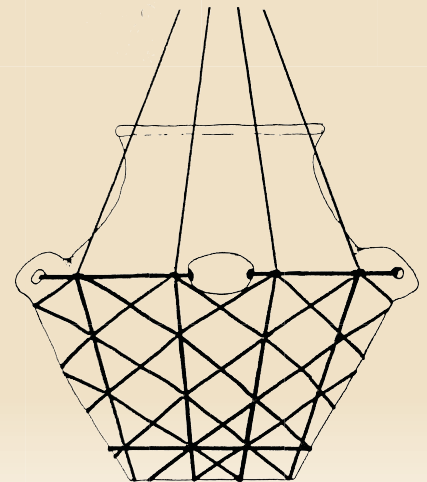


Textilfunde aus der Seeufersiedlung See am Mondsee

Veronika HOLZER



FF
ON 10

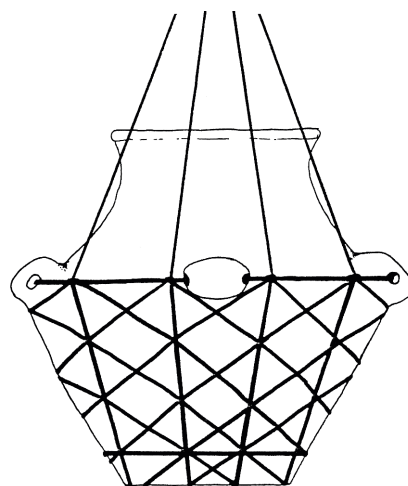
PRÄHISTORISCHE FORSCHUNGEN ONLINE
Band 10 (2020)

Hrsg. von Karina GRÖMER & Anton KERN,
Anthropologische Gesellschaft in Wien

naturhistorisches
museum wien **nhm**
Anthropologische
Gesellschaft
in Wien **AG**

Textilfunde aus der Seeufersiedlung See am Mondsee

Veronika HOLZER



PRÄHISTORISCHE FORSCHUNGEN ONLINE
Band 10

Herausgeber:
Karina GRÖMER & Anton KERN,
Anthropologische Gesellschaft in Wien

Impressum

PRÄHISTORISCHE FORSCHUNGEN ONLINE Band 10

Herausgeber: Karina Grömer & Anton Kern
(Anthropologische Gesellschaft in Wien)

Redaktion: Karina Grömer
Layout, Gestaltung und grafische Aufbereitung: Andreas W. Rausch
Lektorat: Christl Haidvogel, Stephanie Unterberger & Eduard Wexberg
Fundzeichnungen: Veronika Holzer

Autorin:
Veronika Holzer
Naturhistorisches Museum Wien
Prähistorische Abteilung
Burgring 7, 1010 Wien, Österreich

© 2020 Naturhistorisches Museum Wien. Alle Rechte vorbehalten.
Für den Inhalt sind die Autoren verantwortlich.

Naturhistorisches Museum Wien
Burgring 7, 1010 Wien, Österreich
E-Mail: verlag@nhm-wien.ac.at; Website: <https://www.nhm-wien.ac.at/verlag>
Publikationsdatum: 31.07.2020

ISSN 2708-5708

Abbildungen Titelseite: Kettenstoff in Zwirnbinding aus See am Mondsee in Österreich, Tafel 3, 4 - Kat.Nr. 1 und Abb. 7, Rekonstruktion der Aufhängevorrichtung (nach OFFENBERGER 1989b).



Dieses Werk ist, falls nicht anders angegeben, lizenziert unter einer
Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Bilder, deren Copyright nicht beim NHM bzw. beim Autor liegen, werden gem. § 42f (1) Z 1 Urheberrechtsgesetz als Bildzitat
im wissenschaftlichen Rahmen verwendet.

Diese Publikation entstand in Kooperation mit dem Nationalen Management des UNESCO
Welterbes „Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen“ – Kuratorium Pfahlbauten, Wien Österreich

PRÄHISTORISCHE FORSCHUNG – ONLINE

Hrsg. Karina Grömer & Anton Kern (Anthropologische Gesellschaft Wien)

Über die neue / alte Reihe

In der von der Anthropologischen Gesellschaft Wien in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg begonnenen wissenschaftlichen Reihe „Prähistorische Forschungen“ wurden in lockerer Folge Monografien zu prähistorischen und frühgeschichtlichen Fundstätten, sowie Abhandlungen zu prähistorischen Kulturererscheinungen als Druckwerk publiziert.

Im Jahre 2013 entschloss sich die Anthropologische Gesellschaft, Band 9 der Prähistorischen Forschungen (2013) dem ehemaligen Vizepräsidenten der Gesellschaft und ehemaligen Direktor der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, Wilhelm Angeli, als Festband zu widmen, jedoch in zeitgemäßer Form als online-Publikation.

Mit der Verortung dieser Publikation auf der Homepage des Verlages des Naturhistorischen Museums Wien (http://verlag.nhm-wien.ac.at/buecher/AG_2013_Festband_Angeli.pdf) wurde auch der Grundstein für die Kooperation bezüglich dieser wissenschaftlichen Reihe mit dem Naturhistorischen Museum gelegt.

Ab Band 10 erscheinen die „Prähistorischen Forschungen“ nicht mehr als Druckwerk sondern online und werden in einer golden open access Strategie als kostenloser Download zur Verfügung gestellt. Der Name der Reihe wird somit ab Band 10 (2020) dementsprechend angepasst und die Reihe fortan als „Prähistorische Forschungen online – PFon“ geführt.

In Anbindung an die bestehende wissenschaftliche Reihe dient nun auch die online-Version der Publikation von monografischen Arbeiten und edited volumes zu archäologischen Fundstätten. Neben der wissenschaftlichen Diskussion des Materials

The new / old series

The Anthropological Society Vienna launched in the years after the Second World War the scientific series „Prähistorische Forschungen“ (Prehistoric Research). It served to publish monographs on prehistoric and early medieval sites as well as treatises on cultural phenomena.

In 2013, the Anthropological Society Vienna decided to dedicate a *Festschrift* to the former Vice President of the Society and former Director of the Prehistoric Department of the Natural History Museum Vienna, Wilhelm Angeli. The volume Prähistorische Forschungen 9, 2013 was then published for the first time in a contemporary form as an online publication.

The placement at the website of the publishers of the Natural History Museum Vienna (http://verlag.nhm-wien.ac.at/buecher/AG_2013_Festband_Angeli.pdf) proved decisive as a foundation for the cooperation between this scientific series with the Natural History Museum.

From volume 10 onwards, the “Prehistoric Research” no longer appears in print consequently, but online and is available as a free download under a golden open access strategy. The name of the series is adapted accordingly as „Prähistorische Forschungen Online – PFon“.

In connection to the previous print series, the online version also serves to publish monographic works and edited volumes on archaeological sites. In addition to the scientific discussion of the material and interdisciplinary research, the intention of the monographs is to contain detailed material catalogues and tables. Research projects and academic works created in cooperation with the Natural History Museum Vienna are a special focus of the series.

und interdisziplinärer Forschung enthält die Reihe auch detaillierte Materialvorlagen und Katalogwerke, welche als Druckwerk heute nicht mehr zu realisieren wären. Ein besonderer Fokus der Reihe liegt auf Forschungsprojekten und akademischen Arbeiten, die in Zusammenarbeit mit dem Naturhistorischen Museum Wien entstehen.

Modernen wissenschaftlichen Standards gemäß wird ein Peer-Review-Verfahren eingesetzt. Zudem werden deutschsprachige Werke mit einer englischsprachigen Einleitung in die Thematik und einer englischen Zusammenfassung ergänzt.

Die bisherigen Bände der Prähistorischen Forschungen, die als Druckwerk erschienen waren und teilweise bereits vergriffen sind, werden sukzessive digitalisiert und ebenfalls als kostenlose Downloads zur Verfügung gestellt.

A peer-review approach is used in accordance with modern scientific standards. In addition, monographs in German language are supplemented with an English introduction to the topic and an English summary.

The previous volumes of prehistoric research, which had been published in print and are in part already out of print, are being successively digitized and made available as a free download.

Karina Grömer & Anton Kern

Bisher erschienene Bände

Online-Version:

Band 9 (2013): Anthropologische Gesellschaft in Wien (Hrsg.): Festband Wilhelm Angeli zum 90. Geburtstag. Gesammelte Beiträge aus seinem Lebenswerk (Online-Publikation: http://www.nhm-wien.ac.at/verlag/online_publicationen).

Druckwerke:

Band 8 (1977): Lenneis, E.: Siedlungsfunde aus Poigen und Frauenhofen bei Horn

Band 7 (1969): Lippert, A.: Das awarenzeitliche Gräberfeld von Zwölfaxing in Niederösterreich

Band 6 (1968): Schauburger, O.: Die vorgeschichtlichen Grubenbaue im Salzberg Dürrnberg/Hallein.

Band 5 (1960): Schauburger, O.: Ein Rekonstruktionsversuch der prähistorischen Grubenbaue im Hallstätter Salzberg.

Band 4 (1954): Schachermeyr, F.: Dimini und die Bandkeramik.

Band 3 (1953): Schad'n, H. P.: Die Hausberge und verwandten Wehranlagen in Niederösterreich.

Band 2 (1950): Pittioni, R.: Beiträge zur Geschichte des Keramikums in Afrika und im Nahen Osten.

Band 1 (1950): Hauck, E.: Abstammung, Ur- und Frühgeschichte des Haushundes.

Previously published volumes

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	Pfahlbauforschung in See am Mondsee als Kontext zur wissenschaftlichen Erforschung der Textilreste	
PREFACE	Research on pile dwellings in See am Mondsee as context for scientific discussion on textile finds (Cyril DWORSKY & Karina GRÖMER)	7
TEXTILFUNDE AUS DER SEEUFERSIEDLUNG SEE AM MONDSEE (Veronika HOLZER)		
		14
1. EINLEITUNG		15
2. BERGUNGSMETHODEN UND DOKUMENTATION		16
2.1. Freilegung		16
2.2. Dokumentation		17
3. KONSERVIERUNG		19
3.1. Bergung und Reinigung der Objekte		20
3.2. Imprägnierung und Trocknung		20
3.3. Ergebnis und Diskussion		20
4. ROHSTOFFE		21
4.1. Gewinnung und Verarbeitung		21
4.2. Faserbestimmung der Textilreste aus der Station See am Mondsee		22
4.2.1. Art der Bestimmung und Zustand der Proben		22
4.2.2. Ergebnis der Bestimmungen		22
4.2.3. Charakterisierung der einzelnen Rohmaterialien		22
5. TEXTILE TECHNOLOGIE		23
5.1. Allgemeines		23
5.2. Die Textilfunde aus der Station See am Mondsee		26
6. INDIREKTE ZEUGEN VON TEXTILIEN		30
7. ZUSAMMENFASSUNG / SUMMARY		33
8. LITERATURVERZEICHNIS		35
9. KATALOG UND TAFELN		38
9.1. Einleitung zum Katalog		38
9.2. Abkürzungen im Katalogteil		39
9.3. Bildnachweis Tafelteil		39
9.4. Materialvorlage		40

VORWORT

Pfahlbauforschung in See am Mondsee als Kontext zur wissenschaftlichen Erforschung der Textilreste **PREFACE**

Research on pile dwellings in see am Mondsee as context for scientific discussion on textile finds
 (Cyril Dworsky & Karina Grömer)

Die Entdeckung der Pfahlbauten in See am Mondsee (Oberösterreich, Verwaltungsbezirk Vöcklabruck, Gemeinde Mondsee) durch Matthäus Much am 19.03.1872 stellt einen wichtigen Moment in der Pfahlbauforschung in Österreich dar. Schon seit fast 150 Jahren beschäftigt diese Siedlung die Wissenschaft, die als eponymer Fundort für die Mondsee-Gruppe einen wichtigen Punkt im Neolithikum markiert. Dies ist nicht nur darauf zurückzuführen, dass die archäologische Stätte seit 2011 Teil des internationalen UNESCO-Welterbes Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen ist. Die beträchtliche Ausdehnung der Siedlung, ihre prominente Position am Ausfluss des Mondsees, eine langjährige Nutzungsdauer und das umfangreiche Fundinventar unterstreichen die forschungsgeschichtliche Stellung von See am Mondsee.

Umso erfreulicher ist es, dass mit der Publikation der „Textilfunde aus der Seeufersiedlung See am Mondsee“ nach langer Zeit wieder ein wichtiger wissenschaftlicher Mosaikstein dem Bild der Pfahlbauten im Salzkammergut hinzugefügt werden kann. Die Bearbeitung des Materials und die ursprüngliche Erstellung des Manuskripts ist zwar mittlerweile fast 25 Jahre her, was aber nicht die Bedeutsamkeit für die Pfahlbauforschung mindert. Darin kommt vielmehr die wechselhafte Forschungsgeschichte der österreichischen Pfahlbauforschung zum Ausdruck, die durch ein oftmaliges Stocken geprägt war. Seit der Eintragung von fünf österreichischen Siedlungen als Teil des 111 Fundstätten, in sechs europäischen Ländern, umfassenden UNESCO-Welterbes „Pfahlbauten um die Alpen“ konnten auch die Forschungen in See am Mondsee weitergeführt und damit an frühere Arbeiten angeknüpft werden. Die Veröffentlichung der bereits 1993 begonnenen Arbeit von Veronika Holzer ist ein wichtiger Bestandteil davon.

The discovery of the pile dwellings in See am Mondsee (Upper Austria; political district: Vöcklabruck; community: Mondsee) by Matthäus Much on March 19th 1872 constitutes an important event in the research on pile dwellings in Austria. This settlement, the eponymous site of the Mondsee group and therefore an important archaeological site in the Neolithic period, has been in research focus for almost 150 years. Since 2011 the archaeological site has been a part of the international UNESCO World Heritage of Prehistoric Pile Dwellings around the Alps, which is only one reason for this particular focus. Its substantial extension, prominent position at the outflow of Lake Mondsee, its continued use over a long period of time and the rich inventory of archaeological artefacts make the importance of See am Mondsee in research history evident.

It is ever more delightful that after quite some time the publication of “Textilfunde aus der Seeufersiedlung See am Mondsee” (Textile finds from the lakeside settlement See am Mondsee) adds another piece to the scientific mosaic about the history of pile dwellings in the Salzkammergut. Almost 25 years have passed since the artefacts were analysed and the original manuscript was drafted, but this does not diminish the publication’s significance for research on pile dwellings. It rather reflects on the ever-changing research history of the Austrian research on pile dwellings, which has been characterised by frequent periods of stagnation. Ever since five Austrian settlements have been added to the UNESCO World Heritage “Pile Dwellings around the Alps” (constituting of 111 sites in six European countries), research in See am Mondsee could be continued and links to earlier works could be tied. The publication of Veronika Holzer’s work, which started in 1993, forms an integrative part of this research.

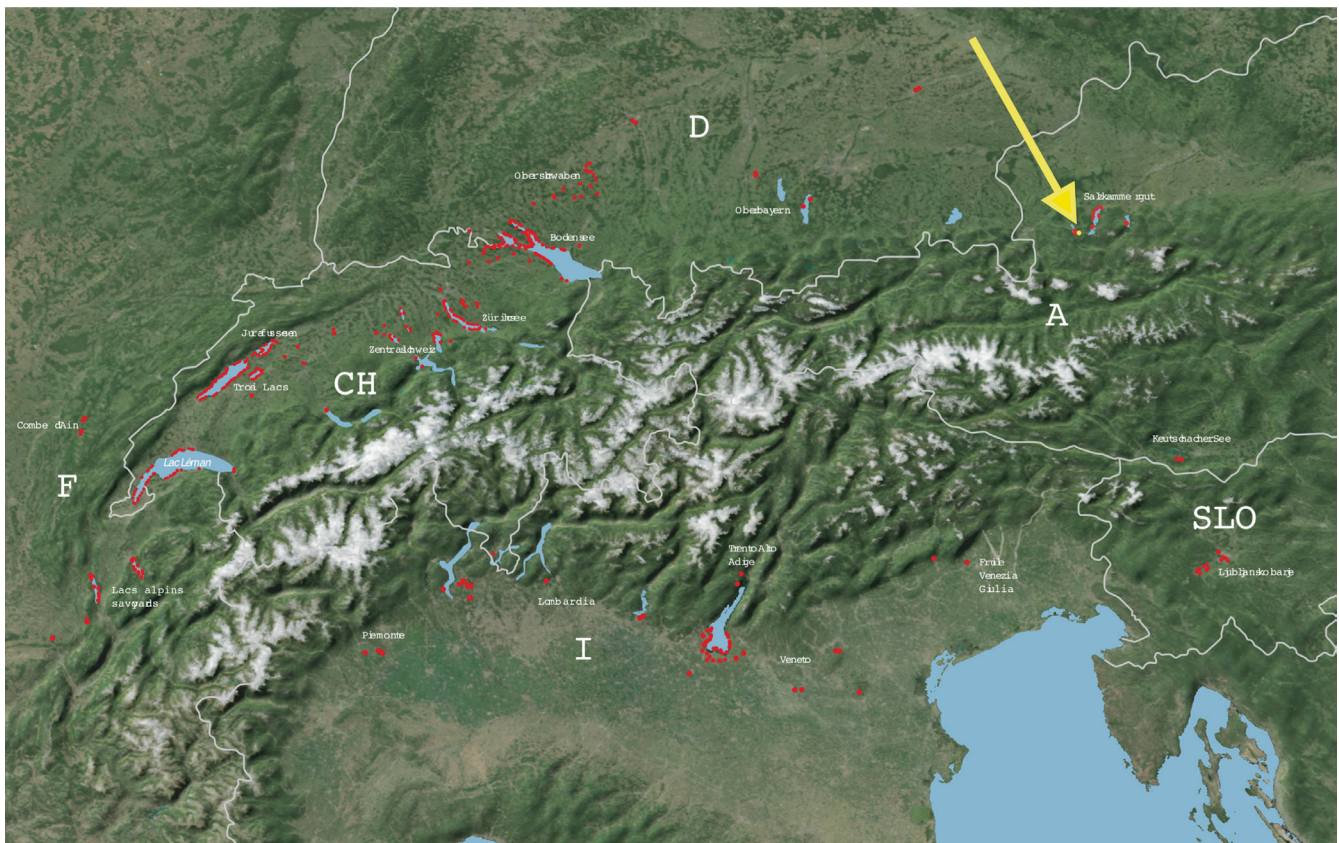


Abb. 1: UNESCO Weltkulturerbe „Prähistorische Pfahlbauten rund um die Alpen“, Station See am Mondsee mit Pfeil markiert.
 UNESCO World Heritage „Prehistoric pile dwellings around the Alps“, site See am Mondsee highlighted with yellow arrow.
 (© Kuratorium Pfahlbauten)

Aktuell wird die Pfahlbausiedlung See am Mondsee vor allem im Rahmen der Kontroll- und Schutzmaßnahmen zum UNESCO-Welterbe erforscht. Seit 2013 findet bei der Welterbestätte ein jährliches Monitoring durch das Kuratorium Pfahlbauten, dem nationalen Management dieses UNESCO-Welterbes, in Österreich statt. Dabei wird die bereits von Johann OFFENBERGER (1986) dokumentierte Erosion mit quantifizierbaren Daten unterlegt, um in weiterer Folge adäquate Maßnahmen zum Schutz der Welterbestätte setzen zu können. Im Zuge dessen wurden auch Kernbohrungen in der Siedlung und neue Datierungen unternommen (POHL 2016). Dabei konnten auch heute noch bis zu 50 cm mächtige prähistorische Kulturschichten und ein ausgedehntes Pfahlfeld mit zahlreichen neolithischen Funden dokumentiert werden. Zwar scheinen sich die von Offenberger beobachteten illegalen Absammlungen durch Sporttaucher*innen mittlerweile in Grenzen zu halten, dennoch sind

Recent research in the pile dwelling settlement See am Mondsee is being conducted mainly with regards to monitoring and applying protective measures of the UNESCO World Heritage. Since 2013 the World Heritage site has been subject to an annual monitoring by Kuratorium Pfahlbauten, the national management entity of UNESCO World Heritage in Austria. In doing so the erosion identified by Johann OFFENBERGER (1986) has been documented with quantifiable data in order to provide adequate measures for the protection of the World Heritage site. Core drilling in the settlement and new datings were performed as well in this monitoring process (POHL 2016). Even today it was possible to document prehistoric cultural layers up to 50 cm strong and an extensive pile field with many neolithic artefacts. The illegal collection by scuba divers observed by Offenberger appears to remain within certain limits. However, due to the advanced erosion some areas of the settlement are

aufgrund der vorangeschrittenen Erosion manche Areale der Siedlung nur mehr durch eine sehr dünne Schicht an Seesedimenten bedeckt und damit akut gefährdet. Zusätzlich weisen manche Bereiche der Siedlung überhaupt keine schützende Überdeckung mehr auf. Prähistorisches Fundmaterial liegt damit offen und leicht angreifbar an der Oberfläche des Seegrundes auf. Aus diesem Grund muss von einem durchaus beträchtlichen Schwund an oberflächlich liegenden, organischen Material, insbesondere von empfindlichen Textilartefakten gerechnet werden. Bereits im Rahmen der Untersuchungen durch Offenberger wurde dieser Umstand deutlich, wie OFFENBERGER (1989, 131) über die Herausforderungen bei der Bergung von Textilresten an die Taucher*innen schreibt: „Wie alle feinen organischen Materialien schwammen sie bei der Freilegung sofort auf und zeigten bei der geringsten unvorsichtigen Berührung unter Wasser Auflösungserscheinungen.“

Die aktuelle zeitliche Einordnung der Fundstelle aufgrund von Radiokarbonaten fügt sich gut in den bereits von OFFENBERGER (1976) publizierten Rahmen der Mondseegruppe im 4. Jahrtausend v. Chr. ein. Die neuen Daten von kurzlebigen Materialien aus den Bohrkernen konnten jedoch die Nutzungsphase des Fundortes auf einen Zeitraum von ca. 3800 bis 3500 BC präzisieren (POHL 2016).

Nach den bereits erschienen Bänden von Michaela LOCHNER (1997) zur Keramik und Erich PUCHER – Kurt ENGL (1997) zu den Tierknochen, sowie der Arbeit von Violetta REITER (2013) zu den Steinbeilen liegt nun eine weitere wichtige Fundkategorie zur Siedlung See am Mondsee vor. Dies ist besonders im Lichte von zukünftigen Untersuchungen an der Welterbestätte und im Kontext der derzeit laufenden oberösterreichischen Forschungen im Projekt „Zeitensprung“ von enormer Wichtigkeit. Aus diesen seit 2015 durchgeführten Unterwassergrabungen an urgeschichtlichen Pfahlbauten des Attersees und Mondsees kann endlich auch stratifiziertes Fundmaterial der Mondseegruppe gewonnen werden, welches Vergleichsstudien ermöglicht.

now covered only with a very thin layer of lake sediment, which puts them at a high risk. In addition, some areas of the settlement completely lost their protective, which leaves prehistoric finds open and exposed in the soil of the lake bottom. This is why a substantial loss of superficially positioned organic material, in particular delicate textile artefacts, has to be expected. In the course of Offenberger's research this circumstance became apparent, as OFFENBERGER (1989, 131) writes on the challenges for divers during the recovery of textile remains: “Like all fine organic materials they floated towards the surface as soon as they were exposed and showed signs of disintegration upon the slightest imprudent touch under water.”

