

Om »Sorø Klosters Gavebog« – og om produktion af jern og salt i Halland

Af Jens Velleu

1. Om jernudvindingen i Tvååkerområdet: historiske og arkæologiske kilder

»Han følte medynk med husets mangel, særlig på tømmer som der var brug for til bygningernes fuldførelse. Derfor skænkede han brødrene og klosteret en landsby i Halland som kaldes Tvååker, hvor de kunne afkoge salt, udvinde jern af jorden og få tilstrækkeligt tømmer til deres bygninger«. Med dette referat¹ (oversat fra latin) i den såkaldte »Sorø Klosters Gavebog« af et centralt afsnit i ærkebiskop Absalons berømte gavebrev fra 1197 til cistercienserklosteret i Sorø på Sjælland får vi en række væsentlige naturgeografiske oplysninger om et sogn i det nordlige Halland få kilometer sydøst for Varberg (se fig. 8). Her har der i den tidlige middelalder været mulighed for udvinding/produktion af to så forskellige råstoffer som salt og jern. På latin lyder det vigtige afsnit »ubi sal decoquere et de terra ferrum extrahere« (fig. 1). Skovene i området kunne være basis for tildannelse af tømmer, men træet kunne også benyttes som brændsel – i forbindelse med for eksempel arbejdet med jern og salt.

Den nævnte dobbelte produktion i området har muligvis spillet en rolle for Absalon i forbindelse med overdragelsen af godset, men den omtales ikke direkte – hverken i dette brevreferat eller i to fra efterfølgeren Anders Sunesens tid (1202-1223), som er blevet til i forbindelse med en trætte om grænse-

dragninger.² De præciserer skellene mellem Sorø Klosters og bøndernes skovparter i sognet, hvorved inddrages en række lokale topografiske elementer: vandløb, havet, vejen der fører til Morup samt lokaliteterne »møllen, hvor jernet smedes« (*molendino ubi fabricatur ferrum*)³ (fig. 2), »Jernmøllen« (*Jernmølnen*) (fig. 3)⁴ og »Søndre Jernvirke« (*Syndre Jernwirke*)⁵ (fig. 4). Det fremgår ikke af referaterne, hvem der har stået for den jernproduktion, som helt klart har været udført i området. Og saltproduktionen omtales ikke på ny.

Det kan her være relevant at påpege, at der i forbindelse med produktionsforholdene omkring jernet benyttes to forskellige udtryk. I Absalons gavebrev, der omtaler forholdene i brede vendinger, benyttes ordet *extahere*, mens der i den senere tekst, der mere specifikt relaterer sig til møllen, bruges *fabricatur*. Da teksterne jo ikke er bevaret i deres oprindelige former fra omkring 1200, kan der i referaterne udmærket være sket ændringer af fagudtrykkene, men det forekommer som en rimelig tolkning, at der i det sidste tilfælde virkelig er tale om *smedning* og ikke *udvinding*. Dette må få betydning for tolkningen af de fund, der til nu er – og også senere bliver gjort – i området.

De her meget korte omtaler af de tre referater i »Sorø Klosters Gavebog« har – siden de 1758 blev trykt med deres fuldstændige latinske tekst af gehej-



Fig. 1. »ubi sal decoquere & de terra ferrum extrahere« (hvor de kunne afkoge salt og udvinde jern af jorden). Teksten fra »Sorø Klosters Gavebog« er udformet ca. 1440 med en skrifters klare professionelle håndskrift med benyttelse af tidens forkortelser. Foto: Det kgl. Bibliotek, København, 2004.



Fig. 2. »molendino ubi fabricatur ferrum« (møllen, hvor jernet fabrikeres). Det ofte citerede tekststykke fra »Sorø Klosters Gavebog«, som det fremtræder i teksten fra ca. 1440. Mon det originale forlæg benyttede de samme ord for at karakterisere produktionens formen? Foto: Det kgl. Bibliotek, København, 2004.

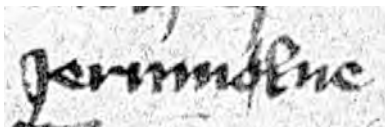


Fig. 3. »Jernmølle« (Jernmølle). En del linier længere fremme i gavebogsteksten end citeret gengivet som fig. 2 fremtræder lokaliteten nu som et navn. Det optræder stadig på moderne kort. Foto: Det kgl. Bibliotek, København, 2004.

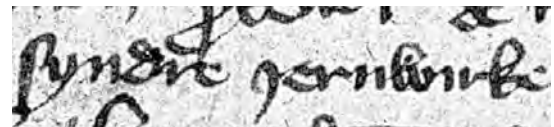


Fig. 4. »Søndre Jernvirke« (Søndre Jernvirke). Lokaliteten optræder to gange i gavebogsteksten. Begge gange præciseres det, at stedet ligger ved vejen, der går fra lokaliteten gengivet i fig. 2 og 3. På moderne kort er lokaliteten blot omtalt som Jærnvirke. Foto: Det kgl. Bibliotek, København, 2004.

mearkivaren og historikeren Jakob Langebek (1710-1775) i hans vigtige afhandling »Anledning til en Historie om de Norske Bergverkers Oprindelse og Fremvekt«⁶ og få år efter sammen med resten af gavebogsteksten i bind 4 af »Scriptores rerum Danicarum« fra 1776⁷ – været genstand for utallige behandlinger. Især har konstateringen af jernproduktionen været inddraget af historikere ikke blot i Norden, men også i resten af Europa. Begrundelsen herfor har klart været tilstedeværelsen af fænomenet »jernmølle«, som med denne i europæiske sammenhæng tidlige omtale af et mølleanlæg i forbindelse med jernproduktion/-forarbejd-

ning gang på gang har været inddraget i diskussionerne om den teknologiske udvikling. Derimod har omtalen af saltudvindingen ikke påkaldt sig synderlig interesse. Stor har produktionen vel ikke været, og som det er tilfældet med jernet, begynder og slutter referatet i de skriftlige kilder med oplysningerne i gavebogen.

Om forholdene i Halland kunne Langebek blot fremlægge den nævnte latinske tekst, som blev indledt med følgende kommentar (Skrifter s. 401 og Særtrykket s. 169): »Jeg kan derom fremlegge en ganske rar og for meget faa bekiendt Efterretning, som jeg har taget af en gammel skrevet Bog, hvorudi

man fordum har gjort Udtog af alle Sorø Klosters ældste Gavebreve og andre Dokumenter angaaende dets Stiftelse og de dertil givne Godser og Ejendomme indtil ved Midten af det XV. Seculo. Dette Manuscript fortæller af Original-Brevene, at vor store Ærkebiskop Absalon i Aaret 1197. har skenket til Sorø Kloster den By Toaker i Halland, hvor de ei alene kunde hente sig fornødent Bygnings-Tømmer, men endog koge Salt, og det som mere er, opgrave Jern af Jorden. Efter hans Død, da der opkom Trette imellem Indbyggerne af bemeldte By og Brødrene i Sorø om Skovene, har hans Eftermand den berømte Ærkebiskop Anders Sunesøn, foruden at han forærede Biskops-Tienden af Toager til Klosteret, ogsaa skilket Tretten ad ved en ny Grændsesætning, og derom sit obne Brev udgivet. Efterdi denne Efterretning derforuden ei alene taler om Syndre Jernvirke og om en Jern Mølne hvor man tilvirkede Jern, de molendino ubi fabricatur ferrum, men endog kan tiene til Oplysning i Landets Geographie, agter jeg den verd hel og holden at indføre:« – Det her, på dansk, citerede har i mange år for ikke latinkyndige været primærkilden til forståelse af forholdene om jernproduktionen i området.

I forbindelse med de omfattende arkæologiske undersøgelser af jernproduktionen, der 1993-1995 foregik i Tvååker-området,⁸ kan det være relevant at fremhæve enkelte lidt oversete trykte fremstillinger suppleret med nogle hidtil utrykte antikvariske beretninger, der kan give et lidt mere nuanceret billede af forholdene omkring udforskningen af den middelalderlige jernproduktion i det nordlige Halland. Denne første del af redegørelsen vil blive fulgt af et afsnit om jern- og saltproduktionen i Halland med et udblik til en sag om forbindelse mellem Tvååker og saltudvindingen på Læsø. Til slut beskrives

forsøg på via rekonstruktion at få et nærmere indblik i forholdene omkring jernudvindingen, som den er foregået i de påfaldende små ovne, der blev udgravet i Järnvirke.

S. P. Bexells beskrivelse 1817-1818

Blandt den svenske præst Sven Peter Bexell's (1775-1864) topografiske og arkæologiske arbejder må hans tre bind »Hallands Historie och Beskrifning«, der udkom 1817-1819, betragtes som de mest kendte. Med udgangspunkt i et skema fremlagt af den kendte kulturhistoriker N.J. Sjöberg beskrev Bexell efter omfattende rejser i landet en række hidtil oversete monumenter. Hans korte redegørelse om jernproduktionen i Tvååker pastorat i værkets del 1, s. 548-550, må betragtes som den første, hvor iagttagelser i landskabet bliver inddraget som et supplement til de få historiske oplysninger, der hidtil havde været tilgængelige via Langebeks publikationer:

»Innevånarna i Tvååker hafwa fordum, må hända ensamma i hela Halland, warit sysselsatta med den underjordiska ekonomien. Man känner med tillförlitlig wishet att här warit järngrufwa. Ärchi-Biskop Absalon i Lund utfärdar i år 1197 ett bref, hvarigenom han donerar Twååker til Sorö kloster, och en folksägen har berättet att wid Hörråsen, ett berg beläget på hemmenet N:o 1 Fastarps utmark järnbrottet warit, att Masugnen stått wid hemmanet Jernmölles qwarnfall, att hemmanet af Jern och Mölla, (qwarn) erhållit sitt namn, och vidare att det nära härintill belägna hemmanet Järnvirke i Sibbarps Socken fått namn deraf, att man för järntillverkningsbehofwett begagnadt dess träd, (wirke). På Hörråsen är en däld, hwarest man gissar att grufwan warit, och att denna däld blifwit formerad da

grufwan nedrasat. Både på och omkring berget samt äfwen uti inågorne i Borrås har funnits Järnslag och wid bergets sydöstra sida finnes ett Lager, troligen dit nedwåltrade stenar hwilka äro järnhaltiga. Af den omständighet att inrättningen icke är upptagen i Waldemars jordebok synes troligt att järntillverkningen då redan upphört eller warit mindre lönande.«

I redegørelsen inddroges nu – foruden de hidtil kendte lokaliteter Jernmølle i Tvååker Sogn og Jernvirke i nabosognet Sibbarp mod øst – Höråsen i kort afstand nordøst for kirkebyen Tvååker. Bexells meget kontante – og forkerte – tolkning af situationen afspejler naturligvis det forhold, at jernet på hans tid normalt blev udvundet i såkaldte masugne (højovne) af malm fra gruber. Han satte ikke udvindingen i forbindelse med den mere enkle, men stadig fungerende bondeproduktion i små ovne. I en note henviser han til de af Langebek udgivne latinske tekster.

Alf Grabes besøg 1924

Bjergingeniøren Alf Gerhard Grabe (1880-1966), der 1917 overtog redaktionen af Jernkontorets annaler,⁹ havde efter opfordring af Carl Sahlin (se nedenfor) begyndt at studere den ældre svenske jernproduktion med en afhandling i annalerne 1922 om osmundjern. Det var således naturligt, at det var til ham fabrikant A.W. Wallberg fra Halmstad 30.5.1924 skrev om fund, der havde relation til jernproduktion i Halland.¹⁰ Oplysningerne i brevet lød besnærende: »Saken är, att jag i Slöinge funnit lämningar efter en gammal smältugn med en slagghög vid sidan. Stället heter ännu idag Järnvirke och strax bredvid ligger Järnmölle. I närheten har funnits en sjö med myr-

malm, som krossats vid möllan och sedan transporterats till ugnen. – När detta skett känner jag icke, men det bör vara av intresse för Eder få veta att det funnits en järntillverkning så långt söder ut i Sverige.« – I sidste del af brevet på blot en side omtales fund af slagger i Västra Karup.

