

Plattform

ZEITSCHRIFT DES VEREINS FÜR PFAHLBAU UND HEIMATKUNDE E.V.

AUSGABE 7/8-1998/99



Die Pfahlbauten 1999:

Nasse Füße beim

Jahrhunderthochwasser.

Aber den Kopf voller

neuer Ideen für **2000**



Plattform

ZEITSCHRIFT DES VEREINS FÜR PFAHLBAU UND HEIMATKUNDE E.V.

AUSGABE 7/8-1998/99

Gewidmet den Helferinnen und Helfern
beim Jahrhunderthochwasser 1999



Inhalt

Ernst und Werner Feist: Die Häuser der Nivchi, Ostsibirien	2	Beat Eberschweiler: Fundmeldungen aus Schwyzer und St. Galler Gewässern	117
Nils Müller-Scheeße: Im Schatten des Eiffelturms: Die Präsentation von Pfahlbauten und Pfahlbau-funden auf Weltausstellungen	22	Adalbert Müller, Martin Mainberger, Urs Löhnert: Weitere Untersuchungen am „Salzschiff“ (W203) von Unteruhldingen/Bodensee	120
Angelika Fleckinger: Der Mann aus dem Eis – Zur musealen Präsentation eines sensiblen Ausstellungskomplexes	32	Martin Kolb: Unterwasserarchäologie in der Sipplinger Bucht	122
Othmar Wey: Die Ausgrabungen Hans Reinerths in der Siedlung Egolzwil 2 in den Jahren 1932 – 33	39	Gunter Schöbel: Spuren einer mittelbronzezeitli-chen Höhensiedlung auf Alt-Heiligenberg, Gemeinde Heiligenberg, Bodenseekreis	126
Ingo Campen und Harald Stäubli: Holzfunde im Braunkohlentagebau Zwenkau: Ausnahme oder Regel?	46	Gunter Schöbel: Reste einer mittelalterlichen Brücke über die Seefelder Aach bei Oberuhldingen, Gemeinde Uhldingen-Mühlhofen, Bodenseekreis	128
Francesco Menotti: Die Aufgabe der frühbronze-zeitlichen Uferlandsiedlung von Bodman-Scha-chen (dt. Bearbeitung Peter Walter)	58	Gunter Schöbel: Sondierungen in der spät-bronzezeitlichen Ufersiedlung von Unteruhldingen, Gemeinde Uhldingen-Mühlhofen, Bodenseekreis	129
Marcus Schulz: Sedimentologische Kartierung des Uferbereichs zwischen Unteruhldingen und Seefeldern	66	Gunter Schöbel: Wiederausgrabungen in der „Wasserburg Buchau“, einer spätbronzezeitlichen Ufersiedlung im Federseemoor	130
Mathias Krauß, Gunter Schöbel, Peter Walter: Das „Hornstaadhaus“ im Pfahlbaumuseum Unter-uhldingen. Feldversuch und Bewohnung. Ein Zwischenbericht	70	Marion Heumüller: Der Bohlenweg „Am Ödenbühl“ im südöstlichen Federseemoor (Kreis Biberach)	132
Gunter Schöbel: Der Nachbau eines „Arbon-Hau-ses“ der Horgener Kultur im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen	82	Christian Bollacher: Neue Untersuchungen zum Siedlungsplan des neolithischen Moordorfes Dullenried bei Bad Buchau, Ldkr. Biberach	134
Matthias Baumhauer: Ergebnisse einer Besucher-umfrage im Pfahlbaumuseum 1997	92	Rolf-Heiner Behrends: Ein ungewöhnliches Gefäß der Bandkeramik aus Schwetzingen, Rhein-Neckar-Kreis	138
Ulrich Eberli: Neue Holzfunde aus Pfäffikon-Burg, Kanton Zürich, Schweiz	96	Peter Walter: Medizinmänner/Schamanen in den Torwiesen? Endneolithische Funde aus Bad Buchau (Sammlung Menz)	140
Ursula Gnepf Horisberger, Stefan Hochuli, Werner H. Schoch: Archäologische Entdeckungen im Zugersee	102	Peter Walter: Eine Pfeilspitze aus Sipplingen	145
Urs Leuzinger: Nicht alle Tassen im Schrank ... Die Holzassen-Herstellung im jungsteinzeitlichen Dorf Arbon-Bleiche 3	104	Gunter Schöbel: Ein Bronzebeil aus Burgweiler, Gemeinde Ostrach, Landkreis Sigmaringen	146
Claus Wolf, Jean-Pierre Hurni: Neues zur Archi-tektur des westschweizerischen Endneolithikums: erste Auswertungsergebnisse der Befunde in den Seeufersiedlungen von Concise-sous-Colachoz (VD) am Neuenburgersee	107	Vereins- und Museumsnachrichten 1997 bis 1999	148
		Gunter Schöbel: Jahrhunderthochwasser in den Pfahlbauten	168

Vorwort

Liebe Vereinsmitglieder,

Ihnen an der Schwelle zum Jahre 2000 unserer Zeitrechnung die Vereinszeitschrift Plattform 1997 – 1999 mit vielen interessanten Beiträgen zukommen zu lassen, erfüllt den Vorstand des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e. V. mit Freude.

Können wir doch damit unserem Vereinsziel zur Förderung der wissenschaftlichen Erforschung der Vor- und Frühgeschichte, vor allem der vorge-schichtlichen Pfahlbauten und Siedlungen im Vor-alpenraum, besonders des Bodenseegebietes, der Volksbildung sowie der Verbreitung vorgeschicht-licher Kenntnisse erneut gerecht werden.

Der Verein und seine durchschnittlich 640 Mitglie-der fühlen sich diesem Vereinszweck durch seinen Vorstand unter Wahrung einer gesunden Finanz-, Vermögens-, und Ertragslage auf der Grundlage der steuerlich anerkannten Gemeinnützigkeit aus-schließlich verpflichtet.

1997 konnten wir das 75jährige Vereinsjubiläum feiern, nachdem 1 Jahr zuvor unter der Schirmherr-schaft des damaligen Bundespräsidenten Herzog der aus eigenen finanziellen Mitteln errichtete Mu-seumsneubau präsentiert und seiner wissenschaftli-chen Bestimmung zugeführt werden konnte – ein in der Museumsgeschichte wohl einmaliger Erfolg.

Dem Verein ist als selbständige Abteilung das welt-weit bekannte Freilichtmuseum und Forschungsin-stitut für Vor- und Frühgeschichte, das Pfahlbau-Museum, unter Leitung von Museumsdirektor Dr. Schöbel integriert, der die wissenschaftliche und pädagogische Arbeitsausrichtung mit zeit-gemäßen Zielsetzungen entsprechend den Erkennt-nissen moderner Archäologie seit 1990 erfolgreich umgesetzt hat.

Mit einem festen Mitarbeiterstamm, der sich im Sommer während der Hauptbesucherzeit oft auf bis zu 55 Personen beläuft, dankenswert vielen engagierten Vereinsmitgliedern und einer festen Verankerung in der deutschsprachigen Museums-landschaft ist der Verein und sein Museum zu einer wichtigen Institution wissenschaftlicher Forschung und Wissensvermittlung über die Vorgeschichte geworden.

Nicht nur durch unsere eigenen Ausgrabungen 1998 und 1999 in der „Wasserburg Buchau“ im Federseegebiet konnten die Ausgrabungsergeb-nisse Prof. Reinerths bestätigt und erweitert wer-den, sondern auch durch neue Projekte auf allen Ebenen des Museums und des Vereins – vorrangig auch der internationalen Kooperation – , Aktionen auf dem Museums Gelände sowie der Vermittlung neuer pädagogischer Formen für unsere Besucher, vor allem der Zielgruppe der Schüler, wurde in den vergangenen 3 Jahren Prägendes für unser Museum und den Verein geschaffen.

Durch ein gnädiges Geschick blieb uns in bangeren Tagen bei weiter ansteigendem Wasserspiegel während der Jahrhundert-Hochwasser-Katastrophe Mai/Juni 1999 die vorhersehbare vollständige Zer-störung der stein- und bronzezeitlichen Museumsan-lage erspart: Ein in dieser Zeit nicht ungewöhnlicher Föhnsturm hätte trotz aller erfolgten menschenmög-lichen Sicherungsmaßnahmen die Plattformen zum Einsturz bringen können. Unermeßlicher Schaden wäre entstanden und ob der Verein finanziell über-haupt in der Lage gewesen wäre, die Pfahldörfer wieder aufzubauen, kann – Gott sei Dank – dahinge-stellt bleiben (kostet doch allein der Wiederaufbau der Schiffsanlegestelle Hagnau 2 Mio DM).

Wir alle sehen nun erwartungsvoll dem Ende die-ses Jahrhunderts mit 77 Jahren Vereinsgeschichte entgegen und fragen uns als geschichtlich interes-sierte Menschen, was uns die letzten zwei oder gar drei- bis fünftausend Jahre vergangener – in Anbe-tracht der Evolution doch so kurzen – menschlicher Geschichte an Entwicklungen und Erkenntnissen alles gebracht haben?

Ein ungeheuer komplexer Fragenkreis wird sich hieraus wohl individuell beim Klang der Silverster-glocken am 31.12.1999 ergeben. Endgültig beant-wortbar? – Ich denke nein !

Aber wir wissen alle um die Zerstörung und den Verfall von Kulturen der Vorzeit und Neuzeit, den-ken wir nur daran, was Europa vor 150 Jahren getan – besser nicht getan – hat, um das geistige Erbe und Überleben der Indianerkulturen zu retten?

Es sei mir zum Sprung in das neue Jahrtausend die Frage gestattet: Wir vom Verein für Pfahlbau- und

Heimatkunde e. V. sehen uns der wissenschaftlichen Erforschung und pädagogischen Vermittlung der Erkenntnisse der Kulturen der Stein- und Bronzezeit verpflichtet. Haben wir diesen Wissensdurst und diese Verpflichtung voll erfüllt?

Heute bestehen noch kleine in der Steinzeit lebende Kulturgruppen von Mitmenschen, wie z. B. den Yanomamis in Südamerika, Aborigenes in Australien, Buschmännern in Botswana, Ovahimbis in Namibia usw., deren Kulturen und andere es zu retten gelte. Vermutlich wird deren heutige Existenz nicht auf Dauer zu erhalten sein, aber deren würdige und als Mit-Menschen geachtete Verwirklichung ihrer uralten Lebensformen.

Früher gejagt zum Zeitvertreib, heute staunen wir über deren Reichtum an Überlebenstechniken, lernen davon, sind erstaunt über deren Märchen, Mythen, religiösen Weltbildern usw., z.B. der Aborigenes.

Daher wage ich, die Frage zu stellen, ob es nicht ein neues zusätzliches Ziel unserer erfolgreichen Vereinsgeschichte (die natürlich keine Änderung in der bewährten Konzeption erfahren darf) wäre, der Mit-Mensch, der heute noch auf der Kulturstufe der Steinzeit steht, ihm sein Überleben zu sichern?

Allen Mitarbeitern des Pfahlbau-Museums, vorab Dr. Schöbel, den Verantwortlichen im Vorstand, den Vereinsmitgliedern, den vielen freiwilligen Helfern, Firmen, Behörden und Institutionen, wie der freiwilligen Feuerwehr, THW, usw. aufrichtigen Dank für den teils unermüdlichen Einsatz während der Hochwassergefahr 1999 .

Ihnen allen ein frohes Weihnachtsfest und die Realisierung all Ihrer Hoffnungen und Wünsche bei bester Gesundheit im Jahre 2000.

Mit herzlichen Grüßen
Ihr

Fritz Förster
1. Vorsitzender
Verein für Pfahlbau- u. Heimatkunde e. V.

Hinweis: Die Mitgliederversammlung des Vereins findet im 20./21. Mai 2000 in Singen am Hohentwiel statt.

Vorwort des Direktors

Liebes Mitglied, lieber Leser dieser Zeitschrift,

das bestimmende Ereignis des Jahres 1999 in den Pfahlbauten von Unteruhldingen war rückblickend nicht der Auftritt des Steinzeitmenschen „Uhlidi“ alias Mathias Krauß, sondern das „Jahrhunderthochwasser“. Die Pfahlbauten, denen das Wasser bis zum Fußboden stand, wurden unter dem tatkräftigen Einsatz aller Museumsmitarbeiter, der Feuerwehr und den Technischen Diensten sowie vieler Vereinsmitglieder und Freiwilliger in den Pfingsttagen vor Schlimmerem bewahrt. Der höchste Seespiegelstand seit 109 Jahren am Bodensee überspülte 4 der insgesamt 15 Häuser, Teile der Plattformen und alle Wege im Ufergelände. Ein weiterer Anstieg des Bodensees hätte katastrophale Auswirkungen für die Freilichtrekonstruktion gehabt. Den Helfern in der Not sei deshalb das letzte Heft unserer Vereins- und Museumszeitschrift im ausgehenden 20. Jahrhundert gewidmet.

Der vorliegende Band greift unter Berücksichtigung des extremen Hochwassers verschiedene museumsrelevante Themen auf. Den Beginn macht ein Beitrag zur ethnografischen Hausforschung und Alltagskultur in Sibirien, der interessanterweise von Sommersiedlungen am Wasser und Winterdörfern im Hinterland berichtet. Ein Thema, das inzwischen auch verstärkt bei den vorgeschichtlichen Ufer- und Moorsiedlungen diskutiert wird. Eine gründliche Rückbetrachtung zur Präsentation von Pfahlbauten anlässlich der Weltausstellungen im 19. Jh. folgt, welche die Annahme unseres Themas in der Bevölkerung aus historischen und ganz anderem Blickwinkel zeigt. Die museale Präsentation eines sensiblen Ausstellungskomplexes, wie ihn der Mensch aus dem Eis: „Ötzi“, darstellt, beschäftigt im Anschluß daran die Museumsleiterin des neuen, so erfolgreichen Bozener Museums. Notwendige Grundlagenarbeit im Bereich der Forschungsgeschichte stellen neue Betrachtungen zu den Ausgrabungskomplexen Egolzwil II in der Schweiz, sowie Dullenried oder zu den vorgeschichtlichen Bohlenwege im Federseemoor dar. Aktuelle Berichte aus der Archäologie schließen sich an. Ein Brunnen aus dem 53. Jh. v. Chr. und seine wichtige Funktion abseits der Seen und Flüsse für die Wasserversorgung einer vorgeschicht-

lichen Gemeinschaft stehen wie verschiedene Schweizer Ausgrabungen vom Pfäffikersee, vom Zugersee, der Innerschweiz oder vom Neuenburgersee in der aktuellen, überregionalen Berichterstattung obenan. Für Baden-Württemberg und unsere unmittelbare Region sind Berichte zum Uhlidinger Salzschild, einer Lädine, aus dem 16. Jh. oder die von uns geförderte Tauchausgrabung in Sipplingen von großem Interesse. Daneben erhellt die Betrachtung eines bandkeramischen „Birkenpechgefäßes“ unsere Vorstellung von der Herstellung und Lagerung des „steinzeitlichen Klebstoffes“. Notizen zu Einzelfunden aus unserer unmittelbaren Umgebung, zu Scherben von Heiligenberg oder einer Pfeilspitze aus Sipplingen wie auch eines Randleistenbeiles aus Burgweiler zeigen auf, dass auch das Hinterland des Bodensees eine lange, wenn auch noch kaum erforschte Geschichte besitzt. Für die Naturwissenschaften stehen Aufsätze, die sich mit der Verlandungsproblematik und der Erosion im unmittelbaren Umfeld unserer Pfahlbausiedlung von Unteruhldingen beschäftigen. Es sind aber auch historische Seespiegelschwankungen, die in ihren Auswirkungen am Beispiel von Bodman-Schachen am Überlinger See geprüft werden. Ein Thema das im Hinblick auf das große Hochwasser des Jahres 1999 sicher eine sehr aktuelle Bedeutung hat. Unsere eigenen Aktivitäten im Museum wie der Aufbau des Arbonhauses oder die Bewohnung des Hornstaadhauses finden wie die Unternehmungen des Pfahlbauvereins in den letzten 3 Jahren, darunter auch die vom Forschungsinstitut vorgenommenen Ausgrabungen in Bad Buchau, in der „Wasserburg“, und im spätbronzezeitlichen Pfahlfeld von Unteruhldingen, eingehend Berücksichtigung. Eine Umfrage unter den Museumsbesuchern zeigt abschließend und wegweisend die Einschätzung unseres Freilichtmuseums durch den Gast in unserem Hause auf. Die noch offenen Wünsche unserer Besucher sind uns Aufgabe und Richtschnur. Sie werden uns in wissenschaftlicher wie auch touristisch-erlebnisorientierter Hinsicht bei den weiteren Planungen beschäftigen.

Ein von der EU gefördertes Projekt „Archeo-Live“ mit dem Städtischen Museum von Modena in Italien und dem Naturhistorischen Museum in Wien in Österreich soll als erster Baustein in den nächsten Jahren gerade die pädagogischen und wissenschaftlichen Grundlagen hierzu liefern. Es sollen in Italien

bei Montale eine mittelbronzezeitliche Terramare-Siedlung, in Österreich eine kleine eisenzeitliche Bergbauermansiedlung in Hallstatt und in unserem Freilichtmuseum Häuser nach dem Vorbild der spätbronzezeitlichen Ausgrabung in Unteruhldingen-Stollenwiesen entstehen. Mit diesem europäischen Projekt, auf das sich Vereinsvorstand und alle Museumsmitarbeiter freuen, soll die Museumsarbeit im neuen Jahrtausend fortgesetzt werden.

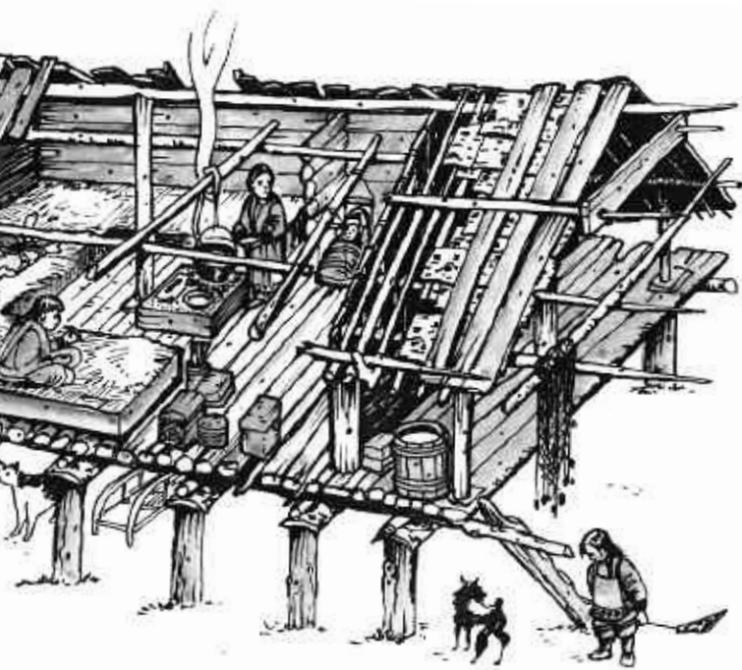
G. Schöbel
Museumsdirektor

Die Häuser der Nivchi, Ostsibirien

Ernst und Werner Feist

Die Naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg besitzt seit den Zwanziger Jahren eine umfangreiche Sammlung von Gegenständen der Nivchi (Giljaken), einem ostsibirischen Volk. Die Sammlung entstand um die Jahrhundertwende. Die Neuerrichtung eines Museums für Völkerkunde in Nürnberg im Frühjahr 2000 führte zu intensiver Beschäftigung mit Bereichen, die in der Sammlung nicht vertreten sind. Besonders Fragen im Zusammenhang mit Hausbau und Wohnungswechsel fanden unser Interesse.

Die Autoren danken Frau Marita Ando und Herrn Erhard Schwerin vom Museum für Völkerkunde in Leipzig für die Bereitstellung von Modellen zum Studium, für Informationen und Ratschläge. Frau Ingrid und Frau Susanne Feist danken wir für Übersetzungen und kritische Begleitung.



Standortfaktoren

Die Nivchi waren um 1900 ein Volk, das sich hauptsächlich von Fisch und Seesäufern ernährte. Alle ihre Dörfer lagen in unmittelbarer Nähe zum Wasser: am Amur, am Amur-Liman (Mündungsbecken des Amur), an den Küsten des Ochotskischen Meeres oder am Tymy-Fluß im Nordteil der Insel Sachalin (v. Schrenck 1891, 319; Black 1973, Fig. 1).

Durch die Berührungen der Nivchi mit Nachbarvölkern, insbesondere mit Chinesen und Japanern, sowie im 19. Jahrhundert zunehmend mit Russen, entstand das Bedürfnis, Handel zu treiben. Darüber hinaus gerieten sie unter politischen Einfluß dieser Großmächte und mußten Steuern bezahlen. Dafür wurden im Winter oberhalb der steilen Hochufer in den Ausläufern der Taiga mit ihren ausgedehnten Wald- und Sumpfgeländen Pelztier gejagt, beziehungsweise mit Fallen erbeutet (Semjonow 1975; v. Schrenck 1891, 319 – 321).

Sie züchteten Hunde für ihre Handelsreisen mit dem Schlitten im Winter. Sie verarbeiteten mit großem Geschick Häute der Fische, Felle der Seesäuger, der Hunde und der Pelztiere zu Leder und Fellkleidung für den Eigenbedarf und den Handel.

Die Standortfaktoren ihrer Siedlungen waren somit saisonal unterschiedlich definiert. Im Sommer war wichtig

- die Nähe zur Stromrinne, der die Lachse folgten,
- genügend tiefes Wasser zum Anlanden der Boote,
- trockenes, hochwassersicheres Ufer.

Im Winter dagegen zählte

- die Nähe zum Jagdrevier,
- Schutz vor Schneestürmen durch nahe Berge, durch hohen Wald, durch dichtes Gebüsch,
- natürlicher Holzvorrat zum Heizen, (Black 1973, 6; v. Schrenck 1891, 320).

Anforderungen an den Hausbau

Das Klima in den Siedlungsgebieten, die nach den Breitengraden zwischen Hamburg und Frankfurt a.M. liegen, ist zwar etwas milder als im übrigen Sibirien, aber dennoch strenger als bei uns.

- Monsunartige Winde bringen im Sommer starke Regenfälle und Überschwemmungen (siehe Abb. 1).
- Die Sommer sind heiß aber kurz (weniger als 30 Tage über 20°C Durchschnittstemperatur) (siehe Abb. 2).
- Die Winter sind lang (120 – 150 Tage unter -10°C) (siehe Abb. 2).
- Flüsse und Seen tragen 150 bis 210 Tage eine feste Eisdecke.

Im Sommer leiden Mensch und Tier unter der Mückenplage, im Winter unter eisigen Winden (GHCN 1997).

Es ergaben sich daher bestimmte Anforderungen an den Hausbau. Während der Sommermonate mußte man vor Feuchtigkeit durch Nebel und Regen, vor Überschwemmungen des Amur und vor Ungeziefer geschützt sein, im Winter vor Kälte, Sturm und Schnee.

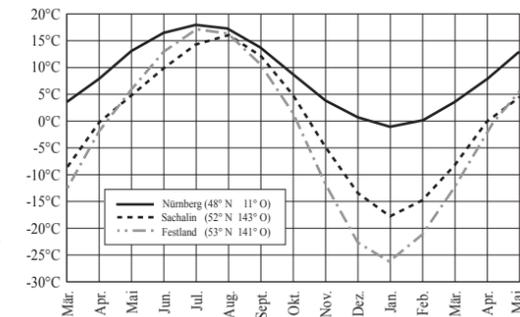


Abb. 1: Temperaturdiagramm nach GHCN 1997.

Die Nivchi konnten diese Anforderungen technisch nicht in einem Bau verwirklichen. Sie besaßen deshalb unterschiedliche Häuser für Sommer und Winter. Ein luftiger Pfahlbau erfüllte die Bedingungen für die Sommermonate. Dagegen wurden im Winter leicht beheizbare, zeltartige Winterjurten mit windfesten Wänden, die bis zu 1 m in die Erde eingetieft waren oder Winterhäuser mit beheizten Bänken und zwei Herdstellen bevorzugt (v. Schrenck 1891, 321 – 322).

Witterung und Nahrungsbeschaffung zwangen zum Umzug jeweils im April/Mai und Oktober (v. Schrenck 1891, 355; Black 1973, 6).

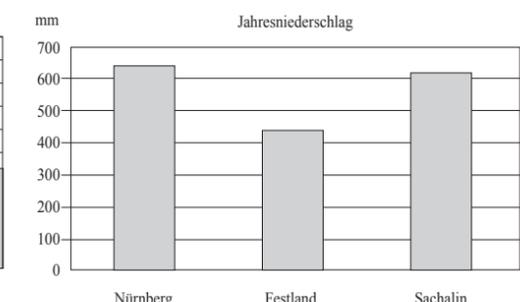
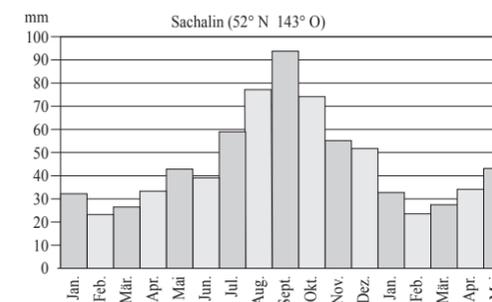
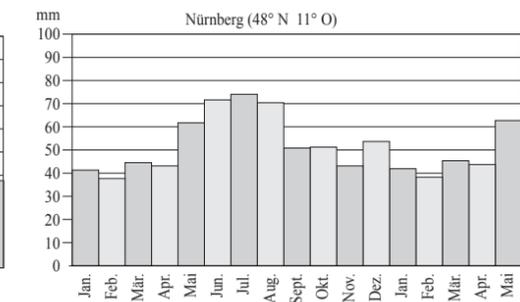
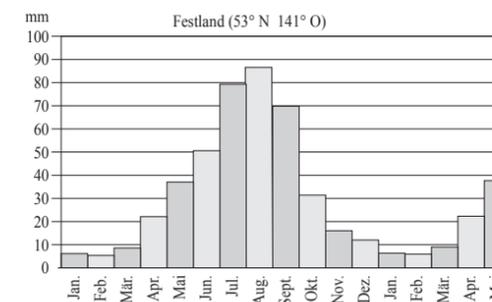


Abb. 2: Niederschlagsdiagramme nach GHCN 1997.

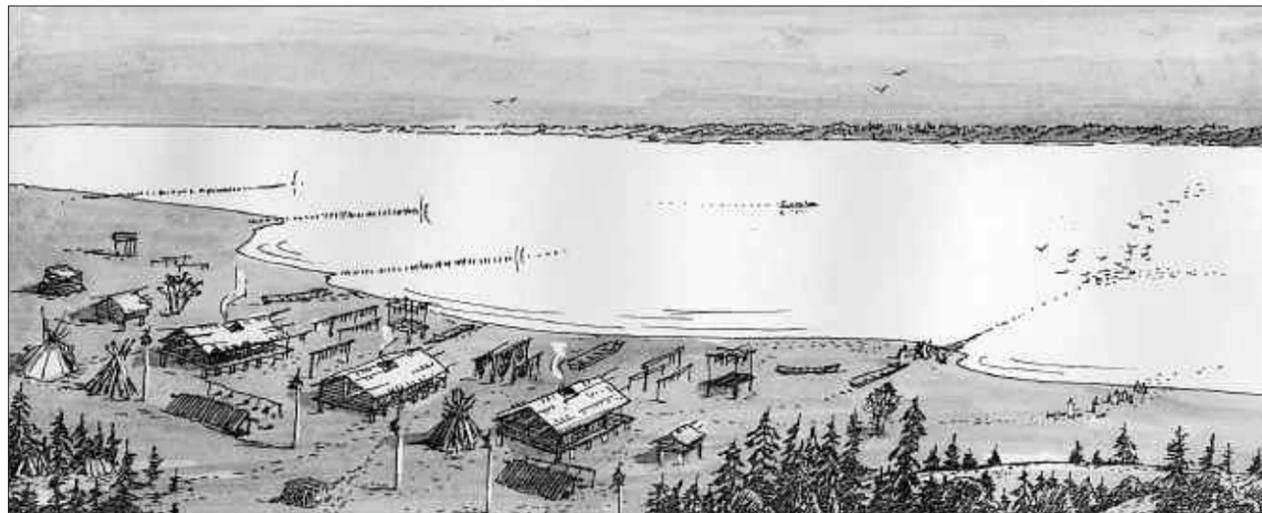


Abb. 3:
Ideales Dorf
der Nivchi.
Oben: Sommerdorf.
Unten: Winterdorf,
nach Kreinovich (Black
1973, Fig. 3 nach
Kreinovich 1936).

Die Gebäude einer Siedlung (Abb. 3)

Die Anlage einer Sommersiedlung umfaßte neben den Sommerhäusern Trockengerüste für Häute und Fische, Plattformen für die Fischverarbeitung und das Lagern von Geräten, einfache Unterstände für die Hunde und Bootsländen. Gebärhütten waren hinter den Häusern errichtet. Sie waren nach den Sitten der Nivchi absolut notwendig (Black 1973, 7; Abb. 3 oben). Die auf manchen Fotos von Nivchi-Siedlungen aus der Zeit der Jahrhundertwende abgebildeten Zelte sind in der alten Tradition des Nordens mit Stangen errichtet und mit Matten, Fellen oder Planen gedeckt. Ob sie giljakischen Ursprungs sind oder von Angehörigen anderer Völker errichtet waren, konnte nicht geklärt werden.

Die Wintersiedlungen wiesen als Wohngebäude die traditionelle Winterjurte und/oder das Winterhaus auf. Taksami berichtet (Black 1973, 9 nach Taksami 1961, 120), daß die traditionelle Winterjurte seit

der Jahrhundertwende ganz verschwunden sei. Nach v. Schrenck gab es um 1850 auf Sachalin fast nur traditionelle Winterjurten, während im Amurgebiet nur Winterhäuser zu finden waren. Neben den Winterhäusern standen Vorrathshäuser, angelegt wie niedrige Sommerhäuser. Man konnte in ihnen nicht aufrecht stehen. Ritualschuppen, in denen die Familiengeräte für das Bärenfest aufbewahrt wurden, gab es nur in Siedlungen, die als Heimatgebiet einer Familie betrachtet wurden. In den Wintersiedlungen hatten auch die Hunde feste Unterkünfte. Vereinzelt gab es Bärenzwinger, in denen ein Bär für das Bärenfest aufgezogen wurde (vgl. Feist 1995). Die Familiengräber befanden sich zwischen Dorf und Wald (Abb. 3 unten; Black 1973, 7, 16).

Je nach den topographischen Verhältnissen konnten Winter- und Sommerhäuser im gleichen Ort stehen, oder sich in weit auseinanderliegenden getrennten Winter- und Sommersiedlungen befinden. Auch kam es vor, daß Bewohner eines Winterdorfes sich

in verschiedene Sommerdörfer trennten, in denen sie wiederum mit Bewohnern anderer Winterdörfer zusammen lebten. So war für manche Nivchi der Umzug nur der Wechsel ins Nachbarhaus, während andere ihren Hausrat mehrere Kilometer weit transportieren mußten (v. Schrenck 1891, 320).

Soziologische Faktoren

Die Winterhäuser beherbergten Großfamilien, die durch die väterliche Linie bestimmt waren. Die Bewohner eines Winterhauses teilten sich im Sommer auf mehrere der kleineren Sommerhäuser auf. Da die Sommerhäuser und die Vorrathshäuser leicht zu verwechseln waren, beziehen sich alle Autoren bei soziologischen Betrachtungen auf die Winterhäuser (z.B. v. Schrenck 1891, 359 – 360).

Die Dörfer entlang der Flußufer und der Meeresküsten waren klein: Sie umfaßten durchschnittlich drei Winterhäuser im Amur- und Amur-Liman-Gebiet, aber nur zwei in Sachalin (v. Schrenck 1891, 364).

Die geringe Zahl der Winterhäuser bedingte eine relativ hohe Anzahl von Bewohnern. Nach Sternberg (Black 1973, 7 nach Sternberg 1893, 34) lebten in einem Winterhaus oft über 50 Personen. Durchschnittlich kann man pro Winterhaus mit 10 bis 20 Personen rechnen (Black 1973, 7), nach v. Schrenck mit 16 in Winterhäusern, mit 8 Bewohnern in traditionellen Winterjurten (v. Schrenck 1891, 365).

In kleineren Siedlungen lebten in der Regel nur Mitglieder einer Familie. In den größeren Siedlungen in wirtschaftlich günstigeren Gebieten lebten neben mehreren Familien auch Zuwanderer von Nachbarvölkern (z.B. Tungusen oder Russen).

Die Anlage der Dörfer war einzeilig und folgte der Uferlinie (vgl. Abb. 3). Sie war bestimmt von der Familiengliederung. Brüder oder Söhne des Siedlungsgründers bauten ihre Häuser flußaufwärts, wenn sie einen eigenen Hausstand gründeten. Manchmal entstand in großen Dörfern auch eine zweite Häuserreihe (Black 1973, 7 nach Taksami 1961, 100 – 101).

Jede Familie hatte als Familienbesitz Fischereizonen und Jagdgebiete (Black 1973, 7 nach Zolotarev

1933, 55) sowie bestimmte Kult- oder Opferplätze im Wald und am Strand bzw. Ufer (Black 1973, 7 nach Sternberg 1933, 59, 312 – 313).

Die Dörfer der Nivchi hießen *Langr*, *Magho*, *Nyi*, *Pud-wo*, *Tamla-wo*, *Tebach*, *Tschai-wo*, *Tschomi*, *Udmk-wo* oder *Wair*. *Wo* heißt Dorf (v. Schrenck 1891, 362 – 363).

Beschreibung des Dorfes *Kal'ma* nach Taksami (Black 1973, 7 nach Taksami 1961, 102): Die Siedlung war klein – nur drei Winterwohnungen mit über 40 Personen. Zusätzlich zu den Winterwohnungen gab es Sommerhäuser, Fischgestelle, Plattformen für die Fischzurüstung, sowie Pfosten für die Fischzurüstung. Alle Bauten waren in einer bestimmten Ordnung in der Nähe des Ufers errichtet. Unmittelbar an der Wasserkante waren die Bauten für die Fischverarbeitung. Etwa 25 – 40 m weiter waren die Winterjurten, daran angrenzend die Sommerhäuser und andere Wirtschaftsbauten. Es gab vier Bärengehege und zwei Bauten für das Aufbewahren der Gegenstände des Bärenfestes. Von den Häusern entfernt lagen die Boote auf dem Strand. Am Rande der Siedlung, im Gehölz, lag der Friedhof, wo jede Familie ihren zugeteilten Platz hatte.

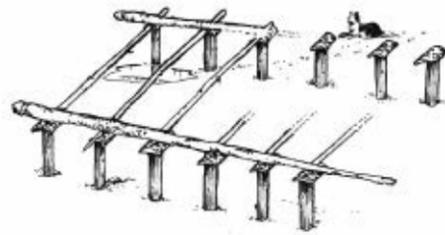
Das Sommerhaus

Sommerhaus *käryf* (*ke ryv*) (v. Schrenck 1891, 355–358) (vgl. Abb. 4–7).

Die Zeit zum Umzug war gekommen, wenn mit der Schneeschmelze Wasser in die Grube der zeltartigen Winterjurte floß, bzw. den Boden des Winterhauses aufweichte. Durch das wärmere Wetter vermehrte sich das Ungeziefer. Vor allem Läuse quälten die Bewohner.

Auf 12 Pfählen wurde in ca. 1,5 m Höhe eine Plattform errichtet. Die oberen Pfählenden waren mit Birkenrindenstücken abgedeckt, um Ratten den Weg ins Haus zu verwehren (Abb. 4.1, 4.2). Darauf befand sich das ca. 9 m lange und 5,5 m breite Haus (Abb. 4.3, 4.4, 5). Zum schmalen Balkon führte ein Steigbaum. Es schloß sich ein Vorraum an aus Wänden mit senkrecht gestellten Brettern zum Lagern von Fischvorräten und Gerät. Dahinter

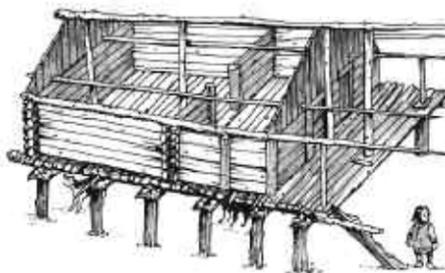
Abb. 4:
Aufbau eines
Sommerhauses.



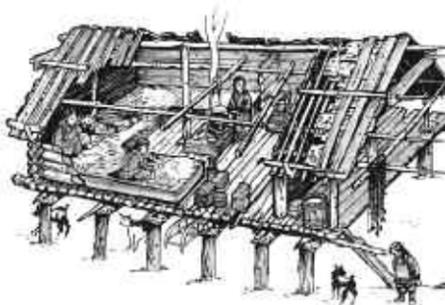
4.1



4.2



4.3



4.4

war ein quadratischer, ca. 30 m² großer Wohnraum. Er war bei manchen Sommerhäusern als einfacher Blockbau, bei anderen als Spaltbohlenbau errichtet (Abb. 6). In seiner Mitte befand sich die ca. 1 m x 2,2 m große, 50 cm hohe Herdstelle (Abb. 4.4, 5). Sie bestand aus einem hölzernen Kasten, der mit festgestampfter Erde gefüllt war. Auf einer Seite waren drei im Dreieck gestellte Steine eingelassen. Auf ihnen stand ein großer Eisenkessel zum Kochen des Hundefutters. Über der Herdstelle befand sich im Dach ein durch den Firstbalken geteilter rechteckiger Rauchabzug. Darunter waren im Dachgebälk einige Längs- und Querstangen befestigt, woran die Haken für die Kochkessel gehängt wurden (Abb. 4.4). An den Wänden waren auf drei Seiten ca. 1,6 m breite Sitz- und Schlafbänke. An der Türwand bewahrte man in kleinen Regalen Hausrat auf und lagerte Brennholz. Auch der Wasserbehälter aus Birkenrinde stand dort. Da die Ritzen der Wände nicht abgedichtet waren, war die Sommerwohnung angenehm rauchfrei und durchlüftet. Unter der Plattform hingen die Schlitten und hielten sich die Hunde auf (Abb. 4.4). An besonders trockenen Plätzen der Westküste Sachalins wurden Sommerhäuser auch ebenerdig gebaut.

Alle uns zur Verfügung stehenden Abbildungen von Sommerhäusern wie auch die Modelle des Völkerkundemuseums Leipzig weisen auf Rofendächer hin (Abb. 7). Die beiden Fußpfetten liegen unmittelbar auf den Seitenwänden, die Firstpfette direkt auf den Giebelspitzen auf (Abb. 4.3). Sie wird außerdem durch eine Säule in der Wohnraummitte und durch zwei Königsbalken in der Giebelfront und auf der Plattform gestützt (Abb. 4.4, 7). Die beiden Fußpfetten werden im Bereich der Plattform durch kurze Stützen getragen. Alle Stützen stehen entweder in Pfostenschuhen oder sind wie alle anderen Holzverbindungen gezapft.

Auf den Pfetten liegen in lockeren Abständen Stangen (Sparren). Sie sind Grundlage für die Birkenrinde, die die wasserdichte Schicht bildet. Die Birkenrinde wird durch eine Lage von Spaltbrettern gegen das Abdecken durch den Wind geschützt. Die Bretterschicht ist durch lange, waagrecht liegende Stangen auf jeder Dachseite gesichert. Sie werden gegen den Dachrand durch stehengebliebene Aststützen der Stangenunterlage, gegen den First durch Bretter vor den beiden Giebeln gehalten (Abb. 4.4).

Diese Art von Dreischichtendach samt der Windsicherung entspricht einer zirkumpolar üblichen Bautradition (vgl. z.B. Bresson/Bresson 1981).

Zu den Maßverhältnissen der Sommerhäuser können sichere Aussagen nicht gemacht werden, da leider nur sehr wenige Maßangaben vorliegen.

V. Schrenck gibt für ein Sommerhaus *käryf* folgende Werte an:

Pfahlhöhe	4 - 5 Fuß	1,22 - 1,52 m
Länge	4 - 5 Faden	28 - 35 Fuß 8,53 - 10,66 m
Breite	3 Faden	21 Fuß 6,40 m

Die Angaben v. Schrencks ergeben ein Maßverhältnis von 3 : 4 bzw. von 3 : 5, wobei man nicht sicher sein kann, ob europäische Einflüsse unbeußt eine Rolle spielen.

Das Modell eines Sommerhauses im Völkerkundemuseum Leipzig (Inv. Nr. NAS 1411) weist mit einem Längen - Breitenmaß von 40 cm x 63 cm ein Seitenverhältnis von 1 : 1,575 ≈ 1 : 1,6 = 5 : 8 auf.

Als sicher kann man die Angabe bezeichnen, daß alle Wohnteile, die die Herdstelle im Zentrum haben, Quadrate als Grundform aufweisen. Leider berichtet kein Autor über die Art, wie die Nivchi ihre Bauten vermessen haben. Auch für die Annahme, daß Faden (die Länge der ausgebreiteten Arme) und Fuß als Maße, Pflöck und Faden als Werkzeug eine Rolle spielten, gibt es keinen Hinweis.

V. Schrenck erwähnt, daß andere paläoasiatische Völker wie die Kamtschadalen auf hohen Pfählen pyramidenförmige Sommerhäuser bauten. Sie entsprechen dem Aussehen der Winterjurte, sind jedoch auf einen Pfahlrost gesetzt.

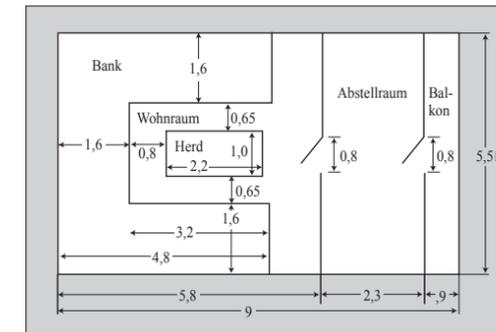
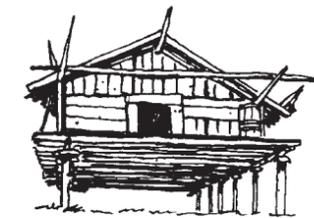


Abb. 5:
Grundriß eines
Sommerhauses, Maß-
angaben in Meter,
nach v. Schrenck
(v. Schrenck 1891,
355 - 358).



6.1



6.2



6.3

Abb. 6:
Verschiedene Typen
von Sommerhäusern.
6.1: Vorderfront reiner
Bretterbau. Zeichnungen
nach unveröffentlichten
Fotos.
6.2: Wohnteil als
Blockbau, Lagerteil als
Spaltbohlenbau mit
Bretterwand.
6.3: Reiner Blockbau.

Abb. 7 (links):
Modell eines Sommer-
hauses, Museum für
Völkerkunde, Leipzig
(Inv. Nr. NAS 1411).

Abb. 8 (rechts):
Sommerhütte in
Kamtschatka, Sibirien
(Steller 1774, 214).

Das Winterhaus

Traditionelle Winterjurte *toryf* (*to ryv*)
(v. Schrenck 1891, 321 – 323, 325), (Abb. 9 – 12)
Setzten im Oktober die ersten Fröste ein, zog man wieder ins Winterhaus. Die Jurte wurde zeltartig aus Baumstämmen über einer quadratischen, ca. 1 m tiefen Grube mit 6 – 7 m Seitenlänge errichtet (Abb. 9, 11). Dazu wurden 4 Pfosten im Inneren der Grube aufgestellt und mit Querbalken verbunden,

Abb. 9:
Traditionelle Winterjurte.

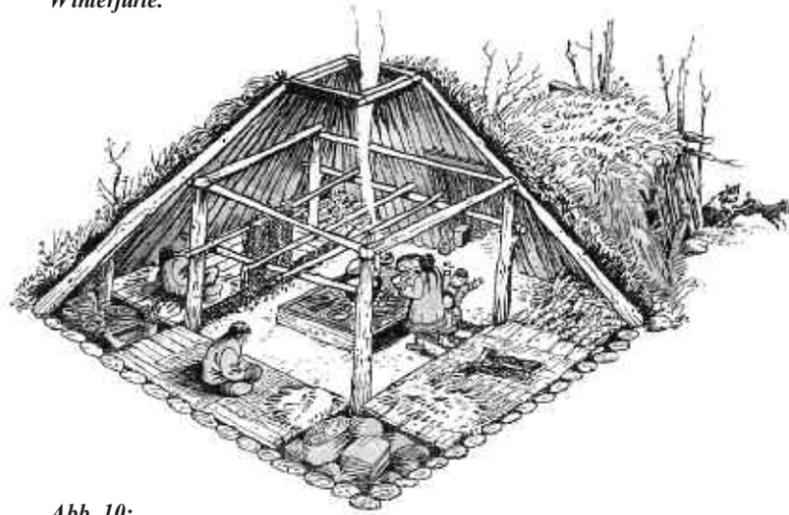
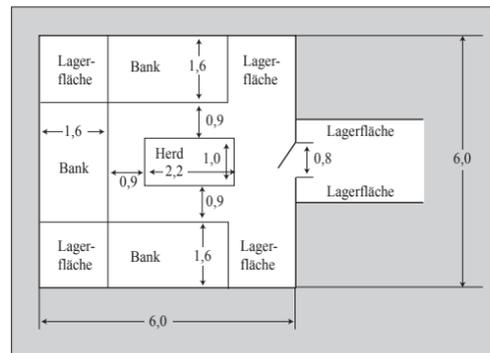


Abb. 10:
Grundriß einer traditionellen Winterjurte, Maßangaben in Meter, nach v. Schrenck (v. Schrenck 1891, 321 - 323).



an welche die Außenwandbalken gelehnt wurden (Abb. 9, 12). Von außen wurde mit Gras und Erde abgedichtet. Ein niedriger, abwärtsführender überdachter Gang leitete ins Innere. Am Gangende war die Türe der Jurte, entweder als Schiebetüre, oder mit Angeln versehen angebracht (in Abb. 9 weg gelassen). Hinter der Türe führte eine Stufe in den Innenraum. Wie im Sommerhaus befand sich im Zentrum, unter dem Rauchloch an der Spitze des Daches, die Herdstelle (Abb. 9, 10). Sie war wie im Sommerhaus gebaut, von gleichen Abmessungen, mit dem Standplatz für den Kessel zum Kochen des Hundefutters und mit entsprechend angebrachten Haken (siehe Sommerhaus). Das auf der Herdstelle brennende Feuer diente nicht nur zum Kochen und als Heizung der Jurte, sondern war auch die einzige Lichtquelle des fensterlosen Raums. Unmittelbar an der Herdstelle standen Birkenrindenbehälter für das Trinkwasser. An der Eingangswand stapelte man das Brennholz. An den drei anderen Wänden waren ca. 1,6 m breite Sitz- und Schlafbänke für 8 bis 10 Personen. Auf ihnen wurde quer, mit dem Kopf zur Wand geschlafen (Abb. 9; v. Schrenck 1891, 353). In den von den Bänken ausgesparten Ecken lagerten Geräte, Kästen mit Hausrat und Kleidung, und Nahrungsvorräte. Im überdachten Zugang hielten sich die Hunde auf. Die Jurte war durch das Feuer oft verqualmt, so daß trotz Tieftemperaturen ab und zu durch Öffnen der Türe Lüftung nötig war, was zu einem rapiden Temperatursturz führte.

Für die Winterjurte *toryf* gibt v. Schrenck folgende Maße an:

Länge und Breite	20 – 22 Fuß im Quadrat	6,09 m – 6,70 m im Quadrat
Lochtiefe	3 – 4 Fuß	0,91 m – 1,22 m
Sitz- und Schlafbänke	Höhe: 1,5 Fuß	Höhe: 0,46 m
	Breite: 5 – 6 Fuß	Breite: 1,52 m – 1,83 m
Herd	Breite ca. 4 Fuß	Breite: 1,22 m,
	Länge ca. 8 Fuß	Länge: 2,44 m
	Abstand von den Bänken: ca. 3 Fuß, gleiche Höhe wie die Bänke.	Abstand von den Bänken: 0,91 m

Das Seitenverhältnis der Winterjurte beträgt ca. 1 : 1. Der Grundriß entspricht etwa der Größe des Wohnteils im Sommerhaus. Das Modell einer Winterjurte des Leipziger Museums für Völkerkunde hat mit

einer Abmessung von 53 cm x 54 cm ein Seitenverhältnis von 1 : 1,02. Die Dachneigung beträgt auf der steilen Seite 50°, auf der flacheren ca. 40°.

Als Vergleich sind die Maße eines Lappstaden von Interesse. Die traditionellen Winterhäuser der Lappen sind ebenfalls fast quadratisch und etwas kleiner als die Jurten der Nivchi. Mit einem Außenmaß von 3,88 m x 4,40 m ist das Seitenverhältnis 1 : 1,13. Die Dachneigung beträgt 50° bzw. 38° (Manker/Hvarfner 1976, 38).

Jurten dieser Bauart sind in weiten Teilen der Polarregion nachgewiesen (z.B. Manker/Vorren 1958).

Winterhaus *tschadryf* (*chad ryv*)
(v. Schrenck 1891, 326-330), (Abb. 13 – 16)
Um 1900 gab es nur noch wenige Winterjurten in traditioneller Bauweise. Durch den jahrhundertelangen Kontakt der Nivchi mit Mandschuren und Chinesen setzte sich immer mehr das Winterhaus durch.

Die Bezeichnung „chinesisch“ wurde von v. Schrenck eingeführt (v. Schrenck 1891, 351 – 353), der die Herkunft der Bauweise der Heizung bis nach China zurückverfolgte. Ausgrabungen in Vuollerim bei Jokkmokk in Nordschweden beweisen allerdings ein sehr viel älteres Vorkommen solcher Heizungen. Sie werden auf 4000 v. Chr. datiert (Kurzinformation des Museums in Vuollerim).

Das Winterhaus war ein ca. 9 m x 11 m großer Holzbau mit eingespannten Spaltbohlenwänden und gestampftem Lehm Boden, der für 16 bis 20 Personen Raum bot (Abb. 13). Die Bohlen waren an ihren Enden abgeflacht. Die Enden lagerten in dreieckigen Ausnehmungen, die in die Pfosten seitlich eingekerbt waren. Die Ritzen zwischen den Bohlen waren mit Moos verstopft. Zwei Pfosten im Inneren des Hauses sowie die beiden Mittelpfosten der Giebelwände trugen den Dachfirst. Weitere dünnere Ständer im Inneren des Hauses stützten die Dachseiten. Die Pfosten waren durch Querbalken verstrebt, die bis zu den Wänden reichten. Sie wurden zum Aufhängen z.B. von Kleidungsstücken verwendet (Abb. 13). Ein aus Stangen und Stöcken gebautes Dachgitter deckte man mit Tannenrinde und trockenem Gras oder Schilf, das außen von Längsstangen angedrückt und



Abb. 11:
Modell einer traditionellen Winterjurte, Vorderseite mit dem Eingang mit Schiebetüre und dem Rauchloch. Museum für Völkerkunde, Leipzig (Inv. Nr. NAS 824).



Abb. 12:
Innenraum des Modells einer traditionellen Winterjurte mit dem hölzernen Herdkasten (vorne), der Sitz- und Schlafbank (hinten und links) und mit Stangen zum Aufhängen der Kleider und der Kochkessel. Museum für Völkerkunde, Leipzig (Inv. Nr. NAS 824).

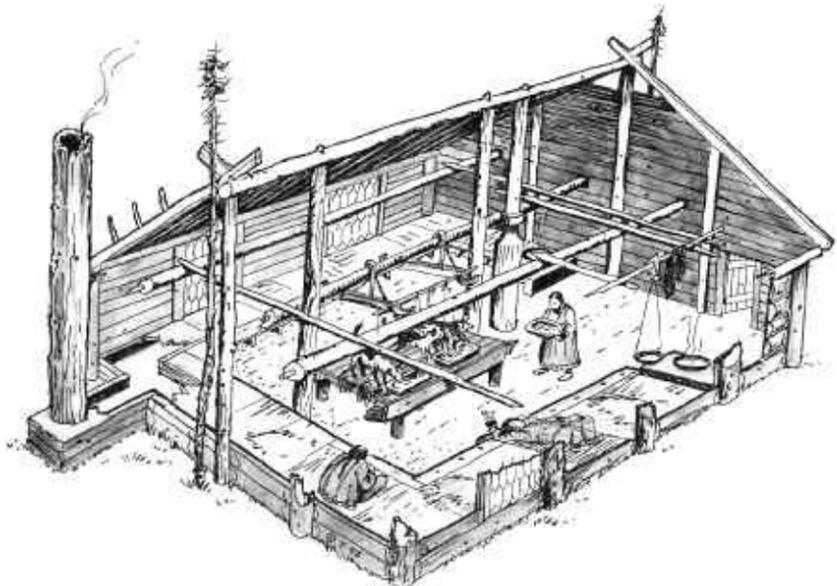


Abb. 13:
Winterhaus.

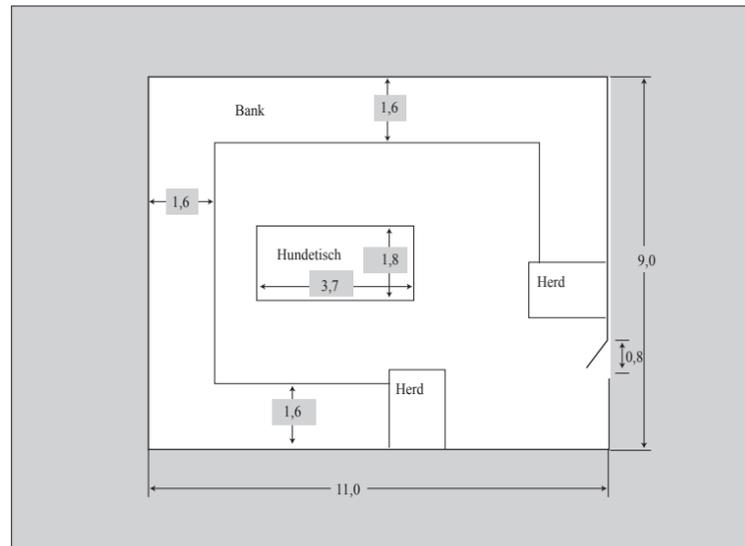


Abb. 14: Grundriß eines Winterhauses, Maßangaben in Meter, nach v. Schrenck und Sternberg (v. Schrenck 1891, 326 - 330; Black 1973, Abb. 5a nach Sternberg 1933).

Abb. 15: Winterhaus nach einem Foto. Zu beachten sind die Windstübe an beiden Giebelseiten (vgl. Feist u. Feist 1994).

festgehalten wurde. Die Außentür befand sich an einer Ecke der Giebelwand (Abb. 13, 14, 16). Eine hohe Schwelle sollte kalten Luftzug und das Eindringen von Schnee verhindern. Das Haus hatte bis zu sieben ca. 1 x 1 m große Fenster aus dünn geschabten Lachshäuten. Längsstreben dienten zur Befestigung der Häute. Die Fenster konnten nur durch Herausnehmen des gesamten Rahmens geöffnet werden. Links und rechts der Türe waren zwei Herdstellen aus Lehm. Sie wurden durch eine viereckige Öffnung an der Vorderseite beheizt. Ein rundes Loch in der Herdplatte war für den großen Eisenkessel bestimmt. Der Rauchabzug der beiden Herde führte unter den Wandbänken hindurch zu einem diagonal gegenüber der Türe stehenden Kamin, einem hohlen Baumstamm (Abb. 13, 15, 16). Die Sitz- und Schlaf-

bänke waren dadurch so warm, daß Wachs schmelzen konnte. Da das Haus keinen Vorraum hatte, brachte jedes Öffnen der Türe die Außenkälte herein. Man schlief auf den Bänken quer wie in der traditionellen Winterjurte, jedoch mit dem Kopf nach innen und den Füßen zur Wand. Durch die in Wandnähe angebrachten Rauchabzüge sollten eher die Füße als der Kopf gewärmt werden. Ein weiterer Nachteil wäre gewesen, daß die zahlreichen Ratten, „die stets längs der Wand hinlaufen, einem beständig über das Gesicht rennen“ (v. Schrenck 1891, 353). In der Türwand war unter dem Giebel ein rundes Lüftungsloch, verschließbar mit einer Schilfmatte (Abb. 13). An den Wänden befanden sich vereinzelt Regale für den Hausrat. Im Zentrum stand ein großer Tisch, auf dem die Hunde gefüttert wurden. Die Hunde waren an einer Hängevorrichtung über dem Tisch angebunden (Abb. 13). Die mit Schilfmatten und Fellen belegten Sitz- und Schlafbänke waren eine Brutstätte für Läuse und Ungeziefer, besonders gegen Ende des Winters. Wie v. Schrenck berichtet (v. Schrenck 1891, 329–330), stellte er selbst im Sommer sein Zelt nicht in die Nähe eines Winterhauses auf, um dem Ungeziefer zu entkommen.

Die Kenntnis der Technik des Holzbaues mit eingespannten Spaltbohlenwänden gelangte aus China über die Mandchurei zu den Nivchi. Sie ist eine uralte Technik und archäologisch auch in Europa belegt wie z.B. in der Siedlung Biskupin, Polen (Lausitzer Kultur, frühe Eisenzeit, Mitte des 1. Jt. v. Chr.; Luley 1992, Teil III, Abb. 163).

Für das Winterhaus *tschadryf* gibt v. Schrenck folgende Maße an:

Länge und Breite	Ungefähr quadratisch, gewöhnlich etwas länger als breit.	
	Länge: 6 – 7 Faden,	Länge: 12,79 m – 14,93 m
	Breite 5 – 6 Faden	Breite: 10,66 m – 12,79 m
Höhe	Wände niedrig, Dach groß und flach abfallend.	
Fenster	Quadratisch, mal länger als breit, mal umgekehrt, 3 – 4 Fuß groß	
	0,91 m – 1,22 m	
Sitz- und Schlafbänke	Höhe 1,5 Fuß, Breite: 1 Faden	Höhe: 0,46 m, Breite: 2,13 m
Hundetisch	1 Faden x 2 Faden	2,13 m x 4,26 m

Das Modell im Völkerkundemuseum in Leipzig zeigt mit 63 cm x 72 cm ein Verhältnis von 1 : 1,14 auf.

Das Vorratshaus

Vorratshaus *njō* (v. Schrenck 1891, 358)

Die Vorratshäuser glichen im äußeren Erscheinungsbild (Pfahlbau) und in der Raumaufteilung vollständig den Sommerhäusern (Abb. 3 unten). Allerdings standen sie neben den Winterhäusern, da erst im Winter die Vorräte verbraucht wurden. In den Abmessungen etwas kleiner und niedriger erlaubten sie kein aufrechtes Stehen im Inneren. In ihnen wurden an den Wänden die Fischvorräte aufgehängt.

Der Bärenzwinger

Bärenzwinger (v. Schrenck 1895, 697)

Die Zwinger waren viereckige Balkenkästen mit kleiner, stark verrammelter Tür, mit noch kleinerem, stets offenem Fenster. War ein Bär zur Aufzucht im Zwinger, so wurden Bretter als Abdeckung über den Kasten gelegt, mit Stangen befestigt und mit Steinen beschwert.

Rituelle Regeln im Haus

Die Türe eines Hauses war immer nach Osten gerichtet, weil nach dem Glauben der Nivchi im Westen das Reich der Toten *mly-vo lag* (Black 1973, 7 nach Taksami 1961, 101). Das Hausinnere war in zwei Bereiche geteilt. Dem „Herrn des Wassers“ war die Haushälfte, die zum Strand oder Ufer zeigte, dem „Herrn der Berge“ die andere Haushälfte geweiht. Gegenstände, die einer dieser Mächte zugeordnet werden konnten, wurden nur im entsprechenden Hausteil aufbewahrt. So lagerte man einen Bärenkopf oder rituelles Gerät des Bärenfestes in den dem Eingang gegenüberliegenden Hausecken, die dem „Herrn der Berge“ zugeordnet waren. Auch die Herdstellen waren dieser Einteilung unterworfen, ebenso wie die Benutzung der Herde. So durfte z.B. das Futter für Bären, die für ein Bärenfest aufgezogen wurden (vgl. Feist, 1995), nur auf dem Herd des „Herrn der Berge“ gekocht werden (Bären hatten nach dem Glauben der Nivchi für den „Herrn der Berge“ dieselbe Bedeutung wie Hunde für die Nivchi selbst (Orloff 1964, 227). Auf den Sitz- und Schlafbänken waren die Plätze des Hausherrn und seiner Familie im



Abb. 16: Winterhäuser (v. Schrenck 1891, Taf. XI).

Anschluß an den Herd, der dem „Herrn des Wassers“ zugeteilt war (Black 1973, 9, 14 nach Sternberg 1933, 315 ff). An der Rückwand gegenüber der Türe befanden sich die Ehrenplätze für Gäste (V. Schrenck 1891, 329) oder der Platz eines Mannes, der von einem Bären verwundet worden war (Black 1973, 14 nach Sternberg 1933, 315 ff).

Zeremonien beim Bau und Bezug des Hauses nach Lydia Black (Black 1973, 12)

Der Platz für ein neues Winterhaus wurde vom Familienältesten ausgesucht. Es kam nur eine Stelle in Frage, die noch niemals vorher besiedelt war. Häufig wurde der Schamane befragt, ob der Platz von Geistern gestört sei.

Der Bau begann mit dem Ausheben der Pfostenlöcher. Kiesel, Flintstein, Zweige von wilden Rosen und Hechtköpfe wurden beigegeben. Die unterste Balkenlage wurde in die Schlitz der Pfosten eingefügt. Um sicher zu gehen, daß der Platz günstig war, wurde er dann mit Mehl bestreut. War die Fläche am nächsten Morgen ungestört oder zeigte sie einen Männerfußabdruck, war alles in Ordnung. Fand man aber eine Tierspur oder den Abdruck einer Frauenhand, ließ man alles liegen und suchte einen neuen Platz. Kurz vor Vollendung des Baues versah man die Hauptstützen mit menschlichen

Gesichtern und setzte an der Schwelle Steine für die Wohnung des „Herrn des Hauses/Jurte“ und/oder der „Herrin des Hauses/Jurte“ (Abb. 17, 18).

Den fertigen Bau betrat der Älteste bei Sonnenuntergang, um festzustellen, ob es ungewöhnliche Erscheinungen zu sehen oder zu hören gab. Ein Knarren im Holz z.B. konnte die Familie veranlassen, das fertige Haus aufzugeben und an anderer Stelle neu zu bauen. Beim Einzug wurde die Zeremonie „Fütterung des Hauses“ vorgenommen. Vier Hunde wurden geopfert, einer für jede Hausecke. Bündel von Holzspänen (*zach - chakh*) wurden aufgehängt und mit dem Blut der Opfertiere besprenkt. Blutopfer wurden auch dem Hauptbalken und den Hauptpfosten gebracht. Das Fleisch der Hunde wurde gegessen. Den Hundekopf und die daruntergesteckten Pfoten befestigte man an der Außenwand. Beim anschließenden Einweihungsfest nahm der Hausherr kleine Portionen von jedem Gericht, bestrich damit Bauteile des Hauses und warf etwas davon unter Beschwörungsformeln



Abb. 17:
Herr der Jurte,
Inv. Nr. 8206/8.

Abb. 18:
Herrin der Jurte,
Inv. Nr. 8206/7.



ins Feuer. Nach der „Fütterung des Hauses“ wiederholten alte angesehene Männer die Beschwörung. Bei jedem Herbstumzug ins Winterhaus wurde erneut den Schutzgeistern des Hauses und des Feuers geopfert.

