

# På sporet af en god historie

## – Robert Thomsen, stålværket i Varde og det gamle jern

Henriette Lyngstrøm

Den gode historie er som et prisme, der først samler fortællingens mange tråde for derefter at sprede dem i et nyt og måske helt uventet mønster. En sådan historie lå i de kasser, som Inge Linneth Seeman overlod til Museet for Varde by og Omegn i 2008.<sup>1</sup> Kasserne var fyldt med Robert Thomsens papirer og dermed fortællingen om, *hvorfor* vi ved, det vi ved, om jernfremstilling i jernalder og vikingetid (og ikke alene fortællingen om, *hvad* vi ved). Og bruger vi Thomsens papirer som et prisme, kan fortællingens tråde spredes, så vi ikke længere tænker i *sandheden*, men i *mangfoldigheden* om den vestjyske fremstilling af jern. På den måde kan vi få øje på nye og uventede nuancer i det arkæologiske kildemateriale.



Et kig ned i en af kasserne med Robert Thomsens materiale.  
Foto: Henriette Lyngstrøm.

### Den gamle fortælling

Kasserne er fyldt med Thomsens manuskripter, fotografier, tegninger, forsøgsrapporter, analyser af myremalm, slagter og jern – samt mikrofotografier og hårdhedsmålinger af jernredskaber. Men vigtigst er, at der også ligger en omfattende brevveksling, som Thomsen førte med datidens "Prominenz der Eisengeschichtsforschung"<sup>2</sup>

De i alt 559 breve er skrevet i perioden mellem 1963 og 1995 og dækker således al den tid, hvor Thomsen var aktiv indenfor jernforskningen. Korrespondancen domineres af kontakterne til tidens førende jernforskere: museumsinspektør Olfert Voss Aarhus/København (54 breve), professor



Robert Thomsens forslag til rekonstruktion af ovnene fra Drenghede i brev til Hans Hingst dateret 7. januar 1967.

R.F. Tylecote på The University of Newcastle upon Tyne (39 breve), Dr. Radomir Pleiner på Československá Akademie i Prag (40 breve) samt med Dr. Hans Hingst (23 breve) og Dr. Kurt Schietzel (62 breve) på Schleswig-Holsteinisches Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte, Schloss Gottorp. Mest omfangsrig er brevkvælingen med kunstsmed Heinz Denig i Kaiserslautern, hvoraf der er bevaret 94 breve.

Brevenes indhold har en klar faglig karakter: De veksler mellem korte kørselsvejledninger i forbindelse med udgravninger, seminarer og myremalmsforekomster – og fremlæggelser af metallurgiske analyser og komplekse videnskabelige diskussioner. Et godt eksempel på det sidste er de i alt 15 breve, som Thomsen udvekslede med Dr. Ing. Bernhard Osann i Wolfenbüttel mellem 1969 og 1971.

Brevenes indhold knytter sig tæt til Thomsens udforskning af jernudvindings- og smedeprocesser, som den fandt

sted i Varde gennem 30 år, og på den måde fortæller deres indhold historien bag de artikler og bøger, der blev skrevet om emnet.

### **”Robert Thomsen, den meget mærkelige mand”<sup>3</sup>**

Robert Thomsen var civilingeniør på Varde Staalværk A/S, da han under indtryk af slagter fra jernalderen i 1963 rekonstruerede et par jernudvindingsovne på stålværkets grund. Den ene ovnskakt forsynede han med måleinstrumenter til udtagning af gasanalyse og til måling af temperatur, den anden lod han stå, som den kunne have stået i jernalderen. Så tændte han op, kom ristet myremalm og trækul i og forsøgte at fremstille jern på jernaldermanér.

Forsøgene mødte stor interesse på hans arbejdsplads, så stålværket dækkede ikke alene udgifterne til myremalm og trækul, men det var også stålværkets murermester, der



Olfert Voss (til venstre) og Robert Thomsen (til højre) ved ovnene på stålværket i 1963. Foto: Varde Arkiv.