Grabes svarbrev af 2.6.1924 lyder: »Härmed beder jeg vördsamt få tacka för brev av den 30/5 med upplysninger beträffand järntillverkning i Södra Halland. Upplysningarna vore så myckets interessantare som såvel disponenten Carl Sahlin som jag länge haft vår uppmärksamhet riktad mot dessa trakter såsom viktiga för bedömandet av frågan om vår järnhanterings spridning och invandring. Jag skal därför med största intresse och möje bedja få beganga vet tilfælde som nu bjudes att på ort och ställe få taga nærmere del af fynden och beder Eder benægt meddele, huruvidt tiden omkring den 12 ds. skulle vare därtil læmplig. Jag skulle då förse mig med Viterhetsakademiens tillstånd att företaga grävning på de olika platurerne.«

Rejsen blev derpå besluttet, og 24.6.1924 kunne Grabe aflevere en maskinskrevet redegørelse til Jernkontoret. Her skal rapportens første del om besøget i Tvååker citeres. Det giver et fint indblik i tidens – efter moderne opfattelse kortvarige – undersøgelsesmetode.

»Til Herrar Fullmæktige i Jernkontoret.

Sedan av fabrikören A.W. Wallberg, Halmstad, till undertecknad anmälts att fynd av gammal järnslag gjorts i Halland dels i närheten av Tvååkers station och dels i närheten av Östra Karup, har undertecknad efter samråd med disponenten Carl Sahlin och Jernkontorets verkställande direktör erhållit

uppdrag att närmare undersöka dessa fynd. Efter av riksantikvariens anskaffat tillstånd att företage denna undersökning har jag den 11-14 dennes personligen besökt fyndplatserna. Resan har i hög grad underlättats genom fabrikör Walbergs stora vänlighet att ställa automobil till förfogande samt genom de förundersökningar, som dels han och dels kyrkoherde V. Ewald i Östra Karup verkställt.

Resan företogs den 11 juni till Göteborg samt den 12 på morgonen till Tvååkers station, varefter fabrikör Wallberg mötte med bil. Under denna dag besågs fyndplatserna ved Järnmölle och Järnvirke, varefter resan fortsattes till Halmstad. Den 13 på morgonen besöktes Östra Karup och undersöktes fyndplatserna i Eskilstorp och Gräsryd.

Rörande resultaten får jag härmed värdsamt anföras:

Uti Bexells beskrivning över Halland, utgiven 1818, finnes antecknat, att enligt sägnen vid Järnmölle skulle have funnits en gammal järntillverkning och ansågs att malmen härför skulle hava hämtats från Järnvirke, beläget ca. 2 km. därom.¹¹ Vidare finnes antecknat, att å Hörråsen ca. 2 km Ö om Tvååkers station finnes en gång in i berget, som skulle hava utgjort den nu igenrasade öppningen till en järngruve.

Det första besöket gällde därför Hörråsen. Den omtalade gången i berget nåddes efter ca 1 km vandring upp på åsens norra sida. Gången befanns vara ca 15 m djup, men säkerligen bildad genom en förkastningssköl. Bergarten var den på orten vanligen anstående gneissen och intet tecken till att gången åstadkommit genom människohand kunde påvisas. Man torde därför med visshet kunna säga att sägnerna om gruvdrift härstädes icke äga någon som helst grund utan äro rena gissningar från senare tider.

Resan fortsattes därefter till Järnmölle ca 3 km o.s.o. Tvååker. Då den nuvarande ägaren av gården varit där endast relativt kort tid kunde av honom inga mera bestämda uppgifter erhållas. Honom vederligt hade dock aldrig slagg anträffats å gården. Samma upplysning erhöles dessutom av en ca 80-årig snickare, bosatt i närheten.

Vid de undersökningar, som jag anställde på platsen framgick, att mitt emot gårdsgrinden på andra sidan landsvägen och intill den förbibrinnande bäcken fanns en åker och en delvis genomskuren kulle uti vilken fanns ett lager av myrmalm, varjämte uti åkern kunde uppgrävas myrmalm till synes dock av rätt dålig beskaffenhet. Några spår av järntillverkning kunde ej upptäckas. Att anmärka är att platsens namn av Bexell stavas »Järnmylle« och att å en schablon till märkning av mjölsäckar, som ännu fanns kvar hos ovan omförmälde snickare namnet staves »Järnmulle«. Det synes därför möjligt att platsens namn ursprungligen antytt att här funnits järnhaltig mylla och att senare då den för ca 10 år sedan nedrivna skvaltkvarnen tillkommit, namnet ändrats till »Järnmulle« och »Järnmölle«. I vilket fall som helst kunde nu ej konstateras att på platsen vari någon som helst järnhantering.

Arrendator Pettersson, Snöstorps prästgård, är bondson från gården och torde kunna lämna ingående upplysningar om kvarnar m.m. ca 55 år gammal man.

Järnvirke. Vid vägen från Tvååker mot Sibbarps kyrka ca 4 km från Tvååkers station strax V. om Järnvirke by fanns i en dunge av bok och björk ca 30 m från landsvägen en slagghög. Denna var av den långsträckt form, som vanligen erhålles då slagg utköres och tippas från en ugn. Högen var täckt av mossa. Slaggbitar anträffades spridda runt omkring. Vid

båda ändarne av högen, där man kunde hava anledning förmoda att en ugn kunde hava legat fanns flera stora stenar, men icke liggande i någon bestämd ordning och ej brända. På ett flertal ställen omkring högen hade stora bokar fällts och möjligt är att en eventuell ugn raserats av växande träd samt att stennarna delvis åtminstone inlagts uti den omkringdungen löpande stora stengårdsgården. Trots ivrigt letande kunde nämligen inga lämningar efter någon ugn upptäckas.

Slagghögen bestod av typisk järnslag med inblandade smärre träkolsstycken och kolstybb. Slaggen syntes ej vara runnen och ej håller påträffades några större rundade kakor av den typ, som förut funnits uti Småland. Däremot påträffades ett större antal slaggbitar, som hade stycken av gulröd lera eller myr-malm fastsintrad, sannolikt från infordringen i ugnen. Dyliga stycken påträffades även allmänt i Småländska slagghögarna. Inga järnstycken eller i övrigt några föremål, som kunde lämna upplysning om högens ålder anträffades vid den ytliga undersökning, som nu kunde utföras. Det synes mig dock ingalunda omöjligt, att icke en omfattande och noggran undersökning av denna slagghög, som föreföll relativt orörd skulle kunna lämna viktiga upplysningar. En sådan undersökning synes mig dock lämpligen böra anstå i avvaktan på eventuell upptäckt av flera orter för järntillverkning i Halland.

I den på dungens norra sida liggande åkern påträffades en rätt stor mängd myr-malm av mycket god beskaffenhet, varhjämt uti en hopplockad stenhög, avsedd för mackadamkrossning fanns rikligt med slaggstycken samt myr-malmsbitar.

Av detta fynd fremgår i trots därav, att lämningar efter någon ugn ej påträffades, otvetydigt, att järntillverkning vid ett tidigare skede även ägt rum i Hal-

land samt att här förekom myr-malmer, som låta förmoda att järntillverkning icke varit en enastående företelse.«

En enkelt dags undersøgelse var herefter slut. Alf Grabe rejste videre til det sydlige Halland, hvor to pladser i Östra Karup med spor efter jernproduktion blev undersøgt. Rejsen til Tvååker fik for forskningen ikke nogen umiddelbar betydning. Grabe, der underviste i metallurgi på den tekniske højskole, blev 1927 udnævnt til møntdirktør.

John Nihlén og Carl Sahlins besøg 1933

Carl Andreas Sahlin (1861-1943) havde 1888 taget eksamen som bjergingeniør, og i et langt aktivt liv fik han en enestående indflydelse på udforskningen af den svenske jernudvinding. Under hans medvirken bevilgede revisoren og medejeren af Laxåbolaget C.R. Prytz fra Gøteborg i 1917 en betydelig sum til Jernkontoret i Stockholm med den klausul, at afkastet skulle anvendes til studiet af svensk bjerghistorie. Og i denne sammenhæng var Sahlin aktiv som både organisator og idegiver.

Siden 1920'erne havde arkæologen John Nihlén (1901-1983) beskæftiget sig med den ældre svenske jernudvinding. Gennem studier i landskabet kombineret med mindre udgravninger havde han publiceret afhandlinger om både Gotland (1927) og Småland (1932). Initiativtager til begge disse arbejder var Carl Sahlin – som det fremhæves af Nihlén i forordet til sin bog fra 1939 om »Äldre järntillverkning i Sydsverige. Studier rörande den primitiva järnhanteringen i Halland och Skåne«. – Sahlin fik aldrig selv lejlighed til mere indgående at beskæftige sig med den spændende jernudvinding i Halland, hvilket blandt andet fremgår af den omfattende liste

over hans trykte skrifter 1890-1941, som blev bragt i det festskrift, der under titlen »Studera och Probera« blev udgivet i anledning af hans 80-års dag i 1941.

Rejsen til Tvååker 1933 kom i stand som en opfølgning af et besøg, som Nihlén og Sahlin året før havde foretaget til Våxtorp i det sydlige Halland, hvor der var gjort »ett större depåfynd av gamle järntackor«. Et lignende fund skulle være fremkommet i nærheden på lokaliteten Böllinge. En rejse til det sydlige Halland kunne passende kombineres med et besøg i Tvååker. Ansøgningen til det Prytziska fond på i alt 1016,50 kr. drejede sig primært om studier i Våxtorpområdet. Den blev underskrevet af Sahlin 9.4.1933.¹² – Den 15.4. skrev Sahlin til Jernkontoret, at han kunne anbefale at bevilge 1000 kr. med den tilføjelse, at »Om jag får tillfälle deltaga i undersökningen, bekostar jag själf tågresor och uppehälle«. – Den 2. maj påbegyndtes rejsen. Fra Nihléns rapport af 22.5. i Jernkontoret bringes her første del om Tvååker:

»Til Herrar Fullmäktige i Jernkontoret.

Tillsammans med Dr. Carl Sahlin avresta under-tecknad den 2. maj från Stockholm för att på uppdrag av Jernkontoret besiktiga fyndplatserna vid Järnmölle i Tvååkers socken och Bölinge i Våxtorps socken. Över denna resa får jag härmed vördsamt avlämna följande redogörelse.

Den 3 maj avresta vi i sällskap med intendenten för Varbergs museum Albert Sandklef till Järnmölle, där det enligt traditionen funnits en gamal järntillverkningsplats... Platsen är av intresse också därför, at den finnes omnämnd i ett dokument från äldre medeltiden. Ärkebiskop Absalon i Lund utfärdade nämligen år 1197 ett brev, varigenom han donerade

Tvååker till Sorö kloster och det står här också nämnt om tillverkningen av järn... Platsen besiktigades 1924 av Myntdirektör A. Grabe (se dennes rapport till Jernkontoret).

