

KUML 1990



# KUML 1990

Årbog for Jysk Arkæologisk Selskab



*With summaries in English*

I kommission hos Aarhus Universitetsforlag, Århus

*Redaktion: Poul Kjørnum*

*Redaktionsudvalg:*

*Jens Henrik Bech, Thisted*

*Steen Hvass, Vejle*

*Stig Jensen, Ribe*

*Erik Johansen, Aalborg*

*Erik Jørgensen, Haderslev*

*Hans Jørgen Madsen, Århus*

*Omslag: Lerhoveder fra ældre jernalder*

*Udgivet med støtte af Statens Humanistiske Forskningsråd*

---

*Omslag: Jens Kirkeby*

*Grafisk tilrettelæggelse: Elsebet Morville*

*Tryk: Special-Trykkeriet Viborg a-s*

---

*Skrift: Bembo 11/12*

*Papir: Stora G-Print 120 g*

---

*Copyright 1992 by Jysk Arkæologisk Selskab*

---

*ISBN 87-7288-562-9*

*ISSN 0454-6245*

# Indhold/Contents

Lurparret fra Ulvkær i Vendsyssel .....	7
The pair of lurs from Ulvkær, north Jutland .....	7
<i>Per Lysdahl</i> : Fundet og arkæologisk vurdering .....	7
The discovery and its archaeological interpretation .....	21
<i>Marianne Lundbæk</i> : Konservering .....	24
Conservation .....	30
<i>Birthe A. Gottlieb</i> : Røntgenundersøgelser .....	31
X-ray analysis .....	36
<i>John Nørlem Sørensen</i> : Restaurering .....	37
Restoration .....	40
<i>Bent Aaby</i> : Pollenanalyser af jordprøver udtaget af Ulvkærlurerne .....	41
Pollen analysis of peat samples from the Ulvkær lurs .....	42
<i>Erik Johansen</i> : En brandgravplads med smykkefund fra førromersk jernalder .....	45
A cremation cemetery with ornaments from the pre-Roman Iron Age .....	56
<i>Jørgen Lund</i> : Hoveder og ansigter af ler fra ældre jernalder .....	57
Clay heads and faces from the early Iron Age .....	76
<i>Lise Bender Jørgensen</i> : Hørvævninger og oldtidsvæve .....	77
Linen textiles and ancient looms .....	82
<i>Per Ethelberg</i> : To grave fra Højvang, Sønderjylland .....	85
Dendrodatering og absolut kronologi	
Two graves from Højvang in southern Jutland; dendrodating and	
absolute chronology .....	97
<i>John Brinch Bertelsen</i> : Nederby på Fur – en landsby grundlagt i yngre jernalder	
Et bidrag til belysning af vikingetidsbebyggelsen i den vestlige del af Limfjorden .....	99
Nederby on Fur, a village founded in the later Iron Age. A contribution to	
knowledge of Viking settlement in the western Limfjord .....	117
<i>Torben Nilsson</i> : Stentinget. En indlandsbebyggelse med handel og håndværk fra	
yngre jernalder og vikingetid. En foreløbig meddelelse .....	119
Stentinget. An inland site with trade and handicrafts from the later Iron Age.	
A preliminary notice .....	132
<i>H. J. Madsen og Per Vegger</i> : Karby på Mors. En landsby fra vikingetiden .....	133
Karby on Mors, a Viking village .....	149
En vikingetidssølvskat fra Brokhøj, Gjerrild Klint .....	151
A Viking silver hoard from Brokhøj, Gjerrild Klint .....	151
<i>Pauline Asingh</i> : Fund og sagn .....	151
The find .....	155
<i>Anne Kromann</i> : Mønterne .....	156
The coins .....	164