Die Zeremonien um den Hausbau, die dieses sibirische Urvolk bewahrt hatte, können ein Licht auf die Bedeutung archäologischer Befunde auch in Europa werfen.

Aufbewahrung von Kleidung, Hausrat, Vorräten

In den Häusern gab es außer den Sitz- und Schlafbänken nahezu keine Möbel. Lediglich der Hundetisch im Winterhaus und Wandregale in Herdnähe waren vorhanden. Zur Aufbewahrung von Haushaltsgeräten, Kleidung und Vorräten dienten deshalb eine Vielzahl von Körben, Schachteln, Kisten und Taschen in unterschiedlichsten Größen. Diese ließen sich nicht nur leicht beim halbjährlichen Umzug transportieren, sondern im Haus nach Bedarf aufbewahren. Kisten und Schachteln konnte man in Hausecken stapeln.

Taschen

Die Taschen sind aus Fischhaut, Tuch oder Tierfell (Hund oder Seehund) genäht (Abb. 19, 20, 21) In der Nürnberger Sammlung sind alle als Vorrats-tasche bezeichnet, ohne einen näheren Verwendungszweck zu nennen. Sie dienten wohl vor allem der Verpackung von Nahrungsvorräten und wertvollen Handelsgütern während Jagd- oder Handelsreisen im Boot oder mit dem Schlitten (vgl. auch Schubert 1997, 26). Sie sind trapezförmig mit runden Ecken, in der Regel aus vielen kleinen Teilen genäht. Halbkreisförmige Klappen verschlossen die Taschen. Zum Zubinden dienten Lederriemen. Keine Tasche hat einen Henkel.



Abb. 19:
Vorrattasche aus
Seehundsfell,
Inv. Nr. 8206/557.

Abb. 20:
Vorrattasche aus
Fischhaut (Lachs), Inv.
Nr. 8206/552.

Inv. Nr.	Bezeichnung	Breite x Höhe
8206/552	Vorrattasche aus Fischhaut (Lachs), ornamentiert	76 cm x 59 cm
8206/553	Vorrattasche aus Fischhaut (Lachs)	72 cm x 52 cm
8206/554	Vorrattasche aus Fischhaut (Lachs)	52 cm x 41 cm
8206/555	Vorrattasche aus Fischhaut (Lachs)	49 cm x 29 cm
8206/556	Vorrattasche aus Fischhaut (Lachs)	38 cm x 42 cm
8206/557	Vorrattasche aus Seehundsfell	80 cm x 54 cm
8206/558	Vorrattasche aus Seehundsfell	47 cm x 25 cm
8206/559	Vorrattasche aus Zeug	33 cm x 24 cm

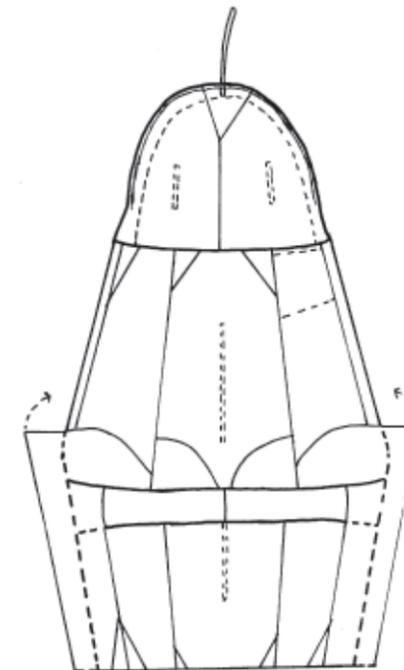


Abb. 21:
Schnitt einer Vorrats-
tasche aus Fischhaut
(Lachs). Das untere
Drittel bildet die Vor-
derseite, der Mittelteil
die Rückseite der
Tasche. Oben die Ver-
schlussklappe.
Inv. Nr. 8206/553.

Abb. 22:
Quaderförmige Kiste
mit flachem Deckel,
ornamentiert,
Inv. Nr. 8206/373.



Abb. 23:
Ovale Kiste mit
flachem Deckel,
ornamentiert,
Inv. Nr. 8206/371.



Holzboxen

In der Nürnberger Sammlung gibt es quaderförmige Holzboxen, in der Mehrzahl jedoch ovale oder runde. Quaderförmige sind aus vier Wandteilen, Boden und Deckel gebaut, wie dies bis heute auch bei uns üblich ist (Abb. 22). Bei ovalen oder runden Boxen und Boxchen ist die Wand einteilig aus Holz gebogen (Abb. 23, 24). Das Wandbrett ist im Bereich der Rundung nur etwa 0,5 cm dick. An einer Längsseite überlappen sich die beiden Brettenden. Sie werden dort mit mehreren Holzzapfen zusammengehalten. Zum besseren Halt der Zapfen sind die Brettenden nicht so dünn gearbeitet wie das Wandbrett im Bereich der Krümmung. Symmetrisch zu diesem Mittelsteg befindet sich auf der gegenüberliegenden Längsseite ein ebensolcher Steg im Wandbrett. Er versteift die zweite Längsseite und fehlt somit bei runden Behältern. Boden und Deckel sind genau eingepaßt. Der Boden ist in der Regel ebenfalls verzapft. Der Deckel kann entweder vollständig abgenommen oder an einer Seite mit Lederriemen als Scharnier fest angebunden werden. Sein Rand kragt verdünnt abgesetzt über die Wand, so daß der Deckel nicht verrutschen kann. Bei allen Holzboxen sind Deckel und Wandflächen reich mit Kerbschnittdekor ornamentiert.

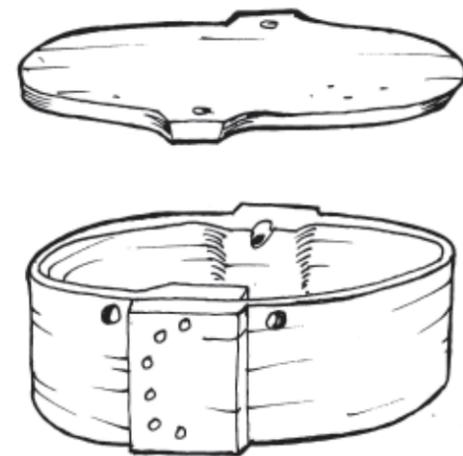


Abb. 24:
Schrägbild der
ovalen Kiste,
Inv. Nr. 8206/371.

Inv. Nr.	Bezeichnung	Behälter: Länge x Breite x Höhe	Größe Wandbrett: Länge x Höhe
8206/373	Quaderförmige Kiste mit flachem Deckel, ornamentiert	50,5 x 22 x 17 cm	
8206/374	Quaderförmige Kiste mit gewölbtem Deckel, ornamentiert	30 x 21 x 19 cm	
8206/375	Quaderförmige Kiste mit flachem Deckel, ornamentiert	25,5 x 16,5 x 5,5 cm	
8206/369	Ovale Kiste mit flachem Deckel, ornamentiert	64 x 40 x 38 cm	169 x 38 cm
8206/371	Ovale Kiste mit flachem Deckel, ornamentiert	30 x 23 x 13 cm	92,5 x 13 cm
8206/370	Ovale Kiste ohne Deckel, ornamentiert	35 x 22,5 x 17 cm	103 x 17 cm
8206/376	Ovaler Korb aus Holz zum Beerensammeln	23 x 15,5 x 12 cm	71 x 12 cm
8206/378	Runde Holzschachtel mit flachem Deckel	14 x 14 x 11,5 cm	51 x 11,5 cm
8206/379	Runde Holzschachtel mit flachem Deckel	12 x 12 x 10,5 cm	47,5 x 10,5 cm
8206/372	Ovale Holzschachtel ohne Deckel, ornamentiert	19 cm x 9 cm x 5 cm	

Der letztgenannte ovale Holzbehälter ist wie eine Spanschachtel gearbeitet. Die Enden der Wandung mit ca. 0,3 cm Dicke überlappen und sind mit Nähten aus Tiersehnen fixiert. Ein weiteres gleich gearbeitetes Wandbrett steckt im Behälter. Die Länge beträgt 19 cm, die Breite 9 cm, die Höhe 5 cm.

Behälter aus Birkenrinde

Fast alle Birkenrindenbehälter sind quaderförmig gefaltet, teils mit Einschnitt, teils ohne. Zwei Behälter ohne Deckel werden in der Sammlung als Schüssel bezeichnet, ein Verwendungszweck nicht angegeben. Drei Behälter mit Deckel sind Schachteln, der Verwendungszweck ist nur bei der kleinsten angegeben. Sie dient der Aufbewahrung von Nähnadeln. Ein Behälter ohne Deckel, aber mit Henkel ist ein Korb zum Beerensammeln. Die Faltechnik stimmt mit den anderen beiden Gruppen überein. Da Birkenrinde sehr dicht hält, sind daraus gefertigte Behälter gut geeignet, Flüssigkeiten aufzubewahren.

Beim Falten ohne Einschnitt entstehen schräge Zipfel, die nach außen über die Längsseiten geklappt werden (Abb. 25). An diesen Stellen



Abb. 25:
Korb zum Beerensammeln aus Birkenrinde,
Inv. Nr. 8206/384.



Abb. 26:
Schüssel aus Birkenrinde,
Inv. Nr. 8206/382.

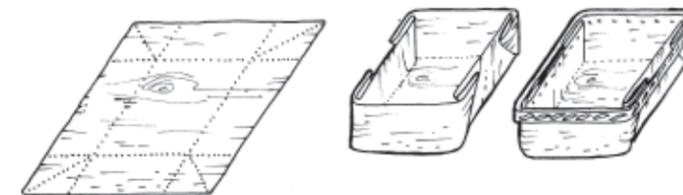


Abb. 27 (links):
Falplan zum Korb, Inv.
Nr. 8206/384.

Abb. 28 (rechts):
Falplan des Deckels
einer Schachtel.

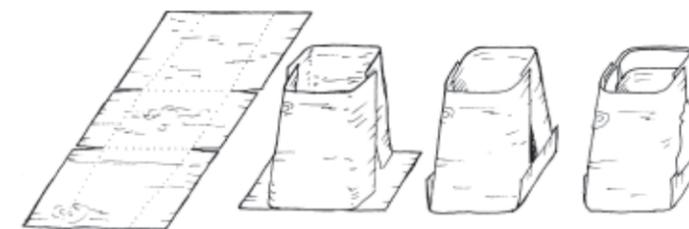
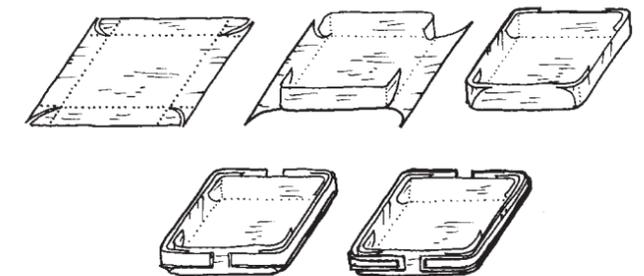


Abb. 29 (links):
Falplan einer hohen
Schachtel aus Birkenrinde,
Inv. Nr. 8206/380.

entstehen 3 Schichten Birkenrinde übereinander, beim Falten mit Einschnitt dagegen nur zwei (Abb. 28, 29). Die Einschnitte verlaufen teils senkrecht zum Rand des rechteckigen Birkenrindenstückes, teils gebogen, damit an den beim Falten entstehenden Rundungen keine Stauchungen auftreten. Bei manchen Behältern sind deswegen auch überstehende Falteile zum Teil weggeschnitten. Die weiße Bastschicht der Birkenrinde ist manchmal innen, manchmal außen. Der gefaltete Behälter wurde mit Schnur oder Rindensplissen genäht. Zur Verstärkung der Wand und des Randes wurden kleinere Rindenstücke oder Streifen, teils auch randparallel verlaufende Holzstäbe innen oder außen mit angenäht. Die Nähte sind teils als Ziernähte ausgeführt. Bei manchen Behältern zeigen die Wandflächen eingepreßte Ornamentik. Das größte zusammenhängende Birkenrindenstück mißt längs des Stammes 60 cm und rund um den Stamm 54 cm, ist also von einem Birkenstamm mit ca. 17 cm Durchmesser abgeschält.

Bei zwei kleinen Behältern, als Tabaksdosen bezeichnet, sind Boden und Deckel aus Holz bzw. Kork, die Wand aus Birkenrinde (Abb. 30, 31). Sie erinnern, wie das oben erwähnte kleine Holzgefäß, an Spanschachteln. Durch die Verwendung steifer Materialien für Boden und Deckel ist eine Faltung der Rinde nicht mehr nötig. Die Rinde ist oval gebogen, ähnlich den ovalen Holzkisten. Die Enden sind gezackt eingeschnitten und so ineinander gesteckt, daß die Spitzen nach innen zeigen (vergleichbar gefalteten Händen, von der Handfläche aus betrachtet). Eine Naht ist daher nicht notwendig. Eine herausnehmbare Innenwand ist allerdings zusammen-genäht.

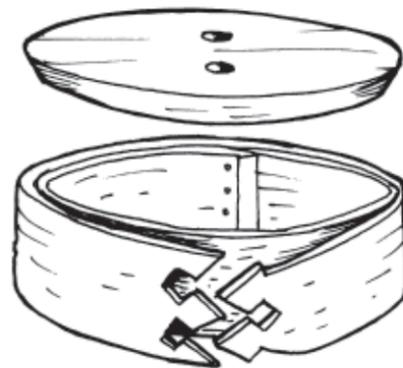
Inv. Nr.	Bezeichnung	Länge x Breite x Höhe
8206/284	Dose zum Aufbewahren von Rauchtabak	12 x 6,5 x 5,5 cm
8206/285	Schnupftabakdose	8,5 x 5,5 x 7 cm

Inv. Nr.	Bezeichnung	Behälter: Länge x Breite x Höhe	Birkenrindenstück: Quer x Längs zum Stamm
8206/380	Hohe Schachtel mit Deckel, oben verjüngend, ornamentiert	22 x 19 x 28 cm	Schachtel: 39 x 79 cm Deckel: 27 x 28 cm
8206/381	Flache Schachtel mit Deckel, ornamentiert	34,5 x 23 x 13 cm	Schachtel: 50 x 58,5 cm Deckel: 43 x 31 cm
8206/386	Kleines Schächtelchen zum Aufbewahren von Nähnadeln	8,5 x 6 x 4 cm	Schachtel: 13,5 x 16,5 cm Deckel: 12 x 11 cm
8206/382	Schüssel	33 x 27 x 12,5 cm	54 x 60 cm
8206/383	Schüssel	23,5 x 20 x 8 cm	33 x 34 cm
8206/384	Korb zum Beerensammeln	22,5 x 14 x 13,5 cm	40 x 40 cm



Abb. 30 (oben):
Dose zum Aufbewahren von Rauchtabak, Inv. Nr. 8206/284.

Abb. 31 (rechts):
Schrägbild der Dose zum Aufbewahren von Rauchtabak, Inv. Nr. 8206/284.



Anschrift der Verfasser:

Ernst Feist
Goldberger Str. 60
D-90473 Nürnberg

Werner Feist
Bothmerstr. 41
D-90480 Nürnberg

Abbildungen:

Zeichnungen:

Abb. 3, 4, 6, 13, 15: E. Feist.

Abb. 1, 2, 5, 10, 14: W. Feist.

Abb. 8: Steller 1774, 214.

Abb. 24, 26, 28, 29, 31: W. u. E. Feist.

Fotos:

Abb. 7, 11, 12: W. Feist.

Abb. 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 30: Archiv der völkerkundlichen Sammlungen.

Abb. 16: v. Schrenck 1891, Taf. XI.

Literatur:

Black 1973 · L. Black, The Nivkh (Gilyak) of Sakhalin and the lower Amur. Arctic Anthropology, Vol. X, Nr. 1, 1973, University of Wisconsin.

Bresson/Bresson 1981 · J.-M. Bresson / Th. Bresson, Frühe skandinavische Holzhäuser. Baumeisterforum 1 (Düsseldorf 1981).

GHCN 1997 · Global Historical Climatology Network. <http://www.worldclimate.com>, Juli 1997.

Feist 1995 · E. Feist, Fotografische Dokumentation eines Bärenfestes der Nivchen (Giljaken) um 1934. Jahresmitt. Naturhist. Ges. Nürnberg 1995, 75–82.

Feist/Feist 1994 · E. Feist/W. Feist, Zur Bedeutung von Dachstrichen auf eisenzeitlichen Felsabbildungen von Häusern im Valcamonica, Italien. Jahresmitt. Naturhist. Ges. Nürnberg 1994, 29–34.

Kreinovich 1936 · E. A. Kreinovich, Perezhitki rodovoi sobstvennosti i gruppovogo braka u giliakov. Akademiia NAUK SSSR, Institut Antropologii, Arkeologii i Etnografii, Trudy 4, 1936, 711–754.

Luley 1992 · H. Luley, Urgeschichtlicher Hausbau in Mitteleuropa (Bonn 1992).

Manker/Hvarfner 1976 · E. Manker/H. Hvarfner, Lappstaden i Arvidsjaur. Norrbottens Mus. (Luleå 1976).

Manker/Vorren 1958 · E. Manker/Ö. Vorren, Same Kulturen, en Oversikt. Tromsø Mus. Skrifter Vol. X (Tromsø 1958).

Orloff 1964 · E. P. Orloff, Amulety Giljakow. Archeologija i Etnografija Dalnego Wostoka (Nowosibirsk 1964).

v. Schrenck 1891 · L. v. Schrenck, Die Völker des Amurlandes, Ethnogr. Theil, erste Hälfte, Reisen und Forschungen im Amur-Lande. Bd. III, 2. Lfg. (St. Petersburg 1891).

v. Schrenck 1895 · L. v. Schrenck, Die Völker des Amurlandes, Ethnogr. Theil, zweite Hälfte, Reisen und Forschungen im Amur-Lande. Bd. III, 3. Lfg. (St. Petersburg 1895).

Schubert 1997 · R. Schubert, Die Giljaken. Selbstverlag, Abt. f. Völkerkunde d. Naturhist. Ges. Nürnberg (Nürnberg 1997).

Semjonow 1975 · J. Semjonow, Sibirien, Schatzkammer des Ostens (Wien 1975).

Steller 1774 · G. W. Steller, Beschreibung von dem Lande Kamtschatka ... (Frankfurt a.M. u. Leipzig 1774).

Sternberg 1893 · L. Sternberg, Sakhalinskie Giliaki. Etnograficheskoe Obozrenie 17–2, 1893, 1–46.

Sternberg 1933 · L. Sternberg, Giliaki, orochi, gol'dy, negidaltsy, ainy (Khabarovsk 1933).

Taksami 1961 · Ch. M. Taksami, Selenia, zhilyie i khoziastvennye postroiki nivkhov Amura i zapadnogo poberezh'ia o. Sakhalina (seradina XIX – nachalo XX v.). Akademiia NAUK SSSR, Institut Etnografii, Trudy 64, 1961, 98–166.

Im Schatten des Eiffelturms:

Die Präsentation von Pfahlbauten und Pfahlbaufunden auf Weltausstellungen*

Nils Müller-Scheeßel

Wenn man Menschen des ausgehenden 20. Jahrhunderts nach Dingen befragt, die sie mit den Weltausstellungen des 19. Jahrhunderts in Verbindung bringen, so fallen zumeist Stichworte wie „Crystal Palace“ oder „Eiffel-Turm“. Weitgehend in Vergessenheit geraten ist, daß die Weltausstellungen viel mehr als nur bauliche Großleistungen zu bieten hatten: sie waren „Feste des Fortschritts“, glamouröse „events“, anlässlich derer die Menschen sich und ihre Zeit zelebrierten.¹ Zweifellos stellte der zweckfreie Eiffel-Turm ein besonders mächtiges Symbol dar, um die scheinbar unbegrenzten technologischen Möglichkeiten des Menschen zu demonstrieren und zu feiern. Doch das Bild ist

* Der vorliegende Beitrag basiert in Teilen auf meiner englischen Master's thesis "Fair Prehistory: European Archaeology and World Expositions of the Nineteenth Century". Die Veröffentlichung der gesamten Arbeit ist in Vorbereitung. Dort werden weitere Informationen zu Themen zu finden sein, die hier nur angeschnitten werden können. – Für eine kritische Durchsicht des Manuskripts danke ich J. Müller-Scheeßel.



Abb. 1: Panorama der Weltausstellung von 1889. Umlaufendes Fries mit Abbildungen der Histoire de l'Habitation (in der oberen Reihe [drittes Bild von links] die Pfahlbaurekonstruktion). Die Gebäude erstrecken sich unterhalb des Eiffelturms über die gesamte Schmalseite des Weltausstellungsgeländes (Phillip Dennis Cate und Familie).

komplexer; so wurde beispielsweise auf der Weltausstellung von 1889, für die der Eiffel-Turm errichtet worden war, unterhalb des Turms an einem rückwärtsgewandten Gegenentwurf gearbeitet: eine Serie von 44 historischen Bauten sollte den Blick der Besucher auf die Vergangenheit richten und die Geschichte der menschlichen Behausungen aufzeigen (Abb. 1). Teil dieser „Histoire de l'habitation humaine“ war die Rekonstruktion einer „Pfahlbausiedlung“.

Im folgenden soll ein auf den ersten Blick abseitig erscheinender Aspekt der Weltausstellungen behandelt werden: die Präsentation von archäologischen Pfahlbaufunden; denn die eben erwähnte Rekonstruktion von 1889 steht keineswegs am Anfang der Zurschaustellung von Pfahlbaufunden auf Weltausstellungen, sie stellt vielmehr bereits die Klimax dieser Entwicklung dar. Mehr als eine nur kasuistische Betrachtung von über 100 Jahre alten Ausstellungsinhalten hat die Beschränkung auf Pfahlbaufunde durchaus ihre Berechtigung: kaum eine andere archäologische Fundgattung löste eine ähnlich starke Resonanz beim Publikum aus, was vor allem den zumeist vorzüglichen Erhaltungsbedingungen zuzuschreiben ist.² Deshalb läßt sich anhand der Präsentation von Pfahlbaufunden und Pfahlbaurekonstruktionen auf Weltausstellungen exemplarisch der Grad der Aufmerksamkeit nachvollziehen, der den archäologischen Befunden in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von der Öffentlichkeit geschenkt wurde. An diese Fund- und Ausstellungsgattung lassen sich Fragestellungen anknüpfen, die über die Pfahlbauproblematik und auch über die Archäologie hinausgehen.

Paris 1867

Bereits von den Zeitgenossen wurde die Exposition universelle von 1867 gerne als die erste „wahre“ Weltausstellung bezeichnet. Neben den modernsten Zeugnissen von Industrie, Kunstindustrie und Kunst beinhaltete sie einen Aspekt, der für die weitere Entwicklung des Weltausstellungsgedanken insgesamt, aber auch für die Museumswelt von größter Bedeutung werden sollte: erstmals wurde

versucht, ein umfassendes kulturhistorisches Bild zu präsentieren, das den Erzeugnissen der Gegenwart die Errungenschaften der Vergangenheit gegenüberstellte. Wesentlicher Bestandteil dieses Versuches war die „Histoire du travail“ genannte Gruppe, die den gesamten Raum der innersten Galerie des mächtigen Zentralbaus auf dem Weltausstellungsgelände einnahm. Der französische Generalkommissar machte klar, daß für diese gesonderte Ausstellung alle Objekte von den zurückliegenden Perioden – und hierbei schloß er ausdrücklich Objekte eines „rudimentären“ Charakters aus der Zeit vor der Entdeckung der Metalle ein – bis zum Ende des 18. Jahrhunderts akzeptiert würden (Le Play 1868, 122 f.). Dieser Hinweis wurde von den verantwortlichen nationalen Kommissionen allerdings unterschiedlich interpretiert. Manche Staaten, wie z.B. Österreich, konzentrierten sich ganz auf die Präsentation von Objekten neuzeitlicher Epochen, andere, wie insbesondere Frankreich und Großbritannien, bemühten sich, alle Perioden – einschließlich der prähistorischen – angemessen zu repräsentieren. Für unseren Zusammenhang relevant ist die Schweizerische Ausstellung, die ihre Präsentation ganz auf die prähistorischen Perioden gründete. Hier spielten die Funde aus den Schweizerischen Seen eine zentrale Rolle. In mindestens 12 horizontalen Vitrinen, zwei isolierten Kästen und 29 vertikalen Glasschränken wurden Funde der Stein- bis Eisenzeit aus den Sammlungen Clément, Messikommer, Uhlmann, Schwab und Ritter ausgestellt.³ Besonderes Interesse fanden die Funde aus der Sammlung Messikommer wegen ihrer zahlreichen gut erhaltenen organischen Reste (Linas 1868, 171).

Im Vergleich zu den Präsentationen der anderen Länder ist die Gestaltung der Schweizerischen Ausstellung fortschrittlich zu nennen. Während in den anderen Sektionen die Objekte offensichtlich hauptsächlich nach typologischen Kriterien ohne jeglichen Versuch einer Interpretation ausgestellt wurden, ging der Verantwortliche der Schweizer Ausstellung, Clément, darüber hinaus. Über den Vitrinen hatte Clément zwei Trophäen angebracht, die jeweils aus rekonstruierten Waffen und Geräten der Stein- bzw. Bronzezeit bestanden. J. Messikommer hatte das „Modell einer Hütte auf

¹ Einen guten Überblick über die einzelnen Weltausstellungen geben Findling/Pelle 1990 und Schroeder-Gudehus/Rasmussen 1992. Von deutscher Seite siehe Haltern 1973, Beutler 1973, Kroker 1975. Zwar oberflächliche, aber leicht erreichbare Informationen bietet neuerdings das Spezialheft „Einfach gigantisch, gigantisch einfach“ der Zeitschrift „Damals“ (30, 1998).

² Zur allgemeinen zeitgenössischen Rezeption der Pfahlbauten: Bandi 1979; Bandi/Zimmermann 1980; Schöbel 1997.

³ Mortillet 1867, 259 ff.; Anon. 1868, 48 ff.; Commission impériale 1867, 281 ff. - Zusätzlich zu den prähistorischen Funde stellte Ritter außerdem frühmittelalterliche Gräberfunde und L. Rau Modelle von Ackerbaugeräten aus allen Zeiten und Regionen aus (Linas 1868, 178).

⁴ Zwei der Gemälde stammten von L. Berthoud („Nächtlicher Angriff und Brand eines Pfahlbaudorfes“ und „Nachgrabung in Pfahlbauten in der Station St. Aubin“), die beiden anderen von R.-A. Bachelin („Inneres eines Pfahlbaudorfes aus der Steinperiode“ [Abb. 2] und „Pfahlbaudorf aus dem Bronzezeitalter, von Tène am nordöstlichen Ende des Neuenburgersees aufgenommen“ [Abb. 3]). Die beiden Gemälde von Bachelin sind im Auftrag des Schweizerischen Bundesrates 1867 eigens für die Weltausstellung angefertigt worden (Bandi/Zimmermann 1980, 9 f.).

Abb. 2 (oben):
Pfahlbaudorf der Steinzeit. Gemälde von Rodolphe-Auguste Bachelin (1830 - 1890), angefertigt im Auftrag des Schweizerischen Bundesrates für die Weltausstellung in Paris von 1867 (Landesmuseum Zürich).



Abb. 3 (unten):
Pfahlbaudorf der Bronzezeit (s. Abb. 2).



⁵ Diese Ablehnung rührt teilweise sicherlich von einer elitäreren Einstellung der österreichischen Wissenschaftler her. M. Much (1874, 26) spricht verächtlich davon, daß derartige Nachbildungen nur für diejenigen gut seien, die der Vorstellungskraft erman gelten. Dementsprechend seien Modelle ohne jeden wissenschaftlichen Wert und nur in Schulen oder in Museen für Dekorationszwecke zu gebrauchen. Auch J. Woldrich (1874, 121) betont den Gegensatz zwischen den interessierten „Fachmännern“ und der breiten Masse, die archäologische Objekte „nur dort misstrauisch beachtet(e), wo sie in grösserer Menge beisammen waren oder wo sonst ein „Amateur“ die Aufmerksamkeit darauf lenkte“.

Pfählen aus dem Steinzeitalter“ (Anon. 1868, 49) zur Weltausstellung geschickt. Schließlich waren vier Gemälde über die Vitrinen gehängt worden, die das Leben in den schweizerischen Pfahlbauten aus künstlerischer Sicht anschaulich darstellten ⁴.

Neben diesem Versuch einer Interpretation selbst sind die anerkennenden Worte bemerkenswert, die der bedeutende französische Urgeschichtsforscher G. de Mortillet (1867, 283) für diese spezielle Form der Ausdeutung der Funde fand: für ihn waren die Gemälde für den Laien um vieles verständlicher und gewinnbringender als etwa die gelehrten Ausführungen F. Kellers, des „Vaters“ der wissenschaftlichen Pfahlbauforschung.

Wien 1873

Mortillet's Zustimmung zu der schweizerischen Ausstellung wird besonders augenfällig, wenn man dazu die Ablehnung österreichischer Forscher gegen derartige Popularisierungsmaßnahmen in Beziehung setzt, die diese anlässlich der nächsten großen europäischen Weltausstellung 1873 in Wien äußerten.⁵ Noch stärker als auf der Pariser Ausstellung wollte man auf der Wiener Weltausstellung das kulturhistorische, sogar universalhistorische Moment betonen.⁶ Aus verschiedenen Gründen wurde dieser kulturhistorische Teil der Weltausstellung ein Mißerfolg auf breiter Linie. Immerhin wurden trotzdem auch auf dieser Weltausstellung der Öffentlichkeit prähistorische Funde präsentiert.

Eine dieser Ausstellungen wurde abermals von der Schweiz organisiert. In der Schweizer Abteilung der sog. „Exposition des amateurs“ waren Pfahlbauobjekte aus den Sammlungen Gross, Désor, Messikommer und der Stadtbibliothek Bern zu sehen (Anon. 1873, 200 ff.). Im wesentlichen konnte die Ausstellung gegenüber der Weltausstellung von 1867 nicht mit neuartigen Funden aufwarten. Dennoch zeigte die Schweizerische Ausstellung einige Besonderheiten, die sie positiv von den anderen archäologischen Ausstellungen auf der Wiener Weltausstellung abhob: einerseits hatte man offensichtlich eine stärkere Didaktisierung und Übersichtlichkeit der Präsentation angestrebt, indem man die Funde der verschiedenen Perioden auf Karton von jeweils unterschiedlicher Farbe aufgebracht hatte. Andererseits wurde wiederum versucht, den Besuchern ein lebendigeres Bild zu

vermitteln, als es die bloßen Objekte gekonnt hätten: die schweizerische Ausstellung umfaßte zusätzlich ein von M. Götzinger entworfenes Modell eines Pfahlbaues (Abb. 4), das auf den Angaben von F. Keller basierte⁷, und eine „ideale Darstellung eines Pfahlbautendorfes in Relief“ (Anon. 1873, 200). Entsprechend kam die Schweizer Ausstellung beim (ausländischen) Fachmann sehr gut an: „... die Schweizer haben es verstanden, auf der Weltausstellung das vor Augen zu führen, was man gerne sieht und woran man nicht leicht vorübergeht, wie das so oft geschieht, wenn die Menge des Ausgestellten zu groß ist“ (Fraas 1874, 35).

Dieses positive Urteil O. Fraas' kontrastiert deutlich mit dem Eindruck, den er von der anderen bedeutenden Ausstellung erhielt, die Pfahlbaufunde zeigte. Hierbei handelte es sich um die von der Anthropologischen Gesellschaft in Wien organisierte Ausstellung, die in der Sektion des Erziehungswesens plaziert worden war.⁸ Angesichts der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit war von dem Verantwortlichen, J. Woldrich, eine ansehnliche Sammlung zusammengestellt worden, die jedoch unter einer für Laien und Fachleute offensichtlich gleichermaßen verwirrenden Systematik zu leiden hatte. Die Funde waren nicht chronologisch oder thematisch geordnet, sondern nach den Fundumständen in „Funde aus Höhlen“, „Funde aus dem Wasser“ und „Funde vom Lande“ eingeteilt. Den



Abb. 4:
Pfahlbaumodell von W. Götzinger, gezeigt auf der Wiener Weltausstellung 1873 (Bernisches Historisches Museum).

Berichten nach zu urteilen war die Ausstellung zwar gut besucht, doch gerade die frisch entdeckten Funde aus den österreichischen Pfahlbausiedlungen am Attersee, welche die „Funde aus dem Wasser“ ausmachten, wurden wenig vorteilhaft präsentiert. Nach der Beschreibung von O. Fraas zu urteilen, waren die Funde unterschieds- und ordnungslos auf sieben Kartonblätter und in drei Vitrinen gestopft worden. Die Reaktionen der Besucher waren entsprechend: „... das Publicum hat auch bereits darüber gerichtet, denn es läuft teilnahmslos an den hundert Scherben und Knochensplittern vorbei, es weiss nicht, was es daraus machen soll“ (Fraas 1874, 36).

Paris 1889

1867 hatte die schweizerische Ausstellung von Pfahlbaufunden noch für größte Aufmerksamkeit gesorgt, 1873 und 1878 konnten auch Österreicher und Franzosen Objekte aus „ihren“ Pfahlbauten ausstellen.⁹ Während der nächsten großen Weltausstellung im Jahre 1889 in Paris hatten Funde aus Pfahlbausiedlungen mittlerweile eine derart weite Verbreitung gefunden, daß der Amerikaner T. Wilson (1891, 666) in Bezug auf die dort ausgestellten Schweizerischen Objekte konstatieren konnte: „there was nothing remarkable about them more than one can find in good museums.“ Objekte aus Pfahlbausiedlungen oder Strukturen, die dafür gehalten wurden, waren fester Bestandteil der

⁶ Zur Wiener Weltausstellung im speziellen siehe: Pemsel 1989.

⁷ Das Götzinger'sche Modell wurde per Verkaufsprospekt geradezu weltweit vertrieben (s. Bandi/Zimmermann 1980 Abb. 16). – Für diese und weitere reichliche Informationen zu den schweizerischen Ausstellungen auf den Weltausstellungen des 19. Jahrhunderts bin ich K. Zimmermann (Bernisches Historisches Museum) zu großem Dank verpflichtet.

⁸ Für eine konzise Darstellung der Ausstellung der anthropologischen Gesellschaft: Heinrich 1995/96, 19-23. Ich möchte an dieser Stelle A. Heinrich (Anthropologische Gesellschaft Wien) herzlich für ihre Hilfsbereitschaft in Bezug auf Informationen zur Ausstellung der Gesellschaft danken.

⁹ Im Anthropologischen Gebäude der Pariser Exposition universelle von 1878 waren Funde von verschiedenen Stationen am Lac du Bourget ausgestellt (Costa de Beauregard/Perrin 1878).

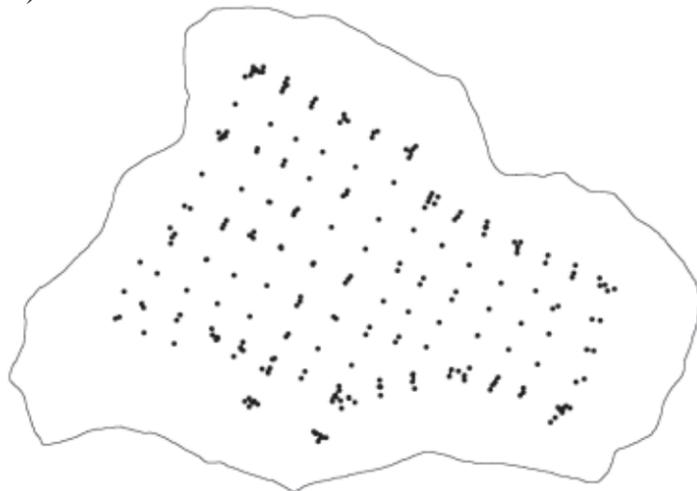
Abb. 5:
Ansicht der verschiedenen prähistorischen Behausungen der *Histoire de l'habitation* auf der Pariser Weltausstellung von 1889 mit einem Bildnis C. Garniers. Das dritte Bild von oben stellt die Pfahlbaurekonstruktion dar (Huard 1889, 37).



Sammlungen praktisch aller größeren kulturhistorisch ausgerichteten Museen geworden. Selbst die Vereinigten Staaten verfügten im damaligen National Museum über entsprechende Objekte.¹⁰

1889 wurde die Öffentlichkeit in archäologischer Hinsicht durch zwei andere bemerkenswerte Ausstellungen gefesselt: das erste waren die lebensgroßen und lebensechten Figurengruppen der „Histoire du travail“, die neben anderem exemplarische Szenen aus dem Alt-/Mittelpaläolithikum,

Abb. 6:
Grundriß der Pfahlbaurekonstruktion von 1889 mit umgebendem Teich (ohne Maßstab) (Labat 1989, 156 Kat.-Nr. 76).



dem Jungpaläolithikum, dem Neolithikum, und der Bronzezeit abbildeten (Hamy 1889; Wilson 1891, 653 ff.). Das zweite war die oben bereits angesprochene „Geschichte der menschlichen Behausungen“ des Architekten C. Garnier.¹¹ Garniers Projekt umfaßte 44 Gebäude von den urgeschichtlichen Anfängen über die Behausungen außereuropäischer Völker bis zu einem Renaissance-Haus, die er direkt zu Fuß des Eiffelturms errichten ließ (Abb. 1; 5). Garnier und sein engster Mitarbeiter A. Ammann legten größten Wert auf die angeblich erreichte Authentizität der Bauwerke (Garnier 1889; Ammann 1889, 7). Sie gingen sogar so weit, die Baumstämme, die für den Bau der Pfahlbauten notwendig waren, durch Feuereinwirkung zu zerteilen, statt sie maschinell herrichten zu lassen (P. 1889). Einige Jahre nach der Weltausstellung versuchten sie, die Rekonstruktionen im einzelnen wissenschaftlich zu belegen. Neben den archäologischen Belegen selbst führten Garnier und Ammann vor allem ethnographische Parallelen für die Richtigkeit ihrer Rekonstruktion an (Ammann 1889, 17; Garnier/Ammann 1892).

Die „Pfahlbausiedlung“, der Stein- und beginnenden Bronzezeit zugeordnet und in einem kleinen künstlichen Teich errichtet, bestand aus drei unterschiedlichen Gebäuden – einer Rundhütte mit konischem Dach, einem kegelförmigen Bau und einer Hütte mit rechteckigem Grundriß, deren Dach an einer Seite bis zum Boden reichte –, die durch eine gemeinsame Plattform miteinander verbunden waren. Ein kurzer Steg führte von der Plattform zum Ufer (Abb. 6; 7). Selbst ein im Teich schwimmender Einbaum fehlte nicht. Sucht man nach der Inspirationsquelle für diese Rekonstruktion, so braucht man nicht allzu lange zu forschen: zu offensichtlich lehnt sich der Garnier'sche Entwurf an den allerersten Rekonstruktionsversuch F. Kellers von 1854 an (Abb. 8), der die nachfolgenden Rekonstruktionen für ungefähr ein bis zwei Jahrzehnte bestimmte.¹² Sowohl die Rundhütte, das Rechteckhaus mit dem bis zum Boden reichenden Dach wie auch das Konzept der durchgehenden Plattform finden sich dort wieder.

Ihre Konzeption verbanden Garnier und Ammann mit einer zumindest für die prähistorischen Perioden extrem deterministischen Geschichtsphilosophie: danach waren die jeweiligen Behausungen

das entscheidende Movens, die entscheidende Voraussetzung für den weiteren Fortschritt der Menschheit gewesen (Ammann 1889, 10 ff.). Nach ihrer Vorstellung war es vor allem das Schutzbedürfnis vor wilden Tieren bzw. feindlichen Stämmen gewesen, was die Menschen zum Wohnen in Pfahlbauten getrieben habe. Während der zusätzlichen Zeit, die sie dadurch gewannen, daß sie nicht ständig auf der Hut sein mußten, erfanden die Menschen nach der Ansicht Garniers und Ammanns die Bearbeitung der Metalle.

Ursprünglich hatten Garnier und Ammann offensichtlich geplant, die Rekonstruktion der Häuser durch ein weiteres Detail zu bereichern, das bei konsequenter Umsetzung als ausgesprochen fortschrittlich hätte bezeichnet werden müssen: sie planten, die Gebäude als begehbare Museen einzurichten, in denen die jeweils zum Gebäude passenden Alltagsgegenstände dem Besucher so präsentiert werden sollten, daß er augenblicklich einen Einblick in das vergangene Leben erhalten konnte (Ammann 1889, 7f.). Von unserer Vorstellung eines Freilichtmuseums ist das nicht mehr weit entfernt. In der Praxis scheint von dieser progressiven Idee nicht viel übrig geblieben zu sein: sofern sie der Öffentlichkeit zugänglich waren, wurden die Gebäude offensichtlich hauptsächlich zur Restauration oder als Geschäftsräume genutzt; so konnten neugierige Besucher im Nachbau des Germanischen Dorfes Cervisia kosten (ebd., Anhang).

Auch wenn die meisten zeitgenössischen Beobachter diese Kommerzialisierung als der ursprünglichen großartigen Idee abträglich ablehnten, so äußerte sich die große Mehrzahl insgesamt positiv zu Garniers Idee und lobte dessen edukative Wirkung. Bemerkenswert ist allerdings, daß sich von den etablierten Archäologen keiner zu den Rekonstruktionen von Garnier geäußert hat. Trotzdem wird man die Breitenwirkung der im Rückblick eher skurril wirkenden Gebäude der „Histoire de l'habitation“ wohl nicht hoch genug einschätzen können: genausowenig wie ein Weltausstellungsbesucher von 1889 die reale Chance gehabt hätte, den Eiffel-Turm zu übersehen, so kann man aufgrund der strategischen Lage der Bauten der „Histoire de l'habitation“ direkt unterhalb des Eiffel-Turmes sicher davon ausgehen, daß jeder Besucher der Weltausstellung in Kontakt mit den



Abb. 7 (oben):
Pfahlbaurekonstruktion der *Histoire de l'habitation*, im Hintergrund rechts weitere Bauwerke (Bibliothèque Historique de la Ville de Paris).

Abb. 8 (unten):
Zeichnerische Pfahlbaurekonstruktion durch F. Keller von 1854 (Keller 1854, 81, Taf. 1, Abb. 4).

¹⁰ Europäische Pfahlbaufunde wurden beispielsweise 1888 auf einer amerikanischen, nationalen großen Gewerbeausstellung in Ohio ausgestellt, auf der auch ein in den USA hergestelltes Modell eines Pfahlbaudorfes präsentiert wurde (Wilson 1888, 26). Letzteres hatte evtl. sogar das auf der Wiener Weltausstellung ausgestellte Exemplar zum direkten Vorbild, da dieses 1875 nach New Jersey verkauft worden war (frdl. Mitt. K. Zimmermann).

¹¹ Leider ist unklar, woher Garnier den Anstoß für sein Projekt erhielt. Zur „Histoire de l'habitation“ im allgemeinen: Labat 1989.

¹² Vgl. die Abbildungen in Bandi/Zimmermann 1980.

Abb. 9:
Karikatur C. Garniers,
auf der Plattform seiner
Pfahlbaurekonstruktion
sitzend. Die Bildunter-
schrift lautet: „Mon-
sieur Garnier erfindet
das Fußbad.“ (Jeannot
o. J. [1889]).



Abb. 10:
Ironische zeichnerische
Wiedergabe der Pfahl-
baurekonstruktion von
1889. Die „Pfahlbau-
leute“ sind eine Zugabe
des
Zeichners (Huard 1889,
161).



Konstruktionen kam. Ein Hinweis auf die starke Wirkung der Idee Garniers ist die große Anzahl von Zeitungsartikeln, Illustrationen, Karikaturen (z. B. Abb. 9), Postkarten und anderen Souvenirs, die die „Geschichte der Behausungen“ zum Thema hatten (Labat 1989). Nimmt man die teilweise auch ironisch gemeinten Illustrationen zum Maßstab, so scheint es, als ob insbesondere die Pfahlbausiedlung, so viel plastischer als alle archäologischen Funde oder Modelle, zu Staunen und Unglauben bei den Besuchern der Weltausstellung geführt hätten (Abb. 10).

Wegen des oben angesprochenen Totschweigens von wissenschaftlicher Seite ist die Wirkungsgeschichte der Pfahlbaurekonstruktion in archäologischer Hinsicht leider nicht klar. Zwar orientierte sich Garnier bei seinem Entwurf an einer wissenschaftlichen Rekonstruktion, doch diese war zum Zeitpunkt der Ausführung bereits 35 Jahre alt (s. o.). Wissenschaftliche Gültigkeit hatte eine jüngere Rekonstruktion F. Kellers erlangt, auf der das Göttinger'sche Modell basierte. Letzteres sorgte für eine weite Verbreitung des jüngeren Entwurfs, der auch als Vorlage für das Pfahlbaudorf diente, das sich der Industrielle C. F. Bally in seinem Landschaftspark im Maßstab 1 : 2 aufbauen ließ (Schöbel 1997, 116 f.). Dieser Park wurde zwischen 1888 und 1890 eingerichtet; es muß also offenbleiben, welche von den beiden Rekonstruktionen für sich beanspruchen kann, der erste großmaßstäbliche Nachbau eines Pfahlbaudorfes zu sein. Zumindest ist bekannt, daß Bally regelmäßiger Besucher der Weltausstellungen war. Es scheint also nicht ausgeschlossen, daß er die Idee zur Rekonstruktion bei der Ansicht der Nachbildung Garniers enthielt, sich dann aber für eine wissenschaftlich aktuellere Version entschied.

Schluß

Die Garnier'sche Pfahlbaurekonstruktion stellt gleichzeitig Höhe- und Endpunkt der Präsentation von Pfahlbaufunden auf Weltausstellungen dar. In dieser Entwicklung spiegelt sich exakt die europäische Einstellung zu prähistorischen Funden im allgemeinen wider: zwar wurden auch noch nach 1889 auf Weltausstellungen prähistorische Objekte ausgestellt, doch spielten sie nie mehr eine solche Rolle wie zuvor.¹³

Bevor man diese Beobachtung erklären kann, muß das zunächst paradox erscheinende Fakt begrifflich gemacht werden, daß auf Weltausstellungen, die wie kaum eine zweite Institution des 19. Jahrhunderts für Modernität und Modernisierung standen, Zeugnisse der Vergangenheit teilweise derartig massiv präsentiert wurden. Bei näherem Hinsehen entpuppt sich diese Konstellation allerdings als weniger widersprüchlich, als es zuerst den Anschein hat. Die Menschen der viktorianischen Epoche in Europa und Amerika waren überzeugt, in der besten aller möglichen Gesellschaften zu leben. Diese Überzeugung machte einen entscheidenden Teil des viktorianischen Selbstverständnisses aus, das den sendungsbetonten Imperialismus des 19. Jahrhunderts erst ermöglichte. Die Weltausstellungen waren in diesem Zusammenhang willkommene Gelegenheiten, sich und andere von dieser Wahrheit immer wieder aufs Neue zu überzeugen. Der Ausstellung von Objekten der Vergangenheit kam dabei die Funktion zu, den großen zivilisatorischen und moralischen Fortschritt zu unterstreichen, den die viktorianische Gegenwart erreicht hatte (Zippelius 1986, 417). Damit erweist sich die Präsentation der Vergangenheit auf Weltausstellungen innerhalb der Weltanschauung des 19. Jahrhunderts nicht nur als nicht widersprüchlich, sondern im Gegenteil sogar als überaus folgerichtig.¹⁴

Der Grund dafür, daß die Pfahlbauthematik im speziellen und archäologische Themen im allgemeinen nach 1889 keine Berücksichtigung mehr fanden, ist wahrscheinlich in einem komplexen Zusammenspiel mehrerer Faktoren zu suchen. Eine wichtige Ursache dürfte in der wachsenden Fragwürdigkeit der oben erwähnten Überlegenheits- und Fortschrittsideologie liegen. Auch von der Vorstellung, daß es so etwas wie eine universale Kultur gebe,

die man auf den Weltausstellungen repräsentieren könne, begann man sich ab der Jahrhundertwende zu verabschieden. Archäologische Funde paßten in die speziellen Thematiken, die daraufhin für die meisten der nachfolgenden Weltausstellungen entwickelt wurden, nicht mehr hinein. Vergleicht man die Präsentationsmethoden, die auf den verschiedenen Weltausstellungen eingesetzt wurden, so erhält man den Hinweis auf eine weitere Ursache für das offensichtlich abnehmende Interesse nach 1889. Während 1867 noch die archäologischen Funde selbst für Aufregung und Begeisterung sorgen konnten, wurde 1889 nur noch ausgefallenen Projekten wie der „Histoire de l'habitation“ oder der „Histoire du travail“ öffentliche Aufmerksamkeit geschenkt. 1889 hatte sich der Neuigkeitswert archäologischer Objekte offenbar erschöpft. Als letzten Grund kann man schließlich die zunehmende Etablierung und Professionalisierung der Archäologie annehmen. Wurden die ersten Weltausstellungen von den damals noch hauptsächlich „Amateure“ zu nennenden Archäologen als wichtige Schauplätze angesehen, um der noch jungen Wissenschaft „Archäologie“ angemessenes Gehör zu verschaffen, so war dieses Bedürfnis mit der Gründung eigener Gesellschaften und Publikationsorgane zumindest von wissenschaftlicher Seite her erloschen.

Schlaglichtartig werden so an den auf den Weltausstellungen sichtbaren Auswirkungen die Wandlung sowohl der Archäologie als auch der Gesellschaft selbst deutlich.

Abschließend sei noch auf einen Punkt hingewiesen, der einen gewissen Bezug zur Gegenwart besitzt. Es ist oben immer wieder herausgestrichen worden, daß einzelne Ausstellungskonzeptionen oder -präsentationen für ihre Zeit ausgesprochen fortschrittlich waren. Manche dieser Innovationen wurden erst Jahrzehnte später in den Museen umgesetzt. Eine Erklärung für diese Beobachtung ist meines Erachtens schnell gefunden: die Weltausstellungen waren die Aushängeschilder sowohl der ausrichtenden Nation als auch der Aussteller. Diese hatten hohe Summen in die Vorbereitung dieser Veranstaltungen investiert und waren deshalb darauf angewiesen, daß eine möglichst große Anzahl von zahlenden Besuchern durch die Tore der Weltausstellung kamen. Von daher ist es

¹³ In den Vereinigten Staaten von Amerika fällt der Höhepunkt des Ausstellens archäologischer Funde auf die Weltausstellung 1893 in Chicago. Hier verschob sich das Gewicht in den nachfolgenden nationalen und internationalen Ausstellungen eindeutig zugunsten ethnologischer bzw. anthropologischer Ausstellungen.

¹⁴ Allerdings war es nicht allein die Vergangenheit, die den Hintergrund für eine umso leuchtendere Gegenwart abzugeben hatte. Auch kolonisierte Völker aus Afrika und Asien wurden in immer stärkerem Maß auf Weltausstellungen zur Schau gestellt, um die Überlegenheit der Europäer und Amerikaner zu belegen (Zippelius 1986, 416 ff.; Greenhalgh 1988, 82 ff.). Hier schließt sich der Kreis in Bezug auf die Rekonstruktionen Garniers: dessen Bedeutung liegt gerade darin, daß es ihm gelang, zwei der wichtigsten Bspiegelungswelten der viktorianischen Gesellschaft, die europäische Vergangenheit und die exotische Gegenwart der Kolonien, in einem Konzept zu vereinen (vgl. auch Labat 1989, 145).

¹⁵ Stellvertretend:
Zimmer 1996.

selbstverständlich, daß die Ausrichter und Aussteller die Weltausstellung so attraktiv wie möglich zu gestalten versuchten. Aus dem Druck heraus, auch finanziell erfolgreich sein zu müssen, waren einige Ausstellungsmacher bereit, neue Wege bei den Präsentationsmethoden zu beschreiten – und wurden meist mit öffentlicher Aufmerksamkeit belohnt. Diese Beobachtung scheint insbesondere im Zusammenhang mit der derzeit auch in deutschen Museen stattfindenden Debatte über eine stärkere Besucher- und Marktorientierung der Museen von Interesse.¹⁵ Ohne einer Kommerzialisierung der Museen ohne „Wenn“ und „Aber“ das Wort reden zu wollen, läßt sich aus der Betrachtung der Weltausstellungen die Lehre ziehen, daß in diesem Fall eine stärkere Berücksichtigung des zahlenden Besuchers, d. h. Konsumenten, einen positiven Innovationsdruck zur Folge hatte. Daß dieser Druck bei den zeitgenössischen Museen fehlte, ist zu bedauern, da dadurch durchaus mögliche Neuerungen jahrzehntelang verschleppt wurden.

Anschrift des Verfassers:

Nils Müller-Scheeßel M.A.
Römisch-Germanische Kommission
Palmengartenstraße 10–12
D-60325 Frankfurt a. M.

Abbildungen:

Abb. 1: Phillip Dennis Cate und Familie.

Abb. 2, 3: Schweizerisches Landesmuseum Zürich.

Abb. 4: Bernisches Historisches Museum.

Abb. 5, 10: Aus Huard 1889, 37, 161.

Abb. 6: Aus Labat 1989, 156, Kat.-Nr. 76.

Abb. 7: Bibliothèque Historique de la Ville de Paris.

Abb. 8: Aus Keller 1854, 81, Taf. 1, Abb. 4.

Abb. 9: Aus Jeannot o. J. (1889).

Literatur:

Ammann 1889 · A. Ammann, Guide historique a travers l'exposition des habitations humaines reconstituées par Charles Garnier (Paris 1889).

Anon. 1868 · Anon., Internationale Ausstellung von 1867: Berichte über die Beteiligung der Schweiz an der internationalen Ausstellung von 1867, sammt Katalog (Bern 1868).

Anon. 1873 · Anon., Katalog für die Schweizerische Abtheilung der Wiener Weltausstellung 1873 (Winterthur 1873).

Bandi 1979 · H.-G. Bandi, Pfahlbaubilder und Pfahlbaumodelle des 19. Jahrhunderts. Arch. Schweiz 2, 1979, 28–32.

Bandi/Zimmermann 1980 · H.-G. Bandi/K. Zimmermann, Pfahlbauromantik des 19. Jahrhunderts (Zürich 1980).

Beutler 1973 · C. Beutler (Hrsg.), Weltausstellungen im 19. Jahrhundert (München 1973).

Commission impériale 1867 · Commission impériale (Hrsg.), Exposition universelle de 1867 a Paris: Catalogue général – Histoire du travail et Monuments historiques (Paris 1867).

Costa de Beauregard/Perrin 1878 · J. Costa de Beauregard/A. Perrin, Exposition universelle de Paris, 1878: Catalogue de l'exposition archéologique du département de la Savoie (Paris, Chambéry 1878).

Findling/Pelle 1990 · J. E. Findling/K. D. Pelle (Hrsg.), Historical Dictionary of World's Fairs and Expositions, 1851–1988 (Westport 1990).

Fraas 1874 · O. Fraas, Über die anthropologischen Ausstellungen in Wien. Korrbll. Dt. Ges. Anthr. Jahrg. 1873, 1874, 34–37.

Garnier 1889 · C. Garnier, Avant-Propos. In: A. Ammann, Guide historique a travers l'exposition des habitations humaines reconstituées par Charles Garnier (Paris 1889) 1–3.

Garnier/Ammann 1892 · C. Garnier/A. Ammann, L'habitation humaine (Paris 1892).

Greenhalgh 1988 · P. Greenhalgh, Ephemeral Vistas: The Expositions Universelles, Great Exhibitions and World's Fairs, 1851–1939. Stud. Imperialism (Manchester 1988).

Haltem 1973 · U. Haltem, Die „Welt als Schaustellung“: zur Funktion und Bedeutung der internationalen Industrieausstellungen im 19. und 20. Jahrhundert. Vierteljahrschr. Sozial- u. Wirtschaftsgesch. 60, 1973, 1–40.

Hamy 1889 · E. Hamy, Anthropologie préhistorique: Groupes préhistoriques exposés dans la cour. In: Anon., Catalogue général officiel. Exposition rétrospective du travail et des Sciences anthropologiques I: Anthropologie - Ethnographie (Lille 1889) 120–125.

Heinrich 1995/96 · A. Heinrich, Vom Museum der Anthropologischen Gesellschaft in Wien zur Prähistorischen Sammlung im k. k. Naturhistorischen Hofmuseum (1870–1876–1889–1895). Mitt. Anthr. Ges. Wien 125/126, 1995/96, 11–42.

Huard 1889 · C.-L. Huard (Hrsg.), Livre d'or de L'Exposition (Paris 1889).

Jeannot o. J. [ca. 1889] · Jeannot, Histoire de l'habitation inventée par M. Charles Garnier, de l'institut. In: F. G. Dumas/L. d. Fourcaud (Hrsg.), Revue de l'Exposition universelle de 1889 I (Paris O. J. [ca. 1889]) 196.

Keller 1854 · F. Keller, Die Keltischen Pfahlbauten in den Schweizerseen. Mitt. Ant. Ges. Zürich 9/3, 1854.

Kroker 1975 · E. Kroker, Die Weltausstellungen im 19. Jahrhundert: industrieller Leistungsnachweis, Konkurrenzverhalten und Kommunikationsfunktion unter Berücksichtigung der Montanindustrie des Ruhrgebietes zwischen 1851 und 1880. Stud. Naturwiss. Technik u. Wirtschaft Neunzehntes Jahrh. 4 (Göttingen 1975).

Labat 1989 · A. Labat, Charles Garnier et l'Exposition de 1889: L'Histoire de l'habitation. In: C. Mathieu (Hrsg.), 1889: la Tour Eiffel et l'exposition universelle (Paris 1989) 130–161.

Le Play 1868 · F. Le Play, Appendix H: Gallery of the History of Labor before 1800, Being a „Loan Collection of Works of Art“. In: Anon., Reports on the Paris Universal Exhibition, 1867 I: The Report by the Executive Commissioner, and Appendices (London 1868) 122–123.

Linat 1868 · C. de Linat, L'Histoire du travail à l'Exposition universelle de 1867 (Arras, Paris 1868).

de Mortillet 1867 · G. de Mortillet, Promenades préhistoriques à l'Exposition Universelle. Mat. Hist. Positive Homme 3, 1867, 181–283; 285–368.

Much 1874 · M. Much, Ueber die Resultate der Welt-Ausstellung in Wien in urgeschichtlicher Beziehung. Mitt. Anthr. Ges. Wien 4, 1874, 1–30.

P. 1889 · M. P., Histoire de l'habitation humaine. In: Anon., L'Exposition de Paris (1889) 1/2 (Paris 1889) 50.

Pensel 1989 · J. Pensel, Die Wiener Weltausstellung von 1873: das gründerzeitliche Wien am Wendepunkt (Wien, Köln 1989).

Schöbel 1997 · G. Schöbel, Pfahlbaumuseen und Pfahlbausammlungen. In: H. Schlichtherle (Hrsg.), Pfahlbauten rund um die Alpen. Archäologie in Deutschland Sonderheft (Stuttgart 1997) 115–123.

Schroeder-Gudehus/Rasmussen 1992 · B. Schroeder-Gudehus/A. Rasmussen, Les Fastes du progrès: Le guide de Expositions universelles 1851–1992 (Paris 1992).

Wilson 1888 · T. Wilson, Description of Exhibit Made by the Department of Prehistoric Anthropology in the National Museum at the Ohio Valley and Central States Exposition in Cincinnati, Ohio 1888. Proc. United States Nat. Mus. 11, 1888, Appendix 47.

Wilson 1891 · T. Wilson, Anthropology at the Paris Exposition in 1889. Ann. Rep. Board Regents Smiths. Institution [Report of the U. S. National Museum] 1890, 1891, 641–680.

Woldrich 1874 · J. Woldrich, Urgeschichtliche Studien in der Wiener Welt-Ausstellung 1873. Mitt. Anthr. Ges. Wien 4, 1874, 121–144.

Zimmer 1996 · A. Zimmer (Hrsg.), Das Museum als Nonprofit-Organisation: Management und Marketing (Frankfurt/Main, New York 1996).

Zippelius 1986 · A. Zippelius, Der Mensch als lebendes Exponat. In: U. Jeggle/G. Korff/M. Scharfe/B. J. Warneken (Hrsg.), Volkskultur in der Moderne: Probleme und Perspektiven empirischer Kulturforschung [Festschrift H. Bausinger] (Reinbek b. Hamburg 1986) 410–429.

Der Mann aus dem Eis

Zur musealen Präsentation eines sensiblen Ausstellungskomplexes

Angelika Fleckinger

Abb. 1 (rechts):
Originalgetreue Rekonstruktion des Mannes aus dem Eis.



Abb. 2:
Das Südtiroler Archäologiemuseum in Bozen-Südtirol.



Das am 28. März 1998 eröffnete Südtiroler Archäologiemuseum in Bozen-Südtirol dokumentiert auf 1.200 m² die Ur- und Frühgeschichte Südtirols vom Ende der letzten Eiszeit (15.000 v. Chr.) bis zur Zeit Karls des Großen (um 800 n. Chr.). Eingefügt in den historischen Rahmen bilden der Mann aus dem Eis und seine Beifunde den zentralen Ausstellungskomplex.

Das Besondere des 1991 am Tisenjoch zutage getretenen Fundkomplexes besteht darin, daß die Auffindung einer Mumie mit vollständiger Kleidung und Ausrüstung Einblick in die nahezu vollständige Tracht des ausgehenden Neolithikums

(3300 bis 3100 v. Chr.) gibt. Bekleidungsreste kennen wir bisher lediglich in relativ fragmentiertem Zustand aus den Pfahlbauten des zirkumalpinen Raumes, wobei es sich in der Regel um gewebte oder geknüpft pflanzliche Fasern handelt. Tierische Materialien wie Felle etc. haben sich dort nicht erhalten. Insofern bietet der Fundkomplex „Mann aus dem Eis“ eine Momentaufnahme eines kupferzeitlichen Mannes, der sich im Hochgebirge bewegte. Die Bekleidung setzt sich aus einer Mütze, einem Fellmantel, einem Paar Hosen, einem Schurz, einem Paar Schuhen sowie einem Mantel zusammen. Zu seiner Ausrüstung gehören ein Bogen, ein Köcher mit Pfeilen und Pfeilschäften, ein Beil, ein Dolch, ein

Retuscheur, Birkenrindengefäße, eine Kraxe/Rückentrag und diverse Reservematerialien sowie Knochenspitzen.

Alle Fundobjekte sind in den Werkstätten des Römisch-Germanischen Zentralmuseums in Mainz restauriert worden.

Die Bekleidung

Der Fellmantel des Mannes aus dem Eis besteht aus senkrechten, dunklen und hellen Fellstreifen der Hausziege (Abb. 3). Als Nähmaterial dienten Fäden aus Tiersehnen. Das Kleidungsstück war lange im Gebrauch, wie die starke Verschmutzung der Innenseite sowie mit Grasfäden ausgeführte Reparaturen zeigen.

Der Mann aus dem Eis trug zwei die Beine bedeckende Hosenröhren (Abb. 4). Diese bestehen aus mehreren zusammengenähten Fellstücken der Hausziege. Am unteren Ende der Beinröhre wurde jeweils eine Lasche aus Hirschfell angenäht, die sich am Schuhwerk festbinden ließ. Dadurch konnte ein Hochrutschen der Beinbekleidung verhindert werden. Mit Trageriemen, die am oberen Ende der Röhren fixiert waren, konnten sie am Gürtel festgeknotet werden.

Ein auf den Gürtel aufgenähter Beutel beinhaltete fünf Gegenstände – einen Klingenkratzer, einen Bohrer, ein Lamellenstück aus Silex und eine 7,1 cm große Knochenahle (Abb. 5). Den größten Teil des Inhalts füllte eine schwarze Masse, die als Zunderschwamm identifiziert werden konnte. Dieser diente zum Entfachen von Feuer, war also wichtiger Bestandteil des prähistorischen Feuerzeuges und mußte vor allem trocken aufbewahrt werden. Feine Pyritspuren zeigen, daß für die Erzeugung von Funken Pyritknollen zur Anwendung kamen.

