

JAHRESBERICHT

Bayerische Gesellschaft
für Unterwasserarchäologie e.V.

gegründet 1984

9. Jahrgang/2008



Liebe Mitglieder und Freunde der bayerischen Unterwasserarchäologie,

die internationale Finanzkrise zeigte zum Glück keine Auswirkungen auf die reichlichen Aktivitäten im 24. Vereinsjahr. Selbst Sponsoren, wie die Schrobenshausener Bauer-Stiftung, ließen sich gewinnen. Unser größtes Kapital liegt nicht auf der Bank, sondern in der Motivation und dem Know How der Mitglieder. Nach wie vor arbeiten wir als Ehrenamtliche kostenlos, aber hoffentlich nicht umsonst.

An der römischen Donaubrücke bei Stepperg erfolgte die mittlerweile 5. Grabungssaison. Dort konnten dank langanhaltender Niedrigwasserstände

unerwartete Neubefunde dokumentiert werden. Ein Besuch an der Loire bei der französischen Brückenspezialistin Dr. Annie Dumont eröffnete einen regen fachlichen Austausch samt Gegenbesuch in Stepperg.

Weitere Auslandskontakte knüpfte die BGfU mit der Türkei. Auf Einladung von Professor Sahin, Universität Bursa, reisten vier Mitglieder in das antike Kyzikos im Marmara-Meer, vielleicht der Beginn einer längerfristigen Zusammenarbeit.

Zahlreiche Mitglieder verfassten Beiträge für den Band 50 der Berichte der

Bayerischen Bodendenkmalpflege, welcher in unserem Jubiläumsjahr 2009 erscheint.

Unerwartet groß war die Resonanz auf die Bekanntmachung und den Call for Papers unseres internationalen Kongresses „Archaeology of Bridges“. Bislang haben sich rund 50 Referenten aus zehn europäischen Ländern angemeldet.

Allen Aktiven sowie den uns verbundenen Mitarbeitern des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sei für ihre Unterstützung herzlich gedankt.

Der Vorstand

STARNBERGER SEE

Ältester Schnurfund Bayerns

Im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege führte die BGfU in den Jahren 1985, 1986 sowie 1997 bis 2000 umfangreiche unterwasserarchäologische Untersuchungen an der jungneolithischen Pfahlstation von Kempfenhausen im Starnberger See durch. Anhand dendrochronologischer Untersuchungen der Holzproben konnte für die Inselsiedlung eine relativ kurzfristige Bautätigkeit zwischen 3723 und 3719 v. Chr. nachgewiesen werden.

Besonderes Interesse weckte vor allem die im Vergleich zum Keramikgut überdurchschnittliche Zahl an Kupferartefakten, die mit einem Flachbeil, einer Ahle sowie mit einem triangulären Dolch vertreten sind. Metallurgische Analysen am Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg wiesen dem verwendeten Rohmaterial ein Ursprungsgebiet im Salzkammergut, dem Verbreitungsgebiet der nordostalpinen Mondseegruppe zu. Gleichzeitig zeigte der trianguläre Dolch von Kempfenhausen (sog. Dolch vom Typ „Cucuteni“) typologische Gemeinsamkeiten mit Vergleichsexemplaren aus dem Donau- und Karpatenraum. Ein nahezu identisches Exemplar fand sich aber auch in der fast zeitgleichen Siedlung „Reute-Schorrenried“ im westlich benachbarten Oberschwaben. Die Keramikformen von Kempfenhausen lassen sich einerseits an die Pfyn-



Abb. 1: Schnurfund aus der jungneolithischen Pfahlstation von Kempfenhausen, Starnberger See. Foto und Bearbeitung: Nowak-Böck/BLfD.

Alzheimer Gruppe Oberschwabens angliedern. Andererseits zeigen bestimmte Verzierungselemente wie das „Sonnenrad“ erneut Verbindungen zur östlich gelegenen Mondseegruppe.

Aufgrund dieser offensichtlichen Existenz von unterschiedlichen kulturgeografischen Einflüssen im Fundgut der Pfahlstation von Kempfenhausen wurde der Siedlung eine Art „Mittlerfunktion“ im wirtschaftlichen Gefüge des Jungneolithikums am Fuße der Alpen eingeräumt. Gerade im Handel und Vertrieb

mit dem neuen Werkstoff Kupfer könnte die Siedlung eine wichtige Rolle gespielt haben.

