

Auf Tuchföhlung – ein Zweibaumwebstuhl im Einsatz vor Publikum im APX

Teil 1: Vorbereitung des Projektes

Gisela Michel

Summary – Straight off the loom – weaving on a Roman two-beam loom with an audience. *In the Archäologischer Park Xanten some rooms in one of the newly reconstructed houses are arranged as a workshop for textile production. Therefore a two beam vertical loom has been reconstructed based upon roman depictions and the loom of the Oseberg ship burial. In the following years this reconstruction will be regularly in use in front of the visitor (“experience archaeology”). The subject of the first weaving project, which took place in 2015, was a small sleeved tunic based on the well-known tunic from Dura Europos (see Barbara Köstner in this volume).*

Vorbemerkung

Der Fund eines Webgewichtes aus gebranntem Ton mit der Ritzinschrift „Petroni“ lieferte den Anlass im Erdgeschoss des sog. „Haus C“ der rekonstruierten Handwerkerhäuser im Archäologischen Park Xanten einen Tuchladen mit Webstube einzurichten, wobei sich aus dem Befund selbst nicht ableiten lässt, in welchem Umfang Textilien in dem betreffenden Haus tatsächlich produziert worden sind. Ziel ist es, dem Besucher die Schritte der Textilherstellung vor Augen zu führen, die im Inneren eines Hauses vermutlich stattgefunden haben, so das Krepeln und Spinnen der Wolle, das Schären der Kettfäden und das Weben bis hin zu den Näharbeiten. Die großzügigen Räumlichkeiten erlauben es, Rekonstruktionen der beiden Webstuhltypen gegenüberzustellen, die für die Römische Kaiserzeit nachgewiesen sind, nämlich einen Ge-

wichtswebstuhl und einen Zweibaumwebstuhl (Abb. 1).

Im Gegensatz zum Gewichtswebstuhl, dessen Benutzung heute fast ausschließlich auf den musealen Kontext beschränkt ist, sind Varianten des Zweibaumwebstuhles im orientalischen und asiatischen Raum (Abb. 2) noch in Gebrauch, etwa zur Herstellung von Teppichen (STÆRMOSE-NILSEN 1999, 114-119; LAMB 2005, 61-97, Taf. 64,138; 72,157; CISZUK, HAMMARLUND 2008, 125; NAJI 2007). Unabhängig davon wurden in den letzten Jahrzehnten Zweibaumwebstühle für experimentelle bzw. museale Zwecke rekonstruiert und erfolgreich getestet, sodass man auf langjährige Erfahrungen zurückgreifen kann (GOLDMANN 1992; STÆRMOSE-NILSEN 1999, 129; PEACOCK 2001, 186; GOLDMANN, PFARR 2003; CISZUK, HAMMARLUND 2008, 129). Bedingt durch Quellenlage und Forschungsgeschichte beziehen sich diese Rekonstruktionen allerdings über-