Unter den erhaltenen Lederresten befindet sich zudem ein 50 cm langes und 33 cm breites Lederfragment, das als Lendenschurz angesprochen werden kann.

Von den Schuhen des Mannes aus dem Eis hat sich der rechte relativ gut erhalten, während vom linken

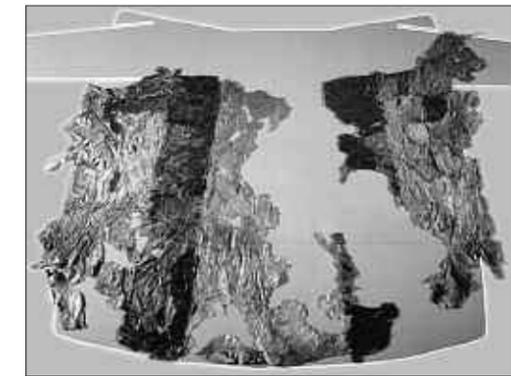


Abb. 3:
Der fragmentierte Fellmantel.

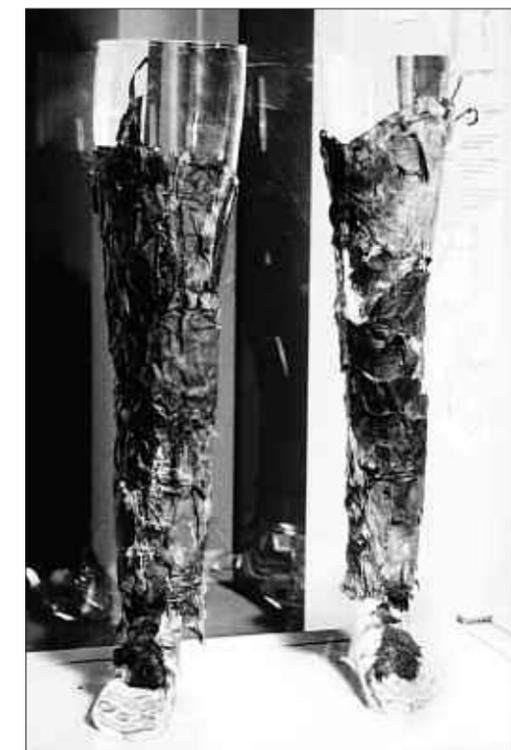


Abb. 4:
Die sog. Leggings aus Ziegenleder.



Abb. 5:
Im Lederbeutel waren mehrere Gegenstände verstaut.

Abb. 6:
Die Schuhe des Mannes aus dem Eis.



Schuh nurmehr die Netzstruktur vorhanden ist (Abb. 6). Der einzelne Schuh besteht jeweils aus einem ovalen Sohlleder, dessen hochgeschlagene Ränder mit einem Lederriemen eingefast worden waren. An dessen Innenseite war ein Netz aus Grasschnüren befestigt. Dieses fixierte das zum Wärmeschutz in die Schuhe gestopfte Heu. Während die Schuhsohle aus dem Pelzleder des Braunbären besteht, wurde das Oberleder aus Hirschfell gefertigt.

Abb. 7:
Der Grasmantel diente dem Mann aus dem Eis als Regenschutz.



Größere Reste von Grasgeflecht, die zunächst als eine Matte angesprochen worden sind, entpuppten sich als Teile eines freien, ärmellosen Umhanges (Abb. 7). Zur Herstellung des Mantels dienten lange Gräser eines alpinen „Süßgrases“. Gras- und Strohmäntel wurden bis in unser Jahrhundert hinein vor allem von Hirten als wirksamer Regenschutz getragen.

Als Kopfbedeckung trug der Mann aus dem Eis eine halbkugelige Mütze aus Bärenfell (Abb. 8). Am unteren Rand der Mütze waren zwei Lederbänder befestigt, die zur Fixierung der Kopfbedeckung am Kinn dienten.

Die Ausrüstung

Zur Ausrüstung des Mannes aus dem Eis gehört ein Beil, das sich aus einer 9,3 cm langen Beilklinge aus reinem Kupfer mit trapezförmigem Umriß und einer Knieholmschäftung aus Eibenholz zusammensetzt (Abb. 9).

Der größte Gegenstand der Ausstattung ist der 1,82 m lange Bogenstab aus Eibenholz, der sich vollständig erhalten hat. Weder der Griff ist fertiggestellt, noch sind an den Enden Vorrichtungen vorhanden, die die Sehnenschlaufe aufnehmen.

Der Köcher besteht aus einem rechteckigen, länglichen Sack aus Gamsfell, der sich nach unten hin leicht verschmälert. An der Längsnaht ist der Köcher mit einer 92,2 cm langen Haselrute versteift worden. Die Verschußklappe sowie der Trageriemen fehlen.

Der Köcher enthielt zwei schußbereite, aber gebrochene Pfeile und zwölf Rohschäfte aus Wolligem

Abb. 8:
Die Fellmütze hat sich ausgezeichnet erhalten.



Schneeball. Das dickere Ende war bei allen Schäften eingekerbt. Die beiden fertigen Pfeile waren mit Spitzen aus Silex bestückt, die mit Birkenteer und einer Fadenumwicklung fixiert worden waren. Daneben haben sich Reste einer dreiteiligen Radialbefiederung erhalten. Ein Pfeil war mit eingesetztem Vorschaft aus Hartriegelholz ausgestattet.

Im Köcher befanden sich außerdem vier mit Baststreifen zusammengeschnürte Hirschgeweihspitzen, eine gekrümmte Geweihspitze, zwei Tiersehnen und eine zu einem Kneuel gewickelte Schnur aus Baumbast. Dabei könnte es sich um die Bogensehne gehandelt haben.

Der 13,2 cm lange Feuersteindolch besteht aus einer kleinen dreieckigen Feuersteinklinge und einem Griff aus Eschenholz. Die dazu gehörende Scheide ist aus Bast gearbeitet (Abb. 10).

Zu den ungewöhnlichsten Objekten der Ausstattung des Mannes aus dem Eis gehört der Retuscheur (Abb. 11). Dabei handelt es sich um ein 11,9 cm langes Teil eines entrindeten Lindenastes, der an einer Seite gerade abgeschnitten ist, während das andere Ende zugespitzt und in den Markkanal ein 6,1 cm langer runder Hirschgeweihspan eingeschlagen worden ist. Mit dem Gerät konnten Feinarbeiten bei der Herstellung von Silexgeräten durchgeführt werden.

Zum Komplex gehört weiter ein grobmaschig geknüpftes Netz aus Grasschnüren, das vermutlich zum Vogelfang diente.

Die Rückentrage bzw. Kraxe setzt sich aus einem 1,98 m langen, zu einer U-Form zusammengebo- genen Haselstock und zwei schmalen Brettchen aus Lärchenholz mit 38 bzw. 40,3 cm Länge zusammen. Die Rückentrage kann nicht mehr genau rekonstruiert werden.

Zum Fundkomplex gehören auch zwei Gefäße aus Birkenrinde (Abb. 12). Die Form entspricht einer zylindrischen Dose. Der leicht ovale Boden mit einem Durchmesser von 15 bis 18 cm war eigens gefertigt und mit dem aufgehenden Teil verbunden. Der rund 20 cm hohe Gefäßkörper besteht aus einem einzigen rechteckigen Rindenstück. Vom Nähmaterial blieben keine Spuren erhalten. Zum

Abb. 9:
Das Beil des Mannes aus dem Eis ist das einzige vollständig erhaltene Beil der Urgeschichte.



Abb. 10:
Zum Dolch gehört eine Scheide aus Baumbast.

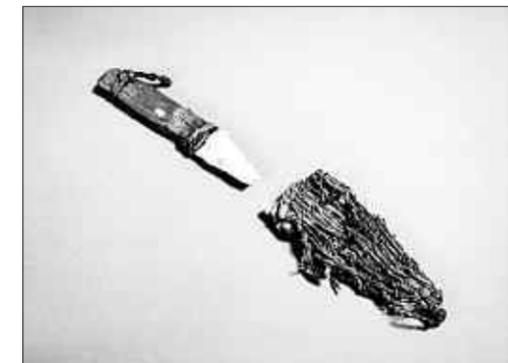


Abb. 11:
Mit dem Retuscheur wurden Steingeräte bearbeitet.





Abb. 12:
Reste von zwei
Birkenrindengefäßen.

Inhalt eines Behälters gehörten Blätter des Spitzahorns. Darin eingebettet befanden sich auch Nadeln von Fichte und Wacholder. Außerdem konnten Reste von Einkorn und Weizen beobachtet werden. Die Blätter schlossen kleine Partikel von Holzkohle ein. Der Inhalt des Birkenrindengefäßes läßt auf eine Funktion als Glutbehälter schließen. Die eigens dafür frisch geernteten Blätter dienten dabei als Isoliermaterial.

Der Mann aus dem Eis trug an seiner Kleidung auf zwei Fellstreifen aufgefädelt kugelige Gebilde, die aus dem Fruchtkörpergewebe des Birkenporlings herausgeschnitten und in der Mitte gelocht wurden. Sie dienten therapeutischen Zwecken. Baumschwämme wurden bis in unser Jahrhundert hinein zu Heilzwecken verwendet.

Der einzige Gegenstand in der Ausrüstung des Mannes aus dem Eis, der eventuell als Schmuck angesprochen werden kann, ist eine Perle aus Marmor. Sie ist zentral gelocht und auf einem Fellriemen aufgefädelt, der ein Bündel von spiralig aufgedrehten Riemen aufnimmt.

An Nahrungsmittelresten führte der Mann aus dem Eis eine Schlehfrucht mit sich. Neben Getreideresten im Birkenrindengefaß saßen in den Fellresten der Kleidung zwei ganze Getreidekörner (Einkorn) fest. Im Zuge der Nachgrabung konnten zwei kleine Knochensplitter geborgen werden. Deren anatomische und zoologische Bestimmung ergab, daß es sich um Teile von Halswirbeln eines männlichen Steinbockes handelt. Der Mann aus dem Eis deckte sich auf seiner Reise demnach mit Steinbockfleisch ein, das er vermutlich geräuchert oder getrocknet mit sich führte.

Diese umfangreichen organischen Materialien und die Mumie selbst galt es nun in entsprechender Form zu präsentieren.

Bereits vor der Erarbeitung des Ausstellungskonzeptes durch Mitarbeiter des Amtes für Bodendenkmäler der Autonomen Provinz Bozen stand durch einen Beschluß der Südtiroler Landesregierung fest, daß die Mumie, sollte sie durch die Präsentation keinen Schaden nehmen, auf jeden Fall der Öffentlichkeit gezeigt werden soll.

Während der 6 Jahre, in denen die Mumie seit ihrer Auffindung (im Jahre 1991) am Institut für Anatomie der Universität Innsbruck aufbewahrt wurde, war sie in ein steriles Operationstuch und Crash-Eis eingehüllt. Dadurch konnten annähernd Gletscherbedingungen simuliert werden (-6° C und 100% Luftfeuchtigkeit). Für die museale Präsentation in Bozen mußte eine neue Kühltechnologie entwickelt werden, die es möglich macht, die Mumie ohne diese Umwicklungen zu konservieren, um sie „sichtbar“ zu machen. Das Konservierungssystem ist bislang einzigartig auf der Welt: Ein komplexes Mantelthermosystem verhindert die Bildung einer Eisschicht auf der Mumie. Auch hinsichtlich des Problems der Beleuchtung wurde eine Lösung gefunden; dem Kaltlicht in der Zelle werden durch Spezialfilter alle ultravioletten und infraroten Strahlen entzogen.

Da die Experimentierphase zur Konservierung mit einem Prototypen noch im Gange war und bei Beginn der Konzeptarbeit für das Museum 1995 nicht definitiv gesagt werden konnte, ob die Präsentation der Mumie bei der Eröffnung des Museums technisch möglich sein wird, wurde parallel an zwei Konzepten gearbeitet. Wäre eine Präsentation der Mumie aus konservatorischen Gründen nicht möglich gewesen, hätte man ein Hologramm zu seiner Visualisierung vorgesehen.

Der Tatsache bewußt, daß es sich um einen archäologischen Fund handelt, dessen „Zurschaustellung“ durchaus auch zu ethischen Polemiken führen könnte, wurde auf eine sehr zurückhaltende Form der Präsentation großer Wert gelegt.

Heute präsentiert sich die Abteilung „Mann aus dem Eis“ als sehr sachlich gehalten; Grafik und

Architektur stehen in keiner Konkurrenz zum Objekt. Die verschiedenen Aspekte, wie etwa die Entdeckung, Bergung, Nachuntersuchung oder medizinische Forschungen werden zusätzlich zu den Schautafeln durch Videoprojektionen illustriert und durch interaktive Multimediastationen ergänzt (Abb. 13).

Durch die Unterteilung des Schauraumes entscheidet der Museumsbesucher selbst, ob er sich die Mumie ansehen möchte oder nicht. Das Fenster, durch welches man einen Blick auf die Mumie werfen kann, ist nicht in den Mittelpunkt des Geschehens „gezerrt“ worden, sondern in einen optisch abgegrenzten, dezent gehaltenen apsidialen Raum eingebunden. Die 40 x 30 cm große Wandöffnung erlaubt es dem Museumsbesucher, einen Blick in die Kühlzelle zu werfen, in der die Mumie auf einer Präzisionswaage liegend, bei -6° C und 98% Luftfeuchtigkeit gelagert bzw. konserviert wird (Abb. 14).

Hinter der Metallwand, die im Ausstellungsraum sichtbar ist, befindet sich die sog. „Eismannbox“, eine komplexe Anlage, die sich aus zwei Kühlkammern mit jeweils unabhängigen Systemen, einem Untersuchungsraum und einem vorgelagerten Dekontaminierungsraum zusammensetzt (Abb. 15). In allen Räumen sind Sterilität und Luftfilterung garantiert. Für weitere wissenschaftliche Untersuchungen steht ein kleines Labor zur Verfügung. Eine EDV-Station registriert die Meßwerte (Druck, Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Gewicht der Mumie), die von den am Körper der Mumie bzw. in der Kühlzelle montierten Sonden geliefert werden und löst automatisch Alarm aus, sollten sich Veränderungen zeigen. Durch dieses Alarm- und Sicherheitssystem können die hauseigenen spezialisierten Techniker im Notfall sofort reagieren. Der Pathologe Dr. Eduard Egarter Vigl ist für die Konservierung der Mumie verantwortlich; eine Gruppe von Anthropologen und Mediziner betreut die zukünftige Forschungsarbeit an der Mumie des Mannes aus dem Eis.

Im Gegensatz zu den anderen Abteilungen des Museums ist die Etage, die dem Komplex „Mann aus dem Eis“ gewidmet ist, abgedunkelt. Diese Maßnahme dient weniger der Inszenierung, sondern ist vielmehr eine konservatorische Notwendigkeit, die sich aus der Lichtempfindlichkeit der Objekte ergibt.



Abb. 13 (oben):
Der Ausstellungsbe-
reich „Mumie“ ist sehr
dezent gehalten.



Abb. 14:
Durch diese Fenster-
öffnung kann ein Blick
auf die Mumie ge-
worfen werden.

Die Befunde sind in klimatisierten Spezialvitrinen bei einer Temperatur von 18° C gelagert. Optische Glasfieberlampen beleuchten die Objekte mit 50 Lux. Zahlreiche Illustrationen und 1:1 Zeichnungen der Fundobjekte verdeutlichen die handwerkliche Kunstfertigkeit des kupferzeitlichen Menschen.

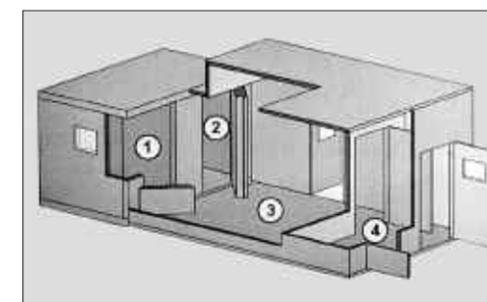


Abb. 15:
Die Eismannbox setzt
sich aus mehreren
Kammern zusammen.

Die Ausgrabungen Hans Reinerths in der Siedlung Egolzwil 2 in den Jahren 1932 - 33

Othmar Wey

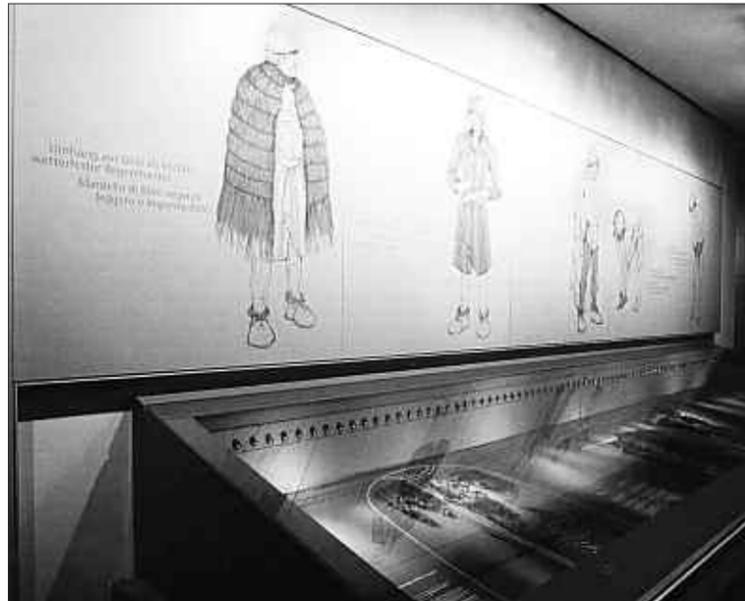


Abb. 16:
In einer großen
Tischvitrine werden
die Bekleidungsreste
gezeigt.

Abgesehen davon, daß die Lederobjekte gelegentlich nachgefettet werden müssen, ist die museale Präsentation derselben aus konservatorischer Sicht relativ problemlos.

Das Vorhandensein des Fundkomplexes „Mann aus dem Eis“ ist eine besondere Gelegenheit, Menschen in das Archäologische Landesmuseum zu führen. Täglich wird das Südtiroler Archäologiemuseum von durchschnittlich 900 Personen aus aller Welt besucht. Faszination, Erstaunen und Erfurcht werden dem Zeugen der eigenen Vergangenheit entgegengebracht, Reaktionen, die sicherlich zu einer neuen Sensibilisierung für archäologische Kulturgüter führen und Impulse zum kulturellen Selbstverständnis geben.

Anschrift der Autorin:

Dr. Angelika Fleckinger
Südtiroler Archäologiemuseum
Museumstraße 43
I-39100 Bozen

Abbildungen:

Abb. 1 - 4, 6 - 14, 16: Südtiroler Archäologiemuseum (Pernter).

Abb. 5: Südtiroler Archäologiemuseum (Samadelli).

Abb. 15: Angelantoni Industries.

Literatur:

Demetz/Plankensteiner 1998 · S. Demetz/B. Plankensteiner, Südtiroler Archäologiemuseum. Der Kurzführer (Bozen 1998).

Fleckinger/Steiner 1999 · A. Fleckinger/H. Steiner, Faszination Jungsteinzeit. Der Mann aus dem Eis (Bozen 1999).

Fleckinger/Steiner 1999 · A. Fleckinger/H. Steiner, Der Mann aus dem Eis (Bozen 1998).

Höpfel/Platzer/Spindler 1992 · F. Höpfel/W. Platzer/K. Spindler (Hrsg.), Der Mann im Eis. Bd. 1. Bericht über das Internationale Symposium 1992 in Innsbruck. Veröff. Univ. Innsbruck 187 (Innsbruck 1992).

Spindler/Rastbichler-Zissernig/Wilfing/Nedden/Nothdurfter 1995 · K. Spindler/E. Rastbichler-Zissernig/H. Wilfing/D. zur Nedden/H. Nothdurfter (Hrsg.), Der Mann im Eis. Neue Funde und Ergebnisse. Veröff. Forschinst. Alpine Vorzeit Universität Innsbruck 2 (Wien/New York 1995).

Südtiroler Archäologiemuseum 1999 · Südtiroler Archäologiemuseum (Hrsg.), Die Gletschermumie aus der Kupferzeit. La mummia dell'età del rame. Neue Forschungsergebnisse zum Mann aus dem Eis. Schr. Südtiroler Archäologiemus. 1 (Bozen/Wien 1999).

Die Siedlung Egolzwil 2 liegt im Wauwilermoos, einem ca. 20 km nordwestlich von Luzern gelegenen, im letzten Jahrhundert endgültig verlandeten Kleinsee im Kanton Luzern, Schweiz (Abb. 1). Ausgrabungen wie Leseefunde zeigen, daß das Wauwilermoos seit dem Epipaläolithikum bis ins späte Neolithikum wohl ständig besiedelt war (Abb. 3). Dagegen ist trotz Leseefunden bis heute keine gesicherte Siedlung aus der Bronzezeit bekannt geworden. Dank der hervorragenden Erhaltungsbedingungen sind die neolithischen Seeufersiedlungen Egolzwil 2, 3 und 4, benannt nach einem Dorf am Rande des Wauwilermooses, weit über ihre Region hinaus bekannt geworden. Die Ausgrabung der Siedlung Egolzwil 2 ist ein Werk Hans Reinerths, des 1990 verstorbenen Leiters des Pfahlbaummuseums Unteruhldingen. Seine Ausgrabungen führte er im Auftrag der Prähistorischen Kommission der Naturforschenden Gesellschaft des Kantons Luzern in den Jahren 1932-33 durch. Die Grabungen brachten ein umfangreiches Fundmaterial und viele für die Siedlungsgeschichte hochinteressante Befunde zu Tage (Abb. 4). Die damals vorgesehene und von Reinerth mehrfach angekündigte Bearbeitung und Publikation der Grabungsergebnisse ist aber nie zustande gekommen. Seine Grabungsunterlagen waren für die Fachwelt kaum zugänglich¹. Bis heute stellen zwei populärwissenschaftliche Grabungsberichte (Reinerth 1933; Ströbel 1938) und eine Silexstudie (Ströbel 1939) unsere einzigen publizierten

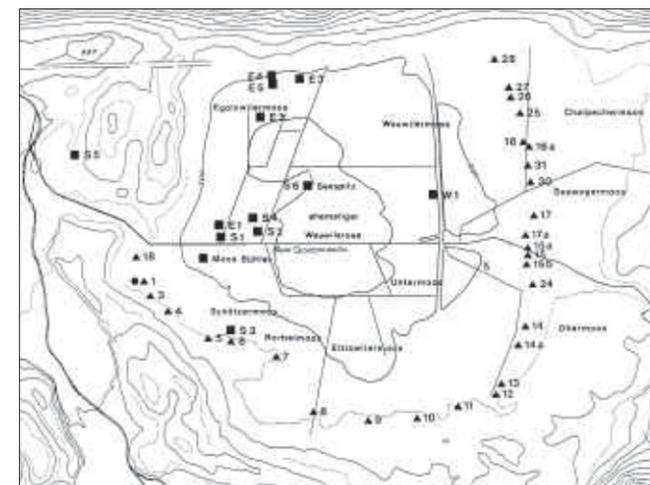


Abb. 3 (links):
Siedlungen im Wauwilermoos
(nach Speck 1990, 255).
Dreiecke:
Mittelsteinzeitliche
Stationen 1 - 31.
Quadrate:
Jungsteinzeitliche Moor-
siedlungen Egolzwil (E) 1 - 5,
Schötz (S) 1 - 6,
Wauwil (W) 1
M. 1:50 000.

Abb. 1 (oben):
Das Wauwilermoos
um 1932. Blick nach
Süden.

Abb. 2 (mitte):
Bei den Grabungsarbeiten.

¹ Der wissenschaftliche Nachlass Reinerths wurde nach seinem Tode 1990 in mehreren Etappen dem Pfahlbaumuseum Unteruhldingen übergeben. Darunter befanden sich auch viele originale Grabungsdokumente zu Egozwil 2. Unbekannt ist bis heute der Verbleib eines Feldbuches, falls ein solches von Reinerth tatsächlich geführt wurde. Ich danke dem Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. und dem Pfahlbaumuseum Unteruhldingen für die Möglichkeit, alle Materialien zu Egozwil 2 einsehen zu dürfen.

² Oft wird zusätzlich auch das Jahr 1934 genannt. 1934 wurden aber nur die geöffneten Grabungssektoren wieder zugeschüttet.

³ Bis heute wurde kein Plan aufgefunden, der die tatsächlich ausgegrabene Fläche wiedergibt.

Abb. 4:
Siedlungsbefund aus der Fläche 18c.



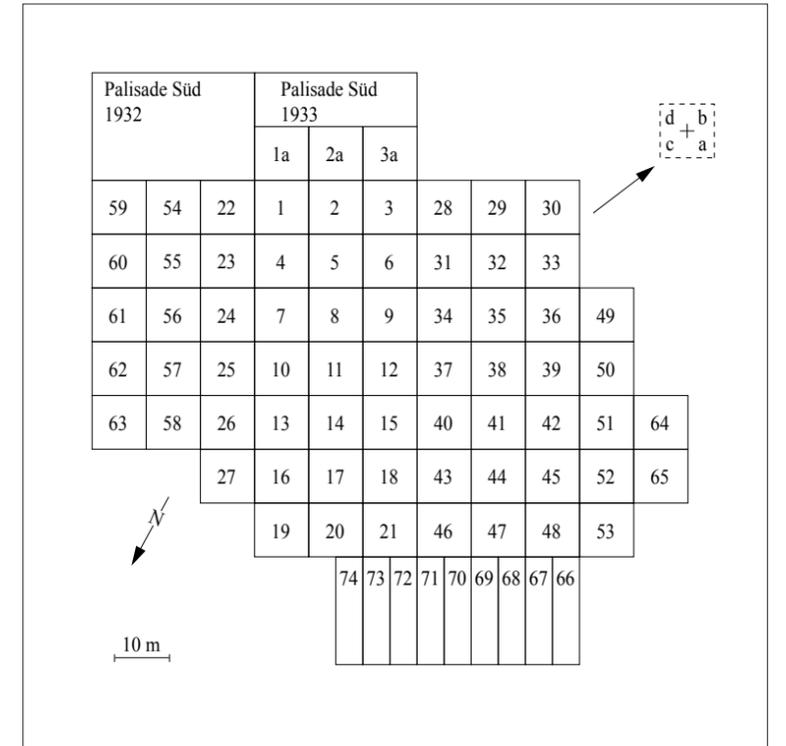
Abb. 5:
Grabungsambianz in Egozwil 2.

Informationsquellen über jene Grabungen dar. Sie sind aber wenig informativ und vermochten unseren Wissensdurst nie zu befriedigen. Im Laufe der Jahre begannen zudem unbewusst falsche Ansichten unser Bild über die Siedlung Egozwil 2 zu prägen.

Im Rahmen einer Aufarbeitung cortaillozeitlicher Siedlungen der Zentralschweiz habe ich mich auch diesem Siedlungsplatz näher angenommen (Wey 2000, Druck in Vorber.). Im folgenden möchte ich einige grundlegende Angaben allgemeinen Charakters über die Grabung von Egozwil 2 vermitteln und mit gewissen Missverständnissen aufräumen.

Die Grabung Reinerths fand in den Jahren 1932–33² statt und stellte für die damalige Zeit eine der grössten Grabungen nördlich der Alpen dar (Abb. 5). In einem ersten Schritt wurde das vermutete Siedlungsterrain mit einem in regelmässigen Abständen von 5 m angelegten Netz von Sondierungen (0,5 x 0,5 m) überzogen, um die Ausdehnung der Kulturschicht zu erfassen. Daraufhin wurde eine Fläche von 7775 m² eingemessen, von denen mindestens 6045 m² ausgegraben wurden.³ Die Grabungsfläche wurde in Quadrate von je 10 m Seitenlänge eingeteilt und mit den Nummern 1–65 versehen (Abb. 6). In der nördlichen Grabungsfläche wurden zudem neun Felder à 5 x 15 m Seitenlänge (Nummern 66–74) angehängt. Die 65 Quadrate wurden nochmals in vier Teilflächen à 5 x 5 m untergliedert und mit den Buchstaben a–d versehen. Diese Teilflächen à 25 m² stellen die kleinste Rastergrösse dar. Unabhängig von diesem Vermessungsnetz wurden die aufgrund von Lehmlagen und Pfostenstellungen definierten Hausgrundrisse dokumentiert. Sie erhielten in den Schichten I und II je die fortlaufenden Bezeichnungen H1, H2, ... etc., während jene der Schicht III, da sie als unterste Lehmlagen von jenen der Schicht II abgetrennt wurden, die gleiche Nummer wie in der Schicht II tragen. Die Fundartefakte tragen entweder eine Fundortsbezeichnung gemäss Vermessungsnetz oder eine solche gemäss der Hausbefundnummer. Erstere lassen sich mühe-los kartieren. Die Funde aus dem Bereich der Häuser können dagegen nicht immer kartiert werden, da die genaue Position einzelner Häuser in der Grabungsfläche unsicher oder unbekannt ist.

Grundsätzlich sollte nach der Arbeitsweise Reinerths jedes Fundobjekt eine Fundnummer mit Schicht- und Fundortsangabe aufweisen. Tatsache ist aber, dass es, besonders unter der Keramik, viele Fundartefakte gibt, bei denen die eine oder andere Bezeichnung oder sogar die gesamte Beschriftung fehlt. Abgesehen von den Funden aus den vielen Sondierungen des Jahres 1932, die keine Schichtangabe kennen, sondern nur mit dem Buchstaben „K“ (= Kulturschicht) und teilweise dem Quadrat markiert sind, wurde bei nach Reinerths Einschätzung unwichtigen Funden wie zerbrochenen Wandfragmenten, Bodenscherben, unbearbeiteten oder zerbrochenen Geweihartefakten oft auf die vollständige Beschriftung verzichtet. Es gibt aber auch Ränder und verzierte Wandfragmente, die keine Markierung (mehr?) tragen. Auch seine während der Grabung erstellten handgeschriebenen Inventarbücher, die, oft mit einer Zeichnung versehen, knapp 10.000 Fundobjekte erfassen, sind unvollständig. Besonders keramische Artefakte wurden trotz vorhandener Schichtbezeichnung nicht aufgenommen. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde ein zweites maschinengeschriebenes Inventar, im folgenden nach seinem Autor Inventar „Hufnagel“ genannt, erstellt und zur Zeit des 2. Weltkrieges in unbekannter Zahl vervielfacht. Dieses neue Inventar „Hufnagel“ erfasst, geordnet nach damals anerkannten Formtypen, aber ohne Rücksicht auf die Schichteinteilung Reinerths, die Fundartefakte unter neuen Inventarnummern. Diese neuen Inventarnummern wurden auf den Fundobjekten aber nicht angebracht, sondern man nannte abschliessend im Katalog unter der neuen Inventarnummer die alte (inkl. Schicht und Quadrat, bzw. Hausbefundnummer). Dabei schlichen sich viele Fehler ein, so dass ohne Nachkontrolle auf dem Objekt keine Gewähr der Angaben besteht. Nach der Grabung wurden viele Keramik-scherben zu ganzen Gefässen, vor allem zu Schalen, Knickschüsseln und Kleingefässen ergänzt. Bei dieser Arbeit wurden viele Gefässe verwechselt und mit falschen Fundnummern und Schichtangaben versehen.



In der Literatur wird Egozwil 2 stets als Siedlung mit drei Schichten erwähnt (Ströbel 1939, 83; Itten 1970, 74; Speck 1990, 258). Alle stützen sich dabei auf die Angaben Reinerths, der im Kulturschichtpaket drei „Wohnschichten“ erkannt haben will (Reinerth 1933, 4). Da auch Fundmaterial aus drei verschiedenen Zeitperioden, nämlich der Cortaillo-, der Horgener und der schnurkeramischen Kultur gefunden wurde, wurden die drei Schichten mit den drei Zeitphasen gleichgesetzt. Die älteste Schicht, von Reinerth als Schicht III bezeichnet, wurde zur Cortaillo-Schicht, die Schicht II zur Horgener Schicht und die jüngste Schicht I zur schnurkeramischen Schicht. Nur wenigen Autoren ist aufgefallen, dass zeitlich sicher einordbare Keramik nicht immer diesem einfachen Schema gefallen wollte (Mauser-Goller 1969, 83; Itten 1970, 74; Pape 1978, 58 ff.). M. Itten löste das Problem, indem sie der Markierung auf den Fundobjekten die Zuverlässigkeit absprach und W. Pape hielt das Miteinander von Horgener und schnurkeramischen Funden in der Schicht I und II als Beweis der Gleichzeitigkeit dieser zwei Kulturen. Niemand hinterfragte dagegen die behauptete, aber nie vorgelegte Stratigraphie. An der Abfolge von

Abb. 6:
Plan der einzelnen Flächeneinheiten in Egozwil 2.

Abb. 7:
Profilausschnitt
zwischen Befund „Haus
5“ und der Uferzone.

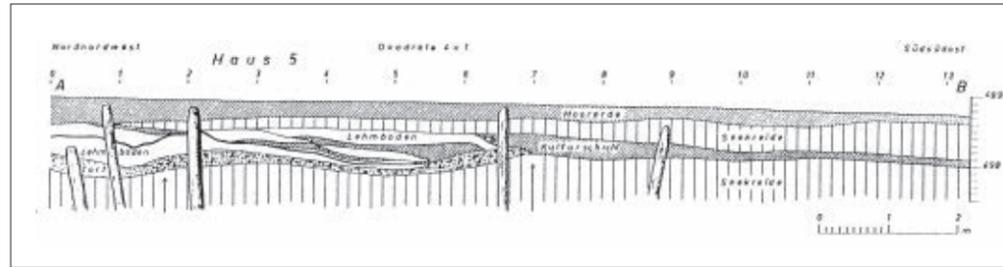
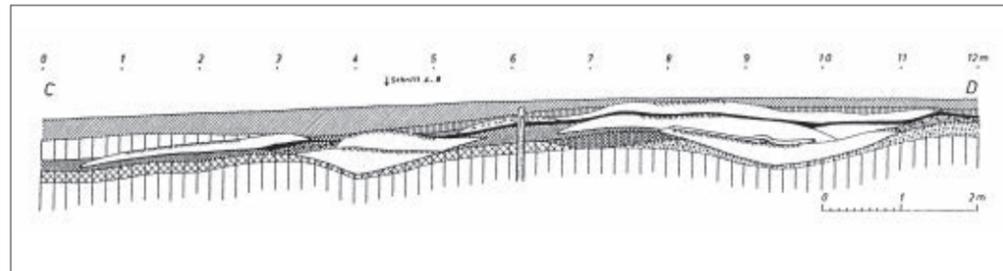


Abb. 8:
Stratigraphie durch den
Befund „Haus 9“.



Horgen – Schnurkeramik gibt es heute keine Zweifel mehr. Auch die Zuverlässigkeit der Bezeichnungen auf den Fundobjekten scheint mir trotz einigen nachweisbaren Beschriftungsfehlern nicht das Hauptproblem zu sein. Dieses liegt weitgehend in den damals gemachten Beobachtungen zur Stratigraphie, die sich wohl deutlich anders und komplizierter präsentierte als sie Reinerth sah. Viele Fragen sind heute aber kaum mehr zu klären, da die Aufzeichnungen dazu keine Angaben enthalten. So wurden während der Grabung einige Profile aufgenommen, aber kein einziges ist mit der von Reinerth vorgenommene Schichtunterteilung versehen.

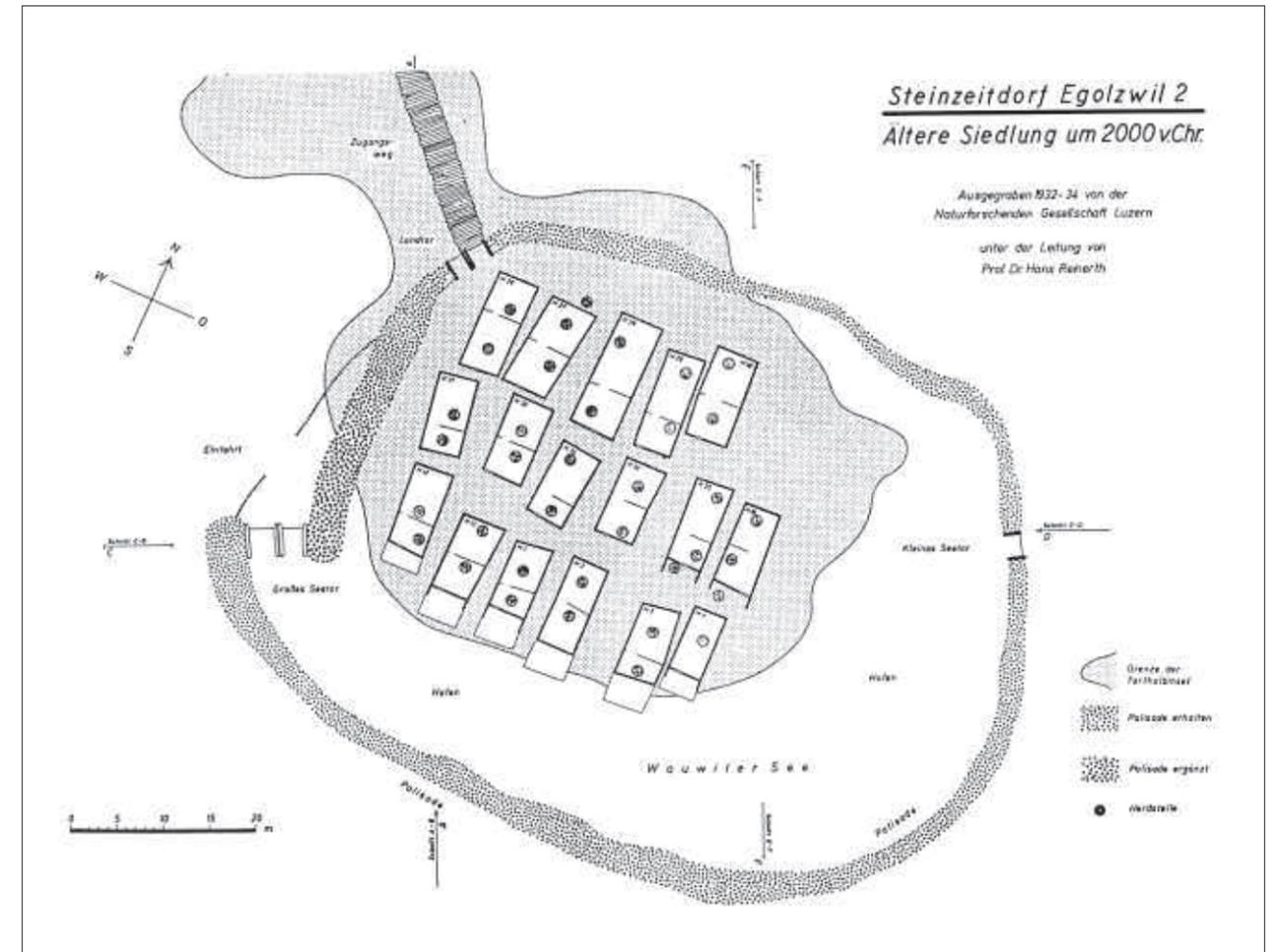
Sowohl Reinerth wie Ströbel machen in ihren Berichten kaum Angaben über die beobachtete Schichtabfolge und die Kriterien, die zu den drei Schichten I, II und III führten. Beide betonen, dass das Kulturschichtpaket „streng schichtweise“ abgedeckt wurde (Reinerth 1933, 4; Ströbel 1938, 7). Nach Reinerth wurden im ganzen Siedlungsgebiet drei Wohnschichten erkannt. Eine starke Brandlage, die das ganze Pfahlbaudorf überzog, soll als Anhalt zur Entfernung der Deckschicht gedient haben. Nach Ströbel wurden die drei Schichten mit den römischen Zahlen I, II und III (von oben nach unten) bezeichnet. „Schicht I und Schicht II sind (...) durch eine Brandschicht deutlich getrennt. Die Schicht II

lässt sich innerhalb der Häuser durch die Lehm Böden untergliedern. Dagegen ist es schwer, zeitlich die Brücke von einem Haus zum andern zu schlagen. Immerhin gibt eine innere Palisade den Umfang der ältesten Siedlung an, innerhalb derer die untersten Schichten der Häuser als Schicht III abgetrennt wurden“ (Ströbel 1939, 83).

Diese wenigen, aber wichtigen Angaben Ströbels lassen folgende Schlüsse zu:

a) Es gibt nur ein einziges Schichtpaket. Zwischen den drei Schichten existieren keine sterilen Trennschichten. Solche aus Seekreide sind in der Tat weder auf Fotos erkennbar noch in den Profilzeichnungen eingetragen. Diese zeigen eine Stratigraphie mit einem einzigen Kulturschichtpaket, das von einer Seekreideschicht unter- und überlagert wird. Landeinwärts dünnt die überlagernde Seekreideschicht aus und verschwindet, während die Kulturschicht bis zu einer Mächtigkeit von 80 cm zunimmt (Abb. 7 und 8).

b) In der Schicht II wurden an mehreren Stellen übereinanderliegende Lehm Böden beobachtet. Diese sich überlagernden Lehmlagen zeigen im günstigsten Fall mehrere Erneuerungsphasen, im schlechtesten und hier wohl wahrscheinlicheren Fall aber verschiedene Siedlungsphasen an (Abb. 8).



c) Die Abtrennung der Schicht III von der Schicht II ist willkürlich, stratigraphisch nicht nachvollziehbar und nur im Bereich der Häuser innerhalb der inneren Palisade gemacht worden. Was Reinerth als „innere“ Palisade versteht, ist unbekannt. Es gibt keinen erläuternden Plan, der eine äussere von einer inneren Palisade unterscheidet, sondern nur Pläne mit dem Eintrag einer einzigen Palisade (Abb. 9).

d) Die Gleichzeitigkeit der „inneren“ Palisade mit der Schicht III ist nicht bewiesen. Die „innere“ Palisade könnte auch zu einem späteren Dorf gehören. Die Schicht II ausserhalb der „inneren“ Palisade enthält daher auch Material, das innerhalb der „inneren“ Palisade als Schicht III abgebaut wurde.

Als Schlussfolgerung muss festgehalten werden, dass basierend auf den wenigen stratigraphischen Angaben Ströbels und der Grabungsdokumentation Reinerths keine Gewähr besteht, dass die drei gegrabenen Schichten geschlossene Befund- und Fundkomplexe darstellen. Eine Antwort kann nur die Aufarbeitung des Fundmaterials, vor allem der Keramik, bieten.

Die Auszählung aller mit einer Schichtbezeichnung versehenen und einer Kulturperiode sicher zuordbaren Randscherben ergab folgendes Bild:

Abb. 9:
Dorfplan der älteren
Siedlung.

Abb. 10:
Cortailod-, Horgener
und schnurkeramische
Randscherben in den
Schichten I, II und III.

	Cortailod	Horgen	Schnurkeramik
Schicht I	40 (35,7 %)	15 (13,4 %)	57 (50,9 %)
Schicht II	1070 (90,7 %)	39 (3,3 %)	71 (6,0 %)
Schicht III	408 (99,6 %)	1 (0,2 %)	1 (0,2 %)

Abbildung 10 zeigt in aller Deutlichkeit, dass die Schichten I und II keinenfalls geschlossene Fundkomplexe darstellen. Einzig in Schicht III kann ich unter 410 Rändern nur zwei nichtcortailodzeitliche Scherben ausmachen.

Die Gliederung in Schicht I und II aufgrund eines Brandhorizontes, wie dies Ströbel berichtet, trennte keine geschlossenen Siedlungsphasen voneinander. Mangels aufgezeichneten Beobachtungen können wir über die Fehlerquellen der Schichttrennung nur spekulieren. Rätselhaft ist auch das Vorfinden cortailodzeitlicher Scherben in der Schicht I. Diese Cortailod-Funde stammen sowohl aus Rand- wie aus zentralen Grabungszonen. Ihre Zahl ist bescheiden. In der Regel kommen maximal zwei Cortailod-Randscherben pro Quadrat (= 100 m²) vor. Nur aus dem Quadrant 9 stammen acht Randscherben. In den Randzonen ist das Auftauchen von schichtfremdem Material noch erklärbar. Eine Trennung der ausdünnenden Kulturschichten bei fehlenden Zwischenschichten ist wegen der erosiven und aufwühlenden Wirkung des Wellenschlages stets schwierig. Die 16 Cortailod-Scherben aus dem zentralen Siedlungsbereich (Quadrate 4, 8, 9, 12, 23, 24) belegen dagegen Fehler im stratigraphischen Abbau des Schichtpaketes, für die ich zur Zeit noch keine Erklärung finde. Diese Cortailod-Funde aus dem zentralen Siedlungsbereich (u. a. Knickschüsseln und Schalen) lassen sich nämlich auch nicht mit der jüngsten belegten Cortailod-Phase, einem späten Cortailod, in Verbindung bringen.

Die Schicht II ist die umfangreichste Schicht und enthält überwiegend Cortailod-Fundartefakte. Man müsste wenn überhaupt von einer Cortailod-Schicht sprechen. Der Horgener Anteil in der Schicht II ist bescheiden und weist auf eine insgesamt eher dünne erhaltene Horgener Siedlungsschicht in Egolzwil 2 hin. Nur schwer erklärbar ist die Feststellung, dass in der Schicht II weiterhin eine grössere Zahl schnurkeramischer Randscherben vorkommt. Die von Reinerth angestrebte „strenge schichtweise“ Abdeckung des Schichtpaketes muss auf jedenfall

als misslungen bezeichnet werden. Schicht II ist ein vermischter Komplex mit viel Cortailod, wenig Horgen und etwas Schnurkeramik. Neben dieser Tatsache interessiert nun aber auch, wie homogen der Cortailod-Fundkomplex der Schicht II an sich ist. Auch hier hat die Aufarbeitung unübersehbare Hinweise ergeben, dass wir es nicht mit einem geschlossenen Fundensemble zu tun haben. Der Hauptanteil ist aufgrund der Gefässformen (viele Knickschüsseln, Tonlampen, aber auch Geweihbechern) und statistisch abgestützten Merkmalen der Keramik in eine späte Phase des Cortailod classique zu datieren. Sie ist jünger als die drei Siedlungsphasen der unmittelbar benachbarten Siedlung Egolzwil 4.⁴ Ferner gibt es Fundmaterial, das einem späten Cortailod angehört. Einige weitere Funde sind teils der Schicht III zuzurechnen, teils stammen sie sogar aus einer vorklassischen Zeit der Cortailod-Kultur. Letztere stellen aber keine weitere Siedlungsphase dar, da sie aus einer Grabungszone stammen, wo die Schicht III von der Schicht II abgetrennt wurde. Sie müssen auf eine andere Weise den Weg in die Schicht II gefunden haben. Auch der kleine, noch unbearbeitete Horgener Fundkomplex scheint mir nicht besonders homogen zu sein. Neben Material einer eher späten Horgener-Phase scheinen mir auch Hinweise auf ein frühes Horgen vorhanden zu sein.

Die Schicht III bildet mit kleineren Einschränkungen den einzigen homogenen Fundkomplex. Eine zur Zeit unauffindbare schnurkeramische und eine horgenerzeitliche Scherbe, die im Inventar als von Schicht III stammend ausgewiesen, aber mit Schicht II markiert ist, sind die zwei einzigen nicht cortailodzeitlichen Scherben. Mit der Abtrennung der untersten Lagen der Schicht II als Schicht III innerhalb der "inneren" Palisade wurde das dicke cortailodzeitliche Schichtpaket nicht nur nochmals unterteilt, sondern man hat tatsächlich zwei Siedlungsphasen voneinander getrennt. Die Merkmale der Keramik zeigen, dass die Funde in eine frühe Phase des Cortailod classique gehören. Diese Siedlungsphase ist vor jene der Siedlung Egolzwil

4 zu datieren. Ausserhalb der „inneren“ Palisade treten Schicht III - zeitliche Funde als Funde der Schicht II auf.

Die mit Hilfe der Keramik aufzeigbare starke zeitliche Vermischung der Schichten I und II hat natürlich gravierende Konsequenzen für die übrigen Fundmaterialgruppen. Funde aus Silex, Stein, Knochen, Holz oder Geweih, die sich chronologisch oft weniger eng fassen lassen, können kaum mehr sinnvoll ausgewertet werden. Zudem fehlt es in der Zentralschweiz mit Ausnahme der Cortailod-Kultur noch weitgehend an einer guten Materialbasis geschlossener und publizierter Fundkomplexe, die die regionalen Merkmale aller neolithischen Perioden aufzeigen würden und sich so auch vermischte Materialkomplexe leichter bearbeiten liessen. Die von der Kantonsarchäologie Zug vor kurzem herausgegebene Untersuchung der Funde der horgenerzeitlichen Seeufersiedlung von Hünenberg - Chämleten ist ein Schritt in die richtige Richtung. Weitere sind sehr zu begrüssen.

Auch die Zusammengehörigkeit der vielen von Reinerth ausgegraben und einzelnen Schichten zugeordneten Befunde kann angesichts der vermischten Fundkomplexe kaum zutreffen. Seine Darstellungen zur inneren Organisation der drei Dörfer mit Hafen, See- und Landtoren und Zugangswegen (z. B. die ältere Siedlung, Abb. 9) sind weitgehend Reinerths Wunschdenken entsprungen. Dagegen hat Reinerth richtig gesehen, wenn er nicht von Pfahlbauten im Wasser spricht, sondern von Dörfern, deren „Wohnbauten ohne tragenden Pfahlrost auf den Moorgrund gelegt waren“ (Reinerth 1933, 2).

Anschrift des Verfassers:

Dr. Othmar Wey
Archäologisches Büro
Feldweg 9
CH-6204 Sempach

Privat:
Schöneegggrain 11
CH-6285 Hitzkirch

Abbildungen:

Abb. 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9: Archiv Pfahlbaumuseum (APM).

Abb. 3, 10: O. Wey (Abb. 2 nach Speck 1990, 255).

Abb. 6: O. Wey nach R. Reinerth (APM).

Literatur:

Itten 1970 · M. Itten, Die Horgener Kultur (Basel 1970).

Mausser-Goller 1969 · K. Mausser-Goller, Die relative Chronologie des Neolithikums in Südwestdeutschland und der Schweiz. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz (Basel 1969).

Pape 1978 · W. Pape, Zur Zeitstellung der Horgener Kultur. Germania 56, 1978, 53–65.

Reinerth 1933 · H. Reinerth, Ausgrabungen der Prähistorischen Kommission der Naturforschenden Gesellschaft Luzern im Wauwilermoos, 1933 (Sep.).

Speck 1990 · J. Speck, Zur Siedlungsgeschichte des Wauwilermooses. In: M. Höneisen (Hrsg.), Die ersten Bauern, Bd. 1 (Zürich 1990) 255–270.

Ströbel 1938 · R. Ströbel, Die Pfahlbauten des Wauwilermooses. Ein Führer durch die Kleinfunde der Ausgrabungen 1932/33 im Naturhist. Museum Kanton Luzern (Luzern 1938).

Ströbel 1939 · R. Ströbel, Die Feuersteingeräte der Pfahlbaukultur (Leipzig 1939).

Wey 1988 · O. Wey, Hitzkirch-Seematt. Neue Untersuchungen und Standortbestimmung. Arch. Schweiz 12, 1988, 58–63.

Wey 2000 · O. Wey, Die Cortailod-Kultur in der Zentralschweiz. Arch. Schr. Luzern (2000 Druck in Vorber.).

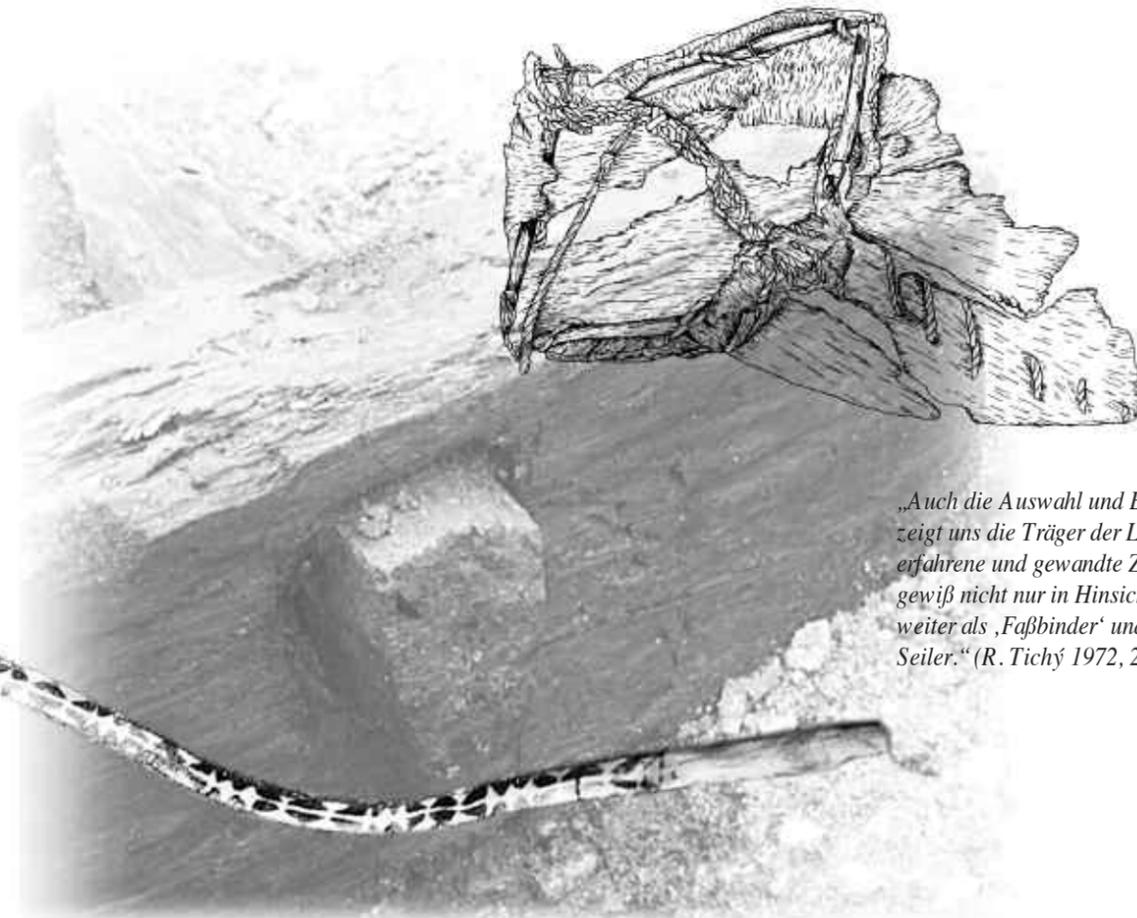
Wey · O. Wey, Die Cortailod-Kultur am Burgäschisee. Die Siedlung Burgäschisee-SW, -Süd, -Nord und -Ost. Acta Bernensia (Druck in Vorber.).

Wyss et al. 1983 · R. Wyss et al., Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egolzwil 4 im Wauwilermoos. Bände 1 und 2 (Zürich 1983).

⁴ Das Autorenteam um René Wyss legte 1983 das Fundmaterial von Egolzwil 4 als geschlossenen, einschichtigen Fundkomplex vor. Dies entspricht nicht den Tatsachen! Bereits der Ausgräber Emil Vogt unterschied in den Grabungskampagnen von 1958–64 drei Siedlungsphasen. Meine Neubearbeitung des Fundmaterials, besonders der Keramik, zeigte in eindrücklicher Weise, dass drei zeitlich einander folgende Fundkomplexe vorliegen.

Holzfunde im Braunkohlentagebau Zwenkau: Ausnahme oder Regel?

Ingo Campen und Harald Stäuble



„Auch die Auswahl und Bearbeitung des Holzes zeigt uns die Träger der Linearbandkeramik als erfahrene und gewandte Zimmerleute und dies gewiß nicht nur in Hinsicht auf den Brunnenbau, weiter als ‚Faßbinder‘ und schließlich auch als Seiler.“ (R. Tichý 1972, 20).

In der letzten Zeit häufen sich Befunde, die so tief angelegt worden waren, daß deren untere Bereiche bis heute im Grundwasser gestanden haben (eine Übersicht dazu in Koschik 1998). Manche dieser Befunde sind eindeutig Brunnen.

Neben dem besonderen Augenmerk, das dieser Befundkategorie auf Grabungen nun zunehmend geschenkt wird, führte die Entdeckung von Brunnenanlagen auch dazu, sie zum Gegenstand verstärkter Forschungen zu machen. Bei der Durchsicht der Fachliteratur konnten Strukturen von Altgrabungen, die entweder vergessen waren oder anders gedeutet wurden, nunmehr als Brunnen identifiziert werden. Aufgrund gut erhaltener

Werkzeuge und Geräte aus organischen Materialien, die bei Ausgrabungen in jung-, end- und spätneolithischen und bronzzeitlichen Seeuferrandsiedlungen des Voralpengebietes oder in den Küstenregionen der Meere gefunden wurden, sind Erkenntnisse zu deren materieller Kultur immer wieder auf zeitgleiche Kulturgruppen übertragen worden, die auf trockenem Mineralboden siedelten. Für die frühneolithische Linearbandkeramik gibt es jedoch diese Möglichkeit nicht. Erst die Brunnen aus Mohelnice, Kückhofen und die nachfolgend vorgestellten Befunde aus Zwenkau bieten die Milieubedingungen, daß auch unverkohlte organische Materialien sich erhalten konnten.

Bandkeramische Brunnen

Seit 1970 sind durch die von Rudolf Tichý in der Kiesgrube von Mohelnice, Kreis Šumperk in Mähren gegrabenen bandkeramischen Brunnen die ersten Objekte dieser Epoche aus organischem Material bekannt (Tichý 1972). Zwei der vier in unmittelbarer Nachbarschaft liegenden Brunnen datieren in die Linearbandkeramik – die anderen beiden sind äneolithisch bzw. trichterbecherzeitlich.¹ Jedoch nur aus einem davon konnten organische Funde geborgen werden. Nach der Restaurierung der Holz-, Seil- und Bastfragmente wurden sie als Teile von „Eimern“ gedeutet. Obwohl es über diesen ersten Bericht hinaus – zusammen mit einer vorläufigen Bestimmung der Holzfunde (Opravil 1972) – zu keiner weiteren Publikation kommen konnte², zeigen sich doch deutliche Parallelen zu den späteren Funden, so daß nunmehr auch die Brunnen aus Mohelnice in einem neuen Licht erscheinen.

Erst der Fund eines Brunnens in Erkelenz-Kückhofen im Jahre 1990 (Weiner 1992; zuletzt zusammenfassend Weiner 1998) rückte die Problematik des vorgeschichtlichen Brunnenbaus einerseits, vor allem aber jene der Gefäße und Geräte aus organischem Material in frühneolithischer Zeit wieder stärker ins Bewußtsein der Archäologen. Die Gründe dafür sind sowohl in der Größe des Kückhofener Brunnens, somit in der Mächtigkeit der Brunnensedimente und der großen Fundzahl sowie der besonders guten Erhaltung zu sehen. Nicht zuletzt ist es auch dem rastlosen Einsatz des Ausgräbers zu verdanken, daß viele Altfundstücke ein zweites Mal „ausgegraben“ wurden.

Die beiden wichtigsten sind die am Anfang unseres Jahrhunderts gefundenen und zunächst als Grabfunde gedeuteten Brunnen aus Zipsendorf in Thüringen und Rehmsdorf in Sachsen-Anhalt (Amende 1922). Auch wenn sich diese Fundplätze zusammen mit den neuesten Brunnen aus Eythra in Sachsen heute in unterschiedlichen Bundesländern befinden, so liegen sie allesamt in der Braunkohlenregion der südlichen Leipziger Tieflandsbucht. Allerdings unterscheiden sich die kleinräumigen Lagen der Fundorte. Während der 1907 geborgene Fund aus Zipsendorf auf der „Wasserscheide“ zwischen der Weißen Elster und der östlich fließenden Schnauder lag, wurde 1921 der Rehmsdorfer Brunnen in

der Talau der Schnauder etwa 4 – 5 km davon entfernt gefunden. Beide wurden von einer Oberfläche von über 170 m NN eingetauft, der erste lediglich etwa 3,5 m, der zweite über fünf Meter.

Die Siedlung Eythra im Braunkohlentagebau Zwenkau

Etwa 20 km nördlich von diesen Altfinden wird unterhalb und südlich der abgebaggerten Ortschaft Eythra seit 1993 eine ausgedehnte linien- und stichbandkeramische Siedlung untersucht. Die Arbeiten finden im Zuge der Braunkohलगewinnung im Tagebau Zwenkau statt. Das seither in Anspruch genommene Areal von über 250 ha wird teils in Sondagen, zum großen Teil jedoch großflächig archäologisch untersucht. Die dem Tagebau zum Opfer fallenden Flächen liegen westlich des Altlaufs der Weißen Elster auf den glazialen Schotterflächen. Der Schotterkörper setzt sich aus Resten der Elster- und Saalegrundmoränen zusammen, dazwischen sind Flußschotter der Elster eingeschoben. Die Deckschichten stammen aus weichselzeitlichen umgelagerten Lössen, teilweise treten Tonmudden auf. Im Bereich der weichselzeitlichen und holozänen Aue haben sich Schotter, Kolluvien und Auelehme erhalten. Die Mächtigkeit des Schotterpaketes schwankt zwischen acht und fünfzehn Metern. Das Liegende wird durch schluffig tonige marine tertiäre Sedimente gebildet, die gleichzeitig den Sperrhorizont, auf dem sich der Grundwasserhorizont ausbildet, darstellen.

Insgesamt konnten bislang 83,5 ha archäologisch dokumentiert und ausgegraben werden (Abb. 1). Im Westen, etwa 2,5 km vom ursprünglichen rezenten Elstertal entfernt, befindet sich eine frühbronzezeitliche Siedlung mit annähernd 50 Hausgrundrissen. Über das gesamte Areal liegen verstreut endbronze-/früheisenzeitliche Einzelhöfe. Aus anderen vorgeschichtlichen Epochen liegen weitere Siedlungsreste und Gräber vor. Lediglich Spuren der mittleren Bronzezeit scheinen vollständig zu fehlen.

Im Bereich des westlichen Auenrandes der Weißen Elster wurden bislang über 25 ha einer hauptsächlich bandkeramischen Siedlung ausgegraben. Im Norden wurde schon mit den ersten Schnitten eine

¹ Die Datierung erfolgte typologisch, mittels 14C-Daten und aufgrund einiger dendrochronologisch bestimmter Hölzer.

² Laut persönlicher Mitteilung von Herrn Tichý im Jahre 1989 wurde er nach dem Brunnenfund mit anderen Aufgaben beauftragt. Seine wichtigen Beiträge zur bandkeramischen Tonware und zum Hausbau fanden somit einen jähen Abbruch, wie auch sein Schriftenverzeichnis deutlich zeigt.

