

Kulturforbindelser i den sene førromerske jernalder

En metodisk undersøgelse

Af Ingrid Falktoft Andersen

1. Indledning

Kulturforbindelser mellem nære og fjerne områder i jernalderen var et emne, der optog Ole Klindt-Jensen meget (1). Jeg har derfor valgt i dette mindeskrift at beskrive de vigtigste resultater af nogle sammenlignende analyser af enkelte genstandsgrupper i det centrale keltiske og det germanske område i sen latène-tid/førromersk jernalder, især af fibler af mellem- og senlatèneskema (2).

Den sikreste basis for slutninger om kulturforbindelse er en sammenligning af sluttede fund. Således har R. Hachmann foretaget en sammenligning af de forskellige nordeuropæiske områder på basis af fundkombinationer og horisontal stratigrafi. En begrænsning i genstandsmaterialet gør det imidlertid muligt at udstrække analysen til et stort geografisk område og samtidig anvende objektive statistiske metoder. Undersøgelser baseret på et udvalgt genstandsmateriale kan derfor give et værdifuldt supplement til de traditionelle resultater. At fibelmaterialet her er valgt som basis for analysen skyldes, at fiblerne er kronologisk fininddelelige og den geografisk videst udbredte genstandsgruppe i den sene førromerske jernalder.

Alle analyser er foretaget ved hjælp af numeriske metoder, og sammenligningen af fibelmaterialet i forskellige delområder er baseret dels på forekomsten af forskellige fibeltyper dels direkte på den numeriske

beskrivelse af fiblerne. Sammenligningerne er suppleret med en synkronisering af de lokale fibelkronologier, som gør det muligt at efterspore retningen af kulturpåvirkninger, der ligger til grund for konstaterede ligheder i fibelmaterialet (2). For et begrænset område, det nordgermanske, er der yderligere foretaget en undersøgelse af andre metalsager, af keramik, af gravtyper og gravskik, for på den måde at belyse bærekraften af analyser baseret på en enkelt genstandsgruppe.

2. Sammenligning af fibler af mellem- og senlatèneskema i germanske og keltiske delområder (*appendiks*)

Materialet er resultatet af en forholdsvis omfattende dataindsamling primært fra litterære kilder. En detaljeret numerisk beskrivelse af de enkelte fibler har gjort det muligt ved hjælp af en computer at systematisere materialet og udskille typer. Disse er beskrevet i et særskilt arbejde (3). Her skal blot nævnes, at det er lykkedes på grundlag af kumulative diagrammer over fibelkarakteristika samt en efterfølgende analyse af korrelationer mellem forskellige egenskaber at udskille 11 typer af mellemlatèneskema og 10 typer af senlatèneskema. Ud fra forekomstmønstret for disse typer er der beregnet lighedskoefficienter, som giver et mål for, i hvor høj grad områdernes fibelmateriale er be-

slægtet. Et sådant mål er også opnået direkte på basis af fibelmaterialet, uden en forudgående typeinddeling, men ud fra en kvantitativ definition af forskel eller afstand mellem fibler og fibelgrupper.

Til illustration vises her i fig. 1 forekomstmønstret (forekomstmatrixen) for fibler af mellemlatèneskema med de forskellige typer angivet i øverste vandrette linje og de forskellige delområder angivet i venstre

	A m.o.	A u.o.	B	C	D	TB m.o.	TB u.o.	TC m.o.	TC u.o.	F	E	G	H	HB
SK	x						x		x			x	x	x
ØØ						x	x		x				x	x
HO		x	x	x				x	x			x		x
NN		x	x	x	x	x		x	x					x
ØN	x	x	x		x	x	x		x					x
PO		x			x				x	x	x	x	x	
MT	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x
ST	x	x					x					x	x	
SP	x	x		x			x			x	x			
RLØ		x		x	x				x		x		x	
HB	x						x				x		x	
BA	x	x	x	x		x		x			x	x	x	
VS	x	x	x			x	x						x	
ØS	x	x			x	x						x	x	
BØ	x				x		x	x	x	x	x	x	x	
MS	x	x	x		x	x		x			x		x	

Fig. 1. Forekomstmatrix for fibeltyper af mellemlatèneskema (4). Typer: vandret, området: lodret.

lodrette kolonne. Fig. 2 viser lighedsmatricen beregnet ud fra denne forekomstmatrix (4), og i fig. 3 er lighederne grafisk fremstillet. Jeg skal ikke her gennemgå de enkelte forbindelser, men kun fremhæve den meget kraftige forbindelse for fibler af mellemlatèneskema mellem Skandinavien og Sachsen-Thüringen samt Böhmen. Disse kulturforbindelseslinjer er tidligere fremhævet af O. Klindt-Jensen (5) og E. Nylén (6) på grundlag af ligheder mellem forskellige, især ornamentale detaljer af bæltedele og fibler.

Der er imidlertid en stor usikkerhed i konklusioner baseret på sammenligning af typeforekomst på grund af den stærke forenkling af beskrivelsen af fibelmaterialet. Dels indgår fibler, som ikke kan rubriceres under en af de definerede typer, ikke i analysen, dels kan forskellige fibler, som tilhører samme type, afvige betydeligt fra hinanden. En mere tilfredsstillende fremgangsmåde består i at sammenligne fibelmaterialet i forskellige områder direkte på basis af den numeriske

Områdebetegnelser:

SK: Skandinavien (Norge, Danmark excl. Bornholm, det svenske fastland).

ØØ: Østersøerne (Bornholm, Gotland, Øland).

