Adlercreutz.
- *Kulturminnesvården i gällande lagstiftning*. 1972. En sammanställning av K.E. Högnér. Riksantikvarieämbetet.
- Myklebust, D. 1981. Verditenkning - en arbeidsmåte i bygningsvern. *Foreningen til norske fortidsminnesmerkers bevaring. Årbog 1981*.
- Schnapp, A. 1996. *The Discovery of the Past. The Origins of Archaeology*.
- Sundné, B. 1989. Medeltida byggnadsteknik. En kronologisk studie av Ystadsområdets kyrkor. *By, huvudgård och kyrka. Studier i Ystadsområdets medeltid*. (red.) Andersson, H. & Anglert, M. Lund Studies in Medieval Archaeology 5.
- Sundné, B. 1997. Byggnadssten i Skåne. *Hikuin 22*.
- Unnerbäck, A. 1995. Kulturhistoriskt värde? *Kulturmiljövård 1995:1-2*.

Järnverk och bergsbruk under medeltiden

Gert Magnusson

Abstract

Iron works and mining in the Middle Ages.

This paper deals with iron production in Sweden during the medieval period. In the course of the Middle Ages a diversification in iron production took place. The old tradition with bloomery iron production, using bog and lake ore, was starting to be replaced from the 12th and 13th centuries on by mining and blast furnaces. The new technology demanded a new social organization which was the embryo of the modern Swedish industry.

Sedan forntiden har järn och järnproduktion haft en central plats i den ekonomiska sfären. Tillgången till järn var viktigt för samhällets tekniska utveckling inom områden, som t. ex. byggnadsskick, jordbruk, skeppsbyggnad, militärväsende osv. Det var under den äldre medeltiden, som järnhanteringen kom att genomgå en mycket betydande förändring, dels genom utvecklandet av hammar-smidet och dels genom introduktionen av masugnen och hyttan. På hyttbacken genomfördes alla arbets-

momenten i den process, som slutade med en export av färdiga smidesprodukter eller halvfabrikat i form av osmundjärn. Samtliga arbetsområden har en stor betydelse för hur man kunde sysselsätta människor utanför familjesfären, vilket i sig på olika sätt måste generera ekonomiska aktiviteter. Hit kan vi självfallet även räkna de ekonomiska aktiviteteter, vilka direkt härrörde från produktionen, distributionen och konsumtionen av järnet. Detta skapade mycket intrikata ekonomiska system, vilka inte alltid

följde vad vi tycker har varit de naturligaste sätten eller några marknads-ekonomiska lagar. Systemen har säkerligen i stor utsträckning manipulerats på olika sätt, genom tillskansade rättigheter eller lagar, något som kan ha givit vissa personer under en längre eller kortare tid en starkare ställning, vilken sedan snabbt kunde förändras.

Järnets roll i det medeltida samhället har traditionellt främst behandlats av historiker, men sedan 1980-talet har intresset ökat bland arkeologer för Bergslagens arkeologi. Detta har främst manifesterats i två större konferenser kring dessa frågor, *Medieval Iron in Society* 1985 och *The Importance of Ironmaking* 1995, båda i Norberg. Frågor kring järnets historia diskuteras årligen vid olika seminarier och konferenser arrangerade av Jernkontorets bergshistoriska utskott. Idag bedrivs flera större forskningsprojekt kring dessa frågor, *Atlas över Sveriges bergslager*, *Småländsk järnhantering under 1000 år*, *Järnmöllan i Tvååker* och *Lapphyttan*.

Ser man till den internationella bilden har intresset för järnhantering under medeltiden varit stigande under senare år. Etablerade forskningsmiljöer finns numera i Storbritannien, Frankrike, Tyskland, Spanien, Italien och Polen. Man har här studerat järnhanteringen både vad gäller produktion av järn från malm, och det efterföljande smidet. Vid en internationell jämförelse kan konstateras att det svenska arkeologiska materialet är bland de bäst bevarade i Europa. Det ger också utrymme för djupare

tolkningar av de medeltida människornas tekniska kunnande. Det är mot bakgrund av medeltidens mäns och kvinnors arbete i gruvorna och hyttorna, vi skall se de fysiska lämningar, som så väl speglar kunnandet av de olika processerna.

Järnhanteringsens uppkomst

Det är intressant att allt mer pekar på att järnhanteringen har uppstått i de metallurgiska miljöerna vid bronshanteringen ca 1000 f.Kr. (Hjärtner-Holder 1993). Det tyder på att järnet inte "uppfanns" av en tillfällighet, utan kanske mer som ett resultat av ett systematiskt sökande efter metallurgisk kunskap. En kunskap som formulerades på ett annat sätt än vad vi gör idag och där de metallurgiska sambanden säkert tolkades på ett annat sätt. Därefter har järn producerats i Sverige med hjälp av olika tekniker och i olika områden. Det var i samband med att man började att tillverka järn ur malmer, som människorna i Sverige på allvar började att nyttja metaller. Livsvillkoren förändrades på ett betydande sätt. Med järnet fick man tillgång till en metall, som fanns och fortfarande finns i överflöd över hela jorden.

De avgörande tekniska innovationerna för utvecklingen av järnhanteringen kom under den äldre medeltiden. Det var masugnen och den vattendrivna hammaren. Om dessa skulle vara nordiska uppfinningar eller innovationer från Kontinentaleuropa är under debatt. Det

finns fynd, som pekar mot att masugnen kan vara en teknisk utveckling med en början i Tyskland eller norra Italien, men utvecklandet av dessa betydande innovationer i industrialiseringens historia i Europa har även delvis skett i Sverige. Inom det nuvarande Sveriges gränser finns två betydande platser, Lapphyttan i Norberg i Bergslagen och Järnmöllan vid Ugglehult i Halland, oftast omnämnd som Järnmöllan i Tvååker, och ännu är de nordiska fynden äldre än de äldsta kontinentala.

I fallet med Lapphyttan kom denna teknik att framställa järn att bli en viktig faktor för att utveckla Bergslagen till ett av de mer ekonomiskt betydelsefulla områdena i medeltidens Sverige.

Något äldre är kanske den andra betydande innovationen, den vattendrivna hammaren. Det är dock fortfarande en viktig fråga att söka finna dess ursprung, Frankrike, Spanien, Italien eller Tyskland. Det var kombinationen av den vattendrivna hammaren och masugnen med de vattendrivna bälgarna, som i grunden förändrade villkoren för järnhanteringen under medeltiden. Betydelsen av denna innovation kan inte nog framhållas med tanke på den utveckling som senare skulle komma att ske inom järnhanteringen i den mellansvenska Bergslagen och över hela världen. Tillsammans industrialiserade masugnen och den vattendrivna hammaren Europa.

Direkt och indirekt järnhantering

Under historisk och förhistorisk tid har man i Sverige tillverkat järn efter i princip två metoder, vilka kallas direkt och indirekt järnframställning. Skillnaden mellan metoderna var att man i det ena fallet direkt tillverkade smidbart järn och i det andra först tillverkade tackjärn med hög kolhalt, som sedan färskades till smidbart järn, genom att kolhalten sänktes. Den indirekta järnframställningen skedde i masugnar, som funnits i Sverige sedan senare delen av 1100-talet.

Den direkta järnframställningen skedde vanligen i blästerugnar, men under 1500-talet förekom även en framställning i s. k. rennverksugnar. Blästerugnarna har varit den enda idag kända metoden för att tillverka järn under förhistorisk tid i Europa och bland bönderna i norra Dalarna och Härjedalen fram till mitten av 1800-talet.

Direkt järnframställning

Under vikingatiden kom en omfattande järnhantering till stånd i Dalarna, Gästrikland, Hälsingland, Värmland och Västergötland. Järnhanteringen blev en utmarksnäring. Obefolkade områden befolkades och man hade järnhanteringen som binäring. I Dalarna fick järnhanteringen stor betydelse under perioden 700-1100 e. Kr. Under medeltiden kom masugnen att introduceras i södra

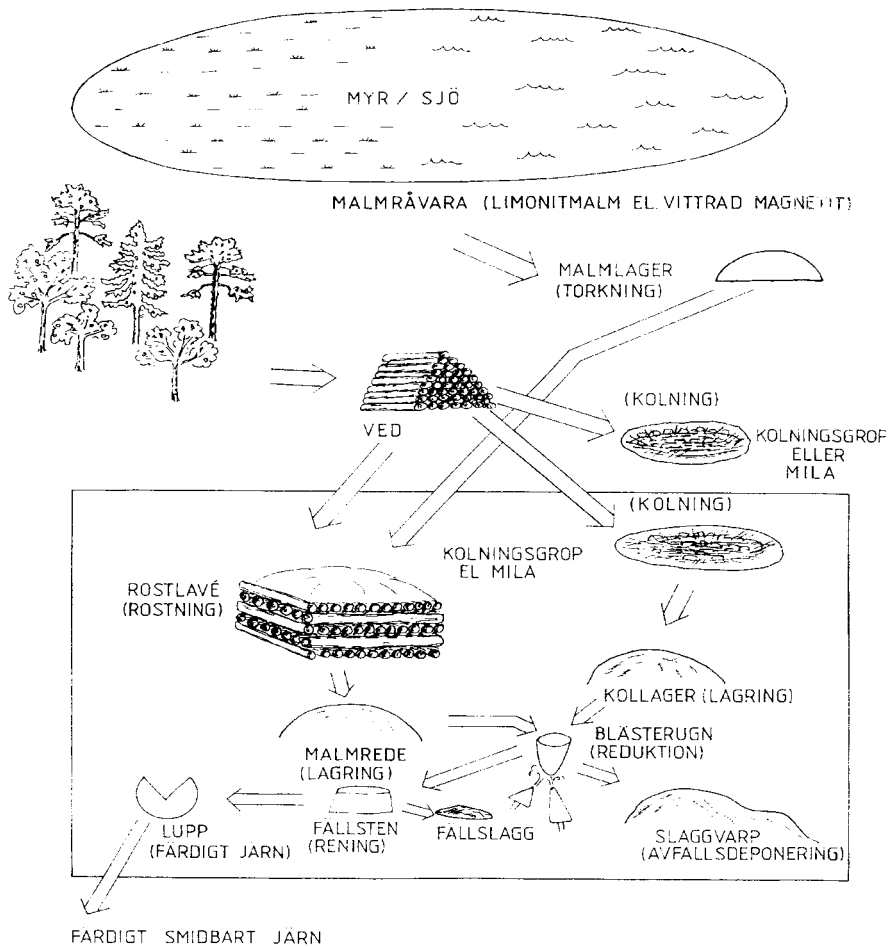


Fig. 1. Modell av blästerugnsplats. Teckning efter en förlaga av författaren.

