

Textilien aus den Feuchtbodensiedlungen am Bodensee und in Oberschwaben • Textiles from the Wetland Settlements on Lake Constance and in Upper Swabia

Johanna Banck-Burgess

Die Faszination und Begeisterung für Textilien und andere Funde, die bei Niedrigwasser immer wieder am Ufer des Bodensees freigespült werden, ist bereits ab der Mitte des 19. Jahrhunderts belegt. Die Nähe zum Lebensraum Wasser eint die sogenannten Pfahlbausiedlungen, die im gesamten voralpinen Raum in/an den Seen und Mooren Süddeutschlands, der Schweiz, Ostfrankreichs, Oberitaliens, Sloweniens und Österreichs anzutreffen sind.

Siedlungsschwerpunkte lassen sich vor allem von der jüngeren Jungsteinzeit bis zur frühen Eisenzeit (ca. 4400 bis 600 v. Chr.) finden. Über 200 Jahre Pfahlbauforschung mit unterschiedlicher Intention, Intensität und Kompetenz gipfelte 2011 in der Aufnahme von 111 Pfahlbaustationen nördlich und südlich der Alpen in die Liste der Weltbestätten durch das Welterbekomitee der UNESCO (Abb. 1). Insgesamt 18 Fundstellen entfallen davon auf Baden-Württemberg und Bayern (rot markiert) – Prädikat und Verpflichtung gleichermaßen, diese einzigartigen Quellen zu sichern und zu erforschen. Aufgrund

The fascination and enthusiasm for textiles and other remains that have been exposed along the shores of Lake Constance at low water level, have been documented since the middle of the 19th century. Their proximity to an aquatic habitat connects all the so-called pile-dwelling settlements, which can be found in/at the lakes and moors of southern Germany, Switzerland, eastern France, northern Italy, Slovenia and Austria in the entire prealpine region.

These are settlements mainly from the Neolithic Age to the Bronze Age. More than 200 years of pile-dwelling research, carried out with different objectives, intensity and competence culminated in 2011 with the inclusion of 111 pile-dwelling sites on the northern as well as on the southern side of the Alps into the UNESCO World Heritage List (fig. 1). A total of 18 sites are located in Baden-Württemberg and Bavaria (in red colour). This is both an award and an obligation to protect and see continued research into these unique archaeological remains. Due to the exceptional con-

der außergewöhnlichen Erhaltungsbedingungen haben sich eine Vielzahl organischer Funde aus Holz, Gehölzbast oder Rinde erhalten, die auf anderen archäologischen Ausgrabungen zumeist fehlen. Anhand dieser Funde ist erstmals ein umfassender und detaillierter Einblick in das Alltagsleben möglich, das Aspekte wie Lebens- und Ernährungsgewohnheiten, Wirtschaftsweisen, Siedlungsverhalten oder technologische Innovationen betrifft. Weltweit gibt es kein vergleichbares Fundspektrum aus diesem Abschnitt der Menschheitsgeschichte.

Textilien: verkohlt, aber nicht verbrannt

Der wesentliche Anteil der Textilfunde aus Hornstaad am Bodensee verdankt seine Erhaltung Brandereignissen, die zur Aufgabe des jeweiligen Siedlungsplatzes führten. Sie sind verkohlt, aber nicht verbrannt – das bedeutet, dass durch enorme Hitzeeinwirkung Gase und Dämpfe entwichen und die eigentliche Textilstruktur weitgehend erhalten blieb.

In Baden-Württemberg umfasst der Bestand an Textilien von Fund- und Siedlungsplätzen mit Feuchtbodenerhaltung inzwischen über 2500 Funde. Ihrer Zeitstellung nach reichen sie von der Aichbühler Gruppe um 4300 bis 4200 v. Chr. bis in die Zeit zwischen 721 und 621 v. Chr., welche mit den Hütten von Oggelshausen-Bruckgraben belegt ist, die in Verbindung mit saisonalen Fischfangplätzen stehen. Hinsichtlich Anzahl, Fundkontext und Erhaltungszustand unterscheiden sich die Funde aus Oberschwaben und vom Bodensee erheblich und machen es schwierig, chronologische, technologische und damit kulturhistorische Entwicklungen bezüglich des Textilhandwerks aufzuzeigen.