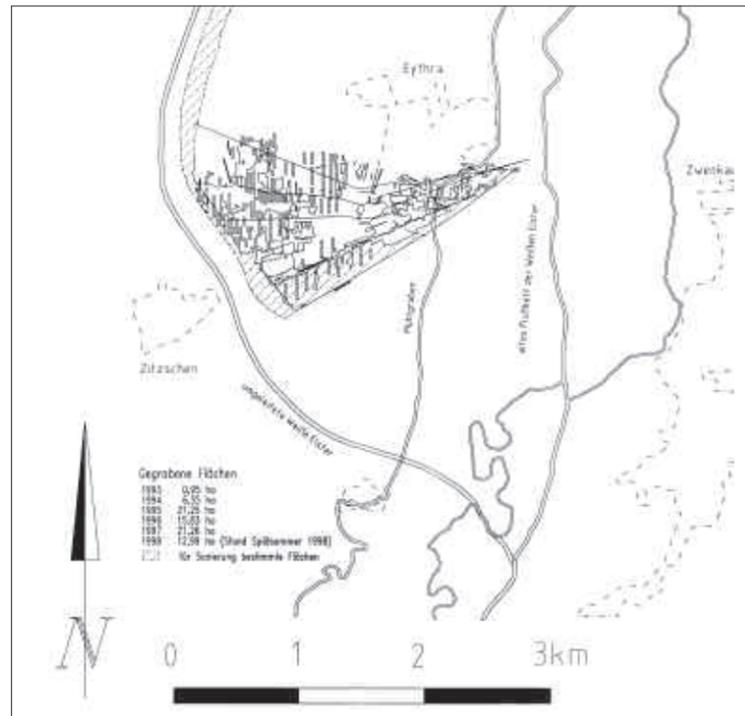


Abb. 1: Übersichtskarte der Ausgrabungen im Braunkohlentagebau Zwenkau, Lkr. Leipziger Land. Die frühjungsteinzeitlichen Fundstellen konzentrieren sich hauptsächlich am Auenrandbereich der Weißen Elster im Osten des Tagebaus. Am westlichen Rand wurden große Flächen untersucht, die zahlreiche Siedlungsspuren ab der frühen Bronzezeit lieferten.

³ Freundliche Mitteilung. M. Cladders.

⁴ Nach einigen Autoren (Zápotocká 1993) soll sie sogar bis weit in die zweite Hälfte des 5. Jt. v. Chr. gedauert haben. Insgesamt ist die absolute Datierung dieser Kultur sehr lückenhaft.

dichtbesiedelte Fläche angetroffen (Abb. 1). Nach Süden hin scheint sich die bandkeramische Siedlung Eythra über die Tagebaugrenze – heute in 50 m Entfernung gelegen – hinweg auszudehnen, wie einige Sondagen belegen. Lediglich im Westen und Osten läßt sich die Siedlung eingrenzen. Bislang wurden über 200 Hausgrundrisse der Linien- und Stichbandkeramik, eine Vielzahl von Gruben und über einhunderttausend Scherben gefunden, die jedoch auch aus jüngeren Epochen stammen. Auch wenn die absolute Besiedlungsdauer noch nicht abgesichert ist, so deutet die Vielzahl an Hausgrundrissen darauf hin, daß die gegrabene Siedlung etwa ab dem 53. Jh. v. Chr. belegt gewesen sein muß. Funde der Ältesten Bandkeramik wurden nämlich bislang nicht gemacht. Die älteste Keramik ist durch eine frühe Phase von Flomborn nach der Einteilung von Meyer-Arendt (1966) vertreten³. Einige Hausgrundrisse weisen zwar noch die für die Älteste Bandkeramik typischen Außengräben auf, diese werden jedoch auch noch in der zweiten und vereinzelt sogar in jüngeren Phasen der Bandkeramik angetroffen. Die typologische Zuweisung dieser Hausgrundrisse zusammen mit der Keramik spricht für einen in Kalenderjahren gemessenen Beginn im 53. Jh. v. Chr. (Stäuble 1994).

Eine konkrete Prüfung vor Ort durch absolute Datierungen steht wegen fehlenden geeigneten Materials noch aus. Das kurzlebige Knochenmaterial ist auf dem Fundplatz nicht erhalten. Bis zum Abschluß der Pflanzenrestanalysen – Pflanzen eignen sich für eine ¹⁴C-Datierung – werden die dendrochronologischen und auch die Radiokarbonaten der Brunnenhölzer aus Eythra die einzig verfügbaren sein. Diese geben zwar den Zeitpunkt für den Brunnenbau, mit Sicherheit aber nicht die Besiedlungsdauer an. Bislang hat man in Eythra auch keine absolut-chronologischen Indizien für das Ende der linienbandkeramischen Besiedlung. Das gleiche gilt für den Beginn und das Ende der stichbandkeramischen Kultur. Im allgemeinen wird davon ausgegangen, daß sich diese in ihrem Verbreitungsgebiet im östlichen und südlichen Mitteleuropa an die Linienbandkeramik etwa um 4900 v. Chr. anschließt und etwa in der Mitte des 47. Jh. v. Chr. endet (Petrasch 1990)⁴. Erst die detaillierte Untersuchung des Fundmaterials wird eine Einschätzung des typologischen Spektrums aus Eythra erlauben. Aufgrund der Befundsituation kann zunächst lediglich postuliert werden, daß eine hohe Siedlungsdichte besteht, so daß man für den relativ kurzen Zeitraum von einer durchgehenden Besiedlung ausgehen kann. Die in Eythra vollständig ausgegrabene dreifache Kreisgrabenanlage (Campen/Heyd/Stäuble/Tinapp 1997; Stäuble im Druck) würde diese Annahme bekräftigen, geht man weiterhin davon aus, daß solche Anlagen eine typische Erscheinung der späten Stichbandkeramik sind.

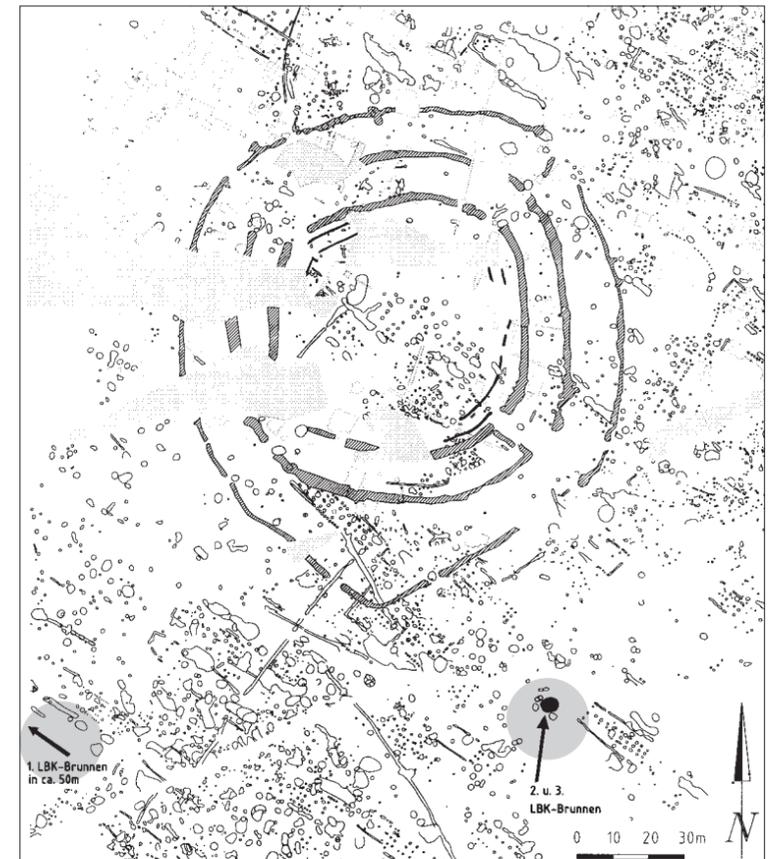
Die Nachweise für die folgenden Kulturen der Jungsteinzeit sind wesentlich spärlicher, so daß man von einem deutlichen Siedlungsrückgang im Auenrandbereich sprechen muß. Mit Sicherheit nachgewiesen sind einzelne Gruben und Gräber der mittleren und jüngeren Jungsteinzeit (z.B. Baalberger Kultur, Kugelamphorenkultur), über ein Dutzend schnurkeramische Bestattungen sowie eine Vielzahl von bronze- und eisenzeitlichen Siedlungsspuren. In dem um die Jahrhundertwende in der geologischen Karte definierten Auenbereich selbst wurden neben bandkeramischen Siedlungsspuren (Campen/Heyd/ Stäuble/Tinapp 1997, 47, Abb. 2) auch einzelne slawische Gruben gefunden.

Eine hervorragende Stellung nehmen die Ausgrabungen im Tagebau durch den Nachweis einer Vielzahl von tiefen Befunden ein, die an der Basis

noch eine Erhaltung von organischen Materialien aufwiesen. Die in der Regel etwa 3 m unter der heutigen Oberfläche nachgewiesenen Hölzer lassen eine Deutung dieser Befunde als Brunnen zu. Wie in den Profilen anhand der Pseudovergleichung sichtbar wird, sind die oberen Bereiche der Brunnen wechselnd feuchten Bedingungen ausgesetzt, was die Verwitterung der sicherlich vorhandenen Holzkonstruktionen im Laufe der Jahrhunderte verursacht hat. Aus der seit 1994 ununterbrochenen Serie von bislang 22 vorgeschichtlichen Brunnen lassen sich drei (Brunnen 17, 21 und 22) dem Frühneolithikum zuordnen.

Die bandkeramischen Brunnen aus Eythra

Im November 1997 wurde zunächst ein bandkeramischer Brunnen, im Sommer 1998 eine zweite Baugrube mit zwei Brunnenkästen unterschiedlicher Konstruktionsart aus gleicher Zeit gefunden (Abb. 2). Die etwa 200 m voneinander entfernten Brunnengruben wurden am westlichen Auenrandbereich der Weißen Elster angelegt. Zu erkennen waren sie nach dem Abtrag des Oberbodens auf etwa 120 m ü. NN. Wieviel höher die alte Oberfläche gelegen hat, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Die Pfostengruben der benachbarten bandkeramischen Häuser waren ab Grabungsplanum noch zwischen 0,1–0,5 m eingetieft, so daß in der Regel mit etwa einem Meter Erosion zu rechnen ist. Erst die Aufarbeitung des Siedlungsmaterials wird erkennen lassen, ob die Brunnenlage mit der merkbaren Abnahme der Siedlungsdichte im Umkreis der Brunnen zusammenhängt. Eine Zuweisung der darin liegenden Keramik zu gleichzeitigen Häusern wird schwer möglich sein. In der gegrabenen Siedlungsfläche von nunmehr weit über 25 ha sind keine weiteren Brunnen dieser Zeit gefunden worden. Das bedeutet zunächst, daß die drei bandkeramischen Brunnen, trotz ihrer „Häufung“ bislang einmalig, so doch zu selten sind, als daß sie eine alltägliche Erscheinung während der gesamten Linien- und Stichbandkeramik gewesen sein können; weder in Eythra und auch nicht in anderen Siedlungen dieser Zeit.



Die Datierung

Alle drei Brunnen stammen aus dem 6. vorchristlichen Jt. Der erste gefundene bandkeramische Brunnen 17 ist wegen seiner guten Erhaltung auch jahrgenau datiert. Die erhaltenen Hölzer sind alle aus einem etwa 120 Jahre alten Eichenbaumstamm angefertigt. Stellenweise ist die Waldkante erhalten, so daß ein jahrgenaues Schlagdatum ermittelt werden kann. Die verwendeten Hölzer sind im Jahr 5084 v. Chr. im Winter gefällt worden. Die beiden übrigen Brunnen sind zur Zeit noch nicht genau datiert. Für sie liegen zunächst zwei ¹⁴C-Daten vor. Der aus Ahorn gefertigte Röhrenbrunnen 21 liefert das Datum 6292±45 BP (Hd-20735: 5319-5230 BC, 1 Sigmabereich). Für den jüngeren Kastenbrunnen 22, dessen erhaltene Bretter aus Eiche gefertigt wurden, konnten die äußersten erhaltenen Jahrringe datiert werden, das Meßresultat für Brett 4 liegt bei 6235±84 BP (Hd-20734: 5299-5072 BC, 1 Sigmabereich). Erste dendrochronologische Ana-

Abb. 2: Plananschnitt der bandkeramischen Siedlung unter der ehemaligen Ortschaft Eythra im Tagebau Zwenkau. Neben den zahlreichen typischen Gruben und Hausspuren der Jungsteinzeit dominiert hier die dreifache stichbandkeramische „Kreisgrabenanlage“. Weiterhin sind auch die zahlreichen gestörten Bereiche durch die Siedlung der 30er Jahre unseres Jahrhunderts zu erkennen.



Abb. 3:
Der zweite und dritte linienbandkeramische Brunnen (Nr. 21 und 22) in etwa 2,5 m Tiefe. Im Kastenbrunnen ist die erste Befundlage mit erhaltenen organischen Funden zu sehen. Er überlagert den noch nicht vollständig freigelegten Baumstamm.

lysen der Hölzer von Brunnen 22 weisen auf ein Schlagdatum um 5200 v. Chr. hin, so daß dieser Brunnen etwa 100 Jahre älter als der erste Kastenbrunnen sein muß, jedoch fehlt bei diesen Hölzern die Wald- wie auch die Splintkante. Der darunterliegende Brunnen muß auf jeden Fall älter angesetzt werden.

Die Konstruktion

Die drei Brunnen unterscheiden sich stark in ihrer Konstruktionsart. Die Brunnen 21 und 22 liegen in einer gemeinsamen Grube (Abb. 3). Der Röhrenbrunnen 21 besteht aus einem ausgehöhlten Ahornstamm von etwa 1 m Durchmesser. Seine Basis liegt bei 116 m ü. NN und damit etwa 3,5 m unter der heutigen Oberfläche, die wasserundurchlässige Schicht beginnt ungefähr 30 cm tiefer. Der Stamm, der durch die Verwitterung längs gerissen ist, liegt auf Eichenbalken von etwa 10 cm Stärke, so daß das Wasser leicht von unten in den Brunnen einfließen kann. Der darüberliegende Kastenbrunnen ist aus Eichenbrettern zusammengefügt. Der quadratische Innenraum hat eine Seitenlänge von 75 cm. Es sind lediglich die vier Bretter an der Basis erhalten, die in Blockbauweise miteinander verbunden waren. Die entsprechenden Aussparungen sind so stark verwittert, daß man nichts über die Genauigkeit der Zurichtung sagen kann. Auch Arbeitsspuren lassen sich wegen der fortgeschritte-

nen Verwitterung nicht mehr feststellen, trotzdem ist ersichtlich, daß die Bretter grob zugerichtet sind. Auf die Qualität wurde offensichtlich kein besonderer Wert gelegt, denn es kamen Bretter mit großen Astansätzen zum Einsatz. Sie weisen eine Breite von etwa 30 cm auf, während die Dicke zwischen 2 cm und 10 cm schwankt. Es hat den Anschein, als sei der Röhrenbrunnen (Brunnen 21) an seiner nordöstlichen Seite zusammengebrochen. Bevor der Brunnenschacht vollständig zusedimentiert worden war, wurde ein neuer Brunnen (der 22. und vorläufig letzte Brunnen aus dem Vorfeld des Tagebaus Zwenkau), etwas nach Osten versetzt, abgetäuft. Offensichtlich war es wegen eines erhöhten Grundwasserspiegels nicht nötig, ihn auf die vorherige Tiefe herunterzutreiben. Es reichte eine absolute Höhe von 116,6 m ü. NN, um an das Wasser zu gelangen. So konnte sich die Basis des älteren Brunnens erhalten. Obwohl es keinen archäologischen Beweis dafür gibt, nehmen wir doch an, daß Brunnen 21 kurze Zeit nach dem Verfall des Brunnen 22 angelegt wurde.

Durch die besonders guten Erhaltungsbedingungen am Brunnen 17 lassen sich hier die meisten Aussagen treffen. Er wurde in einer Grube von ungefähr vier Metern Durchmesser auf 116,5 m ü. NN abgetäuft, was etwa einer Tiefe von 4,5 m von der heutigen Oberfläche aus entspricht (Abb. 4). In etwa 2,5 m unter dem Grabungsplanum, das sich ca. 0,8 m unter der Oberfläche befindet, sind die Spaltbohlen noch auf etwa 1 m Tiefe erhalten. An der West- und Ostseite sind jeweils vier Hölzer vorhanden, an der Nord- und Südseite jedoch fünf. Darüber ist noch eine stark verwitterte Lage fragmentarisch vorhanden, teilweise nur noch als Schatten zu erkennen. Der Innenraum des Brunnens beträgt 80 cm auf 85 cm. Die dafür verwendeten Hölzer sind jedoch bis zu 1,8 m lang und alle aus einem Eichenstamm gearbeitet. Bis auf die unterste Lage waren alle Bretter ineinander verschränkt. Die unterste Balkenlage jedoch weist eine architektonische Besonderheit auf, die bislang noch nicht beobachtet werden konnte. Der westliche, wie auch der östliche Balken sind an beiden Enden durchbohrt, so daß die dazugehörigen südlichen und nördlichen Hölzer mit Zapfen eingepaßt werden konnten (Abb. 5). Somit wurde ein fester Rahmen geschaffen, auf den die folgenden Balken in Blockbauweise aufgesetzt werden konnten. Die Hölzer liegen

annähernd passgenau übereinander, die spitze Kante der Spaltbohlen liegt jeweils auf der darunterliegenden Waldkante auf. Mancherorts wurden die Nahtstellen mit Moosresten abgedichtet, an zwei Stellen wurden zusätzlich kleine Holzbrettchen eingefügt.

Nach den bislang letzten Brunnenfunden erkennt man, daß sich die Brunnenbauweise schon innerhalb der Bandkeramik stark unterscheidet. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht zwischen den Brunnen aus Eythra und denen aus Mohelnice. Aufgrund der Anordnung der im Brunnenkasten des Brunnen 224 aus Mohelnice senkrecht stehenden Pfosten und wegen unterschiedlicher Verfärbungen in den Brunnensedimenten geht der Ausgräber davon aus, daß sich innerhalb des Kastenbrunnens noch ein Röhrenbrunnen befand (Tichý 1972, 19). Der lediglich notgeborgene Brunnen 256 bestand dahingegen offensichtlich ausschließlich aus vertikal eingetieften Brettern. Soweit bestimmbar, handelt es sich auch bei diesem etwa 100 Meter von dem ersten entfernt gelegenen Befund ebenfalls um einen bandkeramischen Brunnen (Tichý 1972, 20).

Die Brunnen aus Mohelnice sind wichtig und nennenswert, auch wenn ihr genauer Aufbau nicht mehr weiter rekonstruiert werden kann. Zusammen mit den neuesten Funden aus Eythra zeigen sie, daß schon zu Beginn der Jungsteinzeit eine Vielfalt in der Bauweise von Brunnen bestand, die mit den Funden aus Zwenkau bislang erst ab dem Spätneolithikum/der frühen Bronzezeit belegt werden konnte (Stäuble/Campen 1998).

Die Funde

Gerade wegen ihrer Tiefe stellen Brunnen eine besondere Befundkategorie dar. Wenn nicht großflächig der Grundwasserspiegel abgesunken ist, liegen an der Basis noch Bedingungen vor, wie sie sonst nur auf Feuchtbodengrabungen vorzufinden sind. Gerade das Fundspektrum aus organischem Material, einschließlich der Knochenfunde, ist in bandkeramischen Siedlungen stets unterrepräsentiert. Funde aus Holz oder anderen pflanzlichen Materialien fehlen, soweit sie nicht verkohlt sind, völlig. So bieten die drei bandkeramischen Brunnen



Abb. 4 (oben):
Der unterste Teil des ersten linienbandkeramischen Brunnens (Nr. 17) aus Eythra bei den Vorbereitungen zur Blockbergung.



Abb. 5 (links):
Die Spaltbohlen der untersten Lage von Brunnen 17 wurden, nicht wie die darüberliegenden, verschränkt, sondern miteinander verzapft.

aus Eythra die Chance, auf kleinstem Raum Aufschlüsse über eine materielle Kultur zu erhalten, die uns sonst verborgen bleibt. Der Grundfläche aller drei Brunnen von zusammen ca. 4 qm steht eine Fläche von annähernd 25 ha bandkeramischer Siedlungsgrabung gegenüber, auf der diese Art von organischen Resten vollständig fehlen. Dies entspricht einem Verhältnis von 1 : 60.000. Würde man dem Volumen aller bandkeramischen Befunde das Volumen der Brunnensedimente mit organischer Erhaltung gegenüberstellen, fiel das Verhältnis noch ungünstiger aus.

Die Erhaltungsbedingungen für Makroreste und Pollen sind ungleich besser als in den Sedimenten der bandkeramischen Gruben. Das Spektrum der nachgewiesenen Samenreste ist erheblich größer



Abb. 6 (oben):
Kleine Scherben mit besonderer Verzierung aus Brunnen 17. In eine pechartige Masse, die über die Keramik verstrichen wurde, sind Streifen mit Dreiecken aus Knochenplättchen gelegt worden.

als bei den verkohlten Funden. Das gleiche gilt für die Pollenerhaltung, die in den wechselnd feuchten übrigen Grubensedimenten sehr schlecht ist. Eine neue zusätzliche reichhaltige Informationsquelle bilden in den Brunnensedimenten die erhaltenen Chitinreste der Insekten. In einer ersten Probe konnten bis zu neun Arten identifiziert werden,



Abb. 7 (rechts):
Planum von Brunnen 17 in Höhe der untersten Balkenlage. Zu erkennen sind zahlreiche Schnüre und drei Beutel aus organischem Material, die vor über 7000 Jahren als Schöpfgefäße dienten.

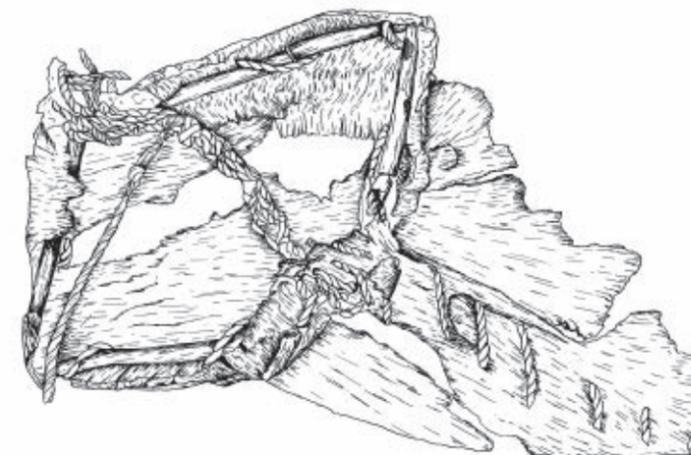
was einer recht hohen Ausbeute entspricht. Interessant ist der Nachweis der heute im mediterranen Raum lebenden Scarabaeiden *Pleurophorus caesus*⁵.

Da die Ausgrabung der zwei letzten Brunnen und auch die Konservierung der Funde aus dem ersten Brunnen noch nicht abgeschlossen ist, können auch nur vorläufige Angaben zu den Funden, die aus Brunnen 17 stammen, gemacht werden.

Neben einer verhältnismäßig kleinen Anzahl von bandkeramischen Scherben sind drei Wandscherben, die wahrscheinlich einem Gefäß zuzuordnen sind, besonders hervorzuheben (Abb. 6). Die besonders kleinen Fragmente sind mit Pech bestrichen, das in einigen Bereichen schon abgewittert ist. In das Pech sind mehrere dünne, etwa 3 mm breite Knochenbändchen eingelegt. Daraus wurden Dreiecke herausgeschnitten, so daß ein Sägebblattpattern entsteht. An der besterhaltenen Scherbe ist zu erkennen, daß drei dieser parallel liegenden Bänder einen Winkel bilden. Das Pech wurde – wie auf der gleichen Scherbe zu erkennen ist – über die übliche eingeritzte Linienverzierung aufgetragen. Die Intarsie folgt offensichtlich nicht der darunterliegenden Verzierung. Vergleichbare Muster sind

hauptsächlich aus Böhmen innerhalb der Šarka-Gruppe (Vencl 1961) bekannt, wobei dort vermutet wird, daß in das Pech Rindenfragmente gedrückt wurden. In der näheren Umgebung ist ein fast vollständiges Gefäß dieser Art aus dem bandkeramischen Brunnen in Rehmsdorf (s.o.) gefunden worden. Einzelstücke sind auch aus Dresden-Nickern und Eilsleben bekannt (Einicke 1996; Stäuble/Campen 1999). Unlängst wurde ein fast vollständiges Gefäß aus dem Gräberfeld in Schwetzingen publiziert, das die gleiche Verzierungsart aufweist (Behrends 1997, 24, Abb. 6). In allen Fällen scheinen besondere Erhaltungsbedingungen gegeben zu sein, da sich unter normalen Verhältnissen solche Verzierungen aus organischem Material nicht erhalten haben werden. Es stellt sich auch hier die Frage, inwieweit wir es mit einer möglicherweise üblichen Verzierungsart zu tun haben, deren Besonderheit erst durch die schlechten Erhaltungsbedingungen für organische Materialien entsteht, die für Siedlungen auf Mineralböden typisch sind. Die bisherigen Funde werden allesamt der jüngsten Linienbandkeramik, am Übergang zur Stichbandkeramik zugeordnet, d.h. in das späte 50. Jh. v. Chr. (s.o.). Die Funde aus Eythra jedoch zeigen, daß diese Datierung entweder nicht zutrifft oder aber von einer längeren Laufzeit ausgegangen werden muß.

Bei der Feingrabung im Brunneninneren wurden fünf Schöpfgefäße aus organischem Material geborgen, die auf zwei verschiedene Arten hergestellt wurden. Vier bestehen aus langen, einmal quer in der Mitte gefalteten Rindenstreifen. Während die Faltkante den Boden bildet, sind sie an den zwei senkrechten Kanten mit Schnüren, vermutlich aus Bast, vernäht. Die Öffnung wurde durch einen innen angenähten Zweig bzw. durch ein Holzband ringförmig ausgesteift. Den Henkel bildete in einem Fall ein halbiertes, gebogener, mit Schnurwicklungen befestigter Ast (Abb. 7, Mitte). Ein anderer Beutel, der weiter oben in der Brunnenfüllung lag, wurde en bloc geborgen und erst jetzt herauspräpariert (Abb. 8). Dessen Henkel besteht aus einem Schnurbündel, wie er auch an einem Fund aus dem Brunnen von Erkelenz-Kückhofen vorkommt (mdl. Mitteilung J. Weiner). Bei der weiteren Schnur, die am mittleren Bereich des Henkels befestigt ist und vom Objekt weggeführt, handelt es sich wahrscheinlich um das Zugseil des Schöpfbeutels. An diesem Exemplar sind schon beim



jetzigen Stand der Restaurierung einige spezielle Merkmale erkennbar. Das mindestens 25 cm hohe Bastgefäß hat an seinem oberen Rand einen Umfang von etwa 60 cm. Ähnlich wie der vierte Schöpfbeutel (Abb. 7, oben Mitte) überlappt auch hier die Bastmatte an der Seitenkante des Gefäßes um etwa 2 cm und ist mit einem Schrägstich zusammengenäht. Unter dem Rand ist im Inneren ein Zweig von etwa 1 cm Durchmesser angebracht. Der zur Aussteifung des Beutels dienende Zweig wurde mit Hilfe einer Schnur befestigt, die in regelmäßigen Abständen durch die Bastmatte geführt wurde. Auch die einzelnen Schnüre, die dann gebündelt den Griff bilden, wurden um den befestigten Zweig geführt.

Das fünfte Gefäß weicht davon stark ab (Abb. 7, oben rechts). Hier sind die übereinanderliegenden Enden des 23 cm breiten Rindenstreifens zwischen die Hälften eines etwa 30 cm langen gespaltenen Astes geklemmt. Dessen Enden sind geschnitzt und durch Schnurwicklungen verbunden (Abb. 9). Unbestimmt ist noch, auf welche Weise die anderen Kanten zusammengehalten wurden. War lediglich die untere Kante zusammengenäht, so entsteht eine Art Trichter, der an dem seitlichen Stab gut zu halten ist. Möglich ist jedoch auch die Rekonstruktion eines Schöpfgefäßes, das an zwei oder sogar drei Seiten – analog zu einem der Funde aus dem zweiten linienbandkeramischen Brunnen aus Eythra – durch gespaltenen Äste befestigt wurde. Allerdings

Abb. 8:
Einer der beiden im oberen Brunnenbereich liegenden Bastbeutel aus Brunnen 17 wurde erst kürzlich im Labor des sächs. Landesamtes freigelegt. Trotz der schlechter geglaubten Erhaltung der organischen Materialien liefern sie überraschend gute Informationen zur Herstellungsart der „neuen“ Fundkategorie. M. 1:4.

⁵ Die Analyse der Pollen- und Makroreste aus der Brunnenfüllung werden von M. Knipping und H.P. Sticka durchgeführt, die dendrologischen Untersuchungen erfolgen durch M. Friedrich (Institut für Botanik der Universität Hohenheim). Die Bestimmung der Insektenreste einer Sedimentprobe verdanken wir einer Arbeitsgruppe um J. Böhmer (Inst. für Zoologie der Universität Hohenheim). Die Radiokarbondaten wurden dankenswerterweise am C₁₄-Labor des Instituts für Umwelphysik der Universität Heidelberg von B. Kromer gemessen.



Abb. 9:
Ein Ende des gespaltenen und mit Schnüren gebundenen Holzstabes, der die zwei Enden eines Rindenstreifens zusammenhält. Das Foto zeigt ein Detail des fünften Beutels aus Brunnen 17 (vgl. Abb. 7, oben rechts).

wurden am oder in der Nähe des fünften Beutels davon bislang noch keine weiteren Teile gefunden.

Ein Fund fällt besonders aus dem Rahmen. Es handelt sich um ein schmales etwa 50 cm langes und 1 cm breites Band aus organischem Material, das jedoch nicht vollständig ist (Abb. 10). Die Rohmaterialbestimmung ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abgeschlossen, doch spricht nach Ansicht der Bearbeiter einiges dafür, daß es sich auch hierbei um Bast handelt. Bemerkenswert ist die Ornamentierung auf diesem Stück. Es setzt sich aus gleichseitigen, gleichschenkligen und rechtwinkligen Dreiecken zusammen, aus denen ein symmetrisches

Muster zusammengestellt wurde, das sich acht mal wiederholt. Das Muster beginnt mit zwei kleinen gleichseitigen Dreiecken, die sich mit der Basis an der Kante des Bandes gegenüberstehen. Darauf folgen zwei rechtwinklige Dreiecke, deren kleine Kathete zu den vorherigen Dreiecken weist und deren Hypotenuse von der Basis des Bandes zu seiner Mitte weist. Im Zentrum liegen zwei gegenüberliegende gleichschenklige Dreiecke mit der Spitze an den Kanten. Danach wiederholen sich seitenverkehrt die vorherigen Muster. Im Sediment wurden bei der Feingrabung noch weitere, kleinere Fragmente gefunden, die wohl zum gleichen Objekt gehören. Diese im Rahmen der üblichen Keramikverzierung besondere Ornamentik hat jedoch eine deutliche Affinität mit der weiter oben beschriebenen Verzierung der drei Keramikfragmente. Die eingebrannten Dreiecksreihen auf dem hellen Hintergrund des Holzbandes sind eine Umkehrung des visuellen Effekts, der sich durch die hellen Knochenplättchen auf dem schwarzen Hintergrund der pechverzierten Gefäße ergibt. Die Funktion des Stückes ist noch unklar. Möglich ist, daß dieses Stück zur Versteifung eines Beutels diente und an seinem oberen Rand befestigt war, doch sind auch eine Vielzahl an weiteren Interpretationen als Haarreif, Gürtel oder bloß als Schmuckstück möglich.

Hervorzuheben, weil ungewöhnlich, ist auch die Herstellungsart des verzierten Holzbandes, das mittlerweile wegen seiner Form „die Schlange“ genannt wird. Das Motiv wurde in das Band



Abb. 10:
Die sogenannte „Schlange“ von Eythra kurz nach deren Entdeckung bei den Ausgrabungen der Blockbergung (untere Teil von Brunnen 17) im Hof des Japanischen Palais in Dresden.

eingebrannt, wobei offenbar ein strichförmiger Stempel benutzt wurde. Während auf der einen Seite des Bandes die Dreiecke noch vollständig flächig ausgefüllt sind, wobei die Striche nebeneinander gesetzt wurden, wird zur anderen Seite hin die Ausarbeitung immer nachlässiger durchgeführt, bis nur noch die Umrisse markiert sind. Über das verwendete Gerät kann zur Zeit nur gemutmaßt werden, uns erscheint ein zugerichteter Knochen am wahrscheinlichsten zu sein.

Ob ein kleines, etwa 10 cm langes Holzstück, dessen spitzes Ende angebrannt ist, mit der Verzierung des Holzbandes in Verbindung gebracht werden kann (als „Stift“), kann erst durch Experimente geklärt werden.

Über 20 Fragmente von Schnüren konnten allein im Brunnen 17 identifiziert werden. Sie bestehen überwiegend aus zwei-adrigen Strängen in S-Stellung. Dickere Schnüre bestehen wieder aus zwei Strängen in S-Stellung, die selbst aus zwei Strängen in Z-Stellung bestehen. Die dünneren Schnüre entsprechen denen, mit denen auch die Gefäße vernäht wurden, die dicken Schnüre dienten als Halteseile für die Schöpfgefäße.

Weitere vorgeschichtliche Brunnen im Braunkohlentagebau Zwenkau und in den angrenzenden Gebieten

Die im Titel gestellte Frage ist insoweit rhetorisch, als die in den letzten Jahren durchgeführten Ausgrabungen auf verschiedenen Trassen von Versorgungsleitungen ebenfalls einige vorgeschichtliche Brunnen erbrachten (Friederich/Meller/Stäuble/Tinapp 1997; Stäuble/Hiller 1998). Die mittlerweile vier sicheren und drei weiteren nicht eindeutigen Brunnen zeigen, daß deren konzentriertes Vorkommen im Tagebau Zwenkau keine Besondererscheinung, sondern lediglich ein Resultat der Aufdeckung von großen Flächen ist⁶. Obwohl es bei den verhältnismäßig schmalen Grabungsflächen dieser Trassen, die zwischen 12 und 30 Meter betragen, eher vom Zufall bestimmt ist, ob man die bislang seltene Befundgattung Brunnen antrifft, scheint die Vielzahl der Projekte auf einem relativ engen Raum gute Voraussetzungen zu schaffen.

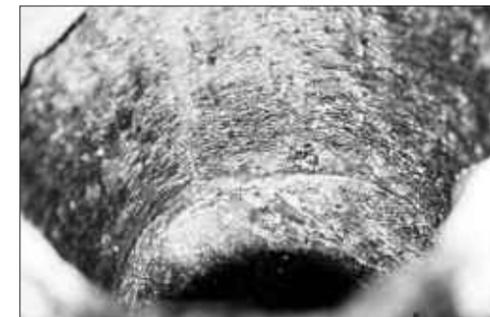


Abb. 11:
An einer Seite zusammengefügtes zylindrisches Bastgefäß mit ebenfalls angehängtem Rundboden aus einem Flechtwerkbrunnen (Nr. 20 im Tagebau Zwenkau) der schnurkeramischen Kultur.

Unwahrscheinlicher wäre, daß der Südraum Leipzig diesbezüglich eine Sonderstellung einnimmt.

Seit dem im November 1997 abgegebenen Bericht zu den Brunnenfunden im Vorfeld des Tagebaus Zwenkau wurden neben den drei schon erwähnten bandkeramischen noch weitere drei Brunnen ge-graben. Auch sie lagen, wie die meisten, bislang eng beieinander. Bei zwei der drei handelt es sich um Flechtwerkbrunnen, die nur etwa 2 m eingetieft waren. Der dritte Brunnen ist aus einem ausgehöhlten Baumstamm hergestellt. Einer der Flechtwerkbrunnen konnte bislang archäologisch datiert werden. Es handelt sich eindeutig um einen schnurkeramischen Brunnen, wie der Fund einer fast vollständigen Amphore in den unteren Schichten erkennen läßt (Campen 1999).

Interessanterweise ist die Vielzahl und Vielfalt an Funden aus den bandkeramischen Brunnen einmalig im Vergleich zu den zahlenmäßig überwiegen-den Brunnen aus anderen Zeiten, die in einer großen Anzahl in der Region gefunden wurden. Obwohl auch dort die Erhaltungsbedingungen zumindest in den untersten Bereichen fast immer gut war, so daß nicht nur stets die Bauweise erkannt, sondern teilweise auch konserviert werden konnte, sind in fast keinem der „nicht-bandkeramischen“ Brunnen Objekte aus organischem Material gefunden worden. Lediglich in dem schnurkeramischen Brunnen liegen zwei tonnenförmige Bastgefäße von ca. 30 cm Höhe und 20 cm Durchmesser. Zumindest eines der Gefäße wurde aus zwei Stücken gearbeitet. Die Wandung aus einem Stück ist mit einer doppelten Naht zusammengehalten (Abb. 11). Der runde Bodeneinsatz wurde außen an der Wandung vernäht.

Außer den restlichen Brunnenkästen selbst, von denen die untersten Bereiche noch unterschiedlich

⁶Im Verlauf der Grabungen an einer Gasversorgungsleitung (JAGAL) wurde im Spätherbst 1998 nördlich von Kitzen, Ldkr. Leipziger Land, noch ein weiterer Brunnen entdeckt. Der gut erhaltene Brunnenkasten datiert vorerst aufgrund der Befunde der anliegenden Siedlung ans Ende der Bronzezeit.

⁷ Auch wenn sich durch das Internationale Symposium in Erkelenz im November 1997 und der daraus resultierenden Publikation (Koschick 1998) die Anzahl der Brunnenfunde bemerkbar vergrößert hat, so berechtigt das trotzdem bestehende Mißverhältnis zwischen (sicheren) Brunnenfunden und der Vielzahl von bandkeramischen Siedlungen nicht die Annahme, daß Brunnen regelmäßig angelegt wurden. Wenn jede Siedlung zu jeder Zeit mindestens einen Brunnen stehen hatte, so müßten sogar bei der Annahme einer langen Lebenszeit von bis zu 100 Jahren (der Brunnen aus Erkelenz, der mit Sicherheit bislang der stabilste ist, widerspricht dem jedoch) nun doch schon einige hundert gegraben worden sein.

gut erhalten waren, lag ansonsten nur noch im untersten Bereich der Verfüllung einer jungbronzezeitlichen Brunnengrube noch ein Artefakt aus Holz. Es handelt sich wahrscheinlich um einen zerbrochenen Holm eines ehemaligen Schaftbeiles (Stäuble/Huth 1995, 17, Abb. 7). Zwei parallele langschmale Bruchstellen am Kopf deuten auf ehemals vorhandene Lamellen, die etwa im rechten Winkel davon abgegangen sein müssen. Sie haben wahrscheinlich eine Stein- oder Bronzeklinge umfaßt.

Weiterhin konnten Mitte der achtziger Jahre in dem Auenrandbereich einige hundert Meter nördlich von Eythra ein slawischer Brunnen gegraben werden, in dem zwei schön verzierte Schöpflöffel aus Holz lagen (Herklotz/Stuchly 1987).

Endbetrachtungen

Die Brunnen lagen nicht in der Siedlung selbst, sondern waren in einer gewissen Entfernung zu ihr angelegt. Der Grund für die Ortswahl kann unter anderem in der gemeinsamen Nutzung der Brunnen durch mehrere Hausgemeinschaften liegen, so daß eine Bindung des Brunnens an ein bestimmtes Haus eher unzuweckmäßig erschien. Fast alle Brunnen liegen in Zonen, in denen der Schotterkörper durch kryoturbate Erscheinungen mit lehmig tonigen Sedimenten angereichert ist. Dadurch hat sich an diesen Stellen ein feuchteres Milieu ausgebildet, was sicher am Bewuchs sichtbar war. Teilweise kam es dort auch mitten im Schotterkörper zur Ausbildung von stillen Grundwassern, was während der Ausgrabung wegen der für den Tagebau nötigen Grundwasserabsenkung zu beobachten war. Das war der Grund dafür, genau an diesen Stellen Brunnen anzulegen. Die drei bandkeramischen Brunnen von Eythra, in deren direktem Umfeld keine weiteren Brunnen aus anderen Epochen nachzuweisen waren, zeigen, daß Brunnen auch in Flußnähe gebaut wurden. Dies unterscheidet sie, wie auch die in ähnlicher Lage angetroffenen Befunde aus Mohelnice (s.o.) deutlich von dem Brunnen aus Erkelenz-Kückhofen. Der dort betriebene Aufwand – um zum Grundwasser zu gelangen, mußte man ihn sehr tief graben – war erheblich. Offensichtlich bestand der Bedarf, wenn auch nicht während der gesamten Bandkeramik, das

ganze Jahr über mit frischem und sauberen Wasser versorgt zu sein⁷. Es wird das Ziel künftiger Forschung sein, in enger Zusammenarbeit mit der physischen Geographie, der Dendrochronologie und Paläobotanik herauszufinden, wann und wie lange die Brunnen gebaut und genutzt wurden und vor allem ob dieses Bedürfnis versorgungsbedingt war oder ob es ein kulturelles Bedürfnis widerspiegelt.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Ingo Campen
Dr. Harald Stäuble
Landesamt für Archäologie
mit Landesmuseum für Vorgeschichte
Japanisches Palais
D-01097 Dresden

Abbildungen:

Alle Fotos und Zeichnungen: Landesamt für Archäologie.

Literatur:

Amende 1922 · E. Amende, Eine bandkeramische Grabstätte bei Rehmsdorf. Mitt. Gesch.- u. Altforsch. Ges. Osterland 13, 1922, 185–201.

Behrends 1997 · R.-H. Behrends, La nécropole rubanée de Schwetzingen (Arrondissement Rhin-Neckar, Bade-Württemberg). In: Le néolithique danubien et ses marges. Actes du 22ème colloque interrégional sur le Néolithique, Strasbourg octobre 1995 (Strasbourg 1997) 1–29.

Campen 1999 · I. Campen, Noch ein Brunnen. Der erste schnurkeramische Siedlungsnachweis. Arch. aktuell Freistaat Sachsen 5, 1999, 30–33.

Campen/Heyd/Stäuble/Tinapp 1997 · J. Campen/V. Heyd/H. Stäuble/Chr. Tinapp, Siedlungswandel – Landschaftswandel. Neuere Ergebnisse der archäologischen Ausgrabungen im Vorfeld des Tagebaus Zwenkau. Arch. aktuell Freistaat Sachsen 4, 1996, 44–55.

Einicke 1996 · R. Einicke, Überlegungen zur Verwendung von Pech auf der Tonware der jüngsten Linienbandkeramik von Eilsleben, Bördekreis. In: S. Ostritz u. R. Einicke (Hrsg.), Terra & Præhistoria. Festschr. K.-D. Jäger (Wilkau-Hasslau 1996) 53–59.

Fansa 1990 · M. Fansa (Hrsg.), Experimentelle Archäologie in Deutschland. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beiheft 4, 1990 [Katalog Oldenburg].

Friedrich/Meller/Stäuble/Tinapp 1997 · S. Friedrich/H. Meller/H. Stäuble/Chr. Tinapp, Der längste Schritt durch Sachsen. Archäologie und Landschaft entlang der Mitteldeutschen Produktenleitung. Arch. aktuell Freistaat Sachsen 4, 1996, 23–32.

Herklotz/Stuchly 1987 · L. Herklotz/D. Stuchly, Frühslawischer Kastenbrunnen mit Holzfunden aus Eythra, Kr. Leipzig-Land. Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. 31, 1987, 219–241; 387–396, Tafeln 19–28.

Koschick 1998 · H. Koschick (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Internat. Symposium Erkelenz 1997. Mat. Bodendenkmalpflege Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998).

Lüning 1997 · J. Lüning, Wohin mit der Bandkeramik? – Programmatische Bemerkungen zu einem allgemeinen Problem am Beispiel Hessens. In: Χρῶνος. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschr. B. Hänsel. Internat. Arch. Studia honoraria 1 (Espelkamp 1997) 23–57.

Meyer-Arendt 1966 · W. Meyer-Arendt, Die Bandkeramische Kultur im Untermaingebiet (Darmstadt 1966).

Moddermann 1988 · P. Moddermann, The Linear Pottery Culture: Diversity in Uniformity. Ber. ROB 38, 1988, 63–139.

Opravil 1972 · E. Opravil, Vorläufiger Bericht über die Bestimmung der Holzfunde aus Mohelnice (Bez. Šumperk). Přehled výzkumů 1971 (Brno 1972) 21–23.

Petrasch 1990 · J. Petrasch, Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa. Ber. RGK 71, 1990, 407–564.

Smolla 1967 · G. Smolla, Epochen der menschliche Frühzeit. (Freiburg/München 1967).

Stäuble 1994 · H. Stäuble, Häuser und absolute Datierung der Ältesten Bandkeramik (Ungedr. Diss. Frankfurt am Main 1994).

Stäuble/Huth 1995 · H. Stäuble/Chr. Huth, Wenn Sensationen Alltag werden: Die großflächigen Untersuchungen im Tagebau Zwenkau. Arch. aktuell Freistaat Sachsen 3, 1995, 10–23.

Stäuble/Campen 1998 · H. Stäuble/I. Campen, 7000 Jahre Brunnenbau im Südraum von Leipzig. In: H. Koschick (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Internat. Symposium Erkelenz 1997. Mat. Bodendenkmalpflege Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998), 51–71.

Stäuble/Campen 1999 · H. Stäuble/I. Campen, Vor 7083 Jahren in Eythra gebaut. Nicht mehr der neueste Brunnen aber auch nicht der älteste! Arch. aktuell Freistaat Sachsen 5, 1999.

Stäuble/Hiller 1998 · H. Stäuble/A. Hiller, An extended prehistoric well field in the opencast mine area of Zwenkau, Germany. In: W. G. Mook u. J. van der Plicht (Hrsg.), Proceedings 16th Internat. ¹⁴C Conference. Radiocarbon 40, 2, 1998, 721–733.

Stäuble 1999 · H. Stäuble, Von der Linie zur Fläche: Archäologische Großprojekte im Südraum Leipzigs. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge 17. Niederbayerischer Archäologentag, 1999, 149–190.

Tichý 1972 · R. Tichý, XIII. Grabungssaison in Mohelnice (Bez. Šumperk). Přehled výzkumů 1971 (Brno 1972) 17–21.

Vencl 1961 · S. Vencl, Studien über den Šárka-Typus. Sborník Národního Muzea v Praze 15, 1961, No 3, 93–140 (dt. Zusammenfassung 137–140).

Weiner 1992 · J. Weiner, Der früheste Nachweis der Blockbauweise. Zum Stand der Ausgrabung des bandkeramischen Holzbrunnens. Arch. Rheinland 1991, 30–33.

Weiner 1996/97 · J. Weiner, Behälter aus Rindenbast aus dem bandkeramischen Brunnen von Erkelenz-Kückhofen: Rinden, „taschen“ oder Schöpfbeutel? Plattform 5/6, 1996/97, 76–82.

Weiner 1998 · J. Weiner, Drei Brunnenkästen, aber nur zwei Brunnen: Eine neue Hypothese zur Baugeschichte des Brunnens von Erkelenz-Kückhofen. In: H. Koschick (Hrsg.), Brunnen der Jungsteinzeit. Internat. Symposium Erkelenz 1997. Mat. Bodendenkmalpflege Rheinland 11 (Köln/Bonn 1998), 95–112.

Zápotocká 1993 · M. Zápotocká, La Moravie et la Bohême. Le Néolithique ancien et récent en Bohême et le Néolithique ancien en Moravie. Atlas du Néolithique européen. L'Europe orientale. E.R.A.U.L. 1993, 373–393.

Die Aufgabe der frühbronzezeitlichen Uferrandsiedlung von Bodman-Schachen

Francesco Menotti,
dt. Bearbeitung Peter Walter

Ein CAD- und GIS-gestützter Versuch, prähistorische Seespiegelschwankungen nachzuweisen

Obwohl „Pfahlbauten“ vom Ende des 5. Jt. bis zum 8. Jh. v. Chr. existierten, sind Seeufersiedlungen nicht durchgehend nachweisbar. Ihre Entwicklung war von den Faktoren Kultur, Umwelt, Topographie und Klima abhängig. Anders als in den Regionen südlich der Alpen sind im nordalpinen Raum an den meisten Seeufern Siedlungsunterbrüche zu verzeichnen. Besonders prägnant sind diejenigen zwischen dem 24. und 20. Jh. v. Chr. und dem 15. und der Mitte des 12. Jh. v. Chr.

Auch am Bodensee suchte man bald nach der Entdeckung der ersten Pfahlbauten 1854 bei Meilen am Zürichsee nach den Überresten dieser prähistorischen Dörfer an und, wie man damals glaubte, in den Seen. Die frühbronzezeitliche Uferrandsiedlung von Bodman-Schachen 1 ist spätestens seit 1866 bekannt. Sie liegt am westlichen Ende des Bodensees (Überlinger See). Im Westen schließt sich die große Espasinger Niederung an, im Norden und Westen der Ebene steigen Hügel bis auf 600 m über den Meeresspiegel an.

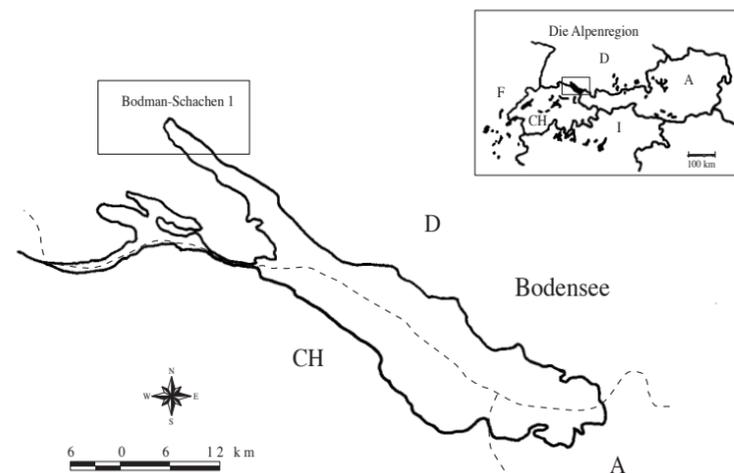
Bodman-Schachen 1 wurde unmittelbar vor Einsetzen der zweiten Hauptbesiedlungslücke 1503 v. Chr. aufgegeben. Zwei andere frühbronzezeitliche

Siedlungen, Zürich Mozartstraße am Zürichsee und Arbon Bleiche 2 auf der Schweizer Uferseite des Bodensees (Kanton Thurgau) entwickelten sich ähnlich, auch sie wurden im letzten Jahrzehnt des 16. Jh. v. Chr. verlassen.

Jüngste interdisziplinäre Studien zeigen, daß der mögliche Grund für das Verlassen der seenah gelegenen, frühbronzezeitlichen Siedlung von Bodman-Schachen 1 am Beginn des 15. Jh. v. Chr. ein durch klimatische Veränderungen hervorgerufener Seespiegelanstieg war. Sedimentologische Untersuchungen erlauben es, die durch Überschwemmungen bedingten Veränderungen der bronzezeitlichen Landschaft mit Hilfe von CAD- und GIS-gestützten Computersimulationen nachzuvollziehen. Bodman-Schachen 1 und seine Umgebung sind damit ein gutes Fallbeispiel für durch Umweltfaktoren erzwungenen kulturellen Wandel.

Die Tragfähigkeit der auf den Simulationen beruhenden Theorien soll im Anschluß überprüft werden. Auch die möglichen Konsequenzen dieses Seespiegelanstieges werden diskutiert. Das Hauptziel dabei ist, herauszufinden, wohin die Bevölkerung ausgewichen ist. Verließen sie das Seeufer vollständig, oder zogen sie sich einfach, je nach Seespiegelstand, ins Hinterland zurück, um an heute weit vom Ufer entfernten Stellen zu siedeln?

Abb. 1:
Überlinger See
und die Region von
Bodman-Schachen.



Bodman-Schachen 1 Forschungsgeschichte

Vier prähistorische Pfahlbausiedlungen Bodman-Schachen 1, Bodman-Löchle, Bodman-Weiler 1 und Bodman-Weiler 2 wurden im Bereich von Bodman-Schachen bis zum Ende des 19. Jahrhunderts entdeckt. Weiterhin gibt es zwei kleinere Siedlungsplätze in der Nähe von Ludwigshafen und bei Bodman-Blissenhalde, am südöstlichen Ufer des Überlinger Sees (Abb. 1). Die Entdeckungen setzten im strengen Winter 1854 ein, als der Revierförster A. Ley einige prähistorische Pfahlbauartefakte fand. In diesem Jahr war der Wasserstand des Bodensees und der meisten anderen Voralpenseen sehr tief, und hölzerne Pfähle und Artefakte wurden im flachen Wasser sichtbar. A. Ley berichtete über seine Funde nicht vor 1866, aber seine Entdeckungen wurden bereits im zweiten Pfahlbaubericht von F. Keller erwähnt (Keller 1858). Obwohl seriöse archäologische Studien schon mit K. Dehof im 5. Pfahlbaubericht in den 1860er Jahren einsetzten (Keller 1863), beschäftigte sich die Wissenschaft mit Bodman-Schachen nicht sofort. Erste stratigrafische Untersuchungen nahm 1899 K. Schumacher in Bodman-Weiler vor. Dort ist die Rede von einem Pfahlbau A (B.-Weiler) und einem Pfahlbau B (B.-Schachen). P. Weber in den 20er Jahren, H. Reinerth in den 30er und R. A. Maier in den 50er Jahren beschäftigten sich vor allem mit Artefaktanalysen und der typologischen Gliederung des Materials, denn systematische Ausgrabungen fanden zu ihrer Zeit in Bodman nicht statt.

Die Pfahlbausiedlungen im Bereich Bodmans waren somit bis vor einigen Jahren kaum untersucht. Erst die unterwasserarchäologischen Untersuchungen der 70er Jahre änderten dies. Der Sammler P. Menzel begann in den frühen 70er Jahren die verschiedenen Fundstellen taucharchäologisch zu untersuchen. Dies war einer der Ausgangspunkte für die moderne Unterwasserarchäologie im Bodensee, die seit den späten 70er Jahren vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Arbeitsstelle Hemmenhofen, im Rahmen des Pfahlbauprojektes Bodensee-Oberschwaben getragen wird. Die vorläufig letzten interdisziplinären taucharchäologischen

Ausgrabungskampagnen wurden von J. Köninger von 1982-1984 und 1986 unternommen (Köninger 1996a).

Chronologische Entwicklung der Siedlungen von Bodman-Schachen 1 (Köninger 1996a)

Die chronologische Situation in Bodman-Schachen 1 kann anhand sedimentologischer, dendrochronologischer und typologischer Daten untersucht werden (Abb. 2).

Die früheste Besiedlungsperiode (19. Jh. v. Chr., C14-datiert) wird durch eine Kulturschicht (Schicht A) angezeigt, der Seekreideablagerungen ohne die geringsten Anzeichen menschlicher Aktivitäten vorangehen und auch wieder folgen. Dies ist ein deutliches Zeichen einer Siedlungsaufgabe. Die zweite Siedlungsphase (Phase B, C) währte mehr als 40 Jahre, dendrochronologisch gesehen besteht sie aus drei Unterphasen (B1, B2, C). Die Fälldaten der Bäume, die zur Konstruktion der Häuser eingeschlagen wurden, liegen zwischen 1644 und 1591 v. Chr. Die Phasen B1 und B2 folgen einander ohne Zwischenphase, zwischen B2 und C dagegen liegt eine natürliche Seeablagerung. Die Bildung der Kulturschicht C kann im Extremfall bis zum Beginn der letzten Schlagphase um 1500 v. Chr. angedauert haben. Diese dritte und letzte Phase deckt nur die kurze Periode zwischen 1506 und 1495 v. Chr. ab und steht am Beginn der mittelbronzezeitlichen „dunklen“ Periode, einem Siedlungsunterbruch in allen Feuchtbodensiedlungen (15. – 12. Jh. v. Chr.). Sie ist von zentraler Bedeutung für das Verständnis der Dynamik, die zum Verlassen von Seeufersiedlungen führte (Köninger 1995, 1996a, 1996b, 1997).

Topographische und geologische Aspekte der Region Bodman-Schachen 1

Die westlich an die Fundstelle Bodman-Schachen 1 angrenzende Espasinger Niederung war in der Nacheiszeit ein Teil des Bodensees. Geologisch ge-

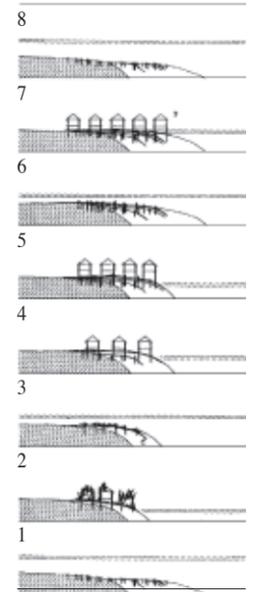


Abb. 2:
Besiedlungsabfolge in
Bodman-Schachen 1
(Köninger 1996a, 59).

- 1: Besiedlung:
Erste Phase
(19. Jh. v. Chr.).
- 2-3: Siedlungsaufgabe.
- 4-5: Besiedlung:
Zweite Phase
(17./16. Jh. v. Chr.).
- 6: Erneute Aufgabe
der Siedlung.
- 7: Besiedlung:
Dritte Phase
(16./15. Jh. v. Chr.).
- 8: Endgültige Auf-
gabe der Siedlung.

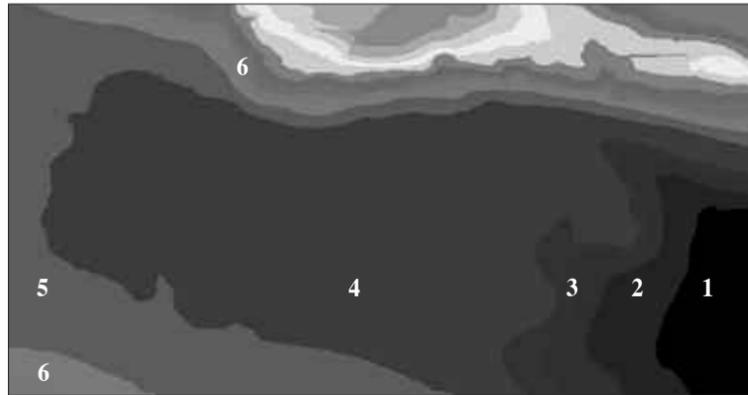
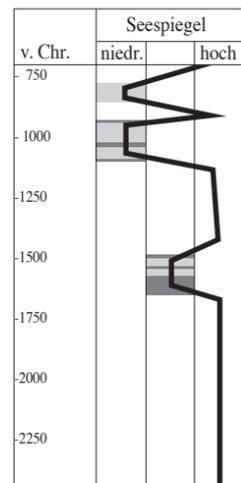


Abb. 3:
Die geomorphologische Struktur der Region um Bodman-Schachen.
1: Bodensee
2-5: Espasinger Ebene
ab 6: Hügelzone

Abb. 4:
Seespiegelschwankungen im Zürichsee (nach Gross/Ritzmann 1990, 168) mit Nachtragungen des Verfassers.



sehen besteht sie, unter einigen fluvialen und kolluvialen Ablagerungen, aus einer Reihe von Kalkschichten, die sich hier durch die schmelzenden Gletscher ablagerten (Göttlich 1971).

Das sehr flache Gebiet wird ist von den Stockacher Hügeln im Norden, von den Homburger Hügeln im Westen und dem Bodanrück im Süden umgeben.

Die generelle morphologische Situation des oben beschriebenen Gebietes kann durch ein GIS-IDRISI-Raster-Bild, das auf einer CAD-digitalisierten, umgearbeiteten topographischen Karte beruht, besser dargestellt werden (Abb. 3).

Die Ebene wird durch zwei Flüsse geteilt, durch die Stockacher Aach im Westen und den vom Bodanrück kommenden Dettelbach, der im Bereich des „Großen Ried“ in die Stockacher Aach einmündet, deren derzeitiges Delta am Aachhorn liegt, einer aus fluvialen Sedimenten der Aach bestehenden Halbinsel. Das prähistorische Delta lag 700 m nördlich davon, in der Nähe einer anderen kleinen Halbinsel, dem Schachenhorn (Erb/Haus/Rutte 1961).

Die Espasinger Ebene veränderte während der letzten Jahrtausende ihr Aussehen mehrfach. Das Becken des „Großen Ried“ wurde mit alluvialen und kolluvialen Sedimenten aufgefüllt. Die Bodengüte ist im Zentrum der Ebene von mittlerer Qualität, um sich zu ihren Rändern hin zu verbessern. Zwei Ausleger der Ebene entstanden durch Schmelzwasser des Rheingletschers während der letzten Eiszeit, vor 18.000 Jahren. Einer verläuft in nördlicher

Richtung, dem Stockacher Aach-Einschnitt folgend, und verbindet die Espasinger Ebene mit dem Donautal. Der andere erstreckt sich nach Süden in den Hegau bis kurz vor Singen (Schlichtherle 1985).

Die frühbronzezeitliche Siedlung von Bodman-Schachen 1 liegt auf dem Schachen-Horn, einer kleinen Halbinsel, die durch fluviale Akkumulation von Sedimenten gebildet wird. Die noch erhaltenen Holzpfähle liegen im Flachwasser ungefähr 120 m bis 160 m von der derzeitigen Uferlinie entfernt. Die absolute Meereshöhe dieser Flachwasserzone liegt bei 395,5 m ü. NN. Sie erstreckt sich bis hinter auf die Höhenlinie 392. Da die prähistorische Siedlung auf 393 m ü. NN liegt, ist sie derzeit ganzjährig von Wasser bedeckt.

Klimatische Änderungen und Seespiegelschwankungen: GIS-Simulationen

Paläoklimatische Studien, die vor allem auf dendrochronologischen (Bortenschlager 1977; Furrer 1977; Renner 1982), auf pollenanalytischen (Burga 1979, 1987, 1988, 1991) und sedimentologischen Untersuchungen (Joos 1976, 1982, 1991; Magny 1980, 1992) beruhen, zeigen, daß zunehmende Feuchtigkeit und Niederschläge im Einzugsgebiet eines Sees direkt durch die Seespiegelstände reflektiert werden. Vor allem diese Seetransgressionen werden für das Verlassen der frühbronzezeitlichen Seeufersiedlungen des Bodenseegebietes und die Aufsiedlung des Hinterlandes am Ende des 16. Jh. v. Chr. verantwortlich gemacht.

M. Gamper, J. Suter und S. Jacomet (Gamper/Suter 1982; Jacomet 1985) untersuchten die Situation in der Zürichseeregion und konnten nachweisen, daß der Seespiegel des Zürichsees von 2.500 v. Chr. an bis heute großen Schwankungsbereichen unterworfen war (Abb. 4).

Diese Wasserstandsvariationen werden mit Klimaschwankungen in Verbindung gebracht. Gegen Ende des 16. Jh. v. Chr. nahmen Niederschläge zu und die Seespiegel begannen zu steigen. Allerdings

merkt M. Joos an, daß klimatische Faktoren nicht die einzigen Gründe für Seespiegelschwankungen sind (Joos 1982). Die Nutzung des Landes durch den Menschen, anthropogene Faktoren also, die Entwaldung, das Abholzen weiter Gebiete, können sehr leicht das hydrologische Gleichgewicht von Seen und Flüssen verändern. Tatsächlich ist zunehmende Entwaldung in Verbindung mit landwirtschaftlichen Aktivitäten hauptsächlich dafür verantwortlich zu machen, daß die Aufnahmefähigkeit des Erdreichs für Wasser und Feuchtigkeit abnimmt und in der Folge die Niederschläge die Seen und Flüsse schneller erreichen und dadurch einen Anstieg des Niveaus bewirken (Gross/Ritzmann 1990). Da der Bodenseeraum ein dem Zürichsee ähnliches Klima und auch eine vergleichbare Siedlungsdichte aufweist, ist es sehr wahrscheinlich, daß das Gebiet um Bodman ähnlichen Gesetzmäßigkeiten wie die Zürichseeregion unterworfen war. Dies wird durch Pollen- und Sedimentanalysen bestätigt, die eine intensive Entwaldung in Kombination mit dem Anbau domestizierter Pflanzen rund um die Espasinger Ebene während der frühen Bronzezeit belegen (Rösch 1990). Die dendrochronologischen Sequenzen weisen bemerkenswerte Ähnlichkeiten zwischen den frühbronzezeitlichen Seeufersiedlungen von Bodman-Schachen 1 am Bodensee und Zürich-Mozartstraße am Zürichsee auf, die beide um 1500 v. Chr. verlassen wurden. In Zürich folgte nach 1503 v. Chr. ein signifikanter Anstieg des Seespiegels (Abb. 4). Zur Frage, ob das Niveau des Bodensees bei Bodman-Schachen 1 im gleichen Maße anstieg, gibt es derzeit keine Untersuchungen. Ersatzweise können mit Computersimulationen die Auswirkungen des ansteigenden Wassers auf die Landschaft graphisch dargestellt werden.