# Hørvævninger og oldtidsvæve

Af LISE BENDER JØRGENSEN

---

I en fin artikel i KUML 1987 beskriver Mytte Fentz det opsigtsvækkende, nye fund af en skjorte fra Viborg Søndersø, dateret til sen vikingetid – det eneste, nogenlunde komplette klædningsstykke i Skandinavien fra denne periode. Selve fremlæggelsen af skjorten skal ikke kommenteres videre her; men i et afsluttende afsnit om hør og dens anvendelse i vikingetid og ældre middelalder, samt i det engelske resumé, drager Fentz nogle konklusioner vedrørende hørvævning og opstadvæven, der efter undertegnede mening er uholdbare. Lignende synspunkter, med omtrent samme argumentation, er tidligere blevet fremført af tekstforskeren Inga Hägg, og med to forskeres enslydende konklusion vil mange formentlig anse sagen for klar. Denne artikels formål er derfor at fremlægge mine modargumenter.

Mytte Fentz skriver i det engelske resumé: »According to experts, the linen material woven to medium quality requires a horizontal loom, which was known in Europe at the time and archaeologically documented from the 10th century in Poland and at Haithabu. The Søndersø finds in general attest to professional artisans and some to cultural contacts with West and Central Europe; it is thus likely that the horizontal loom was known in Viborg and that the shirt was made there, possibly from flax grown elsewhere«.

I den danske tekst udtrykkes dette mere forsigtigt: »Forsøg har vist, at opstadvæven måske er mindre egnet til vævning af finere hør, især fordi de uelastiske trendråde ikke tåler tyngden af vævevægtene. Materiale vævet på opstadvæv er iøvrigt karakteriseret ved uens tæthed, medens den horizontale væv giver et ensartet, regelmæssigt resultat.«

Inga Hägg har i en artikel i Tor XX (1985) fremført lignende synspunkter. Det afgørende argument findes i note 3: »Som vävexperten, Britta Stenberg-Tyrefors, klargjort för mig, är det inte sannolikt att man framställt linnevävnader av genomsnittlig eller fin kvalitet på den varptyngda vävstolen. Varptrådarna klarer inte slitaget under vävningen, ens om de är limmade. Det är sannolikt riktigt att förknippa linneväveriet med trampvävstolen eller med någon enklare horisontell föregångare till denna«.

Fælles for Fentz og Hägg er således, at de begge bruger ekspertudtalelser samt væveforsøg som det væsentligste argument for at medium til finere hørvævninger i vikingetidige fund må have været udført på en horisontal væv eller trampevævestol.

Undertegnede vil ikke betvivle *muligheden* for, at vikingetidige hørstoffer kan være vævet på en horisontal trampevæv. Eksistensen af en sådan væv i Nordeuropa fra omkring 1000-tallet er, som anført af Fentz, dokumenteret i Hedeby, Gdańsk, og Opole i 900-årene, og i Sigtuna og Lödöse i slutningen af 1100-åre-