Das Federseebecken in Oberschwaben präsentiert eine Fundlandschaft, die

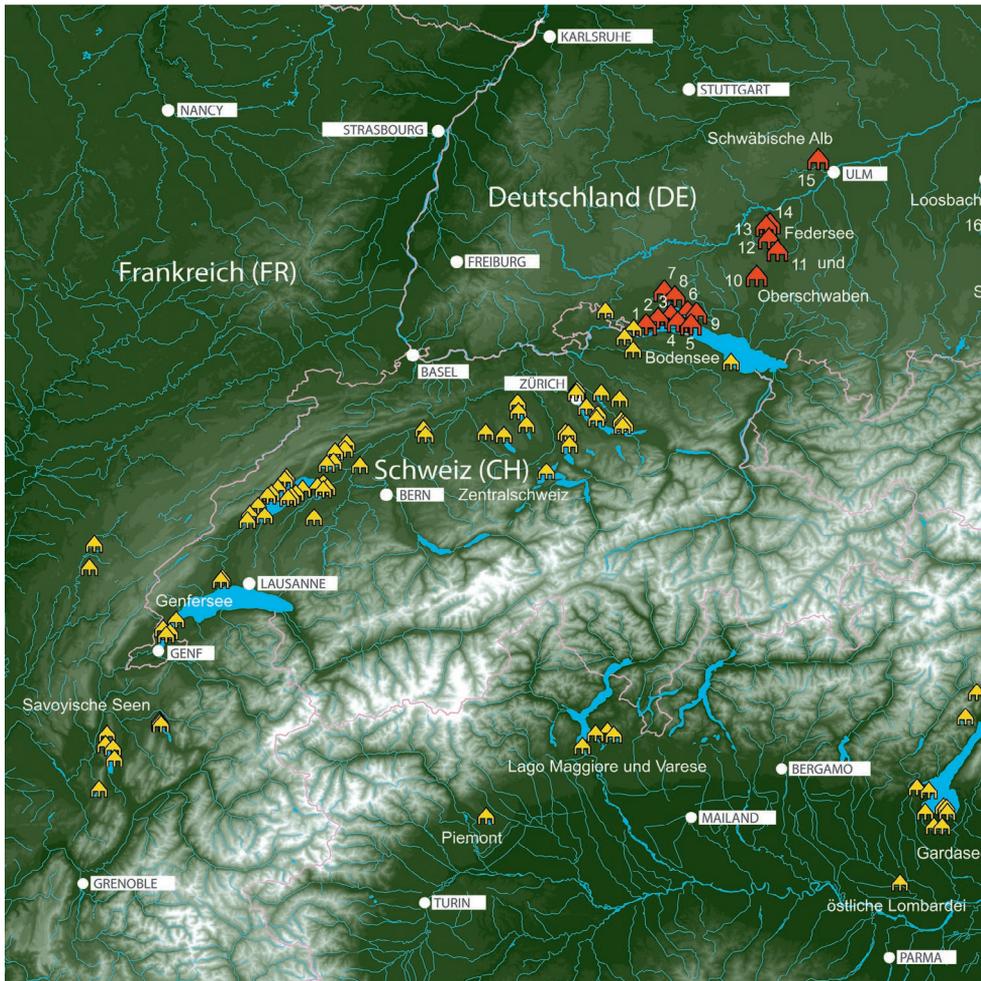
ditions of preservation, a large number of organic finds, including wood, bark, horn or bone have been well conserved, which are often if not entirely missing from other archaeological sites. On the basis of these artefacts it is now possible, for the first time, to gain a comprehensive and detailed insight into the everyday life covering aspects such as living and eating habits, economic methods, settlement behaviour or technological innovations. There is no other known comparable spectrum of finds from this period of human history anywhere in the world.

Textiles: carbonised but not burnt

The greater portion of the textile remains from Hornstaad on the shore of Lake Constance owes its preservation to fires that resulted in the abandonment of the settlements. Carbonised but not burnt textile remains are due to the fact that gases and vapours escaped during the enormous heat leaving the actual textile structure, which was therefore left largely preserved.

