

Støbning af ovale skålspænder i Ribe - type- og teknikvariation

Claus Feveile

Metalstøberens affald er et af de mest informationsgivende affaldstyper, der findes fra de forskellige håndværkere i markedspladslagene fra 8. og 9. århundrede i Ribe. Det samlede affaldsmateriale består dels af rester af blæsebælgbeskyttere – også kaldet avlsten – digler, smelteklumper af metal, vægtlodder af bly, enkelte modeller ligeledes af bly, samt ikke mindst de ituslåede fragmenter af lerstøbeforme. Herigennem får man et direkte indblik i de teknikker, der blev anvendt for at kunne foretage de til tider ret komplicerede støbninger, dels giver støbeformsfragmenterne et indblik i, hvilke genstandstyper der blev produceret, både totalt set, samt i de enkelte værksteder. I det følgende vil der blive fokuseret på støbeformsfragmenter til skålspænder, især de typer der kan henføres til Berdalgruppen¹. Udgangspunktet er det støbeformsmateriale der fremkom ved Posthusudgravningen i 1990-91.

I Ribe er der indtil videre fremkommet ca. 10.000 støbeformsfragmenter ved en lang række udgravninger, hvoraf kun materialet fra 1970'ernes udgravninger er publiceret (Madsen 1984). Langt hovedparten er uden spor af tekniske elementer og uden aftryk af den genstand der blev støbt - de såkaldte "bussemænd" - mens det enten alene eller i kombination er til stede på de resterende ca. 2000-2500 stykker.

Støbeformsfragmenter findes på næsten alle udgravninger, der har berørt markedspladsens lag, men med en tilsyneladende klumpning omkring pladsens centrale del (fig. 1).

På en række af udgravningerne har de stratigrafiske forhold været så gode, at der har kunnet etableres en meget finmasket faseinddeling. Ud over en relativ kronologi, har det tillige været muligt ud fra dendrokronologi, møntdateringer samt en arkæologisk datering af de fundne genstandsgrupper, at fæstne den-

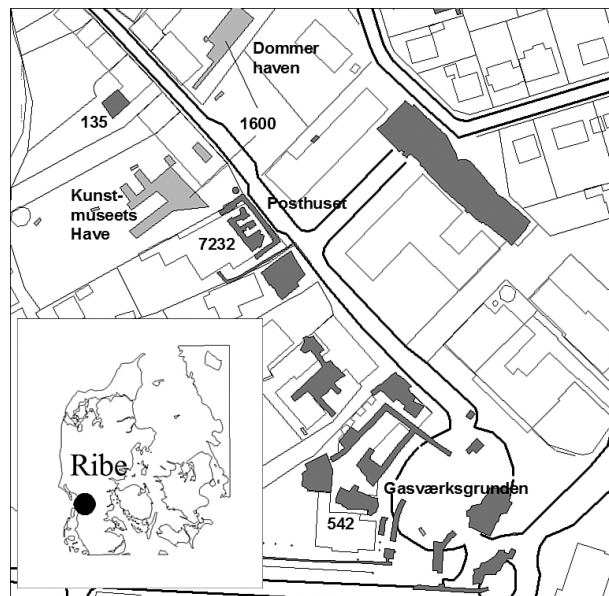


Fig. 1. Bykort med udgravningernes placering, samt angivelse af de væsentligste forekomster af støbeformsfragmenter.

ne relative kronologi absolut. Det er således muligt at datere de enkelte faser ved f.eks. Posthusudgravningen indenfor ét eller få årtier (fig. 2) (Feveile & Jensen 2000).

