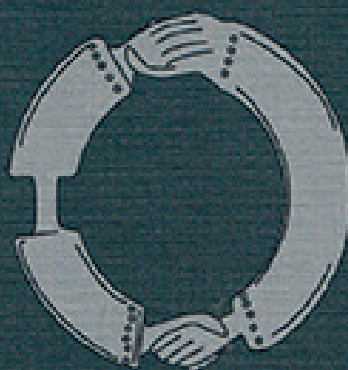
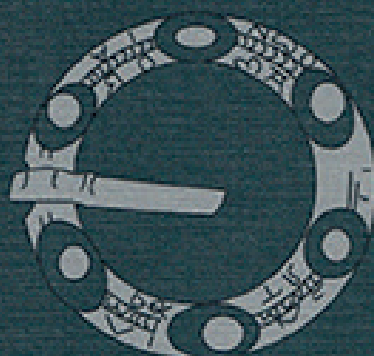


# KUML 2011



# KUML 2011

Årbog for Jysk Arkæologisk Selskab

*With summaries in English*

I kommission hos Aarhus Universitetsforlag

# Federmesserkulturen i Danmark

## Belyst med udgangspunkt i en amatørarkæologs flintsamling

Af FELIX RIEDE, STEFFEN TERP LAURSEN & EJVIND HERTZ

---

Den 8. april 2010 døde forhenværende landmand Ingvor Filtenborg 77 år gammel. Han var værdsat som en af Syddjyllands mest flittige og ansvarsbevidste amatørarkæologer, der selv i en høj alder deltog i arkæologiske udgravninger. Både Museet på Koldinghus og Museet på Sønderskov har haft stor glæde af Ingvor Filtenborgs arbejdskraft på adskillige udgravninger gennem årene. Hans store og interessante oldsagssamling indeholder en række bemærkelsesværdige fund, der primært stammer fra området omkring hans gård øst for Store Andst ved Kolding, hvor han rekognoscerede i godt 30 år. Oldsagssamlingen kom til at omfatte flere tusinde fund, som i 2001 blev overdraget til henholdsvis Museet på Koldinghus og Museet på Sønderskov. Opdelingen af samlingen skyldes, at grænsen for disse to museers arkæologiske ansvarsområder løber direkte igennem indsamlingsområdet. Adskillelsen af samlingen har haft den u hensigtsmæssige konsekvens, at særligt samlingens senglaciale fund og deres landskabsmæssige kontekst har ligget relativt upåagtet hen.

### De senglaciale fund

Så godt som alle større fundkoncentrationer fra området indeholder genstande fra såvel yngre som ældre stenalder, men i denne sammenhæng rettes fokus alene mod otte lokaliteter, der med stor sikkerhed kan henføres til Sydkandinaviens ældste stenalder. Disse lokaliteter kan opdeles i henholdsvis tre små og ret fundfattige pletter beliggende omkring engarealerne nord for Dollerup Sø (HBV 185, HBV 187, HBV 189), og en samling af fem separate, men sandsynligvis sammenhørende fundsteder på den nordlige bred af selve Dollerup Sø (HBV 191, MKH 411, MKH 1111, MKH 1124, MKH 1116, jf. tabel 1 og fig. 1). Materialet indeholder en række karakteristiske ledetyper omfattende rygretou-

Journal nr.	Lokalitet	Federmesser	Store skafttungespidsler	Wehlener skraber	Flække-skrabere	Små flække-skrabere	Dobbelt-skrabere	Skrabere på afslag	Skraber/stikkel kombinationsværktøj	Stikler	Stikkel-afslag
HBV 187	Elemlø SØ	1	1(2)		3	3			1		
HBV 185	Gamst Søenge		(3)								
HBV 189	Rolykkevej	(1)	1(1)	4	1	1				1	
HBV 191	Tingskovhus	2(2)		3(1)	3(4)					1	
MKH 411	Sølystgård M2	1(1)	(2)	5	3	1	1	6	2	3	3
MKH 1111	Sølystgård SØ	2	(1)							1(1)	
MKH 1124	Sølystgård SV		(2)								
MKH 1116	Sølystgård G	(1)		1							

Tabel 1. Oversigt over de sen-glaciale genstande fra de omtalte lokaliteter ved Dollerup Sø. Lokaliteterne HBV 191, MKH 411, MKH 1111, MKH 1123, MKH 1124 og MKH 1116 skal sandsynligvis ses som en enkel spredt lokalitet. HBV 185 og HBV 189 kunne også være del af en lokalitet. Lokaliteternes navne følger Filtenborgs oprindelig registrering og svarer til hans kortlægning.

An overview of Late Palaeolithic tools from localities near Lake Dollerup. The scatters HBV 191, MKH 411, MKH 1111, MKH 1123, MKH 1124 and MKH 1116 should probably be seen as a single, dispersed locality. HBV 185 and HBV 189 could also be part of a single locality. The names of the localities follow Filtenborg's original recording, which matches his placement of the sites on historic maps.

cherede spidsler (*Federmesser*), små flækkeskrabere (*Halbrundschaiber*), skraber med skaftretouche (*Wehlener Schaber*), samt store skafttungespidsler af Brommetype. Kombinationen af netop disse genstandstyper muliggør en henførelse af lokaliteterne til federmesserkulturen – en nordeuropæisk variant af den paneuropæiske Magdalénien – og dermed en datering af lokaliteterne til den tidlige del af Allerødfasen (ca. 12000–11000 f.Kr.).<sup>1</sup> Denne periode fremstår klimatisk som et forholdsvist varmt og fugtig afsnit af sen-glacial tid, hvor såvel nye dyre- og plantearter (f.eks. elsdyr, kæmpebjort, bæver, birk og pil) og mennesker begynder at dukke op efter isens tilbagetrækning fra Sydsandinavien (fig. 2).<sup>2</sup> Fund fra federmesserkulturen er yderst sjældne fra de danske egne.

Det i det følgende omtalte genstandsmateriale har kun i begrænset omfang indgået i tidligere diskussioner af ældre stenalder i Sydsandinavien.<sup>3</sup> Takket være Filtenborgs systematiske kortlægning af fundene har de kunnet relateres forholdsvist præcist til deres beliggenhed og landskabsmæssige kontekst. Det er påfaldende, at fundene indeholder såvel store skafttungespidsler, der er ka-

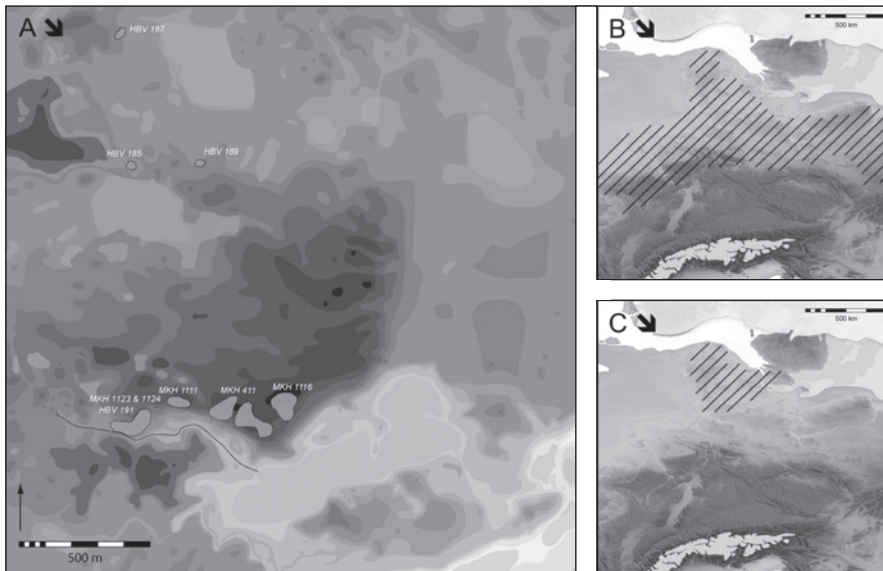


Fig. 1. A: Landskabet nord for Dollerup Sø med de omtalte lokaliteter. Mørk: bakker, lys: lave vadeområder. B: Udbredelsen af Federmesser-Gruppen i den tidlige del af Allerød-fasen. C: Udbredelsen af Bromme kulturen i den senere del af Allerød-fasen.

A: The terrain north of Lake Dollerup with the localities presented here. Darker shading: higher elevation. B: The occurrence of the Federmesser culture in the earlier part of the Allerød. C: The occurrence of the Bromme culture during the later part of the Allerød.

rakteristisk for Brommekulturen, samt rygretoucherede federmesserspids og Wehlenerskrabere. Spørgsmålet er derfor, om vi har med et flintmateriale at gøre fra separate ophold på stedet af henholdsvis federmesserjægere og Brommejægere i Allerødtiden, eller om hele flintmaterialet kan knyttes til en (arkæologisk) samtidig beboelse og udnyttelse af dette landskab. I forlængelsen af denne problematik må der sættes spørgsmålstejn ved, om vi kan bruge store skafftungs-spids som entydig indikator for Brommekulturens tilstedeværelse, eller om vi ikke også kan betragte dem som en del af federmesserkulturens redskabsinventarer. Vi diskuterer i denne sammenhæng, hvorvidt man overhovedet kan forsvare brugen af den slags overfladeopsamlede fund i analytisk sammenhæng. Overfladefund er metodisk set problematiske, idet man ikke *a priori* kan antage, at de opsamlede genstande er samtidige. Dette forhold gør sig i særdeleshed gældende, når der er tale om lokaliteter med en topografisk og økologisk fordelagtig placering i landskabet. Gentagne bosættelser indenfor den samme eller senere perioder fører til en sammenblanding af materialet, og man bør derfor naturligvis ikke definere forhistoriske kulturgrupper

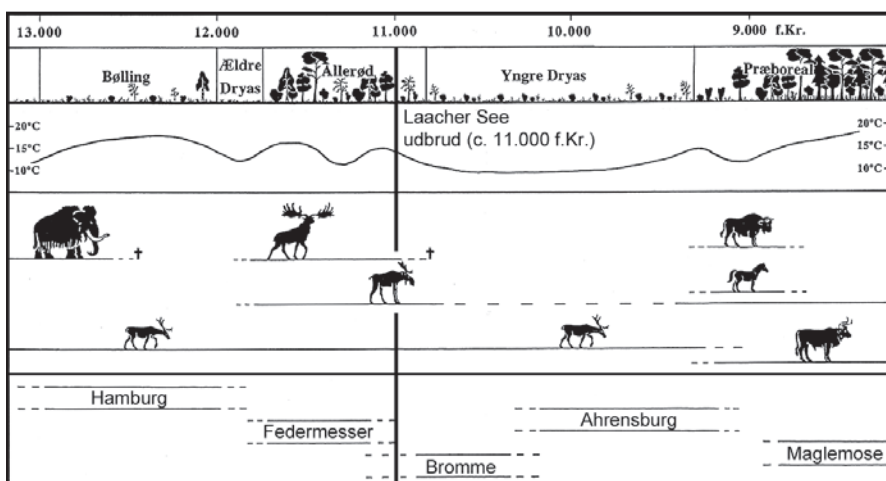


Fig. 2. Forandringerne i gennemsnitlig temperatur, flora og fauna i sydsjaskandinavisk sen-glacial tid. Laacher See vulkanudbruddet skete for omkring 11000 år f.Kr. og tjener som et kronologisk fikspunkt i sen-glacial stratigrafier. – Efter Petersen & Johansen 1994, s. 80.

The changes in average temperature, flora and fauna during the Late Glacial in Southern Scandinavia. The Laacher See eruption occurred around 11000 calendar years BC and acts as a useful chronostratigraphic marker for this time.

på grundlag af overfladeopsamlinger alene. Det klassiske eksempel på problemet med sådanne akkumulerede fundkomplekser er den såkaldte “Jyske Gudenåkultur”. Denne var udelukkende differeret på basis af overfladefund, og Søren H. Andersen og Niels Sterum kunne i 1971 klart dokumentere, at “Gudenåkulturen” var et sammenblandingfænomen.<sup>4</sup>

Til trods for disse forbehold udgør overfladefund en vigtig, men også udfordrende kilde i den palæolitiske forskning.<sup>5</sup> Vi vil bruge de i det følgende omtalte overfladeopsamlede fund som udgangspunkt for en diskussion af det kronologiske og kulturhistoriske forhold mellem federmesser-kulturen og Brommekulturen. Med henblik på at indsætte fundene i en bredere kulturhistorisk kontekst begynder vi med en beskrivelse af genstandene og fundstedernes beliggenhed i landskabet. Herefter inddrages nye og gamle fund fra Nord-europa i diskussionen samt de relevante C14-dateringer. Der argumenteres for, at de slanke rygretoucherede spidser og store skaftungespidser, der traditionelt betragtes som karakteristiske ledetyper for henholdsvis federmesser- og Brommekulturen, sandsynligvis udgør et kulturelt og kronologisk bindeled mellem disse to kulturgrupper. Afslutningsvis diskuteres pladserne ud fra et landskabs-mæssigt perspektiv med fokus på sen-glacialtidens bosættelsesstrategi.