För att utröna om några lämningar ännu funnos i behåll besöktes först Järnmölle nr 1 och 2 (en gård, belägen vid J i Järnmölle) i Tvååkers socken. Gården ligger vid en bäck, kallad Sannabäcken, som strax väster om landsvägsbron bildar ett fall. Här fanns en mindre kvarn ännu för omkr. 50 år sedan och lämningarna efter denna och fördämningen kunde ännu iakttagas. Söder om bäcken, mellan mangårdsbyggnaden (till Järnmölle nr 1 och 2) och brygghuset utbredde sig ett ganska kraftigt myrmalmslager. Det lå på ett djup av 3-4 dm, hade numera et utsträckning av omkr. 2500 kvm och en mäktighet av omkr. 3 dm. Lagret var mycket kompakt och det syntes på vegetationen att rötterna ej kunde tränga igenom det; det liknade i detta avseende de småländska »järngolven«. Myrmalmen var kraftigt uppblandad med grus. Om järntillverkning förekommit på platsen, vilket antydes redan av namnet och traditionen, har man sannoligt använt sig av denna malm (prov medtoges).

Bäckravinen från bron och väster ut rekognoserades noggrant. Ravinen är här mycket bred (50-100 m) med branta sluttningar, och man kan tydligt iakttaga, att bäcken i densamma flera gånger ändrat lopp. Omkring 60 m väster ut från bron hittades några smärre slaggbitar i bäckkanten och omkring 40 m ytterligare väster ut två liknande. Någon hög av slagg kunde icke påträffas, men det är dock högst sannolikt att de påträffade stycken stamma från en gammal järntillverkning på platsen. Detta styrkes av en vinkelträtt mot bäcken gående kraftig stenrad, som sannolikt ingått i en äldre, nu helt försvunnen



Fig. 5. Slaggebunken i skoven syd for vejen i Järnvirke fotograferet af Albert Sandklef 3. maj 1933. Bag den står den da 72-årige Carl Sahlin. Foto på Varberg Museum.

fördämning. En ev. slagghög kan under bäckfårans förändring lätt ha demolerats eller dolts. De påträffade slaggbitarna äro i alla händelser av stort intresse, då de ge en viss bekräftelse åt 1100-taldokumentets uppgift om et järnverk vid Järnmölle.

Den 88-årige snickaren Sven Andersson vid Järnmölle omtalade, att det vid det först omtalade fallet

funnits en »spörakvarn«, som han själv malt i. Enligt vad han sade sig hört, skulle det forna järnverket har legat i närheten härav. Till detta hade man, berättade Andersson, tagit malmen från Järnvirke (samma tradition som Bexell återger; Anderssons uppgifter kunna också tänkas emanera från Bexell, även om jeg finner det mindre sannolikt). På gården finnes

ett gammalt vägmärke av sten, inlagt i brygghusets golv. Det har följande inskrift;

NR 2
JERNMÖLLE
ASS
1821

Det visar, att själva namnet i sitt nuvarande skick är gammal form. En på samma gård förekommande schablon för märkning av säckar har den egendomsliga formen Jernmülle; men den är endast omkring 50 år gammal och har i detta sammenhang intet större intresse.

Den nuvarande ägaren av Järnmölle gård Johan Johansson lovade att fortsätta efterforskningarna inom bäckravinen.

Samma dag besöktes också slagghögen vid Järnvirke, Sibbarps sn, vilken noga beskrivits av Grabe i hans nyssnämnda rapport. Den är belägen ca 400 m västsydost om S. Järnvirke och 30 m söder om landsvägen. ... Det är en långsträckt, svagt böjd hög, liggande på kullens högsta punkt (vindugn) utom nu synligt samband med rinnande vatten. Slaggen var typisk reduktionslag, delvis med flutna partier och vidsintrade ler- och gruspartier (efter ugninfodringen). – Resterna efter ännu en slagghög påträffades på själva gårdsplanen (och ca 25 m öster om byggnaden) vid S. Järnvirke. Slaggens utseende tydde på, att det även här varit en tillverkningsplats för järn. Gårdens ägare, Lovisa Svensson, meddelade att ingen tradition henne veterligt fanns härom i trakten. Hon hade heller icke hört något särskilt namn på slaggen.

Närmare uppgifter om Järnmölle och Järnvirke med dithörande problem kommer undertecknad att lämna i en uppsats, som är under utarbetande.«
Den 4. og 5. maj forlagdes undersøgelserne til His-

hultområdet i det sydlige Halland, og Nihlén kunne derefter fortsætte sine studier, som dog først udkom i 1939 i den ovenfor nævnte planlagte afhandling. Den udkom som nr. 9 i »Jernkontorets Berghistoriska Skriftserie«. I årene derefter koncentrerede Nihlén sig om andre kulturhistoriske emner.

Albert Sandklefs indsats

Som det er omtalt i John Nihléns indberetning, deltog lederen af Varberg Museum, Johan Albert Sandklef (1893-1990) i besigtigelsen af Tvååker-lokaliteterne 3. maj 1933. Fra hans hånd er bevaret et par fotografier fra den betydningsfulde dag. Begge gange med den ældre – og mest kendte – Carl Sahlin i centrum. Det første er optaget ved Järnmölle¹³ det andet af slaggebunken i Järnvirke¹⁴ (fig. 5).

Interessen for jernudvindingen var nu skærpet, og den ihærdige Sandklef benyttede naturligvis straks anledningen, da der til museet i Varberg i efteråret kom meddelelse om et fund i Högryd i Sibbarp Sogn, der tydede på tilstedeværelsen af jernudvinding. Fra besøget foreligger der en kort beskrivelse i Hallands Nyheter 18.11.1933:

»Lantbrukaren Johan Andersson i n:r 1 Högryd, Sibbarps socken i Halland, har meddelat Varbergs museum en del iakttagelser tydande på forntida järnframställning. Han hade bl.a. vid avhämtning av grus i ett grustag på sina ägor påträffat dels en del slaggstycken och dels rester efter något som liknade smältgrytor eller -ugnar för järnmalm. Dessutom kunde han berätta att en dag, då han höll på med att dra fram ett dike, stötte han på ett så kraftigt myr-malmsparti, att han icke utan pikhacke eller spett skulle kunna tränga sig igenom det, och då lät han i stället bli.



Fig. 6. Den store kunstigt byggede dæmning i Ugglehult/Döväred efter frilægning set mod sydøst. Foto: JV 8.9.1994.

Museiintendent Sandklev i Varberg har med anledning av denna berättelse besökt Högröd, och funnit hr Anderssons förmodanden rörande vad han påträffat fullständigt rigtiga. Smältugnarna hade uppnårligen varit belägna på krönet av den ås som nu gör tjänst såsom grustäck, och på det sättet hade de vid ett ras störtat ner och förstörts. Att sammanfoga de vitt omkring spridda resterna igen visade sig omöjligt, men av fynden gick det att bilda sig en rätt god uppfattning om hur dessa tingestar en gång sett ut. Grytorna eller ugnarna ha mått ungefär en aln i diameter och ha haft ett djup av omkring 40 cm. De voro gjorda av tunna, små stenar, hopfogade med något leragtigt ämne, och över stenar och fogar har malm efter hand lagret sig och hållit det hela sam-

men. Rester av såvel lera som malm kunde iagttages på flera stenar.

Fyndet af stenar, slagg och malm har genom intendent Sandklevs försorg översänts til Statens historiska museum i Stockholm.

Hittils har man endast känt til att järnhantering förekommit på fyra sydligare belägna platser i Halland, nämligen Järnmölle i Tvååker, Järnvirke i Sibbarp samt i Hishults och Voxtorps socknar.«

Afsendelsen af prøverne til Stockholm, som omtales i artiklen, synes aldrig at være foretaget. En forespørgsel 1994 til Statens historiska museum i Stockholm blev besvaret af antikvar Lars Redin: »Vi har på Historiska museet inga fynd registrerade, som kan



Fig. 7. Informationstavlen ved slaggebunken i Järnvirke. Foto: JV 18.8.1994.

kopplas til Sandklefs grävningar i Högryd, Sibbarp socken. Ej heller finns någonting i vårt slaggregister ... Vi har här mycket litet fynd från norra Halland.« – Nogle af de omtalte prøver opbevares vel stadig på Varberg Museum under nr. 9287 og 9288: järnslag-ger 10×9 cm og 18×11 cm.

Året efter, i 1934, besøgte Nihlén stedet, og i hans bog fra 1939 blev fundet s. 127 beskrevet lidt afvigende, men vel til dels byggende på Sandklefs lidt ældre redegørelse.

Albert Sandklef fik i sine mange år som leder af Varberg Museum lejlighed til i flere omgange at berøre emnet jernudvinding. Enkelte fund af slagger fra området blev indført i museets protokoller, men nogen samlet redegørelse byggende på mere omfat-

tende registreringer og undersøgelser i landskabet blev det ikke til. En kort opsummering kunne han dog 1954 fremlægge i »Hallands historia. Från äldsta tid til freden i Brömsebro 1645«.

Tiden efter udgivelsen af Nihléns bog 1939

Nihléns udgivelse om den »Äldre järntillverkning i Sydsverige« betegner en milepæl i forskningens historie. Ofte er der blevet henvist til den, men det kneb med nye forskningsmæssige eller antikvariske tiltag. Som det er fremgået af det foregående – og flere steder i nærværende publikation – optræder jernproduktionen i det nordlige Halland ikke i de hidtil registrerede skriftlige kilder fra middelalderen ud over de interessante omtaler omkring 1200. Det-

te har dog ikke afholdt enkelte journalister og lokalhistorikere fra at lade fantasien løbe frit. I Varbergs Tidning 10.10.1962 skrev for eksempel Esset en lang artikel med titlen »Medeltida »bergsmän« i Tvååker tog malm ur myr – blåste järn i hyttugnar vid bäcken i Järnmölle«, hvor det nævnes, at »Järnmölle och Järnvirke-trakten måste under 1300- och 1400-talet utgjort en flittigt verksam och folkrik bygd med hyggelig bärgning för alla... Mot 1500-talets senare hälft hade järnhanteringen i Tvååker upphört«.

I 1975 skrev Olof H. Andersson i »Tvååkersboken« i artiklen »Någet om kvarnarna i Tvååker«: »I samma bäck (Sannabäcken) ovenför Ugglehult finns flera lämningar som visar att man utnyttjat vattenkraften här. Såväl Ugglehult som Järnmölle använde bäcken som drivkraft för blåstring vid järntillverkningen på 1400-talet«. Artiklen er desværre ikke forsynes med noter, så vi ved ikke, hvilke belæg forfatteren har haft for sin fremstilling.¹⁵ Men åbenbart er han den første, som inddrager Ugglehult-lokaliteten i forskningen. Ved undersøgelserne 1993-95 på pladsen – se andetsteds i denne publikation – vist, at der her ved bækken med den store vold/dæmning til opstemning af vandet (fig. 6) havde foregået en omfattende aktivitet i forbindelse med jernproduktion. C14-dateringer med deres usikkerhed peger primært på en periode i den ældre middelalder, men der synes også at være foregået aktivitet på stedet både i senmiddelalderen og tiden derefter.

Lokaliteterne Järnvirke og Järnmölle har naturligvis påkaldt sig betydelig lokal interesse, og det var derfor passende, at der på Varberg Museums foranledning – vist i begyndelsen af 1980'erne – ved vejen nær slaggebunken i Järnvirke blev opsat en informationstavle (fig. 7). Teksten, der med dagens viden

nok fortæller mere end de faktiske forhold tillader, lyder:

»I et donationsbrev 1197 upplåter ärkebiskop Absalon gårdar i Tvååker till munkarna i Sorö kloster, där »de kunna koka salt och gräva upp järn ur jorden och där de kunna få tillräckligt med virke för sina byggnader«. Ett annat brev från 1201 nämner såväl Järnvirke som Järnmölle, »kvarnen, där järn tillverkas«.

Rester av vindugnar och slagg finns i kullen 400 m VSV om gården Södra Järnvirke, vilket tyder på en tämligen omfattande järntillverkning. Smältugnarna är enkla med stenar lagda i krets och öppning åt ena sidan.