Teknik

Formfragmenterne til de skålformede spænder af Berdalgruppen udviser en række tekniske elementer, der gør det muligt at opdele materialet i tre formtyper, mens den fine stratigrafi muliggør en kronologisk placering af disse. Grundlæggende er der tale om flerdelte former, der tilsammen danner én form. Formen kan kun anvendes én gang, idet den må slås itu for at få det støbte skålspænde ud af formen. Underformene er ganske dårligt repræsenteret, ganske enkelt fordi det i nogen grad har været nødvendigt at "grave" formmassen

	Faser	Datering	Mønter					Keramik Importeret			Støbeformsfragmenter					Faser		
			Sceattas <> W/M	Sceattas = W/M	Dirheme, arabiske	"Hedeby"-mønter	Byzantinsk blysegl c. 840	Muschelgruss	Badorf	Relief Band	Ørsnæs type N	Ribe 9	Berdal spænder	Ligearmede spænder	Rund-spænder		Hjalteformede spænder	Rektangulære spænder
	J	12.-13. Årh.						1				3					J	
Vikingetiden	H og I	820-850				> 5	1	21	17	5			161	11	2	1	19	H og I
	G	800-820		2				37	2	2		1	120	40	9			G
	F	790-800		4				45	2			12	81	2	2	4	3	F
Yngre germansk jernalder	E	780-790	1	7	> 4			33				11	2					E
	D	760-780	2	5				5			3							D
	C	725-760		16							12							C
	B	705-725	7	2														B
	A AA																	A AA

Fig. 2. Kronologisk fordeling af støbeformsfragmenter m.m. ved Posthusudgravningen. Jf. Feveile & Jensen 2000.

ud af spændets indre, hvorved underformen er blevet helt knust.

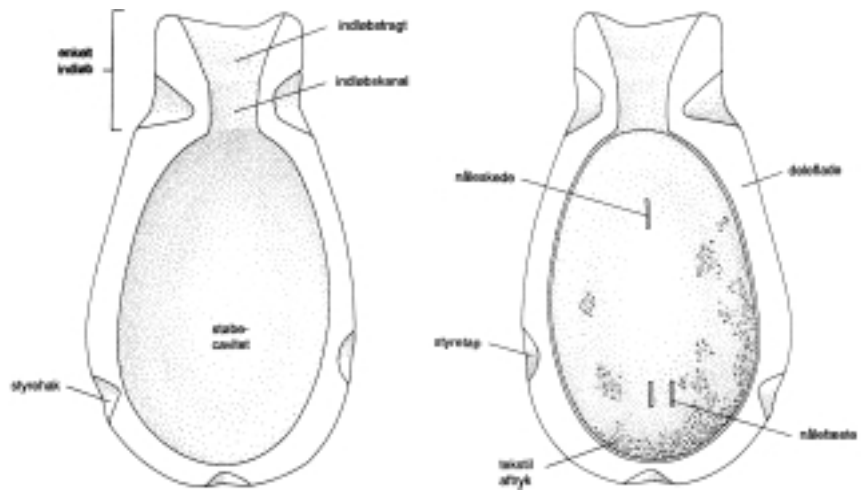
Som det fremgår af figur 3a, består den ene type af en todelt form med enkelt indløb. De to formdele fastholdes i forhold til hinanden ved hjælp af en række styrehakker og -tappe rundt langs standfladen. Overformen er normalt nogenlunde jævnt tyk.

En anden type (fig. 3b) er mere kompliceret, idet overformen er delt i enten to eller tre dele. Delingen fremkommer ved, at formen er delt på langs, enten fortsættende ud gennem "enkelt"-indløbet, eller indløbet udgør en selvstændig formdel. Det kan iagttages, at den langsgående inddeling ikke tager hensyn til skålspændets ornamentik – eller omvendt – således gennemskæres de gribedyr, der findes placeret på spændets ryg- og endefelter. Som det også var kendetegnende på den første type, er overformen jævnt tyk. Standfladen er flad og der er kun få styrehak og -tappe, som regel placeret helt yderligt ved formdelens ender. Der ses ingen styrehak/tappe i delefladen mellem de to overdele – antagelig fikses de to formdele i kraft af de styrehak/tappe der er mellem overform-delene og underfor-