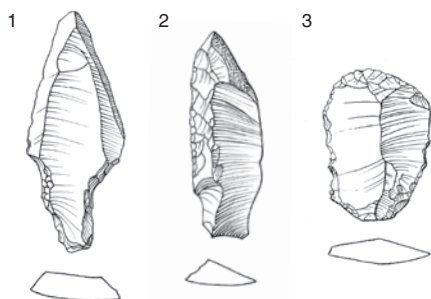


Fig. 3. Flintredskaber fra HBV 187.  
 1: Stor skafttungespids. 2: En mulig rygretoucheret spids, måske et forarbejde. 3: Kort flækkeskraber. 1:2.  
 – Tegning: Louise Hilmar.

Flint tools from HBV 187. 1: Large tanged point. 2: A possible arch-backed point, perhaps a preform. 3: Robust blade-scraper.

### HBV 187

Bopladsen er beliggende på et svagt skrånende sydøstvendt terræn nedenfor hvilket, der i en afstand af ca. 40 m mod øst findes en mindre tørvefyldt sænkning. Ingvor Filtenborg har rekognosceret på dette sted i mere end fem år, og dette har tilvejebragt en del sikre senglaciale fund. Der er fundet tre store men forholdsvis heterogene skafttungespids. En fuldstændigt bevaret spids er fremstillet på en regulær flække med trapezformet tværsnit (fig. 3, 1). Slagbullen er bortretoucheret, og spidsen har en tydeligt afsat skaftunge og ingen bearbejdning af den distale del. De to øvrige spids er brækket omtrent midtpå, og mens den ene spids minder om det komplette stykke, afviger den anden pilespids, som er fremstillet på en slankere flække med næsten parallelle langsider, ved en langt mindre regelmæssig skaftunge. Slagbullen er bevaret og peger på direkte (hård eller blød) slagteknik. Alle tre spids falder pænt indenfor den morfologiske variation, der kendes fra andre lokaliteter med store skafttungespids.

Udover store skafttungespids findes der også en spids, der kan henføres til federmesser-kulturen (fig. 3, 2). Genstandens spids er i højre side dækket af flintens oprindelige skorpe, mens den modsatte side er karakteriseret ved en flad skælagtig retouche, hvilket antyder, at det drejer sig om (et forarbejde til?) en rygretoucheret spids. Tilstedeværelsen af federmesser-elementer i fundmaterialet bekræftes endvidere positivt af, at der også findes en del karakteristiske skraber (fig. 3, 3). Små flækkeskrabere med trekantet tværsnit er således fundet sammen med et kombineret skraber-/stikkelredskab og fragmenter af flækkeskrabere med parallelle sider. Alle disse genstande er lavet på tykke, korte flækker sandsynligvis slået med en hård slagsten, og en af skraberne udviser kraftigt hvid patina, hvilket ofte er fremført som karakteristisk for senglaciale flintgenstande.<sup>6</sup>

### HBV 185

Denne lokalitet er beliggende på den nordlige side af Gamst søengen, på syd-siden af en lav bakke, der skråner let ned mod søbassinet. Pladsen ligger i læ af en bakkeknode mod vest. Udbyttet af mange års rekognosceringsindsats er tre

fragmenter af store skafttungespidses. For to af disse spidses vedkommende er blot proksimalenden bevaret, medens den tredje mangler odden (fig. 4, 1). Alle spidses har en tydelig slagbule, der tyder på, at direkte slag med en hård eller blød slagsten har været anvendt.<sup>7</sup>

Selvom det ved en gennemgang af det omfattende flintmateriale ikke har været muligt at identificere andre genstande af entydig sen-glacial karakter, skal vi gøre opmærksom på flere store flækker samt to ensidige koniske blokke uden platformpræparation, der alle udmærket kan tilskrives enten federmesser- eller Brommekulturen.<sup>8</sup>

### HBV 189

Fundene stammer fra et areal, der måler ca. 50x30 m og er beliggende i nærheden af HBV 185 på en flade, der skrånede let mod nordvest. Omtrent 75 m sydvest for bopladsen findes et stort engareal, Gamst søenge, og ca. 200 m mod nordøst et mindre mosehul, hvori Filtenborg har fundet opløjet bearbejdet kronhjortetak samt ubearbejdet rensdyrtak.

Også på denne lokalitet genfindes kombinationen af store skafttungespidses (fig. 4, 2) og en enkelt rygretoucheret spids, i dette tilfælde et midterfragment (fig. 4, 3). Sen-glaciale aktiviteter på stedet afspejles endvidere i tilstedeværelsen af både små skraber på flækker eller afslag samt klassiske Wehlerskraber (fig. 4, 4-10). Herudover findes der en hvidpatineret og ildskørnet stikkel fremstillet på en kort flække. Sen-glaciale stikkelformer er meget varierede, og denne genstand kunne meget vel stamme fra lokalitetens sen-glaciale indslag.<sup>9</sup> Desuden er der opsamlet to koniske, ensidige og enpolde blokke uden platformpræparation, som også ville passe i et sen-glacialt inventar (fig. 4, 11). Primær forarbejdning af råmaterialeemner og grundproduktion af flækker karakteristisk for sen-glacial flintteknologi er desuden påvist igennem store (<19 cm) flækker, hvoraf det skal bemærkes, at en er med hvid patina.

### HBV 191

Lokaliteten ligger på et sandet højedrag i læ af en bakke mod nord. Højedraget er det højeste mellem Gamst søenge og Dollerup Sø. På et ca. 75x50 m stort areal er opsamlet spredte fund af rygretoucherede spidses (fig. 5, 1-2) og fragmenter heraf samt skraber af sen-glacial type. De rygretoucherede spidses er af klassisk facon med stejl, ensidig rygretouche og basis i proksimalenden. Der findes såvel skraber med skafttunge som små runde skraber (fig. 5, 3-6). En dobbelt kantstikkel på brud er lavet på en tyk flække med stikkelslagene anbragt på den højre side. Nogle af de rygretoucherede spidses og skraber er hvidpatineret.



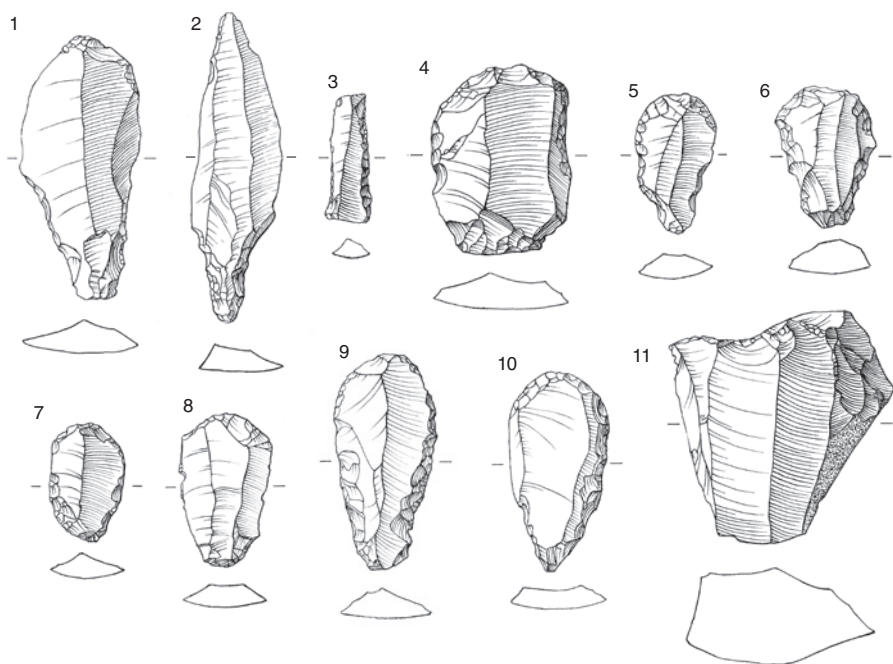


Fig. 4. Flintredskaber fra HBV 185 (1) og HBV 189 (2-11). 1: Stor skafttungespids med beskadiget spidsparti. 2: Stor skafttungespids. 3: Midterfragment af en rygretoucheret spids. 4: Skraber på kraftig flække-lignende afslag. 5-7: Korte skraber på flække eller afslag med kantretouche (Wehlenerskabere). 8: Flækkeskraber uden kantretouche. 9-10: Flækkeskrabere med kantretouche (Wehlenerskabere). 11: Enpolet blok. 1:2. – Tegning: Louise Hilmar.

Flint tools from HBV 185 (1) and HBV 189 (2-11). 1: Damaged large tanged point. 2: Large tanged point. 3: Medial fragment of an arch-backed point. 4: Scraper made on a thick blade-like flake. 5-7: Short flake-scrapers with lateral retouch (Wehlen scrapers). 8: Blade-scraper without lateral retouch. 9-10: Blade-scrapers with lateral retouch (Wehlen scrapers). 11: Unidirectional core with minimal platform preparation.

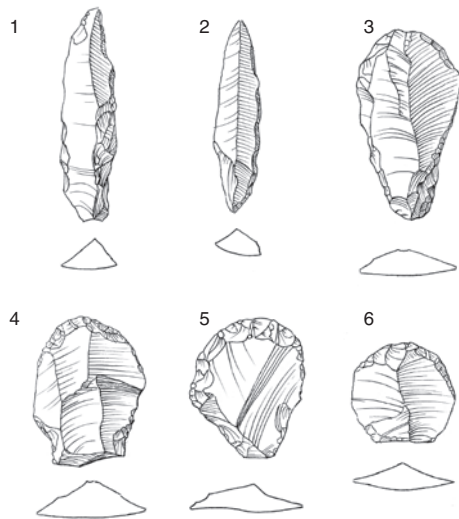
#### MKH 411, MKH 1111, MKH 1124 og MKH 1116

Fundpladserne ligger over et ca. 0,8 km langt forløb langs nordsiden af Dolerup Sø i direkte forlængelse af lokaliteten HBV 191. Senglaciale aktiviteter på lokaliteterne er påvist gennem både rygretoucherede spidser, store skafttungespidser, flækker, skaftskrabere, simple skraber, skraber/stikkler som kombinationsredskaber, samt to dobbeltskrabere og stikler (se fig. 6). Mange af disse redskaber er hvidpatinerede, og det generelle billede komplementeres af en mængde afslag, der kunne tilskrives senlaciale flinthugningsteknik.<sup>10</sup>

I sommeren 1984 blev en udgravning foretaget på stedet, hvor i alt 22 prøvehuller på ¼ m<sup>2</sup> blev udgravet med mellem to og fire meters indbyrdes af-

Fig. 5. Flintredskaber fra HBV 191.  
 1-2: Rygretoucherede spidser. 3: Wehlenerkraber. 4: Distal fragment af en Wehlenerkraber. 5-6: Korte skraber på afslag. 1:2. – Tegning: Louise Hilmar.

Flint tools from HBV 191. 1-2: Arch-backed points. 3: Wehlen scraper. 4: Distal fragment of a Wehlen scraper. 5-6: Short flake-scrapers.



stand. Fire lag – en øvre pløjezone og tre underliggende lag af mere og mere rent sand – blev udskilt under udgravning, og den opgravede jord blev soldet (0,4 cm). Der blev kun registreret fund i de øverste to lag, og det samlede udbytte må betegnes som særdeles ringe: 120 stykker bearbejdet flint blev fundet, hvoraf 28 (23,3%) var påvirket af ild. Kun to stykker (1,7%) kan betegnes som flækker, mens der er fem blokke eller blokdele (5,2%). Til trods for de relativt talrige senglaciale redskabsfund fra overfladen, er ingen af de udgravede genstande af entydigt senglacial karakter, ligesom et egentligt kulturlag eller en tydelig koncentration af ildskørnet flint ikke lod sig påvise.