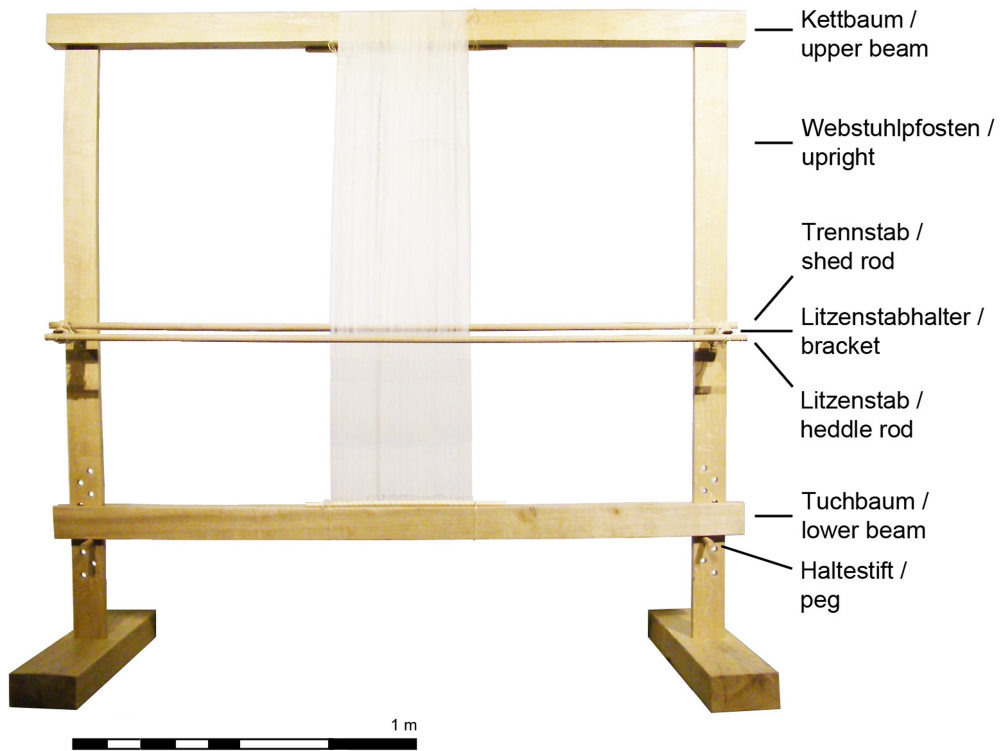


Abb. 1: Zweibaumwebstuhl im Archäologischen Park Xanten; Rekonstruktion Fa. Linea Antiqua. – Two beam vertical loom in the Archäologischer Park Xanten; reconstruction Fa. Linea Antiqua.

wiegend auf die Epochen der Vor- und Frühgeschichte und des Mittelalters. Anders in (Freilicht)museen, die der (provinzial)römischen Kultur gewidmet sind. Dort stößt der Besucher zwar des Öfteren auf die Rekonstruktion eines Gewichtwebstuhles; der Zweibaumwebstuhl jedoch ist bislang kein Thema.

Umso erfreulicher war die Gelegenheit, nun einen Zweibaumwebstuhl nach römischen Quellen rekonstruieren zu lassen und testen zu können. Bei diesem ersten Webprojekt handelt es sich allerdings um kein archäologisches Experiment, sondern um „*nachahmendes Versuchen*“ (GRÖMER, SCHIERER 2005, 22) oder „*experience archaeology*“ (ANDERSSON STRAND

2010, 2). Denn zum einen sollte es gemäß des Vermittlungsauftrages des APX vor den Augen des Publikums stattfinden. Zum anderen sind beide Verfasserinnen (Michel, Köstner) keine ausgebildeten Weberinnen, sondern verfügen als Archäologinnen lediglich über unterschiedliche Erfahrungen in der Handweberei. Außerdem musste mit Rücksicht auf das Besucherverhalten der Webstuhl in einem Raum aufgestellt werden, der für Webarbeiten nur eingeschränkt geeignet ist (vgl. Beitrag von Barbara Köstner in diesem Band). Selbstverständlich wurde trotzdem ein Protokoll geführt und der Fortschritt in Fotos dokumentiert.



Abb. 2: Teppichknüpferin in Selçuk/Türkei, Oktober 2012. – Rug knotting in Selçuk/
Turkey, October 2012.

Zur Rekonstruktion des Zweibaumwebstuhles

In der Regel vergeht ein Zweibaumwebstuhl, da komplett aus Holz gefertigt, spurlos. Dennoch ist dank Schriftquellen und Bilddenkmälern der Gebrauch des Zweibaumwebstuhles für die Römische Kaiserzeit sicher nachgewiesen. Ersteren lässt sich entnehmen, dass dieser den Römern ursprünglich unbekannte Hochwebstuhl sich im Laufe des 1. Jahrhunderts nach Christus neben dem Gewichtwebstuhl etablierte, was sich mit den bildlichen Darstellungen deckt, die vom Ende des 1. Jahrhunderts bis in die ausgehende Spätantike reichen. Im Hinblick auf eine Rekonstruktion können die schriftlichen Zeugnisse (HOFFMANN 1964, 321-324; WILD 1970; ROCHE-BERNARD, FERDIÈRE 1993, 81) allerdings weitgehend außer Acht gelassen werden, weil sie nur spärliche Hinweise auf das Aussehen der Konstruktionselemente enthalten. Dies muss nicht weiter verwundern, setzten die Verfasser den Webstuhl als dem damaligen Leser bekannt voraus.