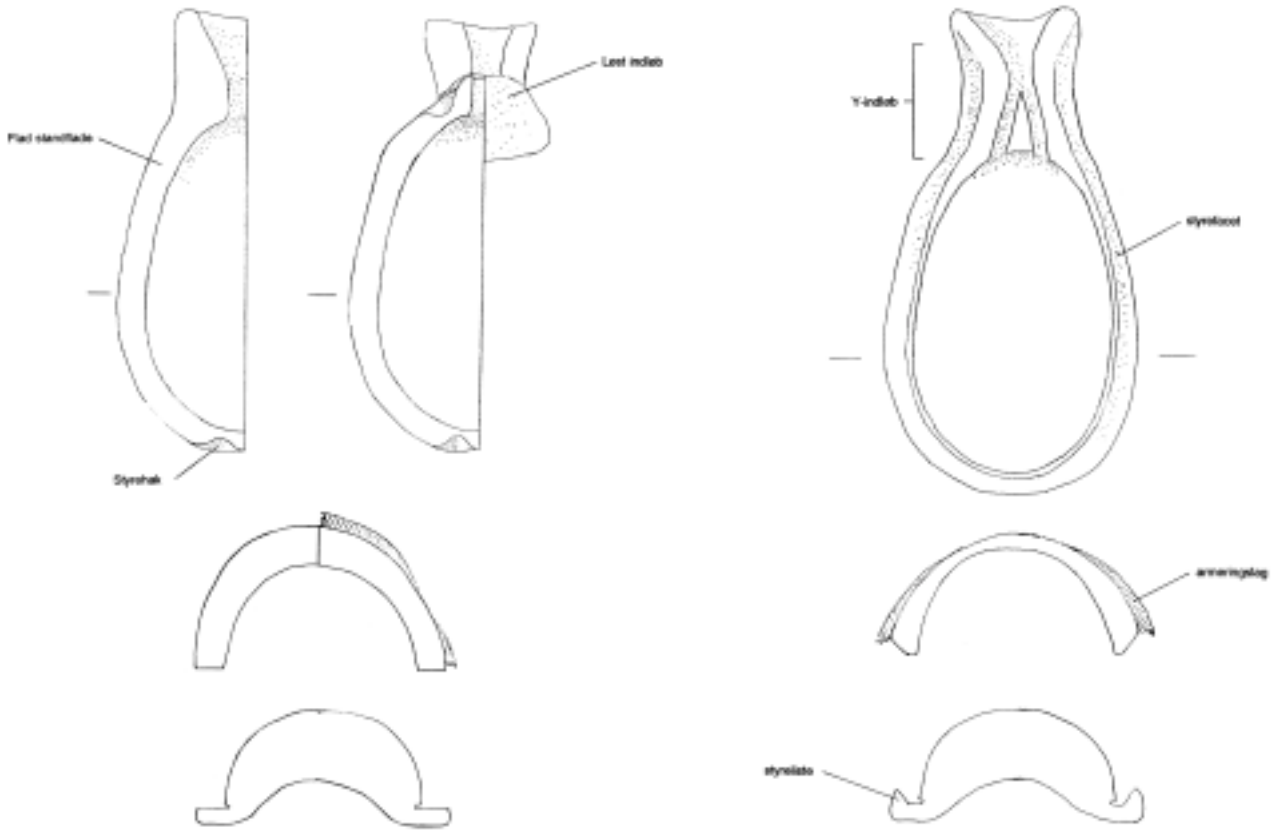
men. Endnu et særkende ved disse forme er, at de som regel er helt sorte på indersiden.

Den tredje hovedtype (fig. 3c) er en todelt form, i lighed med den første type. Den adskiller sig dog på en række områder. Således deler indløbet sig i to kanaler – et såkaldt Y-indløb. Overformens standflade er ganske smal – kun ca. 2-4 mm – og hele ydersiden er skråt afskåret, således at der dannes en styrefacet. Denne modsvares på underformen af en omkringløbende styreliste, hvorved de to formdele fikses i forhold til hinanden. Overformen aftager kraftigt i tykkelse opad. Indersiden er normalt ganske lys på disse forme, enten gulbrun eller lysegrå.