## Den kulturhistoriske kontekst

Den kuperede, østlige del af Sydjylland er kendt for senglaciale fund, og prøvegrovninger i Vejen området, ved Estrup Mose og Gamst søenge har da også resulteret i fund af store skafttungespidser og rygretoucherede spidser samt senglaciale skraber (fig. 7).<sup>11</sup> Regionens største fundkoncentration af denne art optræder ca. 15 km fra de her omtalte lokaliteter på de udgravede lokaliteter ved Jels med fund fra henholdsvis Hamburg- og federmesserkultur.<sup>12</sup> Udover de velundersøgte pladser Jels 1 og 2 findes der fra endnu en amatørsamling små fundkoncentrationer med senglaciale genstande. To af disse lokaliteter – J2, (j. nr. SB 149) og J9 (j. nr. SB 154) – er interessante i denne sammenhæng, fordi der ligesom på Filtenborgs pladser findes rygretoucherede spidser i kombination med store skafttungespidser og Wehlenerkrabere.<sup>13</sup> Tilsvarende fund-

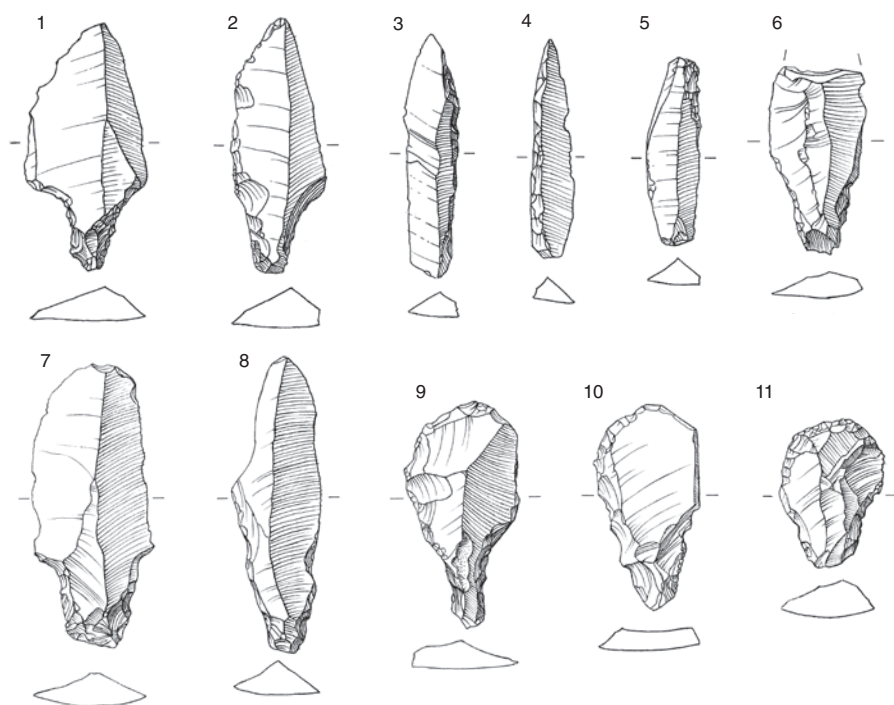


Fig. 6. Flintredskaber fra Sølystlokaliteten. 1-2: Store skafttungespids (MKH 411). 3: Rygretoucheret spids (MKH 411). 4: Rygretoucheret spids (MKH 1111). 5: Fragment af en rygretoucheret spids (MKH 1116). 6-8: Brudte store skafttungespids (MKH 1124). 9: Stor skafttungespids omarbejdet til en skaftskraber (MKH 1111). 10-11: Wehlenskrabere (MKH 1111 og MKH 411). 1:2. – Tegning: Louise Hilmar.

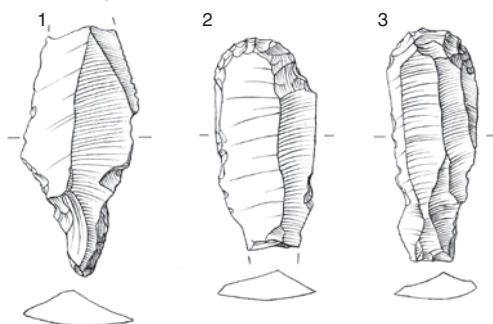
Flint tools from the Sølyst locality. 1-2: Large tanged points (MKH411). 3: Arch-backed point (MKH 411). 4: Arch-backed point (MKH 1111). 5: Fragment of an arch-backed point (MKH 1116). 6-8: Damaged large tanged points (MKH1124). 9: A large tanged point re-touched into a tanged scraper (MKH 1111). 10-11: Wehlen scrapers. 1:2.

kombinationer optræder endvidere længere mod syd ved Hjarup Mose<sup>14</sup> samt ved Hollensker i Vendsyssel.<sup>15</sup> Rygretoucherede spidses er desuden registreret ved Stoksbjerg Vest<sup>16</sup> og Rundebakke<sup>17</sup> på Sjælland, samt ved Hasselø Tværvej på Falster.<sup>18</sup>

Udenfor Danmark findes en del lokaliteter, hvoraf enkelte er udgravet og dateret, der ligeledes fremviser disse genstandskombinationer (tabel 2). Blandt disse lokaliteter skal fremhæves Rissen 14/15/15a, Tolk A samt Spreng 4. Rissen, ved Hamburg, er *locus classicus* for Hermann Schwabedissens 'Rissener Gruppe' af federmesser-kulturen.<sup>19</sup> Det er i sammenhæng med Filtenborgs fund af særlig interesse, at Rissenergruppen netop er kendetegnet ved forekomsten af store skafttungespidses i kombination med de så karakteristiske rygret-

Fig. 7. Flintredskaber fra Estrup Mose (HBV 288). 1: Beskadiget stor skafttungespids. 2-3: Flækkeskrabere. 1:2. – Tegning: Louise Hilmar.

Flint tools from Estrup Mose (HBV 288). 1: Damaged large tanged point. 2-3: Blade-scrapers.



toucherede federmesserspidser og korte flækkeskrabere. Schwabedissen så denne gruppe som yngre end sin ‘Wehlener Gruppe’. Sidstnævnte var karakteriseret ved et indslag af skrabere med skafttunge, med en fordeling af fundpladserne primært i Nordtyskland, men nyere forskning underbygger dog ikke Schwabedissens efterhånden næsten 60 år gamle opdeling.<sup>20</sup>

Mange af de fundpladser, Schwabedissen henførte til ‘Rissener Gruppe’, genfindes i et af de andre grundlæggende værker om senglacial beboelse i Sydskandinavien: Wolfgang Tautes “Die Stielspitzen-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa”.<sup>21</sup> I modsætning til sin forgænger tillagde Taute skafttungespidserne stor kulturdefinerende betydning, og han anså tilstedeværet af rygretoucherede spidser som et fremmed indslag. Sammenblandingen af tilsyneladende fremmede genstandsformer blev forklaret med henvisning til handel, kontakt og diffusion mellem federmessergrupper og jæger-samlere tilknyttet hans Segebro-Bromme-Gruppe, i dag bedre kendt som Brommekulturen. Denne forklaringsmodel var primært baseret på den geografiske spredning af de på det pågældende tidspunkt kendte pladser øst for Elben og op mod den danske grænse. Siden er flere nye lokaliteter med både rygretoucherede spidser og store skafttungespidser blevet undersøgt i Nordtyskland (f.eks. Alt Duvenstedt LA 85/LA 86/LA 89, Flintbek LA 35/LA 118, Teltwisch 5, Lurschau 5/7/18), og nu kender vi også talrige federmesserlokaliteter med store skafttungespidser fra egnene vest for Elben samt enkle eksempler fra England, Holland, Polen og måske endda Litauen, Ukraine og Hviderusland.<sup>22</sup> Flere af disse pladser er ved hjælp af C14- og termoluminiscensmetoden dateret til den tidlige del af Allerødfasen (tabel 3). I kontrast til dette falder alle dateringer for den hjemlige Brommekultur – kendetegnet udelukkende af store skafttungespidser – i den senere del af Allerødtiden (fig. 8), en datering som desuden er understøttet af de eksisterende pollenanalytiske og geologiske dateringer.<sup>23</sup> Overgangen fra federmesserkulturen til Brommekulturen placeres omkring 10900 f.Kr.

Lokalitet	Litteratur	Breddegr.	Længdegr.	Fundkategori
<b>Tyskland</b>				
Rissen 14, 15/15a, Timmermanns Moorloch	Schwabedissen 1954	53.60	9.77	Gammel udgravning
Schalkholz	Bokelmann 1978	54.24	9.27	Udgravning
Rietberg	Tinnes 1988	54.36	9.59	Udgravning
Brunsmark	Trölsch 1976	53.61	10.74	Overfladeopsamling
Hamfelde	Schwabedissen 1954, Tromnau 1977	53.60	10.45	Overfladeopsamling
Martinshöhle	Günther 1988	51.35	7.64	Udgravning
Saaleck	Ikinger 1998	51.12	11.70	Gammel udgravning
Kalbe-Kremkau	Schwabedissen 1954, Taute 1968	52.65	11.38	Overfladeopsamling
Grande 1	Schwabedissen 1954, Taute 1968	53.58	10.38	Overfladeopsamling
Spreng 4	Schwabedissen 1954	53.69	10.37	Overfladeopsamling
Borneck-Mitte	Rust 1958b, Riede et al. 2010	53.49	10.36	Gammel udgravning
Teltwisch 5	Tromnau 1975	53.64	10.20	Udgravning
Pinnberg	Rust 1958a	53.66	10.23	Gammel udgravning
Querenstede, Fundstelle II	Zoller 1981	53.15	7.97	Udgravning
Dohnsen-Bratzloh (FStNr. 2)	Breest et al. 1999	52.82	10.03	Udgravning
Dohnsen-Lührsberg (FStNr. 29)	Taute 1968	52.82	10.02	Overfladeopsamling
Leiferde-Viehmaor I	Ikinger 1998	52.44	10.44	Overfladeopsamling
Klein Vollbüttel	Taute 1968	52.42	10.49	Overfladeopsamling
Handeloh (FStNr. 15)	Breest & Graff 2007	53.24	9.84	Overfladeopsamling
Kampen (FStNr. 42)	Breest 2004	53.24	9.77	Overfladeopsamling
Todtshorn (FStNr. 62)	Breest 2004	53.23	9.78	Overfladeopsamling
Weitsche	Breest & Gerken 2008	53.02	11.13	Udgravning
Häcklingen (FStNr. 19)	Richter 2002	53.21	10.39	Udgravning
Andernach (Martinsberg)	Schwabedissen 1954	50.43	7.40	Gammel udgravning
Wustrow	Taute 1968	54.35	12.40	Overfladeopsamling
Wulfthen	Ikinger 1998	52.30	8.22	Overfladeopsamling
Wörpeldorf	Breest & Gerken 2008	53.22	8.94	Overfladeopsamling
Alt Duvenstedt LA 85/LA 86/ LA 89	Kaiser & Clausen 2005, Clausen & Hartz 1988	54.36	9.59	Udgravning
Flintbek LA 35/LA 118	Zich 1999	54.23	10.06	Udgravning
Westertimke (FStNr. 69)	Gerken 2001b	53.24	9.13	Udgravning
Oldendorf (FStNr. 42 und 52)	Hesse 2004, Gerken 2003	53.27	9.26	Udgravning
Brümmerhof (FStNr. 16)	Gerken 2001a	53.26	9.25	Overfladeopsamling
Sassenholz (FStNr. 78 und 82)	Breest & Gerken 2008, Breest & Gerken 2003	53.35	9.30	Udgravning
Tolk (A/B)	Taute 1968	54.58	9.61	Overfladeopsamling
Lurschau 5, 7, 18	Loewe 1998	54.54	9.47	Overfladeopsamling
Bienenbüttel (FStNr. 15)	Richter 2001	53.14	10.49	Udgravning
Berlin-Tegel A /B	Taute 1968	52.57	13.28	Gammel udgravning
Groß Lieskow	Pasda 2002	51.80	14.45	Udgravning
Fienerode "Holzbreite"	Taute 1968	52.38	12.32	Overfladeopsamling

Lokalitet	Litteratur	Breddegr.	Længdegr.	Fundkategori
<b>Polen</b>				
Całowanie	Schild et al. 1999	52.00	21.33	Udgravning
Siedlnica 17 I/73 & 17 II/78	Taute 1968, Taute 1963	51.76	16.34	Udgravning
Jaglisko 3/3a	Masoj 2006, Bagniewski 1999	53.02	15.70	Udgravning
Rotnowo 18	Gali ski 2007	53.90	15.29	Udgravning
Witow	Chmielewska 1962	51.74	19.85	Udgravning
Lurbza	Kabacinski & Sobkowiak-Tabaka 2010	52.31	15.44	Udgravning
Wo nawie	Kobusiewicz 2009	53.67	22.77	Overfladeopsamling
Kargowa 'e'	Kobusiewicz 2009	52.07	15.87	Overfladeopsamling
<b>Danmark</b>				
Rundebakke	Fugl Petersen 1994, Fugl Petersen 1973	55.05	11.78	Overfladeopsamling
Hjarup Mose	Andersen 1977	55.18	9.34	Overfladeopsamling
Stoksbjerg Vest	Johansson 2003	55.29	11.82	Udgravning
Hollendskær lokaliteter	Nilsson 1989	57.52	9.99	Overfladeopsamling
Sølystgård (MKH 411/ MKH 1111)	Fischer 1991 og denne artikel	55.48	9.27	Overfladeopsamling
Hasselø Tværvej (NM 1 7725/94)	Petersen 2006, Petersen & Johansen 1995, Petersen 1995	54.73	11.89	Udgravning
Over Jels <sup>o</sup> (SB 149 [J2] & SB 154 [J9])	Holm 1992	55.38	9.24	Overfladeopsamling
<b>England</b>				
Hengistbury Head	Barton 1992, Mace 1959	50.71	-1.75	Udgravning
Cat Hole	Jacobi 1980, Campbell 1977	51.61	-4.13	Gammel udgravning
<b>Holland</b>				
Een-Schipsloot	Houtsma et al. 1981	53.08	6.38	Udgravning
Norgevaart	Paddayya 1973	53.00	6.49	Udgravning

Tabel 2. Et foreløbigt katalog over lokaliteter i Nordeuropa med rygspidser og store skafttungespidser.