Dalarna, vilket borde ha förändrat hanteringsens förutsättningar och ersatt äldre teknik. Så skedde inte, utan den direkta järnhanteringen i låga blästerugnar kom under hela medeltiden att dominera produktionen. Småland, Halland, norra Skåne, Västergötland, Dalarna, Härjedalen, Hälsingland, Jämtland var viktiga områden med en hög järnproduktion under 1200- till 1400-talen. Då benämndes järnet skriftligt ofta med ur-

sprungsområde, t. ex. *jemptejern*, *härdalsjern* och *calmarejern*. Under den äldre medeltiden skedde en betydande ökning av produktionen, som avspeglade sig i det ökande antalet järnframställningsplatser, men också på de arkeologiskt undersökta boplatserna. På boplatserna finns det ca 3 gånger mer järn än det finns på boplatser från vikingatiden 800-1050 e. Kr. Behovet av järn hade ökat på ett betydande sätt. Byggandet av borgar,

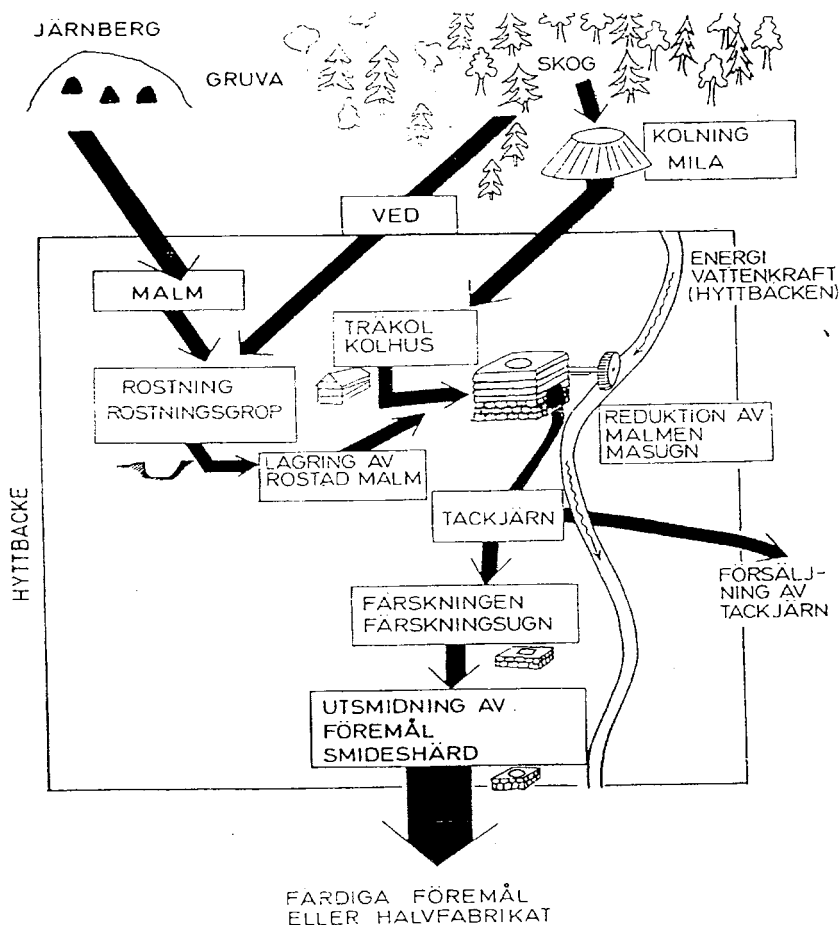


Fig. 2. Modell av masugnspplats. Teckning efter en förlaga av författaren.

städer, skepp och moderniseringen av jordbruksredskap krävde alla betydligt större mängder järn.

Myrmalm och träkol var förutsättningen

Råvaran till blästerugnarna i Sverige har vanligen varit olika typer av limonitmalm. Det var ofta sjö- eller myrmalm, men även s. k. rödjord har i

vissa delar av vårt land varit en betydande råvara. Malmen grävdes fram på somrarna ur myrarna, under det att sjömalmen samlades upp från sjöbottnarna under vintern, då man kunde arbeta från isen. Efter att malmen brutits, lade man den över sommaren att torka, innan den fördes fram till blästerugnspplatsen. Generellt kan man säga att de flesta blästerugnarna är anlagda i direkt anslutning till den malmförande sjön eller

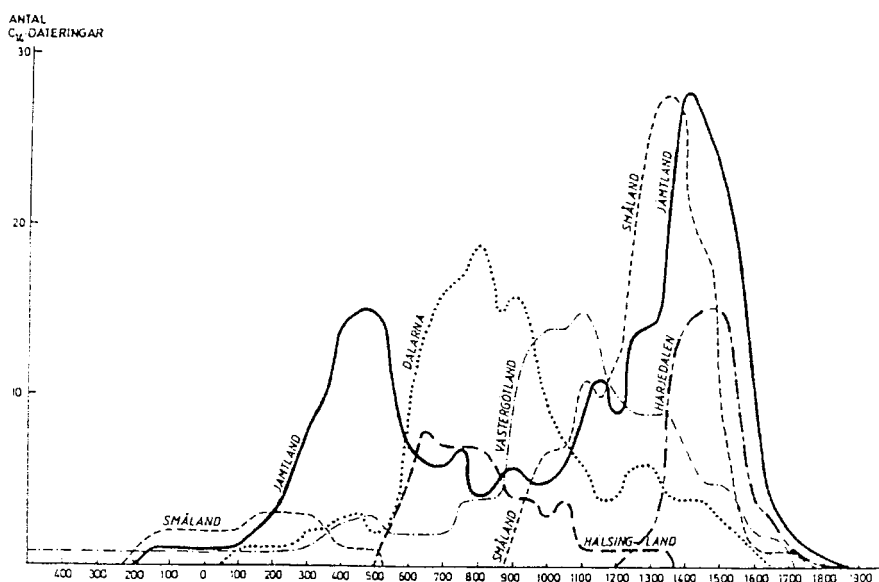


Fig. 3. C 14-dateringar från olika delar av Sverige. Från Magnusson 1986.

myren. På dessa platser har det varit förhållandevis lätt att anlägga blästerugnen, och man har i möjligaste mån sökt undvika långa tunga malmtransporter.

Innan man kunde sätta upp malmen på blästerugnen måste man rosta malmen. Rostningen skedde över öppen eld på ett bål. Vid rostningen tog man bort svavel och kristallvatten. Båda dessa föroreningar hade annars på olika sätt kommit att påverka själva processen i blästerugnen.

Förutom malm behövdes ved och träkol. I de flesta metallframställnings-sammanhang världen över har det oftast varit tillgången på skog till ved och kol som varit den begränsande faktorn. Endast undantagsvis har malmen tagit slut.

Skogen var den avgörande naturtillgången för den svenska järnhanteringen. När det gäller den direkta järnhanteringen har sannolikt skogen utgjort en oändlig resurs. Ser man t. ex. till det samlade uttaget av skog från de jämtska skogarna för de 600 kända järnframställningsplatserna, om alla hade varit i bruk samtidigt, betyder det att man inte ens utnyttjade den årliga tillväxten i regionens skogar. Under medeltiden och 1500-talet förändrades bilden drastiskt. I de svenska gruvdistrikten kunde man då, med franska resenärers ord, se en skövad skog och en industriell öken. Gruvornas tillmaktningsseldar, masugnarna och de vattendrivna hamrarna slukade alla stora mängder ved och kol.

Merparten av arbetet med järn-

hanteringen bestod av kolning och huggning av ved till rostbäddar och blåsterugnar. Innan man kunde sätta upp malm i blåsterugnen var man tvungen att värma den med ved. Därefter sattes kol och malm upp. Vissa blåsterugnar under medeltiden förefaller ha varit helt drivna av ved. Man har inte ens använt träkol i en senare del av arbetet, utan reduktionen av malmen har skett med hjälp av det kol som bildats av veden i samband med uppvärmningen av blåsterugnen. Själva arbetet vid blåsterugnen klarades av under några dagar. Man kunde producera ca 15-25 kg järn per dag.

I blåsterugnens nedre del bildades en s. k. lupp, en typ av järnsvamp, i anslutning till blåsterluftsintaget, den s. k. forman. När man hade en tillräckligt stor lupp, ca 10 kg eller mer, avbröt man arbetet i ugnen och lyfte upp luppen med hjälp av en tång. Detta järn var ytterligt slaggbemängt och det krävdes mycket efterbearbetning, s. k. primärsmede innan man hade ett färdigt ämnesjärn. Den första slaggrensningen utfördes redan på järnframställningsplatsen, oftast på en flat sten, en s.k. fällsten. Därefter skedde sannolikt den vidare bearbetningen fram till ämnesjärnet i den egna bysmedjan. Här kan det tidiga hammarsmidet ha kommit att spela en betydande roll. Ämnesjärn var halvfabrikatet, som kunde gå i export som handelsjärn.

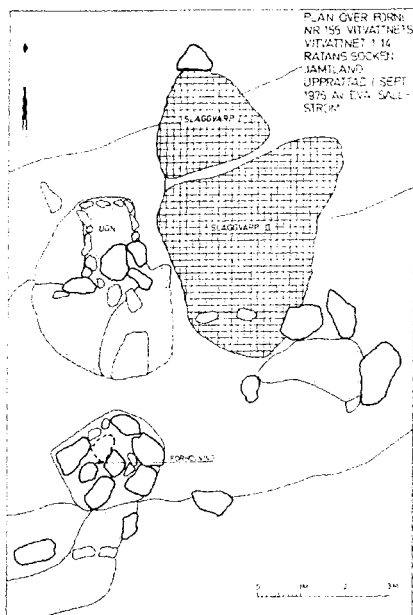


Fig. 4. Plan över en blåsterugsplats. Från Magnusson 1986.

Den medeltida och senare myrjärnshanteringen

En av de stora pionjärerna inom den äldre järnforskningen var John Nihlén, med sina studier av järnhanteringen i Småland, Halland, Skåne och på Gotland. Han studerade ett avgränsat område i östra Småland (Nihlén 1932) med en tyngdpunkt främst inom socknarna väster om Kalmar, Bäckebo, Kråksmåla, Madesjö, Karlslunda, Torsås och Gullabo. Det har i samband med fornminnesinventeringen visat sig vara möjligt att förtäta Nihléns inventering och något vidga området, men inte att på något mer betydande sätt ändra områdets utbredning. Skillnaden är dock vä-

sentlig om man ser till antalet järnframställningsplatser. Nihlén registrerade drygt 150 (Nihlén 1932) medan inventeringen på 1970-talet lyckades registrera över 600 platser. I samband med den inventeringen genomfördes även ett försök att datera området med hjälp av C14. Även detta resultat kom i stort sett att verifiera Nihléns datering (Magnusson 1986, s. 187).

Ser man till det inre av Småland finns ytterligare ett betydande område runt den sentida bergslagen vid Taberg. Här har ytterligt omfattande arbeten skett genom amatörarkeologer. Det förefaller vara delvis skilda ugnar och teknik i Tabergs-området och i området östra Småland. Ser man till dateringarna, vilka även här skett med hjälp av C14, finner man att Tabergsområdet har en datering med något tidigare tyngdpunkt än i det östra området. Den ligger snarare i 1000-talet (Magnusson 1986, s. 192) med en fortsättning in i 1200- och 1300-talen.

Längre västerut från Taberg finns det ytterligare ett betydande område i Kind, vilket ligger mot gränsen till Halland men i Västergötland. Detta område har sedan några år varit föremål för omfattande arkeologiska undersökningar av L-E Englund. Här har järnframställningsplatserna oftast två parställda blästerugnar. Detta påminner på många sätt om järnhanteringen i Tabergsområdet. Även här ligger dateringen i vikingatid och äldre medeltid.

Ett motsvarande område finns

längre norr ut i Västergötland, mellan Skara och Skövde. Här har makarna Key under en lång rad av år letat efter blästerugnsplatser. De har funnit över 400. Ett 50-tal av dessa platser har daterats med C14 till vikingatid och äldre medeltid (Magnusson 1986, s. 194ff). Ugnstyperna ansluter sig till de i Kind och Taberg. Motsvarande ugnar finns även med enstaka nedslag uppe i Jämtland. I övrigt förefaller dessa ugnar främst ha en västlig utbredning och täcker stora delar av Västeuropa med fynd både i Västtyskland, Frankrike och Schweiz.

I mellersta Sverige, främst Dalarna, Gästrikland och Hälsingland, finns ett betydande område med nästan 2000 kända järnframställningsplatser. Områdena har flera kronologiska horisonter i järnhanteringen, dels en äldre horisont med dateringar till vendel och vikingatid, men även en senmedeltida horisont med en tyngdpunkt av dateringarna till 1400- och 1500-talen. I vissa delar av området har det funnits blästerugnar i drift så sent som under 1700- och 1800-talen (Hyenstrand 1977).

Det förefaller, som om det först under 1500-talet kom att ske en betydande nedgång i blästerbruket, som sedan skulle komma att vara fram till början av 1800-talet. Den sista gången vi har uppgifter om att man har använt direkt järnframställning är i mitten av 1800-talet från Storsjö socken i norra Härjedalen. Det är från socknar som Älvdalen, Lima, Transtrand som vi har de viktiga beskrivningarna från 1700-talet över myrjärnshante-

ringen av författare som Schoultze, Swedenborg, Carl Rinman m. fl.

I Halland, Skåne, Jämtland och Härjedalen, som före 1645 var en del av det danska riket, kom myrjärns-hanteringen att bli mycket utvecklad. Dessa betydande järnframställningsområden ligger i direkt anslutning till de gamla medeltida gränsområdena mellan Sverige och Danmark respektive Sverige och Norge. Möjligen kan det vara konkurrensen om skogen, som drev fram de medeltida gränsläggningarna.