The chronology of the site provided by radiocarbon dates fits the framework for the Mondsee group, estimated to date back to the 4th millennium BC by OFFENBERGER (1976), rather well. New data stemming from short-lived materials in recent drilling cores made it possible to narrow down the usage phase of the site to a period from approximately 3800 to 3500 BC (POHL 2016).

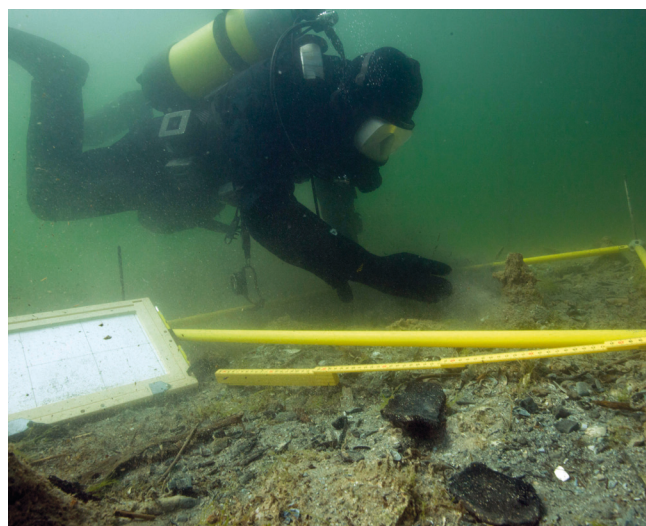


Abb. 2: Unterwasserarchäologie in See am Mondsee.
Archaeological excavations at See am Mondsee .
(© Kuratorium Pfahlbauten)

After two published volumes by Michaela LOCHNER (1997) about ceramics and Erich PUCHER – Kurt ENGL (1997) on animal bones and Violetta REITER's work (2013) on stone tools, now another

Die Textilreste aus See am Mondsee im Kontext moderner Textilforschung

Organische Objekte wie Holzartefakte (Geräte, aber auch Bauholz) oder auch Gewebe, Geflechte, Schnüre oder Netze (hier unter dem generellen Terminus „Textilreste“ subsumiert) zählten in prähistorischer Zeit, vor allem auch in Neolithikum und Bronzezeit, zu den häufigsten vom Menschen genutzten Materialien. Sie fanden Verwendung in verschiedenen Bereichen des täglichen Bedarfs, wie in Bau und Ausgestaltung der Häuser, in Form von Geräten und Werkzeugen, als Kleidung oder als Behältnis, um nur ein paar zu nennen.

Derartige organische Reste, vor allem Textilien, sind im archäologischen Kontext in Zentraleuropa eher selten, da sie nur unter spezifischen Erhaltungsbedingungen über die Jahrtausende überdauern (vgl. GRÖMER 2010, 30–41). Zu diesen Erhaltungsbedingungen gehören Seeufersiedlungen im zirkum-alpinen Gebiet. Gelangten organische Reste ins Wasser, sanken zu Boden und wurden etwa in die Seekreide eingebettet, so wurde durch den relativ niedrigen Sauerstoffgehalt im Wasser der Oxidationsprozess von Textilien verlangsamt und Bakterien an ihrer zersetzenden Wirkung gehindert. Aufgrund der alkalischen Umgebung in der Seekreide wurden jedoch tierische Fasern im Laufe der Zeit zerstört. Aus diesem Grund umfasst die Konservierung in Feuchtboden-Kontexten hauptsächlich pflanzliche Materialien wie gewebte Textilien aus Flachs oder Siebe, Netze, Matten und Körbe aus Materialien wie Gras, Baumbast und Holz.

Nachdem bereits in der Frühzeit der Pfahlbauforschung auch organische Reste, vor allem Geflechte und Gewebe der schweizer Pfahlbauten durch Emil VOGT (1937, 5–90) bekannt gemacht wurden, wurde dieser Objektgruppe im 20. Jahrhundert verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet. Bereits in der Frühphase der österreichischen Pfahlbauforschung hat auch Matthäus Much in seiner Bearbeitung der Siedlung See am Mondsee großes Augenmerk auf Textilreste gelegt. Durch seinen „naturwissenschaftlichen“ Blick auf die Pfahlbauforschung sind neben den üblichen Stein- und Keramikartefakten

important category of finds at the settlement of See am Mondsee is provided. This is of particular importance in the light of future research at the World Heritage site and with regards to the current Upper Austrian research efforts within the framework of “Zeitensprung”. The ongoing underwater excavations at the prehistoric pile dwelling sites in Lake Attersee and Lake Mondsee since 2015 finally yielded stratified finds of the Mondsee group, which make comparative studies possible.

The textile remains of See am Mondsee within the context of modern textile research

Objects of organic raw material such as wooden artefacts (tools and also timber), as well as fabrics, meshes, strings or nets (henceforth generally subsumed as “textile remains”) in prehistoric times, particularly in the Neolithic period and in the Bronze Age, were amongst the most frequently used materials by humans. They were used in different areas of daily life: as construction and decoration for houses, as tools and equipment, as well as for clothing or containers, to name a few.

Organic remains of this sort, in particular textiles, are rather uncommon in a Central European archaeological context, due to the fact that they are only preserved over the millennia under specific preservation conditions (cf. GRÖMER 2010, 30–41). One of these preservation conditions are lakeside settlements in the circum-alpine region. If organic remains got into the water, sank to the bottom and for instance were embedded in lacustrine chalk, the relatively low oxygen content of the water slowed down the oxidation of the textiles and bacteria was prevented from disintegrating the fabric. However, the alkaline environment of the lacustrine chalk entailed the destruction of animal fibres over time. This is why preservation in wetland-contexts mainly concerns plant-based materials, such as woven textiles made from flax, or sieves, nets, mats and baskets made from materials like grass, bast and wood.

After already in the early times of research on pile dwellings organic remains, in particular the meshes

auch zahlreiche organische Funde erhalten geblieben (BECKER 2018). Im Zuge der Verfeinerung der Methodik in der Unterwasserarchäologie und Restaurierung konnten in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts diesen für die Urgeschichtsforschung so wichtigen Funden auch Rechnung getragen werden.

Durch die Stärkung der archäologischen Textilforschung als eigenständigen interdisziplinären Forschungsbereich in den letzten Jahrzehnten ergab sich auch für die Textilien aus Pfahlbausiedlungen eine wahre Offensive, was gezielte Forschungsprojekte, Ausstellungen sowie großangelegte Publikationen mit detaillierter wissenschaftlicher Diskussion und katalogmässiger Präsentation des Fundmaterials umfasste. Um nur einige wenige herauszugreifen, sei hier die Publikation der Funde aus dem Zürichsee (RAST-EICHER – DIETRICH 2015) genannt, oder das erst kürzlich lancierte Projekt THEFBO (Banck-Burgess 2019, 123), dessen Langtitel „Die kulturhistorische Bedeutung des Textilhandwerks der prähistorischen Feuchtbodensiedlungen am Bodensee und Oberschwaben – im Kontext von Anforderungen an textile Objekte und ihre Wahrnehmung“ das anspruchsvolle Forschungsprogramm des Projektes ahnen lässt. Bereits 2003 wurde in Riva del Garda in Italien auch eine Sonderausstellung konzipiert, die sich deziert mit Textilien aus den Pfahlbausiedlungen beschäftigte (BAZZANELLA et al. 2003). Die Textilien in den Pfahlbauten waren etwa auch ein wichtiger Bereich in der großen Landesausstellung 2016 in Baden Württemberg mit dem Thema „4000 Jahre Pfahlbau“ (BANCK-BURGESS 2016).

Diese Auseinandersetzung mit dem reichen organischen Fundmaterial aus den Pfahlbausiedlungen in Norditalien, der Schweiz und Süddeutschland und ihre entsprechende Präsentation wird auch ergänzt durch die Pfahlbauforschung in Österreich. Die bereits erwähnten aktuellen Forschungen durch das Kuratorium Pfahlbauten im Zuge des UNESCO-Welterbes Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen bauen dabei auf früheren Grundlagen auf. Bereits in den 1990er Jahren wurden im Rahmen des sogenannten „Pfahlbauprojektes“ (vgl. Seite 34)

and fabrics of the Swiss pile dwellings, were analysed and published by Emil VOGT (1937, 5–90), research has dedicated particular attention to this object group in the 20th century. In the early stages of the Austrian research on pile dwellings, Matthäus Much put a distinct focus on textile remains in his work on the settlement in See am Mondsee. Thanks to his “natural scientific” approach to the research on pile dwellings, numerous organic finds were conserved in addition to the usual stone and ceramic artefacts (BECKER 2018). In the course of the refinement of the methods applied in underwater archeology and conservation treatment, during the second half of the 20th century it was possible to take account of these finds, which constitute an important contribution to Prehistorical Research. The enhancement of archeological textile research as an independent, interdisciplinary research field in recent decades truly provided an offensive for textile research from pile dwelling settlements. Targeted research projects, exhibitions and large-scale publications with detailed scientific discussions and catalogued presentations of the finds were the result. The publication of textile finds in Lake Zurich (RAST-EICHER – DIETRICH 2015) and the recently launched project THEFBO (Banck-Burgess 2019, 123) are just a few examples. The full title of the latter, THEFBO “The cultural-historical importance of textile production in the prehistoric wetland settlements on Lake Constance and Upper Swabia – in context of the requirements for textiles: objective and perception” gives a hint of this ambitious research agenda, which is applied to textiles from prehistoric pile dwellings. As early as in 2003, a special exhibition was conceived in Riva del Garda in Italy, which had a dedicated focus on textiles found in pile dwelling settlements (BAZZANELLA et al. 2003). Textiles in pile dwellings also were an important part of the Great Regional Exhibition of Baden-Württemberg in 2016 “4000 Jahre Pfahlbau” (4000 years of pile dwellings) (BANCK-BURGESS 2016).

This research on the rich organic finds in the pile dwelling settlements in Northern Italy, Switzerland and Southern Germany and their respective pre-

von Veronika Holzer die im Zuge verschiedener im 19. Jahrhundert erfolgten Aufsammlungen von Textilresten aus See am Mondsee bearbeitet. Den Hauptteil dieser Arbeit bilden jedoch die aus den Ausgrabungen in den 1960er und 1980er Jahren geborgenen Textilien von dieser Fundstelle. Dabei wurden die Objekte einer systematischen Aufnahme, Dokumentation und ersten Fundgliederung unterzogen, dazu erfolgten auch archäobotanische Analysen des Rohmaterials. Aus verschiedenen Gründen konnte dieses Konvolut damals nicht zur Publikation gebracht werden. Lediglich einige wenige Nennungen in zusammenfassenden Beiträgen zur Pfahlbauforschung (HOLZER – ANTL 1995) oder zur Textiltechnologie im Neolithikum (GRÖMER 2006, z. B. Abb. 2, 9, 11 and 16) bezogen sich auf ausgewählte Objekte aus der Pfahlbaustation See am Mondsee.

Die nunmehrige erfolgte katalogmässige Vorstellung und Auswertung des gesamten, bis in die 1990er Jahre bekannten und in verschiedenen Museen und Institutionen lagernden Materials durch die vorliegende Monografie, ist ein langjähriges Desiderat in der archäologischen Textilforschung. Es wurden aktuelle Literaturverweise eingefügt und die Abbildungen digital für die Publikation aufbereitet. Der in der Wissenschaft geläufige Begriff der *Seeufersiedlungen* wurde ebenso beibehalten, obwohl sich im Zuge des UNESCO-Welterbes Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen derzeit wieder der populärwissenschaftlichere Begriff *Pfahlbauten* eingebürgert hat.

Das hier vorgelegte Fundmaterial bildet eine wichtige Ergänzung zu den Befunden anderer Pfahlbauten, vor allem aus den zeitgleichen schweizerischen und süddeutschen archäologischen Fundorten, und zu unserem Verständnis neolithischer Technologieentwicklung.

sentation is complemented by the research on pile dwellings in Austria. The already mentioned current research activities by Kuratorium Pfahlbauten within the UNESCO World Heritage of Prehistoric Pile Dwellings around the Alps build on earlier foundations. In the 1990s, within the scope of the so-called “Project Pile Dwellings” (cf. page 34), Veronika Holzer already worked on various collections of textiles from See am Mondsee found in the 19th century. However, the textiles from this pile dwelling site recovered during excavations in the 1960s and 1980s form the main body of this work. The textile artefacts were systematically recorded, documented and catalogued and the raw material was archeobotanically analysed. Due to various reasons this research could not be published at the time. Only a few mentions in summarising articles about the research on pile dwellings (HOLZER – ANTL 1995) or textile technology in the Neolithic period (GRÖMER 2006, e.g. fig. 2, 9, 11 and 16) referred to selected objects from the pile dwelling site See am Mondsee.

The detailed presentation and analysis of the entirety of all textile materials known up until the 1990s, stocked in different museums and institutions has been a desideratum in the field of archeological textile research and has now been completed in this monograph. Current references have been added and images have been processed digitally for publication. The term *lakeside settlements*, which is frequently used in science is also applied to describe the site, even though in the scope of the UNESCO World Heritage of Prehistoric Pile Dwellings around the Alps currently the popular scientific term *pile dwellings* has become established.

The presented textile finds constitute an important complement to finds in other pile dwellings, particularly contemporary archeological sites in Switzerland and Southern Germany, and to our understanding of Neolithical technological development.

Literatur

- BAZZANELLA, M. – MAYR, A. – MOSER, L. – RAST-EICHER, A. (eds.) (2003): *Textiles: intrecci e tessuti dalla preistoria europea. Catalogo della mostra tenutasi a Riva del Garda dal 24 maggio al 19 ottobre 2003*. Riva del Garda, Trento.
- BANCK-BURGESS, J. (2016): Mehr als nur Leder. Kleidung in den Pfahlbausiedlungen. In: *4.000 Jahre Pfahlbauten* (Hrsg. Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg und Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart. Ostfildern, 152–155.
- BANCK-BURGESS, J. (2019): THEFBO. The cultural-historical importance of textile production in the prehistoric wetland settlements. *Archaeological Textiles Review* 61, 122–127.
- BECKER, O. (2018): Dr. Matthäus Much (1832–1909). Eine dokumentarische Biographie. *Medow* 2018.
- GRÖMER, K. (2006): Vom Spinnen und Weben, Flechten und Zwirnen. Hinweise zur neolithischen Textiltechnik an österreichischen Fundstellen. In: *Festschrift für Elisabeth Ruttkay*. *Archäologie Österreichs* 17/2, 177–192.
- GRÖMER, K. (2010): *Prähistorische Textilkunst in Mitteleuropa – Geschichte des Handwerks und der Kleidung vor den Römern*. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums 4, Wien.
- HOLZER, V. – ANTL-WEISER, W. (1995): Neue Ergebnisse der Pfahlbauforschung in Österreich (V. Holzer: Textilien). In: *Plattform* 4, 8–14.
- LOCHNER, M. (1997): *Studien zur Pfahlbauforschung in Österreich. Materialien I – Die Pfahlbaustationen des Mondsees: Keramik*; In: *Österreichische Akademie der Wissenschaften, Band 32*, Wien 1997.
- OFFENBERGER, J. (1976): Die oberösterreichischen Pfahlbauten. Die Untersuchungen des Bundesdenkmalamtes in den Jahren 1970–1974; In: *Archaeologia Austriaca, Beiheft 13*, Wien 1976, 249–277.
- OFFENBERGER, J. (1986): Pfahlbauten, Feuchtbodensiedlungen und Packwerke, Bodendenkmale in einer modernen Umwelt, *Archaeologia Austriaca* 70, Wien 1986, 205–215.
- OFFENBERGER, J. (1989): Ein Hängegefäß aus der neolithischen Seeufersiedlung See am Mondsee, *Fundberichte aus Österreich* 28, 1989, 131–136.
- POHL, H. (2016): Drei Jahre unterwasserarchäologisches Monitoring an den österreichischen UNESCO Welterbestätten „Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen“; In: *Archäologie Österreichs, Band 27/1, Attersee* 2016, 29–35.
- PUCHER, E. – ENGL, K. (1997): *Studien zur Pfahlbauforschung in Österreich. Materialien I – Die Pfahlbaustationen des Mondsees: Tierknochenfunde*; In: *Österreichische Akademie der Wissenschaften, Band 33*, Wien 1997.
- RAST-EICHER, A. – DIETRICH, A. (2015): *Neolithische und bronzezeitliche Gewebe und Geflechte. Die Funde aus den Seeufersiedlungen im Kanton Zürich*. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 46, Zürich und Egg.
- REITER, V. (2013): *Resourcenmanagement im Pfahlbau. Technologie und Rohmaterial der Steinbeilklingen vom Mondsee*, *Mitteilungen der Prähistorischen Kommission, Band 81*, Wien 2013.
- VOGT, E. (1937): *Geflechte und Gewebe der Steinzeit*. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 1, Basel.

Textilfunde aus der Seeufersiedlung See am Mondsee

Veronika HOLZER

1. EINLEITUNG

Die Station See am Mondsee ist derzeit die einzige Seeufersiedlung in Österreich, aus der ein größeres Konvolut an Textilresten geborgen wurde¹, ein Faktor, der der Seeufersiedlung große Bedeutung verleiht. Grund dafür scheint vor allem die Tatsache zu sein, dass in den meisten anderen Stationen die Kulturschicht schon ziemlich abgeschwemmt und zerstört ist. Anders ist die Situation in unseren Nachbarländern wie in der Schweiz, in Norditalien und in Deutschland, wo die Kulturschichten weitgehend erhalten und dadurch auch zahlreiche stratifizierte neolithische und bronzezeitliche Textilreste gefunden worden sind (z. B. BANCK-BURGESS 2016; BAZZANELLA et al. 2003; MÉDARD 2010; RAST-EICHER – DIETRICH 2015).

Entdeckt wurde die Station See am Mondsee im Jahre 1872 vom österreichischen Prähistoriker und Denkmalpfleger Matthäus Much, der während seiner Forschungen eine umfangreiche Sammlung anlegte. Zum Zeitpunkt der Materialaufnahme für diese Arbeit waren noch ca. 16 textile Komplexe bestehend aus Schnüren, teils mit Knoten, Resten von Kettenstoffen und Geflechtem auffindbar, die auch in den Katalog aufgenommen wurden. Heute ist Muchs Textilsammlung an verschiedenen Orten verwahrt. Der Großteil befindet sich in der Studiensammlung des Institutes für Urgeschichte und Historische Archäologie der Universität Wien, der kleinere Teil ist im Museum Mondsee in Oberösterreich ausgestellt².

Nach einer langen Pause brachte erst das Jahr 1960 eine Wiederaufnahme der Untersuchungen, die vom Heimatbund Mondsee unter der Leitung von Josef Reitinger und Walter Kunze bis in das Jahr 1963 fortgeführt wurden. Eindeutig dieser Forschungsperiode zuweisbar ist allerdings nur ein einziges Stück (Tafel 3, Abb. 4), ein Kettenstoff in Zwirnbindung, obwohl in der Literatur von mehreren Textilresten die Rede ist (KUNZE 1962a, 162).

Wieder wurden die Forschungen für Jahrzehnte unterbrochen, bis in den Jahren 1982–1986 das österreichische Bundesdenkmalamt unter der Leitung von Johann Offenberger eine Detailvermessung der Anlage durchführte. Als einzige Grabung wurde im Jahr 1983 ein Profilschnitt von ca. 20 m Länge angelegt. Leider konnte man in den Vermessungsjahren 1982 und 1983 keinerlei oberflächlich liegenden Textilreste finden bzw. bergen, was wohl mit dem Pilotcharakter der ersten Vermessungskampagnen zusammenhing. Aber auch die starke Abschwemmung des Kulturbodens dürfte ergänzend eine nicht unwesentliche Rolle gespielt haben. Lediglich beim Tiefergehen im Profilschnitt im Jahr 1983 konnten zahlreiche Schnüre und Geflechte sichergestellt werden. Allerdings wurden bei der Dokumentation dieser Textilfunde nur grob die Laufmeter des Profilschnittes ohne dazugehörige Tiefenmaße angegeben. Im seeseitigen, noch ungestörten Bereich des Profilschnittes konnte OFFENBERGER (1986, 215–216, Faltplan) zwei Kulturschichten unterscheiden. Bedauerlicherweise fehlen hier ebenso jegliche Angaben, aus welcher der beiden Schichten die Textilfunde stammen. Ab dem Jahr 1984 sammelte man dann auch oberflächlich liegende Textilfragmente ein. Unerfreulich ist, dass diese unterwasserarchäologischen Untersuchungen des Jahres 1986 vor dem geplanten Abschluss ebenfalls eingestellt wurden (OFFENBERGER 1995, 13).

1) In der Literatur werden Textilfunde (Flachs) aus der Station Misling II am Attersee angegeben (OFFENBERGER 1981, 353; Mitteilungen aus dem Stadtmuseum Wels 2/92, Pflanzenreste), ihr Aufbewahrungsort ist jedoch unbekannt, ein Schnurrest ist vom Keutschachersee (GRÖMER 2006, Abb. 3b).

2) Die Funde sind ohne Inventarnummer ausgestellt.

Da das Vorkommen von Geflechten aus der Station See am Mondsee allgemein zwar seit Langem bekannt ist, manche Geflechte auch bereits veröffentlicht wurden (FRANZ – WENINGER 1927, 85 und 90–91, Tafel XXXVII; OFFENBERGER 1981, 353, Abb. 41–43; Mitteilungen aus dem Stadtmuseum Wels 2/92; ANTL-WEISER – HOLZER 1995, 10–14.), jedoch keine vollständige systematische Publikation aller Textilreste bis dato vorgelegt wurde, versucht nun die vorliegende Arbeit, das nachzuholen. Diese Veröffentlichung basiert auf dem im Rahmen des unter der Leitung von Elisabeth Ruttkay (damals Naturhistorisches Museum Wien) 1989 begonnenen und vom Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschungen geförderten interdisziplinären Forschungsprojekt mit dem Titel „Bestandsaufnahme und interdisziplinäre Erforschung der Feuchtbodensiedlungen in Österreich“ (P 6917-HIS, P 7936-HIS und P 9085-HIS) fertiggestellten Manuskript (fertiggestellt 1996, neuere Literatur ergänzt) zu den Schnüren und Geflechten der Station See am Mondsee.

2. BERGUNGSMETHODEN UND DOKUMENTATION

2.1. FREILEGUNG

Die Methoden der Freilegung der Textilreste aus den Kulturschichten waren in den verschiedenen Untersuchungsperioden äußerst unterschiedlich:

Die frühesten Techniken zur Bergung von Funden aus Pfahlbauten wurden in der Schweiz entwickelt (RUOFF 2004, 13–16). Bis in die jüngste Zeit wurde der Seeboden von Booten aus mit einer langen Stange oder Baggerschaufel aufgewühlt und nach Funden abgesucht (OFFENBERGER 1995, 6). Auch Schleppnetze wurden eingesetzt. Matthäus Much erdachte für seine Untersuchungen ein Baggerrohr oder einen „Schlammstecher“ zur Entnahme von Bodenproben. Ein Eisenrohr von 15 cm Durchmesser war am oberen Ende verschlossen und mit einem Ventil versehen. Das Rohr wurde mit geöffnetem Ventil in den Boden gestoßen, schloss man es und zog es aus dem Boden, blieb die Probe durch das entstehende Vakuum im Rohr (OFFENBERGER 1981, 303).