Olfert Voss og Robert Thomsen med resultatet af et forsøg med jernudvinning: en klump jern. Foto: Varde Arkiv.

byggede ovnskaktene, og stålværkets smed, der rensede jernet. Thomsen kunne også frit disponere over stålværkets måleudstyr, laboratorium og laboranter.

Forsøgene er publiceret i videnskabelige sammenhænge og omtalt i internationale tidsskrifter. Men Thomsen reflekterede også – under den poetiske overskrift "Jernudvindingsovnene gløde atter i natten"<sup>4</sup> – mere frit over sin fascination af det eksperimentelarkæologiske arbejde. Fascinationen var forståelig nok, for allerede ved et af de allerførste forsøg lykkedes det Thomsen at fremstille jern nok til 15-20 pilespidser.

Thomsen genoptog sit eksperimentelle arbejde i slutningen af 1970'erne og her lykkedes det ham at vedligeholde reduktionsprocessen kontinuerligt i 60 timer. Derved fremstillede han omkring 5 kg jern af 46 kg ristet myremalm og 110 kg trækul.

Samtidigt med jernudvindingsforsøgene gennemførte Thomsen flere forsøg med smedning, svejsning og tauchering (nedlægning af sølv og kobbertråd i en overflade af jern) og han eksperimenterede med at øge myremalmsjernet indhold af kulstof og fosfor. Desuden arbejdede han

## Robert Thomsen

Robert Thomsen blev født i Skagen i 1928, men boede det meste af sit liv i Varde, hvor han var produktionschef på Varde Staalværk A/S. I 1963 kom han ved et tilfælde i kontakt med arkæologen Olfert Voss og indledte et vigtigt eksperimentelt arbejde med jernudvinding og smedning af myremalmsjern. I årene 1963, 1965, 1968 og 1969 udførte Thomsen en række forsøg med jernudvinding på stålværkets grund, der i 1978 og 1979 blev videreført på spejdercenteret ved Assenbæk Mølle.

Mellem 1964 og 1989 udførte han endvidere en række vigtige metallurgiske analyser af danske jerngenstande fra jernalder og vikingetid. Thomsen var et af de første danske medlemmer i Comite pour la Sidérurgie Ancienne og havde stor kontaktflade til det europæiske jernforskningsmiljø.

Blandt Thomsens vigtigste videnskabelige værker er fire artikler, hvor han publicerede resultaterne af metallurgiske analyser af jerngenstande fra Hedeby i *Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Berichte 5, Neumünster 1971* - samt analyserne af sværdene fra Illerup og Nydam i *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie 1992*, København 1994.



Robert Thomsen med tværsnit af sværdklinger og lansespids-  
ser fra Illerup Ådal. Pressefoto fra 22.10.1974 i Vestkysten.

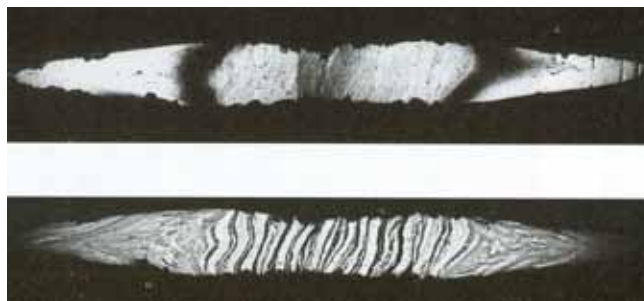


Smedning med myremalmsjern på A/S Varde Staalværk 1963. Billedet lå i blandt Thomsens papirer – fotografen er ukendt.

med at udvikle en metode til at kunne adskille slagger fra udvinding fra slagge, dannet ved smedning.

Thomsen undersøgte også jernet i flere oldsager. Først analysen af en økse fra Skødstrup og af ti jerngenstande fra den skånske lokalitet Hagestad. Her betragtede han det som en af sine væsentligste opgaver at vurdere, hvorvidt genstandene var smedet af jern, udvundet af myremalm. Senere fulgte overvejelser omkring vikingetidens smedeteknik på baggrund af en jernbarre, tre økser og en lansespids – og i 1975 var det en oplagt og velskrivende Thomsen, der fremlagde sine hidtidige iagttagelser og analyser i den populærvidenskabelige bog "Et meget mærkeligt metal". Thomsens sidste artikel var den, hvori han fremlagde metallurgiske analyser af seks sværd og tre spydspidser fra Illerup Ådal – samt ti sværd fra Nydam Mose.<sup>5</sup> Disse analyser diskuterede han også med en europæisk kreds af jernforskere på symposiet "Archaeometallurgy of Iron" i Polen, hvor det ene sværd tilmed blev rekonstrueret i samarbejde med Denig.