Ebenso erübrigt es sich, an dieser Stelle auf alle bekannten Bilddenkmäler einzugehen, da diese in der Forschung wieder-

holt ausführlich diskutiert worden sind (WILD 1970; HOFFMANN 1964, 326-330; ROCHE-BERNARD, FERDIÈRE 1993, 80-82; WALTON 2001). Hier wird lediglich auf die Darstellungen Bezug genommen, die brauchbare Informationen für eine Rekonstruktion liefern.

Hinsichtlich Größe und Formgebung orientiert sich die vorliegende Rekonstruktion in erster Linie am Fries an der sog. „Colonnacce“ der südöstlichen Seite des Nerva-Forums, der den Wettkampf zwischen Athene und Arachne schildert (D'AMBRA 1993, 116-119; 125, Abb. 57-59; 80-81). Im Rahmen der simultanen Erzählweise ist insgesamt dreimal ein Zweibaumwebstuhl (Abb. 3) abgebildet. Vier sorgfältig gezimmerte Balken bilden einen stabilen Rahmen. In Relation zu den abgebildeten Personen erscheint er ca. 2 m hoch und ebenso breit. Damit ist er für Gewebe ausgelegt, deren Breite den Einsatz von zwei Arbeitskräften erfordert. Die Webstuhlpfosten sind in quadratische Standfüße eingelassen. Im Flachrelief überschneiden Kett- und Tuchbaum die Stützen, das heißt, sie sind oben in den Kettbaum eingezapft bzw. der Tuchbaum ist an den Enden mit senkrechten Schlitzsen versehen und damit verschiebbar. Al-



Abb. 3: Detail des Frieses vom Nerva-Forum mit Darstellung eines Zweibaumwebstuhles. – Detail from the frieze of the Nerva Forum with a two beam vertical loom.

lerdings ist nicht zu erkennen, auf welche Weise der Tuchbaum arretiert werden konnte. Ein weiteres Element, das für einen funktionstüchtigen Zweibaumwebstuhl unerlässlich ist, nämlich ein Trennstab, fehlt ebenso. Auch ein Litzenstab und die zugehörigen Litzenstabhalter sind nicht angegeben.

Die detaillierteste Darstellung eines Zweibaumwebstuhles findet sich auf einem Fresko in der Grabanlage der Aurelii in Rom (BISONTI 2011, Taf. 39b), welches die Ankunft des Odysseus auf der Insel der Zauberin Kirke zum Thema hat (MORET 1991; STÆRMOSE-NILSEN 1999, 66-69). Der Webrahmen erscheint im Verhältnis zu Kirke, die stehend wiedergegeben ist, etwas mehr als mannshoch und so schmal, dass nur eine Person daran arbeiten kann. Die Webstuhlpfosten ruhen in kubischen Standfüßen. Im unteren Bereich sieht man das angefangene Gewebe. Weil der Webstuhl hier in Rückansicht dargestellt ist, bleiben die Litzenstabhalter für den imaginären Betrachter unsichtbar, jedoch markieren zwei dunkle Punkte auf den Webstuhlpfosten deren Position. Deutlich schimmert der dünne Litzenstab hinter der Kette durch. Unterhalb des Kettbaumes lässt sich noch schwach der Trennstab erkennen.

Form und Länge der Litzenstabhalter müssen, weil nirgends abgebildet, hypothetisch bleiben. Im Falle der hier vorliegenden Rekonstruktion entschied man sich für einfache, runde Pflöcke mit einer tiefen Kerbe am Ende.