Es ist das Verdienst Walter Kunzes, des Leiters des Mondseer Heimathauses, ab den 1960er Jahren erstmals Taucher mit modernen Pressluftgeräten zum Einsatz gebracht zu haben. Die Taucher schaufelten die fundführende Kulturschicht in vorbereitete Kisten, die mit einer Winde auf ein Arbeitsfloß gezogen wurden. Dort wurde das Material gesiebt und nach Funden untersucht (KUNZE 1962a, 160–161).

Erst die Taucher des Tauchclubs „UTC Wels“ suchten im Auftrag von Johann Offenberger (damals Bundesdenkmalamt) den Seegrund konsequent und systematisch bis zu einer Tiefe von 10 Metern unter dem Wasserspiegel ab. OFFENBERGER (1989b, 131) berichtet, dass Schnüre, Schnurverbindungen und Geflechte an der Oberfläche der Kulturschicht verhältnismäßig häufig gefunden wurden, die Bergung der Schnüre sich jedoch schwierig gestaltete, da sie sich während der Freilegung bei der geringsten Berührung unter Wasser aufzulösen begannen und sofort an die Wasseroberfläche schwammen. Die geborgenen Schnüre und Geflechte wurden den Werkstätten des Bundesdenkmalamtes in Wien zur Konservierung übergeben.

2.2. DOKUMENTATION

An Dokumentationsmaterial standen hauptsächlich bereits veröffentlichte Pläne zur Verfügung, wie z. B. der Schichtlinienplan des vermessenen Areals der Station See am Mondsee (Abb. 1), ferner auch der Plan der Detailvermessung der Jahre 1982 bis 1986 (Abb. 2), sowie der Plan des Profilschnitts (Abb. 3). Diese Unterlagen waren die einzigen Anhaltspunkte bei der Lokalisierung und Zuordnung der Funde. Die Inventarisierung der Textilreste wurde seinerzeit nur bruchstückhaft vorgenommen, ebenso sind die Angaben nach Quadranten unvollständig. Die Erstellung eines einheitlichen Systematisierungsschemas im Katalogteil war deshalb nicht möglich.

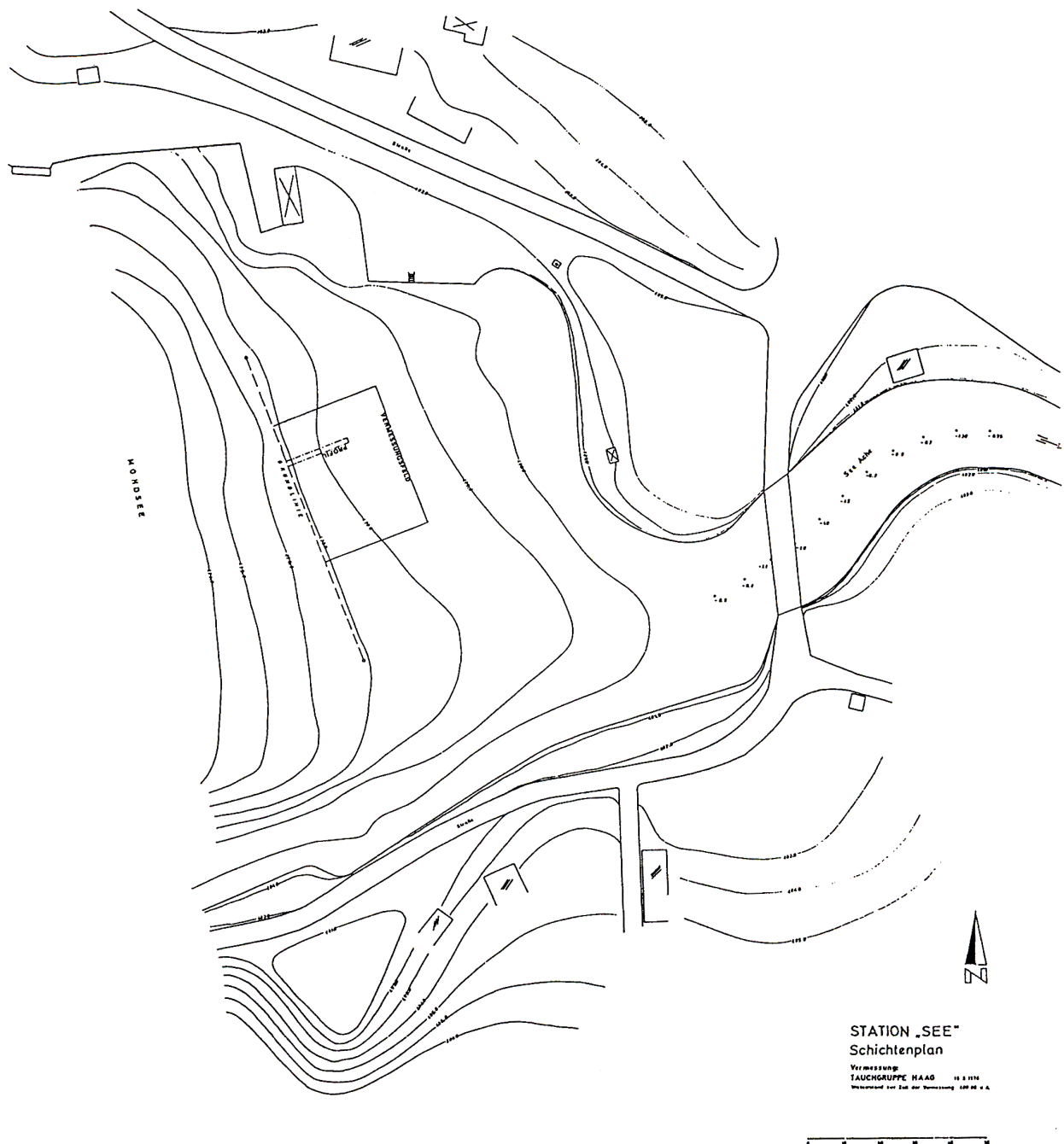


Abb. 1: Schichtlinienplan des 1982–1986 vom Bundesdenkmalamt vermessenen Areals (nach OFFENBERGER 1989a).

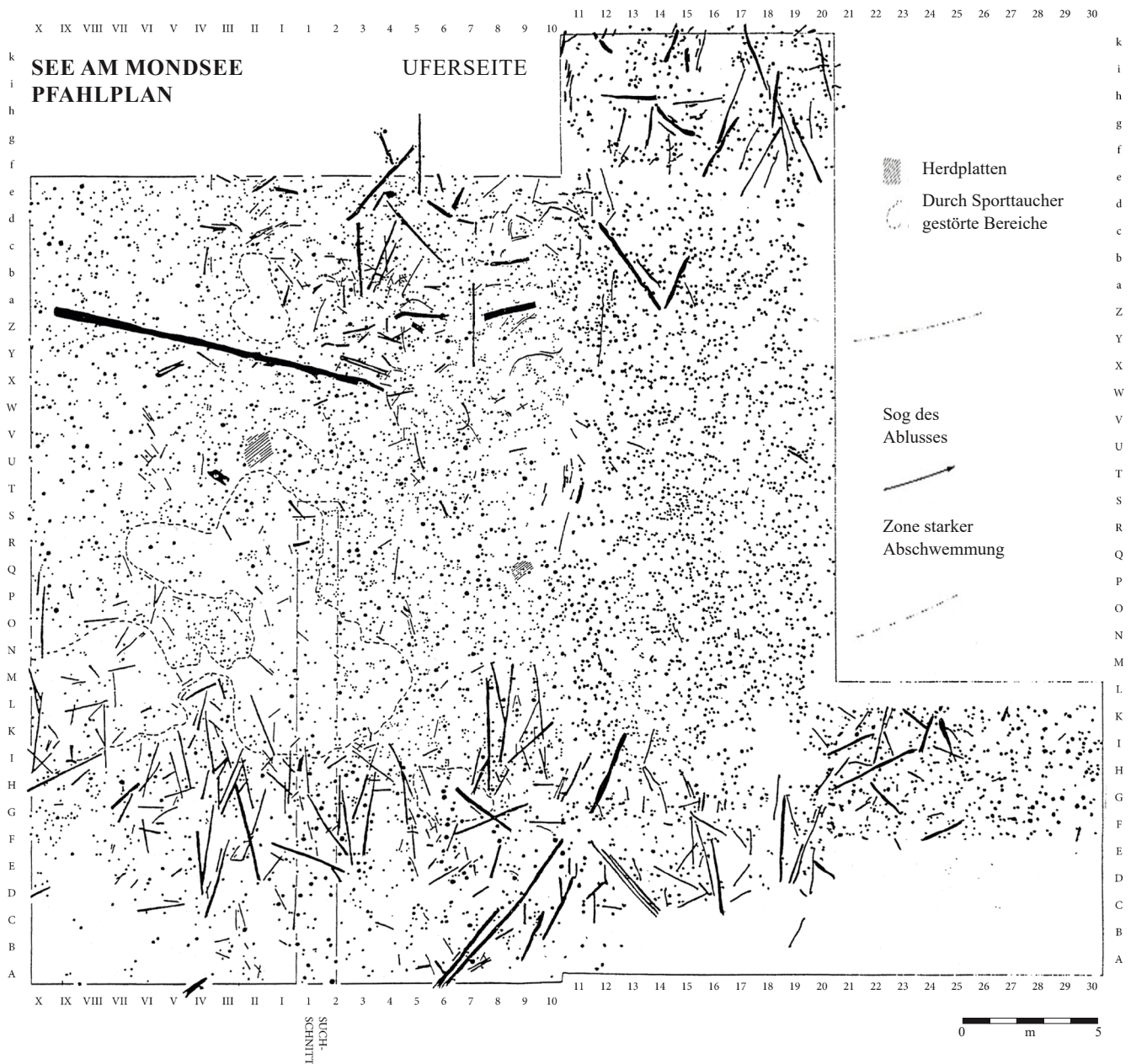


Abb. 2: Detailvermessung der Grabungsjahre 1982–1984 (nach OFFENBERGER 1986).

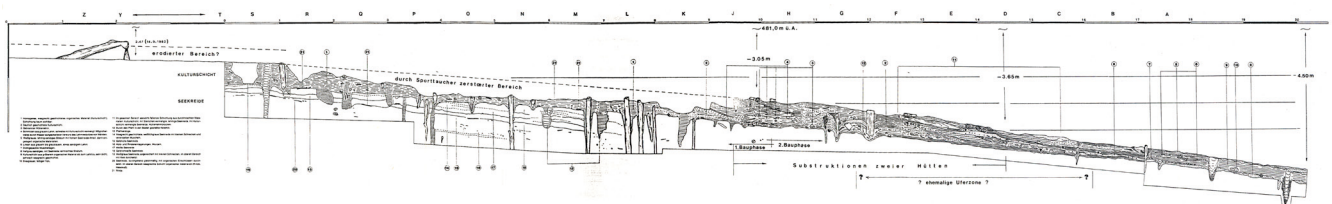


Abb. 3: Profilschnitt durch die Station See am Mondsee (nach OFFENBERGER 1989a).

Der Versuch einer Kartierung der Textilreste (Abb. 4) zeigte, von kleineren Häufungen abgesehen, keinerlei Auffälligkeiten. Da aber der Seegrund sowohl durch Privattaucher, als auch durch frühere Untersuchungen und ebenso durch den starken Sog des Seeausflusses schon stark durchwühlt und somit gestört ist, ist die Kartierung kaum aussagekräftig.

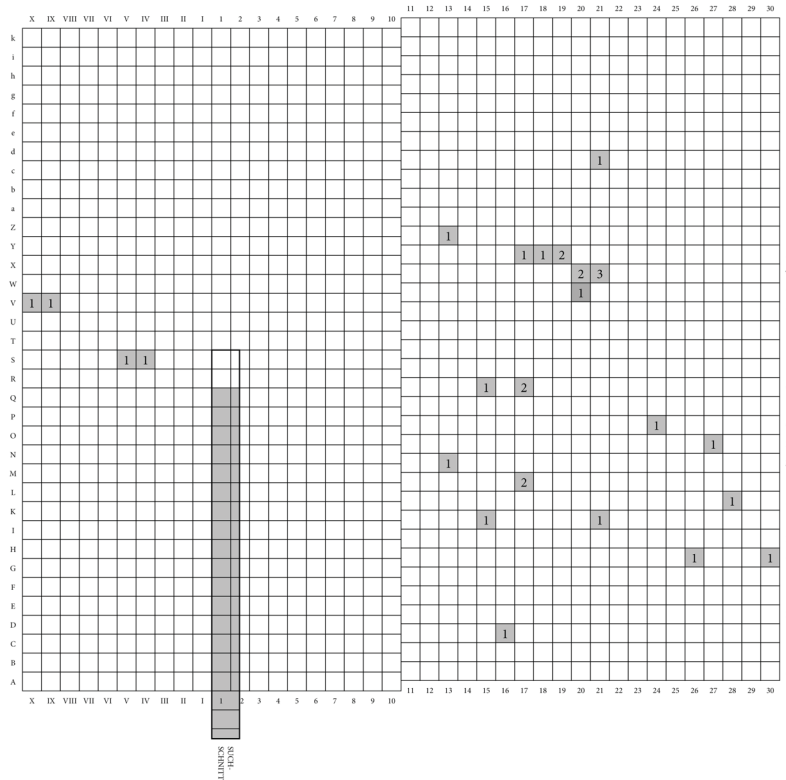


Abb. 4: Kartierung der Textilreste aus den Kampagnen des Bundesdenkmalamtes, 1982–1986 (Grafik: V. Holzer/NHM).

3. KONSERVIERUNG

Es ist weitgehend unbekannt, wie man die Textilien der älteren Forschungskampagnen konserviert hat. Aus der Publikation von Elise HOFMANN (1927, 90) geht nur hervor, dass die Textilreste entweder trocken oder in Spiritus aufbewahrt wurden. Das einzige erhaltene bzw. eindeutig identifizierbare Exemplar aus der Bergungskampagne von Kunze 1960/63 scheint mit einem klebstoffartigen Konservierungsmittel (Araldit?) behandelt worden zu sein. Näheres ist leider nicht bekannt. Die Konservierung der Stücke der Untersuchungen von Offenberger besorgte die Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes in Zusammenarbeit mit dem Institut für Chemie im Forschungszentrum Seibersdorf. Die Restauratoren verfassten damals einen gemeinsamen Arbeitsbericht (MARIUS et al. 1986), auf den im Folgenden Bezug genommen werden soll.

3.1. BERGUNG UND REINIGUNG DER OBJEKTE

Geborgen wurden die Bastobjekte mit dem sie umgebenden Schlamm, um sie vor mechanischer Belastung zu schützen. Danach schweißte man sie mit etwas Wasser in Plastikbeutel und brachte sie zur weiteren Bearbeitung in das Labor nach Seibersdorf, wo sie sechs bis achtzehn Monate in einem Kühlschrank bei ca. plus 4° C lagerten.

Gereinigt wurden die Textilien in einer Plastikwanne im Wasserbad. Der Schlamm konnte nun unter Wasser mit einem Zungenspatel durch behutsames Vorbeistreichen aufgewirbelt und mit einem Schlauch abgesaugt werden. Nach der Grobreinigung erfolgte die Feinreinigung durch einen Ultraschall-Zahnsteinentfernungsmeißel. Dieser wurde mit der vibrierenden Meißelspitze entlang der Bastfaser vorbeigeführt, wodurch auch hartnäckig anhaftende Verunreinigungen gelockert und fortgespült werden konnten.

3.2. IMPRÄGNIERUNG UND TROCKNUNG

Nach der Reinigung wurden die Objekte in Glasgefäße gelegt, die mit einer Badlösung, bestehend aus einer wässrigen Lösung mit 5 % Luviskol K30, 1 % Lunetzol bzw. Basopal NA (beide BASF), 1 % Borax und 1 % Borsäure sehr langsam aufgefüllt wurden, um eine Lageveränderung der Schnüre und Geflechte zu verhindern. Hierin ließ man sie mindestens 48 Stunden, wodurch ein möglichst vollständiger Austausch des Wassers zwischen den Bastfasern durch die Badlösung erzielt wurde. Anschließend wurde die Badflüssigkeit gründlich entfernt, da sonst nach dem Trocknen ein störender grauer Belag an der Oberfläche entstanden wäre. Die noch nassen Objekte wurden dann vorsichtig in Aluminiumfolie verpackt und zum Schockfrieren in die Tiefkühltruhe gelegt. Nach mehrstündigem Tieffrieren konnten die Objekte in die Gefriertrocknungsanlage gelegt und getrocknet werden. Dieser Vorgang war nach ein bis vier Tagen beendet. Einige Schnüre wurden vor der Gefriertrocknung noch in eine 15 %ige Polyethylenglycol 400-Lösung eingelegt.

3.3. ERGEBNIS UND DISKUSSION

Die bei Nassholz mit gutem Erfolg angewandte Badlösung mit 15 %igem PEG 400 lieferte bei Schnüren nur unbefriedigende Ergebnisse. Die Objekte sind nach dem Lösungsbad nachwievor relativ dunkel gefärbt, wirken feucht und verfügen über keine erhöhte Festigkeit. Während bei Holz eine merkliche Stabilisierung und Konsolidierung zu beobachten ist, konnte dieser Effekt bei Textilfunden aus Baumbasten nicht festgestellt werden. Also versuchte man, mit einem Luviskolbad ein besseres Ergebnis zu erzielen. Ein weiterer Vorteil der Verwendung von Luviskol K 30, einem Celluloseprodukt, besteht darin, dass es nach dem vollständigen Austrocknen jederzeit wieder in Wasser gelöst werden kann und damit wieder aus dem Objekt auswaschbar ist.

4. ROHSTOFFE

4.1. GEWINNUNG UND VERARBEITUNG

Wegen der besonderen Erhaltungsbedingungen in den Seen in Mitteleuropa konnten keine Reste von tierischen Rohstoffen gefunden werden (FARKE 1986, 56; RAST-EICHER 2012, 381). Dies lässt sich damit erklären, dass Wollfäden beim Verkohlen zu unkenntlichen Krusten verschmoren und im feuchten Milieu nur unter besonderen Bedingungen haltbar sind. Wolle bleibt im Gegensatz zu Baumbasten wegen chemischer Prozesse im basischen Boden nicht erhalten. Die Chance, ein Gewebe oder Geflecht aus Wolle nachweisen zu können, ist somit in den Seeufersiedlungen Österreichs gering. In den Mooren im Norden Europas haben sich aufgrund des dort sauren Bodens gerade die tierischen Fäden besonders gut erhalten, während die pflanzlichen vergangen sind (RAST-EICHER 1992a, 56).

Auch Leinfasern erhalten sich unverkohlt in feuchtem Milieu schlecht (SCHLICHTERLE 1990, 125; Anm. 302), allerdings konnten Textilien aus Flachs in den Seeufersiedlungen der Schweiz doch des Öfteren nachgewiesen werden (z. B. MÉDARD 2010, 202–204). Lein in Form von Samen und als zerbrochene Fruchtkapselsegmente lässt sich auch in der Station See am Mondsee in großen Mengen in unverkohltem Zustand nachweisen³. Es erhebt sich nun die Frage, ob das Fehlen von Flachs als Rohstoff für Textilien in der Station See am Mondsee möglicherweise chronologisch zu interpretieren oder auf die schlechten Erhaltungsbedingungen zurückzuführen ist. Flachs kommt etwa in der Schweiz erst in der Horgener Kultur vermehrt vor (RAST-EICHER – DIETRICH 2015, 101–102).

Die in der Station See am Mondsee erhaltenen neolithischen Textilien sind folglich im Allgemeinen aus Baumbasten angefertigt. Als Bast bezeichnet man die faserige Schicht zwischen Holz und äußerer Rinde. Nicht alle Baumbaste sind gleich gut geeignet für die Verarbeitung. So haben Eichen- und Lindenbast wegen ihrer langen Fasern und der dadurch verstärkten Reißfestigkeit die besten Eigenschaften für die Fadenherstellung.

Gewonnen wurden die Bastfäden im Frühling, wenn der Baumsaft und das Wachstum die Bastschicht weich machten. Zu dieser Jahreszeit konnten lange Streifen vom Baum gelöst und anschließend „geröstet“ werden. Unter Röstung versteht man, dass die Streifen für eine bestimmte Zeit in Wasser eingelegt werden, damit sich die Faserteile voneinander lösen lassen. Zur weiteren Verarbeitung wird der Bast nach dem Trocknen gehechelt, wodurch die einzelnen Fasern der Länge nach voneinander getrennt werden. Dazu verwendete man die verschiedensten Geräte wie z. B. Hechelzähne aus Rippenknochen⁴, wobei ein Ende des Knochens in zwei Zähne gespalten ist (vergleiche GRÖMER 2006, Abb. 1 und 5). Nach dem Hecheln, kann der Bast zu Fäden oder Schnüren gedreht werden.

3) Manuskript von B. Pawlik, Untersuchungen im Rahmen des FWF-Projektes über die Pfahlbauten.

4) Hechelzähne nehmen parallel zum Flachsvorkommen zu und wurden deshalb möglicherweise eher für die Flachsverarbeitung benutzt, RAST-EICHER 1990a, 119.

4.2. FASERBESTIMMUNG DER TEXTILRESTE AUS DER STATION SEE AM MONDSEE

4.2.1. Art der Bestimmung und Zustand der Proben

Für die Bestimmung des Rohstoffes der Textilreste der Station See am Mondsee wurden etwa 150 Proben entnommen und anschließend in das Labor für quartäre Hölzer nach Adliswil in der Schweiz zu Werner Schoch geschickt. Die Bestimmung der Bastart wurde anhand von Vergleichen mit anatomischen Merkmalen bei rezentem Material mikroskopisch durchgeführt. Die in die Schweiz geschickten Proben waren leider sehr stark abgebaut, so dass im Vergleich zu rezentem Bast nur noch einzelne Artenmerkmale vorhanden waren. Erschwerend für eine Bestimmung war überdies, dass das Material nicht mehr im Fundzustand, sondern getrocknet und teilweise zu einer amorphen Masse geschrumpft war. Zudem überdeckte bei einigen Proben das Konservierungsmittel die Struktur des Pflanzenmaterials, sodass eine botanische Untersuchung nicht mehr möglich war. Auch die Verarbeitung des Bastes spielt für die Bestimmung eine große Rolle. In der Regel ist ein gröber verarbeiteter Bast leichter zu bestimmen als ein besser verarbeiteter, in feine Faserbündel aufgespaltener. Innere und äußere Bastlagen können zudem wesentlich unterschiedlichen Bau aufweisen, was insbesondere in älteren, dicken Rinden deutlich wird.