Die folgenden vier Karten (Abb. 5–8) beruhen auf den aktuellen Höhenlinien, die mit Hilfe von AUTOCAD digitalisiert und in GIS ARCH.VIEW exportiert wurden. Da die heutigen Höhenlinien aufgrund der alluvialen Ablagerungsprozesse nicht denjenigen der Frühbronzezeit entsprechen können, sind die frühbronzezeitlichen Höhenlinien niedriger anzusetzen. Mögliche Überschwemmungsbereiche sind grau gerastert. Das Seespiegelniveau während der frühen Bronzezeit (392 m ü. NN) ist auf Abb. 5 zu sehen. Die Schachener Halbinsel verschwindet bei einem Anstieg des Seespiegels

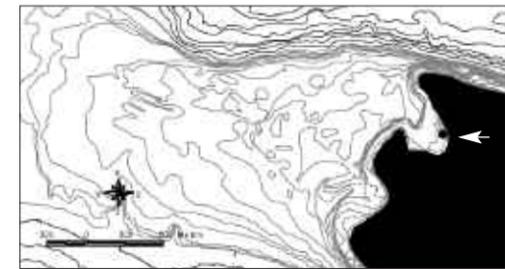


Abb. 5:
Situation in der Espasinger Ebene bei einem Seespiegel von 392 m ü. NN.
Punkt: Bodman-Schachen 1.

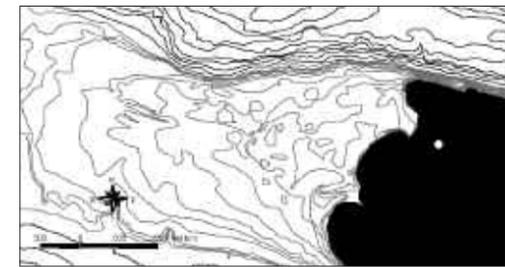


Abb. 6:
Situation in der Espasinger Ebene bei einem Seespiegel von 395,5 m ü. NN.
Weißer Punkt: Bodman-Schachen 1.

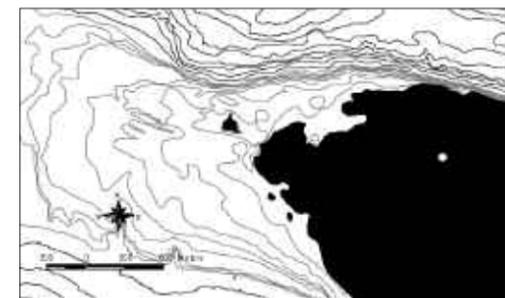


Abb. 7:
Situation in der Espasinger Ebene bei einem Seespiegel von 397,5 m ü. NN.

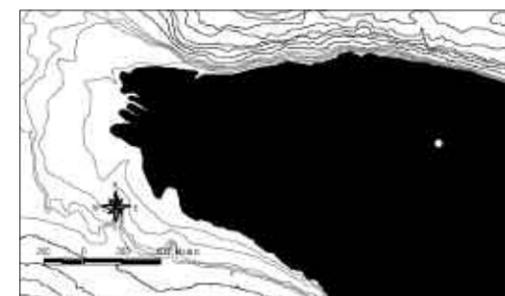


Abb. 8:
Situation in der Espasinger Ebene bei einem Seespiegel von 400 m ü. NN.

auf das heutige Niveau (395,5 m ü. NN) fast vollständig (Abb. 6). Wenn das Wasser erst einmal das flache Land erreicht hat, reicht ein geringer Wasseranstieg aus, um ein gutes Viertel der gesamten Espasinger Ebene zu überfluten (Abb. 7). Nach H. Schlichtherle (Schlichtherle 1995) stieg der Seespiegel nie höher als 400 m ü. NN. Bei diesem

Wasserstand wäre die gesamte Ebene mit Wasser bedeckt (Abb. 8). Da während der frühen Bronzezeit die Ebene um einiges tiefer als heute lag, kann angenommen werden, daß bei einem Anstieg des Seespiegels um 3 – 4 m, ausgehend vom frühbronzezeitlichen Niveau 392 m ü. NN, die gesamte Ebene überschwemmt wurde.

Der Weg führt ins Hinterland: Mittelbronzezeitliche Siedlungen rund um den Bodensee und den Zürichsee

Die Verbreitungskarten zeigen in der gesamten nordalpinen Seen-Region für die mittlere Bronzezeit (15. – 12. Jh. v. Chr.) kaum Uferlandsiedlungen. Eine plötzliche Auswanderung der gesamten Bevölkerung aus dem Seengebiet fand aber sicher nicht statt. Mittelbronzezeitliche Landsiedlungen in den Mineralbodenbereichen sind im nordalpinen Gebiet schon lange bekannt. Die Entdeckung einiger mittelbronzezeitlicher Siedlungen in unmittelbarer Nähe zu den Seen hat in jüngster Zeit die Diskussion darüber angestoßen, ob diese Siedlungen als Pfahlbausiedlungen betrachtet werden können, oder wenigstens als Siedlungen, die die Seeufersiedlungen ablösen (zuletzt Hopert/Schlichtherle/Schöbel/Spatz/Walter 1998). Schließlich gibt es auch noch die Möglichkeit, daß beide Siedlungsformen gleichzeitig nebeneinander bestanden, mit Konsequenzen für deren funktionale Deutung. Aus der Ethnologie kennen wir z. B. Sommersiedlungen in Pfahlbauten und Wintersiedlungen in Blockbauten an Land (siehe Beitrag Feist S. 6 ff.).

Auch in der Nähe von Bodman-Schachen gibt es in der Flur „Breite“ eine mittelbronzezeitliche Siedlungsstelle auf einer Höhe von 403,7 – 404,7 m ü. NN, etwa 400 m vom heutigen Bodenseeufer entfernt. Holzkohlestücke aus der Fundschicht in der „Breite“ konnten C14-datiert werden (1735-1435 v. Chr. [2_G], kalibriert), hölzerne Strukturen hatten sich nicht erhalten. Eine erste typologische Analyse des keramischen Materials deutet auf eine Datierung der Siedlung in die volle Mittelbronzezeit hin (Schlichtherle 1994). Weitere mittelbronzezeitliche Siedlungen liegen etwa 4 km südöstlich auf dem

„Hals“ (572,3 m ü. NN) und 2 km südöstlich auf der „Bodenburg“ (651,4 m ü. NN) (zuletzt Hopert/Schlichtherle/Schöbel/Spatz/Walter 1998). Weiter im Hinterland gibt es andere wichtige, typologisch datierte mittelbronzezeitliche Siedlungen bei Hilzingen, Mühlhausen-Ehingen in der Nähe Singens (Dieckmann 1989, 1991; Aufdermauer/Dieckmann 1995) und auf „Altheiligenberg“ bei Heiligenberg (siehe Beitrag G. Schöbel S. 127).

Auch bei Kreuzlingen und Tägerwilten, Kanton Thurgau, Schweiz, wurden anlässlich von Sondagegrabungen im Vorfeld der dort geplanten Autobahn N7 einige mittelbronzezeitliche Siedlungsstellen, allerdings wiederum ohne Holzerhaltung, angeschnitten (Kreuzlingen Wildenwis/Saubach-West und Kreuzlingen-Schlossbühl). Das keramische Spektrum der drei Fundstellen weicht von dem der Seeufersiedlungen typologisch ab. Die Fundstellen liegen 2–3 km vom Bodensee entfernt auf einer Höhe von 520 m ü. NN. Tägerwilten-Hochstross ist eine frühbronzezeitliche Siedlung, die im unteren Teil des Tales liegt (408 m ü. NN). Tägerwilten-Müller-Thurgastrasse (413 m ü. NN) liegt schon im ansteigenden Gelände. Diese Fundstelle ist vermutlich bronzezeitlich. Tägerwilten-Im Ribli (422 m ü. NN) und Tägerwilten-Spulackerstrasse (418 m ü. NN) liegen auf einer flachen Geländeterrasse zwischen Kreuzlingen und Tägerwilten im oberen Teil des Moränenrückens. Sie datieren in die späte Bronzezeit (Rigert 1998). Festzuhalten bleibt also die Tendenz einer Bewegung vom See ins Hinterland während der frühen Bronzezeit bis in die späte Bronzezeit hinein.

Eine ähnliche Situation findet sich am Zürichsee, wo eine ganze Anzahl mittelbronzezeitlicher Siedlungen in den Hügeln um Meilen und um Zürich herum gefunden wurde. Diese Dörfer werden als Fortsetzungen von schon existierenden frühbronzezeitlichen Landsiedlungen betrachtet, mit Ausnahme Erlimbachs, das offensichtlich Pfahlbautraditionen fortführt. Weitere Studien werden zeigen müssen, ob dieses Szenario die wahren Verhältnisse wiedergibt.

Am Zugersee, ca. 15 km südlich des Zürichsees, deutet die große Zahl mittelbronzezeitlicher Siedlungsstellen im direkten Umfeld des Sees darauf hin, dass auch hier während der mittleren Bronzezeit

die Ufer verlassen wurden, um im Hinterland zu siedeln. Die wichtigsten sind die Fundstellen Hünenberg-Chämleten, Luzernstraße (Abb. 9, 1), Cham-Eich, Zugerstraße (Abb. 9, 2), Steinhausen, Schloßberg (Abb. 9, 3), Steinhausen-Eschenmat (Abb. 9, 4), Baar, Altersheim Martinspark (Abb. 9, 5) und Cham-Oberwil, Hinterbüel (Abb. 9, 6).

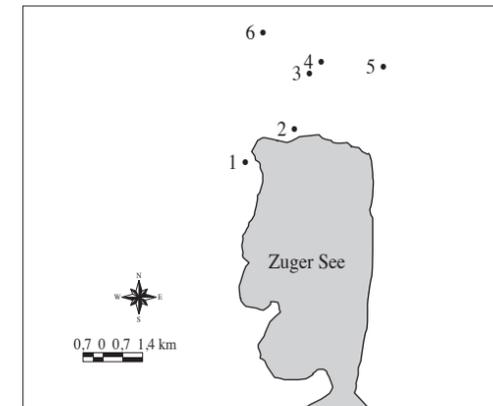
Während des Zeitraumes zwischen dem 15. und 12. Jh. v. Chr., der bisher kaum Siedlungsbelege erbrachte, waren die Dorfanlagen von Cham-Eich, Zugerstraße, Cham-Oberwil, Hinterbüel und Steinhausen, Schlossberg besiedelt. Sie weisen interessante Dorfpläne auf und waren teilweise noch im 12. Jh. v. Chr. belegt, kurz bevor die Ufer der nordalpinen Seen erneut besiedelt wurden (Hochuli 1995; Gnepf 1995).

Zusammenfassung

Bodman-Schachen 1 nimmt eine zentrale Stellung in der Erforschung frühbronzezeitlicher Seeufersiedlungen ein. Die letzte Besiedlung setzt am Ende des 16. Jh. v. Chr. kurz vor dem mittelbronzezeitlichen Seeufersiedlungsunterbruch ein. Dieser Zeitabschnitt ist besonders wichtig für das Verständnis möglicher Faktoren, die die Bevölkerung gezwungen haben könnten, den Siedlungsraum Seeufer zugunsten von Landsiedlungen aufzugeben. Interdisziplinäre Untersuchungen zeigen, daß vor allem Umwelteinflüsse, insbesondere Klimaveränderungen das Siedelverhalten am Ende der Frühbronzezeit stark beeinflusst haben. Ein kühleres Gesamtklima und vor allem erhöhte Niederschläge verursachten einen Anstieg des Seespiegels.

Obwohl das genaue Ausmaß der Seetransgression während der mittleren Bronzezeit nicht bekannt ist, kann die Auswirkung des steigenden Wassers mit Hilfe von GIS ARCH.VIEW simuliert werden.

In der sehr flachen Espasinger Ebene war ein Anstieg von wenigen Metern ausreichend, um große Teile dieser Ebene rund um die Siedlungsstelle Bodman-Schachen zu überfluten und unbewohnbar zu machen. Parallel dazu ist eine zunehmende Zahl mittelbronzezeitlicher Landsiedlungen



im Bereich des Bodensees, aber auch des Zürichsees und des Zugersees zu verzeichnen.

Da die mittelbronzezeitlichen Dörfer auf Mineralböden liegen, erhält sich hier organisches Material und Holz selten. Somit kennen wir die Strukturen und das genaue Aussehen dieser Dörfer nicht und können auch wenig darüber sagen, ob sie den Ufersiedlungen gleichen. Jedoch ist es sehr wahrscheinlich, daß einige dieser Siedlungen durch diejenigen Menschen errichtet wurden, die zuvor an den Ufern gelebt hatten. Ein „Exodus“ zu Beginn des 15. Jh. v. Chr. fand also aller Wahrscheinlichkeit nach nicht statt. Einige wichen ins trockene Hinterland aus und andere zogen sich mit ihren Siedlungen je nach Wasserstand entlang der sich verändernden Uferlinie zurück, um die noch geeigneten Stellen an den Seen zu besiedeln.

Danksagung

Ich möchte mich herzlich für vielfältige und wertvolle Unterstützung bei folgenden Kollegen bedanken:

Dr. Andrew Sherratt, Ashmolean Museum Oxford (GB), Dr. Helmut Schlichtherle, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (D), Dr. Joachim Köninger, Archäologische Dienstleistungen Freiburg (D), Dr. Gunter Schöbel, Peter Walter M. A., Pfahlbaumuseum Unteruhldingen (D), Dr. Urs Leuzinger, Amt für Archäologie Kanton Thurgau (CH), Erwin Rigert, Amt für Archäologie Kanton Thurgau (CH), Andre Tschan, St. Cross College Oxford (GB), Tyler Bell, Queen's College Oxford (GB).

Anschrift des Verfassers:

Francesco Menotti
Oxford University
Institute of Archaeology
36 Beaumont Street
Oxford
OX1 2PG
Großbritannien

Abbildungen:

Abb. 1, 3, 5–9: F. Menotti

Abb. 2: nach Köninger 1996a, 59.,

Abb. 4: nach Gross/Ritzmann 1990, 168, mit Nachtr.
des Verfassers

Literatur:

Aufdermauer/Dieckmann 1995 · J. Aufdermauer/B. Dieckmann, Mittelbronzezeitliche und frühmittelalterliche Siedlungsbefunde aus Mühlhausen-Ehingen, Kreis Konstanz. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1994 (1995), 65–69.

Bortenschlager 1977 · S. Bortenschlager, Ursachen und Ausmaß postglazialer Waldgrenzenschwankungen in den Ostalpen. In B. Frenzel (Hrsg.), Dendrochronologie und Klimaschwankungen in Europa. Erdwissenschaftliche Forschung 13 (Wiesbaden 1977) 260–266.

Burga 1979 · C. Burga, Postglaziale Klimaschwankungen in Pollendiagrammen der Schweiz. Vierteljahrsschr. Naturforsch. Ges. Zürich 124, 1979, 265–283.

Burga 1987 · C. Burga, Vegetationsgeschichte seit der Späteiszeit. Geographica Helvetica 2, 1987, 71–80.

Burga 1988 · C. Burga, Swiss vegetation history during the last 18000 years. New Phytologist 110, 1988, 581–602.

Burga 1991 · C. Burga, Vegetation history and palaeoclimatology of the Middle Holocene: pollen analysis of alpine peat bog sediment, covered formerly by the Rutor Glacier 2510m (Aosta Valley, Italy). Global Ecology and Biogeography Letters 1, 1991, 143–150.

Dieckmann 1989 · B. Dieckmann, Eine Siedlung der ausgehenden Frühbronzezeit bei Hilzingen, Kreis Konstanz. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1988 (1989), 53–58.

Dieckmann 1991 · B. Dieckmann, Sondagen in den mittelbronzezeitlichen Siedlungen von Hilzingen, Rielasingen-Worblingen und Hilzingen-Duchtlingen, Kreis Konstanz. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1990 (1991), 56–62.

Erb/Haus/Rutte · L. Erb/H. A. Haus/W. Rutte, Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25000, Erläuterungen zu Blatt Stockach L 8120 (Stuttgart 1961).

Furrer 1977 · G. Furrer, Klimaschwankungen im Postglazial im Spiegel fossiler Böden: Ein Versuch im Schweizerischen Nationalpark. In B. Frenzel (Hrsg.), Dendrochronologie und postglaziale Klimaschwankungen in Europa. Erdwissenschaftliche Forschung 13 (Wiesbaden 1977) 267–270.

Gamper/Suter 1982 · M. Gamper/J. Suter, Postglaziale Klimageschichte der Schweizer Alpen. Geographica Helvetica 2, 1982, 105–114.

Gnepf 1995 · U. Gnepf, Acht neue prähistorische Fundstellen aus dem Kanton Zug. Tugium 11, 1995, 60–73.

Göttlich 1971 · K. Göttlich, Moorkarte von Baden-Württemberg. Erläuterungen zu Blatt Stockach L 8120 (Stuttgart 1971).

Gross/Ritzmann 1990 · E. Gross/C. Ritzmann, Die neolithischen und bronzezeitlichen Siedlungen im Züricher Seefeld. In: Schweizerisches Landesmuseum (Hrsg.), Die ersten Bauern, Bd. 1 (Zürich 1990) 161–176.

Hochuli 1995 · S. Hochuli, Die frühe und mittlere Bronzezeit im Kanton Zug. Tugium 11, 1995, 74–96.

Hopert/Schlichtherle/Schöbel/Spatz/Walter 1998 · S. Hopert/H. Schlichtherle/G. Schöbel/H. Spatz/P. Walter, Der „Hals“ bei Bodman. Eine Höhensiedlung auf dem Bodanrück und ihr Verhältnis zu den Uferrandsiedlungen des Bodensees. In: H. Küster/A. Lang/P. Schauer (Hrsg.), Archäologische Forschungen in urgeschichtlichen Siedlungslandschaften. Festschr. G. Kossack zum 75. Geburtstag. Regensburger Beitr. Prähist. Arch., Bd. 5 (Bonn/Regensburg 1998) 91–154.

Jacomet 1985 · S. Jacomet, Botanische Makroreste aus den Sedimenten des neolithischen Siedlungsplatzes AKAD-Seehofstrasse am unteren Zürichsee (Zürich 1985).

Joos 1976 · M. Joos, Die Sedimente der neolithischen Station Feldmeilen-Vorderfeld. In: J. Winiger/M. Joos (Hrsg.), Feldmeilen-Vorderfeld: Die Ausgrabungen 1970–1971. Antiqua 5, 1976, 106–132.

Joos 1982 · M. Joos, Swiss Midland-lakes and climatic changes. In: A. F. Harding (Hrsg.), Climatic change in later prehistory (Edinburgh 1982) 44–51.

Joos 1991 · M. Joos, Zur Bedeutung der Steinhäufen (Ténevières) von Yverdon VD-Avenue des Sports. Jahrb. SGUF 74, 1991, 195–199.

Keller 1858 · F. Keller, Pfahlbauten (2. Bericht). Mitt. Ant. Ges. Zürich 2, 1858, 111–155.

Keller 1863 · F. Keller, Pfahlbauten (5. Bericht). Mitt. Ant. Ges. Zürich 5, 1863, 127–188.

Königer 1995 · J. Königer, Die Tauchsondagen in den Ufersiedlungen von Bodman-Schachen 1. In: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg (Hrsg.), Archäologie unter Wasser 1 (Stuttgart 1995) 43–50.

Königer 1996a · J. Königer, Die frühbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Bodman-Schachen 1: Befunde und Funde aus den Tauchsondagen 1982–1984 und 1986 (Freiburg 1996).

Königer 1996b · J. Königer, La stratigraphie de Bodman-Schachen 1 dans le contexte Bronze ancien du sud de l'Allemagne. In: C. Mordant/O. Gaiffe (Hrsg.), Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe (Paris 1996) 239–250.

Königer 1997 · J. Königer, Ufersiedlungen der frühen Bronzezeit am Bodensee. In: H. Schlichtherle (Hrsg.), Pfahlbauten rund um die Alpen (Stuttgart 1997) 29–35.

Magny 1980 · M. Magny, Fluctuations lacustres et paléoclimatologie postglaciaire. Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire 1-2, 1980, 57–60.

Magny 1992 · M. Magny, Holocene lake-level fluctuations in Jura and the northern subalpine ranges, France: regional pattern and climatic implications. Boreas 21, 1992, 319–334.

Maier 1955 · R. A. Maier, Keramik der Badener Kultur aus Ufersiedlungen des Bodensees. Germania 33, 1955, 155–178.

Renner 1982 · F. Renner, Beiträge zur Gletschergeschichte des Gottardgebietes und dendroklimatologische Untersuchungen an fossilen Hölzern (Unveröffentl. Doktorarbeit Zürich 1982).

Rigert 1998 · E. Rigert, Fundbericht 1997 (Bronzezeit). Jahrb. SGUF 81, 1998, 266–279.

Rösch 1990 · M. Rösch, Veränderungen von Wirtschaft und Umwelt während Neolitikum und Bronzezeit am Bodensee. Ber. RGK 71, 1990, 161–179.

Schlichtherle 1985 · H. Schlichtherle, Probleme der archäologischen Denkmalpflege in den Seen und Mooren Baden-Württembergs. Denkmalpfl. Baden-Württemberg 14, 1985, 69–82.

Schlichtherle 1995 · H. Schlichtherle, Eine Mineralbodensiedlung der Mittelbronzezeit in Bodman, Gde. Bodman-Ludwigs-hafen, Kreis Konstanz. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1994, (1995), 61–65.

Sedimentologische Kartierung des Uferbereichs zwischen Unteruhldingen und Seefeldern*

Marcus Schulz



Abb. 1: Die Entnahme der Sedimentkerne findet oftmals unter kalten Witterungsbedingungen statt.

Nicht jede Untersuchung des Seebodens im Bereich prähistorischer Pfahlbausiedlungen beinhaltet archäologische Aspekte. Die Kartierung der Uferzone zwischen Unteruhldingen und Seefeldern (siehe Abb. 2) wurde unter der Maßgabe durchgeführt, den menschlichen Einfluß auf Erosions- und Verlandungsprozesse aufzuzeigen. Eingriffe in das Strömungsregime der Flachwasserzone erfolgten durch die Regulierung des Unterlaufs und der Mündung der Seefelder Aach, durch Baggerungen im Naturschutzgebiet „Seefelder Aach-Mündung“ sowie durch massive Uferverbauungen im Bereich von Seefeldern und Unteruhldingen. Auch die jüngste Errichtung von Schilfschutzzäunen nördlich und südlich der Zuflußmündung blieb nicht ohne Auswirkungen auf die Umlagerungsprozesse im Uferbereich. Das Strömungsregime in der Flachwasserzone erfuhr durch die aufgezählten menschlichen Eingriffe Veränderungen, die sich im Verteilungsprozeß der Ufersubstrate manifestierten.

Das Archiv des Seebodens wurde zur Beschreibung der Abtragungs-, Transport- und Ablagerungsprozesse herangezogen. In vier Teilprojekten wurden 76 Sedimentkurzkerne aus dem ufernahen Bereich der Flachwasserzone entnommen. Die Kerne wurden im Labor des Institutes für Seenforschung in Langenargen geöffnet, beschrieben und fotografiert. Im Anschluß daran erfolgte die Probenahme zur Sedimentanalytik. Insgesamt

wurden aus den 76 Sedimentkernen 270 Proben entnommen, die einer Korngrößensiebanalyse nach DIN-Norm unterzogen wurden. Zusätzlich wurden Oberflächenkartierungen der nicht überfluteten Strandbereiche nach den Kriterien der Sedimentkorngröße und der Pflanzenbedeckung vorgenommen, um die Tiefenkartierung räumlich und inhaltlich zu ergänzen.

Auf der Basis der Oberflächenkartierung erfolgte die Einteilung in

1. Sandige Buchtsedimente.
2. Sandige Deltaablagerungen.
3. Fein- bis grobkiesige Sturmablagerungen aus der Brandungszone.
4. Pflaster aus Grobkies und Blockwerk, welche intensive Auswaschung anzeigen.

Der letztgenannte Sedimenttyp wurde häufig vor den Ufermauern von Seefeldern und Unteruhldingen, aber auch in der südlichen Bucht des Pfahlbaumuseums gefunden. Kiesige Sturmablagerungen sind feinkörnigen Sedimenten häufig vorgelagert. Sie markieren exponierte Bereiche wie beispielsweise eine Landzunge 200 Meter nördlich des Pfahlbaumuseums. Naturgemäß liegen Deltaablagerungen im Mündungsbereich der Seefelder Aach vor. Anhand der Oberflächenkartierung konnte nachgewiesen werden, daß massive Uferverbauungen der Ansiedlung höherer Pflanzen im Strandbereich hinderlich sind. Der Schilfschutzzaun hat nicht nur positive Auswirkungen: Er stellt für hochmobile Kiesbänke kein Hindernis dar und bewirkt die Bildung von Schwemmtorf an seiner seewärtigen Seite.

Die Beschreibung der Sedimentkerne bestätigte und erweiterte die Typisierung der Sedimente gemäß der Oberflächenkartierung. Ein Sedimentprofil senkrecht zur Uferlinie aus der nördlichen Bucht des Pfahlbaumuseums liegt in Abbildung 3 vor.

Siltige Sedimente sind kennzeichnend für Areale mit geringen laminaren Strömungen. Die feinkörnigen Ablagerungen besitzen häufig eine rhythmische Schichtung, die auf sich zyklisch ändernde Sedimentationsbedingungen hinweist. Die Still-

wasserfazies findet sich im seewärtigen Abschnitt des Naturschutzgebietes, im inneren Bereich der Pfahlbautenbucht und in älteren Schichten südlich des Yachthafens von Unteruhldingen. Im letztgenannten Uferabschnitt bestehen seekreideähnliche Ablagerungen vor, die aus prähistorischer Zeit stammen. Sie werden von rezenten sandigen bis kiesigen Schichten mit erosiver Grenze überlagert.

Sandige Sedimente dominieren im seewärtigen Uferbereich westlich von Seefeldern. Sie sind überwiegend sehr homogen. Ihre gute Sortierung basiert auf kontinuierlicher mäßig starker Wellenbewegung. Die Sande vor der Seefelder Aach-Mündung sind hingegen typische Deltaablagerungen. Sie kommen zusammen mit teilweise laminierten, siltigen Sedimenten vor.

Die Unterscheidung der Kiese in Sturmablagerungen und Auswaschungsrelikte ist allein anhand der sedimentologischen Beschreibung nur schwer zu vollziehen. Eine Gradierung nach der Korngröße gilt als typisches Merkmal für eine Sturmablagerung.

Letztendlich mußten jedoch die Ergebnisse der Korngrößenanalysen herangezogen werden, um die Vermutung zu bestätigen, daß die grobkörnigen Sedimente aus dem Bereich der Landzunge nördlich des Pfahlbaumuseums Sturmablagerungen darstellen. In ihren Korngrößenspektren erscheint neben dem Maximum im Kiesbereich eine Korngrößenpopulation im Mittelsandbereich. Sie wurde im Gegensatz zu den kiesigen Bestandteilen während des Sturmereignisses in Schwebetransportiert und bildete mit ihnen bei der Deposition eine Mélange. Den kiesigen Residualen fehlt hingegen aufgrund langfristiger Auswaschung die begleitende Sandpopulation. Sie kommen vor den Ufermauern von Seefeldern und Unteruhldingen sowie im mittleren Abschnitt des Naturschutzgebietes vor.

Rasterelektronenmikroskopaufnahmen belegen, daß tonig-feinsiltige Partikel überwiegend autochthonen Ursprungs sind (siehe Abb. 4). Insbesondere die prähistorischen Ablagerungen aus dem Uferbereich südlich des Yachthafens von Unteruhl-

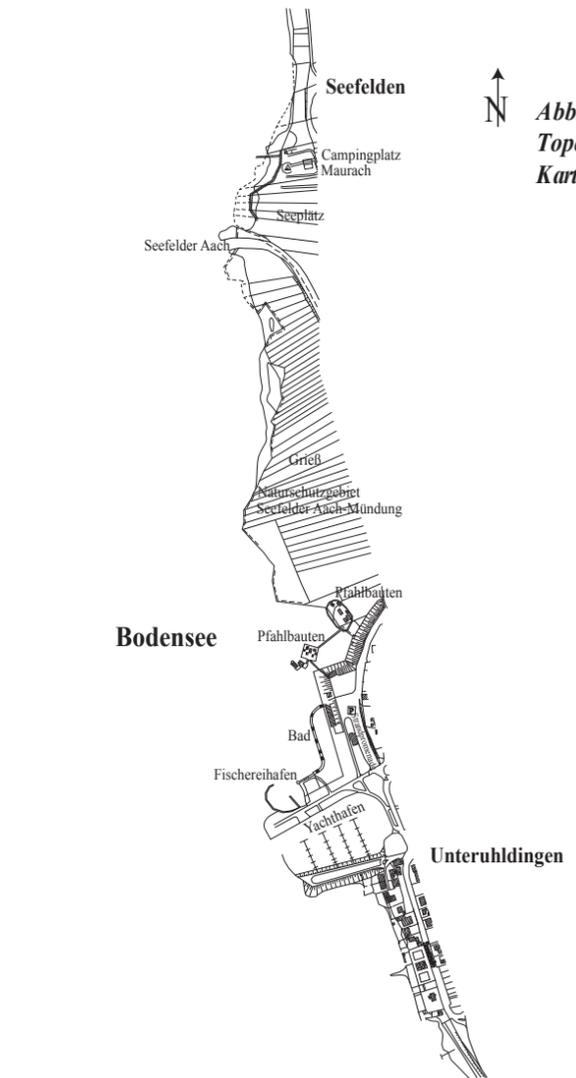


Abb. 2: Topographische Karte des Untersuchungsgebietes.

dingen weisen Korngrößenspektren auf, die charakteristisch für ein autochthon geprägtes Areal sind.

Grobsiltige Bestandteile stammen mutmaßlich aus der Seefelder Aach. Sie können mehrmals zwischen deponiert, resuspendiert und weitertransportiert worden sein.

Mittel- bis grobsandige Sedimente liegen in exponierteren Bereichen als fein- bis mittelsandige Ablagerungen vor. Diese Unterscheidung half, das Strömungsbild von einem kleinräumig sehr heterogenen Uferabschnitt am Nordufer des Überlinger Sees zu vervollständigen.

* Diese Untersuchung wurde unterstützt durch die Gemeinde Uhldingen-Mühlhofen, das Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, das Seenforschungsinstitut Langenargen und die Gewässerschutzdirektion Ravensburg.

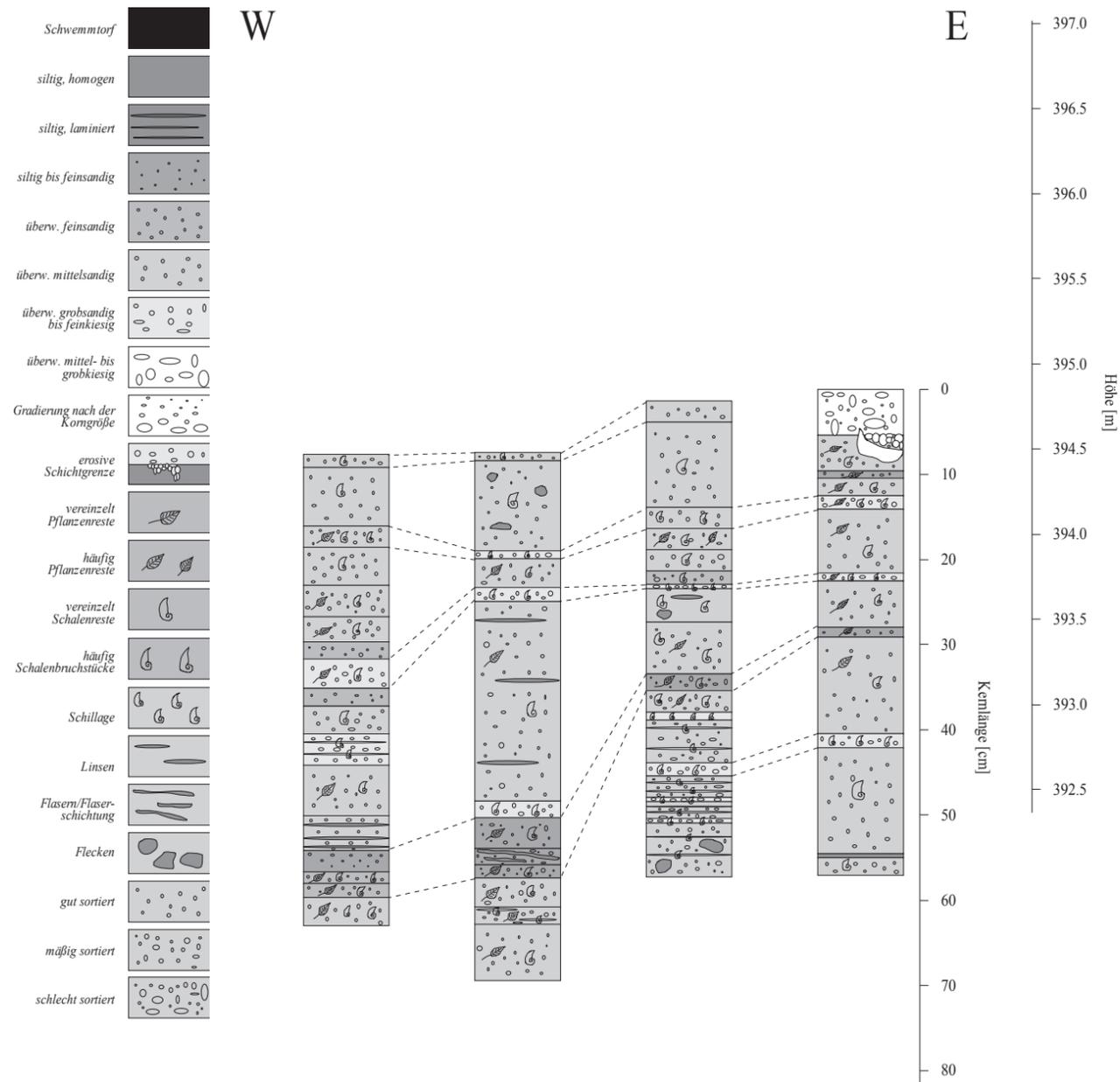


Abb. 3: Tiefenprofil senkrecht zur Uferlinie aus der nördlichen Bucht des Pfahlbaumuseums. Die kiesige Deckschicht im östlichsten Kern stellt ein Auswaschungsrelikt dar.

Die Ergebnisse münden in eine räumliche Darstellung von Erosion und Verlandung (siehe Abb. 5). Von Erosion sind die ufernahen Bereiche vor den Mauern von Unteruhldingen und Seefeldern betroffen. Dazu gehört auch der südliche Teil der Pfahlbautenbucht. Die Auswaschung wird durch die an den Uferbefestigungen stattfindende Wellenreflexion begünstigt. Insbesondere südlich des Yachthafens von Unteruhldingen ist die intensive Abtragung unerwünscht. Dort werden prähistorische Siedlungsreste allmählich freigelegt (Schöbel 1999).

Die ausgewaschenen Bestandteile lagern sich in größerer Entfernung zum Ufer wieder ab und bilden vereinzelt, wie westlich von Seefeldern, große Sandbänke. Auch der mittlere und der nördliche Teil des Pfahlbaumuseums sind von starker Verlandung bedroht. Die ungünstige Buchtsituation wird durch den Kieswall im südlichen Naturschutzgebiet verstärkt.

In den kommenden Jahrzehnten können Gegenmaßnahmen zu den bedrohlich erscheinenden Entwicklungen notwendig werden. Dabei ist es wünschenswert, daß die Sanierungsarbeiten von Renaturierungsmaßnahmen begleitet werden.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Marcus Schulz
Albert-Köhler-Str. 10
D-29221 Celle

Abbildungen:

Abb. 1, 4: Frau Burkhardt, Seenforschungsinstitut Langenargen.
Abb. 2, 3, 5: M. Schulz.

Literatur:

Eppinger 1989 · R. Eppinger, Maßnahmen gegen das Schilfsterben am Bodensee. Wasserwirtschaft, 79, 124–128.

Eppinger 1991 · R. Eppinger, Uferrenaturierungen am Bodensee-Obersee. Neue Landschaft, 36, 253–258.

Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee 1987 · Zur Bedeutung der Flachwasserzone des Bodensees. Ber. Nr. 35, 1987.

Lang 1968 · G. Lang, Vegetationsänderungen am Bodenseeufer in den letzten hundert Jahren. Schr. Ver. Gesch. Bodensee 86, 1968, 295–319.



Abb. 4: Rasterelektronenaufnahme eines Sedimentes aus der Flachwasserzone. Zu sehen sind autochthone Calcitkristalle und eine Kieselalge (Foto: M. Schulz, Seenforschungsinstitut Langenargen).

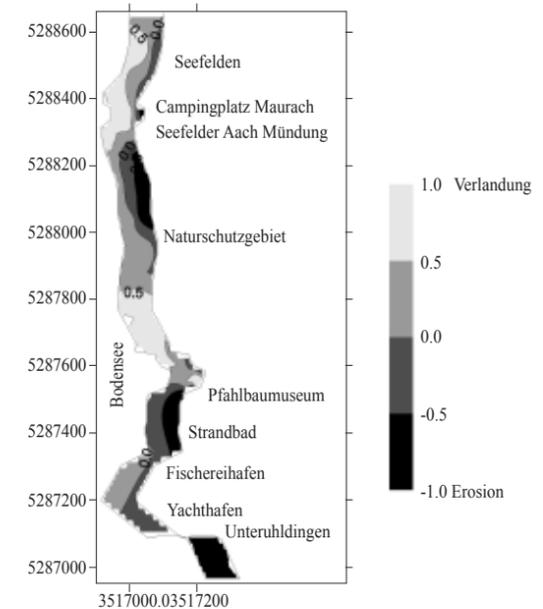


Abb. 5: Räumliche Verteilung von Verlandung (+1) und von Erosion (-1) im gesamten Kartiergebiet.

Müller/Förstner 1968 · G. Müller/U. Förstner, General relationship between suspended sediment concentration and water discharge in the Alpenrhein and some other rivers. Nature 217, 1968, 244–245.

Rösch 1987 · M. Rösch, Der Mensch als landschaftsprägender Faktor des westlichen Bodenseegebietes seit dem späten Atlantikum. Eiszeitalter und Gegenwart 37, 1987, 19–29.

Schöbel 1999 · G. Schöbel, Nachuntersuchung in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Unteruhldingen-Stollenwiesen, Bodenseekreis. In: Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1998,(1999) 78–81.

Wagner 1969 · G. Wagner, Die Korngrößenverhältnisse in Seesedimenten und ihre Beziehungen zu den Wasserbewegungen, dargestellt an Beispielen aus dem Bodensee. Schr. Ver. Gesch. Bodensee 87, 1969, 189–193.

Das „Hornstaadhaus“ im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen. Feldversuch und Bewohnung. Ein Zwischenbericht.

Mathias Krauß, Gunter Schöbel, Peter Walter

Abb. 1:
Das bewohnte „Horn-
staadhaus“, Sommer
1997.



¹ Schöbel 1997, 96.

Am 26. Juli 1996 wurde das „Hornstaadhaus“ im Freilichtmuseum in Unteruhldingen fertiggestellt¹. Drei Jahre später, nach drei Wintern, mehreren kräftigen Herbststürmen, einer zeitweiligen experimentellen Nutzung und dem Jahrhunderthochwasser 1999, ist eine wirklichkeitsnahe Belastung erfolgt und deutlich am Haus zu bemerken. Interessant sind für die archäologische Wissenschaft die Dokumentation der Veränderung innen und im außen, und für die Wissenschaft und das Publikum gleichermaßen, die Erfahrungswerte der Bewohnung durch einen Museumsmitarbeiter (Abb. 1).

Bereits wenige Monate nach der Errichtung des Hauses konnten die ersten Veränderungen in der Konstruktion bemerkt werden. Setzungserscheinungen an der Firstwand unterhalb der Wandpfette (Abb. 2) und eine leichte Absenkung eines seewärtigen Pfahles ohne Pfahlschuh waren zu bemerken. Schon im November 1996 waren Bindungen aus dem verwendeten Hanf-Leinenseil in der nördlichen Traufecke verrottet. Auch der Vorplatz wies bereits nach kurzer Zeit, bedingt durch seine exponierte Lage, mürbe Seile auf, die durch Weidenruten und Lindenbast gesichert wurden (Abb. 3, 4).



Abb. 2 (links):
Setzungs- und Schwunderscheinungen an der Firstwand, Frühjahr 1997.



Abb. 3 (rechts):
Zusätzliche Befestigung des Vorplatzes durch Weidenruten.



Abb. 4:
Zusätzliche Fixierung des Bodenbelages des Vorplatzes durch Lindenbast.



Abb. 5:
Die Verwitterung der nördlichen Längswand gibt sich durch Löcher und durch an Innen- und Außenseite herabgeflossenen Lehm zu erkennen.

Wichtig war nach einem Jahr die Ausbesserung der Lehmwände durch den Auftrag neuen Hüttenlehms. Als anfällig hatten sich die dem Wetter besonders ausgesetzten West- und Nordwestwände erwiesen. Schlagregen und die übrigen Witterungseinflüsse führten hier zu Schäden in den Lehmausfachungen der Wände, teilweise zu größeren Löchern (Abb. 5).

*Abb. 6 (links):
Im Mai 1999 erfolgt der
zweite Kalkanstrich auf
der Wetterseite.*



*Abb. 7 (rechts):
Getrocknete Lehm-
brocken mit Flecht-
werkabdrücken fallen
in See, Frühjahr 1997.*



Durch den Auftrag einer weißen Kalkfarbe, die archäologisch inzwischen mehrfach belegt ist, konnten die erosiven Prozesse stark gebremst werden. Der erste Anstrich erfolgte noch vor dem Wohn-Experiment 1997. Am 5. Mai 1999 (Abb. 6) wurde die nordwestliche Wetterseite des „Hornstaadhauses“ erneut überstrichen und ausgebessert.

Heruntergefallene Lehmbrocken, manchmal mit den Abdrücken der Ruten und Stangenhölzer, konnten unter dem Haus festgestellt werden (Abb. 7). Lehmauswaschungen erzeugten auf dem abgehobenen Fußboden, aber auch an dessen Unterseite im Wasser kurzlebige Lehmlagerungen. Inwieweit die Ausbildung von Lehmlinsen auch unterhalb abgehobener Pfahlbauten, wie archäologisch oft zu beobachten, auf solche Auswaschungen zurückzuführen sind, muß die weitere Beobachtung zeigen. Oberflächlich zumindest bestimmt auch im Winter 1999/2000 nach Trockenfallen der Strandplatte eine sandige Matrix die Ablagerungen im Bereich des Hausgrundrisses. Schnegglisandspülsäume, Detrituswälle von bis zu 50 cm Durchmesser und angespülte, eingeregeltere Hölzer und Hölzchen beherrschten – wie schon 1998 – den Befund.²

Deutlich sind damit Unterschiede in der Sommer- und Wintersedimentation, im Wasser und an Land, denen vor allem im Hinblick auf die Pfahlbaufrage eine große Bedeutung zukommen wird, zu erkennen.

Vom 6. August 1997 bis 10. Oktober 1997 wurde das rekonstruierte „Hornstaadhaus“ 63 Tage lang, während eines langen und sonnenreichen Sommers und Herbstes von Mathias Krauß oder „Uhldi“, wie ihn die Medien taufte, bewohnt (Abb. 8). Im November 1998 fand unter Winterbedingungen während drei Wochen an einigen Tagen ein zweiter Versuch statt.

Die Nutzung erfolgte vor allem abends und nachts. Tagsüber wurde das Haus selten aufgesucht, so wie das auch für die Jungsteinzeit anzunehmen ist. Ethnologische Vergleiche mit heute noch bewohnten Pfahlbauten in Afrika und Asien zeigen ein ähnliches Bild. Während der Bewohnungsphase wurde täglich Protokoll geführt, insbesondere über Materialien, die in das Haus eingebracht und später in den See geworfen wurden (Abb. 9). Eine fortlaufende fotografische Dokumentation begleitete den Versuch. Das ursprüngliche Vorhaben, alle ins



Wasser geworfenen Steine, Silices, Knochen, Keramikscherben etc. zu beschriften und beim Wegwerfen jeweils die Position der Gegenstände einzumessen, war kaum möglich. Bei hunderten, z. T. sehr kleinen Objekten war dies im Flachwasserbereich nicht zu leisten. Fundkonzentrationen und größere Objekte dagegen konnten in ihrer Lage zum Haus fotografiert und skizziert werden.

Nach dem Rückgang des Wassers im Winter 1997/1998 wurde das vom Haus aus hinuntergeworfene, an der Oberfläche sichtbare Material am 3. März 1998 aufgenommen (Abb. 10, 11). Ziel dieser Dokumentation war es, Aussagen über die Dynamik der Ausbildung von Kulturschichten im offenen Wasser zu bekommen. Die Scherben einiger Töpfe waren zum Zeitpunkt der Planaufnahme bereits flächig durch Frost aufgesprengt. Zu einem späteren Zeitpunkt sollen Grabungen in diesem Bereich feststellen, wie sich das Material weiter verändert oder verlagert hat.

*Abb. 8 (links):
Blick von oben auf
die Feuerstelle 2, Früh-
jahr 1999.*



*Abb. 9 (oben):
Kulturschicht wird
erzeugt, vom Vorplatz
aus werden organische
Materialien in den See
geworfen.*



*Abb. 10 (mitte):
Aufnahme der
Kulturschicht vor dem
„Hornstaadhaus“ im
Frühjahr 1998. Im Mit-
telpunkt sind durch
Frostsprengung aufge-
platzte Keramikscher-
ben zu erkennen.*



*Abb. 11 (unten):
Die Aufnahme der Hin-
terlassenschaften
erfolgt im ausge-
steckten Quadratmeter-
system entlang der
Hausflucht.*

² Zu Spülsäumen um bewohnte Pfahlbauten vgl. Pétrequin 1984,125.

Abb. 12:
Liste von am 13./20. August 1997 in den See vor dem Vorplatz des „Hornstaadhauses“ eingebrachten Materialien.

Die Stücke wurden an der vorderen rechten Ecke des Vorplatzes bei einer Wasserhöhe von 95 cm in den See geworfen. Alle schwimmfähigen Teile bewegten sich bald durch den Wellengang Richtung Ufer, um sich dort abzulagern. Nur größere Rindenstücke, die sich in den Pfählen verfangen, blieben im vorderen Hausbereich auf der Wasseroberfläche liegen und gelangten bei sinkendem Seepegel in die „Kulturschicht“.

Organische Abfälle	Keramik, Stein, Knochen
1 Bund Emmer, verkohlt	1 Eimer gebrannte Tonscherben, darunter Gussform und Tiegel
2 Bund Lindenbast	1 Handvoll Kalkstein zur Herstellung von Perlen
1 Schubkarren Eichenrinden, teils noch mit Splintholz	10 l ausgekochte Hirsch-knochen
1 Schubkarren Lindenrinde, 80 cm bis 280 cm lang und 10 bis 50 cm breit	
1 angekohelter Eichenhalbling, 65 cm lang	
1 angekohelter Rundling Kiefer, etwa 50 cm lang	
1 Eimer Holzkohle	
1 Eimer Holzschnitzel	
1 Zunderschwamm	
1 Holzkiste halbvermoderte Fellstücke	

Abb. 13:
Tabelle der während der Wohnversuche im „Hornstaadhaus“ in den Bereich seewärts des Vorplatzes geworfenen Abfälle (Abb. 9).

Organische Abfälle	Mineralische Abfälle	Keramik, Stein Knochen
Essensreste	Asche, ca. 10 l	3-4 „Pfyner“ Töpfe
Erbsen (Kraut, Schoten)	Ausgekehrter Bodenlehm	1 „Pfyner“ Topf mit Birkenpech
20 Fischskelette (Felchen)	Mehrere Eimer Baulehm (1998)	1 Ungebrannter „Horgener“ Topf
1 angekohletes Brot am 16.9.	Holzkohle (Feuerstelle 1 und 2)	20% eines „Bactellers“
1 angekohletes Brot am 1.10., bei gesunkenen Seepegel		Silexabschläge (8 zerlegte Knollen) unter Vorplatz
1 Bastschnur		Quarzitfragment
		2 Sandsteinplatten
		2 fragmentierte Sandsteinplatten
		10 zerbrochene Markasitbröckchen
		1 Silexklinge
		1 Retuscheur aus Hirschgeweih
		1 vollst. Knochenahle
		1 in 3 Teile zerbrochene Knochenahle



Abb. 14:
„Uhldi“ knüpft ein Fischernetz. Im Vordergrund sind Rekonstruktionen der Lindenbastschuhe aus Allensbach und ein Rindengefüß, Befund Tisenjoch („Ötzi“), zu beobachten.



Die Ausstattung des Hauses und der Versuchsperson während der Bewohnung sollte vor allem dem Zeitschnitt der Hornstaader Gruppe (Jungneolithikum, um 3900 v. Chr.) entsprechen (Abb. 14). Da bei der Kleidung die Funde des Voralpenlandes jedoch nicht ausreichten, wurde mit Vergleichsmaterial aus jüngeren neolithischen Perioden gearbeitet, insbesondere mit Ausrüstungsgegenständen von „Ötzi“. Replikat der Leggins, des Rucksacks und des Köchers kamen zum Einsatz³ (Abb. 15).

Nacheinander wurden zwei Feuerstellen eingerichtet (Abb. 16). Die erste rechts neben der Tür 4 (Feuerstelle 1), sie war die 1997 ausschließlich genutzte Feuerstelle. Im September 1998 kam mit Feuerstelle 2 eine weitere, zentral im Haus angelegte hinzu (Abb. 8). Diese Situation ist den Befunden aus Hornstaad angenähert. Für sie wurde auf 75 cm x 63 cm der 5 cm starke Seekreideboden bis auf die Fußbodenbelag abgetragen. Zunächst wurde eine Isolationsschicht aus Birkenrinden verlegt, darauf eine 8 cm starke, zweiteilige Lehmschicht (Mischungsverhältnis Lehm : Sand = 2 : 1). Eine in der Mitte der Lehmschicht eingefügte Lage aus 18 ca. 4 cm dicken Sandsteinplatten sollte zusätzlich Hitze speichern. Derartige, z. T. brandgerötete



Abb. 15 (links):
Ausrüstungsgegenstände des Gletschermannes „Ötzi“, Bogen und Rucksack, ergänzen die Ausstattung des Uhl-dinger Steinzeitmenschen.

Abb. 16 (rechts):
Aufbau von Feuerstelle 1, rechts neben der Eingangstüre.

Sandsteinplatten wurden bei den Grabungen in Hornstaad im Bereich der Innenräume einiger Häuser festgestellt⁴. Die Lehmschicht wurde mit einer weiteren Birkenrindenlage bedeckt, darauf folgte eine abschließende, 4 cm dicke Lehmschicht, darin eingebettet ein rundumlaufender Steinkranz aus Seegeröllern. Die Gesamthöhe von Feuerstelle 2 über dem Bodenniveau betrug 10 cm. Sowohl der Hüttenboden als auch die beiden Feuerstellen fielen dem Hochwasser des Frühjahr 1999 zum Opfer.

Folgenden Fragen sollte bei dem Versuch besonders nachgegangen werden:

Wie verläuft die Abnutzung des Hauses (Fußboden, Wände, Dach, Vorplatz, Bindungen)? Wie wirkt sich ein regelmäßig unterhaltenes Feuer aus? Welche Setzungserscheinungen des Hauses sind zu beobachten? Wo bleiben die Abfälle (Keramik, Silex, Steine, Knochen, Essensreste, Pflanzenteile, Holzabfälle, „Auskehrreste“), die vor dem Haus ins offene Wasser (Sommer) oder auf den schlammigen Untergrund (Herbst/Winter) geworfen wurden? Wie werden diese Materialien und die natürlichen Seesedimente durch schwankende Seepegel und Wellenschlag verlagert? Was sagen

³ Die meisten Replikate der „Ötzi“-Ausrüstung (Rucksack, Gürtel, Dolch, Pfeile, Bogen, Köcher, Amulett) wurden von Harm Paulsen, Schleswig gefertigt. – „Ötzi“-Bergschuhe, die Bastscheide des Ötzi-Dolches, Schuhe aus Lindenbast und Rattan nach Vorbildern aus Allensbach am Bodensee, vergleichbare Lederschuhe nach Vorlagen aus Buinerveen/NL, Lindenbast-Hüte nach Vorbildern aus Hornstaad und Sipplingen wurden von Anne Reichert, Ettlingen-Bruchhausen hergestellt. – Das Ötzi-Kupferbeil (Rolf Auer, Pfahlbaumuseum), der Lendenschurz (Ziegenleder) und die Leggins (Rehleder) wurden im Pfahlbaumuseum angefertigt (Marianne Sommer, Pfahlbaumuseum, Gerda Arnold, Deggenhausertal).

⁴ Freundliche Mitteilung B. Dieckmann, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Hemmenhofen.

Abb. 17:
Abnutzungsspuren im Bodenlehm. Die Grasisolation tritt unter dem zerbrochenen Fußbodenestrich hervor.



Abb. 18:
Abgenutzte Trittstelle am Fuße des Steigbaums, der in den Zwischenboden führt.



Abb. 19:
Ansicht der erodierten Außenwand seeseitig Feuerstelle 1.



⁵ Siehe z. B. Beitrag Feist/Feist in diesem Band, 9, Abb. 12 – Pétrequin rekonstruierte in seinem Nachbau eines neolithischen Hauses am lac de Chalain einen fast identischen Funkenfang (Pétrequin 1991, 21)

derartige Verlagerungsprozesse im Zusammenhang mit der Frage nach der Lage von Pfahlbauten im oder am Wasser aus (Pfahlbaudiskussion)? Bildet sich eine „Kulturschicht“? Wie viel bleibt von ihr im Schwankungsbereich des ab- und wieder zunehmenden Sees erhalten?

Nach fünf Wochen wies der Fußboden acht schadhafte Stellen von je ca. 150 cm² Größe auf

(Abb. 17, 18). Insbesondere die Bereiche um den Steigbaum und zwischen Steigbaum und Feuerstelle 1 waren von den Schäden betroffen. Sie korrespondierten mit den am meisten genutzten Stellen und rührten von der Trittbelastung her. Im Türbereich des Innenraumes war der Bodenlehm besonders stark zersetzt, da durch die intensive Nutzung und Begehung des Vorplatzes zusätzlich hohe mechanische Kräfte durch die Belaghölzer, die unter der Tür hindurch in den Innenraum reichen, in diesen übertragen wurden.

An den mit Seilen fixierten Verbindungsstellen der Hölzer entstanden durch die Nutzung des Hauses keine signifikanten Beeinträchtigungen. Über Feuerstelle 1 verziegelte der Wandlehm durch die häufige Befehung bis 20–30 cm oberhalb des Brandflächenniveaus. Im gleichen Bereich war an der Außenwand nach einigen Frostnächten der Wandlehm aufgebrochen. Die Flechtweige des Wandaufbaus waren durch die Hitzeinwirkungen verkohlt (Abb. 19). Ein zerstörender Effekt, der bei „Wandfeuerstellen“ zukünftig durch höhere Isolationsmassen berücksichtigt werden sollte. Der see-seitige, vordere Dachbereich (ca. 50% des Daches) wurde vor dem Versuch aus Sicherheitsgründen von innen mit Natronwasserglas (Verhältnis Wasserglas : Wasser = 1 : 9) imprägniert. Das Feuer brachte eine erhebliche Verrußung mit sich, die zusätzlichen Schutz vor Funkenflug bot. In Anlehnung an ethnologische Beispiele⁶ kam zusätzlich über beiden Feuerstellen ein Funkenfang aus Haselruten zum Einsatz. Über Feuerstelle 1 betrug die Anbringungshöhe 2,20 m. Dieser 150 cm x 65 cm große Funkenfang bewährte sich sehr gut. Über Feuerstelle 2 wählte man eine Höhe von 1,53 m, hier sind die Ausmaße 160 cm x 85 cm. Feuerstelle 2 konnte insgesamt nur ca. 10 Mal benutzt werden, bevor sie das Hochwasser im Frühjahr 1999 zerstörte. Die Rauchentwicklung beim Betrieb der Feuerstelle 1 war nicht unmaßig stark. Der Rauch zog im Dachbereich meist schnell ab (Abb. 1, 20). Das Befeuern zog nur langsam Wärmeentwicklung im Rauminneren nach sich. Ab 21.00 Uhr, mit deutlich sinkender Außentemperatur, besonders aber nach dem Zubettgehen und Löschen des offenen Feuers gegen 22.00 Uhr erfolgte ein deutlicher Temperaturabfall.

Eine Vermessung des Hauses im Winter 1997/1998 ergab keine signifikanten Veränderungen im Vergleich zum Zustand vor der Bewohnung.

Die in den Bereich vor dem Haus geworfenen Abfälle (Abb. 13, Abb. 9) wurden 1998 planigrafisch und fotografisch dokumentiert. Während des Hausaufenthaltes konnte beobachtet werden, daß die Strömung ein Abschweben der schwimmfähigen Abfälle (Holz, Rindenbahnen, Essensreste etc.) nach W und NW nicht zuließ. Meist verteilten sie sich nach SW/S/SO, also Richtung Ufer. Sehr leichte schwimmbare Abfälle, wie Erbsenschalen etc. trieb es nach W auf den See hinaus. Asche trieb in der Regel Richtung Ufer.

Nicht unwesentlich für die Verteilung und Umlagerung schwerer, nicht schwimmfähiger Abfälle, wie Keramikscherben, Silexsplitter oder Knochen sind biogene Faktoren. Wasservögel, besonders Schwäne, aber auch Enten und Blässhühner verlagern bei Nahrungssuche im Schlamm solche Objekte zum Teil nicht unerheblich.

Die Lage des Hauses im Uferbereich bedingt, abhängig von den Bodenseewasserständen und kurzfristigen Ereignissen wie Sturm oder Algenblüte, große Unterschiede der Sedimentationsbedingungen. Durch eine fortlaufende Einmessung der Oberfläche jeweils im Winter, mit Notierung der Sedimente und „Kulturschichtbestandteile“, soll die Mechanik der Schichtgenese dokumentiert werden. Dazu wurde, wie berichtet, ein Raster mit festen Messpunkten unter dem Hausgrundriss angelegt. Zudem erfolgte durch die Paläobotanikerin Frau Ursula Maier am 14. Mai und am 31. Oktober 1997 eine erste Aufnahme der bei Flachwasserstand vorhandenen Pflanzengesellschaften (Abb. 21, Abb. 22)⁶. Im Wechsel aus Spülsäumen, Fein- Grobdetrituslagen oder bereits ersten terrestrischen Bildungen lässt sich ein sehr schneller und keineswegs gleichläufiger Prozess der Sedimentierung erkennen. Interessant sind hierbei die ersten Ergebnisse zur Verlagerung der bewusst in den See eingebrachten Kulturschichtbestandteile wie Knochen, Pflanzenabfall oder Keramikscherben, die in ihrer Lage nach Verschwemmung und Erosion durch den Bodensee auch in Zukunft festgehalten werden. 1997/1998 konnte sich keine



Abb. 20:
Das über Feuerstelle 1 eingebrachte Funkenflügter.



Abb. 21:
Aufnahme der Pflanzengesellschaften in den Zonen 1–8 unter dem „Hornstaadhaus“ durch die Paläobotanikerin Dr. Ursula Maier.

erkennbare Kulturschicht ausbilden. Dafür war der Zeitraum des Versuches wohl zu kurz, die Menge organischen Abfalls zu gering und vor allem die Anzahl der beteiligten Personen zu klein.

Die Ausstattung des Hauses und der Versuchsperson nach neolithischen Vorbildern diente insbesondere dazu, den Versuch in der Vermittlung an die Besucher, die auf diese Weise eine Art jungsteinzeitliches Lebensbild geboten bekommen, einzusetzen. Die Tatsache, daß „Uhldi“ als Einzelperson angenähert „jungsteinzeitlich“ lebte, wurde von ihm subjektiv als nicht einfach empfunden. Ihm fehlte die dörfliche Gemeinschaft. Im folgenden soll kurz zur Erläuterung Erfahrungen des Hausbewohners eingegangen werden.

Er begann seinen Tag zwischen 8.00 und 9.00 Uhr. Als erstes war ein Feuer zu machen, entweder durch neues Feuerschlagen oder mit Glut des Vorabends, was in 30% der Fälle glückte, denn nach 8–11 Stunden war jede Glut erloschen. Feuerschlagen dauerte zu Beginn eine Stunde und mehr,

⁶ Ein Bericht über die vegetationskundlichen Untersuchungen im Uferbereich des Freilichtmuseums durch Frau Dr. Ursula Maier, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Hemmenhofen, ist in Vorbereitung.

Abb. 22:
„Hornstaadhaus“:
M. 1:100.

- Abb. 22.1 und 2:
A Schlafstelle.
B Feuerstelle 1, 1997.
C Feuerstelle 2, 1998.
D Reibstein.
E Steigbaum.
F Tür.
G Netz.
H Schwemmgut,
Strohreste Bett.
I Gestell 1.
J Gestell 2.
■ A-bnutzungsgebiete
des Fußbodens.
● Starke A-bnutzungs-
gebiete (Löcher).

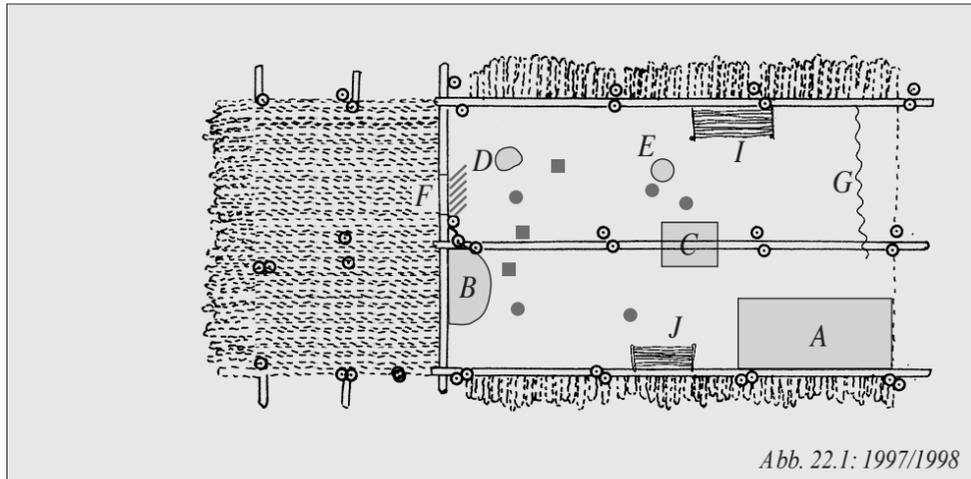


Abb. 22.1: 1997/1998

- Abb. 22.3:
1-4 Keramiktopfreste.
5 „Gebrannter Ton“:
6 Feuerstellenaus-
räumung oder
„Horgener“ Topf
völlig zerfallen.
7 Knochenkonzentration.
8 Zersprungene Sand-
steinplatte.
9 Plastikblumentopf.
10 Silexkonzentration mit
„Retuscheur“.
11 Rindenbahnen.