A preliminary catalogue of sites with arch-backed points and large tanged points in Northern Europe.

Tabel 3. Lokaliteter fra Brommekulturen og federmesser-kulturen med store skafttungespidser dateret ved hjælp af C14- og termoluminiscensmetoden. Dateringer vist i kursiv er enten meget gamle eller af tvivlsom kvalitet. →

Radiocarbon and thermo-luminescence (TL) dates for localities of the Bromme culture and localities of the Federmesser culture with large tanged points. Italics indicate problematic samples.

Lokalitet	N	Ø	Lab. kode	BP	±	<sup>13</sup> C	Metode	Prøvemateriale	Litteratur
Brommekulturen									
Bromme	55.49	11.52	AAR-4539	10720	90	-20.4	AMS	Alces alces (Vertebra lumbaris)	Heinemeier & Rud 2001
Fensmark Skydebane	55.29	11.80	OxA-3614	10810	120	-	AMS	Uidentificeret trækul	Eriksen 2002
Trollesgave	55.28	11.80	K-2641	11070	120	-	konventionel	Uidentificeret trækul	Laniting & Van der Plicht 1996
Trollesgave	55.28	11.80	K-2509	11100	160	-	konventionel	Populus, delvis brændt gren	Laniting & Van der Plicht 1996
Trollesgave	55.28	11.80	OxTL-601/145	12000	1400	-	TL	Brændt flint	Fischer 1989
Trollesgave	55.28	11.80	OxTL-601/31	11700	1400	-	TL	Brændt flint	Fischer 1989
Trollesgave	55.28	11.80	OxTL-601/32	11100	1200	-	TL	Brændt flint	Fischer 1989
Fedmæsserkulturen med store skafftingspidsler									
Witow (hytte 1)	51.74	19.85	Gro-828	10815	160	-	konventionel	Uidentificeret trækul	Kabacinski & Sobkowiak-Tabaka 2010
Alt Duvenstedt, LA 123	54.35	9.62	AAR-2246	11060	110	-26.9	AMS	Uidentificeret trækul	Kaiser & Clausen 2005
Querenstede	53.15	7.96	KIA-53	11070	320	-	konventionel	Uidentificeret trækul	Breest & Gerken 2008
Rothowo 18	53.90	15.29	Poz-8310	11090	80	-	AMS	Brændt knogle, uidentificeret art	Kabacinski & Sobkowiak-Tabaka 2010
Rothowo 18	53.90	15.29	Poz-8308	11100	70	-	AMS	Brændt knogle, uidentificeret art	Kabacinski & Sobkowiak-Tabaka 2010
Catowanie IX/5a (niveau IVa)	52.02	21.32	GrN-5410	11190	65	-	konventionel	Uidentificeret trækul	Kabacinski & Sobkowiak-Tabaka 2010
Catowanie X/6 (niveau III)	52.02	21.32	Gd-5967	11380	95	-	konventionel	Uidentificeret trækul	Kabacinski & Sobkowiak-Tabaka 2010
Rissen14/14a	53.58	9.75	H-75/68	11450	180	-	konventionel	Brændt træ, uidentificeret art	Schwabedissen 1958
Catowanie X/6 (niveau III)	52.02	21.32	Gd-4165	11470	200	-	konventionel	Uidentificeret trækul	Kabacinski & Sobkowiak-Tabaka 2010
Catowanie IX/5a (niveau IVa)	52.02	21.32	Gd-2882	11770	160	-	konventionel	Uidentificeret trækul	Kabacinski & Sobkowiak-Tabaka 2010
Borneck	53.66	10.24	KIA-33950	11770	55	-19.5	AMS	Alces alces (Tibia)	Riede et al. 2010
Alt Duvenstedt, LA 120b	54.35	9.62	AAR-2244	11780	110	-26.0	AMS	Uidentificeret trækul	Kaiser & Clausen 2005
Querenstede	53.15	7.96	OxA-2562	11840	170	-24.4	AMS	Huminsyre	Laniting & Van der Plicht 1996
Borneck	53.66	10.24	KIA-33949	11940	50	-17.5	AMS	Rangifer tarandus (Humerus)	Riede et al. 2010
Hengistbury Head	50.71	-1.75	OxTL-707a	12500	1150	-	TL	Brændt flint	Barton & Huxtable 1983



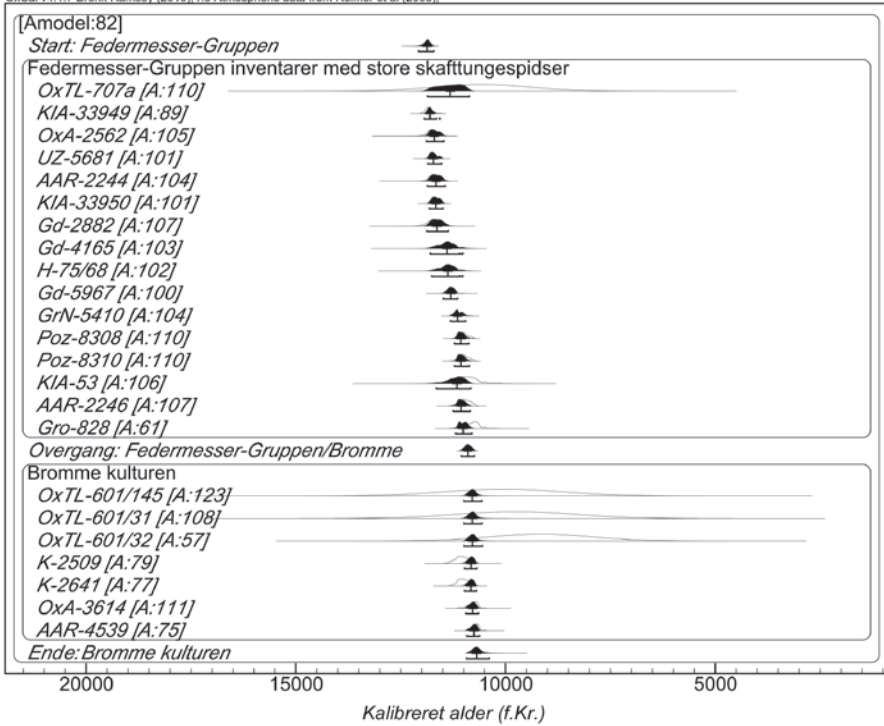


Fig. 8. De kalibrerede dateringer for federmesser-kulturens lokaliteter med store skaftungespids'er og Brommekulturen. Dateringerne (se tabel 3) er placeret i to efterfølgende faser i OxCal 4.1.7 og kalibreret til IntCal09 kurven.  $A_{\text{model}}$ -indeksen for den slags analyse indikerer, hvor robust kalibreringsmodellen er og burde ligge over 60.  $A_{\text{model}}$ -indeksen for hver eneste datering viser, hvor godt selve datering passer ind i modellen.

The calibrated dates for Federmesser culture sites with large tanged points, and the Bromme culture. The dates (see Table 3) are placed in a sequential two-phase model in OxCal 4.1.7, and are calibrated using the IntCal09 curve. The  $A_{\text{model}}$ -index for this entire calibration exercise indicates the statistical robusticity of the model and should be above 60. The  $A_{\text{model}}$ -index for each date in turn shows how well the given date fits into the overarching model.

Vores arbejdshypotese er, at store skaftungespids'er udgør en lille, men ikke desto mindre betydelig del af federmesserinventaret langs periferien af denne kulturs udbredelse. Brommekulturen kan med sine talrige store skaftungespids'er og noget sjældnere Wehlenskrabere anses som afledt/udviklet af federmesser-kulturen. Snarere end tilstedeværelsen af store skaftungespids'er (som må betragtes som en fast del af sen-glaciale inventarer i Nordeuropa allerede i den tidligere del af Allerødfasen) er det det iøjnefaldende fravær af rygretoucherede spids'er, der udgør Brommekulturens mest markante kendetegn.



Vores billede af den nordlige bebyggelsesperiferi er stadig karakteriseret ved en mangel på veludgravede *stratificerede* lokaliteter. Det er derfor umuligt at afgøre, hvorvidt en opblanding af genstandstyper fra henholdsvis federmesser- og Brommekulturen alene afspejler akkumulationen fra gentagne ophold – et problem, som kun alt for godt kendes på lokaliteter fra den såkaldte Gudenåkultur.<sup>24</sup> Men i betragtning af det nu markant øgede antal pladser med både rygretoucherede spidser og store skafttungespidser, som blandt andet Filtenborg har tilvejebragt samt de foreliggende C14-dateringer, bør de store skafttungespidseres eksklusive status som kulturhistorisk ledetype tages op til revision.

Vi har i denne artikel bevidst undgået at betegne kraftige skafttungespidser som 'Brommepilespidser', fordi en sådan typo-kulturel automatik ville resultere i en sensationel tilstedeværelse af Brommejægere ikke kun i England, men også syd for Elben og i Østeuropa.<sup>25</sup> Som skitseret ovenfor kunne en simpel forklaringsmodel være, at store skafttungespidser var integreret i det specialiserede jagtudstyr – sandsynligvis spyd med kastetræ – der primært fandt anvendelse i de vegetationsmæssigt mere åbne jagtmarker langs federmesserjægerens nordligste periferi.<sup>26</sup> Samtidigt understreger dateringen af de teknologiske og typologiske ligheder blandt federmesser- og Brommeinventarer koblet med den kronologiske forskel mellem de to jæger-samlerkulturer, at Brommekompleksets oprindelse skal søges i de her omtalte perifere egne på lokaliteter, hvor slanke rygretoucherede spidser findes i kombination med store skafttungespidser. Om fremkomsten af en selvstændig Brommekultur enten var gradvis eller abrupt er endnu uafklaret, men skulle den her fremførte hypotese holde, så får senglaciale inventarer med rygretoucherede spidser og store skafttungespidser kronologisk signifikans i den forstand, at kombinationen af de to genstandstyper med en vis sandsynlighed placerer lokaliteterne i den tidligere del af Allerødfasen.<sup>27</sup>

## Den landskabsmæssige kontekst

De sydjyske pladser med rygretoucherede spidser og store skafttungespidser har en karakteristisk landskabsmæssig beliggenhed til fælles: De ligger alle sammen på den jyske højderyg, ofte på veldrænet sandet jord.<sup>28</sup> Iagttager man bopladsernes nærmere placering i dette landskab ses, at bakker i nærheden af, men ikke direkte ved vådområder, åbenbart har spillet en vigtig rolle i den senglaciale bebyggelsesstrategi, ligesom det kendes fra pladser som f.eks. Bromme, Bro og Løvenholm.<sup>29</sup> Hvordan skal disse iagttagelser fortolkes?