4.2.2. Ergebnis der Bestimmungen

Von den ca. 150 entnommenen Proben waren die meisten eindeutig als Bast der Linde und elf unsicher erkennbar. Weitere elf Stück konnten sicher als Eiche identifiziert werden, weitere acht stammen vielleicht ebenfalls von der Eiche. Eine Probe ergab wahrscheinlich den Bast der Esche, vier der Proben waren unbestimmbar. Bei zwei weiteren handelt es sich um Moose. Dieses Ergebnis lässt deutlich erkennen, dass in der Station See am Mondsee nicht wahllos irgendein Bast verarbeitet wurde, sondern dass man nur das geeignetste Bastmaterial zur Herstellung von Geflechten verwendete.

Die Untersuchungen zeigten auch, dass manche Stücke eine verkohlte Oberfläche aufweisen und häufig mit dem Moos *neckera crispa*, zahlreichen Tannennadeln oder Zweigen ebenfalls von Tannen oder anderen Bäumen, Rindenstücken oder Holzkohle vergesellschaftet waren. Einige Textilfunde sind stark beschädigt oder versedimentiert und mit Sand zwischen den Fasern versehen. Das Moos *neckera crispa* ist allgemein in Pfahlbausiedlungen recht häufig gefunden worden und diente vermutlich als Dichtungsmaterial beim Hausbau. Es handelt sich hierbei um eine Moosart, die nicht in der feuchten Uferzone gedeiht und daher von weiter hergeholt werden musste (SCHOCH – SCHWEINGRUBER 1978, I, 224). Die Tannenzweige dürften wohl als Bodenbeläge oder Wandflechte Verwendung gefunden haben (SCHWEINGRUBER 1976, 35–36; SCHOCH – SCHWEINGRUBER 1978, 224; SCHWEINGRUBER 1975, 10–11).

4.2.3. Charakterisierung der einzelnen Rohmaterialien

Tilia (Linde)

Die Rinde ist sehr gut in meterlangen Streifen abziehbar. Nach der Wasserröste erhält man eine Vielzahl bandartiger Streifen, die etwa bis zur 14. Halbjahreslage feinporig sind und danach mit dem bloßen Auge eine Vergrößerung der Poren erkennen lassen, bis zu den sehr grobmaschigen vier oder fünf Streifen, die direkt unter der sekundären Rinde liegen. Aufgrund dieser Beschaffenheit und der beachtlichen Dicke der basthaltigen Rinde ist die Linde mit Abstand einer der besten einheimischen Bastlieferanten (KÖRBER-GROHNE 1977, 86–90).

Quercus (Eiche)

Die Rinde der Eiche ist gut abziehbar, nicht aber nach der Wasserröste in Halbjahreslagen trennbar. Stattdessen erhält man unterschiedlich breite und verschieden dicke Längsfaserbündel von hoher Reißfestigkeit. Weiters ist die Ausbeute durch eine relativ dicke basthaltige Rinde gut (KÖRBER-GROHNE 1977, 90–93).

Fraxinus excelsior (Esche)

Die Rinde ist vorzüglich und in meterlangen Streifen abziehbar; die Bastschicht ist dick. Nach der Wasserröste ist der Bast in Jahreslagen trennbar, die aber infolge fühlbarer Einlagerungen von Steinzellen in kurze Stücke brechen (KÖRBER-GROHNE 1977, 103).

5. TEXTILE TECHNOLOGIE

5.1. ALLGEMEINES

Für die Bearbeitung vor allem von neolithischem Material aus Mitteleuropa wird meist eine sehr weit gefasste Definition der textilen Techniken herangezogen, die aus der Ethnographie stammt (BÜHLER-OPENHEIM 1948, 84): *„in erster Linie alle jene Verfahren, die die Bildung von Stoff aus kleinen Einheiten, z. B. aus Faden, Garn, Schnur, Bast, Blättern oder Teilen davon, Ruten, Holzspänen usw. bezwecken. Es gehören dazu aber auch die Gewinnung oder Herstellung jener Ausgangsmaterialien, also z. B. die Anfertigung von Schnur, Garn oder Faden, und andererseits die Verarbeitung fertiger Stoffe (Zuschneiden, Nähen) sowie die Verzierung derselben, z. B. Sticken und Applikationsverfahren“*.

Voraussetzung für eine textile Verarbeitbarkeit ist der Faserstoff (Fasermaterial), ein Sammelbegriff für faser- und fadenförmige Gebilde. Zu den wichtigsten Eigenschaften eines Faserstoffes zählen die Biegsamkeit und Geschmeidigkeit. Die als aktive Elemente zum Flechten verwendeten Materialien müssen daher leicht, fest, zäh und elastisch sein. Für die weitere Verarbeitung der Faserstoffe erhält man durch Anknüpfen und Zusammendrehen der Fasern zu einem Faden (vergleiche GRÖMER 2006, 178–180) die erforderliche Länge, wobei die Drehrichtung und der Drehwinkel eine wichtige Rolle spielen. Die besondere Festigkeit und Tragkraft eines Geflechtes wird durch die Technik des Flechtens zusammen mit der Haftreibung der Flechtwerkstoffe erreicht. Zu der hohen Reißfestigkeit und Elastizität der Flechtstoffe gesellt sich die starke Windbarkeit als dritte positive Eigenschaft (FARKE 1986, 25–26).

Zur Terminologie der Textiltechnik gibt es einige unterschiedliche Ansätze. Als einer der ersten, die sich mit der Technologie der Geflechte und Gewebe aus der Steinzeit auseinandersetzen, ist Emil VOGT (1937) zu nennen. Seine Arbeit war lange Zeit das Standardwerk zur Textiltechnik für Archäologen und wird auch heute noch oft zur Systematisierung herangezogen. Jedoch stützen sich die Fachleute für prähistorische Textilien im deutschsprachigen Raum meist auf die Systematik der Ethnologin Annemarie SEILER-BALDINGER (1991). Seiler-Baldinger geht ganz anders an die Problematik der Technologie der Geflechte und Gewebe heran. Sie geht von einzelnen Handwerksschritten aus und analysiert die Textilien von den Einzelementen ausgehend und beschreibt zuletzt das fertige Stück bis hin zu seiner Verwendung. Diese Methode hat den Vorteil, dass auch bei den oft nur mehr bruchstückhaft erhaltenen Textilien eine detaillierte Beschreibung möglich ist. Ihre Arbeit bildet auch für die folgende Textilsystematik die theoretische Grundlage.

Typengliederung der Textilien nach Anfertigungsprozessen:

- | | |
|------------------------|----------------|
| 1. Faden, Schnur, Seil | 4. Kettenstoff |
| 2. Maschenstoff | 5. Florstoff |
| 3. Halbgeflecht | |

1. Faden, Schnur, Seil

Die Elemente oder Ausgangsmaterialien zur Herstellung eines Stoffes bezeichnet man als Fäden, welche auf verschiedene Weise hergestellt werden können. Die simpelsten und grundlegendsten sind die Fäden, die nur durch Sammeln, Reinigen, Zerschleifen, Spalten und Zerschneiden des Materials gewonnen werden, wie etwa Gräser oder Schilf. Diese sind jedoch immer relativ kurz und können daher nicht für alle Techniken der Stoffbildung gebraucht werden. So werden Fasern gleicher oder verschiedener Herkunft miteinander verdrillt, indem sie zwischen den Händen oder auf dem Oberschenkel ineinander verdreht werden. Dabei setzt man an den begonnenen Faden immer neues Material an. Diese Methode ist insbesondere für langfaserigen Stängel, Rinden- und Blattbast geeignet. Verstärkt werden die Fäden auf verschiedene Arten. Häufig werden zwei oder mehr Fäden entgegen der beim Drillen üblichen Richtung miteinander verzwirnt. Man unterscheidet bei gedrillten und gezwirnten Fäden S- und Z-Drehung (Abb. 5), je nachdem, ob im senkrecht gehaltenen Faden die vorne liegenden Fasern parallel zum schräglau-fenden Teil des einen oder anderen Buchstabens verlaufen. Beim Zwirnen aus zwei Fäden kann dann folgendes Bild entstehen: S-verdrillt Z-verzwirnt oder Z-verdrillt S-verzwirnt (siehe GRÖMER 2006, Abb. 3). Die Drehrichtung ergibt sich aus der Arbeitsweise. Dreht man beim Drillen auf dem Oberschenkel die Fasern mit der rechten Hand vom Körper weg zum Knie hin, so erhält man einen S-gedrillten Faden.

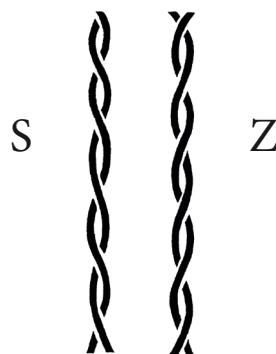


Abb.: 5: Drehrichtungen (S, Z) der Schnüre (nach A. SEILER-BALDINGER 1991, 10, Abb. 1).

2. Maschenstoffe

Die Herstellungsweise von Maschenstoffen gehört zu den primären stoffbildenden Techniken, wobei der Stoff mit Hilfe eines einzigen fortlaufenden Fadens, den man zu Maschen verarbeitet, gebildet wird. Diese Maschenstofftechnik wird vor allem bei der Herstellung von Netzen (Fischernetze, Tragenetze) angewandt. Durch verschiedene Möglichkeiten der Maschenbildung, Einhängen, Verschlingen und Verknoten, werden drei Hauptgruppen von Maschenstoffen unterschieden. Das bloße Verschlingen wurde eher bei Netzen aus dicken Bastschnüren angewendet, das Verknoten hingegen sowohl bei groben als auch bei feinen Netzen.

Knoten: Er entsteht durch straffes Anziehen geeigneter Schleifen, Verschlingungen oder Maschen. Stoffbildende Knoten bestehen meist aus zwei Elementen: dem Maschenbogen der vorangehenden Tour und dem knotenbildenden Faden. Die Knotenfolgen müssen mehrtourig geführt werden, d. h. die Knoten

sind zweiteilig, entweder umkehrend oder zirkulär. Im ersten Fall wechselt das Knotenbild von Tour zu Tour, und beide Stoffseiten sind identisch, im zweiten Fall weist die Vorderseite ein von der Rückseite verschiedenes Bild auf. Im Beispiel des sogenannten Pfahlbauknotens (schon bei VOGT 1937, Abb. 61; RAST-EICHER – DIETRICH 2015, Abb. 83), wie er im schweizerischen Feldmeilen vorkommt, besteht der Knoten aus einer einfachen Schlinge, wobei der Fadenteil von außen nach innen durchzieht. Der Maschenbogen der vorangehenden Tour führt daher durch den Schenkel des Knotens.

3. *Halbflechten*

Man benötigt zur Stoffbildung gleichzeitig mindestens zwei Fäden oder Fadengruppen. Darunter versteht man ein Flechten mit passivem und aktivem System. Mit dem im ganzen Arbeitsgang aktiven Element fixiert man den anderen Faden, der wiederum ständig passiv ist. Ein Austausch der beiden Funktionen ist nicht möglich. Die wichtigsten Untergruppen der häufig für Korbwaren angewendeten Technik sind: Durchstechen des einen Systems, Wickeln, Binden und Wulsthalbflechten.

Wulsthalbgeflecht: Man fixiert die dicken oder aus einem Fadenbündel bestehenden Einheiten des passiven Systems mit Hilfe aktiver Einzelfäden, die meistens, im Gegensatz zum Wickeln, in der Richtung der passiven Elemente und nicht quer dazu verlaufen. Diese Verfahren sind besonders reich an Variationen. Zwei große Hauptgruppen lassen sich unterscheiden: In der einen werden die passiven Stränge durchstochen, in der andern von den aktiven umfasst. Das Wulsthalbflechten wird vielfach als „Spiralwulsttechnik“ bezeichnet, weil in seinen bekanntesten Formen das passive System in Spiralen aufgewunden wird.

4. *Kettenstoffe*

Sie zählen zu den höheren stoffbildenden Techniken, die durch die Verwendung einer Kette, d. h. eines ausgespannten und fixierten Fadensystems, gekennzeichnet sind. Die Kette ist in der Regel passiv, der Eintrag dagegen aktiv. Wichtig ist, dass der Eintrag ohne automatische Fachbildung, also absolut von Hand und bei jedem Durchgang neu eingeführt werden muss. Neben Wickeln, Knoten und Flechten des Eintrages zählt das Zwirnbinden des Eintrages zu den Techniken, bei denen die Kette den passiven Part übernimmt.

Zwirnbindung: Die Eintragsfäden werden paarweise um jeweils einen oder mehrere Kettfäden gezwirnt, das heißt, die Eintragspaare werden vor und nach jedem Kettfaden miteinander verdreht. Variationen ergeben sich durch die Drehrichtung der verzwirnten Eintragsfäden und deren Abfolge im Gesamttextil, ferner durch die Anzahl der umzwirnten Kettfäden per Drehung, durch schräge Fadenführung und durch nicht über die ganze Breite führende Einträge. Es können auch mehr als zwei Einträge miteinander verdreht werden, weitere Varianten sind möglich.

5. *Florbildungen*

Florbildungen werden zu den Techniken der Stoffverzierungen gezählt. Florstoffe können unter Einbezug florbildender Elemente (Fäden, Fasern usw.) im Prinzip auf der Basis jeder stoffbildenden Technik erzeugt werden. Die Florbildung (MÉDARD 2010, Abb. 105; RAST-EICHER – DIETRICH 2015, Abb. 118–123) erfolgt während der Stoffbildung durch Verschlingen, Verknoten oder in Verbindung mit dem Flechten (Zwirnbinden). Die Einlagen beim Zwirnbinden können parallel zum aktiven System eingebunden und durch eine oder zwei Verzwirnungen durch eine oder mehrere Reihen fixiert werden.

5.2. DIE TEXTILFUNDE DER STATION SEE AM MONDSEE

In der Station See am Mondsee wurden nur Geflechte, die mit der freien Hand gefertigt sein dürften, und kein einziges echtes Gewebe gefunden, das mittels mechanischer Fachbildung auf einem Webstuhl hergestellt wurde (siehe GRÖMER 2010, 112–130). Ebenso wurden, wie schon früher erwähnt, in der Station See am Mondsee keine Hinweise von Flachs als Rohstoff zur Herstellung von Textilien gefunden. Ob das Fehlen von Geweben wie auch das Fehlen von Flachs als Rohstoff chronologisch zu interpretieren ist, bleibt ungeklärt. Aus den Erfahrungen der Schweizer Spezialisten (RAST-EICHER – DIETRICH 2015, Abb. 272–273) sind leichte chronologisch bedingte Schwankungen der Vorkommenshäufigkeit sowohl von Flachs als auch von echten Geweben zu erkennen (siehe auch Kapitel 4).

Bezüglich der Bestimmung der textilen Technik der Geflechte aus der Station See am Mondsee ist vorzuschicken, dass die Untersuchungen alle nur auf Sicht durchgeführt werden konnten, da der Zustand der Stücke keinerlei „Entflechtungen“ und dergleichen zugelassen hat.

Der am häufigsten vertretene Geflechtstyp in der Station See am Mondsee ist wohl die einfache *Schnur* bzw. das *Schnurfragment* aus zwei oder drei Fäden, die entweder in S- oder Z-Drehung verbunden sind. Weitaus häufiger wurden die Fäden allerdings in Z-Richtung gedreht und in S-Richtung gezwirnt. Die Drehrichtung hängt, wie schon erwähnt, möglicherweise mit Rechts- bzw. Linkshändigkeit des Herstellers zusammen.

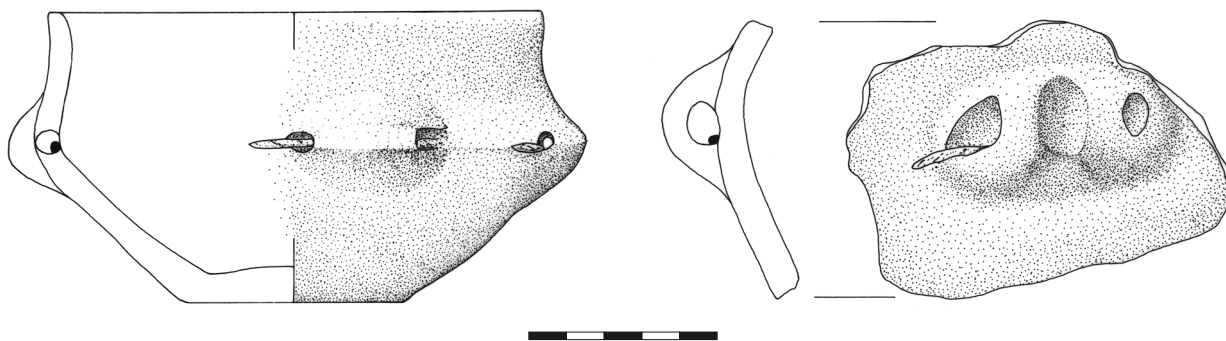


Abb. 6: Hängegefäße mit Resten der Aufhängevorrichtung in den Ösen (Zeichnung: V. Holzer/NHM).

Welcher Verwendung diese Schnüre zugeführt wurden oder in welchem Verband sie ursprünglich waren, kann man heute nur schwer bzw. gar nicht mehr bestimmen. Der Grund dafür sind wohl die geringe Länge der Stücke und das Fehlen jeglichen Befundes. Eine Ausnahme dazu bilden die Schnurreste in den Ösen mancher Hängegefäße aus der Station See am Mondsee (Abb. 6). Hier ist die Verwendung als Aufhängevorrichtung wohl gesichert.

Als schönstes Beispiel sei das vollständig erhaltene Gefäß aus Quadrant 21/W von der Station See am Mondsee erwähnt. Dieses Hängegefäß war in die oberflächlich liegende Kulturschicht eingelagert und hatte in beiden Henkeln Reste einer Schnur eingezogen. Beim Abheben des Gefäßes blieb der Abdruck in der Kulturschicht erhalten, so dass die Schnurverbindung der Aufhängevorrichtung (Abb. 7) rekonstruierbar war (OFFENBERGER 1989b).

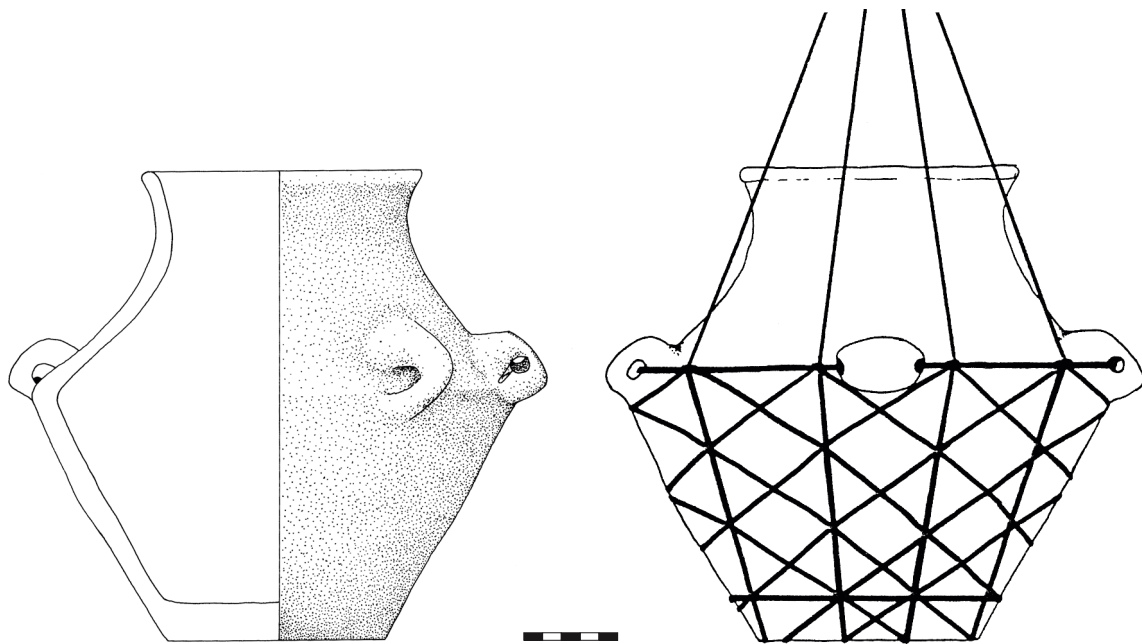


Abb. 7: Vollständig erhaltenes Hängegefäß mit Schnurresten in den Ösen
(Zeichnung: V. Holzer/NHM) und Rekonstruktion der Aufhängevorrichtung (nach OFFENBERGER 1989b).

Dass Schnüre auch zum Angeln und dergleichen verwendet wurden, wird durch den Nachweis einiger Spuren von Kupferverbindungen an Schnüren aus dem Mondsee (HOFMANN 1927, 91) deutlich.

Maschenstoffe konnten vereinzelt in Form von Netzresten festgestellt werden. Unterschiede in der Anfertigung, ob geknotet (RAST-EICHER – DIETRICH 2015, 42) oder verschlungen (vergleiche RUOFF 1981, 260, Abb. 15), könnten möglicherweise ein chronologisches Kriterium sein: Da die Herstellungstechnik für eingehängte, verschlungene Maschen einfacher ist, wäre es möglich, dass verschlungene Maschenstoffe (Abb. 8) älter sind als verknottete (Abb. 9) (RAST-EICHER – DIETRICH 2015, 98–99). Auch verschiedene Verwendungsarten von Netzen können unterschiedliche Techniken bedingen. Tragenetze sind eher kleinmaschige, meist aus dickeren Schnüren hergestellte Geflechte, Fischernetze hingegen eher weitmaschig und dünner. Leider sind nur noch sehr schlecht erhaltene Fragmente aus der Station See am Mondsee vorhanden, so dass man kaum Näheres dazu sagen kann.



Abb. 8: Verschlungener Maschenstoff (Foto: M. Marius/BDA).



Abb. 9: Verknotete Maschenstoffe (Fotos: M. Marius/BDA).

Von *Halbflechten* wurde nur ein einziges Exemplar (Abb. 10) gefunden, welches leider stark fragmentiert und auch sehr stark verkohlt ist. Es handelt sich dabei um ein „Spiralwulstgeflecht“, also um ein umwickeltes Wulsthalbgeflecht. Der ursprüngliche Verwendungszweck ist aufgrund des Fragmentierungsgrades des Geflechtes schwer zu bestimmen. Der Schluss, dass dieses Stück zu einem korbartigen Gebilde gehörte, liegt aber nahe.



Abb. 10: Halbgeflecht in Spiralwulsttechnik (Foto: M. Honecker/NHM).

Am häufigsten sind die *Kettenstoffe* vertreten, und zwar in der Technik des Zwirnbindens des Eintrages. Auch hier sind die Stücke leider so stark beschädigt, dass kein größeres Exemplar mehr erhalten ist. Auffallend ist aber, dass höchstwahrscheinlich kein einziges der Stücke die Einträge dicht aneinandergereiht hat, so dass alle Stücke einen lockeren Eindruck machen (Abb. 11). Eine mögliche Verwendung solcher Kettenstoffe als Kleidung wird durch den aus Gras⁵ geflochtenen Umhang des Eismannes vom Hauslabjoch, des „Ötzi“ (EGG – GOEDECKER-CIOLEK 2009, 88–93; GOEDECKER-CIOLEK 1993, 109) deutlich.