Järnmöllan låg vid Sannabäcken, inte långt ifrån landsvägsbron, där et kraftigt myrmalmslagar syns i bäckravinen. Här hämtades vattenkraft till blästerns drift. Myrmalmen, som är uppblandad med grus, sträcker sig här över en yta av ca 3000 m². Spår av slagg dokumenterar äldre järntillverkning. Hur länge man framställde järn vet man ej, men redan under senmedeltiden var tillverkningen av ringa betydelse.

Järnet fraktedes ner till kusten och utskeppningshamnen Gamla Köpstad, söder om Träslövsläge, en betydande förhistorisk och tidigmedeltida handelsplats.«

De mange forskellige fortidsminder i landskabet bliver i Sverige, som andre steder i verden, løbende registreret, beskrevet og afsat på kort til brug for både forskning og den fysiske planlægning i landskabet. En første registrering blev foretaget af Riksantikvarieämbetet i 1965. I 1987 blev denne uddybet. Tvååker Sogn blev da gennemgået af Maud Carlsson,



Fig. 8. De 8 herreder i Halland grænser alle til Kattegat. Tvååker – markeret med ★ – ligger ca. 10 km sydøst for Varberg. Sejladsen til Læsø har været kort, kunne gøres på få timer. En rejse til Sorø kunne i middelalderen tage flere dage.

Sibbarp Sogn af Kerstin Billing. Lokaliteterne bliver fortløbende nummereret og kort beskrevet. Lokaliteten ved Järnmölle har således nr. 48, mens slaggehøjen i Järnvirke har nr. 85, og den i antikvarisk henseende nyopdagede lokalitet Ugglehult/Dövared nr. 84.

I forbindelse med undersøgelserne 1993-1995 blev der på ny foretaget rekognosceringer, der gav kendskab til nogle nye pladser med slaggebunker og steder, hvor der havde været foretaget milebrænding i forbindelse med trækulproduktion. – Se Bo Strömbergs redegørelse andetsteds i denne publikation.

2. Om salt- og jernudvindingen i Halland i middelalderen

Både jern- og saltproduktionen i Tvååker nævnes i det berømte gavebrev af 1197 fra ærkebiskop Absalon, og det kan her være relevant at se på et udvalg af de skriftlige kilder, der kan kaste lidt lys over den sidstnævnte.

Saltproduktionen i Halland omtales første gang i et brev fra kong Valdemar den Store fra vel omkring 1177, hvor det nævnes, at indbyggerne i Faurås Herred (fig. 8) skal lade cistercienserklosteret Esrom i Nordsjælland bruge et skovområde, som de selv gør det. I denne forbindelse nævnes saltkogning, som åbenbart er afhængig af skovens tilstedeværelse.¹⁶ Den næste omtale af saltproduktion er den ovenfor nævnte i Tvååker, som er beliggende i naboherredet mod nord: Himle.

Ås Kloster – stiftet 1194 som et datterkloster af Sorø – ligger nær kysten i Viske Herred nord for Himle.¹⁷ Også her synes der at have været produceret salt, men ikke meget. I en fortegnelse over »lenenes visse rente« fra 1574 omtales, at Ås Kloster betalte 18 skæpper salt.¹⁸ Hvor gammel grundlaget for

denne afgift kan være, giver kildematerialet os ingen oplysninger om. Mon ikke den går tilbage til 1100-tallet som i naboherrederne mod syd?

Helt nordligt i Halland ligger Fjære Herred, nabo til Viske. I Hallandslisten i »Kong Valdemars Jordebog« fra 1231 indledes opregningen over kongens indtægter med dette herred.¹⁹ Og endda startes der med opgivelsen *salt*. – I resten af listen søger vi dog forgæves efter både opgørelser i salt og jern. I ingen af landskabets 8 herreder finder vi altså afgifter, der entydigt kan spore os ind på, hvor de nævnte produkter har været udvundet. Som det ovenfor er blevet fremført, har det dog i flere områder været tilfældet.

Den manglende tilstedeværelse af oplysninger i »Kong Valdemars Jordebog« om afgifter erlagt i salt og jern synes således ikke entydigt at være ensbetydende med, at udvindingen ikke har fundet sted. De specifikke afgifter kan have været afløst af for eksempel penge, eller produktionen kan være foregået på arealer, som ikke betalte skat til kongen. Et enkelt eksempel kan her fremhæves.

I Høks Herred helt sydligt i Halland, grænsende til Skåne, har der været udvundet ganske betydelige mængder jern. Forholdet er blandt flere steder belyst gennem Laholm Lens jordebog fra 1580²⁰ samt i et interessant mageskiftebrev fra 1574, hvori det oplyses, at kongen til Ejler Krafse (1524-1599) og hans arvinger til gengæld for en del gods på Sjælland og Fyn udlægger »kronenns leen, Iszolthe leen, wdj Sønnder Halland wdj Høgsherridtt, som er først enn gaard, kaldis Fulssanng, Jenns Johannssenn paaböer, giffuer 6 pundt smör, 6 pundt jernn, herre giesterij, 1 sk. thingstick, 8 sk. fogede giesterij«. Og herefter følger en lang detaljeret opgørelse over lenets gårde med tilhørende såkaldte »visse renter«. De vigtigste

poster udgøres, som vi har set, af smør og jern, som ofte blev givet i samme vægtmål – som det for eksempel er angivet ovenfor med 6 pund. Sammenlagt blev det til 225 pund jern og 229 pund smør.²¹

Det tidligere pantelen – Hishult Len – blev herved til et eget birk, og som sådan fortsatte det i lang tid fremover. I 1647 solgtes birket til fru Gertrud Grip, og af det bevarede købebrev fremgår, at der siden 1574 var tillagt birket yderligere områder.²² Jernafgifterne optræder stadig som mange enkeltposter, men nu med et tilføjlet g:ri (= gæsteri). Da der sammen med jernet i de fleste tilfælde opgives en selvstændig gæsteriafgift, kan vi muligvis slutte os til, at jernskatten i 1647 er blevet afløst af en pengeafgift.

I jordebogen for Laholm Len fra 1580 er Høks Herred delt i tre fjerdinge, der hver har navn efter de skiftende bondelensmænd.²³ Her er afgiftudbudet meget mere varieret end i mageskiftebrevet fra 1574, der dog drejede sig om gods i samme herred. Den ene fjerding med 27 bønder udviser ingen afgift i jern, mens de to næste med 42 og 26 bønder viser afgifter på 24 og 10 pund jern. – I forhold til de 225 pund jern fra Hishult Len 1574 ganske små mængder.

Som det allerede blev påvist i John Nihléns klassiske arbejde fra 1939, er der netop i den sydligste del af Halland, men også i de tilgrænsende dele af Skåne påvist talrige forekomster af slaggebunker, som på svensk har fået det sigende navn *slaggvarp*. Registreringerne og udgravninger af ovnanlæg er fortsat i 1940'erne og 1950'erne af Axel Ejwertz²⁴ og Svend Nöjd.²⁵ Herved er påvist, at der i området har været udført en ganske omfattende jernproduktion. Nærmere dateringer og en vurdering af produktionens størrelse til forskellig tid er endnu ikke opnået. Her vil fornyede studier af det skriftlige kildemateriale

kombineret med de arkæologiske forekomster (med C14-analyser) kunne give nye indfaldsvinkler til jernproduktionens historie i Halland. Her skal blot påpeges den interessante teori, som blev fremsat af Axel Ejwertz i 1951,²⁶ at området Hishult Len med dets jernafgifter i 1574 skulle svare til et svært tolkeligt fænomen i »Kong Valdemars Jordebog«s Hallandsliste under Høks Herred: »Wlgaris incolatus« med en afgift på 16 mark penninge. Herved får vi i givet fald i jordebogen fra 1231 påvist en afgift af en jernproduktion erlagt i penge. Kan det tænkes, at det samme har været tilfældet fra andre herreder i Halland? – for eksempel Himle, hvorfra vi kender til jernproduktion i 1197. Hvis dette skulle være tilfældet, vil det indebære, at denne – helt hypotetiske – skat af jernudvinding har eksisteret næsten samtidig med den kendte produktion.

Oplysninger om landgildeafgifter, som de optræder i jordebøger, mageskifteopgørelser, købekontrakter med videre vil, som det er set, kunne give konkrete oplysninger om et områdes udnyttelse af naturressourcerne. Gennem de ovenfor opregnede udvalgte eksempler er det vist, at jern- og saltproduktionen i Halland blot synes at optræde sporadisk i det skriftlige kildemateriale. Og stikprøver i yderligere publicerede kildegrupper giver det samme resultat. Som eksempel skal anføres den såkaldte *Jordebog* for Aage Axelsen (Thott), som synes færdigredigeret 1455.²⁷ Håndskriftet, der opbevares på Rigsarkivet i København, udgør en købebrevsfortegnelse med jordebogsindslag vedrørende gods købt både i Halland og Sverige. Der opregnes således lokaliteter i både det sydlige og nordlige Halland – og i intet tilfælde optræder salt eller jern som afgifter.²⁸

Som det er bemærket ovenfor, optræder smør som en gennemgående ydelse. Jern derimod, finder



Fig. 9. Ingen af de jernkedler, der har været benyttet i Læsøs mange middelalderlige saltudvindingsanlæg, er bevaret. I forbindelse med arkivalske studier og arkæologiske undersøgelser er der i 1991 opført en rekonstruktion, hvor der nu igen – efter et ophold siden 1652 – sydes salt i store jernpander. En del af middelalderens pander er vel lavet af jern udvundet i Halland. Foto: JV 22.6.1991.

vi i jordebogen som afgift nogle gange ved gods købt længere nordpå ved Vänern – i landskaberne Västergötland og Värmland. For eksempel: »Item i Kil Sogn en gård, hedder Kil, skylder 1 fad jern. Item en gård i Varnem Sogn, skylder 6 hundrede jern...«. Jernproduktionen i området er velkendt gennem et

omfattende skriftligt kildemateriale, og omtalerne i den aktuelle jordebog følger sig fint ind i billedet.²⁹

En lidt senere jordebog – den hovedrige Arvid Trolles fra 1498 – kan også nævnes.³⁰ Her optræder blot en enkelt gård i Halland, der, som ventet, blot renter smør. Hovedparten af godset er beliggende i

Småland, hvor der har været en ganske omfattende jernudvinding. Men som det allerede er blevet påpeget af Märta Eriksson 1940,³¹ har dette landskab ikke i større omfang anvendt jern som skatte-betalingsmiddel. I den nævnte jordebog fra 1498 optræder jernafgift blot i Uppvidinge Herred, men her til gengæld fra tre lokaliteter i Älghult Sogn: Kwetteøø strøm 3 pund jern, en gård i Frössecke 3 mark og jernsmedjen sammesteds 2 pund jern samt smedjen ved Raass 2 pund jern. På de to sidste lokaliteter er registreret forekomster af slagger, som vel kan sættes i forbindelse med jernudvinding i området.³²

I den meget omfattende »Lund stifts landebok« udfærdiget i første del af 1570'erne synes der heller ikke at optræde jernafgifter af gods i det nordlige Halland.³³ I det hele taget optræder denne form for afgift stort set ikke i værket – heller ikke fra områder, hvor jernudvinding er kendt fra (sen)middelalderen. Som et enkeltstående eksempel skal nævnes oplysningen under indtægterne fra Vitsjö Kirke i Göinge Herred i det nordøstlige Skåne: »Och gaffs y gammill tiidtt aff samme eng Jern j stycke«. I sognet er der registreret flere pladser med en åbenbart ganske omfattende jernudvinding. Herom har Anders Ödman skrevet inspirerende i et par artikler 1992 og 1993³⁴ samt oversigtligt 2000 i kongresrapporten fra Wittsjöskog.³⁵

Jernudvindingen i det nordlige Halland synes at være ophørt – i hvert fald som et centralt beskatningsobjekt – inden den når at sætte sig spor i bevarede købebreve, jordebøger og andre beslægtede retsdokumenter. De ganske mange arkæologiske spor i Tvååker-området – først og fremmest de såkaldte *slaggarv* – antyder dog, at en »hjemmeproduktion« kan være udøvet rund om på gårdene. Ja den kan være fortsat i mange generationer efter de

berømte omtaler omkring år 1200. Vi kan for eksempel forestille os, at de lokale smede har udvundet jern til deres eget forbrug.