In Baden-Württemberg, the inventory of textiles from sites and settlements with damp soil preservation now comprises more than 2500 finds. According to their chronology, the finds range from the Aichbühl group dated around 4300 to 4200 BC to the huts at seasonal fishing sites of Oggelshausen-Bruckgraben between 721 and 621 BC. The amount of finds, their context and condition of preservation differ considerably between the sites at Upper Swabia and Lake Constance, making it difficult to determine chronological, technological and eventually cultural-historical developments with regard to textile production.

The Federsee basin in Upper Swabia reveals a landscape of interesting finds that impressively illustrates how the people adapted their farming practices



eindrucklich zeigt, wie sich die Menschen mit ihren Siedlungs- und Wirtschaftsweisen an die wechselnden Lebensbedingungen angepasst haben. In diesem Feuchtgebiet konnten herausragende Holzobjekte wie die Radfunde aus Olzreute-Enzisholz (2900 bis 2897 v. Chr.) geborgen werden. Bezüglich des Erhaltungszustands der Textilien zeichnet sich aber ein anderes Bild ab: Im Gegensatz zu den verkohlten Textilfunden aus der Ufersiedlung von Hornstaad sind hier fast alle Textilfunde unverkohlt. Das bedeutet in der Regel, dass

and living habits to conditions that were constantly changing. In this moorland, outstanding wood remains, such as the wheels from Olzreute-Enzisholz (2900–2897 BC), were recovered. With regard to the condition of the textile fragments, however, a different picture emerges. In contrast to those carbonised textile finds from the shore settlement of Hornstaad, almost all these textile finds were uncarbonised. This would suggest that their structure had already dissolved. Textiles with fine threads could not be preserved. More-



1 Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen gemäß der Liste der Welterbestätten der UNESCO. • Lake dwellings around the Alps included in the UNESCO World Heritage List.

- Baden-Württemberg:*
- 1 Wangen-Hinterhorn (Öhningen)
 - 2 Hornstaad-Hörnle (Gaienhofen)
 - 3 Allensbach-Strandbad (Allensbach)
 - 4 Wollmatingen-Langrain (Konstanz)
 - 5 Konstanz-Hinterhausen (Konstanz)
 - 6 Litzelstetten-Krähenhorn (Konstanz)
 - 7 Bodman-Schachen/Löchle (Bodman-Ludwigshafen)
 - 8 Sipplingen-Osthafen (Sipplingen)
 - 9 Unteruhldingen-Stollenwiesen (Uhldingen-Mühlhofen)
 - 10 Schreckensee (Wolpertswende)
 - 11 Olzreute-Enzisholz (Bad Schussenried)
 - 12 Siedlung Forscher (Bad Buchau)
 - 13 Alleshausen-Grundwiesen (Alleshausen)
 - 14 Ödenahlen (Alleshausen/Seekirch)
 - 15 Ehrenstein (Blaustein).
- Bayern:*
- 16 Pestenacker (Weil)
 - 17 Unfriedshausen (Geltendorf)
 - 18 Roseninsel im Starnberger See (Feldafing).

sich ihre Struktur in Auflösung befindet und sich Textilien aus feinen Fäden nicht erhalten konnten. Zudem repräsentieren diese Funde nur eine zufällige Auswahl: Sie stammen von Siedlungsplätzen, die verlassen wurden – das heißt, Brauchbares wurde in der Regel mitgenommen.

Diese Funde lassen sich somit nur schwer mit den Fundkomplexen aus den Seeufersiedlung am Bodensee vergleichen. Die Auswahl der dortigen Textilfunde aus aufeinanderfolgenden Siedlungsschichten wie in Sipplingen-

over, these finds represent only a random selection. They come from settlement sites that were abandoned. Accordingly what was useful was usually taken away.

These finds are therefore difficult to compare with the find complexes from the lakeside settlements on Lake Constance. The selection of textile finds there from successive settlement layers, such as from Sipplingen-Osthafen, is not necessarily representative either. Unique in this context, however, is the textile complex from the Neolithic settle-



Schnur (Zwirn) •
string (plied yarn)



Zopf • braid



Schnur im Verbund (Besen) •
compound object (broom)



Netz (Maschenstoff) •
net (mesh fabric)

2> Herstellungstechniken und Objekte. •
Production techniques and objects.