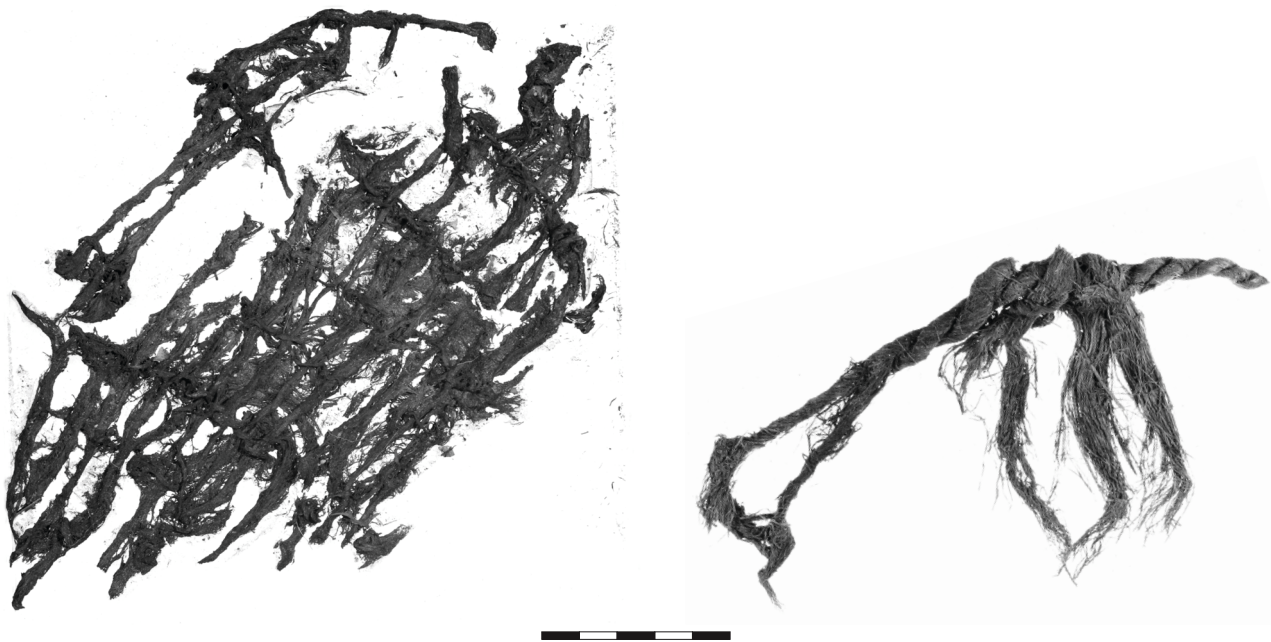


Abb. 11: Kettenstoffe in Zwirnbindung (Fotos: links: M. Honecker/NHM, rechts: M. Marius/BDA).

Das einzige Beispiel eines dekorierten Stoffes ist das Fragment eines Geflechtes mit *Florbildung* (Abb. 12). Diese sogenannte „Basstasche“ ist auch das interessanteste Stück des ganzen Bestandes. Sie ist ein in Zwirnbindung hergestellter Kettenstoff, der einen Flor miteingebunden hat, bei dem ein Florelement je Zwirn fixiert ist. Der Eintrag von Flor hat außer einer Schmuckfunktion auch die Funktion, Nässe und Kälte besser abzuhalten. Dies ist vor allem wichtig, wenn es sich hierbei um ein Kleidungsstück handelt wie z. B. einen Umhang, Mantel oder auch Hut (BANCK-BURGESS 2016, 152–155). Letztere wurden oft mit Vlies versehen, wie das Beispiel von Zürich Kleiner Hafner aus der Cortaillod Kultur (SUTER 1987, Tafel 47/2) und weitere aus Hornstaad-Hörnle, Wangen-Hinderhorn und Wangen (FELDTKELLER – SCHLICHTERLE 1987, 76, Abb. 1–3) zeigen.

5) Süßgräser aus hochalpinen Zonen; hauptsächlich aus Bündeln der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), sowie andere Grasarten.

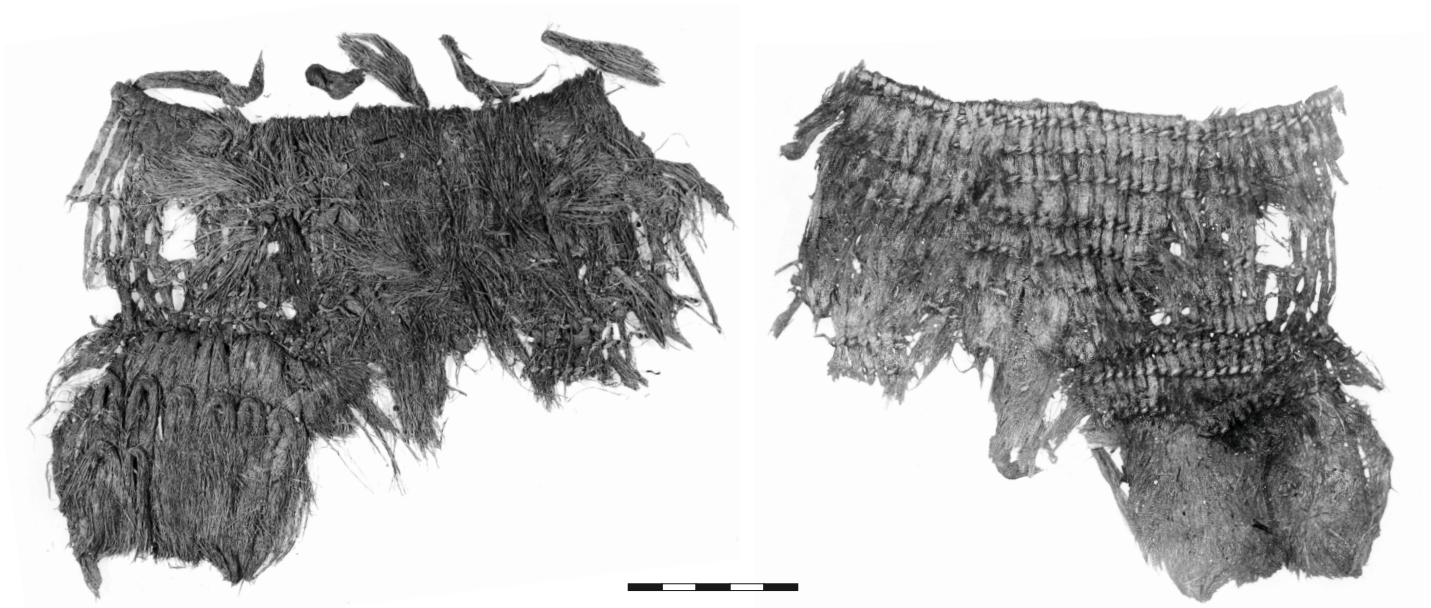


Abb. 12: Fragment eines Kettenstoffes in Zwirnbinding mit Florbildung durch Zwirmbinden des Vlieses, der sogenannten „Basttasche“, Vorder- und Rückseite (Fotos: M. Marius/BDA).

6. INDIREKTE ZEUGEN VON TEXTILIEN

Besonders erwähnenswert ist der *Abdruck eines Geflechtes* auf einem Gefäßboden aus der Station See am Mondsee (Abb. 13). Dieser Abdruck stammt von einem Geflecht, wahrscheinlich in Spiralwulsttechnik gearbeitet, das vermutlich bei der Herstellung des Gefäßes als Unterlage Verwendung fand. Auf solchen Unterlagen wurde für den Boden des Gefäßes ein Tonklumpen zu einer Scheibe geklopft; bei diesem Arbeitsvorgang könnte der Abdruck entstanden sein (CSALOG 1956, 185; 1966, 43–45).

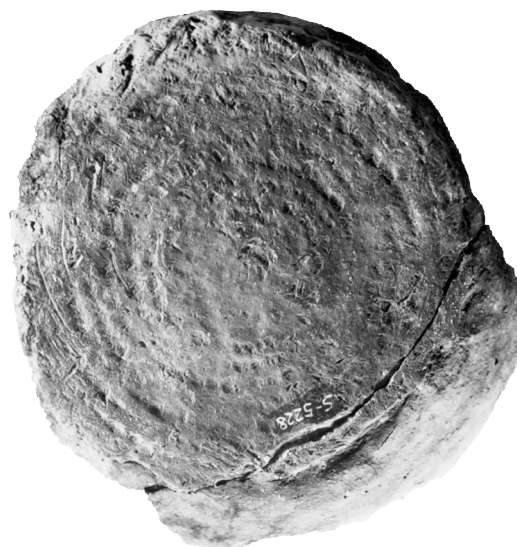


Abb. 13: Abdruck eines Geflechtes in Spiralwulsttechnik auf Gefäßboden (Foto: M. Honecker/NHM).

Parallelen zu unserem Stück, die ebenfalls Abdrücke eines Spiralwulstgeflechtes aufweisen, finden sich in Thayngen-Weier (WINIGER 1971, 54, Tafel 51, Abb. 5 und 6). Der Einsatz von Geflechtem bei der Gefäßherstellung dürfte im Neolithikum nicht selten gewesen sein (z. B. RICHTER 2005), da auch auf der Außenwand des Gefäßkörpers Textilabdrücke bekannt sind. Karl Schlabow (SCHLABOW 1960, 51–54 und 1970, 419–423) versuchte den Vorgang der Gefäßherstellung, bei dem Abdrücke von Textilien auf den Gefäßwänden entstehen, zu rekonstruieren.

Webgewichte und *Spinnwirtel* wurden in der Station See am Mondsee eher selten gefunden. Bei den vorliegenden Stücken handelt es sich fast ausschließlich um Altfunde, sodass keinerlei Befund oder Protokollierung vorhanden ist. Zwei der alt aufgefundenen Webgewichte sind von zylindrischer Form mit einer waagrechten Bohrung im oberen Teil, hart gebrannt und aus grober Tonmasse, durch Feuer geschwärzt. Die Zugehörigkeit dieser Stücke zur neolithischen Pfahlbaustation ist nicht eindeutig erwiesen, zumal die zylindrische Form der Webgewichte in anderen Seeufersiedlungen unbekannt ist. Aus der Literatur sind bis jetzt nur Webgewichte in Kegelform aus Pfahlbaustationen (Pfyner Kultur, Horgener Kultur, Cortaillod Kultur) bekannt. Zu diesem Typus zählen ein weiteres Exemplar aus den Altfunden und eines aus der Vermessungskampagne von Johann Offenberger. Diese haben annähernd eine Kegelform, gleichfalls mit waagrechter Bohrung im oberen Bereich. Dass Webgewichte auch verziert sein konnten, zeigen Beispiele der Horgener Kultur (WINIGER 1981, 152, Tafel 55, Abb. 1 und 2). Das einzige dicke runde Webgewicht aus der Station See am Mondsee, welches auch als „Spulenständer“ bezeichnet wird (WINIGER 1981, 152; WINIGER – HASENFRATZ, 1981–1983, 116, Abb. 15), hat in der Horgener Kultur (WINIGER 1981, 152, Abb. 31, Tafel 55, Abb. 3 und 10) und in der Schnurkeramik (HARDMEYER – RUOFF 1983, Tafel 10, Abb. 11) seine Parallelen. Solche Webgewichte kamen auch dort nur einzeln vor, was zu ihrer Interpretation als Spulenständer führte (Abb. 14). Die Spinnwirtel aus der Station See am Mondsee (Abb. 15) sind allesamt unverziert und flach bis leicht doppelkonisch.

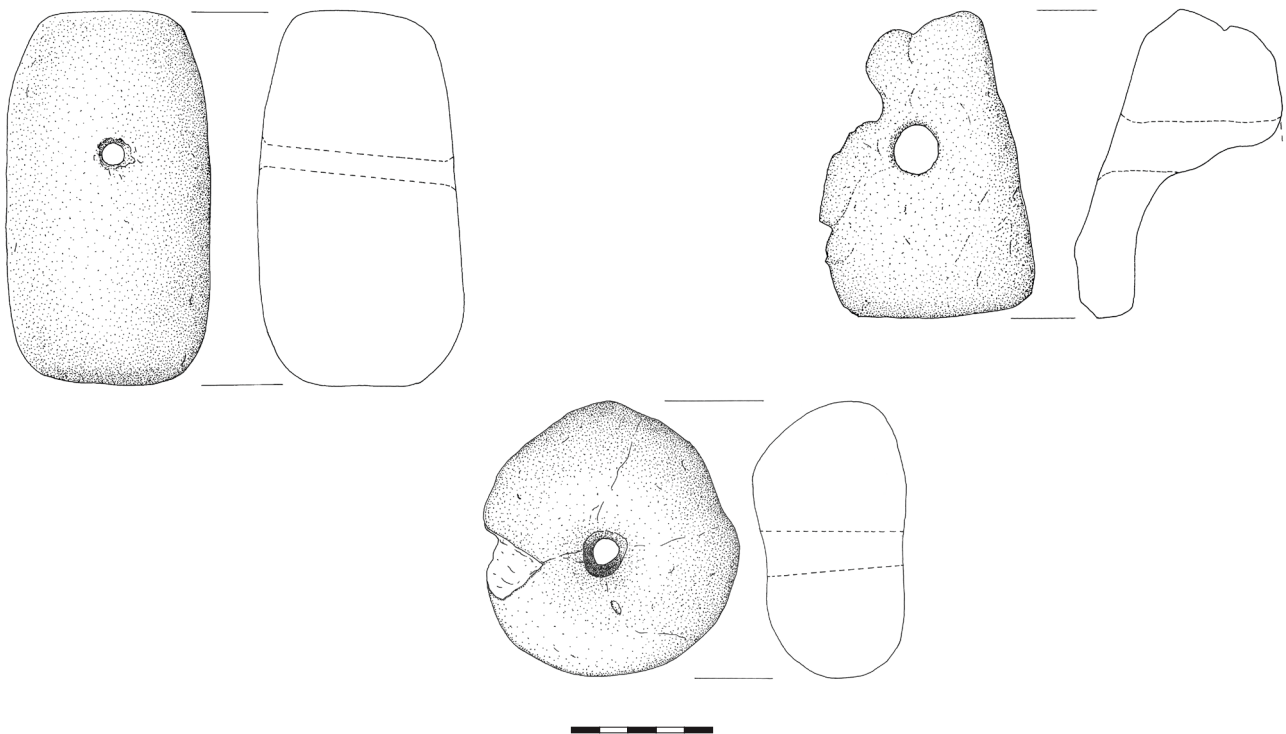


Abb. 14: Webgewichte (Zeichnung: V. Holzer/NHM).

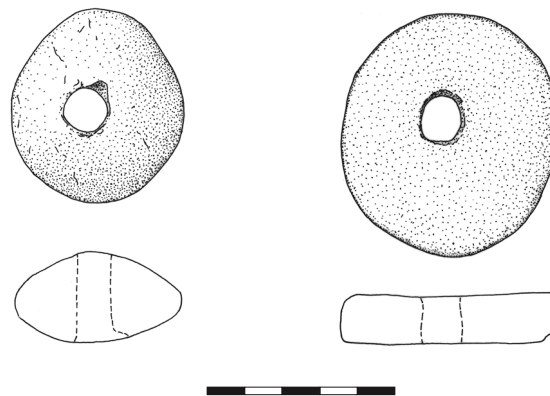


Abb. 14: Webgewichte (Zeichnung: V. Holzer/NHM).

Ob die Webgewichte einen indirekten Beweis für die echte Weberei liefern (MÄRTENSSON et al. 2009), sei dahingestellt. Es besteht nämlich theoretisch ebenso die Möglichkeit, dass Gewichte auch zur Geflecht-herstellung Verwendung fanden, in einer Art Vorstufe zum Webstuhl. Manche Autoren (VOGT 1937, 18; WINIGER – HASENFRATZ 1981–1983, 118) neigen zu der Annahme, dass die Verwendung der „Webgewichte“ in Flechtrahmen eine Vereinfachung der Herstellung von Zwirngeflechten ermöglichte. Diese sollen auf einer Art Webrahmen ohne fachbildenden Litzenstab gefertigt worden sein, indem die gewirnte Richtung als Kette aufgespannt war, an der die Webgewichte hingen. Der Eintrag wurde dann zwischen den Kettfädenpaaren durchgeführt. Diese Theorie kann sich aber bei näherer Betrachtung der Technik nicht als richtig erweisen, da die Seitenkanten⁶ anders aussehen müssten. Ebenfalls zu den Webgewichten werden in der Literatur (REINHARD 1992, Abb. 2) Steine mit einer Rille um die Mitte, bekannt unter der Bezeichnung „Rillenschlägel“, gezählt. Sie sollen genau wie die Webgewichte aus Ton zur Herstellung von Zwirngeflechten gedient haben.

6) A. Rast-Eicher, mündliche Mitteilung.

7. ZUSAMMENFASSUNG

Bis in die 1990er Jahre sind aus der Station See am Mondsee aus drei verschiedenen Forschungskampagnen ca. 100 Textilkomplexe geborgen worden.

Die Fundbergung der ersten Kampagne unter Matthäus Much im 19. Jahrhundert erfolgte mit der damals üblichen Methode, den Seeboden mit einer Stange aufzuwühlen und dadurch sichtbar gewordene Funde zu sammeln. Walter Kunze, Leiter der zweiten Forschungsperiode in den 1960er Jahren, setzte zum ersten Mal Taucher zur Bergung von Funden ein, eine Methode, die sich bis heute als beste bewährt hat und auch während der Untersuchungen von Johann Offenberger (Bundesdenkmalamt) 1982–1986 angewandt wurde.

Bezüglich der Methoden der Konservierung der geborgenen Textilreste kann über die ersten beiden Bergungskampagnen mangels genauer Aufzeichnungen keine sichere Aussage getroffen werden. Der Großteil der Textilreste der Bergung Offenberger wurde durch das Bundesdenkmalamt in Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Seibersdorf konserviert, wo sie nach Reinigung und Tränkung in einer Luviskollösung gefriergetrocknet wurden.

Den Bestimmungen der in ein Speziallabor in der Schweiz eingesandten Faserproben war zu entnehmen, dass das bevorzugte Rohmaterial zu Herstellung der Textilien in der Station See am Mondsee der Bast der Linde war. Sehr beliebt war auch der Bast der Eiche.

Textilsystematisch betrachtet stellen die Schnüre die Hauptmasse der Fragmente dar. Nur in einigen wenigen Fällen können sie einem bestimmten Verwendungszweck zugeordnet werden. Befundmäßig gesichert ist die Verwendung als Aufhängevorrichtung von Gefäßen. Unter den Geflechten sind die Kettenstoffe mit Zwirnbinding am häufigsten vertreten. Maschenstoffe kommen schon seltener vor und zwar in Form von Netzfragmenten, und die Halbgeflechte sind überhaupt nur einmal durch ein winziges Fragment vertreten. Verzierte Geflechte, Florstoffe oder Vliesgeflechte, sind nur in einem einzigen Exemplar, der sogenannten „Basttasche“, erhalten. Funde, die indirekt mit Flechtereie oder Weberei in Zusammenhang stehen, sind Webgewichte, Spinnwirtel und ein Gefäßabdruck.

SUMMARY

Up to the 1990s, around 100 textile complexes were recovered from the lakeside settlement See am Mondsee from three different research campaigns.

In the first campaign under Matthäus Much in the 19th century, discoveries of ancient artefacts were made with today unusual methods. By churning up the lake floor with a pole, the artefacts have then collected that had become visible. Walter Kunze, head of the second research period in the 1960ies, worked the first time with professional divers to recover artefacts – a method that has proven to be the best to this day. Diving was also used for the research excavations 1982-1986 by Johann Offenberger (Federal Monuments Authority Austria, Bundesdenkmalamt).

According to the methods of preserving the recovered textile residues from the lakeside settlement, no reliable statement can be made about the first two campaigns due to the lack of precise records. The majority of the textile remnants of the Offenberger excavations was preserved in the laboratories of the Federal Monuments Authority Austria in cooperation with the Seibersdorf Research Center, where they were freeze-dried in a Luviscoll solution after cleaning and soaking.

Fibre samples from See am Mondsee were sent to a specialised laboratory in Switzerland. The results are striking: the preferred raw material for the manufacture of textiles in cordage, twining and matting techniques was the bast of the linden tree. The oak bast was also quite popular.

From a textile systematic point of view, the cords represent the main body of material. Only in a few cases can they be assigned to a specific purpose. The use for a hanging device for vessels has been confirmed. Among the different techniques of plaiting and fabric production with an active warp, the technique of warp twining is most frequently represented.

Also fabric production with a single continuous element has been proven, but are rare in form of mesh fabrics. Plaiting with a passive and an active system is only represented once by a tiny fragment of coiling. The techniques of fabric ornamentation are only preserved in one artefact, the so-called „bast bag“ and is carried out as pile formation on a warp fabric base. Artefacts indirectly related to plaiting, twining or weaving are loom weights, spindle whorls and one imprint of a coiled fabric on the base of a vessel.

Danksagung:

Diese Arbeit entstand im Rahmen eines im Jahr 1989 an der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien unter der Leitung von Elisabeth Ruttkay begonnenen interdisziplinären Forschungsprojektes des Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Forschungen (P 6917-HIS mit den Folgeprojekten P 7936-HIS und P 9085-HIS) zur Erfassung der österreichischen Uferlandsiedlungen mit dem Titel „Bestandsaufnahme und interdisziplinäre Erforschung der Feuchtbodensiedlungen in Österreich“.

Dieses wurde ein Jahr lang 1994/95 vom Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank mit dem Titel „Pfahlbauprojekt“ (Projekt 5128) weitergeführt, was die dendrochronologische Untersuchung des Keutschacher Sees mit einbezog.

Abschließend möchte ich mich für die Unterstützung und fachlichen Ratschläge bei folgenden Kollegen bedanken:

Für die persönlichen Fachgespräche und allgemeinen Informationen über textile Techniken sei Antoinette Rast (Zürich) und Anne Dietrich (Paris) herzlich gedankt.

Die Rohstoffbestimmung der Textilreste übernahm freundlicherweise Werner Schoch (Labor für quartäre Hölzer, Tobelhof 13, Adliswil in der Schweiz).

Die Fotos der Tafeln und Abbildungen fertigten Margarethe Hohnecker (damals Naturhistorisches Museum Wien) und Michael Marius (damals Naturhistorisches Museum Wien) an.

Die Aufgabe der Digitalisierung der damals noch mit diesen Fotos auf Packpapier von mir handgeklebten und handbeschrifteten Tafeln für die Publikation übernahm freundlicherweise Andreas W. Rausch (freiberuflicher Fotograf, Wien).

Für die Hilfe bei der Ergänzung der neueren Literatur bedanke ich mich bei meiner Kollegin Karina Grömer (Naturhistorisches Museum Wien) herzlich.

Und nicht zuletzt sei den Kollegen des Nationalen Management Austria des Kuratoriums der Pfahlbauten für die Ermöglichung der Publikation meines Manuskriptes der Dank ausgesprochen.