Vor allem die eingehenden Untersuchungen im Rahmen einer stratigraphischen Grabung in den Jahren 1998 bis 2000 erweiterten das Wissen um die Entstehung und Bauweise der Pfahlstation von Kempfenhausen im Starnberger See. Der Fund eines 1,80 m langen Spaltholzes mit einer 15 x 20 cm großen Aussparung und der Vergleich mit ähnlichen Konstruktionshölzern,

z. B. aus der jungsteinzeitlichen Siedlung Ödenahlen am oberschwäbischen Federsee oder aus der Moorsiedlung von Thayngen-Weier im Kanton Schaffhausen in der Schweiz, ließ die Rekonstruktion der Siedlung als sog. „Stelzbau“ zu.

Eine 1999 durchgeführte Blockbergung im Bereich der mit der Siedlung assoziierten Kulturschicht ermöglichte dabei



Abb. 2: Kempfenhausen, jungneolithischer Knoten. Foto: Nowak-Böck/BLfD.

einen interessanten Neufund. Nach restauratorischer Bearbeitung (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Frau Nowak-Böck) gab der geborgene Sedimentblock eine fragmentierte dunkelbraune Schnur (Abb. 1) mit insgesamt sechs Knoten (Abb. 2, 3) zu erkennen. Die Schnur ist aus Bastmaterial eines Laubbaumes gefertigt, weist eine Stärke von 0,8 - 1,1 cm auf und besteht wiederum aus zwei „Z-gedrehten“ Garnsträngen (Stärke: 0,5 - 0,6 cm).

Unter Berücksichtigung aller freigelegten Schnurfragmente konnte eine Gesamtlänge von fast 2 m rekonstruiert

werden. Bei eingehender Betrachtung der Knoten zeigten sich einerseits einfache Exemplare, bei denen ausschließlich die dokumentierte Schnur selbst und die beiden Garnstränge in unterschiedlicher Schlaufenführung an der Knotenbildung beteiligt sind. Andererseits wiesen die anderen drei komplexen Knoten Bestandteile von weiteren Schnurresten auf.

Trotz der beeindruckenden Gesamtlänge lässt sich der ursprüngliche Verwendungszweck nicht mehr rekonstruieren. Zumindest deuten die komplexeren Knoten auf eine Verknüpfung zu weiteren Textilmaterialien hin.

Aufgrund der guten Erhaltungsumstände im Feuchtbodenareal jungsteinzeitlicher Ufersiedlungen haben sich im zirkumalpinen Raum zahlreiche Textilfunde erhalten. Meist handelt es sich jedoch um nicht näher zu spezifizierende Fragmente, deren einstige Verwendung nicht mehr erschlossen werden kann. Größere und vollständig erhaltene Textilstücke stellen hier durchaus eine Rarität dar. Am zahlenmäßig häufigsten sind noch Körbe, Netze und mattenartige Geflechte vertreten. Ein kleines Täschchen und Reste eines „Schnurrocks“ aus der Siedlung Hornstaad-Hörnle I am Bodensee oder Funde von Sandalen aus einer Siedlungsschicht der Horgener Kultur in Allensbach sind seltene Überraschungsfunde, die uns einen Einblick in die neolithische Tracht gestatten. Hierunter reihen sich auch einzelne Funde von hutartigen Kopfbedeckungen ein, wie sie aus der Siedlung

Hornstaad-Hörnle I und Wangen-Hinterhorn überliefert sind. Auch in einer Brandschicht (Datierung 3491 v. Chr.) der altheimerzeitlichen Feuchtbodensiedlung Pestenacker (Lkr. Landsberg a. Lech, Oberbayern) blieb eine Art „Spitzhut“ erhalten, der sich jedoch in Form und Ausarbeitung von den Kopfbedeckungen des Bodensees unterscheidet.