Osthafen ist aber auch hier nicht zwingend repräsentativ. Einzigartig in diesem Kontext ist jedoch der Textilkomplex aus der jungsteinzeitlichen Siedlung von Hornstaad-Hörnle IA, die von 3918 bis 3902 v. Chr. bestanden hat. Annähernd 2000 verkohlte Einzelfunde zeigen schlaglichtartig den hohen Stand des Textilhandwerks. Dieser wird nicht nur an hochwertigen Einzelstücken erkennbar, sondern auch am nachweislich vielseitigen Einsatz von Textilien bei alltäglichen Arbeiten. Desgleichen ist er ablesbar an der hohen Kompetenz bei der Ernte und Aufbereitung der textilen Rohstoffe – Rohstoffe, die mit einer enormen Varianz an Herstellungstechniken zu technischen Textilien verarbeitet wurden. Sie zeigen, wie wesentlich aufgrund ihrer flexiblen Eigenschaften und des immensen Spektrums an Einsatzmöglichkeiten ihre Nutzung im Kontext landwirtschaftlich orientierter Siedlungsgemeinschaften war. Dabei ist davon auszugehen, dass Textilien auf dem Weg der Sesshaftwerdung als Schrittmacher fungierten.

Von Wegbereitern und Meistern

Der Weg zur Sesshaftigkeit, das heißt zur Errichtung mehrjähriger Siedlungsplätze, war ein langer Weg, der in unterschiedlichen Regionen bezüglich seiner Art, Dynamik, seines Beginns und seiner Zeitspanne individuell ablief. Regionale Gegebenheiten wie Klima oder

ment of Hornstaad-Hörnle IA, which existed from 3918 to 3902 BC. A textile complex with almost 2000 carbonised individual finds shows the high level of textile craftsmanship. This is not only seen in the high-quality of some individual pieces, but also in the versatile application of textiles in everyday use. This can be concluded from the high level of competence necessary for harvesting and processing the textile raw materials. Raw materials that have been processed into technical textiles with an enormous variety of manufacturing techniques. They show how important their use was in the context of agriculturally oriented settlement communities. In consequence, it may be assumed that textiles functioned as pacesetters, which – to a certain degree – paved the way towards sedentism.

From pioneers to masters

The path to sedentariness, that means to the establishment of settlement sites lasting several years, was a long one, which proceeded individually in different regions based on its type, dynamics, beginnings and time span. Regional conditions, such as climate or vegetation, proximity to forest rich with wildlife and to water abundant in fish, shaped the middle Stone Age hunter-gatherer cultures as well as supra-regional contacts. From the end of the middle Stone Age period (c. 5500 BC) to the end of the

Netz (Fischfang) •
net (fishing)Spiralwulst (Gefäß) •
coiled basket (vessel)Zwirnbindung, locker •
twining basketry, permeableZwirnbindung, starr •
twining basketry, immovable

Vegetation, die Nähe zu fischreichen Gewässern oder wildtierreichen Wäldern prägten die mittelsteinzeitlichen Jäger- und Sammlerkulturen ebenso wie überregionale Kontakte. Vom Ende der Mittelsteinzeit (ca. 5500 v. Chr.) bis zum Ende der Jungsteinzeit (ca. 2200 v. Chr.) ist von der Koexistenz sesshafter Lebensgemeinschaften, die Ackerbau und Viehzucht betrieben, und mobilen Kulturgruppen auszugehen: Im süddeutschen Raum sind in der zweiten Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. neben der bäuerlichen Kultur der Linearbandkeramik Spuren von Gruppen, die in mittelsteinzeitlicher Tradition standen, überliefert. Siedlungsplätze an den Seen und Mooren im nördlichen Alpenvorland lassen sich erst gegen 4300 v. Chr. nachweisen. Ab dem Beginn des 4. Jahrtausends v. Chr. ist ein starker Anstieg von Pfahlbausiedlungen an den Seeuferrn im Alpenvorland zu beobachten. Die Besiedlung des Bodenseeufer im Falle von Hornstaad-Hörnle IA fällt ebenfalls in diese Zeit. Knapp 15 Jahre bestand die Siedlung, bevor sie durch eine Brandkatastrophe ihr Ende fand.