HO: Holsten.

NN: Nordlige Niedersachsen.

ØN: Øvrige Niedersachsen + Nordøsttyskland.

PO: Polen (Nord- og Midtpolen).

MT: Mellemtyskland (Brandenburg og Sachsen-Anhalt).

ST: Sachsen-Thüringen.

SP: Sydlige Polen.

RLØ: Rhenpfalz, Luxemburg, Østfrankrig.

HB: Hessen, Baden-Württemberg.

BA: Bayern.

VS: Vestschweiz.

ØS: Østrig.

BØ: Böhmen.

MS: Mähren, Slovakiet

karakteristik (7). I en sådan analyse (8) kan alle fibler og alle fibelementer eller egenskaber inddrages, og man kan variere den relative vægt af de forskellige egenskaber.

Ved beregning af afstandsmatricen i fig. 4 med tilhørende grafiske fremstilling i fig. 5 er hovedvægten lagt på de typedefinerende fibelementer (3) for bedst muligt at kunne sammenligne med resultaterne af den typologiske metode, som er fremstillet i de foregående figurer. Alligevel er der enkelte væsentlige afvigelser

mellem fig. 5 og fig. 3 og særligt bemærkes det, at de ovenfor omtalte forbindelser mellem Skandinavien og henholdsvis Sachsen-Thüringen og Böhmen er forsvundet i fig. 5. Forklaringen må være, at de fælles typer er forskelligt udformede i nord og syd. Et klart eksempel er G-fiblerne, der i nord ofte har lang spiral, mens de i syd altid har kort spiral. Evidensen ud fra vort fibelmateriale for de omtalte forbindelser er således meget usikker.

Generelt må man dog sige, at der er god overens-

	SK	ØØ	HO	NN	ØN	PO	MT	ST	SP	RLØ	HB	BA	VS	ØS	BØ	MS
SK		73	46	29	58	46	59	73	33	33	61	41	50	50	68	29
ØØ	73		34	47	63	34	52	40	18	37	45	30	55	37	45	32
HO	46	34		80	53	43	76	34	31	46	0	63	31	31	38	40
NN	29	47	80		75	40	82	16	29	58	0	59	43	43	35	63
ØN	58	63	53	75		40	71	47	43	43	35	47	83	58	47	63
PO	46	34	43	40	40		65	51	46	77	38	50	31	62	76	53
MT	59	52	76	82	71	65		52	47	59	29	77	59	71	68	71
ST	73	40	34	16	47	51	52		55	37	67	60	73	73	60	47
SP	33	18	31	29	43	46	47	55		50	61	54	50	33	54	43
RLØ	33	37	46	58	43	77	59	37	50		41	54	33	33	54	58
HB	61	45	0	0	35	38	29	67	61	41		50	61	41	66	53
BA	41	30	63	59	47	50	77	60	54	54	50		68	68	55	82
VS	50	55	31	43	83	31	59	73	50	33	61	68		66	41	72
ØS	50	37	31	43	58	62	71	73	33	33	41	68	66		54	72
BØ	68	45	38	35	47	76	68	60	54	54	66	55	41	54		59
MS	29	32	40	63	63	53	71	47	43	58	53	82	72	72	59	

Områdebetegnelser som i fig. 1.

Fig. 2. Lighedsmatrix for fibeltyper af mellemlatèneskema beregnet ud fra fig. 1 (4). Elementerne er multipliceret med 100, og værdier større end 60 er fremhævet.

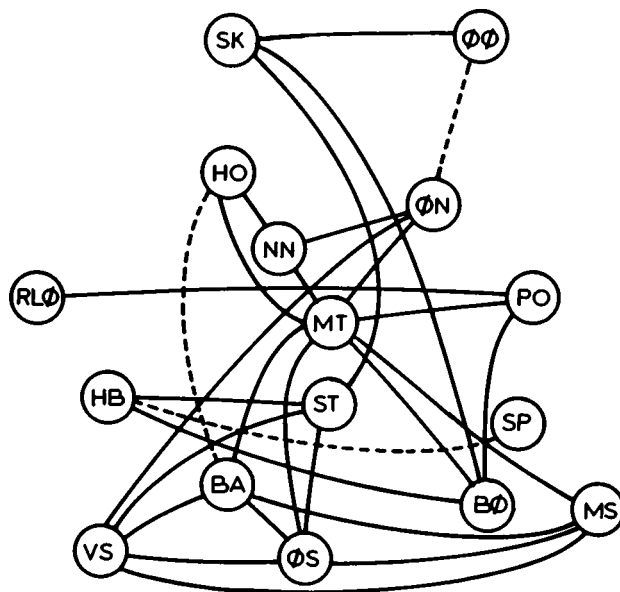


Fig. 3. Grafisk fremstilling af ligheder mellem keltiske og germanske delområder for fibeltyper af mellemlatèneskema. Fuldt optrukne linjer svarer til koefficienter større end 65 i fig. 2, mens stiplede linjer angiver forbindelser svarende til lighedskoefficienter større end 60 for områder, der har færre end tre forbindelser.

