



experimental
 archaeology

Zelttuch oder Segelstoff?



Buchillustration eines Zeltes. Psalm 26 London B.L., Harley 603. Aus Wilson 1984.
 Manuscript illustration of a tent. Psalm 26 London B.L., Harley 603. From Wilson 1984.

Im 10. Jh. werden in archäologischen Zusammenhängen Zelt- rahmen und Seilschlingen gefunden. Testamente, Sagas und angel- sächsische Illustrationen zeigen ebenfalls, dass zu dieser Zeit Zelte benutzt wurden. Gibt es Nachweise für Zelttuch? Beinhalten Funde in Oseberg und Gokstad Zeltstoffe? Während Ingstad und Möller-Wiering die Funde für Teile von Segeln halten, werden sie von Gustafson und Nicolaysen Zeltstoffen zugesprochen. Können wir ein Segel von einem Zelt unterscheiden? Nach welchen Details sollen wir heute Ausschau halten?



Ein rechteckiges Segel, das durch den Winddruck beansprucht wird. Roar Ege bei Roskilde bei einem Sturm der Stärke 7 1994.
 A square sail being strained by the wind. Roar Ege at Roskilde in a force 7 gale in 1994.



Eine Öse an einer Segelecke. Tarka 12-Dinghy mit Gaffel- segel 2010.
 A cringle in the corner of a sail. Tarka 12 lug sail dinghy 2010.

Tuchart und Nähte

Aus praktischer Erfahrung beim Nähen eines Zelttuches aus Flachs von Hand wird klar, dass ähnliche Techniken auch zur Erstellung eines Segels verwendet werden. Es ist vielleicht möglich, zwischen den Fragmenten eines Segels und denen eines Zeltes zu unterscheiden, indem auf bestimmte Merkmale geachtet wird. Illustrationen und die Maße von gefundenen Zeltrahmen zeigen, dass sowohl Segel als auch Zelte aus großen Rechtecken aus Woll- oder Leinenstoff gefertigt wurden. Die Ecken der Zeltbahnen würden an den Enden und den Türen spitzer zulaufen, damit sie in den Rahmen passen. Auf einem Schiff mit rechteckigen Segeln wären alle Ecken mehr oder weniger rechteckig. An Stellen, an denen der Zeltstoff über den Rahmen oder auf die Innenseite des Zeltes gezogen wurde, könnte er Abnutzungsspuren aufweisen. Bei den Rahmen, die bei den Schiffen von Oseberg und Gokstad gefunden wurden, würde die Zeltbahn entweder auf die Innen- oder der Außenseite des Rahmens passen. Falls die Zeltstangen einen recht-

winkligen Querschnitt hatten, würden sich Ecken deutlicher im Zeltstoff abdrücken als ein runder Holm oder ein Mast sich auf einem Segel abdrücken würde. Verstärkungsstücke könnten auf stark beanspruchten Stellen oben an der Tür oder um Stangen von Zelten angenäht worden sein. Sie könnten jedoch ebenfalls an den Ecken von Segeln angebracht werden, um die Belastung an Seilbefestigungen zu verringern. Nahtlöcher bei Zeltnähten könnten in der Nähe von Schlingen oder Bändern aus der Form geraten sein. Sowohl ein Zelt als auch ein Segel könnten durch Winddruck an längeren Nähten belastet worden sein.

Schlingen und Bänder

Schlingen können an die Ecken von Zelten genäht worden sein und Abnutzungsspuren aufweisen. Diese Stellen werden gedehnt und das Tuch an den Stellen, an denen der Pflöck durch die Schlinge geführt wurde, wird zerknittert und weist ausgefranste Ränder auf. Ein Zelt kann ebenso durch Gatchen (verstärkte Ösen) am Boden fixiert werden, durch Taschen, in die Steine gefüllt wurden, oder durch Schlingen am unteren Ende, durch die eine Seitenstange des Zeltrahmens geführt wird. Ösen an einem Segel wären wohl eher für Seile gemacht als für Pflöcke oder feste Objekte. Türverschlüsse könnten durch Bänder, Pflöcke oder „Dutch lacing“ realisiert werden. Für „Dutch lacing“ werden Kordelschlaufen in regelmäßigen Abständen auf der Innenseite der Tür angenäht. Zuerst werden die Schlaufen durch Ösen am Türrahmen geführt und dann in einer Kette zusammengeschnitten. Falls die genauen Positionen von Bändern auf einem Tuch nicht bekannt sind, könnten diese mit Segelraff-Punkten verwechselt werden. Ösen, die bei „Dutch lacing“ verwendet werden, wären schmaler als die von Segeln und würden weniger deutliche Spuren von in eine Richtung ausgerichtem Zug aufweisen. Bei einem Zelt würden Seile als Spannseile oder als Schnürungen eingesetzt, während bei einem Segel Hisstau oder Lickseile verwendet würden. Seilgrößen oder Befestigungspunkte würden helfen, um zwischen Segeln und Zelten zu unterscheiden.