Der in Hornstaad-Hörnle geborgene Textilkomplex stellt mit seinen fast 2000 Einzelfunden eine einzigartige Quelle für die voralpine Jungsteinzeit dar und öffnet ein Fenster in das Alltagsleben der damaligen Menschen. Es ist hier aber nicht die Kleidung, die im Mittelpunkt steht, sondern es sind vielmehr

Neolithic period (c. 2200 BC), the coexistence of sedentary communities, which practised farming and breeding and mobile cultural groups must be assumed. In southern Germany, traces of groups with Mesolithic traditions and the agricultural Linear Pottery have been preserved from the second half of the 6th millennium BC. Settlement sites on the lakes and moors in the northern Alpine region can only so far be proven to have existed from around 4300 BC. From the beginning of the 4th millennium BC onwards, a strong increase in pile-dwelling settlements on the lake shores in the Alpine foothills can be observed. The settlement on the lake shore near Hornstaad-Hörnle IA also falls into this period. The settlement lasted around 15 years and seems to have ended catastrophically by fire.

The textile fragments compiled from Hornstaad-Hörnle with its nearly 2000 pieces represent a unique source for the pre-Alpine Neolithic period and provide insight into prehistoric daily life. It is not clothing that is the focus here, but rather technical textiles that performed an important role in everyday work, in fishing, cooking, stockpiling or in the furnishing of houses.

It often goes unnoticed but is an ingenious advantage of textiles that two- and three-dimensional objects of any shape and size can be made with them. Mate-



Zwirnbindung, dicht •
twining basketry, dense



Zwirnbindung mit Vlies •
twining basketry with fleece



Zwirnbindung (Sieb) •
twining basketry (sieve)



Halbgeflecht, Schlingtechnik •
basketry, looping technique

► 2 Herstellungstechniken und Objekte. •
Production techniques and objects.

technische Textilien, die in unterschiedlicher Ausprägung bei alltäglichen Arbeiten – in der Fischerei, beim Kochen, der Vorratshaltung oder in der Einrichtung der Häuser – eine wichtige Rolle gespielt haben.

Textilien haben den immensen Vorteil, dass aus ihnen zwei- und dreidimensionale Objekte beliebiger Form und Größe angefertigt werden können – ein Umstand, der bislang wenig beachtet wurde. Material und Herstellungstechnik entscheiden über die Eigenschaften dieser Objekte (Abb. 2 und 3). Die überwiegende Verwendung von Lindenzweigen in der Jungsteinzeit steht für eine bewusste Auswahl dieses Rohstoffes unter den Gehölzbasten, da er sich für diese Art von Erzeugnissen am besten eignete. Dabei ist das funktionale Spektrum, in dem Baststreifen, Fäden und Seile eingesetzt wurden, kaum überschaubar, bedenkt man alleine, was alles fixiert werden musste: das Reisig für den Besen, das Gefäß, zum Schutz vor Mäusen am Balken aufgehängt, das Steinbeil in der Schäftung oder die Rindenstücke, mittels einer raffinierten Naht zu einem Gefäß zusammengesetzt.

Maschenstoffe spielten gleichermaßen beim Fischfang wie bei der Ernte und dem Transport in Form von Netzen eine wichtige Rolle. Dagegen wurde die Spiralwulsttechnik für Unterlagen, Schalen und Körbe unterschiedlicher Funk-

tion und manufacturing technique determine the properties of these objects (figs. 2 and 3). The predominant use of wood bast in the Neolithic period stands for a conscious selection of the raw material. The spectrum in which threads, strings and ropes were used is hardly definable. Just think of all the things that had to be fixed or secured: the brushwood for the broom, the vessel that had to be hung high and out of reach of the mice, the fixing cord for the hafted stone axe or the ingenious seam that held pieces of bark together that became vessels.