Införandet av de vattendrivna hamrarna skapade nya förutsättningar för en ökad produktion. De s. k. vattensläggorna kom att läggas vid de mindre vattendragen för att underlätta det tunga arbetet att rensa ut alla de slagginneslutningar, som fanns i luppen från blåsterugarna.

Indirekt järnframställning

Under medeltiden uppträder i Europa för första gången den indirekta järnframställningen, vilken innebär att man i en masugn i ett första steg tillverkar tackjärn. Tackjärnet innehåller minst 2 % kol och det kan vara upp till 4 %. Tackjärn kan bara gjutas eller utgöra utgångsmaterial för en färskningsprocess. Färskning innebär att man i en härd sänker kolhalten från 2-4 % och ned till under en procent. Då blir järnet smidbart. Det finns ett stort antal olika färskningsprocesser, vilka ger olika kvaliteter av järnet. Under medeltiden har osmund-

smidet varit den viktigaste färskningsmetoden. Det mest berömda var tysksmidet, vilket sedan 1500-talet var den vanligaste färskningsmetoden i Sverige. Vallonsmide infördes under 1600-talet främst till de uppländska och östgötska bruken. Under 1700- och 1800-talen utvecklades fler färskningsmetoder och man införde bl.a. France-Comté smide. Slutligen kom Lancashire smide, vilket blev den sista av de gamla färskningsmetoderna.

Ett fåtal men välkända skriftliga källor

Det medeltida bergsbruket i Sverige omfattade i huvudsak brytning av kopparmalm och järnmalm, samt mot slutet av medeltiden, även en del silver. Malmen bearbetades till metaller i hyttor. Den första gång vi möter ordet hytta i svenska språket är i upplandslagmannen Birger Perssons testamente 1328. Birger Persson var far till den heliga Birgitta. När man läser hennes beskrivning av skärselden, ser man att hon var väl förtrogen med vad som hände i en masugn.

Redan 1288 möter vi Kopparberget i Falun i ett skriftligt dokument. Ytterligare ett tidigt dokument, som nämner bergsbruket, är ett bytesbrev från 1303 mellan marsken Torgils Knutsson och kungen Birger Magnusson. Här nämns bland annat både järn- och stålberget i Norberg. Under medeltiden var man inte helt klar över att järn och stål var samma metall, utan man trodde att det fanns spe-

ciella järngruvor och speciella stålgruvor. De manganrika malmerna från Klackbergsfältet i Norberg kan ha varit stålberget och Risbergsfältet kan ha varit järnberget.

Det medeltida bergsbruket

Under den äldre medeltiden kom det att ske betydande förändringar inom järnhanteringen i Skandinavien och i Tyskland.

Järnhanteringen fick från denna period en karaktär av industri från att ha varit mer ett hantverk. Med hjälp av masugnarna kunde man minst 10-dubbla produktionen per plats per dygn.

Under 1100-talet uppträder de första masugnarna i den svenska Bergslagen. Motsvarande tidiga dateringar finns även från Rhenlandet, med en anläggning daterad till 1200-talet i Kierspeetal.

En masugn har blivit föremål för en mer omfattande undersökning, nämligen Lapphyttan i Norbergs bergslag. Genom C14-datering har det varit möjligt att datera den äldsta fasen av Lapphyttan till 1100-talet, vilket är ett av de tidigaste beläggen för masugnar i Europa. Möjligen kan det finnas masugnar även i Tyskland vid denna tid, men de tidigaste man hittills har daterat är från 1200-talet.

Med masugnen kom den kontinuerliga driften

Masugnen kräver en helt annan organisation av arbetet än vad blästerugnarna gjorde. Masugnen skulle arbeta dygnet runt och kunde inte stoppas. Detta fordrade att människan anpassade sig efter tekniken. Man fick indela arbetarna i olika lag, vilka sedan fick arbeta i skift, sannolikt 12 timmar per arbetslag.

Masugnsanläggningarna fordrade avsevärt mer kapital bara för byggandet av själva ugnen. Detta medförde att man bildade hyttlag där andelsägarna hade del både i vinsten och i kostnaderna för investeringarna. Dessa andelar kunde köpas och säljas. Det är något som vi med bestämdhet vet, ty de första skriftliga källorna kring järnhantering talar om byten eller försäljningar av andelar, t. ex. mellan Torgils Knutsson och den dåvarande kungen Birger Magnusson 1303.

En annan viktig aspekt är att när järnet började massproduceras blev det också en produkt, som kunde gå som en handelsvara över Östersjön, utgöra tull och skattepersedel, men även ligga till grund för en betydande smidesverksamhet i en del av de medeltida städerna. Betydande smidesverksamhet fanns i Lödöse, Kalmar, Söderköping och Visby med bl.a. särskilda smideskvarter. Motsvarande situation har vi även vid Lübeck och Gdansk. Hit kom stora delar av det svenska järnet för att förädlas till olika smidesprodukter under 1300- till 1500-talen.



Fig. 5. Viktigare områden för järnframställning under järnålder och medeltid i Sverige
1. Medeltida städer med slagglager. 2. Medeltida järnbergslager. 3. Medeltida kopparbergslager. 4. Blästerugns-
produktion under yngre järnålder. 5. Dito under vikingatid/äldsta medeltid. 6. Dito under medeltid och nyare tid.
Karta T. Borstam. Från Mogren 1998.

Bergsbrukets datering

Med hjälp av de skriftliga källorna kan bergsbruket dateras tillbaka till 1200-talet.

I mitten av 1300-talet kom ett flertal av våra medeltida bergslager att få sina speciella privilegiebrev. Det finns uppgifter om att det funnits privilegiebrev redan i slutet av 1200-talet, men dessa brev är tyvärr förkomna. De äldsta breven vi idag känner är från 1340, för Västra berget i Närke, 1347 för Koppaberget och 1354 för Norberg samt 1412 för Värmlands berg.

Däremot finns det idag ett stort antal C14-prover, som daterar de flesta av de mellansvenska bergslagerna till senare delen av 1100-talet eller början av 1200-talet. När privilegiebrev dyker upp under 1300-talet är det en lagstiftning, som försöker att påverka redan befintliga förhållanden vid gruvorna, hyttorna och i gruvbyarna.

Bergslager

Inom varje bergslag fanns ett eller flera gruvfält och grupperade kring dem låg hyttorna. Under medeltiden har det funnits minst ca 200 hyttor i bergslagerna, under det att gruvorna inom de olika gruvfälten kunde räknas i 1000-tal. Förutsättningen för driften av hyttor och gruvor var skogarna, ved till tillmakningseldarna i gruvorna, till rostningshårdarna och träkol till hyttorna. I mitten av 1400-talet finns en hammare vid Forsvik i Västergötland och mot slutet av 1400-

talet kommer de första vattendrivna hamrarna till de mellansvenska bergslagsområdena.

Bergsmännen och bergsmanshyttorna

I det skriftliga materialet från medeltiden möter vi en ny social grupp i Sverige, bergsmännen. De skulle komma att driva sin verksamhet vid hyttor och gruvor fram till 1870-talet, då de sista bergsmanshyttorna blåstes ned i Dalarna och Västmanland.

Bergsmännen har i många sammanhang, bl. a. av den store franske historikern Fernand Braudel, beskrivits som bönder med järnhanteringen som en betydande binäring. Mycket tyder på att så har inte varit fallet. Man har hela tiden behövt jordbruket, för att kunna bedriva bergsbruket. Arbetet vid gruvor, hyttor och i kolnings-skogen har hela tiden varit ytterst transportintensivt. Körslorna har krävt dragdjur, hästar. Hästar behövde havre. Till detta har även bergsmännen haft en stor grupp människor anställda för hyttdriften, vilka behövde mat. Jag vill således istället framhålla bergsmännen som bergsbrukare med jordbruk och boskapsskötsel som en viktig förutsättning. Bergsmännens organisation kom att formuleras i lagstiftningen först under 1600-talet, men många av bestämmelserna går tillbaka på medeltida förhållanden, vilket delvis framgår av privilegiebrev.

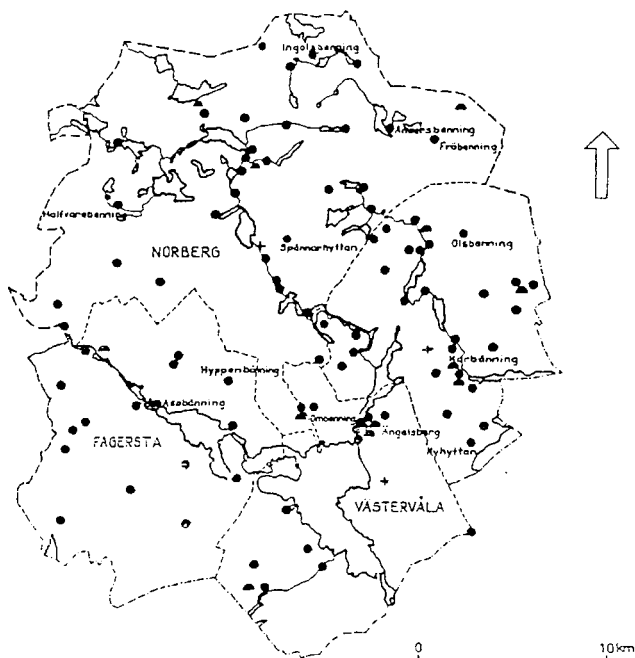


Fig. 6. Medeltida masugnar i Norbergs bergslag. Från Hyenstrand 1977.

Gruvlag och hyttlag

Bergsmännens arbete hade både kollektiva och enskilda moment. Vid gruvan var arbetet organiserat i ett gruvlag, där bergsmännen var medlemmar. Gruvlaget anställde gruvdrängar och gruvpigor, vilka ombesörjde det direkta arbetet med att bryta malmen och att ösa gruvan från vatten. Gruvarbetarna förde upp malmen på ett malmtorg, där all den brutna malmen skulle läggas samman i lika stora högar. Bergsmännen fördelade sedan den brutna malmen mellan medlemmarna i gruvlaget med lottens hjälp.

Gruvans organisation med schakt, orter, uppfodringsverk och malm-

torg, var en direkt spegling av den sociala organisationen för driften. I anslutning till de direkta gruvanläggningarna återfanns också bebyggelse. I orter som Falun, Norberg och Sala utvecklades bebyggelsen till regelrätta samhällen eller s. k. gruvbyar. Det var först under 1600-talet som Sala och Falun blev s. k. gruvstäder. I gruvbyarna bodde gruvdrängar och gruvpigor, men även de som försörjde dem med mat, dryck och andra förnödenheter för livets direkta nödtorft. Det arkeologiska materialet från t. ex. Sala gruvby visar att befolkningen där hade en materiellt bättre standard än vad man finner i samtida städer eller landsbyar.