Wasserdichtheit

Wasserdichtheit könnte bei Segeln und bei Zelten in Form von Fett, Wachs oder Öl erreicht worden sein, evtl. vermischt mit rotem Bleioxid, Ocker oder einem anderen Schutzmittel.

Archäologische Fundstücke

Archäologische Textilien des 10. Jh. werden normalerweise als kleine Fragmente gefunden. Es wird schwierig zu unterscheiden sein, ob sie von einem Zelt oder einem Segel stammen. Eine Kombination mehrerer oben genannter Eigenschaften und die Fundumstände könnten letztendlich aber eine Unterscheidung möglich machen.



Ein rechteckiges Segel. Sae Wyffing bei Sutton Hoo 1994.
 A square sail. Sae Wyffing at Sutton Hoo 1994.

Tent Fabric or Sail Canvas?

Tent frames and rope sliders come from archaeological finds of the 10th century. Wills, sagas and illustrations show tents were used then. Is there evidence for tent canvas? Was fabric from Oseberg and Gokstad from tents? Ingstad and Möller-Wiering say it was from sails, but Gustafson and Nicolaysen say tents. Can we tell a sail from a tent? What should we look for today?

Fabric and stitching

From stitching a flax canvas tent by hand, I find similar methods for seams and neatening edges are used in sail and tent-making. We may be able to tell the remains of a sail from a tent by looking at specific features.

The illustrations and tent frame finds suggest a tent or sail would be made of large rectangles of wool or linen fabric. The fabric may have acute angled corners on a tent at the ends to shape it to the frame. On a square rigged ship corners would be right-angled or nearly so.

There may be wear where canvas goes over or inside the tent frame. With frames like those of the Oseberg and Gokstad ships, the canvas may have fitted inside or outside the end frames. If the tent poles had a rectangular cross section, corners would wear more into the fabric than a round spar or mast would on a sail. Re-enforcing patches may be sewn onto strain points at the top of doors or around poles on tents. They may be found on sail corners to take strain at rope attachments. Tent seams may have stitch holes pulled out of shape near loops or ties. A tent and a sail may be strained by wind pull on long seams.



Zelt mit einer innen angebrachten Zeltbahn. 'The Vikings' in Karmøy 2003.
 A tent with the canvas inside the frame. 'The Vikings' in Karmøy 2003.



Zelt mit einer außen angebrachten Zeltbahn. Wikingerzelt bei Peel 2005.
 A tent with the canvas outside the frame. Viking tent at Peel in 2005.



„Dutch lacing“. Beim ersten Versuch des Zeltbaus.
 Dutch lacing. On our first attempt at tent-making.



Schlinge am ersten Wikingerzelt, die die Dehnung und das Zerknittern des Schlingenmaterials zeigt.
 Loop on our first Viking tent showing stretching and the loop fabric crumpled together.



Hauptverbindungsnaht und Rand beim Zelt aus Flachsleinwand.
 Main joining seam and edge finishing on our flax canvas tent.



Verstärkungsstück am Beanspruchungspunkt über der Tür des Zeltes aus Flachsleinwand.
 Re-enforcing patch on the stress point at top of the door on our flax canvas tent.

Loops and ties

Peg loops stitched to edges of tents will show wear. They will be stretched and the fabric crumpled with frayed edges where the peg goes through the loop. A tent can also be held down by pegs through cringles (reinforced holes); or by pockets with stones in; or by a sleeve in the lower edge for the side pole of the frame. Cringles on a sail are more likely to have a rope through than a peg or solid object.

Door fastenings may be ties, pegs, or 'Dutch lacing'. If laced, cord loops are stitched at regular intervals inside the edge of the outer door. These first pass through evenly spaced cringles in the inner door and then are looped into a chain. Ties could be confused with sail reefing points unless their location on the fabric was clear. Cringles used in lacing would be smaller than on a sail and have less directional pulling.

Tent ropes may be guy ropes or lacing. Sails have halyards and bolt ropes. Rope sizes or attachment points may distinguish sails from tents.

Waterproofing

Waterproofing on sails and tents may be grease, wax or oil. It may contain red lead oxide, ochre or other preservatives.

Archaeological fragments

Archaeological textiles from the 10th century are usually found as small fragments. It may be difficult to tell if they come from a tent or sail. A combination of several of the above features plus the circumstances of the find may make distinction possible after all!