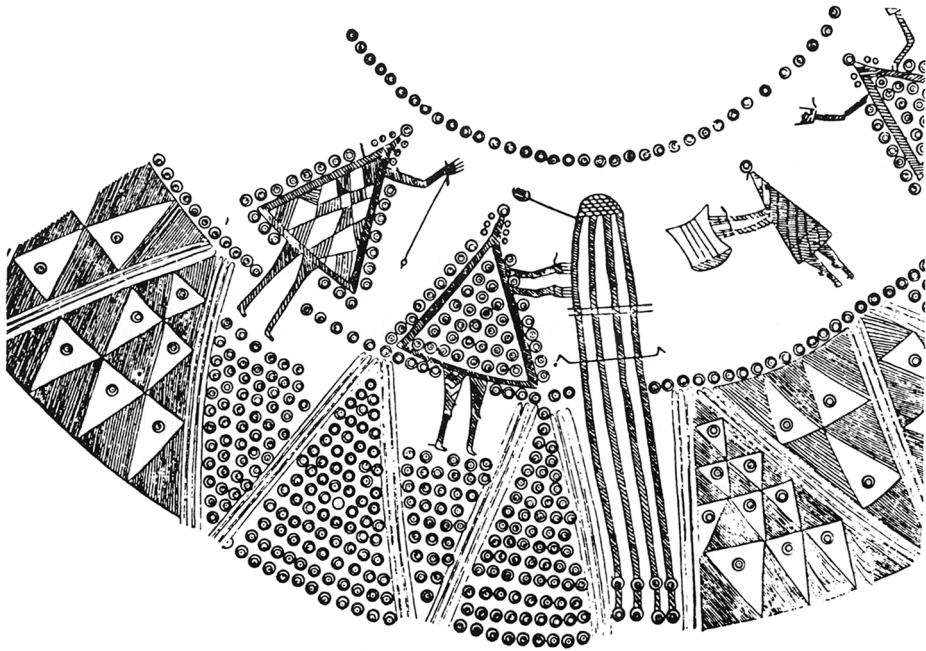


Fig. 1. Vævning på opstadvæv i Hallstatt-perioden, afbildet på urne fra Sopron, Ungarn.

Weaving on a warp-weighted loom in Hallstatt times, illustrated on an urn from Sopron in Hungary.

ne. Det, jeg ikke kan godtage, er det *argument*, at finere hørvævninger ikke kan fremstilles på en opstadvæv, og at sådanne *derfor* må være vævet på den horisontale væv. Hørvævningsens historie rækker nemlig langt tilbage i Europas historie; i virkeligheden kender vi fine hørlærredsstoffer af en kvalitet, der ikke er ulig Viborg-skjortens, omkring et årtusinde før de første uldvævninger viser sig. Gennem hele oldtiden optræder fine hørstoffer som en væsentlig del af det textile repertoire i Central- og Sydeuropa; opstadvæven er dokumenteret i samme område, og i samme tidsrum, gennem fund af vænevægte eller for den tidlige jernalders vedkommende i form af afbildninger på græske vaser samt en urne fra Sopron i Ungarn (fig. 1). De første antydninger af en trampevævestol er derimod langt senere: de første antydninger ses i en gruppe romerske silkevævninger fra det 3.-4. årh. e.Kr. (Wild 1984, p. 22; De Jonghe & Tavernier 1977/78), en gruppe mønstervævninger fra merovingertiden (Bender Jørgensen 1987, p. 114, samt endelig fra overgangen mellem vikingetid og middelalder de fund af vævetrisser og lignende, som er omtalt ovenfor.

De ældste hørvævninger i Europa stammer fra de schweiziske pælebygningslandsbyer, og dateres til neolitikum, nærmere betegnet det 4. årtusinde f.Kr. (Vogt 1937). De er vævet i totrådet garn, og kvaliteten ligger i store træk mellem 10 og 20 tråde pr. cm. Et par mellemtyske fund fra samme periode tilhører samme type (Bender Jørgensen 1990). Fra bronzealderen kendes ligeledes flere fund af hørvævninger i totrådet garn; énrådede hørvævninger viser sig første