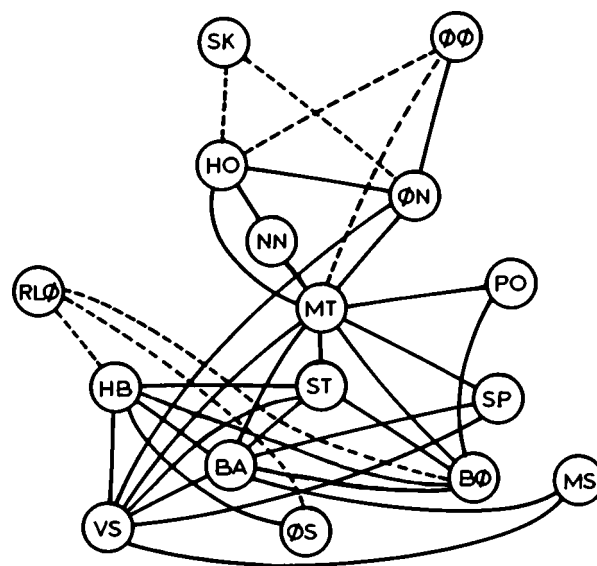
	SK	ØØ	HO	NN	ØN	PO	MT	ST	SP	RLØ	HB	BA	VS	ØS	BØ	MS
SK		1,63	1,56	1,88	1,57	2,61	1,72	2,16	2,00	2,85	2,11	2,19	2,09	2,46	1,70	2,01
ØØ	1,63		1,52	1,74	1,28	2,76	1,57	2,43	1,58	2,64	2,84	1,90	1,89	2,73	1,89	2,18
HO	1,56	1,52		1,36	1,04	2,52	1,14	1,84	1,53	2,31	2,22	1,63	1,80	2,43	1,90	1,91
NN	1,88	1,74	1,36		1,75	2,65	1,47	2,49	1,95	2,79	2,87	2,39	3,21	3,26	2,08	2,85
ØN	1,57	1,28	1,04	1,75		3,03	1,21	2,32	1,73	2,24	2,35	1,66	1,24	2,18	1,83	1,52
PO	2,61	2,76	2,52	2,65	3,03		1,20	2,23	2,17	2,33	2,32	2,32	3,14	2,46	1,00	1,91
MT	1,72	1,57	1,14	1,47	1,21	1,20		1,31	1,23	1,59	1,63	1,02	1,36	1,64	1,11	1,73
ST	2,16	2,43	1,84	2,49	2,32	2,23	1,31		2,05	2,46	1,43	0,83	1,47	2,14	1,44	2,11
SP	2,00	1,58	1,53	1,95	1,73	2,17	1,23	2,05		2,08	1,97	1,22	1,36	2,30	1,51	1,66
RLØ	2,85	2,64	2,31	2,79	2,24	2,33	1,59	2,46	2,08		1,58	1,92	2,01	1,57	1,57	1,80
HB	2,11	2,84	2,22	2,87	2,35	2,32	1,63	1,43	1,97	1,58		1,39	1,41	1,20	1,47	2,01
BA	2,19	1,90	1,63	2,39	1,66	2,32	1,02	0,83	1,22	1,92	1,39		0,89	1,96	1,47	1,39
VS	2,09	1,89	1,80	3,21	1,24	3,14	1,36	1,47	1,36	2,01	1,41	0,89		1,42	1,58	1,13
ØS	2,46	2,73	2,43	3,26	2,18	2,46	1,64	2,14	2,30	1,57	1,20	1,96	1,42		1,69	1,93
BØ	1,70	1,89	1,90	2,08	1,83	1,00	1,11	1,44	1,51	1,57	1,47	1,47	1,58	1,69		1,08
MS	2,01	2,18	1,91	2,85	1,52	1,91	1,73	2,11	1,66	1,80	2,01	1,39	1,13	1,93	1,08	

Områdebetegnelser som i fig. 1.

Fig. 4. Afstandsmatrix for fibler af mellemlatøneskema beregnet med størst vægt på de typedefinerende egenskaber (8). Koefficienter mindre end 1,60 er fremhævet.

stemmelse mellem resultaterne baseret på de to forskellige analyser, og de bekræfter stort set de traditionelle opfattelser af kulturforbindelser. Således er der ved begge analyser størst lighed mellem naboområder undtagen for områder med meget få fibler. Videre viser begge analyser for fibler af mellemlatøneskema en klar adskillelse mellem de nordlige germanske og de sydlige keltiske områder. Mellemtyskland er et knudepunkt repræsenteret ved det mest varierede fibelmateriale.

Fig. 5. Grafisk fremstilling af ligheder mellem keltiske og germanske delområder for fibler af mellemlatøneskema. Fuldt optrukne linjer svarer til afstandskoefficienter mindre end 1,50 i fig. 4, mens stiplede linjer angiver afstande mindre end 1,60 for områder, der har færre end tre forbindelser.



riale (jvf. fig. 1). De kronologiske forhold tyder på, at dette dels afspejler en tidlig kontakt med det keltiske område, dels en senere selvstændig udvikling af nye typer (F, G, H og HB).

Tilsvarende analyser er gennemført for fibler af senlatèneskema. Disse viser generelt meget højere grad af lighed end for fibler af mellemlatèneskema, bl.a. mellem områder langs Elben, hvilket kan ses som udtryk for en udvikling af kulturforbindelserne i den seneste del af den førromerske jernalder.

3. Sammenligning af fibler af mellem- og senlatèneskema i nordgermanske delområder (appendiks)

En yderligere dataindsamling har tilladt en finere områdeinddeling og en mere detaljeret kvalitativ og kvantitativ beskrivelse af fiblerne i det nordgermanske område. Størstedelen af oplysningerne om fibelmaterialet er stadig hentet fra litterære kilder, men det danske materiale er blevet betydeligt udvidet gennem besøg på museer. Dette gælder såvel for mængden af fibler som for antallet af oplysninger om de enkelte fibler.