Auch wenn der Fund von Kempfenhausen nicht mit den Großtextilfunden des Bodensees oder von

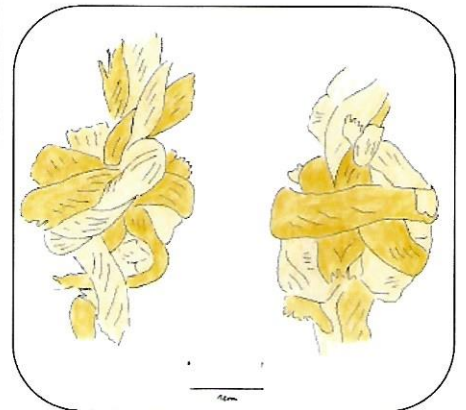


Abb. 3: Schnurfund, Pfahlstation bei Kempfenhausen. Zeichnung: Nowak-Böck/BLfD.

Pestenacker verglichen werden kann, stellt er doch immerhin aufgrund seiner stratigrafischen Datierung (ca. 3723 - 3719 v. Chr.) das bislang älteste Schnurfragment Bayerns dar.

T. Pflederer

Literatur

A. Feldtkeller/H. Schlichtherle, Jungsteinzeitliche Kleidungsstücke aus Ufersiedlungen des Bodensees. Arch. Nachr. Baden 38/39, 1987, 74 ff.

A. Bartel/G. Schönfeld, Wetterfest und warm: Ein jungneolithischer Spitzhut aus Pestenacker. Arch. Jahr Bayern 2004, 35 ff.

AMMERSEE

Prospektion an Fischereianlagen

Im März 2008 erfolgten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kleinere unterwasserarchäologische Prospektionen im Bereich unklarer Pfahlstellungen vor Dießen am Westufer des Ammersees. In den Ortsakten des BLfD wurden diese als Überreste von „Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung“ interpretiert (Fundstellennummer: 8032/0027). Ein Luftbild von Otto Braasch (Nr. 8132/033) aus dem Jahre 1981 zeigte in direkter Ufernähe mehrere in Parallellage angeordnete Pfahldreiecke (Abb. 4). Mit Hilfe des Luftbildes und Google-Earth gelang zunächst eine schnelle Wiederauffindung der Pfahlreste. Unter Wasser prä-

sentierten sich diese als sehr dicht stehende, erodierte Nadelhölzer mit Koniferenansätzen. Auf einem ein Meter



Abb. 4: Ammersee, Fischereianlage aus der Luft. Foto: O. Braasch/BLfD.

langen Abschnitt der Pfahlstellungen konnten innerhalb der Strukturen bis zu 50 (!) Pfähle mit einem Durchmesser von ungefähr 5 - 6 cm gezählt werden (Abb. 6). Die Längsseiten der „Pfahldreiecke“ betragen zwischen 6 und 8 m, die Breite der Pfahlstellungen zwischen 0,5 und 1 m.

Eine Holzanalyse am dendrochronologischen Labor Thierhaupten (Franz Herzig, BLfD) zeigte anhand von drei zufällig ausgewählten Holzproben, dass zur Konstruktion der Pfahlstellungen Fichtenholz (*pinus abies*) verwendet wurde. Aufgrund der wenigen Jahrringe (11 bis 17 Stück) gelang keine dendrochronologische Datierung der Anlage.

Der erste Eindruck der dicht stehenden, dünnen Hölzer mit Astansätzen erinnerte sehr schnell an zaunartige Absperrvorrichtungen, die mit ihren Längsseiten auf die trichterförmigen Enden der Pfahldreiecke zuführen. An den Mündungsenden der Dreiecke konnten auch regelhaft Lücken im dichten Pfahlbestand auf einer Breite von 40 - 50 cm

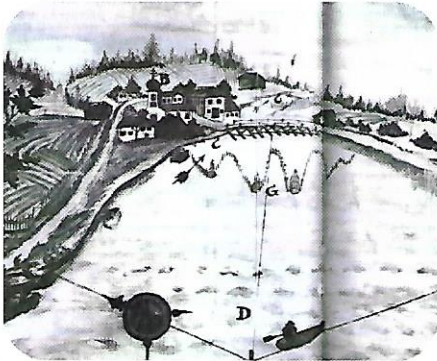


Abb. 5: Werch (G) von Seebruck, Chiemsee. Abb. (Ausschnitt) aus Höfling.