Det var varje bergsmans enskilda

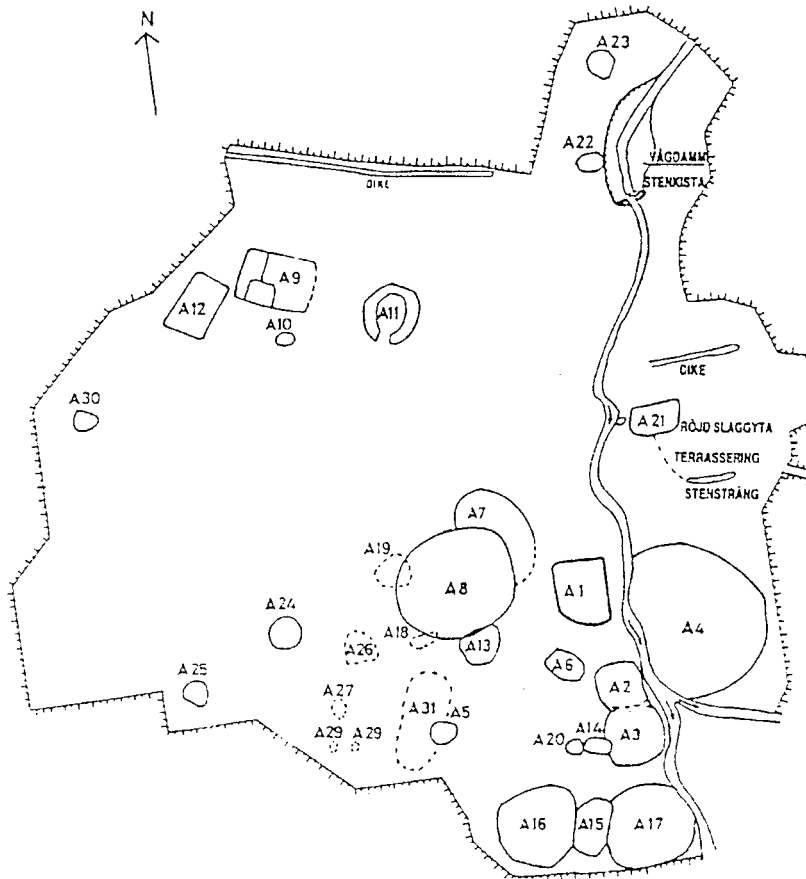


Fig. 7. Plan över den medeltida hyttbacken vid Lapphyttan. A1–masugnruin. A2-A5, 16-17, 20–slagghögar. A6–rostningsgrop. A7–utgrävt område. A8–träkolsgolv. A9–bostadshus. A10–härd. A11–järnförråd. A12–stall. A13–träkolsskjul. A14-15, 21-25, 30–färskningshärdar. A18-19, 26-29–malmlager. A31–område med malmlager. Efter Magnusson 1993.

angelägenhet att föra malmen från gruvan till hyttan, vilken kunde ligga flera mil bort. Till de enskilda arbetsuppgifterna hörde också kolfångsten. Detta arbete kunde dels ske i bergsmannens egna skogar med hjälp av koltorpare, dels genom inköp av träkol från omkringboende bönder. Det var också den enskilde bergsmannens

uppgift att se till att han hade tillräckligt med träkol för sin egen drift.

Till sin hjälp vid blåsningen hade bergsmännen anställda lönearbetare, både folk med specialistkompetens och hantlangare. I privilegiebrevet möter vi de olika specialister, som fanns vid hyttorna, förslagare, mas-

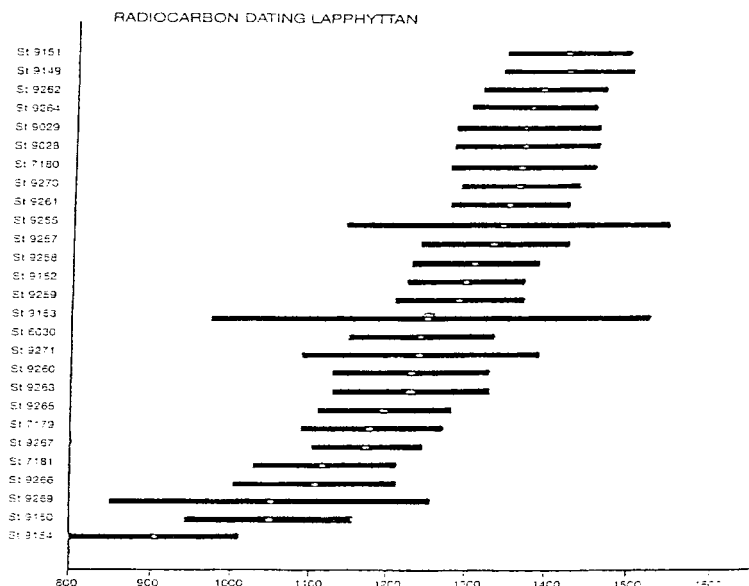


Fig. 8. C 14-dateringar från Lapphyttan.

mästare, hyttdräng, smed m. fl. och till dem vanliga lönearbetare s. k. legohjon och legokonor. Bergsmannen framträder här främst som något av en modern småföretagare. Förutom att vara bonde, gruvkarl, organisatör av transporter och råvaruhantering, kapitalhanteringen av hyttan osv. visar han eller hon också kunskaper i högtemperaturkemi, marknadsföring och försäljning. Det förekom även kvinnor bland de yrkesverksamma medeltida bergsmännen. En av dem var Karin i Karbenning, en av de första att organisera bergsbruket i Norberg. Det fanns en stor grupp kvinnor vid de svenska gruvorna fram till 1870-talet, då de av någon oklar anledning försvinner.

En stor bristvara, som sannolikt i

hög grad begränsade hanteringen, var bristen på arbetskraft. Det fanns ett inflöde av folk, men det fanns också en asylrätt för förbrytare, vilka kunde få arbeta i gruvorna.

Arbetet vid hyttan var också indelat i en privat och en kollektiv sfär. Till de enskilda arbetsuppgifterna hörde rostningen av malmen i rostbåset på hyttbacken. Det viktigaste gemensamma arbetet var att underhålla själva masugnen med dess vattenhjul och bälgpar och uppvärmningen av ugnen innan man kunde börja att sätta upp någon malm på ugnen. Uppvärmningen av ugnen kunde vara ett par veckor. Därefter följde blåsningen, som innebar att man satte upp och smälte malmen, vilket var ett enskilt arbete, där man fördelade tur-

ordningen med lottdragning. Varje bergsman blåste sitt rede, dvs. sin malmhög, och tog tillvara sitt tackjärn, som han sedan färskade i sin osmundugn till en typ av klimpjärn, som vi känner från medeltiden under beteckningen osmund. Första gången osmund nämns i skrift är på 1200-talet och osmundjärn kom sedan att tillverkas ännu på 1700-talet.

Norbergs bergslag

En av de äldsta järnbergslagerna är Norbergs bergslag. Centralt låg här de betydande gruvfälten vid Norbergs gruvsamhälle, Kolningsberg, Klackbergs- och Risbergfälten. Bondgruvan var i bruk från 1100-talet och ända fram till 1981. I gruvsamhället fanns och finns fortfarande kyrka, kvarn och torg.

Runt gruvorna låg hyttorna, av vilka många finns nämnda vid namn redan under medeltiden. Det förefaller som om skogen närmast gruvorna avsatts till gruvdriften och att hyttorna hämtade ved och kol i sina skogar i områdena runt om. Det kan röra sig om åtskilliga kilometer mellan gruvorna till hyttorna. De långa avstånden krävde transporter, men också en omfattande organisation, formulerad och styrd av de lokala bergsmännen.

Lapphyttan

Under slutet av 1970-talet kom arkeologer att undersöka en hyttplats sedan gammalt kallad Lapphyttan vid

den gamla bergsmansbyn Olsbenning i Norbergs bergslag. Platsen visade sig ha de bevarade resterna av en medeltida järnhytta, vilken hade övergivits under den senare delen av 1300-talet. Mycket tyder på att platsen då varit i bruk under 200 år.

Vid Lapphyttan påträffades ruinen av en masugn med rester av vattenkonster i form av en dammvall och en hjulgrav, ett rostbås, flera slaggyrvarp och rester av malmlager, ett kolhus, åtta färskningshårdar, en järnbod, ett bostadshus och minst ett stall. På hyttbacken tilvaratogs ca 8000 fynd, vilka tillsammans skildrar hela hanteringen från det att malmen kom till hyttbacken och till de färdiga produkterna i form av osmundar.

På hyttbacken vid Lapphyttan var det möjligt att i detalj följa hela arbetet vid den medeltida hyttan. Transporterna av malmerna hade kommit från Norbergs gruvfält, dvs. Klackbergsfältet med gruvorna vid Kolningsberg, och Risbergsfältet. Dessa gruvfält ligger omkring 20 km från Lapphyttan. Man hämtade också malmer från de mer näraliggande gruvfälten vid Andersbenning ca 6 km bort.

Förutom malm transporterade man även s. k. ställsten, en glimmerrik sandsten från ett stenbrott vid Andersbenning. Man ställde speciella krav på ställstenen, då det var viktigt att den klarade de mycket höga temperaturer, som förekom inne i själva masugnen, temperaturer upp mot 1400-1500 grader under perioder på flera veckor.

I den sydöstra delen av hyttbacken kan man se var vintervägen för de tunga transportererna har mött backen. Här hade uppenbarligen slädarna skakat till och en del enstaka malmstycken av en handflatas storlek kommit att bli liggande. Dessa malmstycken visar väl storleken av den brutna malmen och i vilka stycken den transporterats de ca 20 km från gruvan.

I anslutningen till rostgropen tipades malmen av och lades sedan på rostbålet. Bålet bestod av timmer vilket lagts på en bädd av slag. Överst på bålet lade man malmen och täckte sedan allt med torv. Därefter antändes rostbålet och det fick sedan brinna under något dygn. Vid rostningen brände man bort svavel och kristallvatten. Malmen blev samtidigt skörbränd, vilket underlättade bokningen av malmen. Bokningen innebar att malmen krossades ned till tumstorlek, vilken var den lämpliga storleken för att sätta upp den på hyttan. Bokningen av malmen och träkolet ansågs vara ett lämpligt kvinnoarbete och har varit så långt fram på 1900-talet. Malm-bokningen har säkert varit en av de arbetsuppgifter som har utförts av de legokonor, lönearbeterskor, som privilegiebrevet från 1354 talar om. Runt rostgropen återfanns mängder med rester av bokad malm, som aldrig har samlats ihop.

Den bokade malmen samlades i reden, dvs. malmhögar. Varje bergsman hade sitt eget rede med bokad malm och han blåste också sitt eget rede under de blåsningdygn han hade

sig tilldelat av hyttlaget. På hyttbacken vid Lapphyttan påträffades resterna av ett 30-tal reden. Att de är så många beror förmodligen på att man inte haft några timrade byggnader för den rostade malmen. De olika redena har troligen inte alltid lagts på ett och samma ställe.

Förutom malm behövde varje bergsman en stor mängd träkol. Det rör sig om 100-tal kubikmeter träkol för varje kampanj i masugnen. Kolen måste kolas av ved och sedan transporteras fram till hyttbacken, något som framgår av det tal som Erik von Stockenström höll i vetenskapsakademien 1767. Han framhöll att den svenska årsproduktionen av stångjärn, ca 52.000 ton, framställdes med hjälp av 28.000 års dagsverken. Av dessa utfördes 24.000 i kolnings-skogen. Resten av arbetet skedde i gruvorna, hyttorna och hamrarna. Merparten av arbetet med järnhanteringen skedde således i kolnings-skogen. På hyttbacken vid Lapphyttan finns rester av minst ett kolhus.

När det flytande tackjärnet stelnat började nästa led i hanteringen, färskningen. Det var främst i samband med färskningen, som kvaliteten på järnet avgjordes. Det tackjärn, som tappades ur masugnen, kunde inte smidas ut till ämnesjärn eller färdiga produkter utan att färskas. Vid färskningen blåste man luft på järnet tills det smälte. Det smälta järnet samlades sedan upp i botten av färskningshärden, lyftes ur i segt tillstånd och höggs upp i mindrestycken. Dessa stycken har sedan utgjort den

väsentligaste exportprodukten från Sverige under hela medeltiden under beteckningen osmund. Färsningen var ett ytterligt tidsödande arbete, som skedde i osmundsmedjorna i anslutning till masugnarna på hyttbackarna. Varje bergsman hade sin egen osmundhård.

Osmundjärn

Från 1200-talet har vi i de skriftliga källorna uppgifter om en export av osmund till ett flertal nordeuropeiska hamnar. Osmundarna utgjordes av järnstycken om några hekto och räknades i 100-tal i de fat, som de sedan kom att exporteras i. Innan järnet kunde exporteras skulle det vägas upp och det skulle ske på öppna platser, järntorgen, i de medeltida städer, t. ex. Stockholm, varifrån järnet exporterades.

Osmundjärn var en speciell kvalitetsprodukt med gott rykte under medeltiden. Under senare delen av medeltiden och främst under 1500-talet kom osmundhanteringen att efter hand ersättas av stångjärnsproduktionen.

Järnhanterings betydelse utanför de direkta bergslagerna

Järnhanteringen har också haft stor betydelse i vissa områden utanför bergslagerna t.ex. i en del av städerna i Mälardalen, vilka varit indragna i metallhanteringen. Grundläggandet av flera mälärstäder sammanföll med

metallhanteringsens äldsta fas i bergslagen. Viktiga städer var Arboga, Köping, Västerås, Enköping, Stockholm, Mariefred m fl. Under senmedeltid har samtliga dessa städer t. ex. järntorg, vilka varit av betydelse för den administrativa och kommersiella delen av metallhanteringen.