3. Saltkedlerne på Læsø og retssagen i Halland

I den sammenhæng skal her omtales 5 diplomer fra 1515-1518 – alle bevaret i original på Rigsarkivet i København³⁶ – som muligvis skal ses i lyset af en sådan lokal punktproduktion. Rækken indledes med et sognevidne optaget i Tvååker 7. juni 1515. To mænd – Eskild Svendsen fra *Tvååker* og Asmund Olsen fra *Hialsrudh* – får her bekræftelse på, at deres forældre havde del i en saltkedel på Læsø.³⁷ En af deres forældre igen, Bjørn Smed fra *Hjælmsrut*, havde selv lavet kedlen og ført den til Læsø (fig. 9). Herfor skulle han i fremtiden have »en part i kedlen, og forstanderne på landet skulle have de tre dele og holde den ved magt«. Domkapitlet i Viborg i Midtjylland, som ejede den saltproducerende ø i Kattegat, nægtede nu at betale afgiften, og det er grunden til, at Bjørn Smeds efterkommere får optaget tingsvidnet i Tvååker. Få dage efter – 11.6. – får de udfærdiget et bytingsvidne i Ny Varberg. Det fører åbenbart ikke til resultat, for under kongens ophold i Halmstad 20.2.1516 får de to mænd et nyt brev som støtte for deres krav. Nu kommer der gang i tingene, og 24.7.1517 mægles der i sagen. Endelig 6.4.1518 sælger de to hallændere deres andel af saltkedlen på Læsø til kapitlet.

Det indledende brev i sagen (fig. 10) gengives her ordret. For vort emne – jern i Tvååker-området – er det naturligvis Bjørn Smed bosiddende i Hjælmsrut, som er interessant:

»Alle men, som thette breff se ællær høre læsæ, hilsæ wy mene sognæ men, som bygge ok bo i Twaagre so-

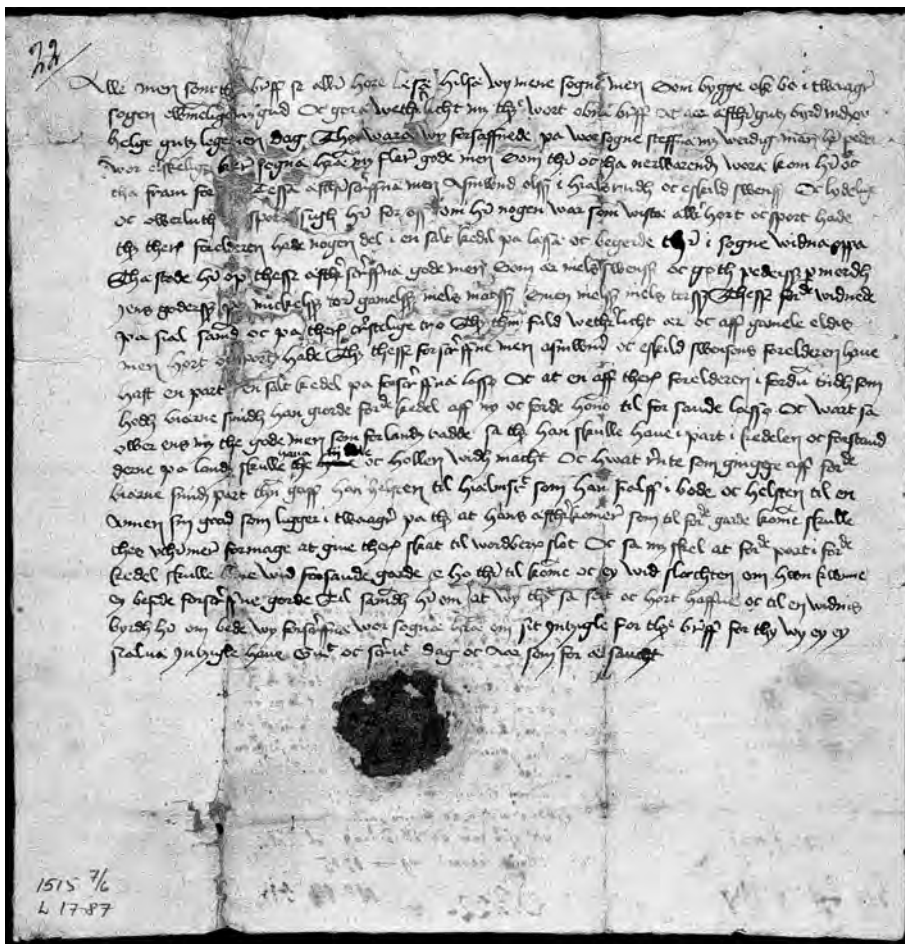


Fig. 10. Sognevidne fra Tvååker optaget 7. juni 1515. Hermed indledes den langtrukne sag om ejendomsretten til dele af en saltkedel på Læsø. Sagsøgerne Eskild Svendsen fra Tvååker og Asmund Olsen fra Hialsrudh (dvs. Jällsjö) har bedt sognepræsten i Tvååker, her Peder, om at sætte sit segl under til vidnesbyrd »for thy wy ey siælue jntzigle haue« (fordi vi ikke selv ejer segl(stamper)). Nu er blot rester af seglet bevaret. Foto: Rigsarkivet, København, 1994.

gen ewinnelig met gud oc gøræ wetherlicht met thet
wort obnæ bræff, at aar æfther gutz byrd mdxv helge
gutz legoms dag, tha waræ wy forsaffnede pa wor
sogne steffnæ met werdig man hær Peder, wor elkeli-
ge kære sognæ herræ, met flere gode men, som thær
oc tha nerwarendes woræ. Kom hær oc tha fram fore

oss tessæ æffthærscreffnæ men, Asmwnd Olssen i Hi-
alsrudh oc Eskild Swenssen, oc lydelich oc owerluth
(fore) sporde sikh hær for oss, om hær nogen war,
som wistæ ællær hørt oc sport hade, thæt theres forel-
deren hade nogen del i en salt kedil pa Læssæ, oc
begerde thær j sogne widnæ oppa. Tha stode hær op

these æftherscræffnæ gode men, som ær Niels Swenssen og Goth Pederessen, Peder Mordh, Jens Gorderssen, J(ens) Mickelssen, Tor Gwnelssen, Niels Matssen, Ewen Nielssen, Niels Torssen. These for^{de} widnede pa siæl, sanind oc pa theres cristelige tro, ath them fuld wethærlight ær oc aff gamele eldis men hørt oc sport hade, thæt these forscræffne men Asmwnd oc Eskild Swensons forelderer haue haft en part i en salt kedel pa forscræffnæ Læssø, oc at en aff theres forelderer i for^{dum} tidh, som hedh Biærne Smidh, han gjorde for^{de} kedel aff ny oc førde honom til for saude Læssø, oc wart sa ower ens met the gode men, som for landet radde, sa thæt han skulle haue j part i kedelen, oc forstandenderne pa landet skulle hauæ the iij dele oc hollen widh macht, oc hwat rente, som gingge aff for^{de} Biærne Smids part, then gaff han helften til Hjælmsrut, som han siælff i bode, oc helften til een annen sin gard, som ligger i Twaagre, paa thæt at hans æftherkomere, som til for^{de} garde komme, skulle thes vthærmere formage at giue theres skat til Wordsberx slot, oc sa met skel, at for^{de} part i for^{de} kedel skulle were wid forsaude garde, e ho thær til komme, oc ey wid slæchten, om hwn kwnne ey beside forscræffne gorde. Til sanindh hær om, at wy thæt sa seet oc hørt haffue, oc til en widnis byrdh hær om, bede wy forscræffne wor sogne hæræ om sit jntzige for thette bræff, for thy wy ey siælue jntzige haue. Giu it oc scræuit dag oc aar, som for ær saucht.«

Den lokalitet, som Bjørn Smed – og hans barnebarn Asmund Olsen – beboede, er i brevene benævnt *Hialsrudh*, *Hjælmsrut* og *Hialmsrut*. I dag findes en bebyggelse med en sådan stavemåde ikke i Tvååker Sogn, men i Sibbarp, nabosognet mod øst, støder vi på Jällsjö (fig. 11). Som det 1950 er påpeget i værket

»Ortnamnen i Hallands län«³⁸ optræder lokaliteten i 1569 med stavemåden *Hiellsrödt*. Det markante skift af endelsen -rud, -rut, -red, -röd er ikke ukendt. Sprogforskeren Göran Hallberg³⁹ har 1975 i »Tvååkersboken« behandlet temaet »Kring ortnamnen i Tvååkers kommun«. Her påvises, at ikke blot vort Jällsjö, men også Pixe (Pixsjö) i Tvååker Sogn i løbet af 1500-årene skifter fra endelsen -röd til -sjö. Navnetyper er via Skåne og Halland vandret fra Danmark op i Sverige. I Skåne er skrivemåden -röd benyttet, i Västergötland -red eller -ryt og i Värmland -rud.

Gruppen af stednavne med de her nævnte endelser vidner om en tidligmiddelalderlig opdykningsfase, idet -red, -röd, -ryd oprindeligt betyder *rydning* eller *opdykning*. Mon rydningen i Jällsjö skal sættes i forbindelse med fældning af områdets skov forårsaget af jern- og smedeaktivitet? – Som det er nævnt ovenfor, er der i Småland ved en smedelokalitet med afgift i jern omtalt 1498 registreret slaggeforekomster. Mon sådanne også kan findes i Jällsjö, hvor Bjørn Smed holdt til i næsten samme periode? Og mon en skovrydning på lokaliteten Högyrd med sin desværre dårligt undersøgte jernudvindingsplads kan skyldes træfældning til brænde i ovnene?