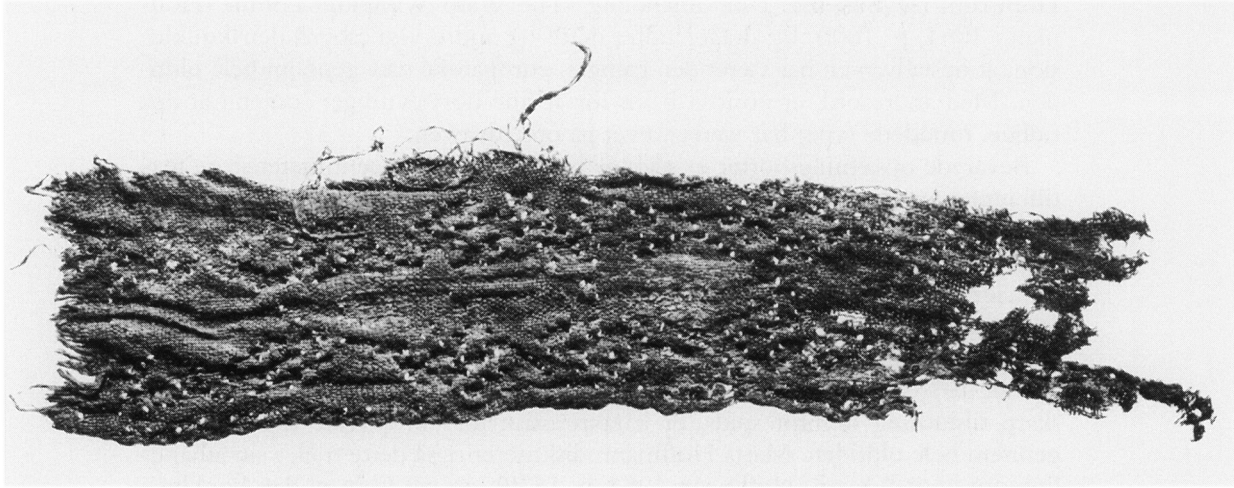


Fig. 2. Broderet hørstof fra Nové Zámky, Slovakiet, dateret 3. årh. f.Kr. Kvaliteten (20/12 tråde/cm) er nøjagtig den samme som i skjorten fra Viborg Sønderso. Foto: Archeologické ústav SAV, Nitra.

Embroidered linen from Nové Zámky, Slovakia, dated to the 3rd century B. C. Quality (20/12 yarns/cm) is exactly the same as that of the shirt from Viborg Sønderso. Photo: Archeologické ústav SAV, Nitra.

gang i den tidlige jernalder, og i La Tène-perioden er sådanne stoffer meget almindelige, ikke mindst i det østlige Mellemeuropa. I Slovakiet udgør éntrådede hørvævninger (lærredsbinding, i z/z-spundet garn) langt hovedparten af de hidtil undersøgte tekstilrester fra denne periode (Furmánek & Pieta 1985). Et fund fra Nové Zámky, dateret til det 3. årh. f.Kr., omfatter broderede hørvævninger i en kvalitet, der nøjagtigt svarer til stoffet i skjorten fra Viborg Sønderso: 20/12 tråde/cm (Furmánek & Pieta 1985, kat. no. 53-54) (fig. 2). I Nord-europa optræder en gruppe fine hørvævninger i Jastorfkulturens brandgrave omkring Lüneburger Heide (Schlabow 1972, p. 17ff; Bender Jørgensen 1987, p. 105, og fig. 6). Gennem hele den romerske periode, og den efterfølgende folkevandringstid, forekommer hørvævninger hyppigt overalt på det europæiske kontinent (Schlabow 1972, Wild 1970, Table A 10-29; Table B 36-46; Bender Jørgensen 1986, p. 121f med videre henvisninger); kun i Skandinavien er hørvævninger sjældne, indtil yngre germanertid (Bender Jørgensen 1986, p. 164ff).

Vi kan altså konkludere, at hørvævninger af en kvalitet, der nøjagtigt svarer til skjorten fra Viborg Sønderso, er et mindst 600 år ældre fænomen end de ældste antydninger af en horisontal trampevæv i Europa. Dermed er en del af såvel Mytte Fentz' som Inga Hägg's argumentation for at mellemfine og fine hørstoffer må have krævet en trampevæv afvist. Tilbage står spørgsmålet, om sådanne hørstoffer *har kunnet væves* på opstadvæven. Denne er ganske vist den eneste, dokumenterede væv, der kendes fra det europæiske kontinent gennem neolitikum, bronzealder og jernalderen frem til Romertiden; men eksistensen af andre vævestole kan naturligvis ikke udelukkes.