8. LITERATURVERZEICHNIS

- ANTL-WEISER, W. – HOLZER, V. (1995): Neue Ergebnisse der Pfahlbauforschung in Österreich.
 In: Plattform, Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau und Heimatkunde E. V. 4/1995, 8–19.
- BANCK-BURGESS, J. (2016): Mehr als nur Leder. Kleidung in den Pfahlbausiedlungen.
 In: 4.000 Jahre Pfahlbauten (Hrsg.), Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg und Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart. Ostfildern 2016, 152–155.
- BARBER, E. J. W. (1991): Prehistoric Textiles, The development of cloth in the neolithic and bronze ages with special reference to the Aegean. Princeton 1991.
- BAZZANELLA, M. – MAYR, A. – MOSER, L. – RAST-EICHER, A. (2003): Textiles: intrecci e tessuti dalla preistoria europea. Catalogo della mostra tenutasi a Riva del Garda dal 24 maggio al 19 ottobre 2003. Riva del Garda, Trento 2003.
- BÜHLER-OPPENHEIM, K. und A. (1948): Die Textiliensammlung Fritz Iklé-Huber im Museum für Völkerkunde und Schweizerischen Museum für Volkskunde, Basel: Grundlagen zur Systematik der gesamten textilen Techniken. Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 78/2, Zürich 1948.
- CSALOG, J. (1956): Imprints of matting on neolithic wares from Kökenydomb.
 Archaeologiai Ertesítő 83/1, Budapest 1956, 183–185.
- CSALOG, J. (1966): Die Lehren des neuesten Geflechtabdruckes von Kökenydomb.
 Ekvönyve 1964–65, Szeged 1966, 17–43.
- DUNNING, C. – RAST-EICHER, A. (1992): Le vêtement dans la préhistoire. Helvetia archaeologica 90, 23/1992, 71–80.
- EGG, M. - GOEDECKER-CIOLEK, R. (2009): Ausrüstung und Kleidung. In: M. Egg, K. Spindler (Hrsg.): Kleidung und Ausrüstung der kupferzeitlichen Gletschermumie aus den Ötztaler Alpen. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 77; Mainz 2009, 57–164.
- FARKE, H. (1986): Archäologische Fasern, Geflechte, Gewebe. Bestimmung und Konservierung, Restaurierung und Museumstechnik 7, Weimar 1986.
- FELDTKELLER, A. – SCHLICHTERLE, H. (1987): Jungsteinzeitliche Kleidungsstücke aus Ufersiedlungen des Bodensees. Archäologische Nachrichten aus Baden 38/39, 1987, 74–81.
- FRANZ, L. – WENINGER, J. (1927): Die Funde aus den prähistorischen Pfahlbauten im Mondsee. Materialien zur Urgeschichte Österreichs 3, 1927.
- GOEDECKER-CIOLEK, R. (1993): Zur Herstellungstechnik von Kleidung und Ausrüstungsgegenständen. In: Die Gletschermumie vom Ende der Steinzeit aus den Ötztaler Alpen, Sonderdruck aus dem Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 39, 1992, Mainz 1993, 100–113.
- GRÖMER, K. (2006): Vom Spinnen und Weben, Flechten und Zwirnen. Hinweise zur neolithischen Textiltechnik an österreichischen Fundstellen. Archäologie Österreichs 17/2, 177–192.
- GRÖMER, K. (2010): Prähistorische Textilkunst in Mitteleuropa – Geschichte des Handwerks und der Kleidung vor den Römern. Veröffentlichungen der Prähistorischen Abteilung 4, Wien 2010: Verlag des Naturhistorischen Museums Wien.
- HARDMEYER, B. – RUOFF, U. (1983): Die Tauchausgrabungen in Zürich-“Bad Wöllishofen“, Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte 66, Basel 1983, 17–42.
- HOFMANN, E. (1927): VI. Die pflanzlichen Reste aus der Station See. In: Franz, L., Weninger, J.: Die Funde aus den prähistorischen Pfahlbauten im Mondsee, Wien 1927, 87–97.
- HUNDT, H.-J. (1992): Holzartefakte und Textilien, IV. Die Textilien. In: Niederwil, eine Siedlung der Pfynner Kultur, *Academica helvetica* 1, Band IV, Bern-Stuttgart 1992, 251–272.

- KÖRBER-GROHNE, U. (1977): Botanische Untersuchungen des Tauwerks der frühmittelalterlichen Siedlung Haithabu und Hinweise zur Unterscheidung der einheimischen Gehölzbaste. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu, Bericht 11, Neumünster 1977, 64–111.
- KUNZE, W. (1962a): Taucher in den Pfahlbauten am Mondsee. Neptun 6, Stuttgart 1962, 160–162.
- KUNZE, W. (1962b): Zur Geschichte der Pfahlbauforschung am Mondsee; mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungen 1960 und 1961. Oberösterreichische Kulturberichte 16/5, 1962.
- KUNZE, W. (1962c): Die Pfahlbauuntersuchungen 1962 am Mondsee. Mitteilungen des Heimatbundes „Mondseer Rauchhaus“ 15, 1962.
- KUNZE, W. (1963): Die Pfahlbauuntersuchungen 1963 am Mondsee. Mitteilungen des Heimatbundes „Mondseer Rauchhaus“ 19, 1963.
- KUNZE, W. (1968): Die Pfahlbauuntersuchungen 1968. Mitteilungen des Heimatbundes „Mondseer Rauchhaus“ 42, 1968.
- KUNZE, W. (1972/73): Pfahlbauten am Mondsee. In: Archäologie in Oberösterreich, Kulturzeitschrift Oberösterreich 22/2, 1972/73, 8–12.
- MARIUS, M. – SCHAUDY R. – SLAIS, E. (1986): Konservierung neolithischer Schnur- und Geflechtreste durch Gefriertrocknung. Arbeitsbericht Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf GmbH., 1986.
- MÅRTENSSON, L. – NOSCH, M.-L. – ANDERSSON STRAND, E. (2009): Shape of Things: Understanding a Loom Weight. Oxford Journal of Archaeology 28/4, 373–398.
- MÉDARD, F. (2010): L'art du tissage au Néolithique. IVe-IIIe millénaires avant J.-C. en Suisse. Paris 2010.
- MESSIKOMMER, H. (1913): Die Pfahlbauten von Robenhausen. Zürich 1913.
- MIGLBAUER, R. M. (1992): Pfahlbauten der Salzkammergutseen. Mitteilungen aus dem Stadtmuseum Wels 2/92, Wels 1992.
- OFFENBERGER, J. (1981): Die „Pfahlbauten“ der Salzkammergutseen. In: Das Mondseeland, Geschichte und Kultur. Ausstellungskatalog, Linz 1981, 295–357.
- OFFENBERGER, J. (1986): Pfahlbauten, Feuchtbodensiedlungen und Packwerke, Bodendenkmale in einer modernen Umwelt. Archäologia Austriaca 70, Wien 1986, 205–215.
- OFFENBERGER, J. (1989a): Beobachtungen zur Lage der neolithischen Ufersiedlung See/Mondsee. Fundberichte aus Österreich 28, 1989, 121–129.
- OFFENBERGER, J. (1989b): Ein Hängegefäß aus der neolithischen Seeufersiedlung See am Mondsee. Fundberichte aus Österreich 28, 1989, 131–136.
- OFFENBERGER, J. (1995): 5000 Jahre Kulturgut unter Wasser, Pfahlbauforschung – Der österreichische Weg. In: Arche-Zeitschrift für Geschichte und Archäologie in Oberösterreich 10, 1995, 4–15.
- RAST-EICHER, A. (1990a): Die Verarbeitung von Bast. In: Die ersten Bauern, Pfahlbaufunde Europas, Band 1: Schweiz, Schweizerisches Landesmuseum Zürich 1990, 119–122.
- RAST-EICHER, A. (1990b): Jungsteinzeitliche Kleidung. In: Die ersten Bauern, Pfahlbaufunde Europas, Bd. 1: Schweiz, Schweizerisches Landesmuseum Zürich 1990, 123–127.
- RAST-EICHER, A. (1992a): Die Entwicklung der Webstühle vom Neolithikum bis zum Mittelalter. Helvetia archaeologica 90, 23/1992, 56–70.
- RAST-EICHER, A. (1992b): Neolithische Textilien im Raum Zürich. Tidens Tand Nr. 5, Archaeological Textiles in Northern Europe, NESAT-Symposium. Copenhagen 1992, 9–19.
- RAST-EICHER, A. (2012): Switzerland: Bronze And Iron Ages. In: M. Gleba und U. Mannering, Textiles and Textile Production in Europe from Prehistory to AD 400. Ancient Textiles Series Vol. 11, Oxford 2012, 378–398.

- RAST-EICHER, A. – Dietrich, A. (2015): Neolithische und bronzezeitliche Gewebe und Geflechte. Die Funde aus den Seeufersiedlungen im Kanton Zürich. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 46, Zürich und Egg 2015.
- REINHARD, J. (1992): Etoffes cordées et métiers à pierres. *Helvetia archaeologica* 90, 23/1992, 51–54.
- RICHTER, É. (2005): Woven and plaited fabrics in the Neolithic of the Great Hungarian Plain. In: L. Bende, G. Lőrinczy (Eds.): *Hétköznapiak vénuszai*. Hódmezővásárhely, 2005, 123–144.
- RUOFF, E. (1981): Stein- und Bronzezeitliche Textilfunde aus dem Kanton Zürich. *Helvetia archaeologica* 12, 252–264.
- RUOFF, U. (2004): Lake-dwelling studies in Switzerland since “meilen 1854”. In: F. Menotti (Hrsg.), *Living on the Lake in Prehistoric Europe. 150 years of lake-dwelling research*. London und New York 2004, 9–21.
- SCHLABOW, K. (1960): Abdrücke von Textilien an Tongefäßen der Jungsteinzeit. *Jahresschrift Halle* 44, 1960, 51–56.
- SCHLABOW, K. (1970): Textileindrücke auf Tongefäßen der Jungsteinzeit. In: *Frühe Menschheit und Umwelt, Teil I, Fundamenta Reihe A, Bd. 2*, Wien 1970, 419–422.
- SCHLICHTERLE, H. (1990): Siedlungsarchäologie im Alpenvorland I, Die Sondagen 1973–1978 in den Ufersiedlungen Hornstaad-Hörnle I. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, Stuttgart 1990.
- SCHOCH, W. – SCHWEINGRUBER, F. H. (1978): Hölzer und Samen aus der neolithischen Seeufersiedlung Misling am Attersee. *Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines* 123/I Linz 1978, 223–227.
- SCHWAB, H. (1961): Katalog der im Bernischen Historischen Museum aufbewahrten Faden- Geflecht- und Gewebefragmente aus neolithischen (evtl. bronzezeitlichen) Seeufersiedlungen. *Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums in Bern* 39/40, Bern 1961, 336–366.
- SCHWEINGRUBER, F. H. (1975): Das Holz als Rohstoff in der Urgeschichte. *Helvetia archaeologica* 6/1975–21, 2–15.
- SEILER-BALDINGER, A. (1991): *Systematik der textilen Techniken*. Basel 1991.
- SUTER, P. J. (1987): *Zürich Kleiner Hafner. Berichte der Züricher Denkmalpflege, Monografien*, Zürich 1987.
- VOGT, E. (1937): *Geflechte und Gewebe der Steinzeit*. Basel 1937.
- WESSELKAMP, G. (1981): *Das organische Material. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 5*, Bern 1981.
- WINIGER, J. (1971): *Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfyner Kultur. Monografie Schweizer Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 18, Basel 1971.
- WINIGER, J. (1981): *Feldmeilen-Vorderfeld. Der Übergang von der Pfyner zur Horgener Kultur. Antiqua* 8, Basel 1981.
- WINIGER, J. – HASENFRATZ, A. (1981–1983): *Ufersiedlungen am Bodensee. Archäologische Untersuchungen im Kanton Thurgau* 1981–1983.

9. KATALOG

9.1. EINLEITUNG ZUM KATALOG

Der vorliegende Katalog beschreibt die Textilreste aus der Pfahlbaustation See am Mondsee in Österreich. Der Fundkatalog ist nach den Aufsammlungen der verschiedensten Bergungskampagnen in chronologischer Reihenfolge aufgebaut:

Sammlung Much 1872 bis achtziger Jahre:

Institut für Ur- und Frühgeschichte (Studiensammlung)

Museum Mondsee (Schauräume, uninventarisiert aufbewahrt)

Bei den Stücken 1 bis 7 war eine neue Faserbestimmung aufgrund der Lagerung im Spiritus nicht mehr möglich, so wurde die Bestimmung von E. Hofmann (HOFMANN 1927, 91) übernommen und angegeben.

Taf. 1–3

Bergung W. Kunze 1960–1963:

Museum Mondsee (Schauräume, uninventarisiert, nur ein gesichertes Stück)

Taf. 3

Bergung J. Offenberger 1982–1986:

Museum Mondsee (Schauräume und Depot, z. T. inventarisiert, mit Quadranten. bzw. Laufmeterangaben)

Taf. 3–12

Die verbalen Beschreibungen der Materialvorlage gliedern sich in:

Inventarnummer, Laufmeter-bzw. Quadrantenangaben, Datum und Konservierungsnummer

Konservierungsmethode

Materialbestimmung

Zustandsangabe

Objektbeschreibung

Innerhalb der einzelnen Nummern- und Datensysteme wurde die ansteigende bzw. chronologische Reihenfolge, soweit es möglich war, eingehalten.

9.2. ABKÜRZUNGEN IM KATALOGTEIL

Inv. Nr.:	Inventarnummer
o. Inv. Nr.:	ohne Inventarnummer
Lfm	Laufmeter
Qu	Quadrant
K. Nr.:	Konservierungsnummer
PEG	Polyethylenglycol
z. T.	zum Teil
ca.	circa
bzw.	beziehungsweise
Dm.:	Durchmesser
mm	Millimeter
Abb.:	Abbildung
o. Abb.:	ohne Abbildung
Kat. Nr.	Katalog Nummer

9.3. BILDNACHWEIS TAFELTEIL

Die Vorlage der Funde erfolgte soweit möglich vollständig mit Fotodokumentation und Beschreibungen. Die Fotos wurden von Mag. Margarethe Honecker (damals Naturhistorisches Museum Wien) und Mag. M. Marius (damals Bundesdenkmalamt) angefertigt.

Detaillierte Aufschlüsselung:

Honecker: Tafel 1, Tafel 2, Tafel 3, Tafel 4 (1–8 und 10–16), Tafel 5 (4), Tafel 6 (5), Tafel 7 (2–3, 7),
Tafel 8 (1–4), Tafel 9 (1, 4–5), Tafel 10 (1–4, 6–10), Tafel 11 (2–3, 5) und Tafel 12 (1, 3).

Marius: Tafel 4 (9), Tafel 5 (1–3, 5), Tafel 6 (1–4, 6), Tafel 7 (1, 4–6, 8), Tafel 8 (5–10),
Tafel 9 (2–3, 6), Tafel 10 (5), Tafel 11 (1, 4, 6–7), Tafel 12 (2).

9.4. MATERIALVORLAGE

SAMMLUNG MUCH

1 (Inv.Nr.: 876)

Konservierung: in Spiritus im Reagenzglas
Material: Lindenbast (HOFMANN 1927, 91)
Zustand: total aufgelöst und unkenntlich
Beschreibung: Näheres nicht möglich
o. Abb.

2 (Inv.Nr.: 878)

Konservierung: in Spiritus im Reagenzglas
Material: Lindenbast (HOFMANN 1927, 91)
Zustand: total aufgelöst und unkenntlich
Beschreibung: Näheres nicht möglich
o. Abb.

3 (Inv.Nr.: 879)

Konservierung: in Spiritus im Reagenzglas
Material: Lindenbast (HOFMANN 1927, 91)
Zustand: leicht aufgelöst
Beschreibung: Schnurfragment in S-Richtung
gedrillt und Z-Richtung gezwirnt
o. Abb.

4 (Inv.Nr.: 881)

Konservierung: in Spiritus im Reagenzglas
Material: Lindenbast (HOFMANN 1927, 91)
Zustand: total aufgelöst und unkenntlich
Beschreibung: Näheres nicht möglich
o. Abb.

5 (Inv.Nr.: 883)

Konservierung: in Spiritus im Reagenzglas
Material: Lindenbast (HOFMANN 1927, 91)
Zustand: total aufgelöst und unkenntlich
Beschreibung: Näheres nicht möglich
o. Abb.

6 (Inv.Nr.: 884)

Konservierung: in Spiritus im Reagenzglas
Material: Lindenbast (HOFMANN 1927, 91)
Zustand: total aufgelöst und unkenntlich
Beschreibung: Schnurfragment, S-gedrillt,
Z-gezwirnt
o. Abb.

7 (Inv.Nr.: 887)

Konservierung: in Spiritus im Reagenzglas
Material: Lindenbast (HOFMANN 1927, 91)
Zustand: total aufgelöst und unkenntlich
Beschreibung: Näheres nicht möglich
o. Abb.

8 (Inv.Nr.: 3568)

Konservierung: unbekannt
Material: a) Knopf aus *Tilia* sp. (Linde)
verkohlt; b) helle Schnur: *Tilia* sp. (Linde),
c) dunkle Schnur: *Quercus* sp. cf. (Eiche?)
Zustand: stark aufgelöst
Beschreibung: a) Knopf aus ungedrilltem
Faden, Dm: ca. 5 mm; b) Schnurfragment Z-
gedrillt, S-gezwirnt, Dm: ca. 7–8 mm, Länge:
ca. 100 mm; drei weitere Schnur-bzw. „Geflecht“-
Reste; c) zwei aufgelöste Schnurfragmente,
Z-gedrillt, S-gezwirnt, zu Schlaufen geformt (?)
Tafel: 1 Abb.: 1

9 (Inv.Nr.: 3569)

Konservierung: unbekannt
Material: *Tilia* sp. cf. (Linde?)
Zustand: sehr stark aufgelöst und zerfallen
Beschreibung: Schnurfragmente, sowohl S-gedrillt,
Z-gezwirnt, als auch umgekehrt:
Dm: ca. 3 mm, Länge: ca. 60 mm
Tafel: 1 Abb.: 2

10 (Inv.Nr.: 3574)

Konservierung: unbekannt
Material: a) bis c) *Tilia* sp. (Linde), d) *Tilia* sp.
cf. (Linde?)
Zustand: relativ gut, z. T. aufgelöst
Beschreibung: verschiedene Schnurfragmente
unterschiedlicher Dicke, Z-gedrillt, S-gezwirnt;
Länge: ca.: 170–230 mm, Dm: ca.: 3–12 mm
Tafel: 1 Abb.: 3

11 (Inv.Nr.: 3575)

Konservierung: unbekannt
Material: *Tilia* sp. cf. (Linde?)
Zustand: stark mit Konservierungsmittel
versehen, z. T. Schnüre aufgelöst
Beschreibung: Schnurfragmente, Z-gedrillt,
S-gedreht, zu einer Art Knoten verknüpft,
Dm. der einzelnen Schnüre: ca. 10 mm, Länge des
Ganzen: ca. 150 mm; ein Z-gedrilltes, S-gezwirntes
Schnurfragment extra, Dm: ca. 10 mm,
Länge: 110 mm; dazu aufgelöste Teile einer
Schnur, Z-gedrillt
Tafel: 1 Abb.: 4

12 (Inv.Nr.: 3576)

Konservierung: unbekannt
Material: a) *Quercus* sp. (Eiche), b) *Tilia* sp.
(Linde)
Zustand: a) leicht b) stark aufgelöst
Beschreibung: a) Schnurfragment, Z-
gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 12 mm, Länge:
ca. 190 mm; b) Schnurfragmente, Z-gedrillt, S-
gezwirnt, Dm: ca. 4–5 mm, zu einer Art

Geflecht verbunden, jedoch unkenntlich erhalten
Tafel: 1 Abb.: 5

13 (Inv.Nr.: 3577)

Konservierung: unbekannt

Material: *Tilia* sp. (Linde), verkohlt

Zustand: z.T. stark mit Konservierungsmittel
versehen, sonst relativ gut

Beschreibung: verschieden dicke Z-gedrillte,
S-gezwirnte Schnurfragmente, Dm: ca. 8–13 mm,
Länge: ca. 53–81 mm; zwei schlingenartige
Stücke, Dm: ca. 4 mm; aufgelöste Schnurteile,
Z-gedrillt; ein Knoten aus einem S-gedrillten
Faden; zwei Reste eines Kettenstoffes in
Zwirnbindung; aus Z-gerillten und S-gezwirnten
Schnüren; ein Halbgeflecht in
Spiralwulstbindung, Fadenstärke: ca. 3 mm
Tafel: 1 Abb.: 6

14 (Inv.Nr.: 3579)

Konservierung: unbekannt

Material: *Tilia* sp. (Linde), z. T. verkohlt und
schlecht erhalten

Zustand: stark mit Konservierungsmittel
versehen, z. T. aufgelöst

Beschreibung: fünf verschiedene Knoten aus
z. T. ungedrillten Baststreifen; mit Ausnahme
eines Knotens, der eindeutig aus einer
Z-gedrillten, S-gezwirnten Schnur geformt ist,
Dm. der Schnur: ca. 7 mm
Tafel: 2 Abb.: 1

15 (Inv.Nr.: 3580)

Konservierung:

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: gut erhalten, z. T. aufgelöste Teile

Beschreibung: mehrere Schnurfragmente
Z-gedrillt und S-gezwirnt; Länge: ca. 60–190 mm,
Dm: ca. 8–10 mm; einige Einzelteile einer
Schnur Z-gedrillt
Tafel: 2 Abb.: 2

16 (Inv.Nr.: 3583)

Konservierung: unbekannt

Material: unbestimmbar

Zustand: stark aufgelöst und verfilzt

Beschreibung: großteils ungedrillte
Baststreifen, Dm: ca. 3 mm, vermutlich zu
einem Kettenstoff (in Zwirnbindung) geflochten,
mehrere Fragmente
Tafel: 2 Abb.: 3

17 (o. Inv.Nr.)

Konservierung: Araldit?

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: stark aufgelöst

Beschreibung: stark aufgelöstes Fragment eines
Kettenstoffes (möglicherweise in
Zwirnbindung) aus Z-gedrillten und
S-gezwirnten Schnüren; Dm: ca. 4 mm
Tafel: 2 Abb.: 4

18 (o. Inv.Nr.)

Konservierung: Araldit?

Material: a) *Quercus* sp. (Eiche), b) und c)
unbestimmbar, d) *Tilia* sp. (Linde?)

Zustand: unterschiedlich gut, z. T. aufgelöst
Beschreibung: a) Schnurknäuel aus S-gedrillter
und Z-gezwirnter Schnur; Dm: ca. 30 mm,
Länge: ca. 55 mm, b) und c) aufgelöste
Fragmente von Kettenstoffen (möglicherweise
in Zwirnbindung), d) aufgelöstes Fragment eines
Kettenstoffes
Tafel: 2 Abb.: 5

19 (o. Inv.Nr.)

Konservierung: unbekannt

Material: *Quercus* sp. (Eiche)

Zustand: etwas aufgelöst

Beschreibung: Schnurfragment aus Z-gedrillten
Fäden in S-Richtung gezwirnt
Tafel: 2 Abb.: 6

20 (o. Inv.Nr.)