Den sammenlignende analyse er baseret direkte på fibelbeskrivelsen, uden forudgående typeinddeling. For at opnå størst mulig sikkerhed i konklusionerne er alle fibler medtaget i udarbejdelsen af afstandsmatricen, og konstruktionsskemaet er medtaget som et karakteristikum på linje med de øvrige fibelegenskaber. Hermed opnås også en mere naturlig indpasning af de sværtstøbte nordiske fibler. Udviklingen af kulturforbindelser i perioden er i stedet søgt belyst gennem separate analyser af henholdsvis de tidlige fibler med kugleornamentik og de senere fibler uden kugler. I definitionen af forskel eller afstand mellem fibler er der lagt hovedvægt på skema, bøjleprofil og senepla-

cering, mens de øvrige konstruktionskarakteristika, ialt fem, og de tre udsmykningsdetaljer hver er vægtet med en fjerdedel. De kvantitative fibelmål er blevet analyseret separat.

Analyserne for kuglefibler alene viste en høj grad af lighed mellem de vestlige Østersøområder, mens kuglefibler er sjældne i de polske delområder. Typen er ganske givet formidlet via Elben fra det keltiske og mellemgermanske område til Nordtyskland, og herfra har den i næsten uforandret form nået de vestlige Østersøområder (incl. Bornholm). Det er bemærkelsesværdigt, hvorledes en ornamental detalje som det fordybede kors er udbredt i disse delområder. De vestdanske områder er i kuglefibelhorisonten knyttet sammen ved tilstedeværelsen af de svært støbte stykker og Østersøerne ved lokale bronzehylsterfibler. Norge og Vestsverige er tæt forbundet gennem de formodentligt importerede stykker.

Forbindelsesdiagrammet baseret på en analyse af alle fibler er vist i fig. 6a. De stærkeste forbindelser er angivet med fuldt optrukne linjer, mens svagere forbindelser er stiplede. Som det var tilfældet for kuglefiblerne, udgør Nordtyskland, særligt Slesvig-Holsten, et knudepunkt. Forbindelserne skyldes for en stor del vidt udbredte typer, som svajede fibler og K-fibler. Men i enkelte tilfælde er det ligheden mellem mere specielle typer, som er afgørende, således er de stærke forbindelser mellem Slesvig-Holsten og Gotland og Øland baseret på tidlige kuglefibler og sene firkant-fibler.

Forbindelserne fra Bornholm til Nordjylland og til de svenske delområder er relativt sene (periode III), mens der allerede i kuglefibelhorisonten var stærke forbindelser til Bornholm fra syd og vest. Det ligger nært at tolke dette som udtryk for, at den sydlige Østersø har været et transitområde i yngre førromersk

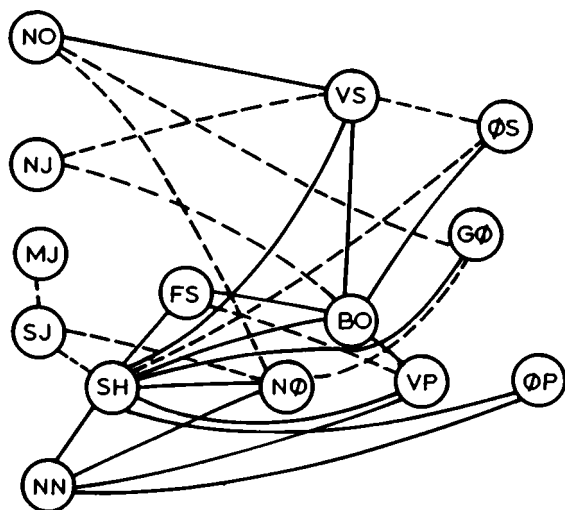


Fig. 6a.

Fig. 6. Grafiske fremstillinger af ligheder mellem nordgermanske delområder.
a. For alle fibler. Lighederne er beregnet ud fra en afstandsmatrix. Fuldt optrukne linjer svarer til afstandskoefficienter mindre end 1,20, mens stiplede linjer angiver afstande mindre end 2,00 for områder, der har færre end tre forbindelser.

b. For øvrige dragtdele og smykker. Lighederne er beregnet ud fra en forekomstmatrix. Fuldt optrukne linjer svarer til koefficienter større end 50, mens forbindelser svarende til lighedskoefficienter større end 38 er angivet med stiplede linjer for områder, der har færre end tre forbindelser.

c. For våben. Jvf. b, koefficientgrænserne dog henholdsvis 70 og 60.

d. For keramik. Jvf. b, koefficientgrænserne dog henholdsvis 75 og 55.

Områdebetegnelser:

NO: Norge, NJ: Nordjylland, MJ: Midtjylland, SJ: Sønderjylland, FS: Fyn/Langeland og Sjælland, BO: Bornholm, VS: Vestsverige, ØS: Østverige, GØ: Gotland og Øland, SH: Slesvig/Holsten, NN: Nordlige Niedersachsen, NØ: Nordtyskland, VP: Vestpolen, ØP: Østpolen.