Blandt de neolitiske hørvævninger fra Schweiz findes flere eksempler på opsætningsborter af den type, der normalt forbindes med opstadvæven. Marta

Hoffmann nævner disse i sin afhandling »The Warp-Weighted Loom« (Hoffmann 1964, p. 160f), og drager ud fra dette og andre vidnesbyrd den konklusion, at opstadvæven har været den gængse, europæiske væv gennem hele oldtiden. Med andre ord, et positivt bevis for at fine hørvævninger (omend af den tidlige, totrådede type) har været vævet på opstadvæven.

Bevarede opsætningsborter er sjældne blandt de kvadratcentimeter store tekstilfragmenter, der udgør hovedparten af de bevarede tekstilfund fra oldtiden. Det er derfor ikke opsigtsvækkende, at der ikke, så vidt jeg er orienteret, er bevaret opsætningsborter på hørstoffer fra bronze- og jernalder. Derimod er der andre indicier for, at opstadvæven har været brugt til hørvævning. To tyske gravfund fra yngre romertid indeholder således hørstoffer i krystalkiper z/z, begge med skarp tilslutning i såvel trend som islæt (Schlabow 1972, p. 18, Abb. 9, og Hundt 1976, Tafel 49-51). Denne detalje, krystalkiper fremfor gåseøje, eller skarp tilslutning fremfor spids, er karakteristisk for europæiske kipervarianter gennem hele oldtiden. Marta Hoffmann diskuterer også dette træk i sin afhandling om opstadvæven (Hoffmann 1964, p. 187ff), og når frem til den konklusion, at det hører nært sammen med opstadvæven og skyldes en bestemt, såkaldt islandsk, metode til at skære trenden og sølle væven på. Igen kan det konkluderes, at der foreligger et positivt bevis for at hørvævninger, i dette tilfælde med hhv. 18/16 og 21/18 tråde/cm, har været vævet på opstadvæven.

Mytte Fentz nævner et fund fra Århus Søndervold, dateret til det 9. årh. e.Kr., af forkullede garnnøgler samt en trendrest, alle i (entrådet) hør. De er fundet i et grubehus, CME, sammen med en vævevægt, og yderligere et antal tekstilfragmenter (Lorenzen 1971); Fentz anfører – igen med en expertudtalelse som vigtigste argumentation – at trendresten kan stamme såvel fra en opstadvæv som en horisontal væv. Det er givetvis korrekt; men samme grubehus indeholdt en vævevægt, dvs. et positivt indicium for en opstadvæv.

Heraf kan konkluderes, at der er adskillige positive indicier for at hørvævning gennem hele oldtiden har været udført på opstadvæv.

Mytte Fentz skriver, at forsøg har vist, at de uelastiske hørtråde ikke tåler tyngden af vævevægtene, og Inga Hägg's note 3 indeholder et tilsvarende udsagn. Hertil kan anføres, at der er adskillige vanskeligheder ved at sammenligne moderne væveforsøg med vævning i oldtiden. De grundlæggende problemer er råmaterialernes kvalitet samt den håndværksmæssige færdighed. Hørgarn fra jernalderen udviser generelt fibre af en længde og kvalitet, der langt overstiger den der ses i moderne, industrielt fremstillede hørgarner. Hvis et væveforsøg udføres med købt garn, vil der her være en markant forskel på garnkvaliteten i forhold til det tilsvarende arbejde, udført i oldtiden. Dertil kommer den håndværksmæssige færdighed. Alle håndværk har deres hemmeligheder og kneb, som normalt overføres fra mester til lærling i løbet af læretiden. Dette gælder naturligvis også vævning på opstadvæv; men her er kontinuiteten brudt. Ingen af de vævere, der har foretaget de eksperimenter, som Mytte Fentz og Inga Hägg henviser til, har lært deres håndværk af læremestre med svende- eller mesterbrev i vævning på opstadvæv. Derfor mener jeg, at man skal være betydelig mere forsigtig med at benytte moderne væveforsøg som argumentation, end Fentz og Hägg er, og under alle omstændigheder skal de afvejes mod de arkæologiske kilder. I den hér diskuterede sag siger kildematerialet klart, at mel-



lemfine og fine hørvævninger har eksisteret længe før udviklingen af den horisontale væv; til gengæld er opstadvæven samtidig med hørvævningerne, og alt tyder på, at den også har været brugt til fremstillingen af disse. Derfor kan nok så mange ekspertudtalelser ikke overbevise om, at en hørvævning i Viborgskjortens kvalitet, 20/12 tråde/cm, sandsynliggør at den horisontale væv var kendt i Viborg i 1000-tallet.