I sit eksperimentelle arbejde bevægede Thomsen sig i en forbilledlig dialog med det arkæologiske kildemateriale han drog analogislutninger til processer, som han selv havde set udført i Thailand og han opstillede såvel kontrollerede som kontekstuelle forsøg. På den måde har den gamle fortælling ikke alene betydning for jernforskningen, men også for eksperimentelarkæologien.



Roberts Thomsens analyse af jernet i et sværd fra Illerup Ådal. Foto: Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie 1992, side 293.

## Nye perspektiver

Samtidigt spreder perspektiverne i Thomsens forskning sig i en nyt og anderledes mønster. For hans forsøgstekniske overvejelser tvinger os til at gentænke jernalderens og vikingetidens jernudvinding som en mangfoldighed – ikke som én sandhed. Og nye forsøg i Lejre (1992-2010) kombineret med nye arkæologiske undersøgelser, har på alle måder hjulpet med til at tydeliggøre de mange forskellige perspektiver af den gamle fortælling.<sup>6</sup>

### Fra myremalm til jern

Der blev fremstillet jern af dansk myremalm i næsten totusinde år – fra begyndelsen af jernalderen til et godt stykke op i middelalderen. Til arbejdet brugte bønderne myremalm, træ til trækul og ler til at bygge en ovnskakt med. Jernet blev fremstillet efter den direkte metode, hvor det ikke er jernet, men slaggen, der smelter. Slagger fra jernudvinding kendes i tusindvis.

Omkring Varde er der fundet mange slagge fra jernudvinding i slaggegrubeovne – især i landsbyer og på gårde, der kan dateres til yngre romersk jernalder og ældre germansk jernalder (omkring 3.-6. årh. e.Kr.). Måske er der fundet så mange, fordi man da anvendte en ovntype, der blev gravet ned i jorden og derfor er lettere at finde for arkæologerne. Eller måske er der netop fundet så mange her, fordi det var det område, som Thomsen og Voss arbejdede intensivt med.

Men det er ikke alle jernudvindingsovne, der blev gravet lige langt ned i jorden. Man kender slaggeaftapningsovne – hvor ovnskakten står direkte på jordoverfladen – fra den sene jernalder og vikingetid (6.-10. årh. e.Kr.), men vi ved ikke særligt meget om dem. Når de rekonstrueres efter de få oplysninger vi har, fungerer de godt. Meget bedre end slaggegrubeovnene.

Et eksempel er typologien for de danske jernudvindingsovne. Den er selvfølgelig afhængig af råstofferne (nemlig myremalm, ler og trækul), men også af den person, der byggede ovnen. "Ovntypologien" afspejler således ikke alene kronologiske eller teknologiske forhold – ovnens udseende må også kunne afspejle sociale, rituelle, politiske, økonomiske og/eller topografiske aspekter. Således er den besnærende kronologiske rækkefølge af grubeovn i den tidlige førromerske jernalder, *Espevej-ovn* (eller *Skovmarken-ovn*)



Jernudvinding i slaggeaftapningsovn ved forsøg i Lejre i 2009.  
Foto: Henriette Lyngstrøm.



Ler til ovnsakten æltes i Lejre i 2009.  
Foto: Michael Nielsen.



Bygning af slaggeaftapningsovn i Lejre i 2009.  
Foto: Michael Nielsen.

omkring Kristi fødsel og *Drengsted-ovn* (eller *slaggegrube-ovn*) i yngre romersk og ældre germansk jernalder, via *slaggeaftapningsovn* i yngre germansk jernalder og vikingetid til middelalderens lille *bondeovn* – næppe andet end pejlemærker i en langt mere kompleks (og ikke alene kronologisk) udvikling.