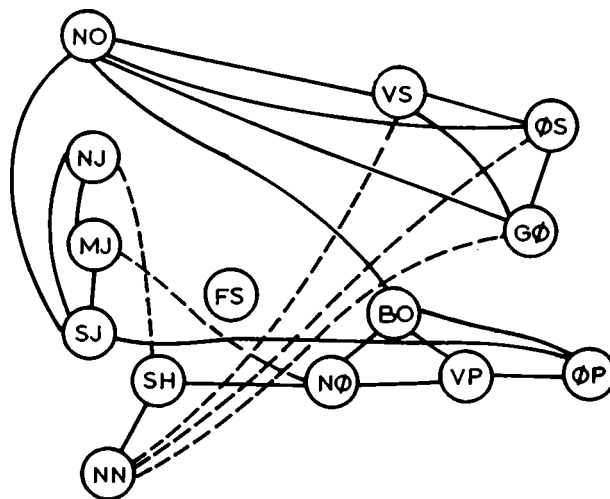


Fig. 6b.

jernalder, en periode, der iøvrigt er kendetegnet ved en intensivning af kulturforbindelser.

En foretaget separat analyse af fiblernes længde viste en klar tendens til, at fibler i de nordlige områder er mindre end i de sydlige, inclusive de polske delområder. Dette gælder såvel for en samlet analyse af alle fibler som for en vidt udbredt sen type alene (K-fibler). Denne tendens kan muligvis tolkes som et udtryk for forskelle i metalrigelighed.

4. Sammenligning af andet oldsagsmateriale i nordgermanske delområder

Med henblik på at få et mere nuanceret billede af kulturforbindelserne og derigennem belyse bærekraften af analyser baseret på en enkelt genstandstype er der også undersøgt ligheder for andre dragtdele og smykker, for våben samt for keramik. Desuden er

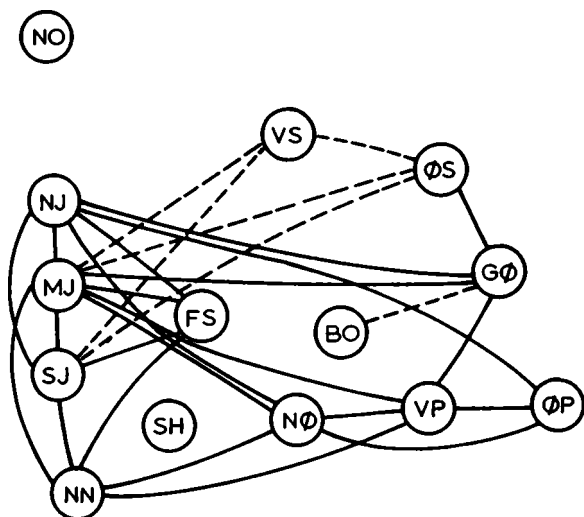


Fig. 6c.

gravtyper og gravskik i de forskellige områder blevet sammenlignet.

Lighederne for ovennævnte genstandsgrupper er udregnet på tilsvarende måde som i fig. 1 og 2. Slutninger om forbindelsesretninger er draget på basis af synkroniseringer for de enkelte genstandsgrupper, og da de lokale kronologi-systemer ikke er opbygget på grundlag af de samme typer – i Sverige, Tyskland og Polen f.eks. på basis af fibler og i Danmark og Norge på basis især af keramik – har en sammenligning af kombinationsfund spillet en ikke ubetydelig rolle.

Dragtdele og smykker

En grafisk fremstilling af ligheder for dragtdele og smykker er vist i fig. 6b. Som ved fiblerne er der forbindelser fra Nordtyskland til Østskandinavien, omend de her fremtræder svagere. Disse forbindelser er

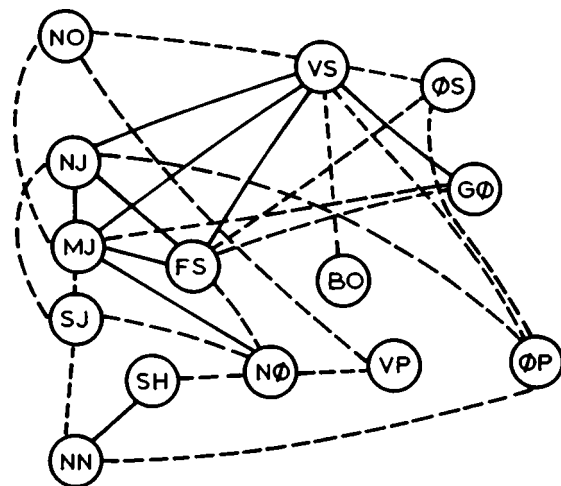


Fig. 6d.

især repræsenteret ved bæltedele, f.eks. flerleddede bæltter, cylinderformede remendedupper og forskellige knopformede bæltehager. Nogle tydelige forbindelser for bæltedele fra Slesvig-Holsten slår ikke igennem i analysen, f.eks. forbindelsen til Gotland-Øland og Bornholm ved bronzebukler og bronzespiralperler og til Nordjylland ved de ovennævnte flerleddede bæltter og knopformede bæltehager.

De kraftige lokale forbindelser skyldes derimod i lige så høj grad forekomsten af andre dragtsmykker, f.eks. for de jyske delområder forekomsten af vestgermanske typer som holstenske nåle og kronehalsringe, samt af de fællesnordiske ringnåle. Forbindelserne mellem de østskandinaviske områder skyldes forekomsten af lokale ringlukkere, remendebeslag og østskandinaviske halsringtyper som kuglehalsringe med lange endeknopper. Mellem de nordtyske delområder

er der stærke forbindelser i de tidligere perioder ved forekomsten af enlede bæltehager og flerlede bælter, samt specielt mellem Slesvig-Holsten og det nordlige Niedersachsen ved bennåle og bronzespiralperler, og mellem Slesvig-Holsten og Nordtyskland ved sene holstenske nåle og vingenåle. Det kan bemærkes, at forbindelserne fra Nordtyskland til Polen især går til den vestlige del, Oder-Persante området. I det nordlige Polen synes der i yngre førromersk jernalder kun at have været ringe interesse for dragtudsmykningen, men der findes dog nogle lokalt udformede bælte dele.