beobachtet werden. Eine Interpretation der Pfahldreiecke als „Fangkammern“ und damit als Fischereianlage schien somit wahrscheinlich. Eventuell wurden im pfahlfreien Bereich der Dreieckspitzen (= „Fangtrichter“) Netze bzw. Reusen zum Auffangen der eingetriebenen Fische angebracht. Die zickzackartige Anordnung der Pfahldreiecke

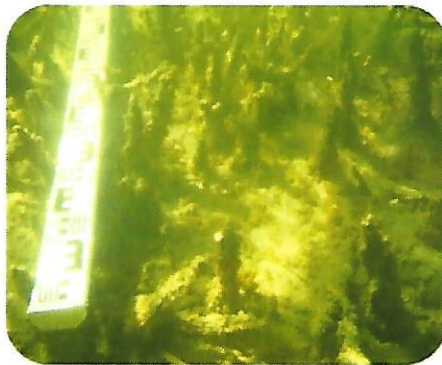


Abb. 6: Ammersee, Pfähle einer historischen Fischfangvorrichtung. Foto: BGfU.

lässt zudem vermuten, dass zu beiden Seiten der Anlage Fischfang betrieben werden konnte, also sowohl für Fische in Wanderrichtung Norden als auch für Fische mit südlicher Route.

Die Interpretation der Dreiecksstellungen als Fischfanganlage wird zudem durch konkrete Berichte, wie z. B. über die Fischerei am Chiemsee, unterstützt. Parallelen hinsichtlich Konstruktion und Funktion finden sich u. a. im sog. „Werch von Seebruck“. Eine Abbildung aus dem 18. Jh. zeigt das „Werch“, das dem Ausfluss der Alz und Seebruck mit Kirche und Zwiebelturm vorgelagert ist (Abb. 5). Als „Großfanganlage“ wurde es bereits im 15. Jh. erwähnt und führte immer wieder zu Streitigkeiten zwischen

seinem Betreiber, dem Kloster Frauenchiemsee, und den Flussfischern der Alz, die sich in ihrem Fangerfolg durch das vorgelagerte „Sperwerk“ beeinträchtigt sahen. Die Abbildung erinnert überdeutlich an die Anlage des Ammersees mit seinen dreiecksförmigen Pfahlstellungen und den eingebrachten Reusen an deren Zwangsöffnungen.

Dass mit weiteren Fischfanganlagen am Ammersee gerechnet werden muss, zeigen Side-Scan-Aufnahmen (Abb. 7), die nur wenige hundert Meter nördlich der dokumentierten Anlage weitere dreiecksförmige Pfahlstellungen verraten.

T. Pflöderer

Literatur

P. Höfling, Die Chiemsee-Fischerei. Beiträge zu ihrer Geschichte (München 1987), insb. 118 ff.

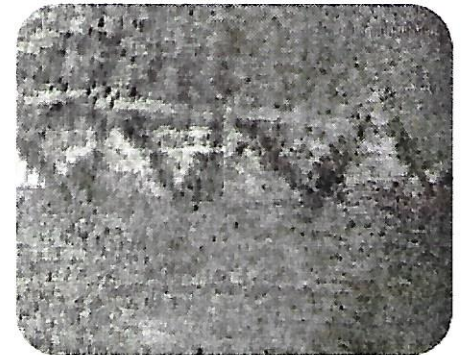


Abb. 7: Fischereianlage, Ammersee. Side-Scan-Sonar-Aufnahme. Foto: Ch. Müller.

TÜRKEI

Der Kontakt entstand während eines Frühstücks am Arendsee auf der Sitzung des Arbeitskreises für Unterwasserarchäologie im Jahr 2007. Prof. Mustafa Sahin, Leiter des Archäologischen Institutes der Universität Bursa (Türkei) erkundigte sich, ob die BGfU Interesse an einem Gemeinschaftsprojekt an der Südküste des Marmara-Meeres hätte. Angetrieben von der Aussicht auf eine unterwasserarchäologische Untersuchung in wärmeren Gefilden sowie angesichts der historisch bedeutsamen Stätte, die es zu erforschen galt, trafen sich vier Mitglieder der BGfU im Juli 2008 zu Vorgesprächen und ersten Planungen mit den türkischen Kollegen in Bursa. Prof. Sahin sowie seine beiden Mitarbeiter, Hakan Mert und Serkan Gündüz, begrüßten die BGfU-Mitglieder zunächst im neu ausgestatteten archäologischen Institut auf dem Universitätsgelände in Bursa. Nach ein paar Tagen Aufenthalt führte die Reise nach Kyzikos (heutiges Erdek), dem zukünftigen Projektort. Die