Konservierung: unbekannt

Material: *Quercus* sp. cf. (Eiche?) bzw. *Quercus* sp. (Eiche)

Zustand: relativ gut, z. T. aufgelöst

Beschreibung: zwei Schnurfragmente Z-gedrillt
und S-gezwirnt, Länge: ca. 135–150 mm,
Dm: ca. 12–15 mm
Tafel 2 Abb.: 7

21 (o. Inv.Nr.)

Konservierung: unbekannt

Material: a) *Tilia* sp. cf. (Linde?), b) und c)
Quercus sp. cf. (Eiche?)

Zustand: verschieden stark aufgelöst
Beschreibung: stark aufgelöste Schnurfragmente
bzw. Schnurbündel in Z-gedrillter und
S-gezwirnter Richtung, Dm: ca. 7 mm
Tafel 3 Abb.: 1

22 (o. Inv.Nr.)

Konservierung: unbekannt

Material: *Tilia* sp. (Linde), bzw. *Tilia* sp. cf. (Linde?)

Zustand: relativ gut, z. T. aufgelöst
Beschreibung: zwei dicke Schnurfragmente in
Z-Richtung gedrillt und S-Richtung gezwirnt;
vier dünnere Schnurfragmente gleicher Drehung;
ein knopfartig verschlungenes Schnurfragment
ebenfalls gleicher Drehung, Dm: ca. 12–18 mm bzw. 3 mm
Tafel 3 Abb.: 2

23 (o. Inv.Nr.)

Konservierung: unbekannt

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: ein Knoten und mehrere verknotete Schnurfragmente in Z-Richtung gedreht und S-Richtung gezwirnt, Dm: ca. 5–10 mm
Tafel: 3 Abb.: 3

BERGUNG KUNZE 1960–62

1 (o. Inv.Nr.)

Konservierung: unbekannt

Material: nicht bestimmbar

Zustand: sehr schlecht, spröde, von Konservierungsmittel zugekleistert

Beschreibung: Fragment eines Kettenstoffes in Zwirnbindung aus feinen Z-gedrehten S-gezwirnten Schnüren, Abstand von einem Eintrag zum anderen ca. 20–30 mm, Dm der Schnüre: ca. 3 mm
Tafel: 3 Abb.: 4

BERGUNG OFFENBERGER 1982–86

Grabungsschnitt 1983–1986

1 (Lfm 2–3; 10.9.83; K.Nr.:18, Inv.Nr.: S 5893)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: ?

Zustand: relativ gut, etwas brüchig
Beschreibung: in der Mitte mehrfach umwickeltes Schnurknäuel, S-gedreht, Z-gezwirnt, Dm: ca. 2 mm (verschollen)
Tafel: 3 Abb.: 5

2 (Lfm 2–3; 1983; K.Nr.:11; Inv.Nr.: S 5894)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: ?

Zustand: fest, grauer Belag
Beschreibung: drahtige Spirale, Schnurfragment (?) Dm: ca. 2 mm, Länge: ca. 170 mm (verschollen)
o. Abb.

3 (Lfm 2–3; 10.9.83; K.Nr.12(11?); Inv.Nr.: S 5895)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Quercus sp. cf. (Eiche) ?

Zustand: stark aufgelöst und gebrochen
Beschreibung: Schnurfragment mit Knoten (?) bzw. eingeflochtener zweiten Schnur,

in Z-Richtung gedreht und S-Richtung gezwirnt, Dm: ca. 4 mm, Länge: ca. 100 mm (Kettenstoff in Zwirnbindung ?)
Tafel: 3 Abb.: 6

4 (Lfm 2–3; 10.9.83; K.Nr.:14; Inv.Nr.: S 5896)

Konservierung: Luviskol K-30, Wässerung

Material: ?

Zustand: relativ brüchig, sonst gut
Beschreibung: Schnurfragment, Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 85 mm (verschollen)
o. Abb.

5 (Lfm 2–3; 10.9.83; K.Nr.:13; Inv.Nr.: S 5897)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Quercus sp. (Eiche)

Zustand: stark aufgelöst

Beschreibung: zwei Schnurfragmente, Z-gedreht und S-gezwirnt: Dm: ca. 4 mm, Länge: ca. 155 und 150 mm
Tafel: 3 Abb.: 7

6 (Lfm 3,5–4,5; 19.9.83; K.Nr.:19; Inv.Nr.: S 5898)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: einzelne Fäden, leicht Z-gedreht, Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 110 und 95 mm
Tafel: 3 Abb.: 8

7 (Lfm 3,5–4,5; 18.9.1983; K.Nr.:16; Inv.Nr.: S 5915)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut, Luviskolreste

Beschreibung: zwei einzelne Fäden, S-gedreht, Dm: ca. 8 mm, Länge: ca. 55 mm und 85 mm
Tafel: 4 Abb.: 1

8 (Lfm 3,5–4,5; 18.9.83; K.Nr.:15; Inv.Nr.: S 5916)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut, Luviskolreste

Beschreibung: zwei einzelne Fäden, S-gedreht, Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 90 und 125 mm
Tafel: 4 Abb.: 2

9 (Lfm 4,5–5,5; 18.9.83; K.Nr.:28; Inv.Nr.: S 5910)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: gut

Beschreibung: stark aufgelöste Schnurfragmente Z-gedreht, S-gezwirnt,

Dm: ca. 3 mm, Länge: ca. 125 mm
Tafel: 4 Abb.: 3

10 (Lfm 4,5–5,5; 18.9.83; K.Nr.:29;
Inv.Nr.: S 5911)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: relativ fragil

Beschreibung: fünf einzelne Fäden, Z-gedrillt,

Länge: ca. 95, 100 und 110 mm

Tafel: 4 Abb.: 4

11 (Lfm 4,5–5,5; 18.9.83; K.Nr.:30;
Inv.Nr.: S 5912)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Quercus* sp. cf. (Eiche) ?

Zustand: gut, Luviskolreste

Beschreibung: stark aufgelöstes
Schnurfragment, Z-gedrillt, S-gezwirnt,

Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 190 mm

Tafel: 4 Abb.: 5

12 (Lfm 5–5,5; 17.9.83; K.Nr.:25;
Inv.Nr.: S 5907)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. cf. (Linde) ?

Zustand: schlecht

Beschreibung: mehrere stark aufgelöste
Schnurfragmente, sowohl in Z- als auch in S-
Richtung gedreht bzw. gezwirnt, Dm: ca. 2–3 mm,
Länge: ca. 110, 90, 90 und 110 mm

Tafel: 4 Abb.: 6

13 (Lfm 5–5,5; 17.9.83; K.Nr.:26;
Inv.Nr.: S 5908)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: aufgelöst

Beschreibung: stark aufgelöstes
Schnurfragment, Z-gedrillt, S-gezwirnt,

Dm: ca. 4 mm, Länge: ca. 90 mm

Tafel: 4 Abb.: 7

14 (Lfm 5–5,5; 17.9.83; K.Nr.:27;
Inv.Nr.: S 5909)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: stark aufgelöstes
Schnurfragment bzw. einzelne Fäden, Z-gedrillt,
S-gezwirnt, Dm: ca. 3–5 mm, Länge: ca. 120 mm

Tafel: 4 Abb.: 8

15 (Lfm 5,5–6,5; 17.9.83; K.Nr.:56;
Inv.Nr.: S 5902)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig, fragil

Beschreibung: aufgelöstes Schnurfragment (?),

Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 10 mm,

Länge: ursprünglich ca. 300 mm, jetzt nur noch ca. 75 mm

Tafel: 4 Abb.: 9

16 (Lfm 5,5–6,5; 17.9.83; K.Nr.:21;
Inv.Nr.: S 5903)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: relativ fragil

Beschreibung: stark aufgelöstes
Schnurfragment, Z-gedrillt, S-gezwirnt,

Dm: ca. 9 mm, Länge: ca. 130 mm

Tafel: 4 Abb.: 10

17 (Lfm 5,5–6,5; 17.9.83; K.Nr.:22;
Inv.Nr.: S 5904)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Quercus* sp. (Eiche)

Zustand: sehr fragil

Beschreibung: mehrere einzelne Fäden,
Z-gedrillt, Dm: unterschiedlich, Länge: ca. 150 mm

Tafel: 4 Abb.: 11

18 (Lfm 5,5–6,5; 17.9.83; K.Nr.:23;
Inv.Nr.: S 5905)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: sehr fragil, fragmentiert

Beschreibung: zwei aufgelöste
Schnurfragmente, Z-gedrillt, S-gezwirnt,

Dm: ca. 3 mm, Länge: 102 mm

Tafel: 4 Abb.: 12

19 (Lfm 5,5–6,5; 17.9.83; K.Nr.:24;
Inv.Nr.: S 5906)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: nur Reste erhalten

Beschreibung: einzelne aufgelöste Fäden,
Dm: ca. 3 mm, Länge: ca. 160 mm

Tafel: 4 Abb.: 13

20 (Lfm 6–7; 8.(9?).9.84; K.Nr.:3)

Konservierung: PEG 400

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: schlecht, löst sich auf

Beschreibung: zwei aufgelöste
Schnurfragmente, Z-gedrillt, S-gezwirnt,

Dm: ca. 1 mm, Länge: ca. 80 mm und 50 mm

Tafel: 4 Abb.: 14

21 (Lfm 6–7; 9.9.84; K.Nr.:47)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: relativ gut, bzw. stark fragmentiert

Beschreibung: Fragment eines Kettenstoffes in Zwirnbindung aus z. T. ungedrillten Baststreifen, sonst Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm. der Schnüre: ca. 6 mm; drei Schnurfragmente in Z-Richtung gedrillt und S-Richtung gezwirnt, eines davon mit Knoten; Dm. der Schnüre: ca. 5 mm; stark fragmentierte ungedrillte Baststreifen
Tafel: 5 Abb.: 1

22 (Lfm 6–7; 9.9.84; K.Nr.:55)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: a) *Quercus* sp. (Eiche), b)–d) *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig, relativ fragil

Beschreibung: mehrere Schnurfragmente, z. T. stark aufgelöst, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Länge: ca. 430 mm, Dm: ca. 8 mm; zwei Bindungen in Form von Knoten aus ungedrillten Baststreifen; ein Fragment eines Geflechtes (?) ebenfalls aus ungedrillten Baststreifen
Tafel: 5 Abb.: 3

23 (Lfm 6–7; 10.9.84; K.Nr.:57)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: gut, teils brüchig

Beschreibung: Fragment eines Maschenstoffes aus Schnüren, Z-gedrillt und S-gezwirnt, verknotet, starke Auflösungserscheinungen, Dm: ca. 4–7 mm
Tafel: 5 Abb.: 4

24 (Lfm 6–7; 11.9.84; K.Nr.:2)

Konservierung: PEG 400, Luviskol K-30

Material: ?

Zustand: Luv. -Reste auf der Rückseite

Beschreibung: Knoten aus ungedrillten Baststreifen (verschollen)

Tafel: 5 Abb.: 2

25 (Lfm 6–7; 11.9.84, K.Nr.:10)

Konservierung: PEG 400

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: fest, grauer Belag

Beschreibung: mehrere unterschiedlich große nicht zuordenbare fragmentierte Baststücke bzw. „Geflechte“ aus durchwegs ungedrillten Baststreifen
Tafel: 5 Abb.: 5

26 (Lfm 7–8; 13.9.84; K.Nr.:7)

Konservierung: PEG 400

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig gut

Beschreibung: Fragment eines Maschenstoffes: verknotet und zu einem großen Knoten noch

einmal verknotet, Schnüre S-gedrillt und Z-gezwirnt, Dm: ca. 2 mm

Tafel: 4 Abb.: 16

27 (Lfm 7–8; 13.9.84; K.Nr.:38)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig gut

Beschreibung: drei Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 4 mm, Länge: ca. 210, 160 und 100 mm
Tafel: 6 Abb.: 4

28 (Lfm 7–8; 13.9.84; K.Nr.:59)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: drei Schnurfragmente: Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 5, 6 und 8 mm, Länge: ca. 190, 250 und 126 mm; ein knotenartig verdickter Baststreifen, nicht gedrillt oder gezwirnt, Dm: ca. 7 bis 27 mm, Länge: ca. 110 mm
Tafel: 6 Abb.: 6

29 (Lfm 8,5–9,5; 14.9.84; K.Nr.:4)

Konservierung: PEG 400

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: schlecht, löst sich auf

Beschreibung: 2 Bindungen in Form von Knoten, Dm: ca. 10 und 13 mm, Länge: ca. 35 und 30 mm, aus ungedrillten und ungezwirnten Baststreifen, ein loser Baststreifen von 4 mm Dm. und 80 mm Länge
Tafel: 4 Abb.: 15

30 (Lfm 8,5–9,5; 1984; K.Nr.:34)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig, teils fragil

Beschreibung: mehrere umwickelte Geflecht- bzw. Schnurfragmente, Z-gedrillt, S-gezwirnt, Dm: ca. 8-12 mm
Tafel: 6 Abb.: 2

31 (Lfm 8,5–9,5; 14.9.84; K.Nr.:63)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: fragil

Beschreibung: mehrere Fragmente von Bindungen in Form von Knoten aus ungezwirnten Fäden; einzelne Fäden; ein Fragment eines Geflechtes (Kettenstoff?)
Tafel: 6 Abb.: 1

32 (Lfm 8,5–9,5; 16.9.84; K.Nr.:46)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: drei Schnurfragmente: Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 10 mm, Länge: ca. 45, 105 und 452 mm.

Tafel: 6 Abb.: 5

33 (Lfm 10,5–13,5; 3.9.85; K.Nr.:71)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: mäßig, relativ fragil

Beschreibung: Schnurfragment, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 6 mm, Länge: ca. 245 mm.

Tafel: 6 Abb.: 3

34 (Lfm 10,5–14,5; 10.9.85; K.Nr.:67)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: mäßig gut

Beschreibung: Fragment eines Geflechtes in Leinenbindung (?) aus ungedrillten Baststreifen

Tafel: 7 Abb.: 6

35 (Lfm 10,5–14,5; 11.9.85; K.Nr.:49)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: mehrere Schnurfragmente, drei sind S-gedrillt und Z-gezwirnt, Dm: ca. 4 mm, Länge: ca. 90, 184 und 185 mm; vier dagegen sind Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 7 mm, Länge: ca. 63, 80, 142 und 223 mm; zwei Z-gedrillte Baststreifen, Dm: ca. 4 mm, Länge: ca. 70 mm (möglicherweise ursprünglich zu einer Schnur verzwirnt) und ein schlecht erhaltenes Fragment vermutlich eines Kettenstoffes in Zwirnbindung (?) aus Z-gedrillter, S-gezwirnter Schnur, Dm: ca. 9 mm

Tafel: 7 Abb.: 1

36 (Lfm 10,5–14,5; 11.9.85; K.Nr.:50)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: Fragmente eines Kettenstoffes in Zwirnbindung, der Eintrag (?) ist nicht gedrillt, die Ketten (?) sind Z-gedrillt und S-gezwirnt

Tafel: 7 Abb.: 8

37 (Lfm 14,5–17,5; 14.9.85; K.Nr.:51)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut, etwas brüchig

Beschreibung: Bindung eines ungedrillten Baststreifens (Dm: ca. 8 mm) in Form eines

Knotens; Fragment eines Kettenstoffes in Zwirnbindung (?)

Tafel: 7 Abb.: 2

38 (Lfm 14,5–17,5; 17(?) 19.9.85; K.Nr.:68)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: mehrere gleichartige Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 30–150 mm

Tafel: 7 Abb.: 5

39 (Lfm 17,5–20,5; 9.9.86; K.Nr.:9(?))

Konservierung: Luviskol K-30 (?)

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: mäßig, aufgelöst

Beschreibung: mehrere Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 8 mm; bzw. schwach gedrillte Fäden

Tafel: 7 Abb.: 4

40 (Lfm 17,5–20,5; 12.9.86; K.Nr.:11(?))

Konservierung: Luviskol K-30 (?)

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: mäßig gut

Beschreibung: Fragment eines Maschenstoffes (möglicherweise auch Kettenstoffes) verschlungen nicht verknotet, Z-gedrillt, S-gezwirnt, Dm: ca. 9 mm

Tafel: 7 Abb.: 3

41 (Lfm 17,5–20,5; 12.9.86; K.Nr.:14(?))

Konservierung: Luviskol K-30 (?)

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: mäßig

Beschreibung: ungezwirnte Fäden, stark fragmentiert, Dm: ca. 10 mm

Tafel: 8 Abb.: 3

42 (Lfm 18,5; 8.9.86; K.Nr.:4(?))

Konservierung: Luviskol K-30 (?)

Material: Tilia sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: zwei in regelmäßigen Abständen miteinander verflochtene Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 14 mm, Länge: ca. 470 mm

Tafel: 7 Abb.: 7

**Oberflächenaufsammlung 1984–1986,
nach Quadranten geordnet**

43 (Qu 13/M; 15.9.84; K.Nr.:6)

Konservierung: PEG 400

Material: *Quercus* sp. (Eiche)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: Schnurfragment in Z-Richtung gedrillt und S-Richtung gezwirnt, Dm: ca. 7 mm,

Länge: ca. 110 mm

Tafel: 8 Abb.: 2

44 (Qu 13/Y; 28.8.85; K.Nr.:69)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig, relativ fragil

Beschreibung: zwei Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 80–105 mm

Tafel: 8 Abb.: 5

45 (Qu 15/J; 28.8.85; K.Nr.:45)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Quercus* sp. (Eiche)

Zustand: mäßig, relativ brüchig

Beschreibung: zwei Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 10 mm, Länge: ca. 110–112 mm; ein ungedrillter Baststreifen

Tafel: 8 Abb.: 6

46 (Qu 15/R; 3.9.85; K.Nr.:72)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig, etwas brüchig

Beschreibung: Fragmente von Schnüren, Z-gedrillt und S-gezwirnt, und eines Kettenstoffes in Zwirnbindung (Anfangskante erhalten) aus Schnüren, Z-gedrillt und S-gezwirnt

Tafel: 8 Abb.: 7

47 (Qu 16/C; 6.9.85; K.Nr.:37)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig gut

Beschreibung: stark aufgelöste Baststreifen, z. T. Z-gedrillt und S-gezwirnt (?)

Tafel: 8 Abb.: 9

48 (Qu 17/L; 1984, K.Nr.:33(?))

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig, teils fragil

Beschreibung: Fragment eines Kettenstoffes (Anfangskante erhalten), stark aufgelöste, nicht gedrillte Baststreifen; ein Knopffragment; ein Z-gedrillter Faden

Tafel: 8 Abb.: 8

49 (Qu 17/L; 1984; K.Nr.:36)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig gut

Beschreibung: Fragment eines Kettenstoffes aus nicht gedrillten Baststreifen; zwei weitere unkenntliche Fragmente

Tafel: 8 Abb.: 10

50 (Qu 17/R; 9.9.84; K.Nr.:9(?))

Konservierung: PEG 400 (?)

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: gering fest

Beschreibung: Knoten aus nicht gedrillten Baststreifen

Tafel: 8 Abb.: 1

51 (Qu 17/R; 9.9.84; K.Nr.:8)

Konservierung: PEG 400

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: gering fest

Beschreibung: zwei nicht verzwirnte, Z-gedrillte Fäden, Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 75 mm

Tafel: 8 Abb.: 4

52 (Qu 17/X; 12.9.84; K.Nr.:0 (?))

Konservierung: PEG 400

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: nur mäßig fest

Beschreibung: Fragment eines Halbgeflechtes in Spiralwulsttechnik(?) oder konzentrisch zusammengerollte Schnur (?), Dm: ca. 95 mm

Tafel: 9 Abb.: 1

53 (Qu 18/X; 1.9.85; K.Nr.:70)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: mäßig, relativ fragil

Beschreibung: ein Z-gedrillter Faden, Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 95 mm

Tafel: 9 Abb.: 2

54 (Qu 19/X, 6.9.85, K.Nr.:32)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: fragil, fragmentarisch

Beschreibung: stark aufgelöste Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 140 mm

Tafel: 9 Abb.: 3

55 (Qu 19/X; 6.9.85; K.Nr.:48)

Konservierung: Luviskol K-30

Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: relativ gut

Beschreibung: zwei ineinander in regelmäßigen

Abständen verflochtene Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 150 mm, Länge: ca. 178 mm; ein Knoten aus ungezwirnten Baststreifen
Tafel: 9 Abb.: 5

56 (Qu 20/V; 13.9.84; Nr.:64)
Konservierung: Luviskol K-30
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: mäßig gut, fragil
Beschreibung: mehrere verschiedene Schnur- und Geflechtfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 10–13 mm
Tafel: 9 Abb.: 6

57 (Qu 20/W; 14.9.84; K.Nr.:54)
Konservierung: Luviskol K-30
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: gut, z. T. stark aufgelöst
Beschreibung: zwei Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 10 mm; zwei stark aufgelöste Fragmente eines Kettenstoffes (vermutlich in Zwirnbindung) aus ungezwirnten Fäden
Tafel: 10 Abb.:1

58 (Qu 20/W; 14.9.84; K.Nr.:58)
Konservierung: Luviskol K-30
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: relativ gut
Beschreibung: drei Schnurfragmente mit Anknüpfungsstellen, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 11 mm, Länge: ca. 40–180 mm
Tafel: 9 Abb.: 4

59 (Qu 21/H; 25.8.86; K.Nr.:45)
Konservierung: Luviskol K-30
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: mäßig, relativ brüchig
Beschreibung: stark verfilzter Knoten aus ungedrillten Baststreifen
Tafel: 10 Abb.: 6

60 (Qu 21/W; 28.8.86)
Konservierung: Luviskol K-30 (?)
Material: *Quercus* sp.(Eiche)
Zustand: mäßig gut
Beschreibung: zwei in regelmäßigen Abständen miteinander verflochtene Schnurfragmente, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 14 mm, Länge: ca. 230 mm
Tafel: 10 Abb.: 10

61 (Qu 21/W; 28.8.86(?); K.Nr.:20(?))
Konservierung: Luviskol K-30 (?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)

Zustand: sehr schlecht, stark aufgelöst
Beschreibung: bis zur Unkenntlichkeit aufgelöstes Geflechtfragment (?) aus ungedrillten Baststreifen
Tafel: 10 Abb.: 9

62 (Qu 21/W; 28.8.84; K.Nr.:27(?); Inv.Nr: S 7492)
Konservierung: Luviskol K-30 (?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: schlecht
Beschreibung: einzelne zerfallene Baststreifen
Tafel: 10 Abb.: 3

63 (Qu 21/c'; 6.9.86; K.Nr.:15(?))
Konservierung: Luviskol K-30(?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: mäßig
Beschreibung: zu einem großen Knoten geschlagene ungedrillte Baststreifen
Tafel: 10 Abb.: 2

64 (Qu 24/O; 13.9.86; K.Nr.:6(?))
Konservierung: Luviskol K-30(?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: schlecht
Beschreibung: stark zerfallene Fragmente von einem Geflecht (?) und Knoten
Tafel: 10 Abb.: 7

65 (Qu 26/G; 26.8.86; K.Nr.:47(?))
Konservierung: Luviskol K-30(?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: mäßig
Beschreibung: Knoten aus ungedrillten Baststreifen
Tafel: 10 Abb.: 5