Järnet vidarebearbetades i städerna

I samband med senare års arkeologiska undersökningar i medeltida stadskärnor har man i många fall funnit stora mängder slagg, vilket betyder att många av städerna redan i början av 1200-talet haft olika former av bearbetning av järnet som manufaktur eller smide.

Bergslagerna blev med tiden mer och mer betydelsefulla. Det var ingen tillfällighet att Engelbrektsupproret startade i de södra Dalasocknarna vid midsommartid 1434. Det var den dramatiska upptakten till de många krigen mellan Danmark-Norge och Sverige, vilket skulle komma att bli Kalmarunionens svanesång.

Unionsstriderna har skildrats som resultat av politiska ledare med maktambitioner, som i en sekellång kamp utmanat varandra. Var det egentligen inte två skilda system, som bekämpade varandra? Danmark var en utvecklade feodalstat och ledande i unionen. Sverige skilde sig däremot till sin sociala struktur, som inte var så entydigt baserad på jordbruk och boskapskötsel. Här fanns en framväxande

industri och en specifik socialgrupp knuten till denna, bergsmännen. Den unga industrinationen hade formulerats i direkt politisk handling. Under Gustav Vasa kom den svenska jordbruksproduktionen att bli direkt inbegripen i försörjningen av bergverken.

Industriprodukter som järn, koppar och tjära samt trävaror utgjorde aldrig mindre än knappt 50 % av den svenska exporten och ökade sedan mot slutet av 1500-talet till drygt 70%. Under 1600- och 1700-talen utgjorde andelen omkring 80%.

Smedjegatan i Visby

I samband med att man lade ned vattenledningen i Visby på 1920-talet, kom den då unge John Nihlén att genomföra rent banbrytande undersökningar som bl. a. belyser Visbys äldstahistoria. I området runt Smedjegatan i den norra delen av Visby fann Nihlén ett mycket omfattande slagglager, vilket huvudsakligen utgjordes av smidesslagger till en uppskattad omfattning av ca 7500 kubikmeter (Nihlén 1927, s. 682). Nihlén daterade slagglagret till i huvudsak tiden före 1250 genom att hänvisa till Roosvals datering av Helgeandskyrkan (Nihlén 1927, s. 684).

Nihlén diskuterade med utgångspunkt från sina undersökningar slagglagrets betydelse och framhöll bl.a. några stycken av Utömalm. Med utgångspunkt i dessa stycken framlade han en hypotes om import av Utö-

malm till Visby, där denna sedan skulle ha reducerats till järn (Nihlén 1927, s. 688). Samtidigt noterade emellertid Nihlén att fynden av slaggen inte direkt talade för att en reduktion av malm skett på platsen, utan snarare indikerade en smidesprocess (Nihlén 1927, s. 693).

Nihléns tankar kring malmtransporter från Utö till Gotland, vilket vi vet skett under 1600-talet till Lummelunds bruk, har haft en mycket stor genomslagskraft i forskarsamhället. I många fall har man känt igen sitt eget samhälles ekonomi i ett tidigmedeltida samhälle, med malmtransporter över stora avstånd. Detta är en utveckling vi först kan se under omlokaliseringen av de svenska järnbruken efter Carl XII:s krig och den systematiska förstörelsen av de svenska järnbruken, som de ryska härjningarna av den svenska östkusten utgjorde. Självfallet har även öppnandet av malmbanan mellan Luleå-Kiruna-Narvik haft en stor betydelse för diskussionen om fjärrtransporter av malm. Det tidigmedeltida samhällets järnframställning kännetecknas istället av att malmen oftast reducerats i direkt anslutning till malmens förekomst i naturen, där det fanns tillräckligt med skog till ved och träkol.

Nihléns uppfattning, att merparten av slaggen i det omfattande slagglagret vid Smedjegatan i Visby är smidesslagger, delar jag efter en besiktning av de som finns samlade i Gotlands Fornsals samlingar. Denna uppfattning delas även av Valdemar Falck och Gun Andersson (West-

holm). Nihlén redovisade hur han med hjälp av sökschakt och provgrovar kunde bestämma slagglagrets utbredning och tjocklek. Det är mot denna bakgrund vi kan beräkna slagglagrets omfattning till ca 7500 kubikmeter smidesslagg, producerat under en period av 100-150 år. En datering, som även styrks av Gun Anderssons redovisade resultat. Det är en mycket stor mängd slagg, även vid internationella jämförelser.

Den mesta slaggen i samband med smide uppkom då man hettade upp järnet, varvid man för att minska ytspänningen på det upphettade järnet, kastade sand i samband med att man skulle välla samman två eller flera järnstycken. Den andra väsentliga komponenten i smidesslagg är s. k. glödskal, vilket är oxiderat järn. Glödskal bildas alltid på ytan av ett upphettat järnstycke. Mest smidesslagg bildas i samband med avancerat klingsmide, t. ex. liar eller vapen, medan det vid spiksmide knappt blir någon slagg alls.

Nihlén diskuterade även två järnföremål i akt och mening att belysa frågan om dessa föremål varit tillverkade av direkt eller indirekt framställt järn. Med utgångspunkt från en hög manganhalt hävdade han att det måste ha varit framställt i en masugn (Nihlén 1927, s. 692). Hur starkt det argumentet är, är svårt att bedömma för närvarande, men det bör framhållas att metallerna järn och mangan ofta förekommer tillsammans vid bildningen av sjö- och myrmalmer. Det är

ännu inte möjligt att helt kunna avgöra varifrån järnet kommit. Det är sannolikt från Sverige och antingen från östra Småland, med ett direkt framställt järn, eller också kan det vara järn från de mellansvenska bergslagerna i Västmanland, Närke, Östergötland eller Södermanland.

Det småländska järnet var direktframställt i enkla blästerugnar. Från Norbergs bergslag vet vi att masugnen vid Lapphyttan sannolikt var i bruk redan under perioden 1150-1200 (Magnusson 1986, s. 124). Detta betyder att järnet i Visby mycket väl kan ha varit framställt i masugnar. Under 1200-talet blir masugnshanteringen i den mellansvenska bergslagen mycket omfattande. Det innebar bl.a. att det mot slutet av 1200-talet återfanns en Olof Gotlänning i London, som då handlade med svenskt bergslagsjärn - osmundjärn.

Gör man en grov uppskattning av mängden slagg, betyder det att man i Visby minst har bearbetat ca 30.000 ton järn. Det betyder att man till Visby måste ha fört ca 90.000 ton ofärskat järn och ca 2,5 milj ton träkol. En stor del av Gotlands befolkning måste ha varit direkt beroende av denna hantering. I pollendiagrammen för Gotland från tidigmedeltid kan man notera att det då sker en mycket omfattande uthuggning av de gotländska skogarna. Tidigare har detta tolkats som en nyodlingsfas för det gotländska jordbruket, men sannolikt hör detta snarare samman med kolningen för smedjorna i Visby.

Ser man till Bergslagen, Dalarna, Västmanland, Uppland och Närke måste en betydande del av befolkningen även här ha varit inriktad på järn- och kopparhanteringen. Båda metallerna har varit av en helt avgörande betydelse i samband den omfattande byggverksamhet, som skedde under 1100- och 1200-talen. Det var under det "långa 1200-talet" man byggde många kyrkor och städer. Det måste ha gått åt en stor mängd järn till alla de byggnader som då byggdes. Kopparsn behövdes i stor mängd till gjutningen av t. ex. kyrkklockor till kyrkorna som byggdes under denna period.

Konsumtionen av järn

Ser man till den allmänna bilden får man en känsla av att järnkonsumtionen under vikingatiden och den äldre medeltiden ökade på ett betydande sätt. Man ska nog se detta som en spegel av den allmänna trenden i samhället i stort under denna tid. Fartygsbyggandet ökar, fartygen blir större, man bygger ett stort antal kyrkor och senare även ett stort antal borgar, plogarna blir tyngre och jordbruket utvecklas, militärväsendet förändras med bland annat det bepansrade rytteriet, osv. Det är nog denna allmänna konsumtionsökning och högkonjunktur som vi ser i hela samhället som bl. a. återspeglar sig i det sätt enligt vilket järnet kom att bearbetas.

Om man med hjälp av masugnen hade effektiviserat själva framställ-

ningsprocessen hade man fortfarande flera arbetsmoment kvar, vilka måste skötas rent hantverksmässigt. Det ena var färskningen, och det andra var den rena manufakturen, dvs. att tillverka spikar, knivar, plogar och svärd av järnet. Till detta krävdes det åtskilliga smeder och ett omfattande försörjningssystem till dem. För att helt kunna ägna sig åt att smida krävdes det ju att smederna fick både mat och kol och färskat tackjärn. Detta krävde en omfattande organisation vilket på olika sätt ger ett intryck av att vara ett förindustriellt produktionsätt. Ett i detta sammanhang viktigt spørsmål är i vad mån som dessa smeder kunde fungera som egna hantverkare eller om deras arbete ägdes av någon annan.

Man måste även i dessa sammanhang vara medveten om att det är inte så att allt järn plötsligt från och med 1100-talet var baserat på masugnsframställt järn, utan att den betydande ökning av järnhanteringen under senare delen av vikingatiden och den äldre medeltiden även kan påvisas i diagrammen över blästerugnarnas datering. Även här sker det en betydande ökning av järnframställningen och även detta järn möter vi i de medeltida skriftliga källorna ofta då i formen av t. ex. *Calmarejern* eller *Blekungajern* osv. Här har vi att göra med direktframställt järn. Det skulle komma att dröja säkert fram mot mitten av 1500-talet innan detta direkt framställda järn helt hade spelat ut sin roll och kommit att ersättas av färskat tackjärn.

Sverige var tidigt en industrialiserad nation

De arkeologiska fynden från Bergslagen visar att gruvhanteringen och hyttorna redan tidigt under medeltiden kom att förändra livsvillkoren för människorna. Gruvorna och hyttorna kom att ge rikedom och makt till ett fåtal personer, men arbete och försörjning åt ett flertal. Det är mot denna bakgrund jag tycker att vi måste

se det moderna Sverige, som en gammal industrination och där den industriella utvecklingen sedan medeltiden har varit en drivande kraft.

Gert Magnusson är docent i arkeologi vid Stockholms universitet. Han är för närvarande anställd vid Kalmar läns Museum som projektledare för E22-projektet.

Litteratur

- Hjærtner-Holdar, E. 1993. *Järnets och järnmetallurgins introduktion i Sverige*. Aun 16.
- Hyenstrand, Å. 1977. *Hyttor och järnframställningsplatser*. Jernkontorets forskning. Serie H 14.
- Magnusson, G. 1986. *Lågtekisk järnhantering i Jämtlands län*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie nr 22.
- Mogren, M. 1998. *Den medeltida landsbygdens och Borgväsens arkeologi*. Bildkompendium för Medeltidsarkeologi ARK III. Arkeologiska institutionen, Lund.
- Nihlén, J. 1927. *Äldre järnhantering på Gotland*. Jernkontorets annaler.
- Nihlén, J. 1932. *Studier rörande äldre svensk järntillverkning med särskild hänsyn till Småland*. Jernkontorets bergshistoriska skriftserie 2. Stockholm.



"Medieval Europe Brugge - 97" &



7 questions to 7 countries

Introduction by Ingrid Gustin & Katalin Schmidt Sabo

Abstract

In September last year the recurrent "Medieval Europe-conference" was held in Brugge. This article communicates some impressions from the conference. Since an important aspect of international archaeology-conferences often includes a more general exchange of experiences with people from other countries, we will here present seven European archaeologists and some of their thoughts about archaeology.

During some very busy days at the beginning of October last year (1997), about 600 medieval archaeologists from all over Europe met in Brugge (or Bruges, the French form used in English for this Flemish-speaking city) to attend the conference "Medieval Europe Brugge -97". In this article we will try to convey some of the impressions we brought home with us. Thanks to the conference we got the idea of asking some participants in the conference questions about the state of medieval archaeology in their countries - the conditions, the problems, and the visions. The background to the questionnaire was that the conference would give us opportunity to meet and talk to colleagues from other countries and that it would

be interesting to share their experiences.