De efterhånden adskillige prøvegravninger foretaget i nærområdet omkring Dollerup Sø kunne ikke tilvejebringe spor efter egentlige bopladser. Nyere tids

landbrugsdrift kan selvfølgelig have forstyrret sådanne senpalæolitiske bosættelseskoncentrationer. Man kan dog antage, at deciderede bopladser (som f.eks. Jels) blot udgør de mest synlige elementer i de forhistoriske menneskers bebyggelsesnetværk – pladser som blev besøgt af forholdsvis mange individer, forholdsvis mange gange og formodentlig ikke blot til specifikke fangstrelaterede aktiviteter (fig. 9).<sup>30</sup> Indenfor den ramme kan pladserne ved Dollerup Sø (dvs. HBV 191, MKH 411, MKH 1111, MKH 1124, MKH 1116) opfattes som mindre satellitlejrpladser beliggende i baglandet til større regulære bopladser, som de kendes fra Jels, medens lokaliteter som HBV 185, HBV 187 og HBV 189 formodentlig afspejler et endnu lavere trin i det senpalæolitiske landskabsudnyttelseshierarki. Det foreliggende materiale kan derfor med fordel opfattes indenfor det såkaldte *off-site* perspektiv, der udover analyse af de større bopladser i forståelsen af det samlede bosættelseshierarki, også lægger vægt på mindre genstandsforekomster og den økologiske kontekst. Den stærkeste eksponent for denne *off-site*-tilgang var palæoantropologen Robert Foley, som lancerede denne landskabstilgang som et alternativ rettet mod inddragelsen af mere fundfattige områder i analysen:

“De arkæologiske levn af nomader bør ikke ses som et system af strukturerede bopladser, men snarere som et mønster af en kontinuerlig genstandsfordeling og genstandsdensitet...Information om landskabsudnyttelse kan, i nogle tilfælde, nemmere samles igennem en undersøgelse af ikke-diskrete genstandsfordelinger i specifikke zoner end igennem traditionelle kortlægninger af egentlige bopladser.”<sup>31</sup>

Foley går altså så vidt som at fastslå, at små genstandsforekomster, som f.eks. dem ved Dollerup Sø, kan give vigtige indsigter i jæger-samleres bosættelsesstrategier og landskabsudnyttelse. På baggrund af observationer hos de afrikanske Hadza-jægere argumenterer Foley videre:

“I den første omgang er det fordelingen af ressourcer, der bestemmer, hvilke habitater der bliver beboet, men indenfor disse habitater er det mere detaljerede landskabsmæssige faktorer, der afgør, hvor præcis bopladserne bliver anlagt. I betragtning af, at jæger-samlere – både på grund af deres eget vandbehov, men også på grund af de dyre- og planteressourcer knyttet til vandområder – vil bosætte sig i nærheden af ferskvand, så har de dog alligevel valgmuligheder med hensyn til, hvor tæt til søbredden bopladserne bliver lagt. I mange tilfælde vil de vælge at bosætte sig i nogen afstand fra vandkanten for at minimere insektplager og risikoen for oversvømmelser og for at minimere forstyrrelsen af mulige byttedyr. Tilsvarende ‘reelle’ forhold af denne slags kan findes blandt Hadza-jægere, som bosætter sig på sandede bakkedrage i nogen afstand til søbredden.”<sup>32</sup>

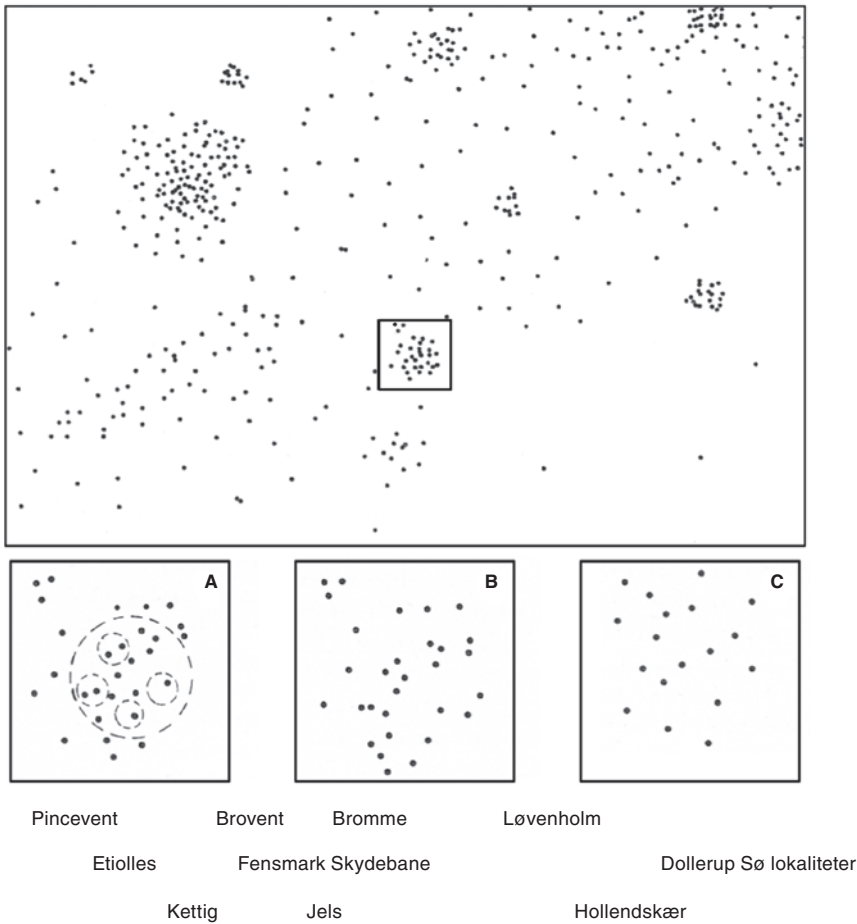


Fig. 9. En skematisk model for det sen-glaciale genstandsafkast og dens landskabsmæssige signatur. Klynger af højere fundtæthed (bopladser) er afbrudt af regioner med mindre fundtæthed eller ingen fund. De fysiske landskabsparametre med afgørende økonomisk betydning kanaliserer bevægelse og bosættelse således, at lavdensitetsområder forbinder de egentlige bopladser med hinanden i et bopladshierarki. A: Fuldstændig bevarede bopladser med intakte interne strukturer, f.eks. Pincevent, Etiolles og Andernach. B: Forstyrrede bopladser med latente interne strukturer, f.eks. Bro, Fensmark Skydebane, Jels og Bromme. C: Meget forstyrrede bopladser uden umiddelbart genkendelige interne strukturer, f.eks. Løvenholm og Dollerup Sø lokaliteterne. – Efter Foley 1981, s. 159 og 163.

A general schematic model for Late Glacial artefact discard and its on-site/off-site landscape signature. Clusters of higher artefact density ('campsites') are interspersed with regions of lower find density or find absence. The physical landscape parameters with economic importance thus channel movement and settlement in such a way that areas of low find density connect areas with actual campsites in a settlement hierarchy. A: A perfectly preserved campsite with evident intra-site patterning, e.g. Pincevent, Etiolles and Andernach. B: Somewhat disturbed campsite with latent intra-site patterning, e.g. Bro, Fensmark Skydebane, Jels and Bromme. C: Disturbed campsite without clearly recognisable intra-site patterning, e.g. Løvenholm and the Lake Dollerup localities.

Ud fra dette perspektiv er det nærliggende at sammenkæde tilstedeværelsen af jæger-samlergrupper i Sydsandinavien i den tidlige del af Allerødfasen med tilstedeværelsen af sandede og veldrænede jorde og dermed udvalgte tørre og højtliggende dele af den jyske højderyg. Hadza-folket i det afrikanske landskab kan naturligvis ikke fremføres som direkte analogi til jægerne i det senglacialle Sydsandinavien, men bebyggelsen i (tidlig til mellem) Allerødtid har klare fællestræk i form af en bopladsspredning klart struktureret efter meget parallelle økologiske parametre. Eksempelvis er flere af de omtalte lokaliteter som Spreng 4, Grande 1, Brunsmark 5/6 samt Schalkholz også placeret på sandede jorder i en vis afstand til regulære søbassiner.<sup>33</sup>

Hverken de tyske eller de danske pladser synes at afspejle langvarige ophold. Få genstande, et begrænset redskabsinventar og en begrænset mængde flintafslag peger derimod på kortvarige ophold, hvor specielle aktiviteter som f.eks. elg- eller bæverjagt blev praktiseret af en ganske lille gruppe.<sup>34</sup> Ikke desto mindre har de anførte parametre som nærheden af vådområder, mulige tvangspassager for jægerens foretrukne byttedyr, gode dræningsforhold samt adgang til varierede planteressourcer påvirket jægerfolkets bosættelsesmønster i Allerødtidens Sydsandinavien. Ligeledes er det blandt andet ud fra fund af fiskeredskaber i federmesserkontekster i Tyskland nærliggende at antage, at fiskeri fik en stadigt større subsistensøkonomisk betydning.<sup>35</sup> Da landskabet, særligt forhold mellem hav, ferskvand og tørbund, har gennemgået en omfattende forandring siden senglacial tid, er det vandskeligt at rekonstruere lokale landskaber mere detaljeret uden først at foretage omfattende naturvidenskabelige undersøgelser.<sup>36</sup> Mange modeller for senglacialtidens bosættelsesstrategi fremhæver storvildtjagtens afgørende betydning for pladsernes beliggenhed.<sup>37</sup> Dette er måske gældende for nogle pladser (f.eks. Ommelshoved) og nogle perioder (Hamburgkulturen?), men formodentlig har beslutningen om, hvor man skulle gøre ophold, i de fleste tilfælde været en nøje afvejning, hvor man har forsøgt at tilgodese forskellige og måske modstridende ønsker som eksempelvis adgang til ferskvand, fred for insekterne, læ for vinden, orientering mod solen, samt naturligvis den kulturelle tradition baseret på tidligere succesfulde ophold.<sup>38</sup>

## Konklusion

Federmesserkulturen fremstår stadig som et af de mindst undersøgte teknokomplekser i den danske jægerstenalder. Vi har her diskuteret forekomsten af materialet fra federmesserkulturen ved Dollerup Sø. Uden dygtige fritidsarkæologer som Ingvor Filtenborg ville aktivitetssporene efter disse flygtigt be-

nyttede bopladser forblive uopdaget og gradvist gå tabt. Selvom egentlige bopladser måtte være fraværende, åbner et skarpt øje for oldsager samt en ansvarsbevidst kortlægning af fundene op for mange væsentlige forskningsperspektiver. Ligesom alle andre kulturer investerer jæger-samlere symbolsk værdi i de områder, de vælger at opsøge igen og igen. Den sennglaciale bosættelse var relateret til specifikke landskabsattributter: tør sandet jord, nærhed til ferskvand samt et kuperet relief, som skabte rammerne for en diffus, men alligevel genkendelig bopladsstruktur. På den måde akkumuleredes redskaber og affald gennem gentagne ophold på såkaldte *vedvarende* eller *signifikante pladser*, der for det skarpe øje giver sig til kende som oldsagskoncentrationer.<sup>39</sup> Det sydjyske område og specielt egnene langs det jyske højdedrag fremtræder således ikke bare som et landskab med signifikante pladser, men udgør i sig selv et signifikant landskab, såvel økologisk som kulturelt og symbolsk.<sup>40</sup> Skønt det var rent økologiske og subsistensøkonomiske overvejelser, der afgjorde, hvor man først bosatte sig, så bidrog gentagne ophold dog til en nedarvet bosættelsestradition, der også fik en vis indflydelse på, hvor man måtte og ikke måtte slå lejr. Man kan eksempelvis forestille sig, at der til stederne knyttede sig beretninger om dramatiske jagter, dødsfald, uforklarlige hændelser og eftertragtede byttedyr, og at denne viden også indgik i beslutninger omkring bopladsvalg.