antike Stätte befindet sich an der Südküste des Marmara-Meeres auf dem Isthmus der gebirgigen Halbinsel Arktonnesos und weist seit ihrer Gründung im 8./7. Jh. v. Chr. eine bewegte Geschichte auf. Neben überlieferten



Abb. 8: Exkursion in Troja. Foto: BGfU.

Schlachten mit der spartanischen Flotte (410 v. Chr.) fand Kyzikos auch Eingang in die Argonauten-Sage. Am zentralen Bauwerk, dem Zeus- und späteren Hadrianstempel, der unter den „erweiterten“ sieben antiken Weltwundern geführt wird, traf das Projektteam auf Dr. Kochan, den Ausgra-

Vorgespräche Kyzikos

bungsleiter von Kyzikos. In antiken Quellen werden für Kyzikos auch zwei antike Häfen erwähnt, die durch einen künstlich angelegten Kanal miteinander in Verbindung standen.

Die Identifikation und Untersuchung der potentiellen Hafenanlagen soll Ziel der zukünftigen Untersuchungen ab 2009 sein. In Begleitung von Dr. Kochan konnten die BGfU-Mitglieder sowie die archäologischen Kollegen der Universität Bursa bereits mögliche Reste einer antiken Kaimauer inspizieren. Schnorcheltauchgänge gestatteten zudem die Auffindung von mehreren ufernahen, in Reihe stehenden Steinquadern vor der Westseite des Halbinselisthmus, die Reste einer Hafemole bzw. eines Hafengebäudes darstellen könnten.

Gefesselt von den Dimensionen der antiken Hafenmetropole beendeten die vier BGfU-Mitglieder die einwöchige Rundreise gebührend vor den nahegelegenen Toren Trojas.

T. Pflöderer

z. B. aus der jungsteinzeitlichen Siedlung Ödenahlen am oberschwäbischen Federsee oder aus der Moorsiedlung von Thayngen-Weier im Kanton Schaffhausen in der Schweiz, ließ die Rekonstruktion der Siedlung als sog. „Stelzbau“ zu.

Eine 1999 durchgeführte Blockbergung im Bereich der mit der Siedlung assoziierten Kulturschicht ermöglichte dabei



Abb. 2: Kempfenhausen, jungneolithischer Knoten. Foto: Nowak-Böck/BLfD.

einen interessanten Neufund. Nach restauratorischer Bearbeitung (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Frau Nowak-Böck) gab der geborgene Sedimentblock eine fragmentierte dunkelbraune Schnur (Abb. 1) mit insgesamt sechs Knoten (Abb. 2, 3) zu erkennen. Die Schnur ist aus Bastmaterial eines Laubbaumes gefertigt, weist eine Stärke von 0,8 - 1,1 cm auf und besteht wiederum aus zwei „Z-gedrehten“ Garnsträngen (Stärke: 0,5 - 0,6 cm).

Unter Berücksichtigung aller freigelegten Schnurfragmente konnte eine Gesamtlänge von fast 2 m rekonstruiert

werden. Bei eingehender Betrachtung der Knoten zeigten sich einerseits einfache Exemplare, bei denen ausschließlich die dokumentierte Schnur selbst und die beiden Garnstränge in unterschiedlicher Schlaufenführung an der Knotenbildung beteiligt sind. Andererseits wiesen die anderen drei komplexen Knoten Bestandteile von weiteren Schnurresten auf.

Trotz der beeindruckenden Gesamtlänge lässt sich der ursprüngliche Verwendungszweck nicht mehr rekonstruieren. Zumindest deuten die komplexeren Knoten auf eine Verknüpfung zu weiteren Textilmaterialien hin.