66 (Qu 27/N; 3.9.86)
Konservierung: Luviskol K-30(?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: relativ gut
Beschreibung: Schnurfragment, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 5 mm, Länge: ca. 135 mm
Tafel: 10 Abb.: 8

67 (Qu 28/K; 31.8.86)
Konservierung: Luviskol K-30(?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: schlecht
Beschreibung: mehrere zerfallene ungedrillte Baststreifen
Tafel: 10 Abb.: 4

68 (Qu 30/G; 17.9.85; K.Nr.:53)
Konservierung: Luviskol K-30
Material: *Quercus* sp. (Eiche)
Zustand: relativ gut, verfilzt
Beschreibung: Fragment eines Kettenstoffes in Zwirnbin-

dung mit Vliesverzierung (Anfangskante erhalten),
Abstand der Einträge ca. 8–12 mm
Tafel: 11 Abb.: 2

69 (Qu IV/S; 10.9.8 ; K.Nr.:17; Inv.Nr.: S 5892)
Konservierung: Luviskol K-30, Wässerung
Material: ?
Zustand: ziemlich brüchig
Beschreibung: Knoten aus ungedrillten
Baststreifen, Länge: ca. 105 mm (verschollen)
Tafel: 11 Abb.: 7

70 (Qu V/S; 27.8.84; K.Nr.:00)
Konservierung: PEG 400
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: gut, biegsam
Beschreibung: mehrere Schnurfragmente,
Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 4 mm,
Länge: ca. 30–140 mm
Tafel: 11 Abb.: 3

71 (Qu IX/V; 13.9.83; K.Nr.:62; Inv.Nr.: S 5891)
Konservierung: Luviskol K-30(?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: relativ gut
Beschreibung: vier Schnurfragmente, je zwei in
regelmäßigen Abständen miteinander
verflochten, Z-gedrillt und S-gezwirnt,
Dm: ca. 10–12 mm, Länge: ca. 230 mm
Tafel: 11 Abb.: 6

72 (Qu X/V; 16.9.83; K.Nr.:20; Inv.Nr.: S 5901)
Konservierung: Luviskol K-30
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: mäßig gut, etwas brüchig
Beschreibung: Fragment vermutlich eines
Kettenstoffes in Zwirnbindung aus z. T.
ungedrillten Baststreifen
Tafel: 11 Abb.: 5

Ohne nähere Angaben

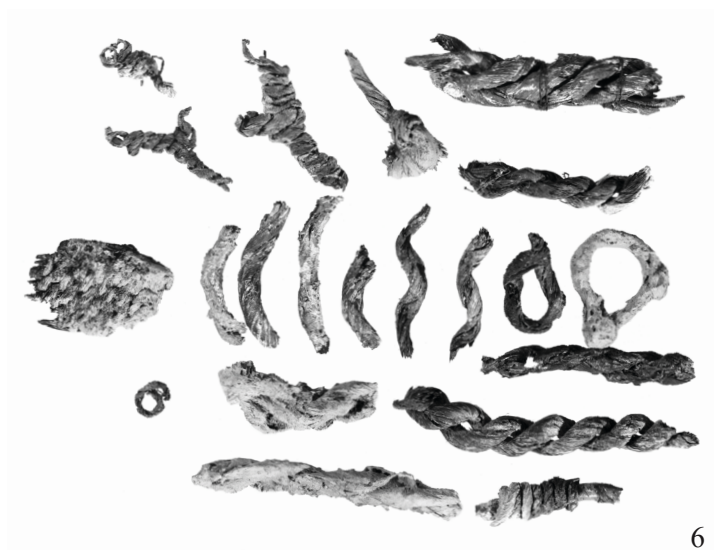
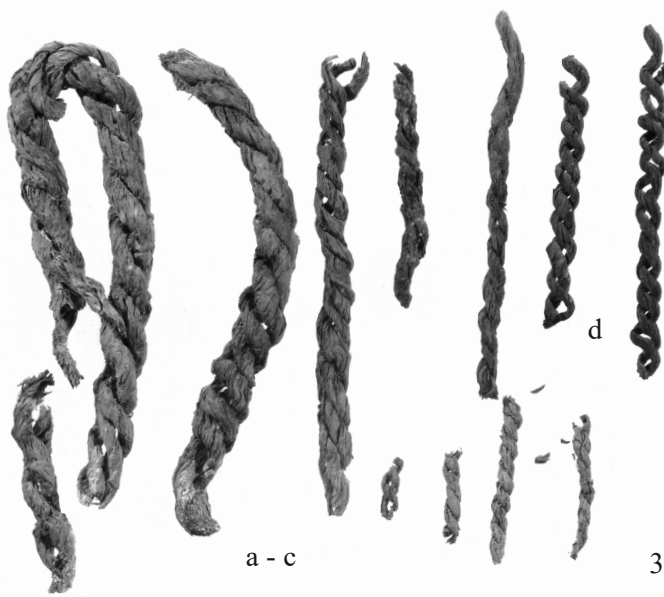
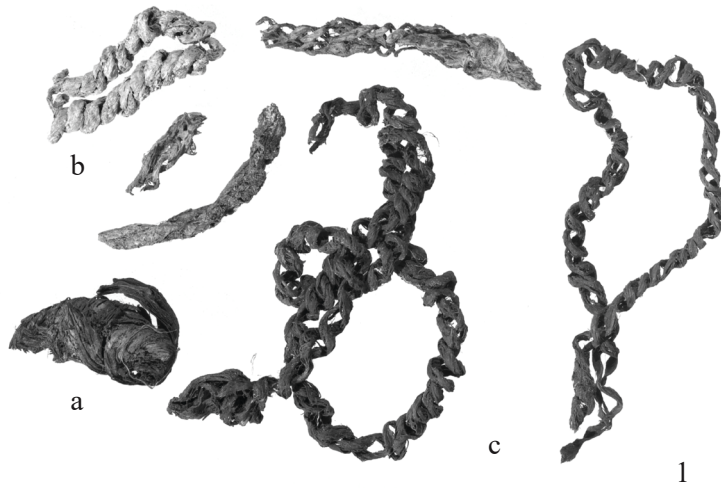
73 (1984, K.Nr.:31)
Konservierung: Luviskol K-30
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: relativ gut
Beschreibung: Fragment eines verschlungenen
Maschenstoffes, Z-gedrillt und S-gezwirnt,
Dm: ca. 9 mm Maschenweite ca. 40–60 mm
Tafel: 11 Abb.: 4

74 (K.Nr.:35)
Konservierung: Luviskol K-30
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: mäßig gut
Beschreibung: mehrere Schnurfragmente, eines
verknötet, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 10 mm
Tafel: 12 Abb.: 2

75 (K.Nr.:60)
Konservierung: Luvidkol K-30
Material: *Fraxinus* cf. (Esche) ?
Zustand: mäßig, fragil
Beschreibung: Fragment eines Geflechtes (?) in
Leinenbindung (?) aus ungedrillten, stark
zerfallenen Baststreifen
Tafel: 11 Abb.: 1

76 (K.Nr.:81)
Konservierung: Luviskol K-30(?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: relativ gut, stark verfilzt
Beschreibung: mehrere Fragmente von
Kettenstoffen in Zwirnbindung (?), bis zur
Unkenntlichkeit verfilzt
Tafel: 12 Abb.: 1

77 (o. Inv.Nr.)
Konservierung: Luviskol K-30(?)
Material: *Tilia* sp. (Linde)
Zustand: relativ gut
Beschreibung: zwei Schnurfragmente, eines
verknötet, Z-gedrillt und S-gezwirnt, Dm: ca. 9 mm;
ein Knoten aus ungedrillten Baststreifen;
zwei Fragmente von Kettenstoffen in
Zwirnbindung aus z. T. ungezwirnten
Baststreifen, Abstand des Eintrages ca. 15 mm,
Tafel: 12 Abb.: 3



TAFEL 1: Sammlung Much:

1 - Kat.Nr.8, 2 - Kat.Nr.9, 3 - Kat.Nr.10, 4 - Kat.Nr.11, 5 - Kat.Nr.12, 6 - Kat.Nr.13





TAFEL 2: Sammlung Much:

1 - Kat.Nr.14, 2 - Kat.Nr.15, 3 - Kat.Nr.16, 4 - Kat.Nr.17, 5 - Kat.Nr.18, 6 - Kat.Nr.19, 7 - Kat.Nr.20





TAFEL 3:

Sammlung Much: 1 - Kat.Nr.21, 2 - Kat.Nr.22, 3 - Kat.Nr.23

Bergung Kunze: 4 - Kat.Nr.1

Bergung Offenberger: 5 - Kat.Nr.1, 6 - Kat.Nr.3, 7 - Kat.Nr.5, 8 - Kat.Nr.6

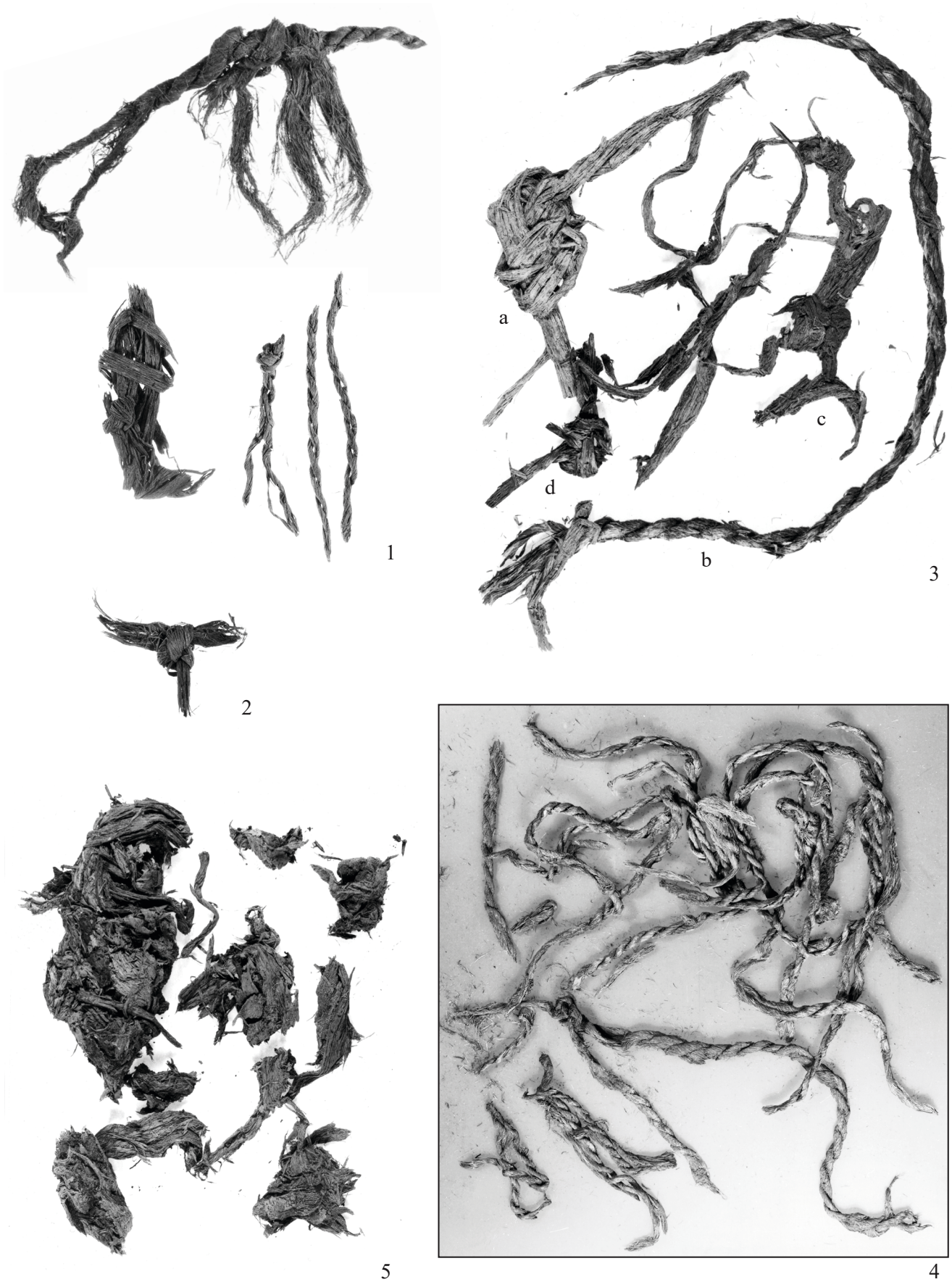




TAFEL 4: Bergung Offenberger:

1 - Kat.Nr.7, 2 - Kat.Nr.8, 3 - Kat.Nr.9, 4 - Kat.Nr.10, 5 - Kat.Nr.11, 6 - Kat.Nr.12,
7 - Kat.Nr.13, 8 - Kat.Nr.14, 9 - Kat.Nr.15, 10 - Kat.Nr.16, 11 - Kat.Nr.17,
12 - Kat.Nr.18, 13 - Kat.Nr.19, 14 - Kat.Nr.20, 15 - Kat.Nr.29, 16 - Kat.Nr.26





TAFEL 5: Bergung Offenberger:
1 - Kat.Nr.21, 2 - Kat.Nr.24, 3 - Kat.Nr.22, 4 - Kat.Nr.23, 5 - Kat.Nr.25

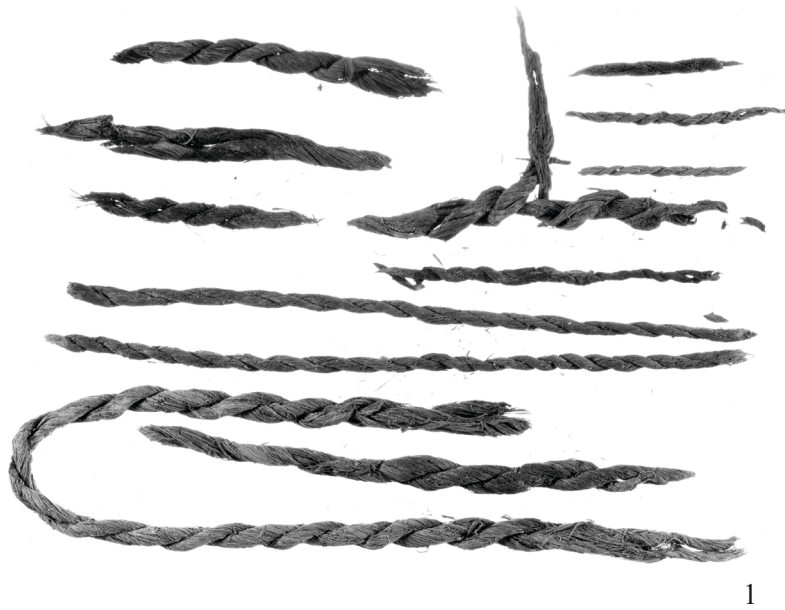




TAFEL 6: Bergung Offenberger:

1 - Kat.Nr.31, 2 - Kat.Nr.30, 3 - Kat.Nr.33, 4 - Kat.Nr.27, 5 - Kat.Nr.32, 6 - Kat.Nr.28





1



2



3



4



5



6



M. 1:4

7



8

TAFEL 7: Bergung Offenberger:
1 - Kat.Nr.35, 2 - Kat.Nr.37, 3 - Kat.Nr.40, 4 - Kat.Nr.39,
5 - Kat.Nr.38, 6 - Kat.Nr.34, 7 - Kat.Nr.42, 8 - Kat.Nr.36





TAFEL 8: Bergung Offenberger:

1 - Kat.Nr.50, 2 - Kat.Nr.43, 3 - Kat.Nr.41, 4 - Kat.Nr.51, 5 - Kat.Nr.44,
6 - Kat.Nr.45, 7 - Kat.Nr.46, 8 - Kat.Nr.48, 9 - Kat.Nr.47, 10 - Kat.Nr.49





1



2



3



4



5

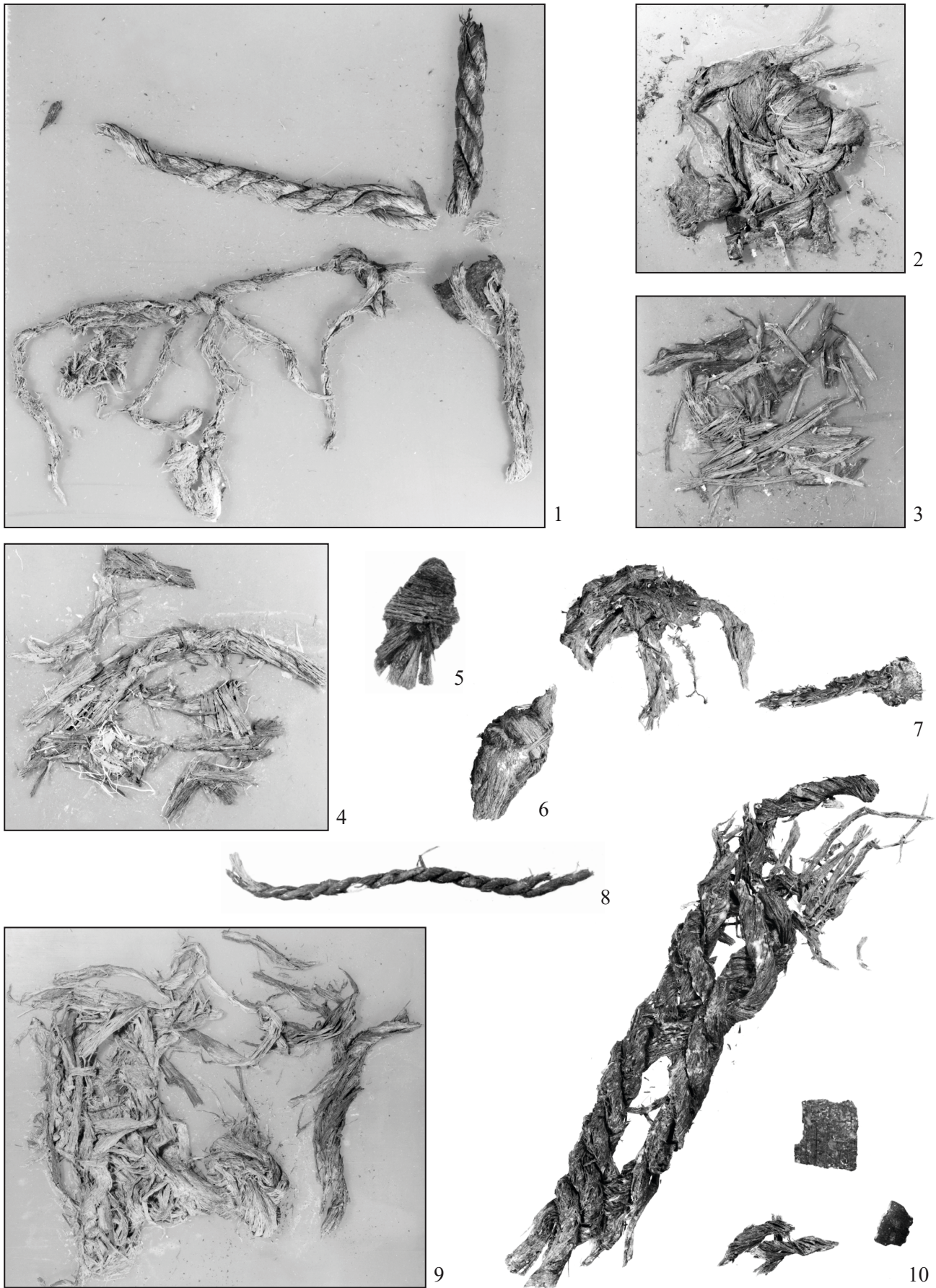


6

TAFEL 9: Bergung Offenberger:

1 - Kat.Nr.52, 2 - Kat.Nr.53, 3 - Kat.Nr.54, 4 - Kat.Nr.58, 5 - Kat.Nr.55, 6 - Kat.Nr.56

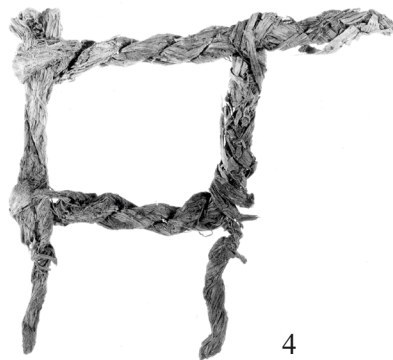
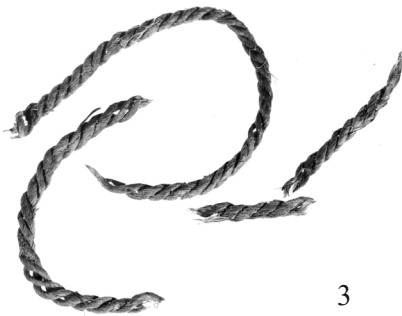
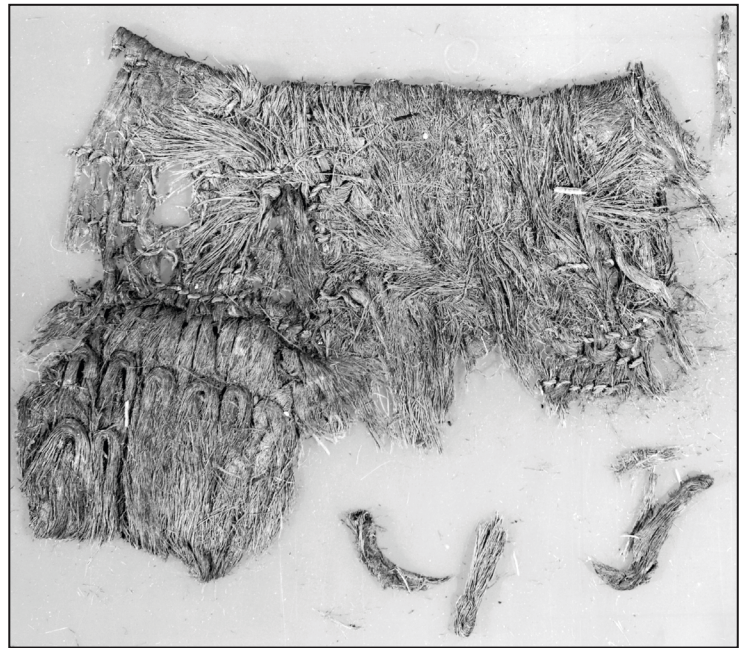




TAFEL 10: Bergung Offenberger:

1 - Kat.Nr.57, 2 - Kat.Nr.63, 3 - Kat.Nr.62, 4 - Kat.Nr.67, 5 - Kat.Nr.65,
6 - Kat.Nr.59, 7 - Kat.Nr.64, 8 - Kat.Nr.66, 9 - Kat.Nr.61, 10 - Kat.Nr.60





TAFEL 11: Bergung Offenberger:

1 - Kat.Nr.75, 2 - Kat.Nr.68, 3 - Kat.Nr.70, 4 - Kat.Nr.73, 5 - Kat.Nr.72, 6 - Kat.Nr.71, 7 - Kat.Nr.69





TAFEL 12: Bergung Offenberger:
1 - Kat.Nr.76, 2 - Kat.Nr.74, 3 - Kat.Nr.77