Ved meget små grupper kortvarige, men gentagne ophold i et afgrænset område i den tidlige del af Allerødtid opstod der genstandskoncentrationer af den type, der optræder i Filtenborgs samling. Selvom en del lokaliteter fra sennglacial tid er blevet udgravet i Danmark, så spiller overfladefund stadigvæk en vigtig rolle i vores forståelse af udbredelsesmønstre, mobilitet og økonomi i denne periode.<sup>41</sup> Denne form for fundspletter udgør en vigtige, men også kompliceret kilde, som vi her har valgt at fortolke ud fra et off-site perspektiv. Før flere grundige undersøgelser gennemføres, er det dog stadig et åbent spørgsmål, hvorvidt disse otte pladser reelt dækker over mere substantielle bopladslevn. Beklageligvis er de mest almindeligt anvendte forundersøgelsesmetoder decideret uegnet til at erkende sennglaciale pladser og eventuelle *in situ* levn, der må anses for stærkt truet af bygge- og landbrugsaktiviteter.<sup>42</sup> Ikke desto mindre ødelægger selv nyere tids landbrug ikke altid bopladsernes skjulte, latente strukturer.<sup>43</sup> Velovervejede rekognosceringskampagner – specielt i det sydjyske – bør tilskrives en potentielt høj succesrate. Nye og innovative metoder, som benytter sig af systematiske boringer over store flader, som de er anvendt af bl.a. hollandske, belgiske og engelske arkæologer, ville sandsynligvis kunne hjælpe med til at afsløre nye bopladsområder, deres udstrækning og interne struktur.<sup>44</sup> Det allerførste skridt er dog, at de nuværende markoverflader bliver rekognosceret under de stadig kortere brakperioder, og at eventuelle

pletter af senglacial flint bliver opdaget og registreret. Vi vil derfor gerne opfordre andre samlere, amatørarkæologer og museumsfolk til at kontakte os, hvis de har kendskab til yderligere, lignende inventarer eller samlinger. Gennem en sådan proces kan fritidsarkæologer og professionelle i fællesskab samle det store senglaciale puslespil brik for brik og således afklare, hvilken rolle federmesser-kulturen har spillet i Danmark.

## NOTER

1. Schwabedissen 1954, s. 66 sammenfatter inventarer med denne genstandssammensætning i den såkaldte 'Rissener Gruppe, medens Taute 1968, s. 212 underlægger dem den såkaldte Tolk-Spreng-Gruppe som del af skaffungespidskomplekset. De samme inventarer indgår i begge grupperinger. Se også afsnittet i denne artikel om den kulturhistoriske kontekst. Vi anvender her udtrykket "federmesser-kulturen" som en oversættelse af Schwabedissens 1951 originalbetegnelse 'Federmesser-Gruppen'. I modsætning til dansk skik, er denne kultur ikke navngivet efter sin *locus classicus*, men efter de karakteristiske rygretoucherede projektilspidser, nemlig Federmesser (dansk: penneknive). Kulturgruppen har en meget omfattende geografisk udstrækning og er kendt som 'Pen-knife Groups' i England, som 'Tjonger cultuur' i Holland, eller også under mindre specifikke termer som 'Rückenspitzen-Kreis', 'arch-backed point complex' eller 'curve-backed point complex'. For yderligere diskussion om kulturtaksonomien i denne periode se Kozłowski & Kozłowski 1979, Kozłowski 1999, og Riede 2011.
2. Aaris-Sørensen 1999 og 2009.
3. Fischer 1991, s. 103 markerer lokaliteterne under samlebetegnelsen 'Sølyst M2 et al.' som indeholdende rygretoucherede spidser og Wehlenskrabere. Genstandsmaterialet selv har dog aldrig tidligere været fremlagt.
4. Andersen & Sterum 1971.
5. Dette blev pointeret og diskuteret af Schwabedissen allerede i 1955 og igen af Veil i 2006. Som vist af Søren H. Andersen 1972 ved Bro, så er det dybdepløjning, der volder mest skade på kulturlag fra jægerstenalderen.
6. Vang Petersen 2006 viser, at denne slags patina til tider kan bruges som dateringsindikator for senglaciale flintfund. Se også Schwabedissen 1955, s. 161 (Anm. 1).
7. Se Madsen 1992 og Hartz 1987 for mere information om senglaciale flintteknikker.
8. Hartz 1987 og Fischer 1988 fremlægger federmesser- og Brommekulturernes flæk-keknik og morfologi. Eriksen 2000 konstaterer dog, at de to kulturer ikke kan adskilles entydigt, når diagnostiske redskabstyper mangler. Det kunne også nævnes, at i 1990 blev der fundet en gren af elgtak (privateje) i forbindelse med grøftegravning gennem tørven i denne del af søbassinet. Fundet er interessant, fordi det indiker bevaringsforhold for organisk materiale, muligvis fra senglacial tid, i den umiddelbare nærhed.
9. Pedersen 2009.
10. Madsen 1992 og 1996 samt Fischer 1988 giver en oversigt over Allerødtidens flint-hugningsmetoder.
11. De to udgravninger er Estrup Mose I (journal nr. HBV 288), foretaget af Per Ole

- Rindel 1993; 1994 i sammenhæng med forlægning af naturgasledning, og Gamst søenge (journal nr. HBV 218), foretaget af Svend Aage Knudsen 1990. Knudsen nævner den fælles forekomst af rygretoucherede spidser og store skafttungspeidser ved Gamst søenge.
12. Holm & Rieck 1992.
  13. Holm 1992.
  14. Andersen 1977.
  15. Nilsson 1989.
  16. Johansson 2003.
  17. Fugl Petersen 1994.
  18. Vang Petersen 2006.
  19. Schwabedissen 1954 og 1958.
  20. Ikinge 1998.
  21. Taute 1968.
  22. Se Barton 1992 (England), Breest 1999 (Tyskland), Breest & Gerken 2008 (Tyskland), Kobusiewicz 2009 (Polen), Šatavičius 2004 (Litauen), og Sinitsyna 2002 (Ukraine, Litauen, og Hviderusland).
  23. Se Eriksen 2002.
  24. Andersen & Sterum 1971.
  25. Se f.eks. Barton & Roberts 2001; Sinitsyna 2002 og Šatavičius 2004.
  26. Se Riede 2009 for en detaljeret analyse af spidsernes funktion og deres våbentyper.
  27. Se Sørensen 2010; Riede 2007a og 2008; Fischer 1991 samt Brinch Petersen 2009 for forskellige hypoteser vedrørende Brommekulturens opståen.
  28. Se f.eks. Andersen 1977, s. 18.
  29. Se Mathiassen 1946; Andersen 1972 og Madsen 1983.
  30. Gallant 1986.
  31. Foley 1981, s. 163: “the archaeological record of mobile peoples should be viewed not as a system of structured sites, but as a pattern of continuous artifact distribution and density...Information on land use patterns may in some cases be better obtained through the study of non-discrete artifact distributions in specific zones than from orthodox site distributions”.
  32. Foley 1981, s. 160: “...initially resource distribution will determine the habitats occupied, but within a particular habitat small-scale factors will operate to select a particular dwelling place. For example, given that a group of hunter-gatherers must locate themselves in the proximity of a lake, both for their own water requirements and because of plant and animal resources seasonally clustered in that vicinity, they should still have a choice of whether to camp on the lake edge or some distance away. In many cases they will opt for the latter, thus minimising the effect of insect pests, flooding, and causing least disturbance to their potential prey. Analogous ‘real’ situations are to be found among the Hadza who will occupy a sandy ridge away from the lake edge...”.
  33. Spreng 4: Schwabedissen 1954, s. 30; Grande 1: Schwabedissen 1954, s. 29; Brunsmark 5/6: Trölsch 1976, Abb. 1; Schalkholz: Bokelmann 1978, Abb. 1.
  34. Richter 1990; også Pedersen 2009.
  35. Se Pasda 2001 og Tinnes 2002.
  36. F.eks. Mortensen 2007.
  37. Vang Petersen & Johansen 1993; 1994.

38. Ved Ommelshoved blev der fundet næsten udelukkende store skafftingespidser, der peger på en jagtstation eller et redskabsdepot. Se Holm 1972.
39. Se f.eks. Barton *et al.* 1995.
40. Conneller 2007, Conneller *et al.* 2009 og Riede 2007b.
41. Schwabedissen 1955.
42. Eriksen 2006.
43. Ved udgravning af den spektakulære federmesserkultur-boplads Weitsche i Tyskland har man kunnet vise, at selvom langvarigt landbrug udviser flintmaterialets fordeling systematisk, ødelægger det ikke aktivitetsområdernes struktur fuldstændig. Se også Navazo & Diéz 2008.
44. For nye rekognosceringsmetoder se Van Gils & De Bie 2006 og Ryssaert *et al.* 2007. For innovative analysemetoder se Spikins *et al.* 2002.

## LITTERATUR

- Aaris-Sørensen, K. 1999: *Danmarks Forhistoriske Dyreverden*. København.
- Aaris-Sørensen, K. 2009: Diversity and dynamics of the mammalian fauna in Denmark throughout the last glacial–interglacial cycle, 115–0 kyr BP. *Fossils and Strata* 57, s. 1-59.
- Andersen, S.H. 1972: Bro. En senglacial boplads på Fyn. *Kuml*, s. 6-60.
- Andersen, S.H. 1977: En boplads fra ældre stenalder i Hjarup Mose. *Nordslesvigske Museer* 4, s. 18-27.
- Andersen, S.H. & N. Sterum 1971: Gudenåkulturen. *Holstebro Museums årsskrift 1970-1971*, s. 14-32.
- Bagniewski, Z. 1999: Tanged-Points and the Problem of Palaeolithic Settlement in Pomerania. I: S.K. Kozłowski, J. Gurba & L.L. Zaliznyak (red.): *Tanged Point Cultures in Europe. Read at the International Archaeological Symposium. Lublin, September, 13-16, 1993*. Lublin, s. 131-145.
- Barton, R.N.E. 1992: *Hengistbury Head, Dorset. Volume 2: The Late Upper Palaeolithic & Early Mesolithic Sites*. Oxford.
- Barton, R.N.E., P.J. Berridge, M.J.C. Walker & R.E. Bevins 1995: Persistent places in the Mesolithic Landscape: an example from the Black Mountain Uplands of South Wales. *Proceedings of the Prehistoric Society* 61, s. 81-116.
- Barton, R.N.E. & J. Huxtable 1983: New dates for Hengistbury Head, Dorset. *Antiquity* 57, s. 133-135.
- Barton, R.N.E. & A.J. Roberts 2001: A Lyngby point from Mildenhall, Suffolk and its implications for the British Late Upper Palaeolithic. I: S. Milliken & J. Cook (red.): *A Very Remote Period Indeed. Papers on the Palaeolithic presented to Derek Roe*. Oxford, s. 234-241.
- Bokelmann, K. 1978: Ein Federmesserfundplatz bei Schalkholz, Kreis Dithmarschen. *Offa* 35, s. 36-54.
- Breest, K. 1999: Der spätpaläolithische Oberflächenfundplatz mit Rücken- und Bromme-Spitzen bei Dohnsen-Bratzloh, Ldkr. Celle (Niedersachsen). I: E. Cziesla, T. Kersting & S. Pratsch (red.): *Den Bogen spannen...Festschrift für Bernhard Gramsch*. Weissbach, s. 67-75.
- Breest, K. 2004: Alt-, mittel- und jungsteinzeitliche Funde aus der Umgebung von Tostedt, Ldkr. Harburg. Die Sammlung Albert Bartels. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 73, s. 3-6.
- Breest, K., M. Böhmer & F. Renner 1999: Ein spätpaläolithischer Oberflächenfundplatz