For alle tre typer gør det sig gældende at indløbene kan variere ret betragteligt. På nogle spænder er det kort, på andre langt og begge kan kombineres med enten ret brede eller smalle indløbskanaler. Disse forskelle kan tolkes på flere måder. F.eks. at udformingen ikke har haft den helt store betydning, eller at den netop har været vigtig og at man har eksperimenteret med forskellige udformninger, eller at der f.eks. har været forskellige varianter af indløb, afhængig af den enkelte støbeforms udformning.



a



b

c

Fig. 3. De tre formtyper der kan iagttages i Ribe-materialet.

Den første formtype (fig. 3a) findes i alle faserne med støbeporme til Berdalspænder. Der er altså tale om en gennemgående type. Typen med delt overform og evt. løst indløb (fig. 3b) er særlig hyppig i fase F og G, hvorefter den næsten forsvinder, mens typen med Y-indløb,

styrefacet og lys inderside er særligt dominerende i den yngste fase H/I. Formene gennemgår altså med andre ord en klar teknisk udvikling gennem de op til max. ca. 60 år, som støbepormene til Berdalspænderne repræsenterer (fig. 4).

Fase	Delt overform	Enkelt-indløb	Y-indløb	Flad standflade	Styrefacet	Sort inderside	Grå inderside	Gulbrun inderside
H/I	7	5	12	5	60	18	17	95
G	29	19	7	8	10	22	10	25
F	14	11	4	13	1	16	7	8
E	3	6				1		2
D		1						
C		2						
B								

Fig. 4. Forekomsten af udvalgte tekniske elementer, fordelt på faser. I tilfælde, hvor f.eks. 2 fragmenter er sammenlimet og udviser delt overform, sættes forekomsten til værdien 1. Tallene afspejler således antallet af forekomster, ikke antallet af fragmenter med et særligt teknisk element.

Fase	Skålformet spænde	Ligearmet spænde	Hest/ rytter	Rektangulært spænde	Rund-spænde	Maske	Ring/ skive	Sværd-hjælte	Nål	Overfald	Nøgler	Barre	Ukendt	Udefineret med aftryk	Udefineret uden aftryk	Total
U. fase	42	2		1					2				2	12	354	415
J	3												1		17	21
H/I	216	11	20	18	2		2				2	2	17	28	1434	1752
G	231	36	2	5	15		3				3	2	55	56	2190	2598
F	160	2		1	2				1		2		15	33	1464	1680
E	27								1	4	1		8	5	287	333
D	10					3		11	44		6	12	22	11	189	308
C	20					1			5		2	1	13	7	76	125
B																
A																
AA																
Total	709	51	22	25	19	4	5	11	53	4	16	17	133	152	6011	7232

Fig. 5. Fordeling af fragmenter fra Posthusudgravningen på hovedtyper¹. Faserne AA og A er henholdsvis muldlag og fygesand. Bemærk, at der ikke fandtes støbeporme i den ældste markedspladsfase, fase B.

Fase	N	Ribe 9	JP 11	JP 11B	JP 12	JP 13	JP 14	JP 15	JP 16	JP 17	Ukendt	Udefineret	Total
U. fase	1	4			1	3		18	1	1	2	11	42
J								3					3
H/I					1	46		102	1	17	3	46	216
G		2	6	11	27	30	3	31	4	42	6	69	231
F		11	1	1	3	3	5	31	32	4	11	58	160
E		11				2		1				13	27
D	6											4	10
C	18											2	20
B													
A													
AA													
Total	25	28	7	12	32	84	8	186	38	64	22	203	709

Fig. 6. Fordeling af fragmenter til skålformede spænder fra Posthusudgravningen. N = Ørsnes type N. Ukendt: et fragment der er så godt bevaret og så stort, at det med sikkerhed IKKE stammer fra én af de udskilte typer. Udefineret: et fragment der er så dårligt bevaret eller så lille at det ikke kan bestemmes nærmere. Sidstnævnte må således oftest formodes at stamme fra én af de udskilte typer.