På Læsø udviklede saltproduktionen sig efterhånden til en katastrofe. Skoven blev i løbet af 1500-tallet næsten helt fældet som resultat af umådelig anvendelse som tømmer i sydehytter og gårdsbygninger samt ikke mindst som brænde under saltkedlerne. En omfattende sandflugt blev resultatet, og i 1652 måtte produktionen ophøre. Men allerede et par hundrede år tidligere – i 1462-63 – har der sikkert været mangel på træ. I hvert fald ser det ud til, at bygningstømmer til en sydehytte dette år var indført fra Skåne.⁴⁰ Og mon ikke

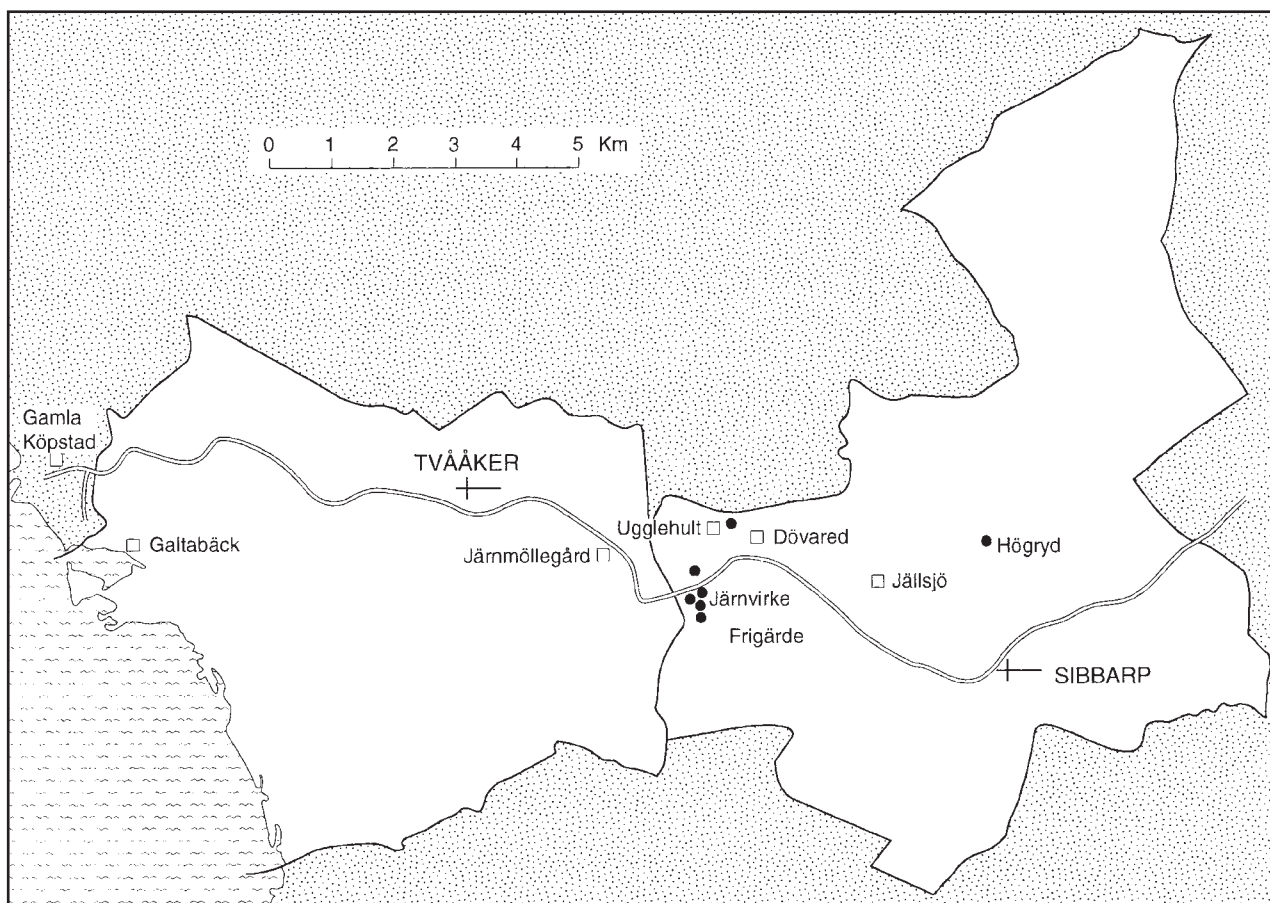


Fig. 11. Sognene Tvååker og Sibbarp med kirkerne markeret som +. Vigtige lokaliteter, hvor der er fundet spor efter jernudvinding, er markeret med •. I Jällsjö boede den Björn Smed, der lavede jernpanden til saltkogeriet på Læsø. Kort både øst for (i Högröd) og vest for (på lokaliteten Ugglehult/Dövared) er der registreret spor efter jernudvinding. I området Järnvirke – på begge sider af vejen – er der registreret slagger. Der er på begge lokaliteter foretaget udgravninger 1993-95. Fundene af slagger strækker sig sydpå til lokaliteten Frigärde. De to lokaliteter Järnmölle og Järnvirke omtales begge i de ærkebiskoppelige breve fra omkring 1200.

Gennem sognene går den gamle vej, som forbinder kysten med indlandet. I nyere tid har nogle benævnt den »Järnbärväg«. Begrundelserne er indlysende, men ældre skriftlige belæg savnes. Se artiklen af Per Asplund: »En halländsk järnbärväg« i »Vår Bygd 1953«. Vejen leder frem mod de to gådefulde, men lidt undersøgte lokaliteter Gamle Köpstad og Galtabäck. Nye arkæologiske undersøgelser bør ved lejlighed søge at afklare stedernes rolle som eventuel ældre middelalderlig bydannelse og tilhørende havneplads. I Galtabäck, hvor det berømte »Galtabäcksskeppet« er fremdraget, kan udskibningen af det producerede jern være foregået. Nyere undersøgelser af det i Göteborg opbevarede skib viser, at det nok skal dateres til middelalderen, samt at dets konstruktion har gjort det velegnet til tunge laster – jern og træ?

Fig. 12. De to ovnskakter ved slaggehejen syd for vejen i Järnvirke undersøgt 1993 (bagerst) og 1995 (forrest) fotograferet mod nord fra stige. Blæsebælgene har været placeret til venstre for ovnene, mens de udløbne slagge er blevet kastet om bagved – til højre i billedet. Det lyse sand omkring ovnene har både kunnet støtte konstruktionen og fungere som isolering. Foto: JV 29.8.1995.



også træ – sammen med jern – i mange tilfælde har fundet vej fra Halland over Kattegat til den lille ø? (se fig. 8).

Bjørn Smeds saltpande, som kom til Læsø, blev måske lavet af jern udvundet og bearbejdet et sted beliggende nær Jällsjö. Og det er vel også sandsynligt, at saltsydehytterne ved kysterne i det nordlige Halland har været forsynet med pander lavet i Tvååker og Sibbarp sogne.

4. Dobbeltovnen i Järnvirke og rekonstruktionsforsøg

I Tvååkerområdet har der åbenbart været produceret jern flere steder – og efter forskellige principper. Ifølge de foretagne C14-dateringer har produktionen strakt sig over flere århundreder, men åbenbart

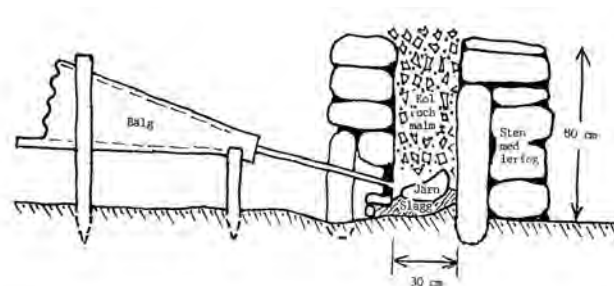


Fig. 13. Rekonstruktion af vikingetidigt jernudvindingsanlæg. Sådan har arbejdsholdet bag de mange jernudvindingsforsøg i Tranemo, Västergötland, forestillet sig opbygningen af ovnen med tilhørende blæsebælg anbragt på nedgravede stolper. Foto: JV 5.6.1999 af planche opstillet nær ovnene under rekonstruktionsforsøgene.

med en koncentration til 1100-tallet – se andetsteds i denne publikation. Sværere bliver det, når man med

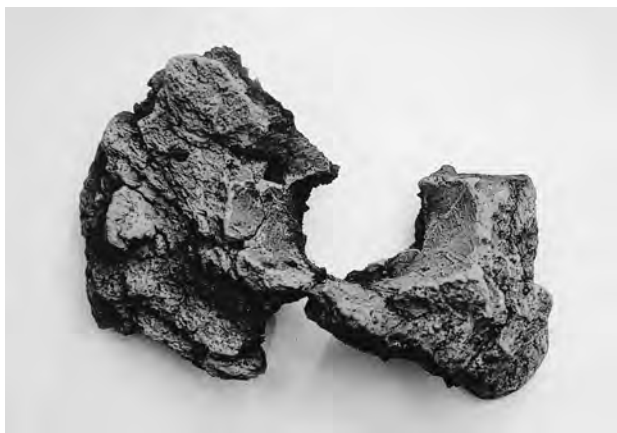


Fig. 14. Fragmenter af ovnvæg fundet 1995 i Järnvirke. Gennem hullet har blæsebælgens pibe været ført ind i ovnens indre. Foto: JV19.8.1995.



Fig. 15. Et af mange fragmenter af ovnvægge med blæsebælgåbninger fundet i Vattrup i Jylland i forbindelse med Niels Nielsens udgravninger 1920. Lysåbningen, hvorigennem luften førtes ind i ovnen, kunne måles til mellem 2,5 og 3,3 cm. Diameteren af kraven omkring tuden kunne måles til ca. 5 cm. Efter Nielsen 1920 s. 147.

udgangspunkt i de arkæologiske undersøgelser skal udtale sig detaljeret om, hvordan udvindingsprocesserne er foregået: brændselsmængde, tidsforbrug, tidspunkter for slaggeaftapning, luppens kemiske sammensætning og størrelse. Her vil kontrollerede rekonstruktionsforsøg kunne medvirke til bedre at tolke de ofte fragmenterede rester efter ovnene.

Ovnene fra Järnvirke var de eneste anlæg, som i forbindelse med undersøgelserne 1993-1993 var bevaret i en sådan grad, at muligheden var til stede for en rimelig sikker rekonstruktion. Ved den indledende undersøgelse 1993 blev den ene ovnskakt frigjort, og 1995 blev den anden udgravet. De to ovne har åbenbart fungeret samtidigt. I hvert fald har den korte indbyrdes afstand på under en meter gjort det muligt, at en mand samtidigt har kunnet håndtere blæsebølge til begge ovne (fig. 12). Udgravningerne afklarede ikke, hvordan disse eventuelt ved hjælp af nedgravede stolper var placeret foran ovnene (fig. 13). Ved undersøgelsen 1995 blev der fundet to fragmenter fra ovnvæggen, der – når de blev anbragt sammen (fig. 14) – dannede rammen om et lille cirkulært hul. Herigennem har blæsebælgens tud åbenbart kunne føres. Desværre var det ikke muligt, som det for eksempel var tilfældet ved en jernfremstillingsplads fra 1300-tallet i Vattrup syd for Viborg i Jylland, at få mere detaljerede informationer om tudens udformning. Her kunne geografen og jernforskeren Niels Nielsen (1893-1981) i 1920⁴¹ og arkæologen Olfert Voss ved en supplerende undersøgelse i 1992⁴² fremdrage et stort antal brudstykker af ovnvægge med aftryk af blæsebælgstude (fig. 15). Med udgangspunkt i de 92 fundne stykker fra 1920 kunne Nielsen konstatere, at spidsen på tudene var kegleformet med en topvinkel på 30-60°.

Fig. 16. Den ene af de to ovne i Järnvirke under udgravning i 1995. Det indre er ved at blive tømt for opfyldt materiale bl.a. bestående af brændte fragmenter af ovnvæggen. Det ses, at utildannede marksten indgår i konstruktionen. Foto: JV 24.8.1995.



Fig. 17. De fleste slaggestykker blev under udgravningerne i Järnvirke fundet som mindre sønderbrudte fragmenter. Enkelte gange, især i forbindelse med undersøgelserne nord for vejen, kunne emnerne bestå af ganske store flade hårde plader, der viser, at der under aftapningen er løbet ganske betydelige – og varme – mængder ud. Foto: JV 28.8.1995.





Fig. 18. Rekonstruktionen af dobbeltovn i Tranemo, Västergötland. Den har i en årrække siden 1989 været benyttet i forbindelse med forsøgene på at få et tilfredsstillende indblik i et produktionsforløb, der ikke blot gav brugbart jern, men også resulterede i restprodukter, slagge, der svarede til dem, der findes i vikingetidens og middelalderens slaggebunker. Foto: JV 5.6.1999.