- mit Rücken- und Bromme (Lyngby)-Spitzen bei Dohnsen, Ldkr. Celle. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 68, s. 3-18.
- Breest, K. & K. Gerken 2003: Sassenholz FStNr. 78, Gde. Heeslingen, Ldkr. Rotenburg (Wümme), Reg.Be.z. Lü. *Fundchronik Niedersachsen* 2003, s. 10-11.
- Breest, K. & K. Gerken 2008: Kulturelle Einflüsse und Beziehungen im Spätpaläolithikum Niedersachsens – Ein Diskussionsbeitrag Sassenholz 78 und 82, Ldkr. Rotenburg (Wümme). *Die Kunde N.F.* 59, s. 1-38.
- Breest, K. & K.-H. Graff 2007: Mittel- und spätpaläolithische Funde von Handeloh, Gde. Höckel, Ldkr. Harburg. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 76, s. 3-16.
- Bronk Ramsey, C. 2009: Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates. *Radiocarbon* 51, s. 337-360.
- Campbell, J.B. 1977: *The Upper Palaeolithic of Britain: a Study of Man and Nature in the Late Ice Age. Volumes 1 and 2.* Oxford.
- Chmielewska, M. 1962: A Late Palaeolithic and Mesolithic site at Witów, district Łęczyska. *Archaeologia Polona* 4, s. 77-87.
- Clausen, I. & S. Hartz 1988: Fundplätze des Spätglazials am Sorgetal bei Alt Duvenstedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde. *Offa* 45, s. 17-41.
- Conneller, C. 2007: Inhabiting new landscapes: Settlement and mobility in Britain after the Last Glacial Maximum. *Oxford Journal of Archaeology* 26, s. 215-237.
- Conneller, C., R. Ballantyne, C. French & G. Speller 2009: Investigation of a Final Palaeolithic Site at Rookery Farm, Great Wilbraham, Cambridgeshire. *Proceedings of the Prehistoric Society* 75, s. 167-187.
- Eriksen, B.V. 2000: Patterns of Ethnogeographic Variability in Late Pleistocene Western Europe. I: G.L. Peterkin & H.A. Price (red.): *Regional Approaches to Adaptation in Late Pleistocene Western Europe.* Oxford, s. 147-168.
- Eriksen, B.V. 2002: Reconsidering the geochronological framework of Lateglacial hunter-gatherer colonization of southern Scandinavia. I: B.V. Eriksen & B. Bratlund (red.): *Recent studies in the Final Palaeolithic of the European plain.* Højbjerg, s. 25-42.
- Eriksen, B.V. 2006: Hvorfor finder vi så få ældre stenalders lokaliteter ved forundersøgelserne – og hvad kan vi gøre ved det? *Arkeologisk Forum* 15, s. 13-16.
- Fischer, A. 1988: A Late Palaeolithic Flint Workshop at Egtved, East Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 7, s. 7-23.
- Fischer, A. 1989: A Late Palaeolithic "School" of Flint-Knapping at Trollesgave, Denmark. Results from Refitting. *Acta Archaeologica* 60, s. 33-49.
- Fischer, A. 1991: Pioneers in deglaciated landscapes: The expansion and adaptation of Late Palaeolithic societies in Southern Scandinavia. I: R.N.E. Barton, A.J. Roberts & D.A. Roe (red.): *Late Glacial in north-west Europe: human adaptation and environmental change at the end of the Pleistocene.* Oxford, s. 100-122.
- Foley, R.A. 1981: Off-site archaeology: an alternative approach for the short-sited. I: I. Hodder, G. Isaac & N. Hammond (red.): *Pattern of the past. Studies in honour of David Clarke.* Cambridge, s. 157-183.
- Galiński, T. 2007: *Rotnowo. Stanowisko paleolityczne i mezolityczne w Dolnie Lubieszowej na Pomorzu Zachodnim.* Warszawa.
- Gallant, T.W. 1986: "Background noise" and site definition: A contribution to survey methodology. *Journal of Field Archaeology* 13, s. 403-418.
- Gerken, K. 2001a: *Studien zur jung- und spätpaläolithischen sowie mesolithischen Besiedlung im Gebiet zwischen Wümme und Oste.* Oldenburg.
- Gerken, K. 2001b: Westertimke 69 – eine Jagdstation der Federmesser-Gruppen. I: B.

- Gehlen, M. Heinen & A. Tillmann (red.): *Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute*. Bonn, s. 363-380.
- Gerken, K. 2003: Oldendorf FStNr. 52, Gde. Stadt Zeven, Ldkr. Rotenburg (Wümme). *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* Beiheft 9.
- Günther, K. (red.) *Alt- und mittelsteinzeitliche Fundplätze in Westfalen. Mit Beiträgen von S. K. Arora, R. Blank, G. Bosinski, K. Günther, E. Speetzen, J. Tinnes, W. Wienkämper*. Münster.
- Hartz, S. 1987: Neue spätpaläolithische Fundplätze bei Ahrenshöft, Kreis Nordfriesland. *Offa* 44, s. 5-52.
- Heinemeier, J. & N. Rud 2001: AMS <sup>14</sup>C datering, Århus 1999. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 2000, s. 296-313.
- Hesse, S. 2004: Oldendorf FStNr. 44, Gde. Stadt Zeven, Ldkr. Rotenburg (Wümme), Reg. Bez. Lü. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* Beiheft 10, s. 9.
- Holm, J. 1972: Istidsjægere på Ærø. *Fynske Minder* 1972, s. 5-16.
- Holm, J. 1992: Senpalæolitisk materiale fra Jelssøerne i Jørn Fynbos oldsagssamling. *www.doggerland.dk*.
- Holm, J. & F. Rieck (red.) 1992: *Istidsjægere ved Jelssøerne*. Haderslev.
- Houtsma, P., J.J. Roodenberg & J. Schilstra 1981: A Site of the Tjonger Tradition along the Schipsloot at Een (Gemeente of Norg, Province of Drenthe, the Netherlands). *Palaeohistoria* 23, s. 45-74.
- Iking, E.-M. 1998: *Der endeiszeitliche Rückenspitzen-Kreis Mitteleuropas*. Münster.
- Jacobi, R.M. 1980: The Upper Palaeolithic in Britain, with special reference to Wales. I: J. A. Taylor (red.): *Culture and Environment in Prehistoric Wales*. Oxford, s. 15-99.
- Johansson, A.D. 2003: *Stoksbjerg Vest. Et senpalæolitisk Fundkompleks ved Porsmose, Sydsjælland. Fra Bromme- til Ahrensburgkultur i Norden*. København.
- Kabacinski, J. & I. Sobkowiak-Tabaka 2010: Between East and West – a new site of the Federmessergruppen in Poland. *Quartär* 57, s. 139-154.
- Kaiser, K. & I. Clausen 2005: Palaeopedology and Stratigraphy of the Late Palaeolithic Alt Duvenstedt Site, Schleswig-Holstein (Northwest Germany). *Archäologisches Korrespondenzblatt* 35, s. 447-466.
- Knudsen, S.A. 1990: 361. Gamst Søenge. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 1989, s. 104.
- Kobusiewicz, M. 2009: The Lyngby point as a cultural marker. I: Martin Street, Robert N.E. Barton & Thomas Terberger (red.): *Humans, environment and chronology of the late glacial of the North European Plain*. Mainz, s. 169-178.
- Kozłowski, J.K. & S.K. Kozłowski 1979: *Upper Palaeolithic and Mesolithic of Europe. Taxonomy and Palaeohistory*. Wrocław.
- Kozłowski, S.K. 1999: The Tanged Points Complex. I: S.K. Kozłowski, J. Gurba & L.L. Zaliznyak (red.): *Tanged Point Cultures in Europe. Read at the International Archaeological Symposium. Lublin, September, 13-16, 1993*. Lublin, s. 28-35.
- Lanting, J.N. & J. Van der Plicht 1996: De <sup>14</sup>C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie I: Laat-Paleolithikum. *Palaeohistoria* 37/38, s. 71-125.
- Loewe, G. 1998: *Kreis Schleswig (seit 1974 Kreis Schleswig-Flensburg)*. Neumünster.
- Mace, A. 1959: An Upper Palaeolithic Open-site at Hengistbury Head, Christchurch, Hants. *Proceedings of the Prehistoric Society* 25, s. 233-259.
- Madsen, B. 1983: New Evidence of Late Palaeolithic Settlement in East Jutland. *Journal of Danish Archaeology* 2, s. 12-31.
- Madsen, B. 1992: Hamburgkulturens flintteknologi i Jels (The Hamburgian Flint Technology at Jels). I: J. Holm & F. Rieck (red.): *Istidsjægere ved Jelssøerne*. Haderslev, s. 93-131.

- Madsen, B. 1996: Late Palaeolithic cultures of south Scandinavia: tools, traditions and technology. I: L. Larsson (red.): *The Earliest Settlement of Scandinavia and Its Relationship with Neighbouring Areas*. Stockholm, s. 61-73.
- Mathiassen, T. 1946: En senglacial Boplads ved Bromme. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1946, s. 121-197.
- Masojeć, M. 2006: Selected technological aspects of Bromme-Lyngby culture flint-working as exemplified by the Pomeranian site Jaglisko 3 in the Dobiegniew Lake District. I: A. Wiśniewski, T. Płonka & J.M. Burdukiewicz (red.): *The Stone: Technique and Technology*. Wrocław, s. 167-170.
- Mortensen, M.F. 2007: Biostratigraphy and chronology of the terrestrial late Weichselian in Denmark - New investigations of the vegetation development based on pollen and plant macrofossils in the Slotseng basin. *Ph.D. afhandling, Århus Geoscience, Vol. 30*. Aarhus.
- Navazo, M. & C. Díez 2008: Redistribution of archaeological assemblages in plowzones. *Geoarchaeology* 23, s. 323-333.
- Nilsson, T. 1989: Senglacial bosættelse i Vendsyssel. *Kuml*, s. 47-75.
- Paddayya, K. 1973: A Federmesser Site with Tanged Points at Norgervaart, Province of Drenthe (Netherlands). *Palaeohistoria* 15, s. 167-213.
- Pasda, C. 2001: Das Knochenggerät vom spätpaläolithischen Fundplatz Kleinlieskow in der Niederlausitz. Ein Essay zum steinzeitlichen Angelhaken. I: B. Gehlen, M. Heinen & A. Tillmann (red.): *Zeit-Räume. Gedenkschrift für Wolfgang Taute*. Bonn, s. 397-408.
- Pasda, C. 2002: Archäologie einer Düne im Baruther Urstromtal bei Groß Lieskow, Stadt Cottbus. *Veröffentlichungen des Brandenburger Museums für Ur- und Frühgeschichte* 33, s. 7-49.
- Pedersen, K.B. 2009: *Stederne og menneskerne. Istidsjægere omkring Knudshoved Odde*. Vordingborg.
- Petersen, B. Fugl 1973: Senpalæolitiske flækkespidser fra Knudshoved Odde, Sydsjælland. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*, s. 211-216.
- Petersen, B. Fugl 1994: Rundebakke. En senpalæolitisk boplads på Knudshoved Odde, Sydsjælland. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1992, s. 7-40.
- Petersen, E. Brinch 2009: The human settlement of southern Scandinavia 12500-8700 cal BC. I: M. Street, R.N.E. Barton & T. Terberger (red.): *Humans, environment and chronology of the late glacial of the North European Plain*. Mainz, s. 89-129.
- Petersen, P. Vang 1995: 152. Hasselø Tværvej. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 1994, s. 41.
- Petersen, P. Vang 2006: White Flint and Hilltops – Late Palaeolithic Finds in Southern Denmark. I: K. Møller Hansen & K.B. Pedersen (red.): *Across the Western Baltic Proceedings of the archaeological conference "The Prehistory and Early Medieval Period in the Western Baltic" in Vordingborg, South Zealand, Denmark, March 27th – 29th 2003*. Vordingborg, s. 57-74.
- Petersen, P. Vang & L. Johansen 1993: Sølbjerg I – An Ahrensburgian Site on a Reindeer Migration Route through Eastern Denmark. *Journal of Danish Archaeology* 10, s. 20-37.
- Petersen, P. Vang & L. Johansen 1994: Rensdyrjægere ved Sølbjerg på Lolland. *Nationalmuseets Arbejdsmark*, s. 80-97.
- Petersen, P. Vang & L. Johansen 1995: 220. Hasselø Tværvej. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 1994, s. 59.
- Reimer, P.J., M.G.L. Baillie, E. Bard, A. Bayliss, J.W. Beck, P.G. Blackwell, C. Bronk Ramsey, C.E. Buck, G.S. Burr, R.L. Edwards, M. Friedrich, P.M. Grootes, T.P. Guilderson,