There were probably other reasons why we asked these questions, even if it did not strike us at that point. During last autumn the excavating unit (UV) of National Heritage Board (Riksantikvarieämbetet) was reorganized. This led to questions and a debate among practising archaeologists about the future of Swedish archaeology. The sudden insecurity and instability about the future role of Swedish archaeology probably made it necessary to compare ourselves to other European countries, to get an idea of where we stand today.

The conference

The background to the conference can be traced back to York, where the first occasion of what now seems to be a recurrent event was held in 1991. The Brugge conference was as well visited and comprehensive as its predecessor in York. No less than eleven sessions ran parallel during the four days of the conference. The titles of the sessions were "Urbanism", "Death and Burial", "Exchange and Trade", "Religion and Belief", "Art and Symbolism", "Rural Settlements", "Material Culture: Production and Consumption", "Travel Technology and Environment and Subsistence", "Method & Theory in Historical Archaeology" and finally "Military Studies". The titles reveal that the topics in most cases were traditional and material-based, rather than problem-orientated. This might have contributed to the feeling that most lectures at the conference did not present the most recent fields of research. Nor did the conference have sessions where the relation between archaeology and modern society was discussed. Such a session could for example have focused on questions concerning education, rescue archaeology, and the communication of archaeological results. Instead the conference worked well, thanks to its size (more than 300 lecturers), as a survey of topics and subjects that are well established.

If it is possible to say that the number of lectures in each session might also represent or at least give an idea of the

subjects that seem to occupy most medieval archaeologists today, we find that "Material Culture: Production & Consumption", "Rural Settlements", "Method and Theory in Historical Archaeology", and "Urbanism" in that order, were the topics with the highest representation. The topic with the fewest contributions was "Art and Symbolism". This is not very surprising and might give an indication of the direction to be taken by the subject of the medieval archaeology in the years to come as well.

The number of contributions to each session was probably influenced by the number of participants from different countries at the conference. As in York, the participants from Western Europe dominated. For example, more than 80 contributions came from Great Britain. Other countries were not even close to this amount. Germany and the Netherlands, two nations with a high number of contributions, relatively speaking, had together fewer contributions than Great Britain.

Eastern Europe and Southern Europe were unfortunately in the background at the conference. Spain and Italy did not have many participants, although the Italian language was one of several official languages at the conference. The countries from Eastern Europe likewise had relatively few participants. In some cases the lecturers never turned up. Problems with financing the conference and language difficulties are probably

factors that still obstruct participation from these countries.

The Swedish participation with lectures and papers was high. At least 18 contributions were registered to the conference and the Department of Medieval Archaeology in Lund was the university institution with the highest number of contributions in all Europe.

The huge size of the Medieval Europe-conferences, is both for better and for worse. The strong point of the conference is that you get a smorgasbord where everyone finds something to his or her taste. It is also a chance to present what you are working with to a great many archaeologists and to make contact with people working in the same field. In these respects the conference works very well. In Brugge, the conference was well organized and the town itself was well worth a visit. The programme was arranged in a way that made it easy to find occasions for informal discussions. And it is of course very valuable to meet and talk to archaeologists from other countries that you would not have met otherwise.

The weak points of "Medieval Europe Brugge" were the scheduling of the keynote-lectures, which were supposed to be introductions to the different sessions. They were all put on the same time and it was possible to choose one of them. The discussions after the lectures were in general very short, if there were any at all. The

speakers also often presented well-established results from their research and they seldom chose to provoke or make openings that would invite discussion. Other reasons why discussions did not take place were that the audience often used the time for discussion to zigzag between different lectures and different sessions. Yet another reason could be that it took some time to get into the different topics of each lecture and to realize what the questions were, as it often required some pre-understanding of problems and ongoing discussions in the country of the speaker.

The concluding discussions after a block of talks were often very short, perhaps for the same reasons as mentioned above. Another contributing factor was that few in the audience stayed and listened to all talks held in the block.

It is no use to comment more closely on a special session or lecture here. Most lectures are published as pre-printed papers, and therefore it is possible to obtain information about the lectures one missed or did not have time to attend. The conference was generally very well organized and it was not hard to feel how relieved and content the organizing committee must have been after the closing session. They all deserved the standing ovation they were given, an ovation that also closed the conference.

Seven questions

The questionnaire that we asked a few representatives of different countries to answer has now been returned to us. Some answers must be regarded as personal, while other answers are more official. Still we hope that they will give a good view of the varying conditions for medieval archaeology in different European countries. Naturally there were many interesting questions and topics that could have been raised. We chose to focus on questions that would show the terms under which medieval archaeologists work in different countries as well as on questions that would give an impression of current debate and personal visions for the future. The persons answering the questions come from Estonia, Germany, Hungary, Italy, the Netherlands, Norway and Poland.

One question focuses on the central topic of archaeology and identity. We wanted to know whether colleagues in other countries feel that archaeology today contributes to creating a national or a European identity. The question came up both because of the title of the conference, "Medieval Europe", and because of the gathering of so many people from other European countries, many of which have other problems connected with national identity than those we discuss in Sweden, a country with a relatively long tradition as one nation.

It was also interesting, from a Swe-

dish point of view, to see whether the EU-membership, has had an effect on current archaeological topics in other countries and if it has made questions focusing on the concept of Europe more frequent. In a way it is surprising that there is such a weak tendency to focus on European identity. Instead some of the answers point out that archaeology first of all seem to emphasize regional identity.

There are good opportunities within archaeology to study subjects such as the Roman and Romanesque heritage, influences in architecture, trade and exchange in Europe, the development of the Roman Catholic Church, with the aim of discussing European identity. But perhaps the Europeans do not feel any threats from outside at the moment, and therefore rather have a need to uphold regional interests.

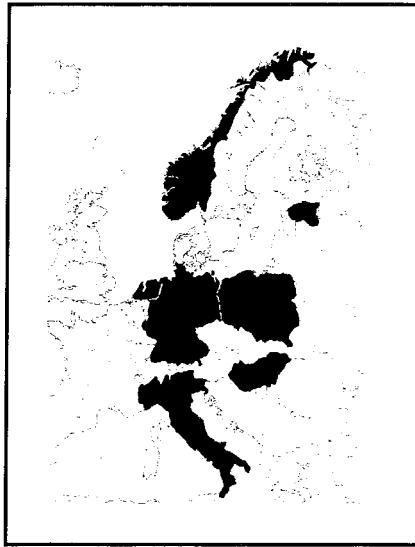
Several answers point out problems connected with the use of history for political purposes. A deliberate wish to create a European identity could end up in "historical nonsense" as someone puts it, or in an undesirable Eurocentricity. The contemporary aspects, the role of archaeology in modern society and the connection between research and our present time, are of great significance for all archaeological activity. Many of the contributors express a deep concern for people in general and their understanding of history. The communication of archaeology to the public is also a benefit for archaeologists, as it

increases the chances of obtaining better economic conditions from the state and from the developers, for implementing archaeological projects. This effect should not be underestimated, as finance is still a great problem in many countries.

What about the visions of the archaeologists? Several of the writers answered by asserting the humanistic nature of archaeology. Despite great technical achievements that help us to classify, sort and date archaeological features, we should not forget the goal of our research: knowledge of the human being. This focus on mankind inevitably leads to the necessity of cooperation across traditional discipline borders. Cross-disciplinary work is looked upon as one condition for writing a more complete history. Cooperation between countries in joint projects would surely be of advantage for the mediation of knowledge amongst scholars, and would broaden our view of the past.

These were the questions to which the answers are presented below:

1. How many professional archaeologists are there in your country?
2. What sorts of different excavating institutions do you have?
3. What does the legislation on cultural heritage look like in your country and how strongly protected are cultural monuments?



Map of Europe showing the countries participating in the inquiry.

4. Which universities in your country teach medieval archaeology?
5. What role does archaeology have in your country for creating both a national and a European identity?
6. What topics does medieval archaeology in your country focus on right now?
7. What are your own visions for archaeology? What questions do you consider important for the future?



Estonia

Jaan Tamm,
Riigi Muinsus-
kaitseamet, Tal-
linn.

1. There are 40 professional archaeologists in Estonia.

2. There are different types of institutions: Institute of History of the Academy of Sciences, department of archaeology (10 archaeologists), Central Board of Antiquities (state office for protection of cultural heritage, 6 archaeologists), state university (4 archaeologists), museums (7 archaeologists), local municipalities (town governments, 4 archaeologists), private enterprises (9 archaeologists).

3. There is a special law - the Heritage Protection Act - passed by the parliament in 1994 and its revised edition in 1996. During its creation, many useful experiences of similar legal acts of western and some neighbouring countries were taken into consideration. The law is supplemented by more than ten decrees of the Minister of Cultural Affairs, considering several aspects of protection and registration of cultural monuments. All archaeological remains are protected by the law from the moment of their registration in the state register. It is also possible to protect sites where archaeological finds can appear during development. The penalty for damaging archaeological

remains ranges from a fine of five daily minimum wages to a two-year sentence in prison.

4. In Tartu University as a part of general course of archaeology.

5. Archaeology and ancient history have a very important role in the national identity of Estonians searching their ethnic Fenno-Ugric roots and prehistoric and early medieval history of independence. On an European scale, archaeology helps to investigate cultural and economic contacts between nations and regions in the past, giving a reasonable background for the modern integration process.

6. The main topics are the genesis of the early urbanization, the different contacts and influences across the Baltic Sea, and the funeral customs in medieval village cemeteries, reflecting the conversion from paganism to Christianity.

7. Archaeology, especially rescue archaeology is attaining an important place in town planning process. There is great pressure from the developers on the historical town centres, trying to occupy the still empty places in the city. On the one hand, it requires more possibilities for research work, but from the other hand, the finds and the excavation reports are not analysed systematically, the results are not generalized.

In the fieldwork, it would be

necessary to concentrate on the survey and inventory, not on excavations in the near future. The collected material should be generalized and published. More attention should be paid to the use of interdisciplinary methods and to the problems connected with conservation of finds. Teaching of medieval archaeology should be improved and expanded, as well as raising public awareness of prehistory. The economic boom should be used for the benefit of cultural heritage.



Germany

Thomas Meier,
M.A. (ph.D-student) Munich.

In the beginning I have to make a point on the political structure of Germany, as it is inflicting some of the following questions: Germany is a federal republic, i.e. it is union of sixteen countries. Most of the policy is managed centrally by the federal government in Bonn/Berlin. Some resorts, however, are under the sovereignty of each single country. The most important of these resorts are cultural affairs, including e.g. education, universities and archaeology. Therefore the institutional organisation of and the legislation for cultural heritage is very different from one country to another and it is hardly possible to give a general answer to some of your questions.

1. Due to the financial crisis of governmental institutions a lot of jobs are limited to one to three years. Therefore there is a great fluctuation of employed archaeologists and it is hard to estimate, how many are actually working in this field. A good indicator might be the Arbeitsgemeinschaft für Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit, which is a forum of professional archaeologists on medieval and later times. In May 1997 there were 274 German members of the Arbeitsgemeinschaft, but some are retired, some are not working and some are missing, who in fact are working. So I estimate that there are about 300 professional archaeologists on medieval and later times at present.

2. In each of the German countries there is a Board of Cultural Heritage (called Landesdenkmalamt). It is responsible for excavations in this country. In some countries these boards are the main or even the exclusive excavating institutions. In other countries due to a lack of money these boards are not excavating any longer. In this case there are private, economically orientated companies doing the excavation work. They are hired and controlled by the boards. All excavations done by the boards themselves or by private companies (more than 95%) are rescue excavations due to building activities.

A small number of research excavations are done by museums, universities or academies of science.

3. Legislation on cultural heritage is in the responsibility of each single German country. There are such immense differences that it is completely impossible to give a satisfying summary. As a minimum in all countries private or unprofessional excavations are not allowed and it is necessary to apply for allowance at the Boards of Cultural Heritage. In all of Germany, however, metal detectors and field surveys are open to everybody. Therefore it is impossible to protect effectively archaeological sites and a lot of them are already plundered completely by illegal excavations of metal searchers. In some countries private finds are property of the finder, in some countries they are property of the finder and the landowner and in some countries they are property of the state. The last version is the least effective as it pushes private finds to sale on the black market or at least the find-spots are forged to a country with more "charming" legislation. If, by chance, objects from illegal excavations are confiscated, penalties are by no means harming.