På trods af de tusinder af udvindingslagger, der er fundet i Vestjylland, må vi erkende, at vi endnu kun ved meget lidt om de bevæggrunde jernalderens og vikingetidens bønder havde til at bygge ovne på den måde, som de gjorde. Derfor må vi ikke opfatte jernudvindingen i Vestjylland som et stereotypet fænomen, der nødvendigvis er foregået på samme måde som på Hessel eller på Johnsgård,<sup>7</sup> og vi skal også prøve at indtænke jernudvinding som ét af de adskillige håndværk, som bønderne praktiserede på de vestjyske gårde. Men til gengæld et håndværk, der – modsat bødkerens

Formidling mens der æltes ler til jernudvindingsovn, Lejre 2010.  
Foto: Henriette Lyngstrøm.



og skomagerens – ofte er meget synligt i et arkæologisk kildemateriale.

Jernfremstilling er en god historie for mange aldersgrupper. Der er noget for alle sanser: lugten af bål og ristet myremalm, lyden af den buldrende ovnskakt, synet af den flydende slagge, smagen af røg og det fine trækulstøv, der hænger tæt over jernudvindingspladsen – og den matte følelse i armene efter arbejdet ved bælgene. Men i formidlingen er det et dilemma, at slaggeaftapningsovnene, der er den nemmeste ovntype at arbejde med, også er den ovntype, som vi næsten intet arkæologisk kildemateriale har til. Derfor er det vigtigt også at formidle usikkerheden som en god historie ved at prøve at konkretisere den. For hvilke elementer er rekonstrueret ud fra arkæologiske fund, hvilke er rekonstrueret ud fra teknologiske overvejelser og hvilke elementer er vi parate til at diskutere.



Jernudvindingsplads i aftenlys, Lejre 2010.  
Foto: Henriette Lyngstrøm.

Historien om Robert Thomsen er ikke alene en god historie om en dynamisk personlighed, der havde forbindelser til den europæiske "Prominenz der Eisengeschichtsforschung", det er også historien om forholdene på stålværket, om eksperimentelarkæologiens udvikling, om jernudvinding i jernalder og vikingetid og om mangfoldigheden af det vestjyske jern.

Netop derfor er Thomsens arbejde vigtigt, ikke alene i et forskningsperspektiv – men også som en god historie, der binder vores viden sammen og perspektiverer den i nye og uventede mønstre.

Henriette Lyngstrøm er lektor i forhistorisk arkæologi ved Saxo-instituttet på Københavns Universitet.

#### Noter

1. Materialet er journaliseret under J.nr. VAM 1563.
2. Bernhard Osann skriver til Thomsen i forbindelse med forsøgene i 1968 (i brev dateret den 15. april 1969) "Wenn außer Ihnen die Herren Professor Tylecote, Dr. Pleiner und Olfert Voss an Ihrem Versuch teilgenommen haben, dann war ja sozusagen die Prominenz der Eisengeschichtsforschung vertreten, ein erfreuliches Zeichen für gute Zusammenarbeit".
3. Robert Thomsen: *Et meget mærkeligt metal – en beretning fra jernets barndom*. Varde 1975. Thomsen beskriver i sin kronik "En kronik til Hans Jørgen" bragt i *Vestkysten* d. 4. december 1976, hvordan han på et internationalt seminar i Oslo i 1976 – med reference til bogen udgivet året tidligere – blev præsenteret som "Robert Thomsen, den meget mærkelige mand".
4. Thomsens artikel i *Berghandlingens vänner*. Stockholm 1979.
5. Robert Thomsen: Metallografiske undersøgelser af sværd og spydspidser fra mosefundene i Illerup og Nydam. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1992.
6. Henriette Lyngstrøm: *Myremalmens mestre – ved jernalderbundens ovn og esse*. Forsøg med Fortiden 8. Lejre 2002.
7. Jannie Holm Larsen redegør detaljeret for disse aspekter i sit kandidatspeciale *Skaktfragmenter og makrofossiler – to oversete kilder til forståelsen af jernudvinding og håndværksorganisation*. Københavns Universitet 2012.