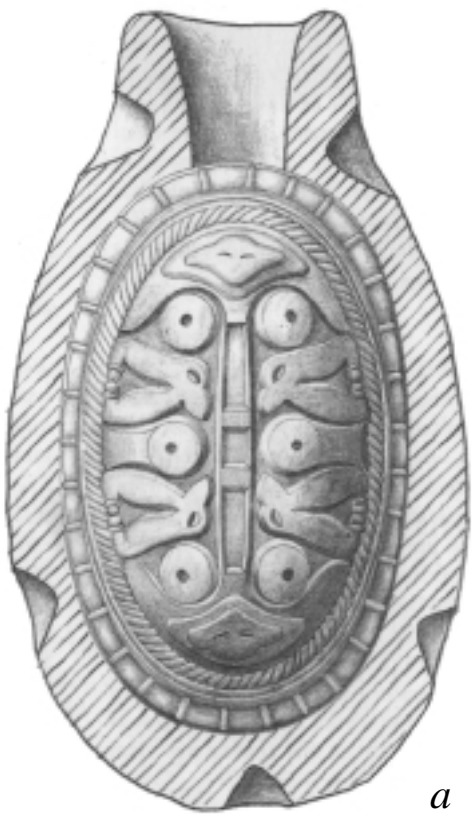
Typevariation

På overformenes inderside er der til tider bevaret et aftryk af den støbte genstand. Ud af Posthusmaterialets 7232 støbeformsfragmenter var dette tilfældet på i alt 1221 fragmenter. Heraf kan 709 fragmenter henføres til skålformede spænder (fig. 5).

De i alt 709 fragmenter fra skålformede spænder med et bevaret aftryk, kan opdeles i en række typer (fig. 6). Som det fremgår findes fragmenter til Ørsnes type N kun i fase C og D – de findes altså ikke sammen med fragmenter til Berdalspænder. I fase E fremkommer en helt ny type, her kaldet Ribe 9 (fig. 7a). Det er en selvstændig type, der både er erkendt i støbeformsmaterialet fra Posthusudgravningen samt gennem et spænde fra Fyn. I lighed med Berdalspænderne har også Ribe 9 et midterfelt på langs og 6 symmetrisk placerede cirkler. Ribe 9-typen savner imidlertid Berdalspændernes gribedyr. På hver af sidefelterne ses her et dyr, som primært består af to kraftige fødder og lårbuer, mens hovedet kun er antydnet som en udetaljeret knop. De to endefelter er udfyldt med et ophøjet parti, hvis tyding er uklar. Ribe 9-typen har således en række fællestræk med Berdalspænderne, men savner disses gribedyr. På baggrund

af deres forekomst i Posthusstratigrafien er det en nærliggende tanke at opfatte Ribe 9-typen som prototype for Berdalspænderne.

Fra og med fase F findes der ret store mængder støbeformsfragmenter til Berdalspænder. Et særkende ved støbeformene til Berdalspænderne er, at de oftest er ret "rå". Næsten alle elementerne står blanke og rene uden yderligere ornamentik end den, der fremkommer ved den plastiske virkning (f.eks. Ribe 9, JP13A, JP15B og JP17 jf. fig. 7). Dette er i stor kontrast til de færdige spænder, som især kendes fra grave. På disse spænder er de fleste flader og krumninger næsten fladedækket af indstemplinger og – punslinger. Der foregår med andre ord en kraftig efterbearbejdning af spænderne efter støbning. En enkelt anden detalje må også bemærkes. I Ribe-materialet til JP15 findes gennem faserne F-H/I kun én kantvariant, bestående af nederst en grov perlekant, herover et blankt felt, der afløses af en ligeledes blank vulst. Herover findes cirkel- og gribedyrsfelterne. Denne kanttype kan kun danne grundmodel til et fåtal af de JP15 spænder der er fremkommet i grave rundt om i Skandinavien – Ribe var altså tilsyneladende ikke det eneste sted, disse spænder blev fremstillet².