En interessant lokalforbindelse ses mellem Bornholm og området omkring Odermundingen. Nogle af typerne er klart formidlet via Nordøsttyskland, selv om de er fælles også for Oder-Persante området og Bornholm. Det gælder således de tidligere vesttyske enlede bæltehager. De senere lokale Oder-Persante typer og de østpolske hager er derimod af østlig oprindelse. Endelig kan den sene vingenål og kolbeendehalsringen, der begge er specielle for Odermundingsområdet, være kommet til Bornholm fra begge områder.

Våben

Fig. 6c viser forbindelser for våben. Forbindelsen fra Nordtyskland til Østskandinavien er nu helt forsvundet; fra Slesvig-Holsten alene af den grund, at der her er fundet meget få våben fra den sene førromerske jernalder. De stærkeste forbindelser ses mellem de polske delområder. Det var især gennem disse, at de keltisk prægede våbentyper blev formidlet, bl.a. tveæggede sværd samt visse detaljer ved spyd- og lancespidser. I de samme områder skabtes også nye selvstændige typer; det gælder f.eks. det polske enæggede sværd, de fleste tidlige skjoldbuletyper (halvkugle, kegle- og

spidsformede) samt forskellige spyd- og lancespidser (bl.a. med ruder- og bajonetformet blad).

Forbindelserne fra de polske delområder til de skandinaviske synes at afspejle den tidlige våbengravshorizont. Denne ses foruden i Polen, hvor alle de tidlige typer er repræsenteret, i Østskandinavien og i dele af Danmark (Nord- og Midtjylland, Fyn og Bornholm). På Bornholm og i Vestsverige er kun fundet få forskelligartede typer, og forbindelserne herfra er da også relativt svage.

Lighederne mellem ovennævnte områder beror især på forekomsten af samme type skjoldbuler og sværd, især det enæggede sværd, mens det tveæggede med træskede er sjældent forekommende udenfor Polen. For skjoldbulernes vedkommende er det bemærkelsesværdigt, at kegleskjoldbuler i Skandinavien især er udbredt i Østverige og Nordjylland og spidsbuler i Vestsverige og større dele af Jylland.

Det ældste våbengravsområde udvides tilsyneladende først på tærsklen til romersk jernalder. De stærke forbindelser fra Sønderjylland og de nordtyske delområder og mellem disse indbyrdes skyldes således dels nye våbentyper som det tveæggede sværd med metalskede og stangskjoldbuler dels nogle af de tidligere typer i sen kontekst. Som det også er tilfældet for andre genstandsgrupper sker der i den seneste førromerske jernalder en tiltagende homogenisering på grund af de stærkere kulturforbindelser, eksempelvis er stangskjoldbuler udbredt i de fleste nordgermanske delområder. Der findes dog stadig typer med mere begrænset udbredelse som det ovennævnte sværd med metalskede, der udelukkende er fundet i de vestlige områder. I Polen anvendes stadigvæk tveæggede sværd med træskede, mens det overhovedet ikke synes at have været kendt i Østskandinavien i førromersk jernalder.

Keramik

I fig. 6 d, der viser keramikforbindelserne, ses heller ikke de ligheder mellem Nordtyskland og Østskandinavien, som var karakteristiske for fibler og bæltedele. De nordtyske områder er nu knyttet til de vestskandinaviske, mens de østskandinaviske viser forbindelse til Østpolen. De vestlige områder er knyttet sammen af specielle typer som de kugleformede lerkar og nogle kar med konkav underdel og stærkt udsvingen krave. Lighederne skyldes dog også nogle mere vidt udbredte typer, der sandsynligvis er inspireret af keltiske, drejede former. Det gælder f.eks. de brede situlaer (9) og kar med udpræget konkav underdel. Disse typer synes at nå tidligere ad Elben til Nordtyskland og Skandinavien end til de nordpolske delområder. Forbindelserne herfra til forskellige østskandinaviske områder og til Nordjylland skyldes da også især mere specielle typer som de høje, slanke situlaer med brede skuldre og cylinderformet hals, samt forskellige små hankekar.

Da keramiktyperne her udelukkende er defineret efter profiludformningen, er der ikke taget hensyn til de kronologisk bestemte faktorer som udformning af rande og ører. Det skal dog nævnes, at de båndformede hanke og de senere bredt facetterede rande er træk, der forener de lige omtalte vestlige områder, og at de smalt facetterede rande først sent ses udenfor Polen i andre nordgermanske områder.

De skandinaviske områder er desuden indbyrdes forbundet gennem specielle nordiske keramiktyper, f.eks. de lave, dobbeltkoniske lerkar og former med konkav hals og skarpt skulderknæk. Da de østskandinaviske delområder især er knyttet til de vestskandinaviske ved sådanne lokale nordiske typer snarere end ved de mere vidt udbredte typer, synes det muligt at inddele i to hovedkeramikområder, dels et nordtysk-vestskandinavisk dels et østpolsk-østskandinavisk.

Gravtyper og gravskik

Dette emne er ikke behandlet detaljeret typologisk som de øvrige. De vigtigste tendenser skal dog nævnes for at give et mere fuldstændigt billede af kulturmønstreet.