Aufgrund der guten Erhaltungsumstände im Feuchtbodenareal jungsteinzeitlicher Ufersiedlungen haben sich im zirkumalpinen Raum zahlreiche Textilfunde erhalten. Meist handelt es sich jedoch um nicht näher zu spezifizierende Fragmente, deren einstige Verwendung nicht mehr erschlossen werden kann. Größere und vollständig erhaltene Textilstücke stellen hier durchaus eine Rarität dar. Am zahlenmäßig häufigsten sind noch Körbe, Netze und mattenartige Geflechte vertreten. Ein kleines Täschchen und Reste eines „Schnurrocks“ aus der Siedlung Hornstaad-Hörnle I am Bodensee oder Funde von Sandalen aus einer Siedlungsschicht der Horgener Kultur in Allensbach sind seltene Überraschungsfunde, die uns einen Einblick in die neolithische Tracht gestatten. Hierunter reihen sich auch einzelne Funde von hutartigen Kopfbedeckungen ein, wie sie aus der Siedlung

Hornstaad-Hörnle I und Wangen-Hinterhorn überliefert sind. Auch in einer Brandschicht (Datierung 3491 v. Chr.) der altheimerzeitlichen Feuchtbodensiedlung Pestenacker (Lkr. Landsberg a. Lech, Oberbayern) blieb eine Art „Spitzhut“ erhalten, der sich jedoch in Form und Ausarbeitung von den Kopfbedeckungen des Bodensees unterscheidet.

Auch wenn der Fund von Kempfenhausen nicht mit den Großtextilfunden des Bodensees oder von



Abb. 3: Schnurfund, Pfahlstation bei Kempfenhausen. Zeichnung: Nowak-Böck/BLfD.

Pestenacker verglichen werden kann, stellt er doch immerhin aufgrund seiner stratigrafischen Datierung (ca. 3723 - 3719 v. Chr.) das bislang älteste Schnurfragment Bayerns dar.

T. Pflederer

Literatur

A. Feldtkeller/H. Schlichtherle, Jungsteinzeitliche Kleidungsstücke aus Ufersiedlungen des Bodensees. Arch. Nachr. Baden 38/39, 1987, 74 ff.

A. Bartel/G. Schönfeld, Wetterfest und warm: Ein jungneolithischer Spitzhut aus Pestenacker. Arch. Jahr Bayern 2004, 35 ff.

AMMERSEE

Prospektion an Fischereianlagen

Im März 2008 erfolgten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kleinere unterwasserarchäologische Prospektionen im Bereich unklarer Pfahlstellungen vor Dießen am Westufer des Ammersees. In den Ortsakten des BLfD wurden diese als Überreste von „Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung“ interpretiert (Fundstellennummer: 8032/0027). Ein Luftbild von Otto Braasch (Nr. 8132/033) aus dem Jahre 1981 zeigte in direkter Ufernähe mehrere in Parallellage angeordnete Pfahldreiecke (Abb. 4). Mit Hilfe des Luftbildes und Google-Earth gelang zunächst eine schnelle Wiederauffindung der Pfahlreste. Unter Wasser prä-

sentierten sich diese als sehr dicht stehende, erodierte Nadelhölzer mit Koniferenansätzen. Auf einem ein Meter



Abb. 4: Ammersee, Fischereianlage aus der Luft. Foto: O. Braasch/BLfD.

langen Abschnitt der Pfahlstellungen konnten innerhalb der Strukturen bis zu 50 (!) Pfähle mit einem Durchmesser von ungefähr 5 - 6 cm gezählt werden (Abb. 6). Die Längsseiten der „Pfahldreiecke“ betragen zwischen 6 und 8 m, die Breite der Pfahlstellungen zwischen 0,5 und 1 m.

Eine Holzanalyse am dendrochronologischen Labor Thierhaupten (Franz Herzig, BLfD) zeigte anhand von drei zufällig ausgewählten Holzproben, dass zur Konstruktion der Pfahlstellungen Fichtenholz (*picea abies*) verwendet wurde. Aufgrund der wenigen Jahrringe (11 bis 17 Stück) gelang keine dendrochronologische Datierung der Anlage.