a



b



c



d

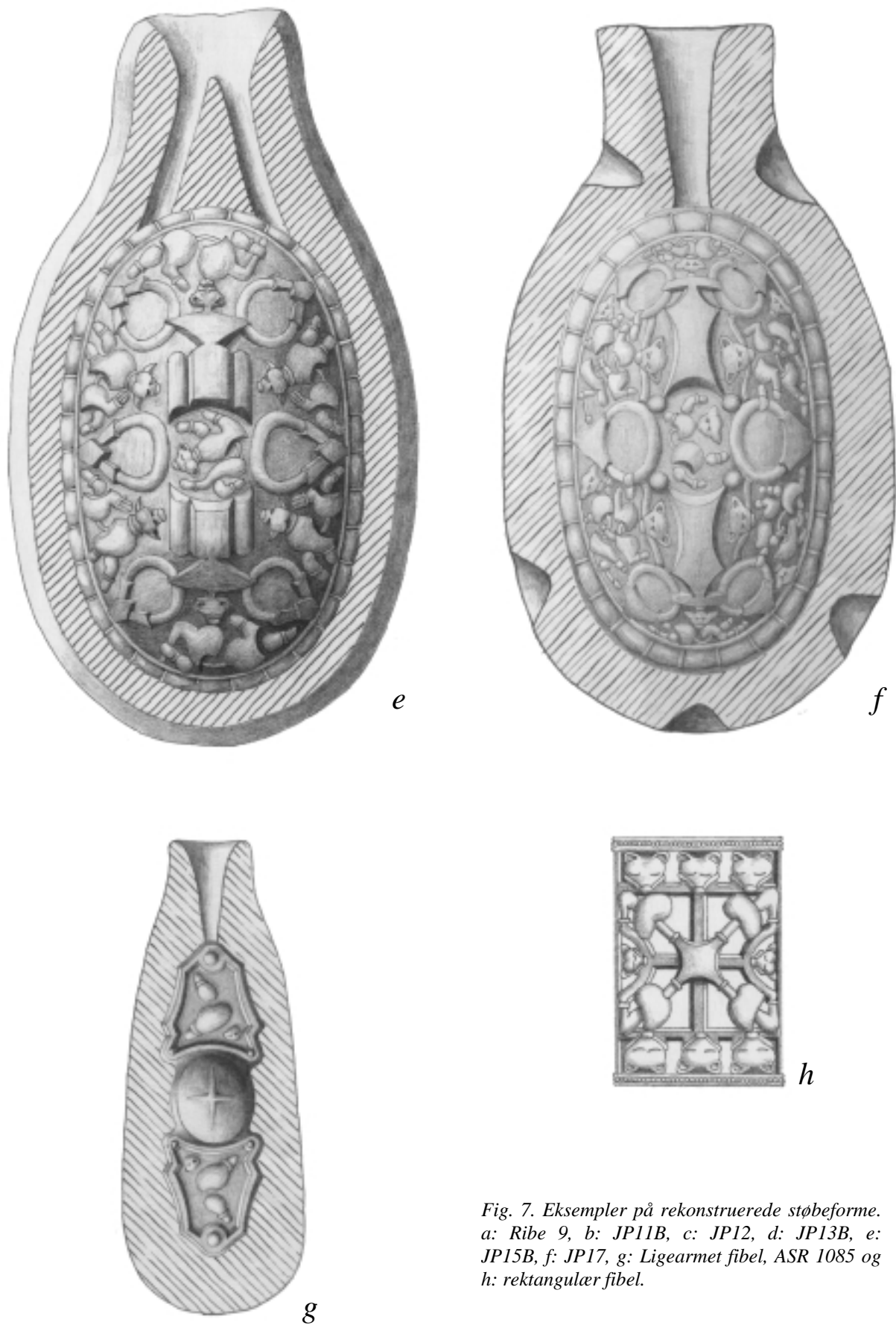


Fig. 7. Eksempler på rekonstruerede støbeforme. a: Ribe 9, b: JP11B, c: JP12, d: JP13B, e: JP15B, f: JP17, g: Ligearmet fibel, ASR 1085 og h: rektangulær fibel.