Gravene er i yngre førromersk jernalder stort set udformet som i den ældre førromerske jernalder, blot er gravene som regel under flad mark. I Nordtyskland, Syd- og Midtjylland (især vestlige Midtjylland) fortsætter således urnebegravelsen med rensede ben og i de øvrige, især østlige delområder, fortsætter den Hallstattinfluerede brandgrube- og urnebrandgrube-skik. Gotland og Øland har dog en mere lokal gravudformning med røser og undertiden med flere døde i de enkelte grave.

I næsten alle delområder bliver gravpladserne større og gravgaverne rigeligere. Det synes iøvrigt at være forskellige keltiske impulser, der når de to hovedområder. Den tidlige våbengravskik når fra det sydlige Polen kun de nordpolske og de østskandinaviske delområder (incl. Nordjylland).

Halsringskikken når udelukkende til det mellem-pommerske og det østskandinaviske område. Skikken med kønsadskilte gravpladser, der ligeledes synes formidlet via Mellemtyskland, synes derimod foreløbigt udelukkende at være nået det nordtyske område.

5. Sammenfattende om kulturmønstreet i det nordgermanske område

Det nordgermanske område kunne med hensyn til udbredelsen af gravtyper groft opdeles i to hovedområder, dels det østlige Skandinavien (incl. Nordjylland og det nordlige Polen) dels det vestlige Skandinavien og Nordtyskland. Også keramikken lader sig groft opdele i disse to hovedområder. Det er således i fig. 6d bemærkelsesværdigt, at der er en meget ringe grad af

lighed mellem de nordtyske delområder og henholdsvis de nordpolske og de østskandinaviske områder (incl. Nordjylland). Midtjylland og Nordøsttyskland er som for gravtypernes vedkommende grænseområder med forbindelser til begge hovedområder.

Analysen af metalsagerne viste to forskellige mønstre af kulturforbindelser. Områderne med en tidlig våbengravshorisont svarer stort set til det østlige hovedområde for keramik og gravtyper. Det er interessant, at også redskaber, især typerne fra det såkaldte kvindegravskompleks (synål, pren, krumkniv, syl), forbinder Polen og Østskandinavien.

Udbredelsesmønstret for genstande tilhørende dragtudsmykningen og den personlige udsmykning iøvrigt går derimod på tværs af de ovenfor nævnte to hovedområder. Karakteristisk for disse genstande er således en snæver forbindelse mellem Nordtyskland og Skandinavien, især Østskandinavien.

Forbindelser udtrykt ved ligheder i våben-, redskabs-, keramik- og gravtyper synes derfor at være af en anden natur end forbindelserne udtrykt ved ligheder i typer tilhørende dragtudsmykningen og den personlige udsmykning iøvrigt. Det er nærliggende at se de første som udtryk for snævrere relationer mellem de implicerede delområder, sandsynligvis i form af en etnisk og/eller politisk og økonomisk forbindelse. De sidstnævnte forbindelser har snarere været af en handelsmæssig karakter. I periode IIb tyder den tiltagende homogenisering på, at forbindelsen mellem de to hovedområder er blevet snævrere end tidligere. Det ses bl.a. ved, at Nordtyskland og det nordlige Polen først nu udveksler lokale typer.

6. Konklusion

De foretagne undersøgelser baseret på en numerisk beskrivelse og bearbejdning af fibelmaterialet i det

centrale keltiske og det germanske område har godtgjort anvendeligheden af denne metode til analyse af kulturforbindelser, idet resultaterne stort set bekræfter de traditionelle opfattelser af kulturforbindelserne i yngre latène/førromersk jernalder. Sammenligninger af fibelmaterialet i forskellige områder dels på basis af en typologisk inddeling dels direkte ud fra den numeriske beskrivelse af fiblerne, ledte stort set til samme resultat med enkelte markante afvigelser, der advarer mod en for detaljeret tolkning af de påviste kulturmønstre. Der er imidlertid gode grunde til at have størst tillid til en analyse uden forudgående typologisk inddeling af materialet.

Repræsentativiteten af resultaterne ved denne type analyser blev nøjere undersøgt gennem en mere detaljeret og omfattende analyse for det nordgermanske område. Resultatet var på den ene side en advarsel mod at drage for vidtgående slutninger ud fra analyser baseret på et begrænset genstandsmateriale, idet det kulturmønster, der tegnede sig ved en analyse af fibelmaterialet, nok var repræsentativt for beslægtede genstandsgrupper, men afveg tydeligt fra det billede, der tegnede sig udfra en analyse af våben og redskaber. Sammenligninger for disse genstandsgrupper viste særligt kraftige forbindelser mellem delområder i de to hovedkulturområder, et østskandinavisk-østpolsk og et vestskandinavisk-nordtysk område, der markerede sig ved nogle mere stabile elementer af kulturmønstret, keramik, gravtyper og gravskik, mens ligheder i dragtudsmykningen gik på tværs af denne opdeling.

På den anden side er dette resultat i sig selv af interesse og viser, at det er muligt med de anvendte metoder at afdække væsentlige træk af kulturforbindelserne. At våben-, keramik- og gravtyper er elementer, der overtages senere ved kulturforbindelser end

typer tilhørende dragtudsmykningen er iøvrigt ikke ukendt i kulturhistorien. For eksempel ser vi det samme fænomen i forholdet mellem keltere og germanere. Kuglefibler blev almindelige i det germanske område allerede i periode II, mens f.eks. den drejede keramik og våbengravsskikken først var etableret som følge af germanernes ekspansion mod syd.