- Schichten
a Graues lehmig-sandi-
ges, kiesiges Sediment,
Mollusken, organische
Bestandteile (Grob-
detritus). Sortierung:
Mittelkies zum See bis
Feinsand zum Land.
b Gerölle, moderne Auf-
schüttung.
c Graugrüne, stark mit
org. Bestandteilen
(Grobdetritus) durch-
setzte lehmig-sandige
Deckschicht, Algen-
schlickgemisch mit
Pioniergräsern.
d Schülfaufschwemmung
auf c.
d' Ansiedlung von
Gräsern.
e Algenauflage auf
Schlick (Detritus).
f Organisches Paket, in
den Bestandteilen wie
e, wohl im Win-
ter '96/97 abgelagert.
Starker Bewuchs durch
Gräser.
g Strandrasen.

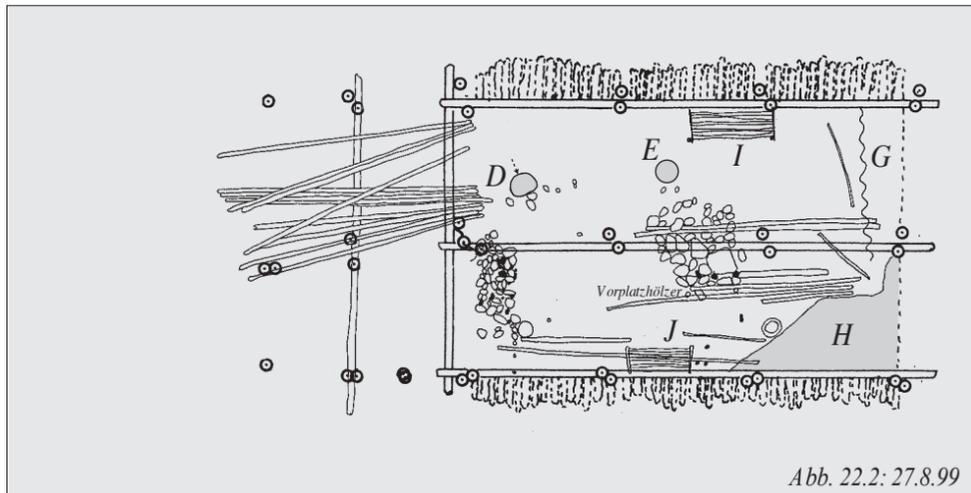


Abb. 22.2: 27.8.99

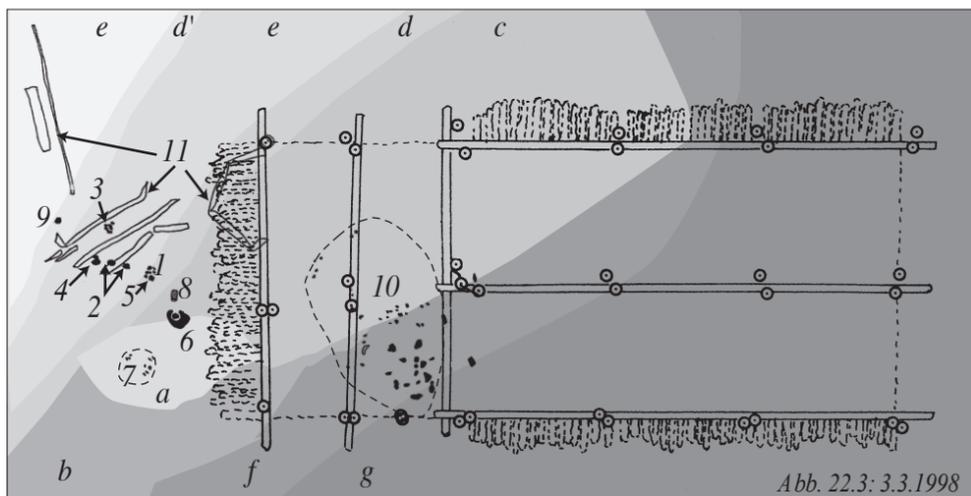


Abb. 22.3: 3.3.1998

konnte aber durch Übung auf unter drei Minuten gebracht werden. Allerdings war der Bedarf an Zunder und Markasit bzw. Pyrit gleichbleibend hoch. Das Frühstück bestand meist aus Weizenfladenbrot. Danach war Brennholz und Trinkwasser zu beschaffen und es wurden, wenn keine Besucherführungen anstanden, Arbeiten wie Fischernetz knüpfen, Töpfen, Silexschlagen, Weben, Kleidung flicken, Knochenwerkzeug schleifen ausgeführt.

„Uldis“ Bastschuhe waren schnell verschlissen. Bereits nach drei Tagen traten in der Sohle erste Löcher auf. Das ist vor allem auf den Kiesbelag des Weges zum Museum zurückzuführen. Lederschuhe, die nach dem gleichen Schnittmuster gefertigt waren, hielten erheblich länger (vier Wochen).

Wie zu erwarten war, gestaltete sich die Nahrungszubereitung (Feuer unterhalten, Brennholz besorgen, Mehl mahlen) sehr zeitintensiv, insbesondere aufgrund der gewählten „Singlesituation“. Die Hauptmahlzeiten wurden abends eingenommen. Es gab Graupen-, Linsen- und Erbseneintöpfe, gelegentlich bereicherten auf einer heißen Sandsteinplatte gebratene Felchen und Fleisch die Speisekarte⁷. Binnen 63 Tagen wurden fünf Kochtöpfe „Pfyner“ Art (feintonige Knickwandschalen) verschlissen. 1997 kam ein „Horgener“ Topf sporadisch, 1998 fast immer zum Einsatz. Er erwies als hervorragender Kochtopf, der besonders resistent gegen Hitzespannungen war.⁸ Das Aus-/Abwaschen von Keramiktopfen allerdings erwies sich als problematisch, denn die festen Krusten, die bei der Zubereitung von Getreidebreien entstanden, waren fast nicht mehr wegzubekommen. Als unabdingbar beim Kochen wurde ein Schneidebrett empfunden.

Vergleiche zur Frage des Rauchabzuges und des Heizwertes zwischen Feuerstelle 1 und 2 ergaben keine großen Unterschiede. Allerdings zeigte sich, daß bei Wind und geöffneter Tür die Gefahr des Funkenfluges bei Feuerstelle 2 größer war, deswegen wurde der Funkenfang hier niedriger als bei Feuerstelle 1 angebracht. Zugleich ergab sich daraus der Vorteil, darauf Sammelpflanzen besser trocknen zu können.



Leben wie in der Steinzeit als Experiment in Unteruhldingen

Wie die Menschen vor etwa 5000 Jahren lebten, will Matthias Krauß erforschen. Er ist 32 Jahre alt und Bodensteter im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen am Bodensee. „Uldis“ betreibt experimentelle Archäologie. Mehrere Wochen flüchtete er wie die Menschen der Steinzeit, sammelte Kräuter und Körner, machte Feuer, backte Fladenbrot. Seine Kleidung, Länderschurz, Leinwand, Fellumhang, Lindenbasthut sowie Wäfler sind rekonstruiert nach dem Vorbild von Ötzi, sein periodisches Zuhause das auf 18 Eichenstämmen stehende rekonstruierte Hornstaad Jungsteinzeithaus im Freilichtmuseum. Begonnen hat Krauß mit dem Experiment, das auch Selbstversuch ist, 1998 und führt es in diesem periodisch weiter. Foto: ap



Abb. 23 (oben):
Pressebericht zu „Uldis“
im Mai 1999, ap.

Abb. 24 (links):
„Uldis“ und das Boden-
seehochwasser in der
Bildzeitung.

⁷ Wo die Versorgung mit Lebensmitteln durch „Uldis“ selbst nicht möglich war, besonders bei Sammelpflanzen und Anbaufrüchten, halfen Museumsmitarbeiter bei der Beschaffung. Aufgrund der Fischereigesetze und mangels Angelschein durfte er auch nicht fischen. Daher erfolgte die Versorgung mit dieser wichtigen Eiweißquelle dankenswerterweise durch den Unteruhldinger Fischer Robert Knoblauch.

⁸ Alle zum Einsatz gekommenen Töpfe und Geräte waren Rekonstruktionen. Die Keramik wurde von J. Rech und M. Krauß hergestellt.

Abb. 25:
Das Hochwasser weicht den Fußboden auf.



Abb. 26:
Das unter dem Fußboden zur Isolation ausgelegte Gras schwimmt im Innenraum des Gebäudes.



Abb. 27:
Fußboden und Wand sind bis etwa Kniehöhe vom Bodenseehochwasser ausgewaschen. Das Sonnenlicht scheint durch die Ritzen von Belag und Wandkonstruktion.



Abb. 28:
Nach dem Jahrhunderthochwasser kann der von Lehm befreite Unterbau, der nur noch die schweren Bestandteile der Inneneinrichtung aufweist dokumentiert werden. Die Kraft der Wellen hat den schweren Reibstein um fast einen halben Meter verlagert, Belaghölzer des Vorplatzes wurden parallel über die ausgeschwemmten Feuerstellen im Innenraum eingelagert.



Parallel zum Versuch mit wissenschaftlicher Fragestellung entwickelte sich die Bewohnung des „Hornstaadhauses“ zu einem in den Medien stark beachteten Ereignis (Abb. 23). Die Versuchsperson wurde, wie erwähnt, in Anlehnung an den mumifizierten Mann vom Tisenjoch in Südtirol („Ötzi“) von der Presse „Uhldi“ getauft. Obwohl in Pressemitteilungen und in jedem Kontakt mit den Medien (Radio/TV/Printmedien) ausführlich und konsequent auf den experimental-archäologischen Kontext dieses Versuches hingewiesen wurde und wird, fokussierte sich die Berichterstattung immer mehr auf die Figur „Uhldi“ und das Leben in der Steinzeit (Abb. 24). Dies wirkt bis heute fort. „Uhldi“ kann in seiner Bekanntheit zwar nicht mit „Ötzi“ konkurrieren, gleichwohl ist er untrennbar, und dies ist seine Aufgabe, mit der jüngsten Phase experimenteller und darstellender Archäologie im Pfahlbaumuseum verbunden.

Ein besonderes Ereignis war das Jahrhunderthochwasser 1999. Hauptursache dafür waren die ungewöhnlich ergiebigen Niederschläge im Mai. Es kam zu zwei Starkregenereignissen am 11.–13. Mai 1999 und zu Pfingsten, am 21.–22. Mai 1999. In den zentralen und östlichen Voralpen fielen die größten Regensummen aller Maimonate seit 1910 mit weit über 100 Liter pro Quadratmeter in der Schweiz, in Vorarlberg und im Allgäu⁹. Innerhalb weniger Tage stieg der Bodensee auf einen Jahrhunderthöchststand mit 5,65 m am Pegel Konstanz. Mit einer Geschwindigkeit von 45 cm innerhalb von 24 Stunden am 21./22. Mai 1999 zählt dieser Anstieg zu den schnellsten, seit 1816 beobachteten, am Bodensee.

In der Nacht vom 13. auf 14. Mai 1999 riß der Wellenschlag bei einem Pegelstand von 4,70 m beim „Hornstaadhaus“ den Zugangsteg und einen Tragpfahl des Vorplatzes ab. Am 21. Mai 1999 – der Bodensee überschritt erstmals die Marke 5,00 m am Pegel Konstanz – schlugen wiederum hohe Wellen von bis zu 70 cm in das Haus, wodurch der Fußboden stark aufgeweichte (Abb. 25). Sobald sich das Wasser einen Weg in den Innenraum gebahnt hatte, begannen die Wellen den Lehm in Stücke zu reißen und nach außen zu transportieren, bis nur noch das Gras (Abb. 26), das als Isolationschicht unter den Fußbodenlehm gelegt worden

war, im Haus herumschwamm. Nach 36 Stunden war der gesamte Bodenbelag aufgelöst, und auch der Wandlehm erodierte bis auf etwa 30 cm Höhe. Der gelöste Lehm war als grau-weißer Schleier im Uferbereich noch Tage danach zu sehen. In den folgenden Wochen hatte sich dieser als Lehmsediment von etwa 1–2 cm Stärke unter Wasser im Umkreis von etwa 5–7 m um die dem Ufer zugewandte Seite des Hauses abgelagert. Mit Trockenfallen des Ufergeländes war dieser Lehm oberflächlich nicht mehr zu erkennen.

Ab Pfingstsonntag, den 23. Mai 1999, waren der Vorplatz und der Innenraum etwa 30 cm überspült. Im Hausinnenbereich konnten die Schäden notiert werden (Abb. 27). Nach dem Absinken des Seespiegels war das ganze Ausmaß der Zerstörung im Pfahlbauhaus erkennbar. Steg und Vorplatz waren durch die Wasserkraft zerstört oder stark beschädigt. Im Innenraum erhielten sich die Bodenholzer und Wandkonstruktionsbestandteile. Interessant war, daß sich einige Belaghölzer des Vorplatzes im Hausinneren über der Feuerstelle 2 in Längsrichtung abgelagert hatten. Alle schweren Bestandteile der beiden Feuerstellen, sowie der Reibstein und der Unterbau des Bettlagers blieben erhalten. Allerdings verlagerte die Wasserkraft etwa den Reibstein um fast einen halben Meter (Abb. 28). Die Bindungen der Hölzer, vor allem des Vorplatzes, erschienen stellenweise gelockert und zerrissen.

Relativ gut erhielten sich überraschenderweise die Bindungen der Bodenholzer an den Stellen, wo sie an die Boden- und Wandpfähle gebunden waren. Anscheinend beeinflusste die Lehmausfachung die Stabilisierung des Hauses in diesen Bereichen besonders günstig. Pilzbefall konnte nicht festgestellt werden, dafür aber eine Entrindung der Belaghölzer des Bodens. Diesen Zustand hielt das Team der „Sendung mit der Maus“ fest, das ja schon 1996 die Errichtung des „Hornstaadhauses“ filmte und auch die Wiederinstandsetzung dokumentieren und begleiten möchte. Die Ausbesserung des Hauses in seinen beschädigten Teilen ist für das Frühjahr 2000 vorgesehen.

Trotz der gravierenden Einwirkungen durch Wind, Wetter und Naturgewalten befindet sich das Haus nach über drei Jahren baulich noch in einem guten

Zustand. Die Ausbesserungsarbeiten an Haus und Grasdach dürften das „Hornstaadhaus“ in etwa 2–3 Tagen wieder vollständig hergestellt haben.

Anschrift der Verfasser:

Mathias Krauß
Dr. Gunter Schöbel
Peter Walter M.A.
Strandpromenade 6
D-88690 Uhltingen-Mühlhofen

Abbildungen:

Abb. 1-: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.
Abb. : Pfahlbaumuseum, P. Walter.
Abb.: F. Schulz-Friese, Überlingen.
Abb.: D. Diestel, Überlingen.

Literatur:

- Boonstra 1996** · A. Boonstra, Leben unter eisenzeitlichen Bedingungen. Ein Experiment von zwei „Monden“ [im Freilichtmuseum Eindhoven]. In: M. Fansa (Hrsg.), Experimentelle Archäologie in Deutschland, Bilanz 1996. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 18, 1997, 33–41.
- Pétrequin/Pétrequin 1984** · P. Pétrequin/A. M. Pétrequin, Habitat lacustre du Bénin (Paris 1984).
- Pétrequin 1991** · P. Pétrequin (Hrsg.), Construire une maison 3000 ans avant J.-C. (Paris 1991).
- Schröder/Güde/Rosknecht 2000** · H.-G. Schröder/H. Güde/H. Rosknecht, Jahrhundert-Ereignisse als Chance zur Erfahrungserweiterung. Das Jahrhunderthochwasser 1999. In: Bodenseekreis/Stadt Friedrichshafen (Hrsg.), Leben am See, Jahrb. Bodenseekr. Bd. 17, 2000, 357–371.
- Schöbel 1997** · G. Schöbel, Das neue „Steinzeithaus“ im Freilichtmuseum Unteruhldingen. Plattform 5/6, 1996/97, 83–98.
- Schöbel 2000** · G. Schöbel, „S HOT G'HEBT“. Hochwasser 1999 in den Pfahlbauten. In: Bodenseekreis/Stadt Friedrichshafen (Hrsg.), Leben am See, Jahrb. Bodenseekr., Bd. 17, 2000, 372–383.
- Walter 1997** · P. Walter, Wohnen im Hornstaadhaus. Arch. Deutschland 1/1998, 69.

⁹ Schröder/Güde/Rosknecht 2000, 357–371. - Schöbel 2000, 372–383.

Der Nachbau eines „Arbon-Hauses“ der Horgener Kultur im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen

Gunter Schöbel



¹ Der vorliegende Aufsatz wurde in gekürzter Form bereits im Anzeiger der Arbeitsgemeinschaft für Experimentelle Archäologie der Schweiz, c/o Museum für Urgeschichte Zug, 1999, veröffentlicht.

² de Capitani/Leuzinger 1998, bes. 239 f., Abb. 4.

³ Schöbel 1997, 83 f.

⁴ Kolb 1993.

Im Frühsommer 1998 erfolgte im Unteruhldinger Freilichtmuseum der Aufbau des Hauses Nr. 15, eines „Arbon-Hauses“. Es ergänzt den zwischen 1922 und 1996 errichteten Bestand an stein- und bronzezeitlichen Pfahlbauten um eine neue, mit Tannenschindeln gedeckte Variante.¹ Erstmals wurde damit auch ein Vorbild vom schweizerischen Bodenseeufer, das sich durch eine hervorragende Befundlage hervorhebt, für die modellhafte archäologische Rekonstruktion im Maßstab 1:1 ausgewählt. Das Projekt, das zum Zwecke der experimentellen Erfahrung, der archäologischen Indizienprüfung und der pädagogischen Vermittlung verwirklicht wurde, ist das Ergebnis einer engen Zusammenarbeit mit dem Amt für Archäologie des Kantons Thurgau, hier insbesondere mit dem Aus-

gräber der Ufersiedlung Arbon-Bleiche 3, Herrn Urs Leuzinger (Frauenfeld). Ihm, der handwerklichen und der wissenschaftlichen Abteilung des Pfahlbaumuseums sei an dieser Stelle für ihre Mitarbeit besonders gedankt.

Die Grundlage für die Rekonstruktion bildete Hausgrundriss Nr. 23 der Ausgrabungen 1993 bis 1995 in Arbon (Abb. 1), bei dem es sich, nach der Dendrochronologie, um eines der jüngsten Häuser innerhalb der Siedlung handelt (3376 v. Chr.).² Als zweischiffiger Pfostenbau von etwa 4 m Breite und 8 m Länge gab er sich durch seine Holzwahl und Holzverwendung als Firstsäulenbau im typischen Arboner Bauschema zu erkennen. Die morphologische Analyse zeigte, daß die Firstreihe re-

gelmäßig mit Wipfel (Zopfende) voran eingeschlagenen Weißtannenpfählen gesetzt wurde. Die Wandreihen zur Aufnahme von Boden- und Wandpfetten waren dagegen mit wuchsorientiert eingeschlagenen Eschenpfählen und Weißtannenstämmen mit Wipfel voran in Doppelstellung eingeschlagen worden. Bei den Eschen boten sich die natürlichen Astgabeln als Bodenträger und bei den Weißtannen die gekehlten Stammenden als Wand- und Firstpfettenständer bei der Planung an (Abb. 2). Über die bei der Konstruktion einsetzbare Maximalhöhe orientierte uns ein vorliegender 8,18 m langer Pfahl der Ausgrabung, mit Einkerbung 1,40 m unterhalb des mutmaßlichen Kopfendes. Damit konnte unter Abzug der ermittelten Einschlagtiefen eine Annäherung an die Haushöhe und den wahrscheinlichen Dachwinkel, der am Ende zwischen 25 und 32 Grad zu liegen kam, vorgenommen werden. Entsprechend der immer noch andauernden Pfahlbaudiskussion in der Schweiz wurde bei der abgehobenen Fußbodenhöhe ein geringerer Wert als beim benachbarten Hornstaadhaus, im Mittel zwischen 0,2 m und 1,5 m, gewählt (Abb. 2). Der Prügelfußboden kam mit seiner Oberkante zwischen 397,17 m und 397,27 m ü. NN, etwa auf den Hochwassermarken der Höchststände 1965 und 1987 am Bodensee, zu liegen. Er befindet sich deutlich über dem Hochwassermittel der letzten hundert Jahre, das mit 5,22 m Pegel Konstanz, das entspricht 397,11 m ü. NN, auch die Orientierungsmarkierung für die meisten modernen Hafenanlagen darstellt.³ Überlegungen zu einer ebenerdigen Konstruktion konnten aufgrund überwiegender Indizien zur abgehobenen Bauweise in der gemeinsamen Diskussion zwischen Ausgräber und Bauleuten bald verworfen werden. Zu erwähnen sind, wie etwa auch in der etwas jüngeren Siedlung Sipplingen am Bodensee⁴, kopfseitig verstützte Herdstellen mit der Brandfläche nach unten, Lehm-packungen innerhalb der Hausgrundrisse direkt auf Seesediment ohne darunter liegenden Holzbefund.

Anzusprechen sind außerdem ein 6 Meter langer und nur oben zugearbeiteter Steigbaum oder charakteristische Nachpfählungen im Eckbereich des Hauses (Abb. 3), die ein Jahr nach der Gründung (3375 v. Chr.) gesetzt wurden. Derartige



Abb. 1: Pfahlplan und Hausstandorte der Siedlung Arbon-Bleiche 3, nach de Capitani/Leuzinger 1998, 240, Abb. 4. Dunkelgrau: Haus 23.

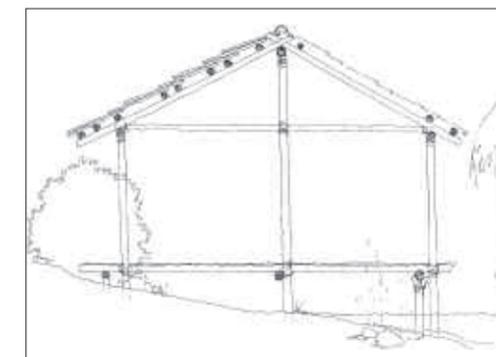


Abb. 2: Nord-Ost Ansicht Arbon-Haus, Version 2, mit 1 m langen Legschindeln, Kanderner Deckart.



Abb. 3: Ecksituation Haus 23 Arbon-Bleiche 3, Ausgrabung 1994, südwestliche Ecke, Feld 55, Westprofil, 66/198. In Unteruhldingen als südwestliche Ecke rekonstruiert.

Abb. 4:
Planungsphase:
Ein Stangenphantom
zeigt die beabsichtigte
Positionierung des Hau-
ses an.



Abb. 5:
Tag 1: Der erste Pfahl
ist an seinem vorgese-
henen Platz.



Abb. 6:
Die Bodenpfetten für
den Unterbau werden
aufgelegt.



Abb. 7:
Tag 3: Bodenuntersicht.



Nachpfählungen sind für den Ausgleich erster Setzungserscheinungen nach dem Hausbau bei heute noch existierenden abgehobenen Pfahlbauten am Lac Nokué in Westafrika charakteristisch. Auch beim 1996 im Pfahlbaumuseum rekonstruierten „Hornstaad-Haus“ wurden sie festgestellt.

Nach Abschluß der Planungsphase (Abb. 4), die auch die zeitaufwendige Materialbeschaffung beinhaltete, erfolgte am 15. Juni 1998 der Einschlag der ersten (Abb. 5), morphologisch bis auf die Jahrringanzahl möglichst genau ausgewählten Pfähle (Abb. 6), die zentimetergenau entsprechend den Ausgrabungsplänen mit einfachen Standschlingen eingerüttelt wurden. Es folgte das Auflegen des Bodenbelages und der Wand- und Firstpfetten (Abb. 7–9). Die Verbindungen der Hölzer wurden mit zweifach und dreifach gezwirnten Hanf-Leinenseilen, die als Rollenware vorgefertigt bezogen wurden, gefestigt. Beispielhaft und aus Gründen der Haltbarkeitsprüfung anderer Bindematerialien wurden stellenweise auch Weidenschösslinge und Lindenbast eingesetzt (Abb. 10).

Am fünften Tag stand mit dem Auflegen der ersten Dachlatte der Rohbau und das Richtfest konnte gefeiert werden (Abb. 11).

Schwierig und relativ langwierig gestaltete sich der Aufbau des Daches, das oft aus Gründen geringer Befundinformationen das größte Problem bei einer archäologischen Rekonstruktion darstellt. Die Legeart und die zu verwendende Länge der in großer Zahl in Arbon nachgewiesenen Weißtannenschindeln bereitete Kopfzerbrechen. In einem Prozeß von mehreren Tagen wurde die Anzahl der eingesetzten Dachlatten und der Dachschindeln sukzessive verringert. Entsprechend der Verkohlungs Spuren an den Originalschindeln war zunächst wie bei anderen 1:1 Rekonstruktionen⁵ von einer Dreifach-Überdeckung der eingesetzten Tannenschilder von etwa 1 m Länge, und somit von 8 bis 10 Dachlattenreihen und Schindelreihen pro Dachseite ausgegangen worden. Durch das Wechseln von kurzen und langen Überlappungen sowie von kurzen und langen Belagbrettern konnte die Anzahl von Latten und Schindeln zunächst auf 7 Lagen reduziert werden. Der Lernprozeß und die Forderung, die einfachste Lösung zu finden, um eine möglichst hohe



Abb. 8 (links):
Die Wandpfetten
liegen.

Abb. 9 (rechts):
Tag 4: Nach dem Auf-
legen des Firstbalkens
und der Dachsparren
beginnt die Anbindung
der Dachlatten. Die
Lattenabstände sind
beim ersten Versuch
noch zu eng gelegt.



Abb. 10 (links):
An der Nordostecke erfolgt im Außenbereich die
Fußbodenbindung probetalber mit Lindenrinde-
streifen.

Abb. 11 (oben):
Der Rohbau ist fertiggestellt, seine Entwicklung
wird aufmerksam von den Museumsbesuchern ver-
folgt.

⁵ Vgl. etwa Maise/Kinsky 1997, 102 f., Abb. 18. – Der Nachbau beruht auf den Befunden der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Zug-Sumpf (Seifert 1996). – Nach Seifert sind Bretter von etwa 1 m und von über 1,90 m belegt. – Siehe auch Capitani/Leuzinger 1998, 241. – Die charakteristischen Brandspuren auf den Tannenschindeln sind für die Interpretation von großer Bedeutung.



⁶ Vgl. de Capitani/Leuzinger 1998, 241. – J. Speck 1955, bes. 316, Abb. 17, Taf. 11,5 sowie frdl. Mitt. J. Speck. – Zu den aktuellen Rekonstruktionen der spätbronzezeitlichen Siedlung von Greifensee-Böschen Ruoff 1998, 7. – H. Gollnisch-Moos 1999, 65 ff., 72.

Abb. 12 (oben):
Aus den Stammabschnitten einer Weißtanne, die schon das Türblatt für das Hornstaadhaus lieferte, entstehen Dachschindeln.

Abb. 13 (unten):
Weißtannenschindeln von 2,10 m Länge, Version 3, werden auf dem Dach in 3-fach Überdeckung aufgebunden.

Annäherung an das Original zu erhalten, führte dann nach wiederholten Versuchen dazu, Schindeln von bis zu 2,20 m Länge auf dem Dach einzusetzen⁶. Befundgetreue Bretter mit 0,5–1,5 cm Stärke, geschlagen aus einer 145-jährigen Weißtanne (Abb. 12), ermöglichten schließlich die Deckung einer etwa 3 m messenden Dachflanke mit nur 2–3 Schindellagen. Dies war eine der wichtigsten Erfahrungen beim Bau des Unteruhldinger „Arbon-Hauses“ (Abb. 13). Nicht die der Einfachheit halber auch schon an anderen Orten verwendeten meterlangen Schindeln aus der Spaltmaschine des Schindelmachers, die ein sehr kompaktes und schweres Dach erzeugen, das in den Museen oft zusätzlich modern genagelt und verschraubt werden muß, sondern die selber aus dem Stamm gefertigten Langschindeln mit der archäologisch auch in der Spätbronzezeit inzwischen mehrfach nachgewiesenen Maximallänge, erzeugten das verfolgte, wahrscheinlichste Ergebnis (Abb. 15). Dies zeigt, daß jeder Kompromiß beim Versuch einer Hausrekonstruktion, sei es aus wirtschaftlichen, technischen oder auch zeitlichen Gründen, die Gefahr in sich trägt, das Modell in seiner Aussagekraft zu schwächen, ja falsche Schlüsse und Bilder gegenüber dem Betrachter zu befördern.

An den Wänden kamen die langen Spaltbretter (Abb. 16) ebenso zum Einsatz. Verspannt zwischen Zangen sollen sie neben den gängigen Prügel- und Flechtwänden mit Lehmewurf die Möglichkeiten der festgestellten Wandgestaltung aufzeigen. Geplant ist im weiteren Baufortschritt ein Variieren und Kenntlichmachen der architektonischen Gestaltung. Dies zielt auf kontroverse Diskussion und Fragen der Besucher bei den Museumsführungen: „Warum hat dieses Haus kein Schilf-, Stroh- oder Grasdach wie die übrigen?“ – „Was ist denn das für ein Haus, das sieht ja ganz anders aus, viel flacher und kleiner?“ – „Warum ist es nicht fertig gebaut?“ – „Warum steht das Haus ausgerechnet in Unteruhldingen und nicht bei uns in der Schweiz?“ – „Sind denn noch weitere Häuser geplant?“ – „Entschuldigen Sie, was ist da jetzt original Pfahlbau und was haben Sie da hinzu gemacht?“

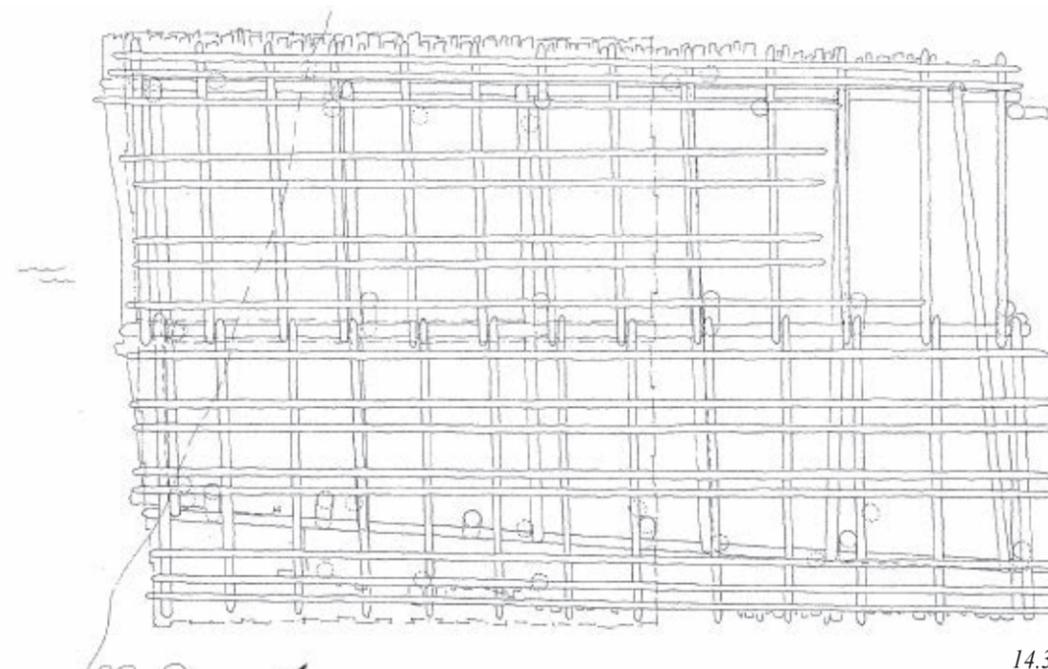
Das sind Fragen, die nicht nur aus dem Freilichtmuseum, sondern auch aus der Wissenschaft bekannt sind und die pädagogisch und konzeptionell



14.1

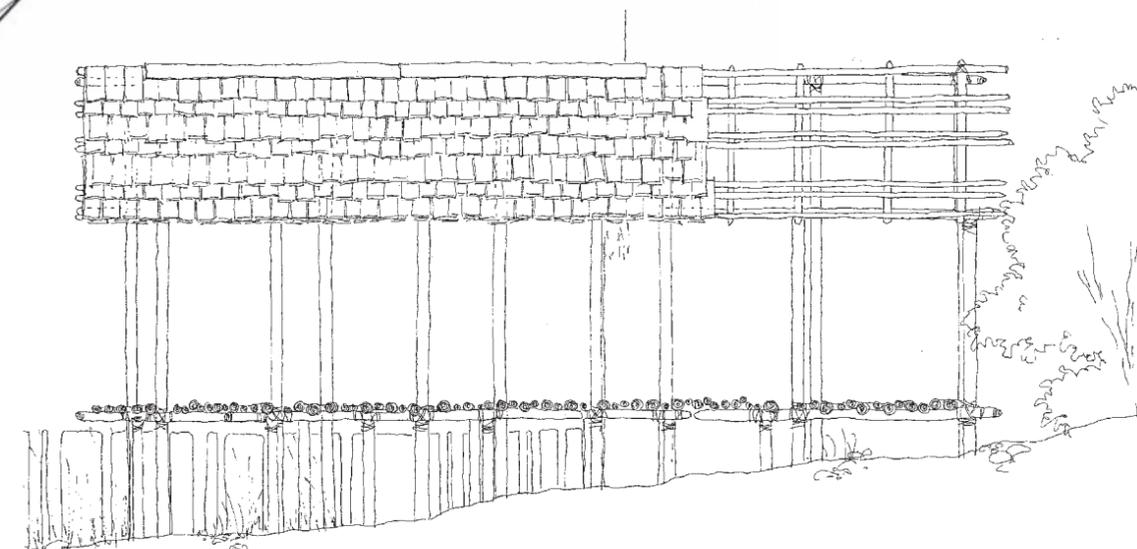


14.2



14.3

M. 1:75



14.4

Abb. 14:
Die Dachkonstruktion, erste Ausführung mit Kurzschindeln, August 1998.
14.1: Eindeckung mit Meterschindeln.
14.2: Dachuntersicht, links unten erste Versuche mit Langschindeln.
14.3: Aufsicht.
14.4: Seitenansicht von Süd-Ost.



Abb. 15 (oben):
Das „Arbon-Haus“. Links daneben das 1996 errichtete „Hornstaad-Haus“. Im Hintergrund das 1938–1940 rekonstruierte „Steinzeitdorf- Sipplingen“ im Sommer 1998.

Abb. 16 (unten):
Lange Wandbretter zwischen Zangen verspannt bilden die Ostwand.

aufgegriffen und in der Darstellung weiter entwickelt werden müssen.

Farbmarkierungen sollen zum Beispiel nach Fertigstellung das Erkennen original nachgebildeter Bauelemente innerhalb der Rekonstruktion für Fachleute und Museumspublikum erleichtern. Das nach 14 Bautagen mit zwei Seitenwänden erst halb fertiggestellte Pfahlhaus sollte 1999 mit einer Inneneinrichtung entsprechend eines Zeitschnittes „Endneolithikum“ des nordalpinen Verbreitungsgebietes der Horgener Kultur (zwischen 3380 und 2800 v. Chr.) versehen werden. Doch dies verhinderte vorerst das „Jahrhunderthochwasser“ am Bodensee.

Die Reaktionen der Besucher zu diesem neuen Hausprojekt waren trotz der Bauverzögerungen sehr positiv. Es ließ sich sehr gut, als ein etwas anderes Haus, in die Erläuterungen beim Museumsbesuch einfügen. Gerade auch ein Rohbau, und dies zeigte die Erfahrung, ist spannend für die erläuternden Besucherführer und das wissbegierige Museumspublikum. Mehr als 400.000 Besucher haben das „Arbon-Haus“ seit Mitte Juni 1998 bereits betrachtet. Es eignet sich als Anschauungsobjekt außerhalb der „Dörfer“ hervorragend zur Verdeutlichung unterschiedlicher, am Bodensee inzwischen belegter Konstruktionsweisen.

Eine erste archäologische Bewertung dieser Rekonstruktion zeigt, daß der geringere Dachwinkel und die Verwendung der dickeren Stammenden im Wand- und Dachbereich eine weitaus höhere Versteifung und Festigkeit des Grundgerüsts erzeugen, als dies etwa bei einem „Hornstaadhaus“ mit wurzelseitiger Einsetzung der Tragpfähle der Fall ist. Erst durch den Lehm in den Wänden und im Boden erhielt dieses Haus eine für unsere Maßstäbe akzeptable Festigkeit. Dies ist nicht nur unter dem Aspekt des Holz-, sondern auch des Lehmbedarfs zu berücksichtigen.

Das Modell „Arbon“ der Horgener Kultur aus der Zeit um 3370 v. Chr. konnte mit einem weit geringeren Zeit- und Materialaufwand als das inzwischen an mehreren Orten rekonstruierte Lehmflechtwandhaus mit Schilf- oder Strohdachdeckung erbaut werden. Diese Erkenntnis sollte vor allem bei Hausrekonstruktionen mit Befunden aus



prähistorischen Siedlungen auf mineralischen Böden als eine weitere Möglichkeit stärker berücksichtigt werden. Das Haus ist im Bereich der Wand- und Dachgestaltung überraschenderweise viel leichter. Der Bedarf an Bindungen, Dachlatten, Bauholz und Lehm ist gegenüber der üblichen Bauweise geringer. Die starke Weißtanne, einfach zu spalten und regional bis heute ein oft verwendeter Rohstoff, eignet sich in idealer Weise für diese „Leichtbauweise“. Sie ist inzwischen für unseren Raum aus der Horgener Kultur und der Spätbronzezeit (ca. 1050–850 v. Chr.) bekannt⁷. Ob diese Bauweise auch beständiger sein kann, wird ein geplanter Belastungstest am Ufer des Bodensees in den nächsten Jahren im Freilichtmuseum Unteruhldingen zeigen.

Die Probe aufs Exempel erfuhr das begonnene Haus noch im Verlauf des Jahres 1999. Ende 1998, in einem Jahr mit verhältnismäßig niedrigerem Wasserstand, war der Neubau noch kaum vom Wasser erreicht worden. Während sich um das näher am See gelegene Hornstaadhaus im Spätjahr noch mächtige Strandwälle (Abb. 16) aus Schwemmholzchen, zersetzten Pflanzenfasern und Schnegglisanden aufbauten (arch. Fein- und Grobdetritus) (Abb. 16), ging es unter dem landwärtig gelegenen



Abb. 17 (links):
Herbstlicher Spülsaum in der Pfahlbaubucht.

Abb. 18 (rechts):
Terrestrische Sedimente unter dem „Arbon-Haus“, September 1998.

Abb. 19 (mitte):
Sturmschaden.

Abb. 20 (unten):
Im Sturm abgerissene Bretter mit bereits deutlich erkennbaren Verlebspuren auf der Innenseite.



⁷ G. Schöbel 1996, 121 f., Taf. 106. – Meine vormals geäußerte Meinung, spätbronzezeitliche Häuser müssten infolge zahlreicher Hüttenlehmfunde mit lehmverputzten Flechtwänden rekonstruiert werden, kann heute dahingehend ergänzt werden, daß auch mit verputzten Bretterwänden z. B. in Hagnau und Unteruhldingen zu rechnen ist.

⁸ Gollnisch-Moos 1999, 65, Anm. 65. – Die Aussage, daß die größte Gefahr für sturmbedingte Dachabdeckungen auf der windabgewandten Seite (Lee) bestehen, kann durch den Unteruhldinger Feldversuch beim vorliegenden Legschindeldach trotz O-W Orientierung nicht bestätigt werden. Ganz im Gegenteil, im Osten fehlte kein Brett. Lokale Sturmschäden im Firstbereich bei den Schilfdächern im Pfahlbaumuseum treten dagegen gerne infolge Verwirbelungen oft auf der windabgewandten Seite auf.



Abb. 21 (links):
Heitere Dokumentation
des Hochwasserstandes
am 14.5.1999.



Abb. 22 (unten):
Ausräumen der
Häuser.

Abb. 23 (rechts):
Spülsaum am Ufer hin-
ter dem Arbonhaus in
der Woche nach Pfing-
sten 1999.



Brettverschalung der Ante an der Frontseite. First und Trauf auf der dem Wind zugewandten Seite waren besonders betroffen.⁸ Windböen prallten von West direkt auf die Stirnwand des Hauses, wurden auf die überstehende Dachinnenseite abgeleitet und drückten dort die Belagbretter aus ihren Bindungen. Der Schaden konnte durch Wiedereinsetzen, Nachbinden und Verklemmen der in etwa 10 m Umkreis verteilten Schindeln (Abb. 19) rasch behoben werden⁹. Durch einen windgeschützteren Vorplatz und eine besser abgedichtete Dachunterseite soll dieser Gefahr zukünftig begegnet werden.

Weitaus bedrohlicher zeigte sich der diesjährige Frühsommerhochstand des Bodensees, der mit 5,65 m Pegel Konstanz als Jahrhunderthochwasser auch in die Geschichte des Pfahlbaumuseums eingehen wird.¹⁰ Er war der bislang höchste Wasserstand in der Geschichte unseres Freilichtmuseums. Anfangs stand noch die heitere Dokumentation des Seespiegelanstieges im Vordergrund (Abb. 21), wenige Tage später musste mit dem Ausräumen der Häuser begonnen werden (Abb. 22). Ein mächtiger Spülsaum aus Bau- und Schwemmhölzern bildete sich landwärts der neuen Rekonstruktionen (Abb. 23), die Uferwege gerieten unter Wasser, der Zugangssteg und Teile des Bodenbelages wurden in kurzer Zeit abgespült. Kniehoch stand der Bodensee in der noch unfertigen Rekonstruktion (Abb. 24), in der zum Glück noch nicht mit dem geplanten Innenausbau begonnen worden war.

Nach dem Absinken des Sepegels zeigten sich die Schäden insbesondere bei den Bindungen der Bauhölzer. Durch die Wellenmechanik waren vor allem die Leinen-Hanfseile gelockert und zum Teil abgerissen. Kaum besser stand es um die Lindenbast-

und Rindenverbindungen, die allerdings fünf Monate nach dem Hochwasser noch in leicht besserem Zustand als die Seile sind. Pilze oder Fäulnisansätze konnten im betroffenen Unterbau bislang nicht festgestellt werden. Alle Bindungen müssen dort jedoch in Folge des Hochwassers und der eingedrungenen Feuchtigkeit erneuert werden. Versuche mit Bindungen aus Weißtannenästen werden zeigen, ob sie die ihnen nachgesagte höhere Beständigkeit besitzen. Auf dem Dach begann im Oktober 1999 auf der Ostseite, der Schauseite, der Abbau der kurzen noch verbliebenen Meterschindeln und das Aufbinden der Langschindeln entsprechend den Arboner Belegen (Abb. 25). Verschiedene Verlegetechniken fanden Anwendung. Zum Verspannen und Ausgleichen dienten auch kürzere Brettabschnitte. Schwierigkeiten bereitet noch die Abdichtung des auf Stoß gearbeiteten Firstes, die wie beim Hornstaadhaus mit Rindenbahnen und Dachreitern vorgenommen werden soll.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gunter Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

Abbildungen:

Abb. 1, 3: Amt für Archäologie des Kantons Thurgau.
Abb. 2, 14.3, 14.4: Planzeichnungen Büro Hoffmann, Meersburg.
Abb. 4–14.2, 16–25: Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, G. Schöbel.
Abb. 15: F. Schultz-Friese, Überlingen.

Literatur:

de Capitani/Leuzinger 1998 · A. de Capitani/U. Leuzinger, Arbon-Bleiche 3. Siedlungsgeschichte, einheimische Tradition und Fremdeinflüsse im Übergangsfeld zwischen Pfynner und Horgener Kultur. Jahrb. SGUF 81, 1998, 237–249.
Gollnisch-Moos 1999 · H. Gollnisch-Moos, Uerschhausen-Horn. Haus und Siedlungsstrukturen der spätestbronzezeitlichen Siedlung. Forschungen im Seebachtal 3 (Frauenfeld 1999).
Kolb 1993 · M. Kolb, Die Horgener Siedlungen in Sippligen, Ergebnisse taucharchäologischer Untersuchungen im Sipplinger Osthafen 1982–1987 (unpubl. Dissertation Freiburg i. Br. 1993).



Abb. 24:
Hochwasser im Pfahl-
bauhaus.



Abb. 25:
Aufbinden der Lang-
schindeln und Renovie-
rung des Daches am 15.
Oktober 1999.

Maise/Kinsky 1997 · Chr. Maise/M. Kinsky, Ein Haus wie vor 3000 Jahren. Bericht vom Nachbau eines spätbronzezeitlichen Hauses, Tugium 13/1997, 95–106.

Ruoff 1998 · U. Ruoff, Greifensee-Böschchen, Kt. Zürich, Die Unterwasser-Rettungsgrabung, Helv. Arch. 113, 1998, 2–20.

Schöbel 1996 · G. Schöbel, Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee. Taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982–1989. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV. Forsch. u. Ber. Zur Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 47 (Stuttgart 1996).

Schöbel 1997 · G. Schöbel, Das neue „Steinzeithaus“ im Freilichtmuseum Unteruhldingen, Plattform 5/6, 1996/97, 83–98.

Schöbel 1999 · G. Schöbel, „S'hot ghebt“, Hochwasser 1999 in den Pfahlbauten. Leben am See, Jahrb. des Bodenseekreises Bd. XVII, 2000, 372–383.

Seifert 1996 · M. Seifert, Die spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen von Zug-Sumpf, Band 1: Die Dorfgeschichte (Zug 1996).

Speck 1955 · J. Speck, Die Ausgrabungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Zug-Sumpf. Ein Beitrag zur Frage der Pfahlbauten. In: W. U. Guyan/H. Levi/W. Lüdi/J. Speck/H. Tauber/J. Troels-Smith/E. Vogt/M. Welten, Das Pfahlbauproblem. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz, Bd. 11 (Basel 1955) 275–334.

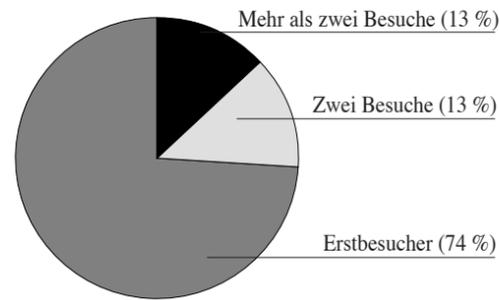
⁸ Zwei der durch Sturmwindwirkung heruntergewehten Schindelbretter wurden im November 1999 ca. 80–100 m nördlich des Hauses im angrenzenden Naturschutzgebiet im Spülsaum des Sommerwassers angetroffen. Interessant ist dieser Befund bezüglich neuer Grabungsergebnisse am Zuger See. Nach Mitteilung des Kantonsarchäologen Stefan Hochuli fanden sich im Oktober 1999 in der Nähe der spätbronzezeitlichen Siedlung Zug-Sumpf verspülte Tannenbretter und schwimmfähige Hölzer wie allein acht Paddel in einer durch Moorablagerungen überdeckten Kulturschicht.

¹⁰ Zu den Hochwasserereignissen im Pfahlbaumuseum vgl. Schöbel 1999.

Ergebnisse einer Besucherumfrage im Pfahlbaumuseum 1997

Matthias Baumhauer

Frage 1: „Sind Sie zum ersten Mal im Pfahlbaumuseum?“



2807 = 100 %

Abb. 1

Kennen wir die Erwartungen der etwa 250.000 Besucher, die jährlich die Unteruhldinger Pfahlbauten besuchen? Werden diese Erwartungen durch den Besuch im Museum erfüllt, oder lassen sich Verbesserungsmöglichkeiten erkennen? Das waren einige der wichtigsten Fragen, die wir uns vor dem Beginn der Besucherbefragung im Pfahlbaumuseum gestellt haben¹.

Die Befragung² ist von den Mitarbeitern des Museums von Mai bis September 1997 durchgeführt worden³. Bei der zeitlichen Gestaltung dieser Einzelfallstudie wurde darauf geachtet, daß sowohl die Vor- als auch die Nachsaison in vergleichbarer Wertigkeit in der Analyse der Umfrage einfließt. Um einen repräsentativen Querschnitt zu erhalten, fand die Befragung in diesem Zeitraum alle drei Wochen für die Dauer von sieben Tagen statt. Die am ersten Tag erfolgte Probefragung zeigte, daß an dem Umfragebogen keine Nachbesserungen nötig waren. Insgesamt fanden sich 2821 Auskunftspersonen, die an dieser Befragung teilnahmen. Dies entspricht 1 % der Personen, die 1997 das Freilichtmuseum besuchten.

Die Informationen und Erkenntnisse, die wir anhand der 20 Fragen erhalten haben, können an dieser Stelle nur angerissen werden. Sie reichen von Auskünften zur Herkunft der Besucher über bevorzugte Urlaubsplätze am Bodensee bis hin zu Fragen

der Budgetierung der Urlaubskasse und der Effektivität der Werbemaßnahmen des Museums.

Wie setzen sich die Auskunftspersonen nach soziodemographischen Gesichtspunkten, etwa nach Alter und Beruf, zusammen?

37 % der Befragten waren Kinder und Jugendliche zwischen 5 und 19 Jahren. Weitere 35 % verteilen sich auf die Altersgruppe der 20–50jährigen, 25 % waren im Alter zwischen 51 und 65 Jahren. Von den über 65jährigen haben nur wenige an der Umfrage teilgenommen (3 %)⁴. Der größte Prozentsatz der Befragten waren Schüler (34 %), gefolgt von Angestellten/Beamten (21 %), Personen in handwerklich-technischen Berufen (8 %), Pädagogen und Akademikern (5 %).

Unter den Teilnehmern der Umfrage waren Familien, die auch den höchsten Prozentsatz an Besuchern im Museum stellen, mit 64 % am häufigsten vertreten⁵. Einzel- und Gruppenbesucher nahmen zu jeweils 18 % an der Befragung teil. Bei 26 % der Befragten handelt es sich um Mehrfachbesucher, die bereits mindestens einmal in den Pfahlbauten waren (Abb. 1). Darunter befanden sich viele Erwachsene mit Kindern, die in ihrer eigenen Kindheit hier zu Besuch waren und die nun – mit Gästen oder Kindern – ihre Erinnerungen auffrischen und ihre positiven Erlebnisse an andere weitergeben wollten.

Woher stammen die Gäste, die das Pfahlbaumuseum besuchen?

Rund 2/3 aller Befragten gaben an, Urlauber im Bodenseeraum zu sein (64 %). Aus benachbarten Urlaubsregionen, wie aus dem Schwarzwald oder aus dem Allgäu, kamen 9 %. Weitere 27 % der Befragten machten einen Tages- oder Wochenendausflug an den Bodensee. Die regionale Analyse hat ergeben, daß ein großer Prozentsatz der Auskunftspersonen aus dem Bundesland Baden-Württemberg stammt. Die Region zwischen Stuttgart und dem Bodensee läßt sich bei der räumlichen Analyse deutlich als Haupteinzugsgebiet und als Kernzone der Besucher des Pfahlbaumuseums aus-

machen (899 Nennungen), gefolgt vom südlichen Bayern (413 Personen)⁶. Überraschend gering war die Zahl der Befragten, die aus Österreich (31 Personen) und aus der deutschsprachigen Schweiz (115 Personen) kamen. Die Zahl der schweizerischen und österreichischen Besucher war wesentlich geringer als die Anzahl der Befragten aus weiter entfernt liegenden Gebieten wie dem Rhein-Main-Gebiet (289 Personen)⁷. Gering war die Anzahl der Besucher auch aus den neuen Bundesländern, wie die Zahlen aus Sachsen (57 Personen) und aus Brandenburg (64 Personen) zeigen.

Damit es zu einem Besuch der Einrichtung kommt, ist eine gute Infrastruktur eine entscheidende Voraussetzung. Sind die Besucher mit der Erreichbarkeit des Museums zufrieden?

Um das Pfahlbaumuseum zu erreichen, mußte mehr als die Hälfte der Besucher über 10 km anreisen. Ihren Urlaubsstandort im näheren Umkreis von 10 km um das Museum hatten 32 % der Teilnehmer der Befragung, weitere 10 % waren in der Gemeinde Uhldingen-Mühlhofen untergebracht. Bei der Frage nach der Anreise zum Museum ergab sich, daß dem Auto bei der Anreise eine überragende Bedeutung zukommt. Über 60 % aller Teilnehmer an der Umfrage sind mit dem PKW angereist (Abb. 2). In der Häufigkeit der Nennungen folgen Schiff und Fahrrad mit jeweils 10%. Hinzu kommen weitere 8 %, die mit Bussen (Reisebus und öffentliche Verkehrsmittel) zum Museum gelangten. Bahnreisende (4 %) und Wanderer (3 %) waren sehr selten unter den Befragten. Die Zahlen führen deutlich vor Augen, welche Bedeutung dem PKW – trotz aller Maßnahmen zur Förderung des umweltschonenden Tourismus – noch immer zukommt.

In diesem Zusammenhang ist das Ergebnis von Wichtigkeit, das sich bei der Frage nach der Situation der Parkplätze in Uhldingen-Mühlhofen ergeben hat. Mit der Parkplatzsituation zeigten sich 31 % der Besucher nicht zufrieden⁸. Die Frage nach der Beschilderung des Museums hat hingegen ein gutes Ergebnis erbracht. Fast alle Befragten (99 %) konnten den Weg „sehr gut“ oder „nach leichtem Suchen“ finden⁹.

Eine der wichtigsten Fragen, die sich vor dem Beginn der Umfrage stellte, zielte darauf ab, den Grund zu erfahren, der zum Museumsbesuch geführt hat. Die Abbildung 3 zeigt die Gründe, getrennt nach Kontakten, die über Familien und Bekannte („Familie“), über die Auslage von Prospekten und über Plakate („Prospekte“), über Beiträge bzw. Werbung in Zeitungen und Zeitschriften („Zeitung“) sowie über Berichte im Fernsehen und im Rundfunk („Radio/TV“) zum Besuch des Museums führten. Die Antworten auf diese Frage zeigen, daß 1255 der Teilnehmer den entscheidenden Impuls für den Besuch im Museum über private Kontakte, d.h. über Familienangehörige oder über Bekannte, erhalten haben. Von dieser Personengruppe sind nur wenige (13 %) durch Werbemaßnahmen des Museums oder durch Medien zum Besuch angeregt worden. Daraus ergibt sich, daß der Museumsbesuch in den meisten Fällen durch den engeren Familien- oder Freundeskreis angeregt wurde.

Der zweitwichtigste Faktor stellt die Werbung des Museums, insbesondere über Flyer und Plakate, dar („Prospekt“). Von 401 Besuchern, die die Werbeaktivität als einen Grund für ihren Besuch angaben, haben bereits 25 % weitere Impulse über die Medien oder über die Familie erhalten. Erst danach stand der Entschluß fest, das Museum zu besuchen. Insgesamt 311 Personen wurden aufgrund von Beiträgen in den Printmedien („Zeitung“) auf die Pfahlbauten aufmerksam gemacht. Von diesen 311 Personen haben bereits 40 % weitere Impulse von außerhalb, d. h. entweder über ihre „Familie“, über „Prospekte“ oder über „Radio/TV“ benötigt. Erst danach kam es zum Besuch im Museum. Für nur 209 Auskunftspersonen (8 %) waren Beiträge im Fernsehen und im Radio („Radio/TV“) ein entscheidender Grund für ihren Besuch. Diese Besuchergruppe hat am häufigsten zusätzliche Anregungen für den Besuch benötigt. Jeder zweite dieser 209 Befragten hat noch weitere Impulse von außen benötigt, ehe das Museum besucht wurde.

Die Analyse hat ergeben, daß 1997 mindestens 25 % der Besucher über gezielte Werbemaßnahmen des Museums, d.h. über Prospekte, Plakate und den

⁴ Gründe dafür könnten eine gewisse Müdigkeit nach dem Ende der Führung sein. Aber auch andere Faktoren wie das Fehlen einer Lesebrille und die Tatsache, daß die Senioren oft als Gruppenreisende unterwegs sind und für eine Befragung keine Zeit haben, dürften entscheidende Gründe für die geringe Anzahl der über 65jährigen an der Befragung darstellen.

⁵ Diese hohe Zahl an Familien entspricht der allgemeinen Tendenz, wonach Familien in kulturhistorischen Museen häufiger anzutreffen sind als in Kunstmuseen. Vgl. hierzu den Beitrag von Schulze 1994.

⁶ Für die Nahregion im Großraum Stuttgart/Böblingen ist die Bedeutung des Bodensees als Naherholungsgebiet, auch für Wochenendausflüge, besonders hoch.

⁷ Hier stellt sich die Frage, ob die Landesgrenze das entscheidende Kriterium für die relativ geringe Teilnahme von Österreichern und Schweizern dargestellt hat.

⁸ Zu hohe Gebühren am Ortsrandparkplatz nannten 4 % der Besucher.

⁹ Nur 1 % der Befragten empfand die Beschilderung zum Museum als unzureichend.

¹ Für Hinweise zu Literatur und Anregungen zur Besucherforschung sei Prof. Dr. Hans Joachim Klein (Karlsruhe), Frau Patricia Muno (München) und Herrn Dr. Ulrich Paatsch (Heidelberg) herzlich gedankt.

² Zu Theorie und Praxis der Besucherbefragung vgl. den einführenden Beitrag von Klein 1998 und Boelke/Kreidler 1998.

³ Den Kollegen des Museums sei bei der Anfertigung des Fragebogens (Herr Peter Walter M.A.) und bei der Realisierung der Befragung gedankt. Ein besonderer Dank gilt auch Herrn dipl. phys. Mathias Krauß, der die zeitaufwendige Eingabe der Daten in den PC übernommen hat.

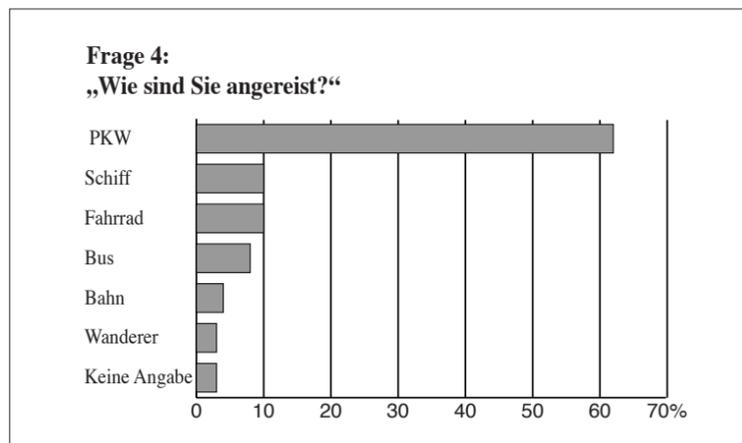


Abb. 2

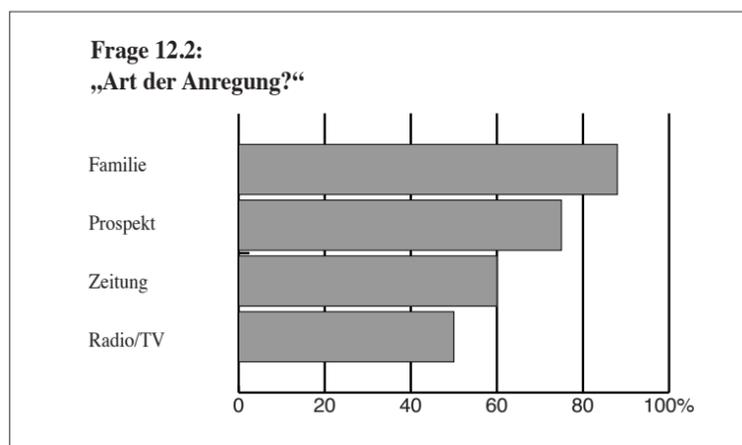


Abb. 3

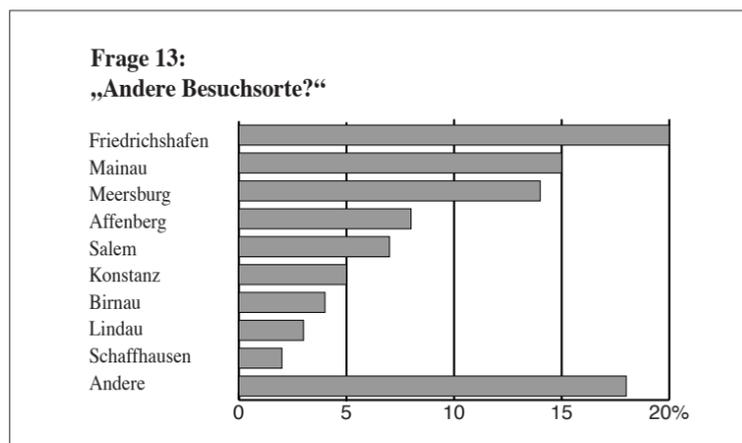


Abb. 4

Einsatz von Medien erreicht worden sind. Die Antworten zeigen, wie wesentlich die Maßnahmen der Werbung und der Öffentlichkeitsarbeit für das Museum sind. Die häufigsten Kontakte, die zum Museumsbesuch geführt haben, gehen jedoch auf die direkten Empfehlung vertrauter Personen zurück. Diese persönlichen Kontakte waren in den meisten Fällen der entscheidende Grund, der schließlich zum Museumsbesuch führte.

Vor dem Hintergrund dieser Erkenntnis gewinnt die Frage, wie zufrieden die Besucher die Pfahlbauten verlassen, eine zusätzliche Bedeutung.

Bei dieser Frage haben die Besucher dem Museum eine ausgezeichnete Leistung bescheinigt. Nur 2 % der Museumsbesucher zeigten sich mit Ihrem Besuch nicht zufrieden. Insgesamt 98 % der Befragten haben das Museum sehr oder zumindest einigermaßen zufrieden verlassen. Ein positives Bild ergab sich auch bei der Frage nach der Qualität der im Museum dargebotenen Information und bei der Betreuung der Besucher durch das Museumspersonal. Auch bei dieser Frage zeigten sich jeweils 98 % der Besucher mit dem jetzigen Zustand sehr bzw. einigermaßen zufrieden. Die Antworten führen deutlich vor Augen, daß die Besucher im Museum bedürfnisgerecht informiert werden.

Wie lassen sich in Zukunft potentielle Besucher für das Museum gewinnen?

Um eine Antwort auf diese Frage zu finden, sind die Besucher nach anderen Ausflugszielen befragt worden. Dabei sind, wie erwartet, vor allem die touristischen Anziehungspunkte der Bodensee-Region genannt worden (Abb. 4). Am häufigsten wurde das Zeppelinmuseum in Friedrichshafen erwähnt, das jeder fünfte Besucher der Pfahlbauten in seinem Besuchsprogramm hatte (20 %). Mit der Insel Mainau (15 %), Burg und Stadt Meersburg (14 %), dem Affenberg bei Mendlishausen, Salem und der Barockkirche Birnau folgen fünf touristische Ziele, die ein umfangreiches Kultur- und Freizeitangebot bieten. Zwei von drei Umfrageteilnehmern besuchten mindestens einen dieser sechs Orte, die in unmittelbarer Nachbarschaft zum Pfahlbaumuseum liegen. Archäologische Museen wurden als Ausflugsziele nur ganz vereinzelt ge-

nannt. Dies trifft sowohl für das Archäologische Landesmuseum in Konstanz (1 %), als auch auf das Federseemuseum in Bad Buchau (0,5 %) zu. Die Beantwortung dieser Frage zeigt deutlich, daß die Besucher das Pfahlbaumuseum in erster Linie als attraktiven Ausflugsort und erst in zweiter Linie als „Museum“ betrachten.