Væsentligt er det endvidere, at alle hovedtyperne optræder samtidigt og fra starten. Der er altså ikke tale om, at nogle af disse spænder i deres grundformer er væsentligt yngre eller ældre end andre – de produceres samtidigt. Måske er der en lille tendens til, at fragmenter af ukendt type er hyppigst i de ældste faser, hvorefter de gradvist forsvinder. Tallene er dog små, og en enkelt koncentration af støbeformsfragmenter kan helt forrykke balancen. Det tyder dog på, at der i starten af produktionsperioden har været en ”eksperimenterende fase”, repræsenteret ved Ribe 9-typen og flere ”Ukendte” typer, hvor håndværkerne har prøvet de nye udtryk af. Kundens efterspørgsel – eller andre hensyn? – har herefter fastlagt det udbud og den udtryksform, som spænderne er et udtryk for.

Samtidig kan der måske også anes en indskrænkning i typeudvalget, idet JP 13, JP15 og JP17 er næsten enerådende i fase H/I. Igen må man dog være forsigtig med for bastante konklusioner – muligvis er der blot tale om, at den håndværker der har leveret hovedparten af affaldsmaterialet i fase H/I kun producerede disse typer, mens man måske kun få meter derfra fremstillede helt anderledes typer. Der er flere eksempler i Ribe på, at én eller flere typer af spænder er godt repræsenteret ét sted og fraværende andre steder.

Til belysning af dette skal der her præsenteres to koncentrationer af støbeforme fremkommet ved udgravninger to forskellige steder i Ribe.

Den ene koncentration stammer fra Posthuset, fase H/I og består af i alt 436 fragmenter, der fandtes samlet indenfor ca. en halv gang en halv meter, smidt ud i grøften fra et nærliggende værksted (fig. 8). Sammen med støbeformskoncentrationen fandtes også en blæsebælgbeskytter af sten.

Fragmenterne stammer hovedsagelig fra tre smykketyper: En hest med rytter (Jensen 1991:35), et rektangulært spænde i gennembrudt arbejde (fig. 7h), samt det skålformede spænde af typen JP 15B (fig. 7e). Det antages endvidere, at de 21 fragmenter af JP15, der ikke i sig selv kan bestemmes til variant B, alligevel tilhører denne variant. Årsagen til dette er, at det kun på særlige steder af spændet er muligt at adskille JP 15 variant A og B³. Yderligere er det muligt at knytte koncentrationen til en række værksteds- og gulvlag på en nærliggende parcel. Her går en række af de samme typer igen, men i værkstedet findes også andre typer af skålformede spænder, nemlig JP13A, JP13B og JP17. I dette tilfælde er det altså sikkert, at håndværkeren i det samme værksted – og på samme tid – producerede både JP13A, JP13B, JP15B og JP17, samt flere andre smykketyper.

				Skålformede:					
Udef.	Hest m. rytter	Rektangulært spænde	Ukendt	JP13B	JP15 u.var.	JP15B	JP17	Udef. Skålf.	Total
329	17	12	1	1	21	41	1	13	436

Fig. 8. Støbeformskoncentration, Posthusudgravningen, fase H.

				Skålformede:				
Udef.	Ligearmet spænde	Nål	Nøgle	JP12	JP15	Udef. Skålf.	Total	
372	62	1	1	82	1	11	530	

Fig. 9. Støbeformskoncentration, Gasværksudgravningen, ASR 1085.

Den anden koncentration fandtes i 1993 ved udgravning på Gasværksgrunden og består af 530 fragmenter. Den fremkom i toppen af en meget stor grube. Stratigrafien kan ikke umiddelbart tilknyttes faserne på Posthuset og der fandtes heller ingen værkstedslag i umiddelbar tilknytning, men der er dog ingen tvivl om, at fundet fremkom i en sammenhæng, der kan sidestilles med Posthusudgravningens fase G/H/I (fig. 9).

Koncentrationen indeholdt næsten udelukkende fragmenter af én type ligearmet spænde (fig. 7g), samt det skålformede spænde JP 12 (fig. 7c), som ellers er ret fåtalligt repræsenteret andre steder i Ribe.