Noter

1. O. Klindt-Jensen 1949 og 1953.
2. Artiklen er udarbejdet på basis af en besvarelse af en prisopgave stillet ved Aarhus Universitet i 1980. Heri foretoges en analyse af forskellige genstandsgrupper fra den sene latænetid/førromerske jernalder med henblik på kronologiske og kulturelle slutninger.
3. I. Falktoft Andersen 1982/83 og 83. I sidstnævnte reference er vist en oversigt over fundlokaliteterne.
4. Lighedsmatricen $\{h_{ij}\}$ er defineret ved $h_{ij} = \sum_k a_{ik} a_{jk} /$

$$\left(\sqrt{\sum_k a_{ik}} \cdot \sqrt{\sum_k a_{jk}} \right), \text{ hvor } \{a_{ik}\} \text{ er forekomstmatricen,}$$

dvs. $a_{ik} = 1$ hvis den k'te type forekommer i område i, og ellers $a_{ik} = 0$.

5. O. Klindt-Jensen 1953, f.eks. p. 52 og 57.
6. E. Nylén 1955, f.eks. p. 404 og 485.
7. Dette er f.eks. fremhævet af A.C. Spaulding og I. Rouse, begge 1971.

8. En fibel a er beskrevet ved et talsæt $(n_1^a, \dots, n_N^a)$, hvor hvert tal n_k^a angiver en egenskab, f.eks. bøjleprofilen. Hvis den k'te egenskab ikke har kunnet bestemmes er $n_k^a = 0$. Afstanden (forskellen) fra en fibel a til en fibel b er defineret som

$$d(a,b) = \sum W(k) \\ n_k^a \neq n_k^b, 0$$

hvor $W(k) \geq 0$, $k = 1, \dots, N$, er et sæt af vægte, der kan vælges frit. Her er valgt normeringen $\sum W(k) = 10$. Afstanden fra en fibel a til en gruppe B af fibler er defineret som $d(a,B) = \min d(a,b)$, $b \in B$ og endelig er afstanden mellem to fibelgrupper A og B defineret ved

$$D(A,B) = \frac{1}{2} \left\{ \sum_{a \in A} d(a,B) / N_A + \sum_{b \in B} d(b,A) / N_B \right\}$$

hvor N_A og N_B betegner antallene af fibler i A og B.

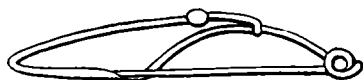
9. Betegnelsen situla benyttes her for kar, hvis største bredde ligger over midten.
10. Der rettes en tak til prof., mag.scient. Jens Ulrik Andersen, der har ydet væsentlig bistand i forbindelse med de numeriske analyser.

Litteratur

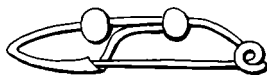
- Falktoft Andersen, I.: Typeinddeling af fibler af mellem- og senlatæneskema ved hjælp af numeriske metoder. Universitetets Oldsaksamling Årbok 1982/83.
- Samme: »Application of type classifications of artefacts in studies of cultural connections«. Norwegian Archaeological Review 1983.
- Hachmann, R.: »Die Chronologie der jüngeren vorrömischen Eisenzeit« Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 1960.
- Klindt-Jensen, O: Foreign Influences in Denmark's Early Iron Age. Acta Arch. XX 1949.
- Samme: Bronzekedelen fra Brå. 1953.
- Nylén, E.: Die jüngere vorrömische Eisenzeit Gotlands. 1955.
- Rouse, I.: The classification of artifacts in archaeology. Mans imprints from the past. Genoptryk 1971.
- Spaulding, A.C.: The dimensions of archaeology. Mans imprints from the past. Genoptryk 1971.

Appendiks

Fibulatyper nævnt i teksten



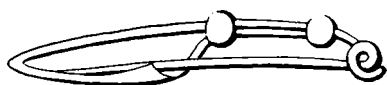
Type A, med ornamentik



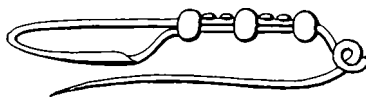
Type TB, med ornamentik og med kort spiral



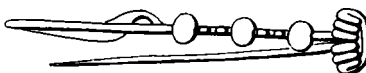
Type K



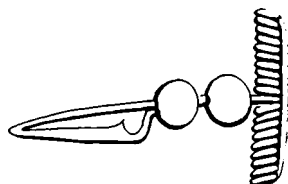
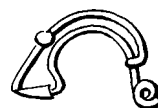
Type C, med ornamentik



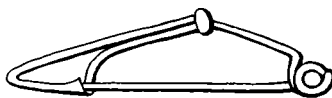
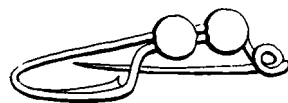
Type TC, med ornamentik og med kort spiral



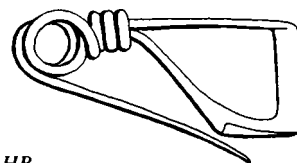
Type G



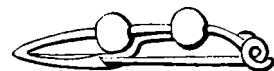
Type TC, med ornamentik og med lang spiral



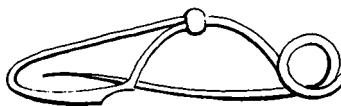
Type F



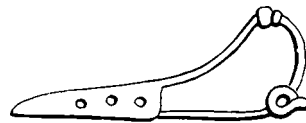
Type HB



Type B, med ornamentik



Type H



Svæjet (Type M)