- son, I. Hajdas, T.J. Heaton, A.G. Hogg, K.A. Hughen, K. Kaiser, B. Kromer, F.G. McCormac, S.W. Manning, R.W. Reimer, D.A. Richards, J.R. Southon, S. Talamo, C.S.M. Turney, J. van der Plicht & C.E. Weyhenmeyer 2009: IntCal09 and Marine09 Radiocarbon Age Calibration Curves, 0–50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 51, s. 1111–1150.
- Richter, J. 1990: Diversität als Zeitmass im Spätmagdalénien. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 20, s. 249–257.
- Richter, P.B. 2001: Ein spätpaläolithischer Schlagplatz innerhalb eines mehrphasigen Siedlungsareals bei Bienenbüttel, Ldkr. Uelzen. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 70, s. 3–36.
- Richter, P.B. 2002: Erste Ergebnisse der Ausgrabungen eines spätpaläolithischen und endneolithischen Siedlungsareals bei Häcklingen, Ldkr. Lüneburg. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 71, s. 3–27.
- Riede, F. 2007a: Der Ausbruch des Laacher See-Vulkans vor 12.920 Jahren und urgeschichtlicher Kulturwandel am Ende des Alleröd. Eine neue Hypothese zum Ursprung der Bromme Kultur und des Perstunien. *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte* 16, s. 25–54.
- Riede, F. 2007b: ‘Stretched thin, like butter on too much bread...’: some thoughts about journeying in the unfamiliar landscapes of late Palaeolithic Southern Scandinavia. I: R. Johnson & V. Cummings (red.): *Prehistoric Journeys*. Oxford, s. 8–20.
- Riede, F. 2008: The Laacher See-eruption (12,920 BP) and material culture change at the end of the Allerød in Northern Europe. *Journal of Archaeological Science* 35, s. 591–599.
- Riede, F. 2009: The loss and re-introduction of bow-and-arrow technology: a case study from the Southern Scandinavian Late Palaeolithic. *Lithic Technology* 34, s. 27–45.
- Riede, F. 2011: Steps Towards Operationalising an Evolutionary Archaeological Definition of Culture. I: B.W. Roberts & M. Vander Linden (reds.): *Investigating Archaeological Cultures*. New York, s. 245–270.
- Riede, F., S.B. Grimm, M.-J. Weber & J.M. Fahlke 2010: Neue Daten für alte Grabungen. Ein Beitrag zur spätglazialen Archäologie und Faunengeschichte Norddeutschlands. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 40, s. 297–316.
- Rindel, P.O. 1993: 367. Estrup Mose. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 1992, s. 100.
- Rindel, P.O. 1994: 444. Estrup Mose I. *Arkæologiske udgravninger i Danmark* 1993, s. 124.
- Rust, A. 1958a: *Die Funde vom Pinnberg*. Neumünster.
- Rust, A. 1958b: *Die jungpaläolithischen Zeltanlagen von Ahrensburg*. Neumünster.
- Ryssaert, C., Y. Perdaen, W. De Maeyer, P. Laloo, W. De Clerque & P. Crombé 2007: Searching for the Stone Age in the harbour of Ghent. How to combine test trenching and Stone Age archaeology. *Notae Praehistoricae* 27, s. 69–74.
- Šatavičius, E. 2004: Bromčs (liungbitu) kultūra Lietuvoje. *Lietuvos Archeologija* 25, s. 17–44.
- Schild, R., A. Pazdur & J.C. Vogel 1999: Radiochronology of the Tanged Point Technocomplex in Poland. I: S.K. Kozłowski, J. Gurba & L.L. Zaliznyak (red.): *Tanged Point Cultures in Europe. Read at the International Archaeological Symposium. Lublin, September, 13–16, 1993*. Lublin, s. 13–15.
- Schwabedissen, H. 1951: Zur Besiedlung des Nordseeraumes in der älteren und mittleren Steinzeit. I: K. Kersten (red.): *Festschrift für Gustav Schwantes zum 65. Geburtstag*. Neumünster, s. 59–77.
- Schwabedissen, H. 1954: *Die Federmessergruppen des nordwesteuropäischen Flachlandes. Zur Ausbreitung des Spät-Magdalénien*. Neumünster.

- Schwabedissen, H. 1955: Zur Auswertung steinzeitlicher Oberflächenfundplätze. *Eiszeitalter & Gegenwart* 6, s. 159-169.
- Schwabedissen, H. 1958: Das Alter der Federmesser-Zivilisation auf Grund neuer naturwissenschaftlicher Untersuchungen. *Quartär* 8/9, s. 200-209.
- Sinitsyna, G. 2002: Lyngby Points in Eastern Europe. *Archeologia Baltica* 5, s. 83-93.
- Spikins, P., C. Conneller, H. Ayestaran & B. Scaife 2002: GIS Based Interpolation Applied to Distinguishing Occupation Phases of Early Prehistoric Sites. *Journal of Archaeological Science* 29, s. 1235-1245.
- Sørensen, L. 2010: The Laacher See volcanic eruption. Challenging the idea of cultural disruption. *Acta Archaeologica* 81, s. 270-281.
- Taute, W. 1963: Funde der spätpaläolithischen "Federmesser-Gruppen" aus dem Raum zwischen mittlerer Elbe und Weichsel. *Berliner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 3, s. 62-111.
- Taute, W. 1968: *Die Stielspitzen-Gruppen im nördlichen Mitteleuropa. Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Altsteinzeit*. Köln.
- Tinnes, J. 1988: Rietberg, Kreis Gütersloh. I: K. Günther (red.): *Alt- und mittelsteinzeitliche Fundplätze in Westfalen. Mit Beiträgen von S. K. Arora, R. Blank, G. Bosinski, K. Günther, E. Speetzen, J. Tinnes, W. Wienkämper*. Münster, s. 150-154.
- Tinnes, J. 2002: Anhang B: Organische Artefakte. I: M. Baales (red.): *Der spätpaläolithische Fundplatz Kettig*. Bonn, s. 269-280.
- Tromnau, G. 1975: *Neue Ausgrabungen im Ahrensburger Tunnelal. Ein Beitrag zur Erforschung des Jungpaläolithikums im Nordwesteuropäischen Flachland*. Neumünster.
- Tromnau, G. 1977: Jungpaläolithische Funde der Wehlener Grupper aus Hamburg-Poppenbüttel. *Hammaburg N.F.* 3/4, s. 141-145.
- Trölsch, O. 1976: Altsteinzeitliche Siedlungsplätze in der Umgebung von Mölln, Kreis Herzogtum Lauenburg *Offa* 33, s. 5-42.
- Van Gils, M. & M. De Bie 2006: Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-Paleolithisch en Mesolithisch erfgoed. I: K. Cousserier & E. Meylemanns (red.): *Centrale Archeologische Inventaris (CAI) II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek*. Brussels, s. 7-16.
- Veil, S. 2006: Are Stone Age ploughzone sites third class monuments? Some insights from investigations on Stone Age surface sites in Lower Saxony, Germany. I: E. Rensink & H. Peeters (red.): *Preserving the Early Past: Investigation, selection and preservation of Palaeolithic and Mesolithic sites and landscapes*. Amersfoort, s. 107-126.
- Zich, B. 1999: Das Hügelgräberfeld von Flintbek nach zwanzig Ausgrabungsjahren. *Jahrbücher für das ehemalige Amt Bordesholm* 1, s. 1-52.
- Zoller, D. 1981: Neue jungpaläolithische und mesolithische Fundstellen im nordoldenburgischen Geestgebiet. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 4, s. 1-12.

## The Federmesser culture in Denmark in light of an amateur archaeologist's flint collection

In 2010, the dedicated amateur archaeologist Ingvor Filtenborg passed away. For more than 30 years he had systematically walked the fields near his home just to the east of Store Andst near Kolding, Southern Jutland. As this area lies on the current administrative boundary between the museums in Kolding and Sønderkov, his collection became divided. This meant that the culture-historical significance of some aspects of this material has not previously been fully appreciated. This article presents and describes flint tools from his collection that are diagnostic of the so-called Federmesser culture (arch- or curved-backed point groups) dating to the Allerød warm phase of the Late Glacial (12000-11000 years BC). This was a time during which Southern Scandinavia saw dramatic changes in the composition of the local fauna and flora (fig. 2). The diagnostic flint tools from this techno-complex are slender arch-backed points, small flake-scrapers and blade-scrapers with invasive lateral retouch, often forming a tang (so-called Wehlen scrapers). Sites of the Federmesser culture are rare in Denmark and their relationship to the older Hamburgian culture and, in particular, the slightly later Bromme culture remains uncertain.

There are methodological challenges associated with surface-collected flint, which clearly limit the analytical potential of such material. The Filtenborg collection is no exception in this regard. However, recent research conducted in other parts of Northern Europe is drawn upon here in order to argue for the likely coherence of the Late Glacial elements in the Filtenborg

collection. Importantly, the tools usually seen as diagnostic of the Bromme culture – the large tanged ‘Bromme’ or ‘Lyngby’ points – are found together with the above-mentioned arch-backed points in Ingvor Filtenborg’s collection. However, rather than seeing the material as being derived from repeated occupation episodes by people of two separate cultures (the Federmesser culture and Bromme culture, respectively), it is argued that the finds presented here form a single assemblage, and that the inventory actually fits neatly into the artefact spectrum known from many other sites of the Federmesser culture. On the basis of radiocarbon dates and the topographic position of these localities, an attempt is made to place them in their culture-historical and landscape contexts.

Material from eight separately recorded localities is presented (site numbers HBV 185, HBV 187, HBV 189, HBV 191, MKH 411, MKH 1111, MKH 1124, and MKH 1116). These cluster around the hilly area to the north of Lake Dollerup and stretch towards the now largely drained wetlands by the village of Gamst (fig. 1). It is likely that material from the immediately adjacent localities HBV 185 and 189, as well as material from HBV 191, MKH 411, MKH 1111, and MKH 1116, should be seen as belonging to only two rather than six different sites. The assemblages contain classic components of the Federmesser culture flint repertoire such as arch-backed points, large tanged points, small thumbnail scrapers and tanged Wehlen scrapers as well as simple scrapers on blades and flakes (Table 1 and figs. 3-6). Furthermore, previous work conducted near the village of



Gamst also produced Late Glacial flints, including large tanged and arch-backed points, as well as scrapers (fig. 7).

Widening the geographic perspective, this particular combination of tool types also occurs at many localities of the Federmesser culture outside Denmark. The majority of the sites at which the slender arch-backed points occur together with the bulkier large tanged points extend along the periphery of Late Glacial human settlement, from England in the west to Poland and possibly as far as Lithuania, the Ukraine and Belarus in the east (Table 2). It is likely that such a co-occurrence reflects the parallel use of two distinct hunting weapons, the bow and arrow (tipped with arch-backed points) and the dart and spear thrower (tipped with large tanged points). Interestingly, a small but steadily increasing number of these localities has been dated by radiometric methods (see Table 3). Calibration of these dates, together with the dates available for the Bromme culture, shows that the Federmesser culture precedes the Bromme culture in Southern Scandinavia, and that the transition from Federmesser culture to Bromme culture happened some time around 10900 cal BC (fig. 8). What remains unclear is why and how this transition happened and why arch-backed points together with a range of other characteristic tools, seemingly disappeared from the toolkit of the Bromme culture.

As Ingvor Filtenborg labelled most of his collection and produced maps of where particular parts of it came from, it was also possible to investigate the position of the localities presented here within their local and regional landscape context. Several other Late Glacial localities are known from the area around Lake Dollerup, such as Hjarup Mose to the south and Estrup Mose and Gamst immediately to the east, and all these sites have yielded very similar flint assemblages. The densest find concentration, however, is found around the

lakes near Jels, about 15 km to the south of Lake Dollerup. There too, arch-backed points occur together with large tanged points. Taking an off-site and landscape-focused perspective, these localities can be interpreted as having been part of a diffuse and taphonomically filtered form of settlement hierarchy. Within this, sites such as Jels with relatively high find densities, represent the upper ranks, while the localities around Lake Dollerup represent lower levels of settlement activity (fig. 9). Interestingly, it appears that at Lake Dollerup and elsewhere during the Allerød particular landscape types were preferentially targeted for settlement: undulating terrain with dry, sandy soils in the vicinity of, but rarely directly by, bodies of freshwater. Past decision making about where to rest and settle in the Allerød, it is argued, was contingent on the combined presence of these attributes as well as, perhaps, on a settlement legacy created by previous visits. Late Glacial settlement was thus channelled by particular landscape configurations such as the undulating and topographically complex terrain of the Jutland Ridge. The Late Glacial flint scatters around Lake Dollerup likely constituted 'significant localities' repeatedly visited by small groups of pioneering hunter-gatherers. In addition, they were also part of a 'significant landscape' stretching from Northern Germany to Lake Dollerup, and beyond to the north and east. Ethnographic observations suggest that such significant landscapes were imbued not only with economic significance, but that they also became integral parts of the social fabric through stories, legends and named topographic features.

Over 30 years of fastidious field recognition by the late Ingvor Filtenborg has produced an interesting collection of Late Glacial flint material, including tools of the elusive Federmesser culture. These flints derive from more or less disturbed surface scatters, but nonetheless hold some analytical value, at least within an off-site

context. The co-occurrence of arch-backed points usually associated with the Federmesser culture and large tanged points usually associated with the Bromme culture throws into sharp relief the fact that such typological automatism has so far prevented us from recognising the culture-historical importance of this kind of locality: The presence of large tanged points together with arch-backed points appears to assign such inventories to the earlier part of the Allerød warm phase. If large tanged points are accepted as an inte-

gral part of the flint inventory of the Federmesser culture, then many of the single finds of such tools from around Denmark may say more about the settlement patterns of the that techno-complex, rather than the Bromme culture, with which they are usually linked. Other collectors, archaeologists and museums are therefore urged to come forth with similar flint material, so that the actual extent and nature of Federmesser culture occupation in Denmark can be investigated in more detail.

*Felix Riede*

Afdeling for Forhistorisk Arkæologi  
Aarhus Universitet

*Steffen Terp Laursen*  
Moesgård Museum

*Ejvind Hertz*  
Skanderborg Museum