Fig. 19. Jernklode fundet nogen tid før 1940 ved Karup sydvest for Viborg i Jylland. Den vejer i dag efter konservering 8,5 kg. Den fremvises her af Vagn Buchwald, som i flere arbejder har beskrevet de fåtallige fund af de firdelte jyske kloder. Kloden tilhører museet i Vejle, hvis datidige leder, Rasmus Mortensen, som den første i 1940 påviste eksistensen af denne for forståelsen af den jyske middelalderlige jernudvinding så væsentlige genstandstype. Foto: JV. 7.1.1994.

Fig. 20. Bo Jaqué og Esben Klinker Hansen arbejder ved rekonstruktionen af en middelalderlig jernudvindingsovn. Blæsebælgen af dobbeltkammertypen kunne ikke levere tilstrækkelige mængder luft, hvilket resulterede i, at temperaturen i ovnen var for lav til, at der kunne dannes flydende slagge. Foto: JV 2.9.1999.



Systemet med at anlægge to udvindingsovne tæt ved hinanden er registreret i flere tilfælde i Sverige. I forbindelse med omfattende arkæologisk/kulturhistoriske registreringer i landskabet med efterfølgende arkæologiske undersøgelser af udvalgte dobbeltanlæg er der nu registreret så mange eksempler, at vi må betragte dem som hørende til en markant selvstændig udviklet produktionstype. De undersøgte anlæg er især registreret i Vestsverige. Flere anlæg er undersøgt nær Jönköping, andre længere nordpå i Skaraborgs län, og endelig er der 1987-1989 udgravet to anlæg i Tranemo Sogn samt et 1992 i Örsås Sogn i Västergötland ca. 80 km nordøst for Tvååker. Typen dateres normalt til ca. 800-1350, men betegnes ofte som vikingetidig.⁴³ De to cirkulære til let ovale ovnskakter var i Tranemo placeret i en fælles stenopbygning, så der kunne ikke herske tvivl om

samtidigheden. I Järnvirke bestod »forbindelsen« i en opfyldning af sand, som også strakte sig lidt til begge sider. Man kunne forestille sig, at de to samtidige ovnskakter var nøjagtigt ens opbygget, men desværre var det blot den nedre del, der var bevaret. Højderne på ca. 60 og 70 cm angiver derfor blot mindstemål på ovnene, der var opbygget af ler suppleret med sten. Muligvis angiver tilstedeværelsen af lidt større sten i de øverste bevarede partier, at vi her står over for en sikring af ovnens oprindelige fritstående topdel (fig. 16).

De to ovnes indre målte på tværs blot ca. 20-18 cm, hvilket er påfaldende mindre end de 25-40 cm, som er tværmålene i de tre undersøgte ovne nær Tranemo.

Slaggen fra produktionen må være løbet ud af en åbning nederst i ovnvæggen. Under den hurtige af-

køling er den størknet med en karakteristisk overflade, der ligner flydende stearin (fig. 17). Under arbejdet har det været nødvendigt regelmæssigt at få fjernet disse uanvendelige affaldsprodukter, og det mest naturlige har været at smide dem over på den anden side af ovnene. Herved er opstået de karakteristiske buede slaggebunker, der delvis omgiver ovnene.

Den fulde forståelse af de komplicerede processer, der ligger bag den jernudvinding, der er foregået i de små ovne i Järnvirke – og andre tilsvarende anlæg – kan ikke direkte udledes gennem analyse af udgravningernes resultater. Derfor har der gennem årene været udført en lang række mere eller mindre videnskabeligt velfunderede rekonstruktionsforsøg.⁴⁴ På Afdeling for Middelalderarkæologi på Aarhus Universitet gav undersøgelsen i Tvååker anledning til, at to studerende, Esben Klinker Hansen og Bo Jaqué, i forlængelse af undervisningen i middelalderlig teknologi i efteråret 1999 udførte en mindre række forsøg med jernudvinding i ovne af middelalder typer.⁴⁵

Projektet blev indledt med en studietur 5. juni 1999 til Tranemo, hvor der årligt siden 1989 gennem nogle få arbejdsfulde dage har været udført forsøg med forskellige ovntyper.⁴⁶ Især arbejdet her med dobbeltovnen (fig. 18) var selvfølgelig relevant set i relation til det lignende anlæg i Tvååker. Men trods arbejdsholdets dengang 10 års lange erfaring var det ikke lykkedes at genskabe et vellykket forløb, hvor der både fremkom de karakteristiske slagger og en passende stor luppe, der kunne formes til en såkaldt klode (fig. 19).

På Moesgård Museum syd for Århus, hvor Afdeling på Middelalderarkæologi holder til, indledtes

arbejdet i september 1999 med opbygningen af en større skaktoven med en diameter ved randen på ca. 80 cm og dybde på ca. 100 cm (fig. 20). Resultatet blev ikke perfekt. Forløbet er beskrevet i rapporten:

»Kl. 10.30 var ovnen pakket med småt kløvet løvtræ, der antændtes for at forvarme ovnen inden den egentlige reduktion. 12.30 tilførtes ovnen 1 kg trækul og 2 kg ristet myremalm. Luft blev tilført ved hjælp af blæsebælg. 12.45 tilførtes endnu 1 kg trækul og 2 kg myremalm. Fra dette tidspunkt og fremefter blev ovnen med intervaller påfyldt henholdsvis 1 kg trækul og 2 kg myremalm med efterfølgende kraftig indblæsning af luft. Påfyldningerne skete således 13.30, 14.00, 15.00, 16.15, 17.10 og 18.00. Intervallerne bestemtes af det tempo, hvorunder trækullet forbrændte og myremalmen sank nedefter i ovnen. Kl. 21.30 ophørte indblæsningen af luft, da den mængde trækul og myremalm, som sidst var påfyldt, var sunket ned i ovnen. Herefter blev ovnen tømt, og resultatet af ovnforløbet, en luppe på 5 kg, samt enkelte mindre stykker, optaget. Luppen viste sig at være stærkt magnetisk, men ved en gennemskæring kunne kun observeres enkelte steder med små jernstykker. Der blev på intet tidspunkt under forsøget observeret flydende slagge.«

Senere blev der arbejdet med en mindre ovn med Tvååker som forbillede, men heller ikke her lykkedes det at genskabe de middelalderlige arbejdsprocesser med et tilfredsstillende resultat. Den åbenbar simple produktionsform kræver mere håndværksmæssig viden, end vi i dag umiddelbart magter at genskabe.

Den tilfældige overlevering af oplysningerne i »Sorø Klosters Gavebog« om eksistensen af jernudvindin-



Fig. 21. En del af undersøgelsesholdet ved Järnvirke Lanthandel. Foto: JV 4.8.1994.

gen i Tvååkerområdet omkring 1200 gav anledning til, at der 800 år senere blev foretaget arkæologiske undersøgelser (fig. 21). Disse har på mange væsentlige punkter suppleret de summariske vidnesbyrd fra det gamle manuskript. Men arbejdet gennem de tre udgravningskampagner og den efterfølgende bearbejdning bør blot betragtes som en indledning til fortsatte undersøgelser.

Noter

1. Gavebogen i dens nuværende redigering/nedskrivning stammer fra ca. 1440. Den opbevares i fin konserveret tilstand indbundet i pergamentbind på Det kgl. Bibliotek i København under »Gl. Kgl. Samling 2485 4°«. Som det er påpeget i Kai Hørby's redegørelse fra 1988 »Sorø Klosters Gavebog« er det spændende manuskripts mange gåder langt fra løst. Citatet

her er bragt efter Kai Hørby og Rikke Agnete Olsens oversættelse andetsteds i dette bind. En blot sprogligt let anderledes udformet version er bragt i »Danmarks Riges Breve« 1. række, 3. bind, nr. 223. København 1977: »Derfor overdrog han af medynk med nævnte hus' behov især med henblik på dets mangel på træ, som det var i bekneb for til opførelse af bygninger, brødrene og klostret den landsby i Halland, som kaldes Tvååker, hvor de kan koge salt og udvinde jern af jorden og få tilstrækkeligt tømmer til bygninger«. Den tilsvarende latinske tekst med tilhørende noter er trykt i den parallelt udgivne »Diplomatarium Danicum«.

2. Tekst og oversættelse er trykt i de i note 1 nævnte kildeudgavers 1. række, 4. bind, nr. 67 (1958) samt i 1. række, 5. bind, nr. 99 (1957).
3. Citatet her er bragt efter Kai Hørby og Rikke Agnete Olsens oversættelse andetsteds i dette bind. En anderledes tekst »møllen, hvor jernet fabrikeres« er bragt i DRB 1. række, 4. bind, nr. 67 og tilsvarende i DD.
4. DRB 1. række, 5. bind, nr. 99 og tilsvarende i DD. Lokaliteten hedder stadig »Järnmölle«.

5. DRB 1. række, 4. bind, nr. 67 samt DRB 1. række, 5. bind, nr. 99 og tilsvarende i DD. Lokaliteten hedder i dag stadig Järnvirke. I DRB oversættes ordet »Jernwirke« med »Jernværk«.
6. Den store afhandling, der udkom med betegnelsen *Første Stykke* i den skriferække, der dengang på titelbladet blev kaldt: »Skrifter, som udi det Kiøbenhavnske Selskab af Lærdoms og Videnskabers Elskere ere fremlagte og oplæste i Aarene 1755. 1756. 1757. og 1758. Med et fuldstændigt Register. Syvende Deel. Kjøbenhavn 1758.« Afhandlingen på s. 235-526 var altså på 292 sider. Et særtryk, som blev indledt med separat titelblad efterfulgt af artiklen trykt med satsen fra »Skrifter«, men med selvstændig paginering, bliver følgelig på 294 sider. Det eller de følgende dele udkom aldrig. Størsteparten af afhandlingen var formet som en introduktion til behandlingen af de norske forhold, hvilken del altså aldrig blev færdig.
7. *Scriptores rerum Danicarum mediæ ævi*, 1776, s. 463-531.
8. Undersøgelserne er nærmere omtalt andetsteds i dette bind.
9. Jernkontoret i Stockholm med sit omfattende arkiv blev grundlagt i 1747. Dets *Annaler* er udkommet siden 1818.
10. Breve og rapport opbevares i Jernkontorets arkiv.
11. Afstanden er ikke anført i teksten!
12. Breve og rapport opbevaret i Jernkontorets arkiv.
13. På Varberg Museum Reg.nr. E 1.271.
14. På Varberg Museum Reg.nr. E 1.274.
15. Olof H. Anderssons søn, Karl-Olof Andersson, oplyser i et venligt brev af 15.2.1995: »Min far lever tyvärr inte längre... Jeg vill minnas, att han hade kontakt dels med tidigare museichefen Sandklef angående underlaget till uppsatsen, dels forskade i de arkivhandlingar som han lånade in«.
16. Tekst og oversættelse er trykt i de i note 1 nævnte kildeudgaver 1. række, 3. bind, nr. 66. (1977).
17. Vilh. Lorenzen: *De danske Cistercienserklostres Bygningshistorie*. København 1941. I anledning af 800 års jubilæet har kunsthistorikeren Ann-Marie Skogsberg i de nyere bygninger på tomten arrangeret udstilling om klosterets historie. Materialet bygger på to af hendes universitetsafhandlinger. Hun har ikke under sit arbejde stødt på spor i området efter jern- eller saltudvinding.
18. Erslev 1879 s. 180.
19. *Kong Valdemars Jordebog* 1926-1945 fol. 35r med relevante transkriberinger, oversættelser og kommentarer.
20. De på Rigsarkivet i København opbevarede ældste jordebøger fra Halland er gennemgået af Svend Aakjær i forbindelse med hans udgiverarbejde af *Kong Valdemars Jordebog*. Indholdet af Laholm Lens Jordebog 1580 er oversigtligt gennemgået s. 263 f.
21. Mageskiftebrevet er gengivet i Ejwertz 1951 s.104 f. – optællingerne s. 106.
22. Købebrevet er gengivet i Ejwertz 1951 s. 113-118. Det i brevet ofte forekommende udtryk *Jern gri* tolkes af Ejwertz som en betaling i jern som afløsning for gæsteri. – I Eriksson 1940 nævnes s. 44, at »Någon tillfredsställande förklaring till denna be-teckning har icke kunnat åvägbringas«.
23. Se *Kong Valdemars Jordebog* 1926-1945 s. 263.
24. Englund 1995.
25. Strömberg 1991 s. 12.
26. Ejwertz 1951 s. 95-98.
27. Welander 1957.
28. Det optræder for eksempel heller ikke i en senere kontrakt fra 30.1.1459, hvor Aage Axelsen bl.a. i Sibbarp Sogn køber en gård i Gøteby og en øde gård, Hwgherødth, og Hwgherødthe kværn. Her omtales som afgift blot smør. Brevet på Rigsarkivet i København er refereret i *Repertorium Diplomatum Regni Dani-cæ Mediævalis* 1928 nr. 939. Den tanke, at Hwgherødthe kværn skulle være en fejlslæbning i Repertoret for Ugglehult kværn, er blevet diskuteret med arkivchef Göran Hallberg, Dialekt- och ortsnamnsarkivet i Lund. Han svarer i brev af 6.2.1995, at det ikke forekommer sandsynligt.
29. Det citerede er i normaliseret sprogdragt bragt efter udgivelsen ved Welander 1957 s. 67. Om jernproduktion og afgifter ved Vänerne se Erikssons 1940. I afsnittet om »Skara Stift« side 46-66 omtales ganske mange eksempler på skat erlagt i jern i områderne omkring Vänerne.
30. Almquist (udg.) 1938. Det citerede side 57 og 58. Arvid Trolle har ikke været ukendt med jernudvinding. Han overtog 1487 efter sin svigerfader Ivar Axelsen (Thott) det jernproducerende Hishult Len i det sydlige Halland.
31. Eriksson 1940 s. 38.
32. Eriksson 1940 s. 39.
33. Det citerede Ljunggreen & Ejder (udg.) 1952 s. 92.
34. Ödman 1992 og 1993.
35. Ödman 2000.
36. Jexlev 1977. Brevene er registreret under Viborg bisp og bispestol med numrene 128, 129, 131, 132 og 133. De er trykt Heise i 1879.
37. Saltproduktionen på Læsø er behandlet af Vellev 1991 (her er også de fem diplomer blevet inddraget) og Vellev 2001.