Væsentligt for de to fund er, at der i begge koncentrationer – der uden tvivl hver især repræsenterer ét samlet udsnit fra en produktion – findes mere end én type repræsenteret. Håndværkeren var altså ikke så specialiseret,

at han udelukkende begav sig af med smykker af én type eller for den sags skyld med kun én type af skålformede spænder. Derimod har hans typeudvalg været ret varieret og omfattet både smykker og brugsgenstande som. f.eks. nøgler, nåle, overfald til skrin m.m.

På det foreliggende grundlag har der altså ikke været tale om en specialist i skålformede spænder. Metalstøberen i Ribe var ikke begrænset i sit typeudvalg til kun én type; han var i stand til at støbe vidt forskellige genstandstyper, hvor Berdalspænder blot er en enkelt af dem. Indenfor gruppen af Berdalspænder er det endvidere tydeligt, at den enkelte håndværker på samme tid producerede helt forskellige typer.

Mens metalstøberen således ikke var specialiseret i sit typeudvalg, er der dog på den anden side ingen tvivl om, at han var en specialist i sit fag.

Noter

¹ Artiklens resultater bygger primært på mit upublicerede hovedfagsspeciale: ”Støbeforme til ovale skålspænder fra Ribe – fragmenter af en produktion”, Aarhus Universitet 1994. Støbeformene til de skålformede spænder er grundlæggende opdelt efter Jan Petersens ”typologi” i mangel af bedre inddelinger. ”Berdal”-gruppen omfatter typerne JP11 til JP24, med enkelte modifikationer, som det ikke er muligt at gøre nærmere rede for i denne sammenhæng.

² Der kendes da også støbeformsmateriale til Berdalspænder i Hedeby, bl.a. JP 15, JP 23/24, JP47. Paulsen 1933, s. 27, Capelle 1968 og 1970, Jankuhn 1986. I Birka findes ligeledes et meget stort støbeformsmateriale. Der er dog udelukkende tale om typer, der ikke genfindes i Ribe-materialet (Ambrosiani 1992; 1996).

³ Det er ikke muligt ved denne lejlighed at dokumentere forskellene. Grundlæggende kan det dog siges, at JP 15A har cirkulære cirkelfelter, mens det midterste cirkelfelt ved JP15B er uregelmæssigt rundt. Ligeledes er der forskelle i udformningen af de lodretstående rhomber, der afslutter cirkelfelterne ned mod kantbåndet.

Litteratur

- Ambrosiani, B. 1992: Gjutformar i Birka – en sensation. *Birka vikingastaden*. Vol. 2, s. 34-42. Stockholm.
- 1996: De tvo sista grävningssären 1994-95. *Birka vikingastaden*. Vol. 5, s. 6-44. Stockholm.
- Capelle, T. 1968: *Der Metallschmuck von Haithabu. Studien zur wikingischen Metallkunst*. Neumünster.
- 1970: *Metallschmuck aus Haithabu (Ausg. 1963-64)*. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Bericht 4. Neumünster.
- Feveile, C. og S. Jensen 2000: Ribe in the 8th and 9th century. A Contribution to the Archaeological Chronology of North Western Europe. *Acta Archaeologica*. Vol. 71, s. 9-24.
- Jankuhn, H. 1986: *Haithabu. Ein Handelsplatz der Wikingerzeit*. 8. udgave. Neumünster.
- Jensen, Stig. 1991: *Ribes Vikinger*. Ribe.
- Madsen, H. B. 1984: Metal-casting. Techniques, Production and Workshops. I: M. Bencard (red.) *Ribe Excavations 1970-76* Vol. 2. Esbjerg.
- Paulsen, P. 1933: *Studien zur Wikinger-Kultur*. Neumünster.
- Petersen, J. 1928: *Vikingetidens smykker*. Stavanger.
- Ørsnes, M. 1966: *Form og Stil i Sydsjandnaviens germanske jernalder*. Nationalmuseets Skrifter XI. København.