Viele Besucher nehmen gerne ein kleines Andenken von ihrem Urlaubsort mit nach Hause. Um das Spektrum an geeigneten Souvenirs zu erkunden, sind die Besucher nach ihrer Kaufbereitschaft und nach ihren besonderen Interessen befragt worden. Dabei ergab sich ein überraschendes Bild. Zwei von drei Besuchern sind bereit, bei geeigneten Angeboten im Museumsshop ein Andenken zu erwerben. Eindeutig bevorzugt werden kleine Andenken, die im Preissegment unter 10 DM liegen. An erster Stelle der Kaufwünsche der Besucher stehen Postkarten (24 %), gefolgt von Kopien archäologischer Funde (11 %), Büchern (10 %) und dem Führer durch das Museum (7 %).

Abschließend ist zu vermerken, daß sich vieles, was aufgrund von Erfahrungswerten vermutet wurde, in der Umfrage anhand exakter Daten bestätigt hat. Dabei ist deutlich geworden, daß der Besucher des Pfahlbaumuseums kein klassischer Museumsbesucher ist. Er hat weniger Interesse an der Archäologie und betrachtet die Pfahlbauten eher als Erlebnisort mit hohem Freizeitwert, an dem ihm historische Sachverhalte ganzheitlich und verständlich vermittelt werden. Als wichtiges Ergebnis ist festzuhalten, daß die persönliche Empfehlung, die auf früheren Besuchen und positiven Erfahrungen im Museum beruht, den wichtigsten Faktor für den Erfolg des Freilichtmuseums darstellt. Das Pfahlbaumuseum dient somit als Katalysator für das historische Bewußtsein weiter Bevölkerungskreise. Es kommt auf diese Weise einem Bildungsauftrag nahe, der sich an die verschiedensten Altersgruppen wendet. Entscheidend für die persönlichen Empfehlungen ist der hohe Grad an Zufriedenheit, den die knapp 3000 Teilnehmer der Befragung zum Ausdruck gebracht haben und der sich auch in der Besuchshäufigkeit – jeder vierte Besucher ist Mehrfachbesucher – widerspiegelt. Weiterhin konnte festgestellt werden, daß etwa jeder vierte Besucher im Umfragejahr durch geziel-

te Werbemaßnahmen des Museums erreicht worden ist. Diese Zahl verdeutlicht die Bedeutung einer effektiven Werbe- und Öffentlichkeitsarbeit im Museum. Die Besucher haben auch Anregungen für Verbesserungen gegeben, die zum Teil bereits umgesetzt werden konnten bzw. die in die weiteren perspektivischen Planungen des Museums einfließen¹⁰. Als ein Ergebnis ist festzuhalten, daß am Bodensee zu Ostern 2000 eine Gästekarte eingeführt wird, die sich auch auf den Befragungsergebnissen des Pfahlbaumuseums stützt. Die Planungen werden es erlauben, zielgerichtete Konzepte für ein innovatives und in die Zukunft gerichtetes Museum zu entwickeln, das sich den Bedürfnissen des Besuchers im neuen Jahrtausend öffnet.

Anschrift des Verfassers:

Matthias Baumhauer M.A.
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

Abbildungen:

Abb. 1–4: Pfahlbaumuseum Unteruhldingen.

Literatur:

- Boelke/Kreidler 1998** · P. Boelke/R. Kreidler (Hrsg.), Zur Geschichte der Besucherforschung an den Museen der Stadt Köln: Museumspädagogik in Köln, (Bonn 1998) 108–121.
- Klein 1998** · H. J. Klein, Evaluation für besucherorientierte Einrichtungen. In: Auf dem Weg zu effektiven Ausstellungen. Fachtagung am Staatlichen Museum für Naturkunde und Vorgeschichte in Oldenburg 29.–31.1.1998, (Oldenburg 1998), 1–17.
- Schöbel 1999** · G. Schöbel, Tourismus und Archäologie – Das Pfahlbaumuseum Unteruhldingen. In: Museumsblatt 27, September 1999, 17–21.
- Schulze 1994** · Besucherinteressen und Besucherverhalten im Museum. In: M.-L. Schmeer-Sturm/Ch. Schulze/J. Thinesse-Demel/K. Ulbricht/H. Vieregge (Hrsg.), Museumspädagogik in neuer Sicht. Erwachsenenbildung im Museum, Bd. 1 (Baltmannsweiler 1994) 108–114.

¹⁰ Interessante Untersuchungsergebnisse lieferte eine Umfrage des Internationalen Bodensee-Tourismusverbandes (IBT) anlässlich einer Befragung unter den 10 attraktivsten Bodenseezielen (TOP 10), welche auf einer nachfolgenden Gästebefragung im Juli und September 1999 basierte. Sie zeigte den hohen Bekanntheitsgrad der Pfahlbauten bereits vor dem Bodenseebesuch der Gäste an und bestätigte im wesentlichen die Unteruhldinger Umfrage aus dem Jahre 1997. Mit 11,8% Bekanntheit vor Urlaubsantritt liegen die Pfahlbauten in der Besuchergunst noch vor Schloß Salem und Affenberg Salem und auf Platz 2 hinter dem Marktführer im Bodenseetourismus, der Blumeninsel Mainau. Zum Thema vgl. auch Schöbel 1999.



Abb. 1 (oben):
Pfäffikon-Burg, grosse
Schale (Länge 72 cm)
und kleiner Napf
(Ø ca. 11 cm) in Fund-
lage.



Abb. 2 (unten):
Pfäffikon-Burg, Fundsi-
tuation mit Knieholm,
Zwischenfutter und
Steinbeilklinge sowie
Furchenstock.

Neue Holzfunde aus Pfäffikon- Burg, Kanton Zürich, Schweiz

Der Pfäffikersee ist seit den spektakulären Ausgrabungen von Jakob Messikommer zu Beginn dieses Jahrhunderts – im Gegensatz zu Zürich- und Greifensee – archäologisch gesehen ein wenig in den Hintergrund getreten. Die wichtigen Fundstellen am Pfäffikersee blieben jedoch, dank der einzigartigen Erhaltungsbedingungen, stets von besonderer Bedeutung. Im Jahre 1997 wurde mit der Ausgrabung Pfäffikon-Burg erstmals seit beinahe 100 Jahren wieder eine Pfahlbausiedlung in grösserem Ausmass untersucht.

Die 1925 entdeckte Fundstelle liegt am nördlichen Ende des Pfäffikersees im Areal einer ehemaligen Fischzuchtanstalt. Erste archäologische Untersuchungen setzten erst 1982 mit verschiedenen Bauprojekten ein. Im Zuge der Inventarisierung der Seeufersiedlungen im Kanton Zürich beobachtete die Tauchequipe des Büros für Archäologie der Stadt Zürich zudem in der steil abfallenden Seehalde eine dünne Kulturschicht.

Anlass für die 1997 durchgeführte umfangreiche Ausgrabung war der Neubau eines grösseren Regenwasserrückhaltebeckens der Gemeinde Pfäffikon. Während sechs Monaten, von Anfang Februar bis Ende August 1997, konnte eine Fläche von rund 520 m² untersucht werden. Dabei wurde die Baugrube mit Spundwänden gesichert und der Grundwasserspiegel künstlich abgesenkt.

Aus den vorausgegangenen Sondierungen ergaben sich lediglich Hinweise auf eine dünne organische Schicht der Horgener Kultur. Gross war die Überraschung, als man in der Grabungsfläche eine 60–110 cm mächtige Kulturschicht aufdeckte. In feinstratigraphischen Abträgen liessen sich innerhalb dieser reichhaltigen organischen Schicht zahlreiche Horizonte unterscheiden. Eine dichte Abfolge von Herdstellen deutet auf eine kontinuierliche Besiedlung hin. Für Siedlungsunterbrüche typische Einschwemmsedimente fehlten. Eine grossflächige Versturzschiebung, die in Zusammenhang mit einem kurzfristigen Siedlungsunterbruch stehen könnte, trat im obersten Teil der Kulturschicht zutage. Sie

trennte eine lange, ununterbrochene Siedlungstätigkeit von den jüngsten, schlecht erhaltenen Siedlungsphasen. Unter der Versturzschiebung lagen zwei, möglicherweise drei aufeinanderfolgende Schichten mit überdurchschnittlich reichem Fundmaterial. Vermutlich führte eine Katastrophe dazu, dass die Siedler beinahe ihren gesamten Hausrat zurückgelassen hatten (Abb. 1, 2). Die Ursachen dafür sind noch unklar. Ein abrupter Seespiegelanstieg kann aufgrund der Verhältnisse des Pfäffikersees ausgeschlossen werden.

In der Fläche zeichnete sich eine für Seeufersiedlungen typische, regelmässige Anordnung von Herdstellen ab. Zusammen mit den Pfahlstandorten ergaben sich noch keine konkreten Hausgrundrisse, allerdings haben die Auswertungen erst vor kurzem begonnen. Die Herdstellen mit Durchmessern zwischen einem bis vier Metern bestanden aus Lehm und waren auf Baumrinden, Astmaterial oder verschiedenen Hölzern ausgelegt. Auch bei den zahlreichen Erneuerungen breitete man auf der alten Herdstelle eine neue Unterlage aus. Seltener wurden die Lehmschichten durch eine aschig-sandige Schicht mit Holzkohle getrennt. Üblicherweise wurde die anfallende Asche von der Herdstelle weggeräumt. Im Randbereich der Herdstellen entstanden so zusammen mit zahlreichen Knochen und unterschiedlichen Funden regelrechte Abfallhaufen. Insgesamt wurden während der Ausgrabung rund 140 Herdstellen und 200 andere Siedlungsstrukturen wie Abfallhaufen oder Flachskonzentrationen dokumentiert und von über 4500 Hölzern Proben entnommen.

Das Fundmaterial ist charakteristisch für die Horgener Kultur und kann aufgrund typischer Merkmale in den Zeitraum von 3100–3000 v. Chr. datiert werden. Die bisherigen, noch nicht abgeschlossenen Jahrringmessungen an Eichen- und Weissstannenproben brachten relative Abfolgen von Schlagphasen, aber noch keine absoluten Datierungen.

Dank der fundreichen Siedlungsschichten steht heute eine Vielzahl interessanter Artefakte zur Verfügung. So standen beispielsweise mehrfach die Topfböden noch in Reihen und lediglich die Gefässwände lagen stark zerscherbt daneben. In Rohlinge

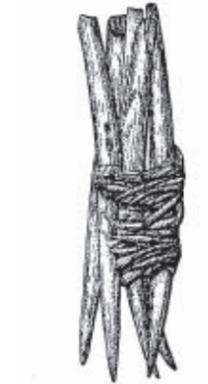
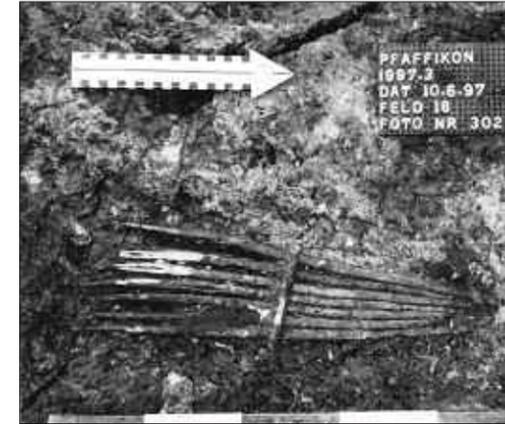


Abb. 3 (links):
Pfäffikon-Burg,
grosse kammartige
Hechel aus Holzspitzen
(Länge 47 cm).

Abb. 4 (rechts):
Pfäffikon-Burg,
kleiner Hechel aus
Holzspitzen, Weiss-
tanne, M. 1:3.

für Beilklingen zersägte und aufgesplante Steine lassen sich teilweise wieder zusammensetzen und geben Auskunft über den Herstellungsprozess und den Arbeitsplatz. Zu den interessantesten Funden zählen neben den Textilien die Holzobjekte, erlauben doch erst die Funde von Griffen, Stielen, Fassungen und Zwischenstücken eine sichere Deutung der Geräte aus Felsgestein, Silex, Geweih und Knochen. Diese besondere Bedeutung des Werkstoffes Holz zeigt sich vor allem bei guten Erhaltungsbedingungen, wie in Pfäffikon-Burg, wo beinahe jedes zehnte Fundobjekt aus Holz besteht. Dies ergibt insgesamt über 1200 Holzartefakte, die nach sorgfältiger Dokumentation zur Zeit in den Labors des Schweizerischen Landesmuseums konserviert werden. Durch den starken Druck der Deckschichten waren vor allem die grösseren Holzobjekte teils erheblich deformiert und in kleine Fragmente zerbrochen, weshalb sich die Bergung und nun die Restaurierung schwierig gestaltet.

Im reichen Fundmaterial fallen einige bisher nicht bekannte grosse, kammartige Hechel aus Holzspitzen auf. In ihrer Art gleichen sie überdimensionalen Kämmen. Sie bestehen aus 8–10 Holzspitzen von bis zu 50 cm Länge, die in der Mitte durch einen quer zu den Spitzen angeordneten Knebel zusammengehalten werden. Neben solchen grossen Exemplaren wurde auch ein kleiner Hechel aus Holzspitzen gefunden (Abb. 4). Die Spitzen bestehen aus Weissstannenholz und werden von einer Schnur aus Lindenbast zusammengehalten. Der Hechel mit fünf Zinken ist vermutlich nicht vollständig

Abb. 5:
Pfäffikon-Burg,
vollständig erhaltene
Holzschüssel. Durch-
messer ca. 30 cm.



Abb. 6:
Pfäffikon-Burg,
Rohling für eine Tasse
oder Schöpfer aus
Weisstanne. Besonders
deutlich sind die Hieb-
spuren erkennbar.

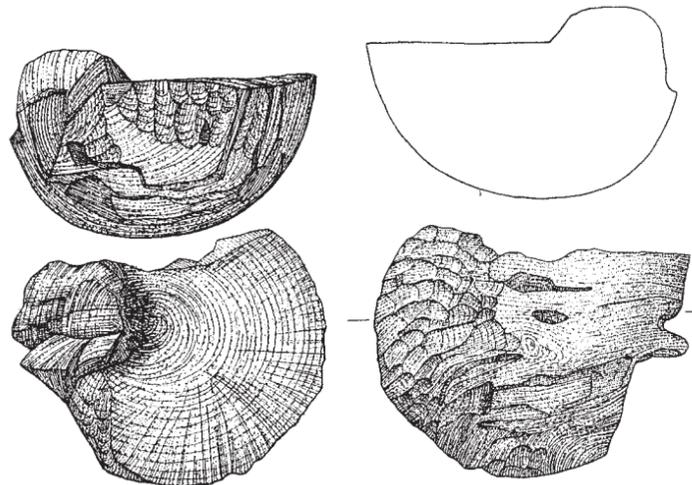
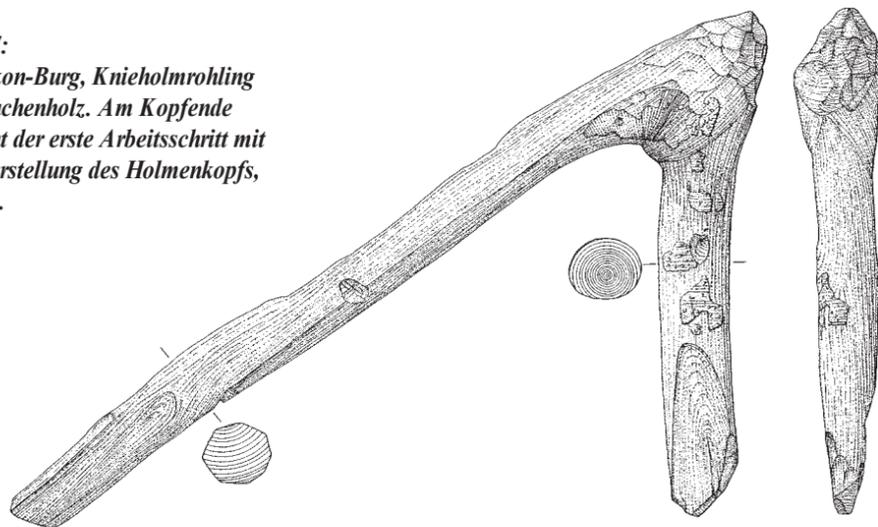


Abb. 7:
Pfäffikon-Burg, Knieholmrohling
aus Buchenholz. Am Kopfende
beginnt der erste Arbeitsschritt
mit der Herstellung des Holmenkopfs,
M. 1:6.



erhalten. Er lässt sich mit den üblicherweise aus zugespitzten Hirschripfen gefertigten Flachscheln vergleichen. Einzelne sind solche Holzspitzen, die sonst vorwiegend aus Eibenholz bestehen, bereits seit längerem bekannt. Sie wurden bisher analog zu den Knochenspitzen als Geschosspitzen interpretiert (Schlichtherle 1995, 68).

In der Horgener Kultur wäre ein Hausrat ohne Holzgefäße nicht denkbar, denn aus Keramik wurden lediglich die groben Kochtöpfe und die Vorratsgefäße gefertigt. Alle übrigen Gefäße bestanden aus Holz. In Pfäffikon-Burg präsentiert sich vermutlich das gesamte Spektrum der hergestellten Holzgefäße: Schalen, Schüsseln und Becher in allen Grössen und Formen (Abb. 1 und 5) gab es ebenso wie Schöpfer und Tassen. Auffällig sind jedoch die zahlreichen Rohlinge und besonders zahlreich liegen unbearbeitete oder nur grob zugehlagene Maserknollen vor (Abb. 6). Diese gehören zum bevorzugten Rohmaterial für rundliche Gefäßformen, da die verwachsene Holzstruktur weniger aufriss.

Von den beinahe 200 geborgenen Knieholmen für Steinbeile geben einige nicht fertig bearbeitete Exemplare Auskunft über die Herstellung. Die Knieholme wurden üblicherweise aus Astabzweigungen von Eichen oder ausnahmsweise von Buchen gefertigt. Der Stand der Bearbeitung ist sehr unterschiedlich, mehrheitlich handelt es sich um lediglich grob zugehauene Rohlinge. Der Ast für den

Fassungsteil wurde mit zwei oder drei Beilhieben abgetrennt. Der Griffteil ist noch kantig und man erkennt noch, wie er aus dem Stamm herausgespalten wurde (Abb. 7). Selten sind weitgehend fertig bearbeitete Holmrohlinge: einer weist jedoch einen fein überarbeiteten Griff auf und am Schäftungsteil wurde mit dem Herausarbeiten der Gabelung begonnen (Abb. 8).

Nicht nur bei den Beilholmen lassen sich die Bearbeitungsschritte detailliert nachvollziehen: Auch Rohlinge der kleinen Holzgriffe der Horgener Messer sind mehrfach als noch unbearbeitete, längliche Klötzchen aus Pappelrinde nachgewiesen. Eines dieser Pappelrindenstücke weist bereits eine Rohform und einen erst wenig eingetieften Einsatzschlitz auf (Abb. 9). Abbildung 10 zeigt neben einem bereits verwendeten Horgener Messer (rechts) ein noch unbenutztes Exemplar (links): Die Griffenden sind noch spitz und die Bearbeitungsspuren noch deutlich erkennbar, der Birkenteer ist noch nicht abgegriffen und die eingesetzte Silexklinge weist noch keine Retuschen auf. Es stellt sich die Frage, ob die Klinge noch nicht gebrauchsfertig war oder erst bei der Nachschärfung der Schneidekante erstmals retuschiert worden wäre.

Ein besonderer Fund stellt ein massives, aus Eichenholz gearbeitetes Artefakt dar (Abb. 11). Es wurde aus einem Stamm-Astübergang hergestellt, wobei der Ast kaum bearbeitet ist. Aus dem Stammteil wurde auf der einen Seite eine grobe keilförmige Spitze gearbeitet. Die andere Seite endet in zwei langen, massiven Gabeln. Möglicherweise handelt es sich um eine Pflugschleife und der nicht vollständig erhaltene Astteil bildet den Pflugbaum. Sterz und Pflugschar – möglicherweise aus einem Stück gefertigt oder eng verbunden – wären zu ergänzen. Sie wären so zwischen den Gabelteilen zu befestigen, dass die Pflugschar den Boden aufreissen und mit dem Sterz gelenkt werden konnte.

Handelt es sich dabei tatsächlich um einen Pflug, so wäre dies einer der ältesten Nachweise. Aufgrund der Ergebnisse der archäobotanischen Untersuchungen am unteren Zürichseebecken ist jedoch eine Intensivierung des Ackerbaus nachgewiesen und alles deutet auf die Verwendung von Pflügen in Horgener Zeit hin (Jacomet/Brombacher/Dick 1989, 155). Auch bei den zoologischen Analysen

Abb. 8:
Pfäffikon-Burg,
Knieholmrohling aus
Eichenholz. Die grobe
Formgebung ist abge-
schlossen und am
Schäftungsteil wurde
mit dem Auftrennen der
Gabelteile begonnen.
M. 1:6.

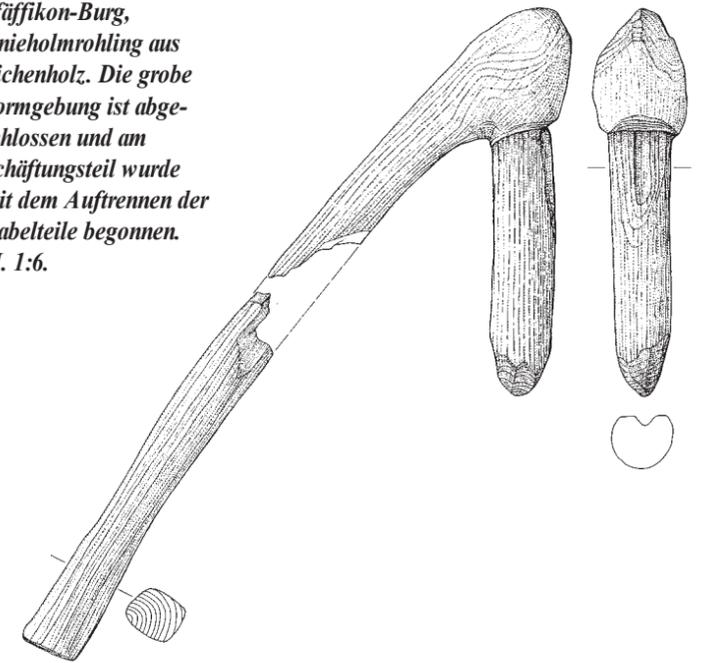


Abb. 9:
Pfäffikon-Burg,
Griff eines Horgener
Messers ohne Klinge
und grob zugerichteter
Rohling.

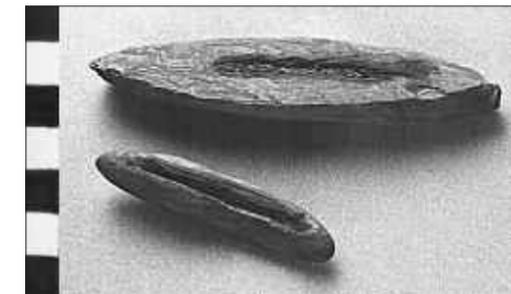
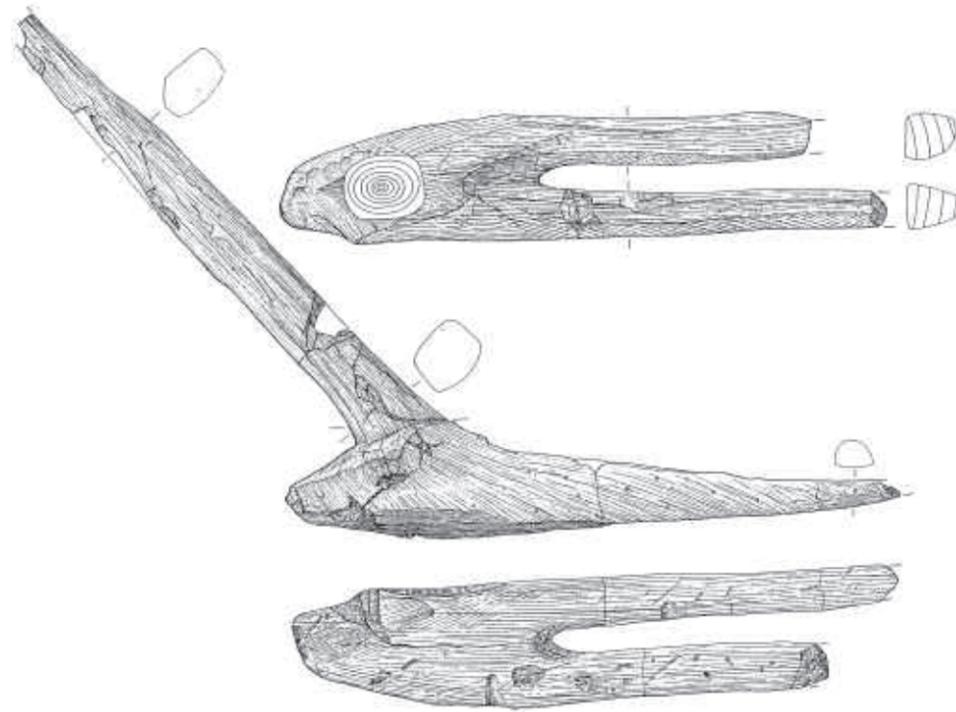


Abb. 10:
Pfäffikon-Burg,
Horgener Messer:
Ein noch nicht verwen-
detes Exemplar (links)
und ein Exemplar mit
abgegriffenem Holz-
griff und Birkenteer
(rechts).



Abb. 11:
Pfäffikon-Burg,
pflugartiges Gerät aus
Eichenholz, M. 1:6.



zeichnen sich in diesem Zeitraum Veränderungen ab: Rinder wurden als Zug- und Lasttiere eingesetzt (Hüster-Plogmann/Schibler 1997, 67). Aus der Zeit vor 3000 v. Chr. sind sichere Funde von Rädern, Jochen und Pflügen noch äusserst selten (Schibler u.a. 1997). Die Intensivierung des Ackerbaus und die nachgewiesene Ertragssteigerung im späten Neolithikum setzt jedoch solche Funde in grösserer Zahl voraus.

Dank der ausgezeichneten Erhaltungsbedingungen in Pfäffikon-Burg besteht die Möglichkeit, umfassende botanische Analysen durchzuführen und noch offene Fragen zur Landwirtschaft, wie Spezialisierung, Intensivierung und Expansion weiter zu klären. Erste, bereits während der Grabung durchgeführte archäobiologische Bestimmungen (Botanisches Institut und Seminar für Ur- und Frühgeschichte, Abteilung für Archäozoologie der Universität Basel) erbrachten erstaunliche Resultate und wirkten sich vorteilhaft auf das grabungstechnische Vorgehen aus. Dank dieser Ergebnisse war es möglich, Konzentrationen oder Veränderungen innerhalb der organischen Kulturschicht gezielter zu dokumentieren. Da lediglich geringe Verlagerungen der organischen

Schichten vorliegen, ist eine ideale Basis zur Untersuchung der Siedlungsorganisation gegeben.

Im Gegensatz zu den Holzfunden haben sich – abgesehen von den zahlreichen Pfählen – nur ausnahmsweise Bauhölzer erhalten. Vermutlich wurde beim Hausbau grundsätzlich auf aufwendige Zimmermannsarbeiten verzichtet. Häufig gefunden wurden jedoch kleine Fragmente von Schindeln, welche für die Dächer und/oder die Wände verwendet wurden. Die Masse sind anhand der kleinen Fragmente nicht zu ermitteln, allerdings wurden für den Unterbau der Herdstellen solche Schindeln wiederverwendet. Vor allem die Herdstellen der zweitjüngsten Siedlungsphase wiesen viele wiederverwendete Schindeln auf, bei welchen die Längen zwischen 1–2 Meter variierten (Abb. 12).

Ebenfalls unter einer Herdstelle wurde neben einem stark verwitterten Brett ein Pfosten mit zapfenförmigem Ende gefunden (Abb. 13). Das Brett war mit dem Pfosten durch zwei Dübel verbunden (Abb. 14). Wahrscheinlich fassen wir damit den Rest einer Türe. Die zapfenförmigen Enden des Türpfosten drehten sich vermutlich in einer gelochten Türschwelle bzw. einem Türsturz.

Die besondere Bedeutung der Fundstelle Pfäffikon-Burg liegt im reichhaltigen Fundmaterial und in den – trotz der Lagerung von 5000 Jahren – kaum zerstörten Siedlungshorizonten. Es ist nun Aufgabe der verschiedenen Spezialdisziplinen der Archäologie wie der Dendrochronologie, Botanik, Zoologie und Anthropologie, die sich stellenden Fragen zu beantworten. Bereits jetzt steht fest, dass die Fundstelle Pfäffikon-Burg sowohl zu neuen Resultaten als auch zu weiteren Fragen führt. Vermutlich begannen wichtige technische und wirtschaftliche Veränderungen bereits im Zeitraum der Besiedlung und nicht erst mit dem kulturellen Wechsel von der Horgener zur Schnurkeramischen Kultur.

Anschrift des Verfassers:

lic. phil. Ulrich Eberli
Kantonsarchäologie Zürich
Walcheter
CH-8090 Zürich

Abbildungen:

Fotos: Kantonsarchäologie Zürich.
Fundzeichnungen: Daniela Hoesli, Kantonsarchäologie Zürich.

Literatur:

Hüster-Plogmann/Schibler 1997 · H. Hüster-Plogmann/
J. Schibler, Archäozoologie. Ökonomie und Ökologie neolithischer
und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürichsee. Monogr.
Kantonsarch. Zürich 20 (Zürich 1997) 40–121.

Jacomet/Brombacher/Dick 1989 · S. Jacomet/Ch. Brombacher/
M. Dick, Archäobotanik am Zürichsee. Ber. Zürcher Denkmal-
pfl. Monogr. 7 (Zürich 1989).

Schibler u.a. 1997 · J. Schibler/S. Jacomet/H. Hüster-Plogmann/
Ch. Brombacher, Synthese – Synthesis. Ökonomie und Ökolo-
gie neolithischer und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürich-
see. Monogr. Kantonsarch. Zürich 20 (Zürich 1997) 329–361.

Schlichtherle 1995 · H. Schlichtherle, Ödenahlen – eine jungneo-
lithische Siedlung der „Pfyn-Altheim Gruppe Oberschwabens“ im
nördlichen Federseeried. Archäologische Untersuchungen 1981–
1986. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland III.
Forschber. z. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 46
(Stuttgart 1995) 9–128.



Abb. 12:
Pfäffikon-Burg,
Weisstannenbrett
(Schindel), wieder-
verwendet beim Unter-
bau einer Feuerstelle
aus Lehm.



Abb. 13:
Pfäffikon-Burg,
mögliche Türe,
bestehend aus zwei
schlecht erhaltenen
Brettern und einem
Türpfosten.



Abb. 14:
Pfäffikon-Burg,
Detail der möglichen
Türe: einer der beiden
Dübelzapfen, die den
Türpfosten mit dem
Brett (Türflügel) ver-
bindet.

Schöbel 1999 · G. Schöbel, Der Nachbau eines „Arbon-Hauses“
der Horgener Kultur im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen am
Bodensee. AEAS, Anzeiger 1999, 5–8.

Archäologische Entdeckungen im Zugersee

Siedlung Cham-Eslen

Anlässlich archäologischer Prospektionsstauchgänge im Zugersee wurde im Jahre 1996 bei Cham (Kanton Zug, Schweiz) eine Siedlungsstelle des ausgehenden 5. Jahrtausends vor Christus entdeckt. Diese mit dem Flurnamen „Eslen“ bezeichnete Fundstelle im See liegt ca. 70 m vom Ufer entfernt auf einer leichten Erhebung des Seegrundes. Im September 1997 sowie zwischen Oktober 1998 und Februar 1999 war die Fundstelle Gegenstand taucharchäologischer Rettungsuntersuchungen einer gemischten Tauchequipe der Kantonsarchäologie Zug und des Büros für Archäologie der Stadt Zürich.

Abb. 1:
Das Tauchen im Winter (Januar 1999) bietet den Vorteil klarer Sichtverhältnisse im See.



Abb. 2:
Profil, Blickrichtung gegen Nordosten.

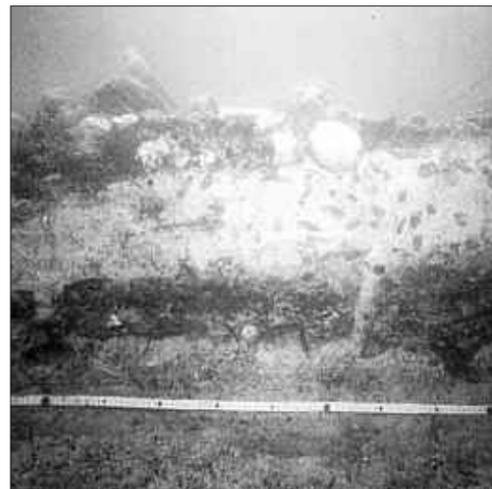


Abb. 3:
Flaschenförmiges Gefäss (Höhe: ca. 18 cm) mit ovaler Mündung und zweifach gelochten Henkelösen.

Anhand der Keramikgefässe und C₁₄-Daten kann die Fundschicht in die Zeit zwischen ca. 4350 und 4000 vor Christus datiert bzw. der frühen Cortaillod-Kultur und evtl. noch der Egozwiler Kultur zugewiesen werden. Damit handelt es sich nicht nur um das älteste Seeuferdorf Zugs; die neue Fundstelle entspricht einer der ältesten bisher nachgewiesenen Seeufersiedlungen der Schweiz überhaupt.

Kulturgut in Gefahr

Die im See liegende, rund 20 x 30 m grosse Kuppe, auf welcher sich die Siedlung befindet, ist mehrheitlich mit Steinen überdeckt (Abb. 1). Unter diesen Steinen folgt stellenweise ein bis zu 15 cm dicker Wurzelteppich. Geschützt, unter diesem Wurzelteppich liegend, konnte sich ein zwischen 2 und 4 cm starker Reduktions- oder aber Akkumulationshorizont erhalten, der stark mit Wurzeln durchzogen war (Abb. 2). Ansonsten enthielt dieser Horizont Mollusken, Holzkohle, Steine und einige Keramikscherben. In jenen Bereichen, wo der Wurzelteppich fehlt, folgt direkt unter den auf dem Seegrund liegenden Steinen eine bis zu 25 cm mächtige Seekreide. In dieser fanden sich neben vielen liegenden Hölzern auch etliche Steine.

Der eigentliche Fundhorizont lag teilweise unter dieser mächtigen Deckseekreide (Abb. 2). Stellenweise stieß er aber bis zum Seegrund hinauf, wo er sehr stark der Erosion ausgesetzt ist. Bei diesem Fundhorizont handelt es sich um eine 1–10 cm dicke Reduktionsschicht, bestehend aus Seekreide



mit Mollusken, Steinen, Holzkohlestücken, Tannennästchen, Rinde, Moos, diversen anderen organischen Bestandteilen und Funden. So fanden sich u. a. Keramikscherben, Steinbeile, Geräte aus Feuerstein, Knochen, Geflechte und die Reste eines Einbaums aus Lindenholz. Zur Kuppenmitte hin überdeckt dieser Horizont verschiedene Abfolgen von z.T. ausgewaschenen, lehmigen, stellenweise stark mit organischem Material durchsetzten Seekreiden, aus welchen ebenfalls diverse Funde stammen. So konnten daraus u. a. nahezu vollständig erhaltene Gefässe geborgen werden (Abb. 3).

Im gesamten Bereich der Siedlungsstelle fanden sich zahlreiche Pfähle, die allesamt bereits auf dem Niveau des Seegrundes beobachtet werden konnten. Insbesondere zur Kuppenmitte hin standen die Pfähle sehr dicht beieinander. Bis jetzt konnte erst eine mögliche Hausfront erkannt werden.

„Prunkaxt“

Gegen Ende der Tauchkampagne 1998/99 wurde eine in Europa einzigartige „Prunkaxt“ entdeckt. Die Axt konnte in drei Teilen mit dem darunter liegenden Sediment im Block geborgen werden. Aus konservierungstechnischen Gründen ist sie noch nicht fertig freigelegt.

Beschreibung: Der Holm mass in Fundlage 120 cm in der Länge (Abb. 4). Er ist aus einem grösseren, gut gewachsenen Eschenstamm von mindestens 10 cm Durchmesser herausgearbeitet worden.



Das Stück weist breite Jahrringe auf, die in Schlagrichtung verlaufen; dadurch wird eine optimale Festigkeit des Holmes erreicht.

Der Holm ist mit Bändern aus Birkenrinde spiralförmig umwickelt. Die Rinde ist mit einem Raster rhombenförmiger Einstiche flächig verziert (Abb. 4–5). Unterschiede in der Grösse und Anordnung der Rhomben gliedern den Schaft in zwei etwa gleich grosse Hälften.

Die Analyse hat gezeigt, dass die Rindenwicklung mit dunkelbraun-schwärzlichem Birkenrindenpech auf den Holm geklebt wurde. Das eingestochene Muster muss durch den Wechsel von weisser Birkenrinde und mit Birkenrindenpech schwarz gefüllten Einstichen ursprünglich einen äusserst dekorativen Eindruck vermittelt haben.

Die Steinklinge dürfte aus Serpentin gefertigt sein (Analyse noch ausstehend). Sie ist 17,2 cm lang und zweiseitig zugeschliffen. Die lichte Weite des Bohrlochs misst 3,3 cm. Die Klinge weist auf der Oberseite der einen Schneide und auf der Unterseite im Bereich des Schaftloches Verletzungen auf.

Der Holm aus Eschenholz ist von unten in die Klinge eingepasst. Auf der Unterseite der Klinge ist der Übergang zum Schaft mit Birkenrindenpech verklebt. In das obere, aus der Klinge hervorstehende Schaftende sind von oben her vier Keile aus Hirschgeweih in den Holm eingeschlagen worden, was ein Abrutschen der Klinge verhinderte.

Abb. 4 (rechts):
Provisorische Aufnahme der noch nicht fertig freigelegten Axt.
Länge 120 cm.

Abb. 5 (links):
Detail der Birkenrindenwicklung mit rhombenförmiger Einstichverzierung.



Die Art der Schäftung der Klinge ist bisher v. a. mit Hilfe von Röntgenaufnahmen ermittelt worden.

Datierung: Da die Axt aus besagtem Reduktionshorizont stammt, dürfte sie ebenfalls in die Zeit zwischen 4350 und 4000 vor Christus gehören bzw. der frühen Cortaillod-Kultur oder vielleicht der Egozweiler Kultur zuzuweisen sein. C¹⁴-Messungen vom Holm werden dies bestätigen müssen.

Funktion: Über die Verwendung der Prunkaxt wird bereits spekuliert. Obwohl die Axt stabil konstruiert ist, sprechen verschiedene Indizien vorerst gegen eine Verwendung als „normales“ Arbeitsgerät. Würde es sich um ein alltägliches Gebrauchsgerät handeln, müssten unter den in den Ufersiedlungen des nördlichen Alpenvorlandes zahlreich ausgegrabenen Funden weitere Exemplare vorliegen. Zudem war das Gerät aufgrund seiner „Überlänge“ für viele praktische Arbeiten, wie beispielsweise für das Holzfällen, wohl eher ungeeignet. Weiter war die durch die Bohrung des Steins hervorgerufene dünne Wandung der Klinge kaum dazu geeignet, um harte Schläge aufzufangen. Andererseits weisen u. a. die Absplitterungen an der Steinklinge und das hinsichtlich seiner Zähigkeit und Festigkeit optimal ausgesuchte und verarbeitete Eschenholz darauf hin, daß die Axt nicht nur als Würdezeichen oder Zeremonialgerät symbolisch eingesetzt worden sein dürfte. Für weiterführende Diskussionen wird die potentielle Einsatzfähigkeit des Geräts mittels praktischer Versuche zu studieren sein. Unabhängig einer eventuellen praktischen Verwendung dürften die auffällige Länge sowie die sorgfältige Machart die Chamer Axt aber auf jeden Fall zu einem Statussymbol einer einzelnen Person oder einer sozialen Gruppe gemacht haben (Häuptling, Priesterin, Krieger).

Anschrift der Verfasser:

lic. phil. Ursula Gnepf Horisberger,
Dr. Stefan Hochuli
Kantonsarchäologie Zug
Hofstrasse 15
CH-6300 Zug

Werner H. Schoch
Labor für quartäre Hölzer
Unterrütistr. 17
CH-8135 Langnau a. Albis

Abbildungen:

Abb. 1: Kantonsarchäologie Zug/Flying Camera, B. Krähenbühl.

Abb. 2: Kantonsarchäologie Zug, R. Auf der Maur.

Abb. 3, 5: Kantonsarchäologie Zug, R. Eichenberger.

Abb. 4: Kantonsarchäologie Zug, S. Nüssli, Baltensweiler.

Literatur:

Hochuli 1998 · St. Hochuli, Archäologie im Zugersee. Nachrbl. Arbeitskreis Unterwasserarch. 4, 1998, 16–23.

Tugium 14, 1998 · 26 f., Abb. 10–11.

Gnepf Horisberger 1999 · U. Gnepf Horisberger, Cham-Eslen: Eine Siedlung des ausgehenden 5. Jt. v. Chr. im Zugersee. Neuste Ergebnisse der Grabungskampagne vom Herbst/Winter 1998. Nachrbl. Arbeitskreis Unterwasserarch. 5, 1999, 52–53.

Gnepf Horisberger/Hochuli 2000 · U. Gnepf Horisberger/St. Hochuli. Eine über 6000 Jahre alte Doppelaxt aus dem Zugersee. Nachrbl. Arbeitskreis Unterwasserarch. 6, 2000 (in Druck).

Nicht alle Tassen im Schrank ... Die Holzassen-Herstellung im jungsteinzeitlichen Dorf Arbon-Bleiche 3

Die Grabungen des Amtes für Archäologie des Kantons Thurgau der Jahre 1983 sowie 1993–1995 in der Seeufersiedlung Arbon-Bleiche 3 haben zahlreiche Hinterlassenschaften aus der Zeit von 3384 bis 3370 v. Chr. ans Tageslicht gefördert (de Capitani/Leuzinger 1998, 237–249) (Abb. 1). Dank der hervorragenden Feuchtbodenerhaltung fanden sich auch viele Holzartefakte wie Werkzeuggriffe, Käme, Schalen, Körbe und Tassen.

Von besonderem Interesse sind dabei neun Objekte, bei denen es sich entweder um fertige Exemplare, Halbfabrikate oder Abfallstücke der Tassenproduktion handelt. Sie stammen mit Ausnahme von zwei Stücken aus der organischen Kulturschicht. Gerade bei den Halbfabrikaten könnte diese einheitliche Fundlage auf ein bewusstes

Vergraben hindeuten, um das Holz möglichst lange feucht zu halten. Eine ähnliche Befundsituation konnte bei den zahlreichen Gefäß-Halbfabrikaten von Niederwil-Gachnang TG Egelsee beobachtet werden (Müller-Beck 1991, 165). Allerdings fanden sich in Arbon-Bleiche 3 keine Konzentrationen von Rohlingen, die auf eine genau lokalisierbare Schnitzwerkstatt hinweisen würden (Abb. 2).

Die neun Objekte gliedern sich in zwei fertige Tassen, vier Halbfabrikate, ein Henkelfragment sowie zwei Abfallstücke der Tassenproduktion (Abb. 3). Hervorzuheben ist die vollständige Tasse aus Kernobstholz, die eine Wandstärke von lediglich 4 mm aufweist (Abb. 4). Es grenzt fast an ein Wunder, dass dieses feine Stück über 5000 Jahre unbeschadet im Boden erhalten geblieben ist.

Obwohl nur neun Tassen resp. Halbfabrikate geborgen wurden, kann die Herstellungstechnik dieser Gerätekategorie nahezu lückenlos belegt und rekonstruiert werden. Als Rohmaterial wurde Ahornholz eindeutig bevorzugt; lediglich zwei Objekte sind aus Kernobst resp. Eschenholz gefertigt. In der Regel wurde aus einem jungen, schnell gewachsenen Stammabschnitt ein Rohling herausgeschnitzt, wobei senkrecht zum rund gestalteten Tassenkörper ein grosses Holzstück für den künftigen, gebogenen Henkel vorbereitet wurde. Die gezielte Auswahl von Ahornholz für die Tassenproduktion kann auch in anderen neolithischen Inventaren beobachtet werden (Winiger 1981, 190). Die Oberfläche überarbeitete man schon am Rohling sehr sorgfältig, was das Fehlen grober Schnitzspuren belegt. Anschliessend höhlte man mit einem scharfen Gerät, wohl einem Silixartefakt, den Tassenkörper aus, bis nur noch eine Wanddicke von wenigen Millimetern bestand. Erst zum Schluss wurde aus dem übrig gebliebenen, senkrecht orientierten Holzstück der gekrümmte Henkel herausgeschnitzt. Anschliessend überschliff man mit Hilfe von Sand die restlichen Oberflächen, bis diese glatt poliert waren.

Die dendrochronologischen Untersuchungen ergaben, dass die Siedlung Arbon-Bleiche 3 genau in die Zeit zwischen der Pfyner und der Horgener Kultur datiert (3384–3370 v. Chr.). Nun sind Holzassen mit hochgezogenem Bogenhenkel allgemein typisch für die Horgener Zeit (Winiger 1981, 196).

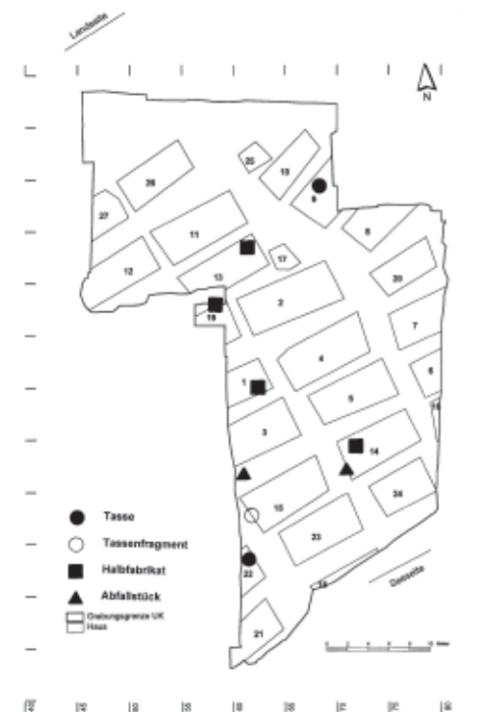


Abb. 1:
Arbon, Luftaufnahme von Süden, 1995. In der Mitte links das Grabungsareal Bleiche.

Abb. 2:
Arbon Bleiche 3, Grabungen 1983 und 1993–95. Dorfplan und Fundlage der Holzassen. Haus 23 wurde im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen nachgebaut (Schöbel 1999).

Im Gegensatz zur Gefässkeramik von Arbon-Bleiche 3, die noch stark vom pfnzeitlichen Formenspektrum geprägt ist, scheinen somit in der Holzgefäß-Schnitzerei schon sehr früh neue, progressive Formen entwickelt worden zu sein. Über die Funktion der Holzassen kann nur spekuliert werden, da sich keinerlei Krusten oder sonstige Spuren an den Wänden erhalten haben.

Abb. 3:
Arbeitsschritte der
Tassenproduktion.

3.1–3.3:
Halbfabrikate.

3.4:
Abfallstück.

3.5–3.6:
fertige Tassen.

M. 1:4.

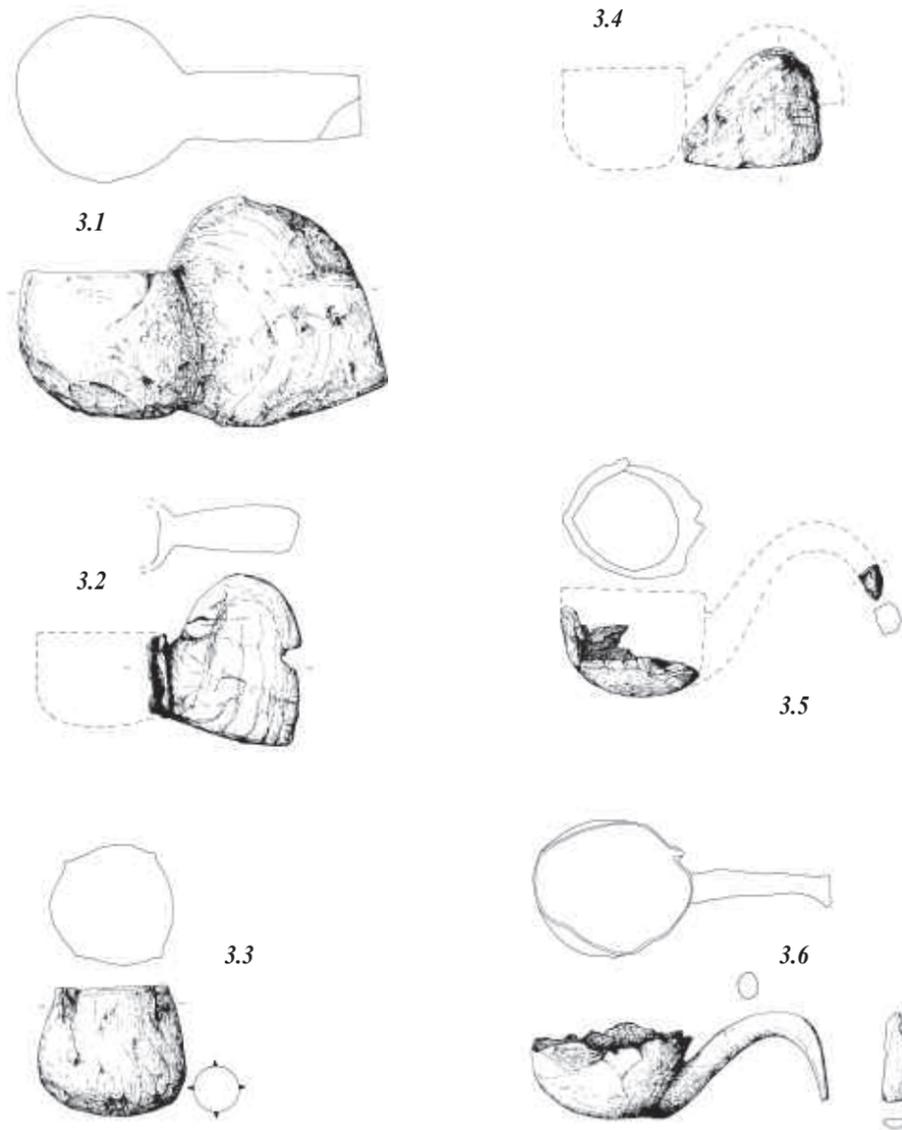


Abb. 4 (rechts):
Vollständig erhaltene
Tasse aus Kernobst-
holz. M. 1:2.



Wahrscheinlich dienten sie zum Schöpfen von Flüssigkeiten oder wurden im eigentlichen Sinne als Trinkgefäße resp. Tassen verwendet.

Was die zweite Hälfte des Titels anbelangt, sind wir vollständig auf Spekulationen angewiesen. Trotz der guten Erhaltungsbedingungen für organisches Material haben sich nämlich keinerlei Möbelreste erhalten. Vermutlich standen in den Häusern weder Schränke noch Truhen. Mehrere Fundkonzentrationen von Geräten entlang der Hauswände, z.B. Steinbeile oder Spinnwirtel, könnten belegen, dass die Mehrzahl der Gerätschaften entweder an Balken aufgehängt, oder allenfalls auf einfachen Wandbrettern versorgt wurden. Wie ein damaliger Haushalt ausgesehen haben könnte, lässt sich bald in der neuen Hausrekonstruktion von Arbon TG Bleiche 3 im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen ablesen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Urs Leuzinger
Amt für Archäologie des Kantons Thurgau
Schlossmühlestrasse 15 A
CH-8510 Frauenfeld

Abbildungen:

Abb. 1, 2: ATTG (U. Leuzinger).
Abb. 3: ATTG (E. Schön).
Abb. 4: ATTG (D. Steiner).

Literatur:

De Capitani/Leuzinger 1998 · A. de Capitani/U. Leuzinger, Arbon-Bleiche 3, Siedlungsgeschichte, einheimische Traditionen und Fremdeinflüsse im Übergangsfeld zwischen Pfyn- und Horgener Kultur. Jahrb. SGUF 81, 1998, 237–249.

Müller-Beck 1991 · H.-J. Müller-Beck, Die Holzgeräte. In: H. T. Waterbolk/W. van Zeist et al., Niederwil, eine Siedlung der Pfyn- und Horgener Kultur. Band IV: Holzartefakte und Textilien. Academia Helvetica (Bern 1991).

Schöbel 1999 · G. Schöbel, Der Nachbau eines „Arbon-Hauses“ der Horgener Kultur im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen am Bodensee. AEAS, Anzeiger 1999, 5–8.

Neues zur Architektur des westschweizerischen Endneolithikums: erste Auswertungsergebnisse der Befunde in den Seeufersiedlungen von Concise-sous-Colachoz (VD) am Neuenburgersee

Vorbemerkungen zum Projekt „Bahn 2000“

Die Modernisierung und Umstrukturierung des schweizerischen Eisenbahnnetzes, Projekt „Bahn 2000“ genannt, führte dazu, daß in mehreren Teilen des Landes umfangreiche archäologische Rettungsmaßnahmen durchgeführt werden mußten (eine kritische Bestandsaufnahme der gegenseitigen Wechselbeziehungen zwischen linearen Großprojekten und den dadurch verursachten archäologischen Interventionen findet sich in dem von Kaenel 1998 herausgegebenen Sammelband). Der in dieser Hinsicht momentan am stärksten betroffene Bauabschnitt ist der Neubau einer doppelspurigen Schnellbahnlinie entlang des Jurahangfußes am Nordufer des Neuenburgersees. Die geplante und z.T. bereits fertiggestellte Trasse gefährdet eine ganze Reihe archäologischer Fundstätten, die sich etwa je zur Hälfte auf die Kantone Neuchâtel und Vaud verteilen. Während sich im Kanton Neuchâtel die Ausgrabungen ausnahmslos auf Fundstätten im Mineralbodenbereich beschränken, sieht sich der Kanton Vaud gezwungen, daneben auch eine Untersuchung in einer Seeufersiedlung durchzuführen.

Die Seeufersiedlungen von Concise-sous-Colachoz (VD)

Bei dieser Seeufersiedlung handelt es sich um die Fundstelle von Concise-sous-Colachoz (VD), etwa auf halbem Wege zwischen Neuchâtel und Yverdon direkt am See gelegen. Bekannt ist die Station bereits seit dem Ende der 50er Jahre des letzten Jahrhunderts. Damals traten während den Ausbaggerungsarbeiten für den Bau der Bahnlinie Yverdon-Neuchâtel, die teilweise in den See verlegt wurde, die ersten archäologischen Spuren zutage. F. Troyon, dem damaligen Konservator des Musée cantonal d'archéologie et d'histoire in Lausanne, ist es zu verdanken, daß der Großteil der Funde nicht unkontrolliert von Privatpersonen aufgelesen

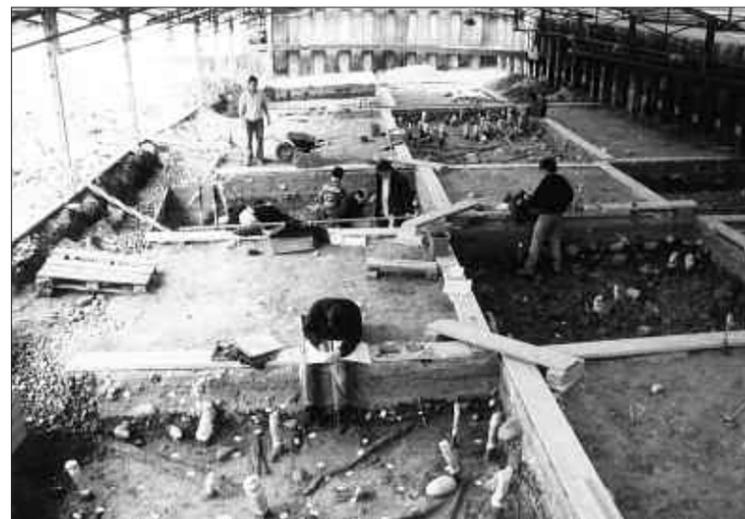
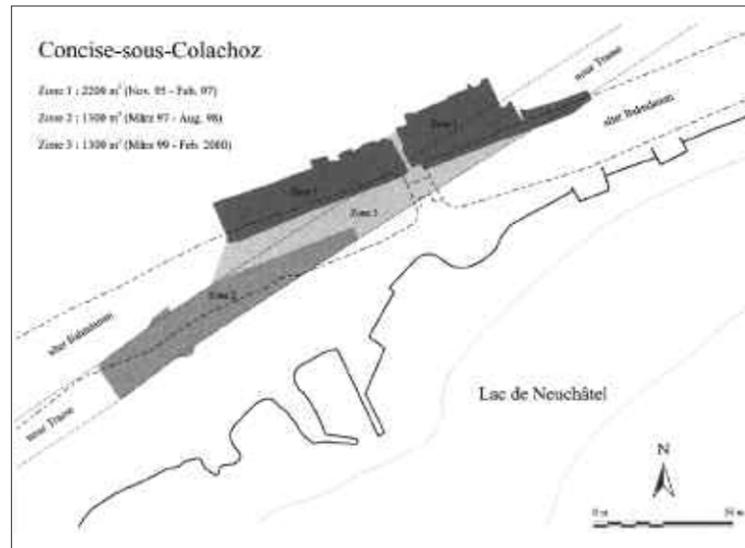


Abb. 1 (oben):
Concise-sous-Colachoz (VD): Situationsplan des Projektes mit den verschiedenen Grabungsetappen.

Abb. 2 (unten):
Concise-sous-Colachoz (VD): Teilansicht der dritten Grabungskampagne im Frühjahr 1999; gut zu erkennen ist die schachbrettartige Aufteilung der Grabungssektoren.

wurde, sondern in das Museum gelangte. Diese Sammlung bildet (zusammen mit den Funden aus der spätbronzezeitlichen Seeufersiedlung von Corcelet, nur wenige Kilometer südwestlich von Concise) auch heute noch den Grundstock der prähistorischen Abteilung des Museums in Lausanne. Da Troyon daneben auch sehr aktiv wissenschaftlich tätig war und neben einer Reihe von kleineren Artikeln bereits 1860 eine grundlegende Monographie über Wesen und Zweck der Seeufersiedlungen publizierte (Troyon 1860), in der er einen Teil der Funde von Concise abbildete, galt die Siedlung in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts als eine der bekanntesten und fundreichsten Stationen in ganz Europa.

Von diesem frühen „Ruhm“ blieb spätestens seit der Jahrhundertwende nicht mehr viel übrig, wofür mehrere Faktoren verantwortlich zu machen sind. Zum einen fanden praktisch am gesamten Nordufer des Neuenburgersees, soweit es zum Kanton Vaud gehört, keine archäologischen Untersuchungen mehr statt (ganz im Gegensatz zum Kanton Neuchâtel) und zum anderen galt die Fundstelle ganz einfach als weitgehend zerstört und völlig ausgebeutet. Dieser Zustand änderte sich erst, als in den 80er Jahren erste Diskussionen über den Verlauf der neuen Bahntrasse geführt wurden. Um endgültig die Frage klären zu können, ob und wo sich noch intakte Kulturschichten befanden und in wie weit diese durch das Projekt „Bahn 2000“ gefährdet waren, beauftragte die Kantonsarchäologie das Département d’anthropologie et d’écologie der Universität in Genf mit der Durchführung von Bohrungen und Sondagen in dem potentiellen Siedlungsareal. Das dabei erzielte Ergebnis zeigte sehr eindrücklich, daß noch auf mehreren tausend Quadratmetern Kulturschichten und Pfahlfelder vorhanden waren (Pugin u. a. 1990). Aus diesem Grund wurde in Kooperation mit den schweizerischen Bundesbahnen ein mehrjähriges Projekt ausgearbeitet, das sowohl in Einklang mit den technischen Bedürfnissen der Ingenieure stehen, als auch den Belangen des Denkmalschutzes Rechnung tragen sollte. Als Ergebnis aus diesen Diskussionen ist schließlich das momentan realisierte Projekt hervorgegangen, daß einerseits keine baulichen Verzögerungen nach sich zieht, andererseits aber auch eine vernünftige archäologische Dokumentation und Bergung der Befunde und Funde gewährleistet.

In drei Etappen wird seit November 1995 und noch bis Ende Februar 2000 eine Fläche von ca. 5.000 m² in der ehemaligen Bucht von Concise vollständig untersucht (Abb. 1). Einen schönen Einblick in die Ausgrabungstechnik mit den schachbrettartig angeordneten Grabungsflächen gibt die Abbildung 2. Die für eine Ausgrabung in einer Seeufersiedlung an sich recht imposante Fläche umfaßt jedoch nur den nördlichsten Teil des ursprünglich während der verschiedenen Epochen besiedelten Gesamtareals von ca. 40.000 m². Weitere 5.000 m² verbleiben in einem sich unmittelbar anschließenden Auenbruchwald als „archäologische Reserve“ für kommende Generationen erhalten, von 10.000–15.000 m², die sich weiter im See befinden, ist nur noch das Pfahlfeld erhalten, da die Kulturschichten der natürlichen Erosion zum Opfer gefallen sind und der Rest ist schließlich durch die Baumaßnahmen des letzten Jahrhunderts zerstört worden.

Hauptziel des Projektes ist es, so detailliert wie möglich die Lebensverhältnisse prähistorischer Agrargemeinschaften im Feuchtbodenmilieu in all ihren Facetten zu erforschen. Um dies auf breiter Basis zu erreichen, wurde von Anfang an eine ganze Reihe von Naturwissenschaften wie Sedimentologie, Pollenanalyse, Archäobotanik, Archäozoologie und Dendrochronologie, um nur die wichtigsten zu nennen, in das Projekt integriert. Dies erwies sich gerade im Falle von Concise als äußerst wichtig, da sich schon nach kurzer Zeit herausstellte, daß wir auf eine der umfangreichsten und komplexesten Siedlungsabfolgen gestoßen sind, die im circumalpinen Raum bisher bekannt waren.