Ebenso wenig lässt sich aus den Darstellungen erschließen, wie die Spannung der Kettfäden reguliert wurde, ein Faktor der entscheidend für das Gelingen des Gewebes ist. Um diese optimal einstellen und während des Webprozesses bei Bedarf korrigieren zu können, ist es notwendig, dass zumindest der untere oder beide Webbäume (Abb. 1) verstellbar sind.

Dieses Detail lässt sich glücklicherweise an dem Webstuhl aus der berühmten

Schiffsbestattung bei Oseberg beobachten: Der Erhaltungszustand der Fragmente erlaubte die Rekonstruktion eines knapp 1,20 m hohen und 0,75 m breiten Webrahmens (BRØGGER, SCHETELIG 1928, 176-179; 337, Taf. XI; STÆRMOSE-NILSEN 1999, 120 Abb. 71). Die Pfosten, die in diesem Fall in eine durchgehende Standplatte eingelassen sind, weisen im unteren Bereich je einmal 10 bzw. 8 Löcher auf. Diese sind, da dicht übereinander sitzend, versetzt gebohrt, um ein Ausbrechen zu vermeiden. Ein größerer Abstand zwischen den einzelnen Bohrungen wäre nicht sinnvoll, weil sonst die Spannung der Kette nicht engmaschig hätte reguliert werden können. Mit Hilfe von Stiften, von denen noch mehrere Bruchstücke geborgen wurden, ließ sich der Tuchbaum arretieren. Bestätigt wird die Funktion der Bohrungen durch eine Illustration in der Handschrift „de universo“ des Hrabanus Maurus (HOFFMANN 1964, 329, Abb. 136). Deutlich sichtbar ragen hier die Enden zweier Haltestifte aus Bohrlöchern im unteren Bereich der Webstuhlpfosten heraus.

Trotz des großen geografischen und zeitlichen Abstandes des wikingerzeitlichen Fundes aus Norwegen ist es zulässig, diesen für die Rekonstruktion eines römischen Zweibaumwebstuhles heranzuziehen. Denn inzwischen sind drei Webstühle vergleichbaren Formats aus merowingischen Gräberfeldern in Baden-Württemberg (BANCK-BURGESS 1997, 372; 374, Abb. 419) bekannt geworden, sodass von einer Überlieferungslücke nicht gesprochen werden kann (HOFFMANN 1964, 330-331; WALTON 2001, 163). Die betreffenden Funde aus Frauengräbern in Oberflacht (SCHIEK 1992, 50-51, Taf. 102), Neudingen/Baar und Trossingen sind zwar nicht komplett, doch ist in allen Fällen noch die Standplatte nebst weiteren Fragmenten vorhanden. Der gute Erhaltungszustand der Holzfunde aus Grab 168 aus Neudingen/Baar ermöglichte es, ein Dendroda-

tum von 532-535 n. Chr. zu ermitteln (DÜWEL, FINGERLIN 2002, 110).

Welche Hölzer für römische Webstühle verwendet wurden, kann nur vermutet werden. Der Zweibaumwebstuhl aus Oseberg besteht aus Buchenholz. Aus Gründen der Stabilität und Haltbarkeit käme auch Eiche in Frage; dieses Material wurde für die im APX aufgestellte Rekonstruktion gewählt.

Zur Planung des Webprojektes

In einem ersten Versuch sollten dem Besucher folgende Ergebnisse der Textilforschung vermittelt werden:

- Zwei sich verkreuzende Schussfäden (CISZUK, HAMMARLUND 2008, 127) belegen, dass der Stoff wegen seiner Breite von mindestens zwei Personen gemeinsam hergestellt worden ist.
- Typisch für den römischen Geschmack ist eine schussbetonte Tuchbindung, denn optisch sollten eingewebte Verzerrungen über der Bindung dominieren.
- Es gab Kleidungsstücke, die in einem Stück in Form gewebt worden sind. Bei Ärmeltuniken beispielsweise begann man mit einem Ärmel und erweiterte anschließend die Kette an beiden Seiten um Vorder- und Rückenteil zu weben. War der Ansatz des zweiten Ärmels erreicht, wurde die Kette erneut auf die Breite des Ärmels reduziert und die Tunika zu Ende gewebt. Auf diese Weise wurde nicht unnötig Garn, das zuvor aufwendig mit der Handspindel gesponnen worden war, vergeudet. Außerdem beschränkten sich das Verwahren der Kettfäden und die Näharbeiten auf ein Minimum, weil Anfangs- und Seitenkanten des Gewebes automatisch die Säume bildeten. Zwar weisen die erhaltenen formgewebten Tuniken keine textiltechnischen Merkmale auf, die es erlauben, eindeutige Rückschlüsse auf den

Webstuhltyp zu ziehen (CISZUK, HAMMARLUND 2008, 129). Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass sie am Zweibaumwebstuhl gefertigt worden sind, weil mehr Kettgarn eingespart werden kann als am Gewichtswestuhl, und weil es gerade bei schussbetonten Geweben bequem ist, den Schuss nach unten anzuschlagen. Außerdem werden noch heute in Marokko die halbkreisförmigen Kapuzenmäntel der Berber mit Hilfe von Zweibaumwebstühlen in Form gewebt (STÆRMOSE-NILSEN 1993, 245-247; NAJI 2007, 113-115). Die Kettfäden werden analog zur Form des Kleidungsstückes in mehreren Partien von unterschiedlicher Länge geschärt. Die Webarbeit selbst beginnt mit der Kapuze, danach erst wird die Kette auf volle Breite erweitert.

Vor diesem Hintergrund schien eine weiße Ärmeltunika aus Wolle mit einfachen roten Zierstreifen nach dem Vorbild des bekannten Fundes aus Dura Europos geeignet (PFISTER, BELLINGER 1945, 14). Eine fadengenaue Nachbildung wurde nicht angestrebt, sondern geplant wurde eine Tunika in Kindergröße.

Verwendet wurde maschinell gesponnenes Garn. Für Kette und Schuss wurde wollweißes und rotes Kettgarn der Stärke Nm 10,5/1 gewählt. Das Schären der Kette erfolgte in der Kordel mit einer Dichte von 8 Fäden/cm. Die Breite der Kette von Saum zu Saum sollte bei ca. 1,70 m bzw. die Länge von einem Ärmelsaum zum anderen bei 1,20 m liegen. Dabei wurden evtl. Schrumpfungsprozesse, die am Gewebe während der Herstellung und beim Waschen auftreten können, berücksichtigt. Die Kette wurde in drei Abschnitten geschärt, nämlich für den längeren Mittelteil, der die Ärmel mit einschließt, und für Vorder- und Rückenteil, sodass die Kette insgesamt etwa 1360 Fäden umfasst. Die Länge der Kettfäden des Mittelstückes beträgt ca. 1,70 m bzw.

die der Seitenteile je ca. 1,30 m. Verbraucht wurden demnach rund 1900 m Garn. Der Arbeitsaufwand für Schären und Annähen der Gewebearfangskanten an die Tuchbaumleisten betrug 10 h. Lediglich diese Vorarbeiten wurden unter Ausschluss des Publikums durchgeführt. Alle folgenden Arbeitsschritte fanden vor den Augen der Besucher statt (vgl. Beitrag von Barbara Köstner in diesem Band).

Literatur

ANDERSSON STRAND, E. 2010: Experimental Textile Archaeology. In: E. Andersson Strand et al. (Hrsg.), North European Symposium for Archaeological Textiles X. Ancient Textiles Series Volume 5. Oxford 2010.

BANCK-BURGESS, J. 1997: An Webstuhl und Webrahmen. In: Die Alamannen. Begleitband zur Ausstellung. Stuttgart 1997, 371-378.

BISCONTI, F. (Hrsg.) 2011: L'ipogeo degli Aureli in Viale Manzoni. Restauri, tutela, valorizzazione e aggiornamenti interpretative. Rom 2011.