# Linen textiles and ancient looms

By LISE BENDER JØRGENSEN

---

In an admirable article in KUML 1987 Mytte Fentz describes the remarkable new discovery of a shirt from Viborg Sønderlø, which is dated to late Viking times and is the only reasonably complete item of dress from Scandinavia in that period. No further comment will be made here on the description of the shirt, but in a final section on flax and linen, and in the English summary, Fentz draws some conclusions about the weaving of linen and the vertical or warp-weighted loom that in the present author's opinion cannot be sustained. Similar views and roughly the same line of argument were earlier presented by the textile expert, Inga Hägg, and as the similar conclusions of two authorities might be regarded by many as settling the matter, the aim of the present article is to present my counter-arguments.

Mytte Fentz writes in the English summary, »According to experts, linen material woven to medium quality requires a horizontal loom, which was known in Europe at the time and archaeologically documented from the 10th century in Poland and at Haithabu. The Sønderlø finds in general attest to professional artisans and some to cultural contacts with West and Central Europe; it is thus likely that the horizontal loom was known in Viborg and that the shirt was made there, possibly from flax grown elsewhere«. This is put more cautiously in the Danish text, »Experiments have shown that the warp-weighted loom may be less suitable for weaving finer grades of linen, particularly as the inelastic warp cannot bear the pull of the loom weights. Moreover material woven on a vertical warp-weighted loom is characterized by uneven density in the weaving, while the horizontal loom gives a uniform and regular result«.

In Tor XX (1985) Inga Hägg has expressed similar views. The decisive argument is found in note 3. »As the weaving expert Britta Stenberg-Tyrefors has made clear to me, it is unlikely that linen textiles of average or fine quality were made on the warp-weighted loom. Even if sized, the yarn of the warp could not

tolerate the wear of weaving. It is probably right to see the weaving of linen in connection with the treadle loom or with some more simple predecessor of it«.

Fentz and Hägg have in common that they both use expert opinion and weaving experiments as the decisive argument showing that medium to fine linen textiles in Viking finds must have been made on a horizontal loom or a treadle loom.

The present author does not wish to question the *possibility* that Viking linen textiles were made on a horizontal treadle loom. That such looms existed in northern Europe after about the 11th century is, as Fentz says, indicated at Hedeby, Gdańsk, and Opole in the 10th century, and at Sigtuna and Lödöse at the end of the 12th century. What I cannot admit is the *assertion* that finer linen textiles cannot be made on a warp-weighted loom, and therefore must have been made on a horizontal loom. The weaving of flax goes far back in Europe's past. In reality we know fine linen textiles of a quality not unlike that of the Viborg shirt about a thousand years before the first woolen textiles appear. Throughout prehistory fine linen textiles occur as an important part of the textile repertoire in central and southern Europe. The warp-weighted loom is shown to have existed in the same area and at the same time by finds of loom weights, or in the early Iron Age by representations on Greek vases and on an urn from Sopron in Hungary (fig. 1). The earliest indications of a treadle loom are much later. The first are a group of Roman silk textiles from the 3rd-4th centuries (Wild 1984, 22; de Jonghe & Tavernier 1977/78), a group of patterned weaves from Merovingian times (Bender Jørgensen 1987, 114), and, at the transition from the Viking period to the Middle Ages, the finds of pulleys from looms and the like mentioned above.