38. Værket er udkommet i tre dele i Uppsala 1948, 1950 og 1979. Jällsjö er behandlet i del to side 287.
39. Hallberg 1975. Jf. note 27.
40. Vellev 1991 s. 67.
41. Nielsen 1924 s. 146-149.
42. Voss 1995 s. 28-31.
43. Englund 1994, Englund 1995, Englund 2000.
44. Af den righoldige, men ofte svært tilgængelige litteratur skal blot henvises til Nørbach (Ed.) 1997.
45. Arbejdet blev økonomisk støttet af Aarhus Universitets Forskningsfond med nærværende forfatter som vejleder.
46. Resultaterne er løbende på forbilledlig vis blevet gjort tilgængelige på projektets hjemmeside <http://hem.passagen.se/les-tark>. Se også Englund 2002.

Litteratur

- Almquist, Joh. Ax. (udg.): *Arvid Trolles Jordebog 1498. Jämtne Åtkomst-handlingar och andra därmed samhöriga Aktstycken*, Stockholm 1938.
- Andersson, Olof H.: Något om kvarnarna i Tvååker, *Tvååkersboken. Glimtar från et gränsländ* (red. Karl-Olof Andersson), Tvååker 1975, s. 173-175.
- Asplund, Per: En halländsk järnbärrväg, *Vår bygd*, 38. årg., 1953, s. 28-35.
- Ejwertz, Axel: Socknen som kungen bytte bort, *Vår Bygd*, 36. årg., 1951, s. 95-128.
- Danmarks Riges Breve*, 1. række, 3., 4. og 5. bind, København 1977, 1957 og 1958.
- DD = *Diplomatarium Danicum*.
- Diplomatarium Danicum*, 1. række, 3., 4. og 5. bind, København 1977, 1957 og 1958.
- DRB = *Danmarks Riges Breve*.
- Englund, Lars-Erik: Vikingetida blästbruk i Västsverige – med särskild hänsyn til förhållandena i Kind, *Från Borås och de sju häraderna*, 42. årg., Borås 1994, s. 7-38.
- : Skånske och halländska medeltida blästor – nya aspekter på gamla problem, *Medeltida danskt järn. Framställning av och handel med järn i Skåneland och Småland under medeltiden* (red. Sven-Olof Olsson), Halmstad 1995, s. 79-92.
- : Dubbelugnar och parugnar – några problem och terminologi-ska begrepp inom arkeometallugien, *Järn. Wittsjöskogkonferensen 1999* (red. Anders Ödman), Lund 2000, s. 97-103.
- : *Blästbruk. Myrjärnshanteringens förändringar i ett långtidsperspektiv*. Stockholm 2002.
- Eriksson, Märta: *Järnräntor under 1500-talet. Bidrag till en Undersökning angående Järnskatt och Järnavrad och deras Relation till äldre svensk Järnhantering*. Stockholm 1940.
- Erslev, Kr.: *Danmarks Len og Lensmænd i det sextende Aarhundrede*, København 1879.
- Esset: Medeltida »bergsmän« i Tvååker tog malm ur myr – blåste järn i hyttugnar vid bäcken i Järnmölle, *Varbergs Tidning* 1. oktober 1962.
- Grabe, Alf: Den gamla svenska osmundtillverkningen, *Jernkontorets Annaler* 1922.
- Hallberg, Göran: Kring ortnamnen i Tvååkers kommun, *Tvååkersboken. Glimtar från et gränsländ* (red. Karl-Olof Andersson), Tvååker 1975, s. 45-56.
- Heise, A.: »Diplomatarium Vibergense. Breve og Aktstykker fra ældre viborgske Arkiver til Viborg Bys og Stifts Historie 1200-1559«. København 1879.
- Hørby, Kai: Sorø Klosters Gavebog, *Kongemagt og Samfund i Middelalderen. Festskrift til Erik Ulsig* (red. Poul Enemark, Per Ingemann, Jens Villiam Jensen), Århus 1988, s. 55-62.
- Jexlev, Thelma: *Lokalarkiver til 1559. Gejstlige arkiver II*. København 1977.
- Kong Valdemars Jordebog* (udg. Svend Aakjær), København 1926-1945.
- Langebek, Jakob: Anledning Til en Historie om de Norske Bergverkers Oprindelse og Fremvekt, *Skrifter som udi det Kiøbenhavn-ske Selskab af Lærdoms og Videnskabers Ælskere ere fremlagte og oplæste i Årene 1755.1756.1757. og 1758 Med et fuldstændigt Register*, 7. Del, København 1758, s. 235-526. Ofte benyttes der i litteraturhenvisninger betegnelsen »Videnskabernes Selskabs Skrifter 7. del«, da det senere blev navnet på skrifterne. Samme år, 1758, udkom redegørelsen som selvstændig publikation med eget titelblad og ny paginering. Med titelblad blev det til 294 sider. Begge udgaver er betegnet med »Første Stykke«. Fortsættelse udkom aldrig.
- Lorenzen, Vilh.: *De danske Cistercienserklostres Bygningshistorie*, København 1941.
- Ljunggren, K.G. & Bertil Ejder (udg.): *Lund stifts landebog. Skånsk senmedeltid og renæssans* bd. 4-5, Lund & København 1950-1952.
- Mortensen, Rasmus: Jysk Jærn. Undersøgelser vedrørende den

- gamle Jærnuvinding af Myremalm, *Samlinger til jysk Historie og Topografi*, 5. Række, 4. Bind, 1939-40, s. 91-213. – Artiklen udkom 1940 også som selvstændig bog med selvstændig paginering, suppleret med register.
- Nielsen, Niels: *Studier over Jærnproduktionen i Jylland. Med nogle Bemærkninger om Jærnuvindingens Udvikling*, København 1924. – Dele af afhandlingen udkom i *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1922, s. 1-132, med titlen: Jærnuvindingen i Nørrejyl-land i Oldtid og Middelalder.
- Nihlén, John: Äldre järnhantering på Gotland, *Jernkontorets Annaler* 1927, s. 679-725.
- : *Studier rörande äldre svensk järntillverkning med särskild hänsyn till Småland*, Stockholm 1932.
- : *Äldre järntillverkning i Sydsvrige. Studier rörande den primitiva järnhanteringen i Halland och Skåne*, Stockholm 1939.
- Nørbach, Lars Chr. (Ed.): *Early Iron Production – Archaeology, Technology and Experiments. Nordic Iron Seminar, Lejre, July 22nd to 28th, 1996*, Lejre 1997.
- Ortnamnen i Hallands Län* del 1, 2 og 3, Uppsala 1948, 1950 og 1979.
- Repertorium Diplomaticum Regni Danici Mediævalis*, 2. Række, 1. Bind, København 1928.
- Sandklef, Albert: Salt och järn, *Hallands historia. Från äldsta tid till freden i Brömsebro 1645* (red. Curt Weibull, Holger Arbman, Albert Sandklef & Einar Restad), Hallands läns landsting 1954, s. 596-613.
- Scriptores rerum Danicarum mediævi* 4, København 1776.
- Spår av gammal järnhantering funna i Sibbarp, *Hallands Nyheter* 18. november 1933.
- Strömberg, Bo: *Nye bidrag till Hallands äldsta historia. Nr. 4. Jærnhantering på boplatser i Halland under äldre järnålder. En kronologiskoch naturgeografisk analys*. Stockholm, 1991.
- Studera och Probera. En hyllningskrift till Carl Sahlén på hans åttiårsdag den 15. december 1941*, Stockholm 1941.
- Welander, Sven: Herr Aage Axelsøns (Thott) »Jordebog«, *Vetenskaps-Societeten i Lund. Årsbog 1957*, Lund 1957, s. 45-74.
- Vellev, Jens: *Saltproduktion på Læsø, i Danmark og i Europa*. Højbjerg 1991.
- : Jern og salt i Halland, *Medeltida danskt järn. Framställning av och handel med järn i Skåneland och Småland under medeltiden* (red. Sven-Olof Olsson), Halmstad 1995, s. 64-78.
- : Salt på Læsø, *Læsø Salt – i Røg og Damp. Om sydesalt og ildsjæle* (red. Poul Christensen & Frede Bak), Byrum, Læsø 2001, s. 31-52.
- Voss, Olfert: Arkæologiske spor efter middelalderens jærnuvinding i det nuværende Danmark, *Medeltida danskt järn. Framställning av och handel med järn i Skåneland och Småland under medeltiden* (red. Sven-Olof Olsson), Halmstad 1995, s. 27-35.
- Ödman, Anders: Jærnskatte och borglän, I, *ale* 1992:4, s. 1-14.
- : Jærnskatte och borglän, II, *ale* 1993:1, s. 20-29.
- : Kolonisation och jærnskatte i norra Skåne med Vittsjö socken som exempel, *Jærn. Wittsjöskogkonferensen 1999* (red. Anders Ödman), Lund 2000, s. 7-28.
- Derudover er der benyttet rapporter og arkivalier på følgende institutioner:
- Jærnkontorets Arkiv, Stockholm.
- Antikvarisk-Topografisk Arkiv (ATA), Statens historiska museum, Stockholm.
- Varberg Museum.
- Rigsarkivet, København.
- Det kgl. Bibliotek, København.