Some years ago there were initiatives in different countries to establish protected archaeological areas (Grabungsschutzgebiete), in which any field survey, use of metal detectors or digging by private persons would be forbidden. But with the economical crisis of the 90's these ideas immediately vanished. Today it is almost impossible to prevent any building activities because of archaeological monuments. In some countries at least

the excavation of these monuments is obligatory before they are destroyed. And sometimes this excavation even has to be financed by the building party.

4. Only at the university of Bamberg there is a Institute for Medieval and Later Archaeology. There are about 15 more universities, where lectures and/or seminars on medieval archaeology are offered more or less regularly at institutes for prehistoric archaeology (e.g. Tübingen, Kiel, Hamburg, Bonn, Berlin, Freiburg, Göttingen and Würzburg).

5. The territory of today's Germany never was settled by only one cultural group, which would work as a "natural" identification pattern. In the Third Reich, however, the Germanic tribes were celebrated as the historic basis for NS-ideology to suppress and/or murder other peoples. In consequence after World War II any historical roots of national identity more or less had the odour of fascism.

On a local or regional level, however, things are different: Archaeological and historical sites are important for the identity of the local population and in many cases excavations on such sites are facing a great interest from the people living around. Moreover some of the Germanic tribes, such as the Alamanns, the Baiuvarians or the Saxons are contributing to the identity of single German countries (e.g. Baden-Württemberg, Bavaria, Lower Saxony).

Concerning a European identity the role of archaeology is inferior. During the last years some exhibitions have been showing an European outfit; the political idea, however, either was restricted to the subtitle of the exhibition or it was simplified almost down to historical nonsense (e.g. Die Zeit der Salier at Speyer 1992 or Die Franken at Mannheim/Berlin 1996/1997). Generally Europe is more an advertising idea of archaeological exhibitions for raising funds and visitors than it is a contribution to political consciousness.

6. When medieval archaeology started about 25 years ago it mainly concentrated on churches. But about 15 years ago there was a change to towns. Due to tremendous building activities in the town centers of the new German countries (former GDR) this is still the most important field. Moreover especially in the huge coal digging area west of Cologne and also in the east of Germany more and more rural settlements are excavated.

7. In my opinion archaeology is a historical science and therefore is a science on mankind. It is only the basis but not the task of archaeologists to be the archivists of the soil, but it is their task to be historians of man and all his interactions. Becoming this it will be necessary for German archaeology to open to basic discussions on theory and method; it will be necessary to open to concepts of historians, ethnologists, sociologists, etc. and - most important - it will be

necessary to abandon the close limits of German university system: There are about six to eight different archaeological subjects, knowing almost nothing of each other; additionally there is art history, medieval history and some more "histories", philology, medieval German literature, psychology, etc. - and interdisciplinarity is merely a word. As long as this fractation and minimization is the basis of our scientific education it will not be possible to give any historical meaning to our work. But without historical meaning there is no meaning of archaeology except the thrill of curiosity of some rotten bones. And this - at least in my eyes - is not a thing worth working for. So it is my vision that these many walls in our "scientific" minds will break down and different sciences on the same topic - the human being - will grow together to a project of total history.



Hungary

Katalin Szende,
Soproni Muzzeum,
Sopron

1. There are about 200 professional archaeologists, and about the same number of students currently studying at the Departments of Archaeology at different universities (see No.4.). This means a serious over-production of skilled staff, and a more acute competition on the

labour-market. At the same time this also provides a reserve for temporary needs at rescue-excavations or big projects.

2. According to the Cultural Heritage Act (Act XCL:1997), chapter IV. par.33/4. "Archaeological excavations can be carried out in the first place by

- museums with a regional authority which house collections of archaeology, secondly by
- universities with departments of archaeology
- the Institute of Archaeology of the Hungarian Academy of Sciences
- the National Office for the Protection of Monuments."

In any of the latter three cases, the excavated material and the documentation of the excavation has to be deposited after the evaluation in the appropriate regional/county museums.

par. 33/6. "The Hungarian National Museum has priority to lead planned complex scientific excavations on any archaeological sites within the country."

3. The principles of the protection of archaeological finds and sites are laid down in the Cultural Heritage Act (Act XCL:1997), Chapter IV, paragraphs 26-37. It states that "all archaeological finds discovered on the surface of the earth, under the earth, under water or elsewhere are properties of the state".

"The state may resign from its right of ownership in favour of non-state-owned museums housing an archaeological collection."

"The elements of the archaeological heritage are to be protected as far as possible in their original place and condition, in their original context."

"The elements of the archaeological heritage can be removed from their original context only by means of archaeological excavation."

"The expenses of archaeological investigation have to be provided by those individuals or institutions whose interests necessitate the removal of the finds from their original place and context."

All major archaeological sites have to be protected. The protection has to be justified by the Minister of Culture, at the initiative of the Directorate of Cultural Heritage. A list of other, not protected archaeological sites has to be kept in the regional museums.

As to the sanctioning: "those who destroy monuments or elements of the cultural heritage can be imprisoned for 3-5 years."

My comments: A favourable point about the legislation is that it does not distinguish between archaeological sites according to their age, i.e. it does not determine an upper limit of protection (such as e.g. the year 1535 in Norway), medieval and post-medieval sites enjoy equal protection with prehistoric ones.

The weak point of any legislation is that theoretical protection does not always prevent firms with strong financial interests from concealing the fact that archaeological finds came to light. Once a site is destroyed no fines imposed can restore it again. As to the specific situation in Hungary, the obligation of building- and other enterprises and local authorities to report to the museums the discovery of archaeological finds has chiefly been observed. The growing proportion of private ownership and the frequent changes of the owners may cause problems in the future.

Other elements of the cultural heritage such as architectural monuments and historic elements of the natural and artificial environment are protected by separate acts (LIV:1997, LIII:1996, LXXVIII:1997) respectively.

4. - Eötvös Lorand University, Budapest, Department of Medieval and Post-medieval Archaeology (the only institution in Hungary with full rights to teach medieval archaeology).

- Jozsef Attila University, Szeged (as part of a general education of archaeology).

5. a) Creating a national identity: In this respect archaeology has an increasing appeal - and responsibility - towards the general public and towards education at every level. Especially for periods when written sources are scarce or not available at all, archaeology provides the only evidence to be

evaluated and displayed for the public together by archaeologists and historians.

As regards Hungary, the role of archaeology is of crucial importance especially concerning the topic of the Hungarian ethnogenesis (from the first millennium B.C. up to the 9th C. A.D.) and the period when the Hungarians conquered the Carpathian Basin and laid down the foundations of the medieval Kingdom of Hungary (9-11th C. A.D.). Beside the well-known literary and linguistic sources, it is only archaeology which can provide large quantities of new evidence about, among other issues, the ethnical characteristics and the way of life of the conquering Hungarians or about the structure and characteristics of the new settlements founded during the 10-11th centuries.

The other respect where medieval archaeology can contribute to the shaping of Hungarian national identity is the period of a strong independent state (from the 12th C. up to 1526). Especially the research of royal centres (Buda, Visegrad, Esztergom, Szèkesfehèrvar) is being favoured in the years before 2000. The excavation and restoration of the most important buildings and settlement-complexes can enhance national pride in the better sense of the word.

A special feature of East-Central Europe is that the (mis)interpretation of the archaeological evidence can provide a basis for present political

ambitions or even territorial claims of extremist parties. Thus the presence or absence of the material remains of the conquering Hungarians in Transylvania (Romania), Slovakia or the northern parts of the former Yugoslavia was interpreted as an argument for or against the modern political status of those territories, and in this way formed part of the national identity of both parties involved.

5. b) Creating a European identity: The question of a European identity is much more controversial than of a national one. It is only since the changes after 1989 that the possibility of free travel enabled more people to gain personal experience about the elements of a common European cultural heritage. Even then the comparison with architectural or archaeological monuments from most European countries can be at the disadvantage of their local counterparts. Opinions like "we have nothing comparable" or "we have only ruins of such monuments" may reveal a kind of cultural inferiority complex. In this case archaeology, and all disciplines using archaeological evidence have a role in interpreting the remains in their proper context for the general public, while the restoration and protection of cultural heritage can recreate parts of the physical reality of past times in an authentic way.

In countries which were part of the former Roman Empire, not only medieval, but provincial Roman archaeology can emphasize the features of a

common past. The uniform character of Roman buildings and artifacts makes comparison between local and other finds easier and more self-evident. This question can be relevant from an academic perspective as well: participating in common projects or the exchange of experts and students can also contribute to the better understanding of each other's views of the past.

6. Medieval archaeology in Hungary - as elsewhere in Europe - must first of all keep pace with the development of various sites: buildings, highways, undergrounds, etc., and has to use the funds provided by the developers (according to the present legislation, 0.9% of the total building costs has to be offered for archaeological purposes). Therefore the topics of the excavations are often accidental, and the efforts are not always in accordance with the historical importance of the site. Nevertheless, I would regard the following aspects as central ones:

- Approaching the year 2000 (which will also be the millennium of the coronation of St. Stephan, the first king of Hungary), the research of royal centres and residences around the year 1000 and in the subsequent centuries enjoys priority (see above 5.a).

- Environmental archaeology and the adapting of an interdisciplinary approach gains importance in every field of medieval archaeology (urban

or rural sites, castles, cloisters, etc.). This involves the applying of new techniques such as GIS, intensive field survey, aerial photography, archaeo-magnetic survey, etc. A good example of the combination of all these methods is the excavation of the deserted medieval village, later market-town Muhi (NE Hungary) lead by the Dept. of Medieval Archaeology of the ELTE, Budapest. The applying of new methods will hopefully result in a better cost/benefit ratio than in case of the traditional excavations.

7. Archaeology - as several other branches of humanities - has to face a double challenge in the future. It has to keep pace with the technological changes of our times and at the same time retain its human character. Technical development means on the one hand that a growing number of sites will be threatened by modern building activity or environmental changes, so archaeology has an increasing responsibility for rescuing as much of the evidence as possible. On the other hand, technical development can give the means, i.e. new methods in natural sciences or computer technology for solving the problems which it created itself.

One of the crucial points in the technical field is the advance of data-processing: the recording of the information, its standardizing, availability, copyrights, manipulation of data, etc. The processing of the vast and ever increasing quantities of excavated material may bring along fundamental

changes in the organization of this work. Another development which has already started in several countries is the extension of the time-scope of the research towards our times. Post-medieval archaeology is no more considered as something superfluous, but as a discipline of its own rights.

In the full time-scope of archaeology, interdisciplinarity has to be not an aim for itself, but part of a complex bio-cultural approach. This means more than investigating or dating material remains of everyday life with more and more precise and sophisticated methods - it should mean the study of the elements of human behaviour translated and expressed through material culture.

Shortly, in my view, archaeology has to try to render the fullness of life in the researched period - even if we know that even the combined efforts of several disciplines will leave some "stones unturned" and some "avenues unexplored".



Liguria (Italy)

Tiziano Mannoni, Università degli studi di Genova, Facoltà di Architettura, Istituto di Costruzione, Liguria.

1. In Liguria there are two archaeologists who belong to the public institutions and who work only with me-

dieval archaeology. This in comparison to the twelve people who work with classical archaeology and the four people who work with prehistory. About ten archaeologists belong to small professional organizations which excavate, among other things, medieval sites, for the public institutions.

2. a) Universities: Faculty of Humanities (Facoltà di Lettere dell'Università di Genova).

b) Central Board for Culture and Environment: Board for Ligurian Archaeology (Soprintendenza Archeologica della Liguria).

c) Cultural organizations: The International Institute for Ligurian Studies (Istituto Internazionale di Studi Liguri) and the Institute for Material Culture (Istituto di Storia della Cultura Materiale, ISCUM).

3. Central Board for Culture and Environment, Board for Architecture and Environment (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali). Application of national laws regarding all monuments. Ligurian region, application of regional laws concerning the historical landscape.

4. The university of Genoa: Faculty of Humanities (excavations). Faculty of Architecture (archaeological constructions, i.e. buildings, ruins and so on).

5. Genoa, as an ancient commercial city, has still got an old historical centre. The city had close contact with other parts of Europe and also

with the Mediterranean countries. The archaeological investigations, especially those which have been carried out by ISCUM and which have concerned large (communication) roads, have drawn attention to remains that otherwise would have been forgotten.