The earliest linen textiles in Europe come from the Swiss lake dwellings and are dated to the Neolithic, more specifically to the 4th millennium B. C. (Vogt 1937). They are woven of two-ply yarn, and the fineness is generally



between 10 and 20 threads per cm. A couple of central German finds from the same periods are of the same type (Bender Jørgensen 1990). Linen textiles of plied yarn are also known from the Bronze Age. Linen textiles made of single yarns first appear in the early Iron Age and are very common in the La Tène period, not least in the eastern part of Central Europe. In Slovakia unplied linen textiles (tabby with z/z spun yarn) comprise far the largest part of the textile remains that have so far been studied from that period (Furmánek & Pieta 1985). A discovery from Nové Zámky, dated to the 3rd century B.C., included embroidered linen textiles of a quality exactly corresponding to the material of the shirt from Viborg Sonderso: 20/12 threads/cm (Furmánek & Pieta, kat. no. 53-54) (fig. 2). In northern Europe a group of fine linen textiles appears in cremation graves of the Jastorf culture in the area of the Lüneburger Heide (Schlabow 1972, p. 17ff; Bender Jørgensen 1987, 105 and fig. 6). Throughout the Roman period and subsequent Migration period linen textiles occur frequently everywhere in the European continent (Schlabow 1972; Wild 1970; Table A 10-29, Table B 36-46; Bender Jørgensen 1986, 121f with further references). It is only in Scandinavia that linen textiles are uncommon before the later Germanic Iron Age (Bender Jørgensen 1986, 164ff).

We can thus conclude that linen textiles of a quality fully equivalent to the shirt from Viborg Sonderso are a phenomenon at least 600 years older than the earliest hint of a horizontal treadle loom in Europe. Thus a part of both Mytte Fentz' and Inga Hägg's argument that medium and fine linen textiles must have needed a horizontal loom can be dismissed. The question remains whether they *could* have been woven on a vertical loom. That is admittedly the only loom documented from the European continent in the whole Neolithic, Bronze Age, and Iron Age until the Roman period, but that other looms possibly existed naturally cannot be denied out of hand.

Among the Neolithic linen textiles from Switzerland are several examples of starting borders of the type usually associated with the warp-weighted loom. Marta Hoffmann mentions them in her work, »The Warp-Weighted Loom« (Hoffmann 1964, 160f), and from this and other evidence comes to the conclusion that the warp-weighted vertical loom was the usual European loom throughout prehistoric times. This is a positive indication that fine

linen textiles (though of the early type plied of two strands) were woven on a warp-weighted loom.

Remains of starting borders are rare among the tiny fragments that make up most of the surviving prehistoric textile remains. There is therefore no cause to be surprised that to the best of my knowledge none survives on linen textiles from the Bronze and Iron Ages. However there are other indications that the warp-weighted loom was used for weaving linen. Two German graves from the Later Roman period contained linen textiles in diamond twill z/z, both with displacement in warp and weft (Schlabow 1972, 18, Abb. 9 and Hundt 1976, Tafel 49-51). This detail, displacement in preference to point repeat, is characteristic of European twill variants throughout early times. Marta Hoffmann discusses this trait in her work on the warp-weighted loom (Hoffmann 1964, 187ff), and comes to the conclusion that it was associated with this kind of loom and was due to a particular method of warping and knitting the heddles, called the Icelandic method. Here again the conclusion is that there is positive indication that linen fabrics, in these cases respectively with 18/16 and 21/18 threads/cm, was done on the warp-weighted loom.

Mytte Fentz mentions a find from Århus Sondervold, dated to the 9th century A.D., of carbonized skeins and remains of warps, all of (single) linen yarn. They were found in pit-house CME together with a loom weight and some textile fragments (Lorenzen 1971). Fentz remarks – again with the opinion of an expert as her strongest argument – that the piece of warp could derive equally well from a horizontal as a vertical loom. This cannot be denied – but the same pit-house also held a loom weight, i.e. a positive indicator of a warp-weighted loom.