BRØGGER, A. W., SCHELIG, H. (Hrsg.) 1928: Osebergfunnet II. Oslo 1928.

CISZUK, M., HAMMARLUND, L. 2008: Roman looms – a study of craftsmanship and technology in the Mons Claudianus Textile Project. In: C. Alfaro, L. Karali (Hrsg.), *Purpureae Vestes II*. Valencia 2008, 119-134.

D'AMBRA, E. 1993: Private Lives, Imperial Virtues. The Frieze of the Forum Transitorium in Rome. New Jersey 1993.

DÜWEL, K., FINGERLIN, G. 2002: Neudingen. In: Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, Band 21. Berlin, New York 2002, 108-111.

GOLDMANN, A. 1992: Experimente am Gewichts-, Rund- und Trittwebstuhl im mittelalterlichen Museumsdorf Düppel. In: L. Bender Jørgensen, E. Munksgaard (Hrsg.), *Archaeological Textiles in Nor-*

thern Europe. Tidens Tand Nr. 5. Kopenhagen 1992, 187-196.

GOLDMANN, A., PFARR, E.-M. 2003: Mittelalterliche Wollverarbeitung im 20. Jh. Erfolge und Probleme am Beispiel der Wollgruppe im archäologischen Museumsdorf Düppel. In: L. Bender Jørgensen u. a. (Hrsg.), *Textilien aus Archäologie und Geschichte*. Festschrift Klaus Tidow. Neumünster 2003, 214-223.

GRÖMER, K., SCHIERER, I. 2005: Textile Techniken und die Experimentelle Archäologie. Lehrveranstaltung Experimentelle Archäologie SS 2005. Scriptum. Wien 2005.

HOFFMANN, M. 1964: The warp-weighted loom. *Studia Norwegica* 14. Oslo 1964.

LAMB, V. 2005: Looms Past and Present. Around the Mediterranean and Elsewhere. Norfolk 2005.

MORET, J. M. 1991: Circé tisseuse sur les vases du Cabirion. *Révue Archéologique* 1991/1992, 227-266.

NAJI, M. 2007: Weaving and the value of carpets: female invisible labour and male marketing in Southern Morocco. London 2007.

PEACOCK, E. 2001: The contribution of experimental archaeology. In: P. Walton u. a. (Hrsg.), *The roman textile industry and its influence. A birthday tribute to John Peter Wild*. Oxford 2001, 181-192.

PFISTER, A., BELLINGER, L. 1945: The Textiles. *Dura-Europos Final Report IV 2*. New Haven 1945.

POE, A. C. 2007: The third-century Mausoleum („Hypogaeum“) of the Aurelii in Rome: Pagan or mixed-religion collegion tomb. New Jersey, New Brunswick 2007.

ROCHE-BERNARD, G., FERDIÈRE, A. 1993: *Costumes et textiles en Gaule romaine*. Paris 1993.

SCHIEK, S. 1992: Das Gräberfeld der Merowingerzeit bei Oberflacht. Stuttgart 1992.

STÆRMØSE-NILSEN, K.-H. 1993: The notorious Rønbjerg garment – once again. In:

Textilsymposium Neumünster (NESAT V).
Neumünster 1993, 236-252.

STÆRMOSE-NILSEN, K.-H. 1999: Kirkes
Væv. Opstadvævens historie og nutidige
brug. Lejre 1999.

WALTON, P. 2001: The re-appearance of
an old roman loom in medieval England.
In: P. Walton u. a. (Hrsg.), The Roman
textile industry and its influence. A Birth-
day tribute to John Peter Wild. Oxford
2001, 158-171.

WILD, J. P. 1970: Textile manufacture in
the Northern Roman Provinces. Cam-
bridge 1970, 67-72.

Abbildungsnachweis

Abb. 1-2: © Gisela Michel

Abb. 3 © Carola Schoy

Autorin

Gisela Michel

Pfaffenweg 10

53227 Bonn

Deutschland