6. In Liguria medieval archaeology has a much longer tradition than in other Italian regions. All the same, medieval archaeology is still in a "trial period" and the subject needs to develop methodologically. Also questions concerning the archaeology of the landscape need to be developed.

7. I consider archaeological research as very important for knowledge about human beings (man) in general as well as for understanding contemporary and future society. To reach this goal it is important: firstly, not to hold on to descriptive archaeology (archaeography), to have a more profound curiosity about how our predecessors made their decisions and how they lived their lives. There are no limits for using combinations of different archaeological tools. Secondly, when you encounter difficulties it is always important, whenever possible, to integrate the archaeological sources with written and iconographical sources

There have been many advances in the the last decades: the archaeometry that is used nowadays, archaeological research into production, trade and construction, and also the multi-disciplinary breadth of the field. I think,

therefore, that it is better to develop and enlarge our knowledge about some special aspects of science, such as the knowledge, choices and mentality of man in various situations.



The Netherlands

Juke Dijkstra,
Rijksdienst voor het
Oudheidkundig
Bodemonderzoek,
Amersfoort.

1. There are about 700 professional archaeologists in the Netherlands.

2. The different excavating institutions in the Netherlands are:

- Universities
- The State Archaeological Investigations Service (ROB)
- A few municipalities
- Nowadays there are a few private archaeological firms that are allowed to excavate with the permission of other institutions (the three mentioned above).

3. There is a State Monuments Act. At the moment the Malta Convention is highly debated ("the destroyer pays for the excavation", they are talking about roughly 1% of the building budget). This Malta Convention might cause a change in the State Monuments Act. The discussion is continuing in parliament. There are 1500 legally protected sites in the Netherlands, but this does not mean

that they are protected for ever. If the economic interest is more important than the protected site, the economy will win.

4. The University of Amsterdam (IPP) offers a full degree course; In Groningen one can study medieval archaeology only as an extra subject, not as a degree subject.

5. There is no real national or European identity in the Netherlands in general. So this is the same for archaeology. But there is much more publicity about archaeology than say, five years ago. The archaeologists are trying to get more attention from the public, because they have come to the conclusion that archaeology needs the support of the general public in order to get more money for research, but also the archaeologists see the necessity to inform the public about the past. On the other hand, there is the globalization (European Community, etc.) that causes a growing interest in regional history and archaeology. There are secondary schools in which they teach regional history. Nowadays there are quite a lot of books about regional history.

6. Early-medieval archaeology:

- State formation processes
- Ethnicity and identity
- Perception of landscape (relation between settlement and landscape)
- Relation between trade and gift exchange
- Kingship

Medieval archaeology:

- Urbanization. The development of towns (e.g. the excavations in Tiel)
- Material culture: quite a lot of research has been done on cess pits of the 14th - early 19th century). This is actually the research on differences in social/economic standards within a town.

7. A very important thing for me is that there will be a more scientific report after the excavation. There will be more and more rescue excavations in the near future, and people tend to "forget" to save money for the report. I consider this a scandal towards the public or the organization (could be the council or building firm) that paid for the archaeological project.

With the (probable) ratification of the Malta Convention in the Netherlands there will be much more money for archaeology. The danger is that with the coming of a kind of commercial archaeology there will come more private firms. The problem is still to keep the quality (a high professional standard) in archaeological work. This is the topic we are talking about at the moment. Especially the State Archaeology Investigation Service (ROB) and for example the recently founded Dutch Association of Archaeologists (NVvA) are dealing with this subject. For example should there be a national list of qualified people from which the council or building firm that wants to build a new building and that has to pay for

archaeological research must choose? We try to answer these questions before the "big" money comes, to be better prepared than e.g. the British archaeologists were.



Norway

Sæbjørg W. Nordeide, NIKU-Norsk institutt for kulturminneforskning, Trondheim.

1. Just under 300, including pre-historians.

2. Five museums in different parts of the country and one of the archaeological institutes carry out rural excavations and surveys; NIKU (Norwegian institute for cultural heritage research) conducts urban excavations and rural surveys; 5 museums are involved in maritime archaeology; 1 museum excavates lappish sites. However, some of the museums have overlapping functions, and some of them have projects in other parts of the world as well. In addition Sysselmannen on Svalbard deal with archaeology on Svalbard, and Fylkeskommunen have persons in each "fylke" (= county, around 20) who carry out surveying and minor excavations.

3. All sites older than 1537, and all ships and lappish sites older than 100 years are automatically protected by law. Other sites or monuments may

be protected after special evaluation.

Every threat to a potential cultural heritage site is administrated by Riksantikvaren or the responsible museums, who decide whether any kind of destruction, physically or visually, of a site is allowed, or whether an excavation should take place, and if so, how and by which institution. The person or institution who is responsible for the damage will have to pay for the excavations, possibly with support from the state.

The Norwegian law for protecting cultural heritage is considered to be one of the best in the world. The law is treated very seriously, and the punishment for breaking it have recently been increased.

4. You can study archaeology in Oslo, Bergen, Trondheim and Tromsø. In all these places medieval archaeology is integrated within prehistoric archaeology. Only Tromsø and Trondheim offer specialised courses in medieval archaeology. There are no institutions specialising only in medieval archaeology.

5. It has been proved many times that archaeology, or rather medieval and prehistoric monuments and symbols, have played a major role for nationalistic movements, during the creation of the Norwegian state. This was very much the case in the late 19th and first part of 20th century.

It would have been interesting to

study the same trends in relation to the debates around membership to the European Union, although nothing so far has been carried out. Since the second world war archaeologists have been careful to stress ethnic relations. The question of national identity is not regarded as very relevant by Norwegian archaeologists, although the need for national cultural heritage is stressed by the national and local authorities. An exception is lappish archaeology, where ethnicity has been extremely important. Since around 1980 archaeology has played an important role in supporting lappish identity. As regarding European identity in general: I dare say that there are not many good "Europeans" in Norway.

6. During the past decade there has been a lot of focus on functional and spatial analyses in urban archaeology. Rural archaeology has less clearly defined research directions. However, a lot of animal traps and iron production sites are excavated in the wood- and mountain areas, as well as buildings and roads in different parts of the country. A research project of a Viking age urban settlement is starting up in eastern Norway, and study of agricultural settlements and practices has started in western Norway. In north of Norway focus is placed on settlement centres by the coast, as well as rural settlement connected to both fishing and agriculture. The relationship between churches and topography is studied. Also the contrast between Norwegian and lappish

material culture has been examined.

7. The fact that the majority of people in medieval society were illiterate meant that they had to communicate through other forms of symbols. Clothes, colours and so on had specific meanings regarding status, which could be read by medieval people, but which are not immediately obvious to us. In Norway I think we ought to spend some time in interdisciplinary mediums to educate ourselves in how to communicate through other mediums than writing.

In urban centres we should continue the functional and spatial analyses, both on a micro and a macro level, such as "the architecture of the city".

There is also a need to increase our knowledge about rural sites, and synthesise the results from excavations concerning agriculture, fishing, and the exploitation of woods and mountains. The castles should be given an increased focus, specially in the countryside. A lot of castles are traditionally dated to the migration period, but many of these castles may be multi-period sites. It is important to examine the function of the castles if we are to understand more about the social structure of medieval society. We have a long way to go.

Acknowledgement

By writing this paper I have got important corrections from Reidar Bertelsen, Tromsø; Bergljot Solberg, Bergen; Christopher Prescott, Oslo; and Terje Bratteli, Riksantikvaren. Tom Saunders, NIKU, has improved my English. The errors are my own.



Poland

Marian Rebkowski, Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Kolobrzeg.

1. It is quite difficult to present very precise data. Several hundred archaeologists are in employment by different institutions. The number is surely more than 500.

2. a) Institute of Archaeology and Ethnology of Polish Academy of Sciences; b) universities; c) museums; d) regional centres for protection of cultural monuments; e) private archaeological firms.

3. The basic legislation is The Act of Preservation of Cultural Values and of Museums (1962, with amendments in 1983, 1989, 1996). The above Act secures also "archaeological objects" which have been entered in the register of cultural monuments. The Act on Environment Cultivation (1994) is decisive for the protection of cultural environment (including archaeological objects) during space planning and cultivation. The problem may still be a matter of financing rescue excavations. According to the decree of the Minister of Culture (1994) investors ought to cover the costs of excavations, but the legislation does not seem to be precise enough. A very positive exception is The Act on Highways (1994) concerning preparation for the building of a new

highway network which ensures finances also for archaeological surveys, rescue excavations and post-excavation work. It is also noteworthy that Poland has ratified The European Convention on the Preservation of the Archaeological Heritage.

4. In all major Polish universities where archaeology is taught (Warsaw, Kraków, Wrocław, Poznań, Łódź, Toruń, Lublin) a study programme covers the early medieval period (in Polish historiography traditionally up to the middle of the 13th century). In some universities lectures on the late medieval and post-medieval archaeology are also given (Warsaw, Wrocław, Łódź, Toruń).

5. The role seems to be still too little at the moment. In the 1960's while the large campaign of preparation for Poland's State Millennium was being conducted, archaeology was of much more importance for creating cultural, national and state identity in Polish society. In my opinion, archaeology in my country has been recently perceived as a detached subject, faraway from the present-day

life and problems. It seems, however, that our science is now of more importance for local communities and their identities. In all probability, the contribution of archaeology to creating a European identity is still before us.

6. Out of many topics I would highlight three: a) the large subject of Slavonic archaeology, which has a very long tradition of research in Poland; b) archaeology of late medieval towns, especially developed in the past 10-15 years; c) castellology - archaeology of medieval and post-medieval castles and manor-houses.

7. The questions important for the future were mentioned in point 5: (in short) the role that archaeology can fulfil in contemporary society; reaching the general public with our reconstruction of the past and indicating parallels to present-day issues.

Acknowledgement

META would like to thank the contributors for their answers and cooperation.

Anvisningar för författare i META

Manus till META insändes i papperskopia samt på diskett eller via E-mail. Om Du skickar text från en PC-miljö, använd om möjligt programmet Microsoft Word. Den insända texten skall vara i tryckfärdigt skick. Korrektur till författarna utlämnas normalt sett inte.

Referenssystem. Hänvisningar göres i texten med angivande av författarnamn, tryckår och sida, enligt exempel: (Jönsson 1902, s 45ff). Undvik om möjligt längre noter. Om dylika finnes placeras de efter texten under rubriken **Noter**. Under rubriken **Litteratur** samlas alla verk, som citerats i texten, med angivande av författarnamn, tryckår, verkets namn, eventuell skriftserie eller för uppsatser aktuell årsbok eller samlingsvolym enligt exemplen:

- Stenholm, L. 1986. Önnerup - en skånsk by mellan två revolutioner. *Medeltiden och arkeologin, festskrift till Erik Cinthio*. Lund studies in medieval archaeology 1.
- Styffe, C.G. 1911. *Skandinavien under unionstiden*.

Abstract. Varje artikel skall vara försedd med ett kort abstract med titel på engelska. Detta bör vara på max 15 rader.

Faktaruta. Till varje text bifogas av författaren en uppgift om dennes nuvarande sysselsättning, t.ex doktorand vid arkeologisk institution eller antikvarie vid museum.

Illustrationer (fotografier och svartvita ritningar eller teckningar) till texten skall vara av hög kvalitet och bör helst vara anpassade till en trycksida i META-format. Skicka gärna originalmaterial i högst A3-format eftersom redaktionen har möjlighet att göra copy-proof och digitaliserade bilder. Det går även att skicka digitaliserade bilder direkt på diskett i Pict-Tiff- eller EPS-format. Alla illustrationer skall vara försedda med figur-numrering. Till dessa bifogas även en förteckning över aktuella figurtexter samt anvisning om var i texten figurerna skall placeras.

**Gunhild Eriksdotter,
Gunilla Gardelin & Pia
Wallin**

Gert Magnusson

**Ingrid Gustin & Katalin
Schmidt Sabo
(introduction)**

**"Från byggnad till dokument" - en
presentation av ett byggnadshistoriskt
projekt**

**Järnverk och bergsbruk under medel-
tiden**

**"Medieval Europe Brugge - 97" & 7
questions to 7 countries**