From all this it can be concluded that there are a number of positive indicators that linen weaving throughout prehistory was done on a vertical warp-weighted loom.

Mytte Fentz writes that experiments have shown that the inelastic flax-fibre yarns cannot bear the weight of the loom weights, and Inga Hägg's note 3 contains a similar statement. Here it may be pointed out that there are a number of difficulties in the way of comparing modern weaving experiments with ancient weaving practice. The main problems are the quality of the raw materials and the skill of the weaver. Linen yarn from the Iron Age can

normally be seen to have fibres of a length and quality far ahead of what is found in modern, industrially made yarn. If one tries to carry out a weaving experiment with yarn that has been bought, there will be a marked difference in yarn quality compared to similar work done in ancient times. There is also the question of craft skill. All crafts have their secrets and remedies, which are normally transferred from master to apprentice. This must naturally also have applied to weaving on a warp-weighted loom. In this respect continuity is interrupted. None of the weavers that have carried out the experiments which Mytte Fentz and Inga Hägg refer to have acquired their skill from

teachers qualified as journeymen or masters in weaving on vertical looms. There one ought in my opinion to be much more careful in using modern experiments as arguments, and in all events the results must be weighed against the archaeological sources. In the present case the sources say clearly that medium and fine linen weaving existed long before the horizontal loom did. The vertical loom was in use at the same time as the linen textiles, and all the indications are that it was used to make them. Therefore no number of expert opinions can convince me that a linen textile in the Viborg shirt's quality proves that the horizontal loom was known there in the 11th century.

## LITTERATUR

- Bender Jørgensen, L. 1986: Forhistoriske tekstiler i Skandinavien. Prehistoric Scandinavian Textiles. (Nordiske Fortidsminder, ser. B, Bd. 9), København.
- Bender Jørgensen, L. 1987: A Survey of North European Textiles, Studien zur Sachsenforschung 6, p. 99-122.
- Bender Jørgensen, L. 1990: Stone Age Textiles in North Europe, in: P. Walton & J. P. Wild (eds): Textiles in Northern Archaeology. NESAT III: Textile Symposium in York 6.-9. May 1987, London p 1-10.
- De Jonghe, D. & M. Tavernier 1977/78: Die spätantike Köper 4-Damaste aus dem Sarg des Bischofs Paulinus in der Krypta der St. Paulinus-Kirche zu Trier, Trierer Zeitschrift 40/41, p. 145-174.
- Fentz, M. 1989: En horskjorte fra 1000-årenes Viborg, Kuml 1987, p. 23-44.
- Furmánek, V. & K. Pieta: Počiatky odievania na slovensku, Tatran.
- Hoffmann, M. 1964: The Warp-Weighted Loom, Oslo.
- Hundt, H.-J. 1976: Die Textilreste von Osterholz, in: C. Raddatz: Grabfunde d. röm. Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit von Kirchweyhe und Osterholz (Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens H. 10, 19), p. 59-64.
- Hägg, I. 1985: Textilhistoria, statistik och källkritik, Tor XX, p. 259-278.
- Lorenzen, E. 1971: Textiler, i H. Hellmuth Andersen, P. J. Crabb & H. J. Madsen, Århus Sondervold. En byarkæologisk undersøgelse (Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter IX); Højbjerg, p. 229-241.
- Schlabow, K. 1972: Ein Beitrag zum Stand der Leinengewebeforschung vorgeschichtlicher Zeit, Die Kunde, p. 115-133.
- Vogt, E. 1937: Geflechte und Gewebe der Steinzeit, Basel.
- Wild, J. P. 1970: Textile Manufacture in the Northern Roman Provinces, Cambridge.
- Wild, J. P. 1984: Some Early Silks in Northwest Europe, The Textile Museum Journal 1984, p. 17-23.

*Lise Bender Jørgensen*  
Konservatorskolen

*Oversættelse: David Liversage*