Mesh fabrics played an important role in fishing and nets were used for harvesting and transporting. The coiled bead technique was used for underlays, trays and baskets of differing functions. They probably played a more important role in food preparation than is recognised. In contrast to this are the woven linen fabrics, which were only rarely preserved. A generously structured twined textile could be used as a two-dimensional opaque room divider. This means: soft, wide elements were fixed by rows of elements twined with space between them. When produced as a vessel, it would be firm and tightly positioned, elements could be fixed by closely spaced rows of twined elements, thus creating a sealed vessel. Depending on the material, its quality and preparation, the basket could be rigid or flexible.



Geflecht, leinwandbindig •
basketry, plain weave



Gewebe • weave



Rinde, vernäht (Gefäß) •
bark, sewn (container)

tion eingesetzt. Bei der Nahrungszubereitung spielten solche Korbgeflechte („Spiralwulstgeflechte“) vermutlich eine wichtigere Rolle als bisher bekannt. Dazu im Gegensatz stehen die gewebten Leinstoffe, die nur spärlich überliefert sind. Ein zwirnbindiges Textil konnte als zweidimensionaler Raumteiler blickdicht, aber großzügig strukturiert sein. Das bedeutet: weiche, breite Elemente wurden durch Bindungsreihen mit großem Abstand fixiert. Als dreidimensionales Gefäß erstellt, konnten dagegen feste, dicht gesetzte Elemente von eng aneinander liegenden Bindungsreihen festgehalten werden, so dass ein dichtes Behältnis entstand. Entsprechend dem Material, seiner Qualität und Aufbereitung konnte der Korb starr bis biegsam sein.

Eine Analyse aller Funde wird im Rahmen des Verbundprojektes „THEFBO“ nicht möglich sein. Die Textilien sind als Fragmente überliefert und nur wenige Objekte wie etwa Schuhe geben ihre Funktion auf den ersten Blick preis. Ein exemplarisch gewonnener Einblick kann aber zeigen, mit welchem Know-How pflanzliche Rohstoffe geerntet, aufbereitet und in Kombination mit den Herstellungstechniken zu einem Spektrum an technischen Textilien verarbeitet worden sind, was berechtigt, von der Jungsteinzeit als einem „textilen Zeitalter“ zu sprechen. Es ist nahe-

An analysis of all these great remains and fragments will not be possible within the THEFBO-project time scale. The textiles have survived as fragments and only a few objects, such as shoes, reveal their function at first glance. An overview, however, can determine the know-how with which textile raw materials were harvested, prepared and, in combination with the manufacturing techniques, processed into a large spectrum of technical textiles that would justify the term “textile age” in the Neolithic period. It is obvious that the competence in textile production must have been based on a long and known understanding of the material as well as

3 Zwirnbindung mit Vlies, verarbeitet zu einem hütchenartigen Geflecht. • Twining basketry with fleece, used for a hat-shaped object.



liegend, dass diese Kompetenz in der Textilverarbeitung auf eine lange Tradierung von Wissen und Erfahrung zurückgehen muss. Mobile Gesellschaften werden die Vorteile von Textilien ebenfalls geschätzt haben, was bereits für die mittlere Steinzeit in Form von Matten und Netzen belegt ist.

Die Subsistenzwirtschaft sesshafter Lebensgemeinschaften setzt in der Jungsteinzeit demzufolge einen Textilbestand voraus, der den Aufgaben des Alltags im Haus und auf dem Feld gerecht werden konnte: Die Getreidekörner lassen sich ohne Korb kaum von der Spreu trennen, der Käse wird ohne Sieb nicht gelingen und der Transport der in größerer Entfernung zur Siedlung gesammelten Wintervorräte aus Nüssen, Beeren und Kräutern wird ohne Netze oder leichte Rindenbehältnisse kaum möglich gewesen sein. Für diese sesshaften Bevölkerungsgruppen waren Textilien unverzichtbar!

experience in production. Mobile societies will have appreciated the advantages of textiles which is evident by the Middle Stone Age period in the form of mats and nets.

The subsistence practices of sedentary communities, however, presuppose a large stockpile of textiles that could cope with the everyday tasks of agriculture and household management. The grains from the corn can hardly be separated from the chaff without a basket, cheese will not be a success without a sieve, and the collection of winter supplies such as nuts, berries and herbs will have been virtually impossible from further afield without nets or light bark containers. The expertise that can be seen in their production already demonstrates how indispensable textiles were for the sedentary population.