Dies zeigt sich sehr eindrucksvoll an den Stratigraphien, die zum Teil mehr als 2,50 m mächtig sind und anhand derer sich die Siedlungsgeschichte wie in einem offenen Buch ablesen läßt (Abb. 3). Charakteristisch ist die alternierende Abfolge von sehr dünnen stratigraphischen Einheiten, die abwechselnd durch organische Kulturschichten und sandige Zwischenschichten repräsentiert werden. Fast immer sind diese sandigen Schichten jedoch nicht steril, sondern stellen Erosionshorizonte von ehemals vorhandenen Kulturschichten dar, die vor einer endgültigen Sedimentierung durch einen Seespiegelanstieg bis auf wenige organische Partikel völlig ausgewaschen wurden. Dieser an sich schon schwer zu deutende Ablagerungsmechanismus wird zusätzlich dadurch

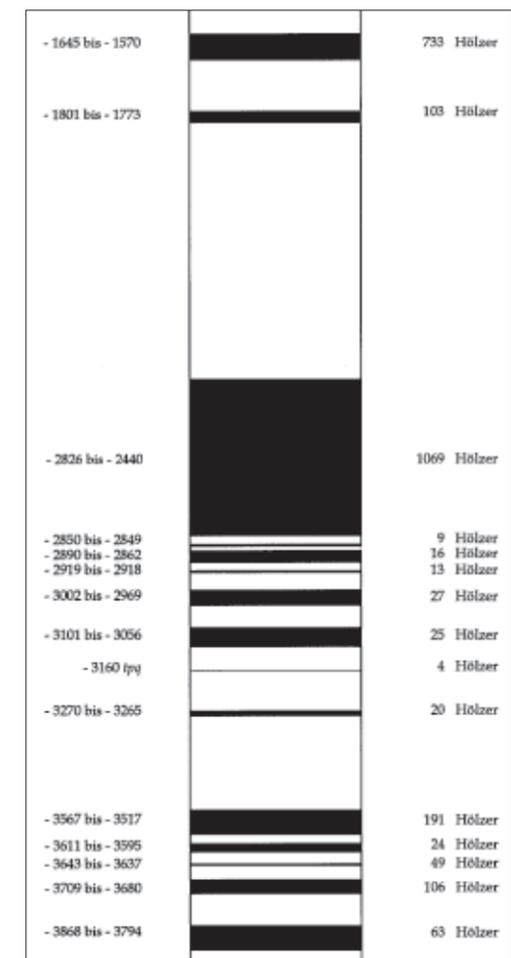
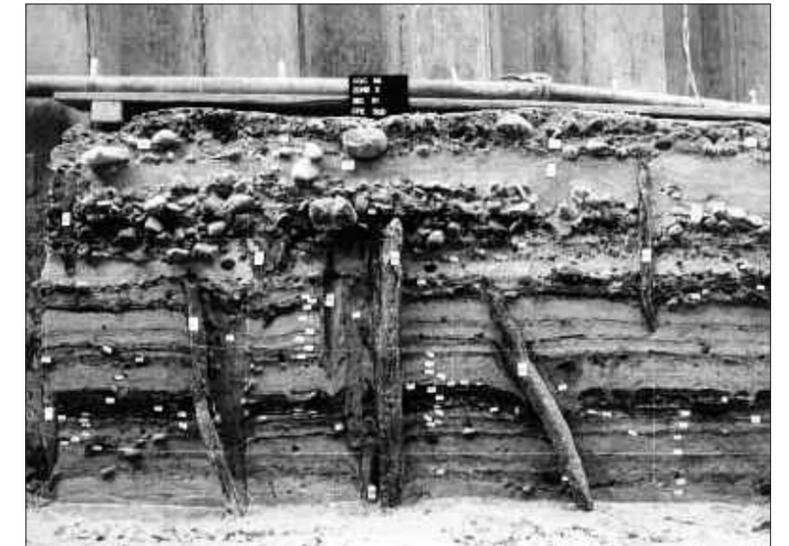


Abb. 3 (oben):
Concise-sous-Colachoz (VD): Südprofil des Sektors 91, in dem besonders gut die jung- und endneolithischen Schichten sichtbar sind.

Abb. 4 (links):
Concise-sous-Colachoz (VD): dendrochronologische Daten (Stand Mai 1999).

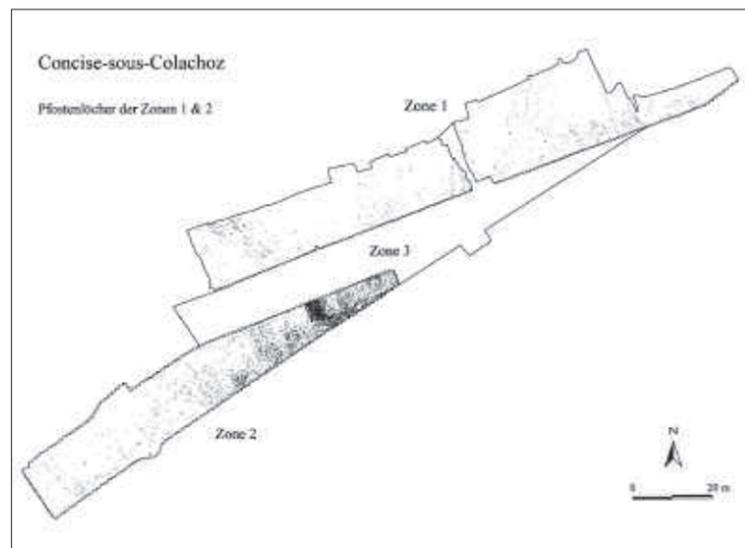
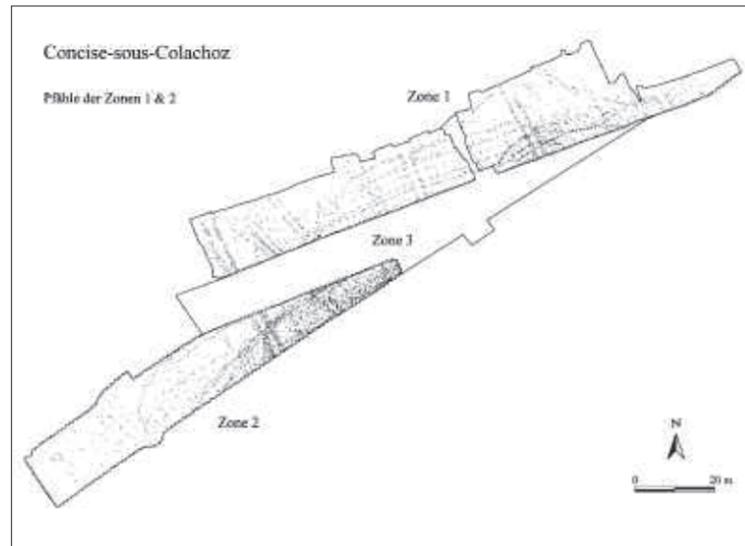


Abb. 5 (oben):
Concise-sous-Colachoz (VD): Pfahlplan der Zonen 1 und 2; besonders in der Zone 1 sind einige Zugangswege gut erkennbar.

Abb. 6 (unten):
Concise-sous-Colachoz (VD): Plan der Pfostenlöcher in den Zonen 1 und 2; auffallend ist die hohe Dichte im südlichen Grabungsareal.

erschwert, daß sich innerhalb dieser Schichten eine ganze Reihe von lokal begrenzten Strukturen wie z.B. Steinhäufen, Lehmlinsen oder auch verziegelte Reste von heruntergestürzten Feuerstellen befinden.

Die durch die archäologischen Schichten und das darin vorhandene Fundmaterial erschließbare hohe Siedlungsdichte wird durch die dendrochronologische Analyse der Pfähle und liegenden Hölzer eindrucksvoll bestätigt. Durch bisher ca. 2.500 datierte Eichen konnten mehr als 20 verschiedene Dorfanlagen nachgewiesen werden, die sich über mehr als zwei Jahrtausende vom Beginn des 4. bis zur Mitte des 1. Jahrtausends v. Chr. erstrecken (Abb. 4). Darunter befinden sich auch Zeitabschnitte, die in der Westschweiz bisher nur sehr spärlich (z.B. 3270 v. Chr.; 3000–2900 v. Chr.) oder sogar überhaupt nicht (1800 v. Chr.) vertreten waren.

Als direkte Folge dieser intensiven Siedlungstätigkeit über mehrere Jahrtausende an einem Ort präsentieren sich die Pläne der Pfähle und Pfostenlöcher vor allem im seewärtigen Bereich als ein nahezu unauflösliches Punktraster, das eine Interpretation der Strukturen ausgesprochen schwierig gestaltet (Abb. 5 und 6). Auch für eine derartige Analyse erweist sich die Dendrochronologie als unabdingbar, da durch die rein archäologischen Beobachtungen (z.B. erstes Auftauchen der Pfähle, absolute Tiefe der Pfahlspitze) nur eine grobe Unterteilung in Jungneolithikum, Endneolithikum und Frühe Bronzezeit möglich wäre.

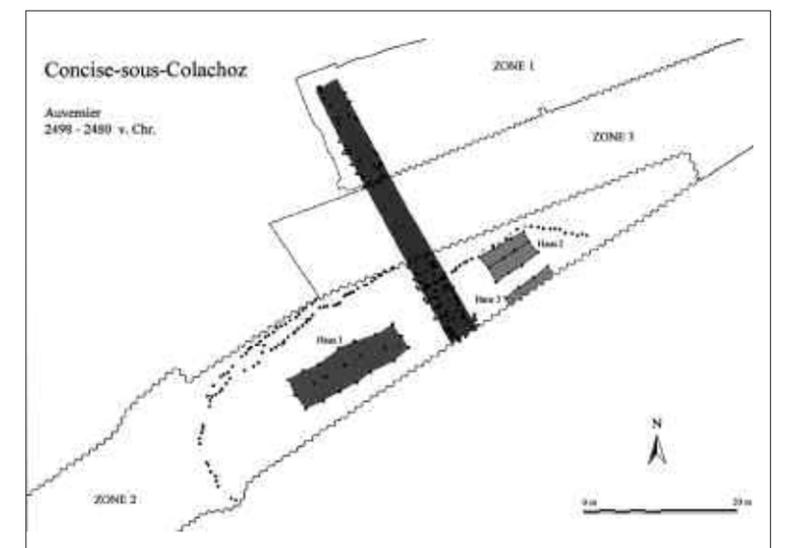
Die Architektur des westschweizerischen Endneolithikums

Die endneolithische Auvernier-Kultur, die in kultureller Hinsicht in die Civilisation Saône-Rhône eingebunden ist, die sich von den französischen Voralpenseen über das Burgund und den französischen Jura bis in das westschweizerische Mittelland ausbreitet, kann in vielerlei Hinsicht als eine der am besten erforschten neolithischen Kulturerscheinungen Europas bezeichnet werden (z.B. Ramseyer 1987 oder Wolf 1993).

Ihre Besonderheit gegenüber den anderen dazugehörigen Kulturgruppen ist der relativ starke Einfluß der Schnurkeramik, der sich neben der Keramik vor allem durch typische Streitäxte aus Felsstein (Abb. 7) manifestiert.

Dieser sehr gute Forschungsstand trifft für die Architektur in keiner Weise zu. Selbst in einer erst kürzlich erschienenen Zusammenfassung über Siedlungswesen und Hausbau im schweizerischen Neolithikum konnte für die Auvernier-Kultur lediglich ein Plan der Lehmlinsen von Portalban herangezogen werden, der in etwa die Hausstandorte anzeigen sollte. Für echte Hausgrundrisse mußte auf den Siedlungsplan von Charavines am Lac de Paladru im französischen Département Isère unweit von Grenoble zurückgegriffen werden (Hasenfratz/Gross-Klee 1995, Abb. 133–134). Eine Schlüsselstellung könnte sicherlich die in den Jahren 1986–88 vollständig ausgegrabene Siedlung von St. Blaise, Bains-des-Dames (NE) am Neuenburgersee einnehmen. Außer zwei schematisch dargestellten Hausgrundrissen ohne Bezug zum eigentlichen Dorfplan sind jedoch noch keine Siedlungsbefunde publiziert (Giligny/Michel 1995, Abb. 5).

Gründe für das Fehlen klar definierter Siedlungsstrukturen sind mehrere anzuführen. Zum einen stammen die großflächigen Grabungen zumeist aus den 70er Jahren, als die Dendrochronologie erst im Aufbau begriffen war und Proben zumeist nur von Pfählen mit mehr als 50 Jahrringen genommen wurden. Zum anderen lagen die gegrabenen Flächen im Siedlungszentrum und ermöglichten durch ihr zu dichtes Pfahlfeld nur sehr selten eine Interpretation der Befunde. Schließlich ist noch die abgehobene Bauweise der Häuser zu erwähnen, die, anders als bei den ebenerdigen Häusern der kleineren Seen der Zentral- und Ostschweiz, keine unmittelbar sichtbaren Spuren der Häuser hinterlassen.



Die architektonischen Strukturen von Concise

Um diesem oben beschriebenen Manko etwas abzuwehren, möchten wir im folgenden einige architektonischen Strukturen und Besonderheiten von Concise kurz vorstellen. Betont werden soll allerdings die Tatsache, daß es sich bei dieser Vorlage um einen ersten Entwurf einer noch laufenden Grabung handelt, der nach der endgültigen Auswertung durchaus noch gewissen Modifikationen unterliegen kann. Topographisch gesehen handelt es sich um ein Areal mit einer besonders während des Endneolithikums sehr hohen Pfahldichte. So konnten allein in der Zone 2 dem Zeitabschnitt von 2826 bis 2440 v. Chr. bereits mehr als 1000 datierte Eichen zugewiesen werden.

Abb. 7:
Concise-sous-Colachoz (VD): Streitaxt der Auvernier-Kultur aus Serpentin.

Abb. 8:
Concise-sous-Colachoz (VD): ausgewählte architektonische Strukturen der Auvernier-Kultur.

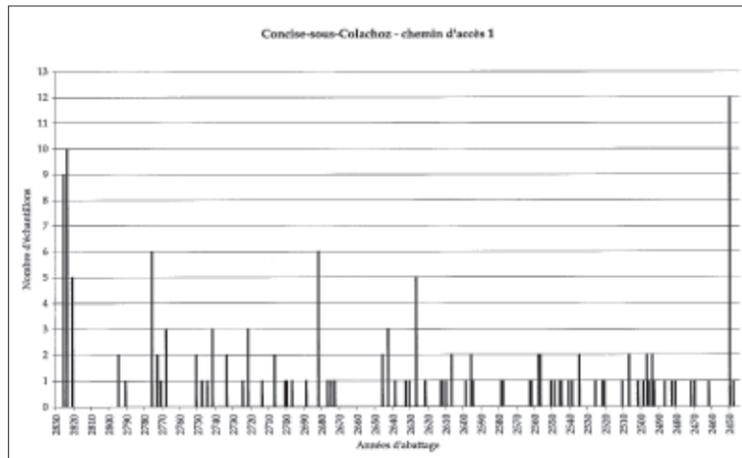


Abb. 9: Concise-sous-Colachoz (VD): endneolithischer Zugangsweg mit Anzahl der pro Schlagjahr darin verbauten Pfähle.

Abb. 10: Concise-sous-Colachoz (VD): Pfähle des endneolithischen Zugangswegs mit dazwischen verkeilten horizontalen Bauelementen.

Der endneolithische Zugangsweg

Die wichtigste architektonische Konstruktion in dem untersuchten Abschnitt ist sicherlich ein nordwest-südost gerichteter Zugangsweg, der nicht nur vom Jura her in die Siedlung hineinführt, sondern sie auf seiner gesamten Länge auch durchquert und in nahezu zwei gleich große Areale unterteilt (Abb. 8). Insgesamt ist der Weg in der ausgegrabenen Fläche bei einer Breite von 2,5–3 m auf knapp 40 m Länge nachgewiesen. Eine eingehende Analyse des Bauwerkes erwies sich in mehrerlei Hinsicht als ausgesprochen interessant. Verwendet wurden fast ausnahmslos Eichen (für die Zonen 1 und 2 ca. 250), die sehr unterschiedliche Merkmale aufweisen können. So wurden sowohl gespaltene,

als auch halbe und ganze Stämme verwendet. Ebenso ist das Alter der benutzten Bäume sehr heterogen. Es kommen sehr junge Bäume mit gerade einmal 20 Jahrringen vor, daneben wurden aber auch sehr alte Exemplare mit mehr als 150 Jahrringen verarbeitet. Diese Unterschiede wirken sich natürlich auch auf den Durchmesser der Bauhölzer aus. Besonders interessant ist der durch die Dendrochronologie vorgegebene zeitliche Rahmen des Bauwerkes. Nachdem der Weg im Jahre 2826 v. Chr. das erste Mal angelegt wurde, blieb er für nahezu 4 Jahrhunderte ohne Unterbrechung in Betrieb und wurde ständig ausgebessert (Abb. 9). In längeren Abständen fand zusätzlich eine umfassende Restaurierung mit einer größeren Anzahl Hölzer statt. Das letzte Mal war dies im Jahr 2450 v. Chr. der Fall, nur 10 Jahre, bevor die Siedlung für mehr als 6 Jahrhunderte aufgegeben wurde. Erwähnenswert ist auch die Tatsache, daß in dem Weg Schlagphasen vertreten sind, die sich an den übrigen Bauwerken der Siedlungen nicht finden lassen.

Schon ein flüchtiger Blick auf Abbildung 5 macht klar (vor allem in Zone 1), daß dieser Weg nicht der einzige ist, der in Concise nachgewiesen werden konnte. Insgesamt sind bereits 14 Zugangswege aufgedeckt worden, die sich über nahezu alle Siedlungsepochen verteilen. Allerdings ist der soeben beschriebene endneolithische Zugang der einzige seiner Art, der über eine derart lange Zeit benutzt wurde. Alle übrigen wurden in sehr kurzer Zeit (teilweise liegen Schlagdaten nur aus einem einzigen Jahr vor) errichtet und blieben dann lediglich eine prähistorische Generation, d.h. ca. 20–30 Jahre, in Benutzung. Dieses Phänomen findet sich im gesamten Siedlungsverhalten der Bewohner wieder. Während im 4. Jt. v. Chr. während des Jungneolithikums die Dörfer nur sehr kurzfristig bestanden haben und innerhalb derselben Bucht immer wieder an einer anderen Stelle neu errichtet wurden, treffen wir während des Endneolithikums im 3. Jt. v. Chr. eine Platzkonstanz an, die 400 Jahre anhält (allgemein zum Thema des Siedlungsverhaltens siehe Wolf 1995; konkret auf Concise bezogen Maute-Wolf 1999).

Die hohe Anzahl von Zugangswegen ist ein sehr überraschendes Phänomen, da bisher keine Siedlung bekannt ist, die auch nur annähernd eine

derartige Dichte dieser Anlagen besitzt. Die bisher bekannten Stationen weisen in der Regel lediglich einen Weg auf (siehe die detaillierte Aufzählung in Wolf u. a. 1999). Zudem finden sich in der Literatur außer der reinen Aufzählung der Befunde und einigen Längen- und Breitenangaben kaum weitere Angaben, etwa zu Konstruktionselementen oder Bauweise. Bis in die 30er Jahre unseres Jahrhunderts wurde für diese Bauwerke eine abgehobene Bauweise postuliert und sie demzufolge auch als Pfahlbaubrücken bezeichnet. Lediglich H. Reinerth deutete diese Befunde schon 1926 als ebenerdige Bohlenwege (Reinerth 1926, 63 f.), was von E. Vogt in den 50er Jahren aufgegriffen wurde, der die Existenz einer abgehobener Bauweise grundsätzlich verneinte (Vogt 1955, 176 ff.). Spätestens ab diesem Zeitpunkt wurden die Anlagen ausnahmslos als ebenerdige Bohlenwege interpretiert, wofür die Rekonstruktion zweier Pfahlbauhäuser samt Verbindungsweg am Lac de Chalain im französischen Jura sicherlich als eindrucksvollstes Beispiel zu nennen ist (Pétrequin u. a. 1991).

Während der ersten Monate der letzten Grabungskampagne im Frühjahr 1999 ergab sich ein sehr interessanter Befund, der diese Frage für den endneolithischen Zugang von Concise hoffentlich klären kann (Abb. 10). Eingekeilt zwischen die Pfähle des Weges wurde eine Vielzahl von liegenden Hölzern gefunden, die vermutlich mit der aufgehenden Konstruktion unmittelbar in Verbindung stehen. Neben zahlreichen Planken wurden auch andere architektonische Elemente wie Keile und Hölzer mit Löchern und Gabelenden gefunden. Sollte die endgültige Auswertung unseren ersten Eindruck bestätigen, so haben wir in Concise in diesem Fall tatsächlich von einem abgehobenen Zugangsweg und keinem ebenerdigen Bohlenweg auszugehen.

Der Dorfzaun des Jahres 2484 v. Chr.

Neben der topographischen Situation der Zugangswege geben vor allem die Palisadensysteme Aufschluß über die genaue Größe und Ausdehnung der verschiedenen Siedlungen. Besonders für das Endneolithikum sind inzwischen eine ganze Reihe von Dorfzäunen zeitlich genau fixiert worden. Nachgewiesen sind mindestens sieben Anlagen aus den

Jahren 2890–2885, 2706, 2669, 2630, 2561, 2484 und 2448 v. Chr. Besonders betont werden soll der Ausdruck Dorfzaun. Um mehr handelt es sich bei keiner dieser Konstruktionen (keine der neolithischen „Palisaden“ besitzt auch nur Anzeichen eines fortifikatorischen Charakters). Für unsere Darstellung haben wir den Dorfzaun ausgewählt, der im Jahre 2484 v. Chr. errichtet wurde. Er ist ebenfalls auf Abb. 8 dargestellt. Verwendung dafür fanden ausschließlich Eichen (bisher konnten 109 jahrgenau datiert werden), die sehr sorgfältig ausgesucht wurden und einen sehr homogenen Eindruck vermitteln. Es handelt sich ausnahmslos um sehr junge Bäume, die durchschnittlich nur 13 Jahrringe aufweisen. Mit dieser geringen Jahrringanzahl korrespondiert auch der geringe Durchmesser von ca. 6 cm. Schließlich entsprechen sie sich auch in der Form (zu 95 % runde Stämme) und in der Jahreszeit, in der sie geschlagen wurden (zu 100 % im Herbst/Winter).

Das Dorf, das von diesem Zaun umschlossen wird, mißt an seiner breitesten Stelle ca. 60 m, die Nord-Südausdehnung liegt im ausgegrabenen Bereich zwischen 8 und 14 m. Architektonisch gesehen weist die Anlage mehrere Besonderheiten auf. Zunächst einmal ist auffallend, daß sie in ihrem nordwestlichen Abschnitt bis zu dem Punkt, an dem sie auf den Zugangsweg trifft, aus einer doppelten Reihe von Eichen besteht. Nachdem der Zaun durch den Weg unterbrochen wurde, setzt er sich anschließend nur noch einreihig fort und ist zudem ca. 4,5 m in Richtung See verschoben. In diesem Abschnitt weist er außerdem einige Lücken auf, die wir uns zunächst nicht erklären konnten. Eine genauere Pfahlplananalyse konnte dieses Problem jedoch lösen. Genau in diesem Bereich befand sich ein Haus aus der zweiten Hälfte des 26. Jh. v. Chr., das spätestens für den Bau dieses Zaunes abgebrochen wurde, um genügend Freifläche für künftige Bauten zu schaffen. Während die anderen Pfähle dieses älteren Hauses für keine jüngeren architektonischen Konstruktionen mehr Verwendung fanden, wurden die nordwestlichen vier Pfosten in den Dorfzaun des Jahres 2484 v. Chr. integriert (die offenen Punkte auf Abb. 8) und schlossen so die auf den ersten Blick vorhandenen Lücken.

Haus 1

Errichtung:2498 v. Chr.
 Holzart:Eiche
 Länge:ca. 15,5 m
 Breite:ca. 4,5 m
 Anzahl der Joche:7
 Fläche:ca. 70 m²
 Durchschnittliche Anzahl
 der Jahrringe:39
 Durchschnittlicher Durchmesser
 der verwendeten Bäume:16 cm

Pfahl-Nummer	Anzahl der Jahrringe	Form des Pfahles	Durchmesser (in cm)	Letzter gemessener Jahrring	Jahreszeit der Fällung	Erhaltene Länge des Pfahles (in cm)
1	31	1	17	2498	3	131
2	42	1	19	2498	3	159
3	27	1	14	2498	3	124
4	42	1	19	2498	3	125
5	35	1	18	2498	3	118
6	40	1	17	2498	3	118
7	40	1	19	2498	3	137
8	98	1	17	2498	3	119
9	25	1	12	2517	0	81
10	33	1	15	2509	0	84
11	35	2	15	2498	3	117
12	32	1	19	2498	3	>116
13	35	1	18	2498	3	107
14	35	1	18	2498	3	115
15	39	1	22	2498	3	123
16	39	1	18	2503	0	100
17	40	1	13	2499	3	81
18	65	1	17	2504	0	89
19	32	1	13	2498	3	73
20	22	1	12	2511	0	62
21	40	1	13	2498	3	90

Legende:

Form des Pfahles: 1 = Rundling; 2 = Hälbling.

Letzter gemessener Jahrring: das abweichende Schlagjahr der Nummern 9, 10, 16, 18 und 20 erklärt sich dadurch, daß der letzte Jahrring nicht mehr erhalten war. Jahreszeit der Fällung: 3 = Herbst/Winter; 0 = nicht bestimmbar (letzter Jahrring nicht erhalten).

Die Pfostenstellung des Hauses 1 innerhalb des Gesamtpfahlplanes ist dank der Dendrochronologie relativ eindeutig. In der direkten Umgebung finden sich keine weiteren Pfosten, die dieser Schlagphase zuzuordnen wären, so daß die Form eines Nord-Süd ausgerichteten zweischiffigen Gebäudes von ca. 15,5 m Länge und ca. 4,5 m Breite klar zum Ausdruck kommt (Abb. 8). Etwas problematisch gestaltet sich die Bestimmung der genauen Länge. Theoretisch wäre auch eine Interpretation möglich, die von zwei separaten kürzeren Gebäuden mit vier bzw. drei Jochen ausgeht. Die dazugehörige Kulturschicht ist in diesen Sektoren leider erodiert, womit auch wichtige Strukturen wie z.B. Lehm-linsen oder Steinhäufen nicht mehr vorhanden sind. Da uns der archäologische Befund in diesem Fall nicht weiter hilft und eine Unterteilung der Struktur rein willkürlich geschehen würde, haben wir uns unter Vorbehalt für ein Gebäude entschieden. Ausschlaggebend war auch die dendrochronologische Untersuchung, die bei den 21 dafür verwendeten Pfählen keine großen Unterschiede erkennen läßt. Wie die Tabelle zeigt, sind bis auf einzelne Ausreißer die Anzahl der Jahrringe, die Form und der Durchmesser der verwendeten Pfähle und die Jahreszeit, in der die Bäume geschlagen wurden, recht homogen. Lediglich bei der erhaltenen Länge der Pfähle fallen die am weitesten im Südwesten gelegenen Exemplare etwas ab. Dies läßt sich aber zwanglos dadurch erklären, daß die Sedimentation dort erheblich geringer ist und die Pfähle so weiter oben erodiert sind.

Haus 2

Errichtung:2480 v. Chr.
 Holzart:Eiche
 Länge:ca. 7 m
 Breite:ca. 3,60 m
 Anzahl der Joche:4
 Fläche:ca. 25 m²
 Durchschnittliche Anzahl
 der Jahrringe:31
 Durchschnittlicher Durchmesser
 der verwendeten Bäume:18,5 cm

Pfahl-Nummer	Anzahl der Jahrringe	Form des Pfahles	Durchmesser (in cm)	Letzter gemessener Jahrring	Jahreszeit der Fällung	Erhaltene Länge des Pfahles (in cm)
1	24	1	22	2480	3	143
2	38	1	17	2480	3	156
3	40	1	17	2481	3	151
4	21	1	14	2480	3	146
5	30	1	17	2480	3	174
6	24	1	20	2480	3	145
7	20	1	18	2480	3	146
8	54	1	20	2481	3	160
9	30	1	16	2480	3	162
10	36	1	22	2480	3	173
11	39	1	22	2480	3	157
12	17	1	17	2480	3	141

Im Gegensatz zu Haus 1 sind bei Haus 2 die gesamten Konturen zweifelsfrei zu erkennen. Dank der erhaltenen Kulturschicht mitsamt den dazugehörigen Strukturen (Abb. 11) ergibt sich ein Nord-Süd ausgerichtetes zweischiffiges Gebäude von ca. 7 m Länge und ca. 3,60 m Breite. Mit seiner nordwestlichen Längsseite ist es sehr nahe an den Dorfzaun herangerückt und läßt nicht einmal mehr einen schmalen Durchgang frei. Wie schon bei Haus 1 ergab die dendrochronologische Analyse auch in diesem Fall ein einheitliches Muster. Die 12 verbauten Pfosten sind in nahezu allen Kriterien recht homogen. Obwohl die Pfähle durchschnittlich weniger Jahrringe aufweisen als bei Haus 1, ist der Durchmesser etwas größer. Dies bedeutet, daß die Bäume schneller gewachsen sind, d.h. daß sie entweder aus einem lichterem Waldbestand stammen oder günstigere Wachstumsbedingungen aufwiesen. In Benutzung befand sich das Gebäude maximal 32 Jahre, da 2448 v. Chr. der Dorfzaun des bisher jüngsten endneolithischen Dorfes quer durch die Nord-westseite des Hauses verläuft.



Haus 3

Errichtung:2480 v. Chr.
 Holzart:Eiche
 Länge:ca. 7 m
 Anzahl der Joche:4
 Durchschnittliche Anzahl
 der Jahrringe:41
 Durchschnittlicher Durchmesser
 der verwendeten Bäume:18,75 cm

Pfahl-Nummer	Anzahl der Jahrringe	Form des Pfahles	Durchmesser (in cm)	Letzter gemessener Jahrring	Jahreszeit der Fällung	Erhaltene Länge des Pfahles (in cm)
1	38	1	17	2480	3	176
2	55	1	23	2480	3	152
3	33	1	17	2480	3	144
4	37	1	18	2480	3	160

Über Haus 3, das im selben Jahr wie Haus 2 errichtet wurde, lassen sich leider nur sehr wenige Angaben machen, da die südliche Grabungsgrenze quer durch das Haus verläuft. Immerhin ist die Länge des Gebäudes mit ca. 7 m bestimmbar, was nahezu identisch mit dem soeben beschriebenen Gebäude ist, von dem es durch eine Gasse von 2,5 m Breite getrennt wird. Vermutlich entsprechen sich auch die übrigen Daten der Häuser. Wie die anderen beiden Gebäude ist auch Haus 3 parallel zum See orientiert, was als charakteristisch für alle endneolithischen Bauten der Westschweiz zu bezeichnen ist.

Abb. 11:

Concise-sous-Colachoz (VD): Blick in Haus 2 mit freigelegter organischer Kulturschicht und dazugehörigem Steinhäufen.

Fazit

Abschließend lassen sich folgende zusammenfassende Bemerkungen machen. Die Seeufersiedlungen in der ehemaligen Bucht von Concise mit ihrer dreitausendjährigen Besiedlungsgeschichte gehören sicherlich zu den bedeutendsten Ensembles ihrer Art in Europa. Gerade die daraus resultierende Komplexität der Befunde und Strukturen und die Dichte des Pfahlfeldes erschweren eine eindeutige archäologische Interpretation ungemein. Aus diesem Grunde nimmt die dendrochronologische Analyse eine Schlüsselstellung ein, da erst dadurch eine zeitliche Auflösung der verschiedenen Siedlungsphasen möglich wird und zusammenhängende architektonische Einheiten erfaßt werden können. Hervorgehoben werden muß die Tatsache, daß es sich einmal mehr als sehr lohnend erwies, alle Hölzer zu untersuchen. Bei einer entsprechend großen Menge lassen sich erwiesenermaßen auch mit den Proben sehr gute Ergebnisse erzielen, die nur sehr wenige Jahrringe aufweisen. Gerade unsere in diesem Artikel vorgestellten Beispiele machen dies deutlich. Sowohl die Pfähle der drei Häuser, als auch vor allem die verwendeten Hölzer für den Dorfzaun liegen z.T. weit unter 50 Jahrringen. Daneben konnten schon zum jetzigen Zeitpunkt, gewissermaßen als Nebenergebnis, dank der dendrochronologischen Ergebnisse von Concise einige andere Seeufersiedlungen absolut-chronologisch fixiert werden (dies betrifft vor allem die Frühe Bronzezeit), die sich vorher als noch nicht datierbar erwiesen.

Somit bleibt nur zu hoffen, daß sich das interdisziplinäre Projekt von Concise auch nach Ende der Grabungen als „archäologischer Eckpfeiler“ erweist, von dem die ganze prähistorische Forschung der Region profitieren kann

Anschrift der Verfasser:

Dr. Claus Wolf
Monuments Historiques et Archéologie
10, place de Riponne
CH-1014 Lausanne (VD)

Jean-Pierre Hurni
Laboratoire Romand de Dendrochronologie
4, rue Saint-Michel
CH-1510 Moudon (VD)

Abbildungen:

Abb. 1, 5, 6, 8: MHA VD (D. Quinn).
Abb. 2, 3, 7, 10, 11: MHA VD (Ph. Müller).
Abb. 4, 9: LRD (Moudon).

Literatur:

Giligny/Michel 1995 · F. Giligny/R. Michel, L'évolution des céramiques de 2920 à 2440 av. J.-C. dans la région des trois Lacs (Suisse occidentale). In: J.-L. Voruz (Hrsg.), Chronologies Néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin Rhodanien. Actes du colloque d'Ambérieu-en-Bugey 1992. Documents du Département d'anthropologie et d'écologie de l'université de Genève, N° 20 (Ambérieu-en-Bugey 1995) 347–361.

Hasenfratz/Gross-Klee 1995 · A. Hasenfratz/E. Gross-Klee, Siedlungswesen und Hausbau. In: W. E. Stöckli/U. Niffeler/E. Gross-Klee (Hrsg.), Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter (SPM) II, Neolithikum (Basel 1995) 195–229.

Kaenel 1998 · G. Kaenel (Hrsg.), 30 ans de grands travaux. Quel bilan pour la préhistoire suisse? Actes du colloque de Bâle (13–14 mars 1998). Documents du Groupe de Travail pour les Recherches Préhistoriques en Suisse (GPS) N° 1 (Lausanne 1998).

Maute-Wolf 1999 · M. Maute-Wolf, Standortverschiebungen und Siedlungskontinuität während des Neolithikums und der Bronzezeit in der Bucht von Concise-sous-Colachoz am Neuenburgersee (Kt. Vaud, Schweiz). In: S. Brather/Chr. Bücken/M. Hoepfer (Hrsg.) Festschr. H. Steuer (Rahden 1999) 33–44.

Pétrequin u. a. 1991 · P. Pétrequin/J.-C. Monnier/A.-M. Pétrequin/A.-L. Gentizon/A. Richard, Construire une maison 3000 avant J.C. Le lac de Chalain au Néolithique (Paris 1991).

Pugin u. a. 1990 · Ch. Pugin/A.-C. Castella/P. Corboud, Prospection archéologique de la zone littorale de Corcelles et Concise (VD). Jahrb. SGUF 73, 1990, 176–180.

Ramseyer 1987 · D. Ramseyer, Delley/Portalban II. Contribution à l'étude du Néolithique en Suisse occidentale. Archéologie Fribourgeoise 3 (Fribourg 1987).

Reinert 1926 · H. Reinert, Die jüngere Steinzeit der Schweiz (Augsburg 1926).

Troyon 1860 · F. Troyon, Habitations lacustres des temps anciens et modernes. Mémoires et documents de la Société d'histoire de la Suisse romande XVII (Lausanne 1860).

Vogt 1955 · E. Vogt, Pfahlbaustudien. In: W.U. Guyan et alii, Das Pfahlbauproblem. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz 11 (Basel 1955) 119–219.

Wolf 1993 · C. Wolf, Die Seeufersiedlung Yverdon, Avenue des Sports (Kanton Waadt). Eine kulturgeschichtliche und chronologische Studie zum Endneolithikum der Westschweiz und angrenzender Gebiete. Cahiers d'Archéologie Romande 59 (Lausanne 1993).

Wolf 1995 · C. Wolf, Siedlungsmuster und Siedlungsstrukturen der Westschweiz und angrenzender Gebiete vom 5.–2. Jahrtausend v. Chr. In: A. Aspes (Hrsg.), Settlement patterns between the Alps and the Black sea 5th to 2nd millennium B.C. Symposium Verona-Lazise 1992. Memorie del museo civico di storia naturale di Verona, sezione scienze dell'uomo 4 (Verona 1995) 261–278.

Wolf 1998 a · C. Wolf, Neue Befunde zur Siedlungsstruktur der westschweizerischen Frühbronzezeit: erste Ergebnisse der Ausgrabungen in den neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen von Concise-sous-Colachoz (VD). In: B. Hänsel (Hrsg.), Mensch und Umwelt in der Bronzezeit Europas. Tagung Berlin 1997 (Kiel 1998) 541–556.

Wolf 1998 b · C. Wolf, Die neolithischen und bronzezeitlichen Seeufersiedlungen von Concise-sous-Colachoz (Kanton Vaud) am Neuenburgersee. Nachrichtenbl. Arbeitskreis Unterwasserarch. (NAU) 4, 1998, 27–35.

Wolf u. a. 1999 · C. Wolf/E. Burri/P. Hering/M. Kurz/M. Maute-Wolf/D. S. Quinn/A. Winiger, Les sites lacustres néolithiques et bronzes de Concise-sous-Colachoz (VD): premiers résultats et implications sur le Bronze ancien régional. Jahrb. SGUF 82, 1999, 7–38.

Fundmeldungen aus Schwyzer und St. Galler Gewässern

Unterwasser-Prospektion

Vor drei Jahren erstellte die Stadtzürcher Tauchequipe ein erstes Kurzinventar sämtlicher Zürcher Seeufersiedlungen. Dafür wurden alle damals bekannten Fundstellen und darüber hinaus alle „siedlungsverdächtigen“ seichten Uferzonen an den zahlreichen Gewässern im Kanton abgeschwommen. Die grosse Überraschung war, dass es anscheinend auch heute noch prähistorische Siedlungsplätze zu entdecken gibt – selbst an so stark

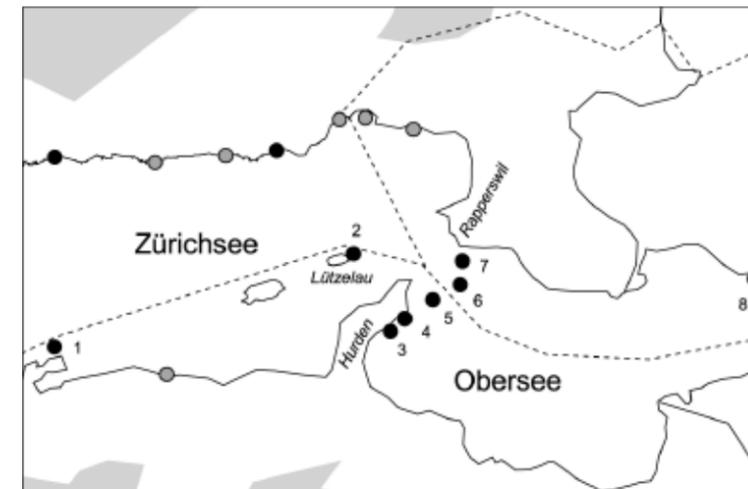
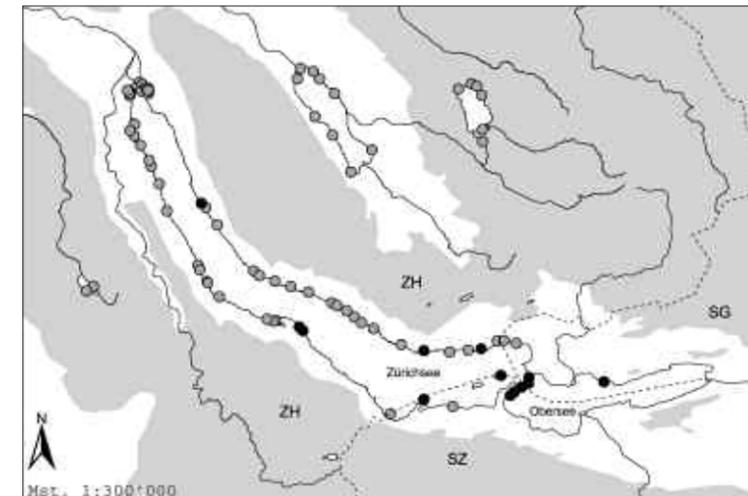


Abb. 1a/b:

Karte der Zürcher Seenlandschaft. Der vergrösserte Ausschnitt zeigt das prospektierte Gebiet mit den beiden Inseln Ufenau und Lützelau sowie der Halbinsel Hurden. Rapperswil und Hurden sind durch eine mit wenig Wasser überdeckte glaziale Schüttung verbunden. Heute sind die beiden Gewässer baulich durch den Seedamm, eine stark frequentierte seequerende Verkehrsachse, voneinander getrennt.

Kantonsgebiete: SG = St. Gallen, SZ = Schwyz, ZH = Zürich.

Graue Flächen: Gebiete über 500 m.ü.M.

Strichlinie: Kantonsgrenzen.

Graue Fundpunkte = bereits vor 1996 bekannte Ufersiedlungen.

Schwarze Fundpunkte = Neue Entdeckungen der letzten drei Jahre.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1: Freienbach SZ - Bächau | 2: Freienbach SZ - Lützelau |
| 3: Freienbach SZ - Hurden Seefeld | 4: Freienbach SZ - Hurden Kapelle |
| 5: Freienbach SZ - Hurden Untiefe West | 6: Rapperswil SG - Untiefe Ost |
| 7: Rapperswil SG - Technikum | 8: Jona SG - Wurmsbach |



Abb. 2: Luftaufnahme mit Seedamm (oben) und dem Rapperswiler Technikum (rechts). Deutlich erkennt man den Flachwasserbereich vor dem Damm und die für den Hafen und die Fahrinne ausgebagerten Areale (dunkle Flächen im Wasser). Im See zeichnet sich die frühbronzezeitlichen Fundstelle als ovale Untiefe ab. In unmittelbarer Nähe befindet sich eine zickzackförmige Pfahlsetzung.

genutzten Ufern wie jenen des Zürichsees. Leider machte die Prospektionskampagne vorerst an den Kantons Grenzen halt. Dank des Interesses der archäologischen Amtsstellen von Aargau, Zug, St. Gallen und Schwyz konnte die Prospektion in den Jahren 1997/98 auf jene Kantone ausgedehnt und diese Wissenslücke geschlossen werden.

Im Zuge der Bestandesaufnahmen wurde das Gebiet des oberen Zürichsees und des östlich anschließenden Obersees mit seinen Inseln, Landzungen, Buchten und Untiefen erstmals systematisch abgeschwommen. In Schwyz wurden sämtliche Arbeiten von der Zürcher Tauchequipe erledigt. In St. Gallen wurden versuchsweise zuerst angeleitete Sporttaucher der Gesellschaft für Schweizer Unterwasser-Archäologie (GSU) eingesetzt. Deren Meldungen wurden nachträglich verifiziert und gegebenenfalls ergänzt. Die Resultate aus diesen ersten Inventarisierungen überstiegen sämtliche Erwartungen.



Abb. 3: Frühbronzezeitliches Keramikensemble. Erodierte Oberflächenfunde aus der neu entdeckten Fundstelle Rapperswil-Technikum.

Punktuell erfolgten bereits Tauchgänge am Bodensee, weitere Aktionen (z.B. im Walensee) sind vorgesehen.

Neue „Pfahlbauten“ zuhauf

Nimmt man alle Suchtauchgänge zusammen, so hat die Stadtzürcher Tauchequipe alleine in den vergangenen drei Jahren in Zentral- und Ostschweizer Gewässern – neben zahlreichen Strukturen jüngerer Zeitstellung – insgesamt 20 neue „Pfahlbaustationen“ entdeckt.

Eine detaillierte Präsentation der jüngst entdeckten Fundstellen am oberen Zürichsee und am Obersee ist natürlich noch nicht möglich. Dafür waren die Tauchgänge zu kurz. Sie vermittelten uns indes einen allerersten Eindruck davon, was augenblicklich offen am Seegrund liegt. Es ist unbedingt nötig – und auch vorgesehen –, sich in den kommenden Jahren weitere Informationen zu beschaffen, um die verschiedenen Areale besser kennenzulernen, also ihren Zustand und ihr „Informationspotential“ besser abschätzen zu können. Erst mit diesem Wissen können sinnvoll Prioritäten bei der künftigen denkmalpflegerischen Betreuung gesetzt werden.

Inseln und Untiefen

Auf dem höchsten Punkt der Insel Lützelau (Abb. 1b, Nr. 2) wurde 1964 bei Sondierungen, neben römischen und mittelalterlichen Funden ein kleiner urgeschichtlicher Scherbenkomplex geborgen. Bei den unterwasserarchäologischen Untersuchungen im Flachwasserbereich sind nun am östlichen Inselzipfel ein ausgedehntes Pfahlfeld und Streufunde verschiedener Epochen dokumentiert worden. Von besonderem Interesse sind die Funde der älteren Horgener Kultur. Ein weiterer Siedlungsplatz gleicher Zeitstellung konnte gut 300 m von der heutigen Uferlinie entfernt, und somit recht weit im Obersee draussen, lokalisiert werden (Abb. 1b, Nr. 6). Darüber hinaus wurden noch weitere prähistorische Siedlungsplätze in diesem Grenzgebiet der Kantone und Seen entdeckt. Eine derartige Konzentration ist aussergewöhnlich, eine vergleichbare Fundstellendichte war bis anhin nur vom Stadtzürcher und vom Meilemer Seeufer her bekannt.

Eine seichte Stelle direkt vor dem Rapperswiler Technikum (Abb. 1b, Nr. 7) wird in Kürze eingehender untersucht werden können. Schon die

ersten Tauchgänge lieferten interessante, bereits freigespülte und stark erodierte Funde der Frühbronzezeit. Die Untiefe ist ausserordentlich exponiert: Sie liegt unweit der Zufahrtsrinne zu einem Hafen und ist bei Niedrigwasserstand kaum mehr wasserüberdeckt. Alle übrigen Entdeckungen scheinen – beim momentanen Wissensstand – eher solche Siedlungsphasen abzudecken, die auch in den Zürcher Gewässern häufig anzutreffen sind. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben uns allerdings gelehrt, dass mit jedem zusätzlichen Tauchgang gezielter in die Fundplätze eingetaucht werden kann und dabei sehr oft weitere Siedlungsphasen und Besonderheiten erfasst werden.

Um die beiden Inseln im Zürichsee (Ufenau, Lützelau), im Bereich der Hurdener Landzunge und auf der seichten Uferplatte vor Rapperswil sind viele weitere Strukturen vorhanden, die aber sicher jünger sind, nämlich kleinere Pfahlfelder sowie lineare und zickzackförmige Pfahlsetzungen (s.a. Abb. 2). Es dürfte sich dabei um Reste mittelalterlicher Stege und Uferverbauungen und um (früh-)neuzeitliche Pfahlungen im Zusammenhang mit dem Fischereiwesen handeln.

Eine erste Aktion am Bodensee:

Das Heidenländli

Als Heidenländli wird eine Untiefe östlich von Rorschach (Gemeinde Rorschacherberg, Kt. SG) bezeichnet. Sie wurde bereits im 19. Jh. untersucht, weil sie nämlich bei extremem Niedrigwasserstand eine begehbare Insel bildete. Dabei tauchten Pfahlreihen und zugehauene Balken auf, die natürlich rasch das Interesse auf sich zogen. Schon Vadian (Deutsche hist. Schriften II, 432f.) wusste zu berichten: „Dan wan diser see winterszeit klein ist, so findet man ob Rorschach und bei Arbon in dem glaslautern und stillen wasser starke und breite pfalment und malzeichen starker gebeuwen, die von dem gewell außgwaschen und von dem wasser überzogen und eingeflötzt sind“.

Die Fundstelle wurde im Winter 1997 erstmals durch Taucher der GSU abgeschwommen. Dabei zeigte sich das folgende Bild: Es handelt sich um eine klar begrenzte Anlage von heute noch etwa 40 x 50 m Ausdehnung, bestehend aus einem etwa einen Meter hohen Plateau aus grossen Sandsteinen. Dazwischen zeigen sich überall aufwendig gearbeitete



Abb. 4: Heidenländli. Arbeitsaufnahme bei klaren Sichtverhältnissen. Ein Taucher ist mit der Freilegung eines Konstruktionsholzes mit Zapfloch beschäftigt.



Abb. 5: Heidenländli. Grenze der Anlage mit einigen deutlich freigespülten Pfahlköpfen und dem Ende der Steinschüttung.

Balken sowie mächtige Pfähle. An den Tannen- und Eichenhölzern sind interessante Bearbeitungsdetails erkennbar, z. B. sorgfältig abgebeilte Enden, Zapflöcher und Nuten. Stellenweise lassen sich kastenförmige Konstruktionen erahnen.

Das ganze Areal ist nahezu fundleer. Auffallend waren nur die massiven Lagen aus Tannenstäben mit darin eingelagerten Holzbearbeitungsabfällen und Konzentrationen von Fruchtkernen. Über die Funktion des Bauwerks wurde bereits früher gerätselt: Als „bauliche Vorrichtung für Fischer“ ist es sicher zu gross, alte Hafenanlagen oder Umschlagplätze (z.B. Steinach) sehen anders aus und gegen eine „menschliche Wohnstätte“ spricht u.a. die Absenz von Abfall. Ein erster Datierungsansatz ergibt sich aus zwei C14-



Abb. 6:
Heidenländli. Oberflächenaufnahme durch F. Willi vom März 1921.

Proben an Pfählen, deren dendrochronologische Analyse kein Resultat erbrachte. Die seltsame „Pfahlbaute“ gehört ins Hochmittelalter.

Künftige Aufgaben

Sobald Bauteile und Fundgegenstände offen am Seegrund liegen, sind sie dem Wellenschlag ausgesetzt und werden zerstört. Durch die permanente Erosion werden überall laufend neue Dinge freigelegt, die Situation kann sich innerhalb kurzer Zeit rasch verschlechtern. Deshalb ist es in Zukunft besonders wichtig, die vielen bekannten Fundplätze periodisch zu kontrollieren. Nur so ist gewährleistet, dass wir rechtzeitig neu entstandene Schäden erkennen und darauf reagieren können.

Dank

gebührt den beiden kantonalen Dienststellen, welche diesen ersten wichtigen Schritt, die Bestandsaufnahme des Kulturgutes in Zürich- und Obersee, ermöglicht haben: Für St. Gallen die Leiterin der Kantonsarchäologie, Frau Dr. Irmgard Grüniger zusammen mit Herrn Dr. Martin Schindler, für Schwyz der Leiter des Staatsarchives, Herr Dr. Josef Wiget zusammen mit Herrn Peter Inderbitzin.

Anschrift des Verfassers:

lic. phil. Beat Eberschweiler
Büro für Archäologie der Stadt Zürich
Neumarkt 4
CH-8001 Zürich

Gesellschaft für Schweizer
Unterwasser-Archäologie GSU
Postfach 282
CH-8053 Zürich
www.gsu.ch (in Vorbereitung)

Abbildungen:

Abb. 1, 3: Büro für Archäologie der Stadt Zürich.

Abb. 2: Kantonsarchäologie Zürich.

Abb. 4-5: GSU.

Abb. 6 aus F. Willi, Auf Spuren der ältesten Niederlassungen in unserer Gegend. Rorschacher Neujahrsbl. 1922, S. 41–50.

Literatur: (unpublizierte Berichte)

Eberschweiler 1996 · B. Eberschweiler, Kt. Zürich – Kurzinventarisierung der Zürcher Seeufersiedlungen (Frühjahr/Sommer 1996).

Eberschweiler 1998 · B. Eberschweiler, Kt. St. Gallen – Tauchprospektion St. Galler Gewässer (Zürichsee/Obersee). Bericht über die Arbeiten. November 1997 bis April 1998 (1998).

Eberschweiler 1998 · B. Eberschweiler, Kt. Schwyz – Schwyz '98. Eine erste unterwasserarchäologische Bestandsaufnahme des Schwyzer Kulturgutes in Zürichsee und Obersee. Herbst 1998 (1998).

Eberschweiler/Riethmann 1997 · B. Eberschweiler/P. Riethmann, Rorschacherberg/Heidenländli – Bericht zur Tauchprospektion vom Februar 1997 (1997).

Weitere Untersuchungen am „Salzschiff“ (W203) von Unteruhldingen/Bodensee

Unteruhldinger Feriengäste und Passagiere der Bodenseeflotte fragten sich vergangenen Herbst nach der Bedeutung des durch Bojen abgesperrten Karrees, das den unmittelbaren Schiffsverkehr zu behindern drohte. Zu allem Überfluß wurden auch

immer wieder Taucher an der Oberfläche gesichtet, die Gegenstände bei dem vor Ort ankernden Schlauchboot entgegennahmen bzw. deponierten. Auch richtete sich ab und zu eine längliche, signalgelbe Boje auf, deren Zucken eine gewisse Regelmäßigkeit erkennen ließ. Daß es sich bei dem Karree um den Arbeitsplatz einer taucharchäologischen Sondage eines Wracks aus dem 16. Jh. handelt, konnte man nicht ahnen. Die gelben, länglichen Bojen sind sog. „Blubs“, Signalkörper, welche die Kommunikation zwischen den Einsatztauchern und dem Einsatzleiter im Schlauchboot ermöglichen. Zudem war der Taucheinsatz, dicht bei der Fährlagestelle, mit der Wasserschutzpolizei und den Kapitänen der anlegenden Schiffe abgesprochen, die aus Gründen der Sicherheit gerne einen kleinen Bogen um die Tauchstelle fuhren.

Bei den Tauchern handelte es sich um die Teilnehmer/-innen des 3. Fortgeschrittenenkurses Unterwasserarchäologie, den der Schweizer Unterwasser-Sport-Verband (SUSV) zusammen mit der Gesellschaft für Schweizer Unterwasserarchäologie (GSU), der Sektion für Unterwasserarchäologie der Gesellschaft für Vor- und Frühgeschichte in Württemberg und Hohenzollern (SUWA), und dem Landesdenkmalamt Baden-Württemberg in der Zeit vom 12. – 17. Oktober 1998 in Unteruhldingen durchführte. Als Tauchbasis diente das Pfahlbaumuseum Unteruhldingen, wo dankenswerterweise die ganze Tauchlogistik untergebracht werden konnte.

Angeleitet und organisiert wurde die Schulung von zwei Taucharchäologen der SUWA sowie dem zuständigen Ausbilder des SUSV Enrico Rampinelli. Bei täglich zwei Tauchgängen konnten verschiedene unterwasserarchäologische Techniken geübt werden. Abends fanden dann Unterrichtsblöcke zum theoretischen Hintergrund der Schiffarchäologie, im speziellen zur historischen Schifffahrt in voralpinen Gewässern, statt.

Getaucht wurde in zwei Gruppen. Grundlage für die Arbeiten am Wrack war die zeichnerische Aufnahme von W203 (Mainberger 1996, 297–300). Aufgrund des damals erstellten Planes aller aus dem Sediment ragenden Wrackteile wurde zunächst das Schiff auf weitere Details, wie nicht beobachtete und eingezeichnete Holzdübel, auf den Erosionsgrad

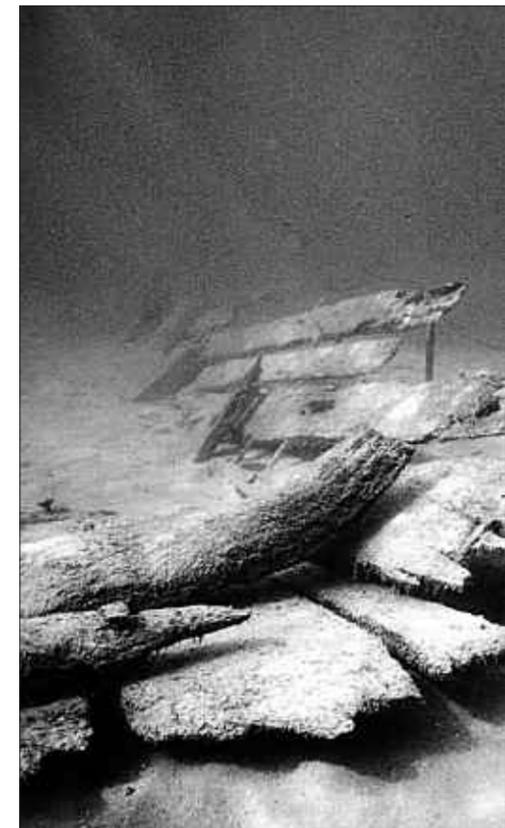


Abb. 1:
Detail von W203.

(d.h. sind neue Planken und Rangen hinzugekommen bzw. fehlen Planken, Rangen, Nägel usw.), hin untersucht. Gleichzeitig wurde das Umfeld von W203 nach weiteren losen Teilen, Funden und Steganlagen prospektiert. Zusätzlich wurden die Rangen und Planken durchnummeriert und mit Schildern gekennzeichnet. Bei der Einmessung unter Wasser wurde der Verlauf des am Haldenabbruch liegenden Schiffes entlang der beiden Bordwände verfolgt, ferner wurden zwei Dalben als Hauptmeßpunkte und ein Spant als Hilfsmeßpunkt markiert, die dann von Land aus eingemessen wurden. Ein weiteres Ergebnis der einwöchigen Aktion ist, daß in der näheren Umgebung keine weiteren Dalben mehr gefunden wurden, so daß die beiden Dalben, die sich unmittelbar im bzw. neben dem Schiff befinden, eher der Kennzeichnung des Wracks als Schifffahrtshindernis dienten. Auch wurden im näheren Umfeld keine weiteren Einzelfunde gemacht. Außerdem konnte beim Vergleich des zweieinhalb Jahre alten Planes eine fortschreitende

Erosion festgestellt werden. Einzelne Teile waren nicht mehr vorhanden, während die Spanten und Planken im Schiffsinne weiter erodieren.

Kurz zusammengefaßt kann diese länderübergreifende Kooperation als Erfolg gewertet werden, deren Resultate weitere Informationen zum „Salzschiff“ von Unteruhldingen liefern. Wesentlich war aber auch der erneute Kontakt zu Sporttauchern und deren Sensibilisierung für die eigene Schifffahrtsgeschichte in den heimischen Seen. Dies ist besonders wichtig bei einer boomenden Lifestyle-Sportart wie dem Sporttauchen, bei der Wracks vermehrt angetaucht werden und somit die Gefahr der unbewußten bzw. bewußten Beschädigung zunimmt. Deswegen muß der Kontakt zu den Sporttauchern weiter aufrechterhalten und verstärkt werden, um die Unterwasserdenkmäler auch für kommende Generationen zu erhalten. Interessant ist der Weg, den die Schweiz diesbezüglich eingeschlagen hat. Während in Deutschland die bei Sporttauchern wichtige Brevetierung und Anerkennung von Spezialkursen wie z.B. dem „Wracktauchen“ ausschließlich im Aufgabenbereich der jeweiligen Sporttauchverbände liegt, ist dies in der Schweiz anders. Hier können archäologische Zusatzbreviers nur von der GSU und dem SUSV anerkannt werden, wobei hier neben der taucherischen Ausbildung auch die theoretische Schulung nicht zu kurz kommt.

Anschriften der Verfasser:

Adalbert Müller M.A.
Albert-Ludwig-Universität
Institut für Urgeschichte
Belfortstraße 22
D-79805 Freiburg

Dr. Martin Mainberger
Albert-Hugardstr. 12
D-79219 Staufen

Urs Löhnert
Mittlere Straße 120
CH-4056 Basel

Abbildungen:

Abb. 1: M. Kinsky, Freiburg i. Br.

Literatur:

Mainberger 1996 · M. Mainberger, Taucharchäologisches Experiment am „Salzschiff“ von Unteruhldingen, Gde. Uhldingen-Mühlhofen, Bodenseekreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1996, 297–300.

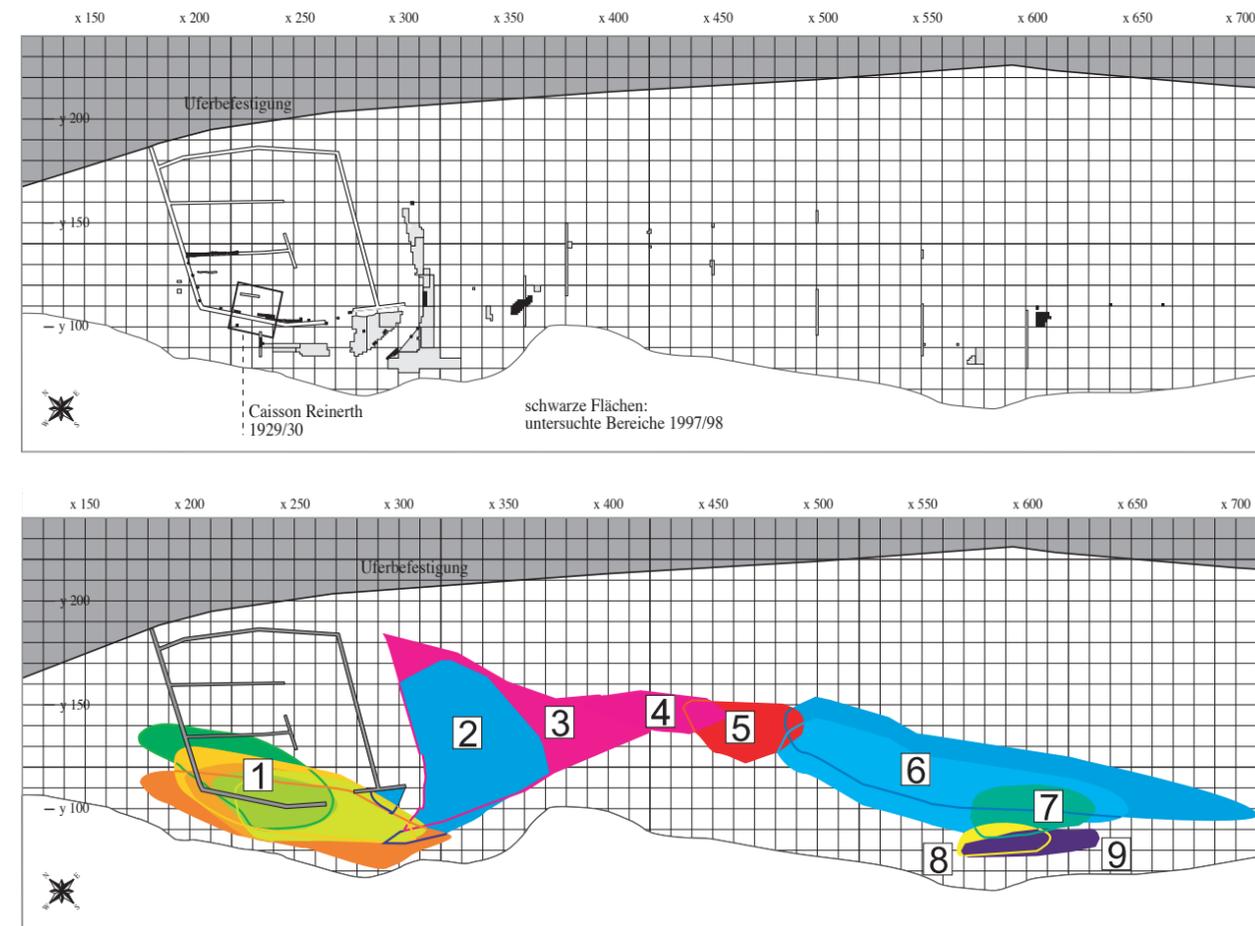
Müller/Rampinelli/Mainberger 1999 · A. Müller/E. Rampinelli/M. Mainberger, Fortgeschrittenenkurs Unterwasserarchäologie des Schweizer-Sport-Verbandes (SUSV) in Unteruhldingen am Bodensee. Nachr.bl. Arbeitskreis Unterwasserarch. 5, 1999, 70–71.

Unterwasserarchäologie in der Sipplinger Bucht

Die neolithischen und bronzezeitlichen Feuchtbodensiedlungen in der Sipplinger Bucht zählen zu den herausragenden Kulturdenkmälern Südwestdeutschlands. Schon seit dem letzten Jahrhundert altberühmt, wurde die Station Sipplingen vor allem durch die von H. Reinerth 1929/30 durchgeführte Caissongrabung überregional bekannt (Reinerth 1932). Seit 1979 erfolgt eine kontinuierliche denkmalpflegerische Betreuung dieser Siedlungsstelle durch das Referat für Feuchtboden- und Unterwasserarchäologie des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg. Das Ziel der archäologischen Aktivitäten ist eine umfassende Bestandsaufnahme und die Installation eines langfristigen Bestandschutzes.

Zu Beginn des Jahres 1997 schien diese Kontinuität in Frage gestellt, da infolge knapper Landesmittel auch in Sipplingen die archäologischen Untersuchungen vorzeitig eingestellt werden mußten. Dank der finanzielle Unterstützung durch den Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. in Unteruhldingen war es jedoch möglich, die Arbeiten in der Sipplinger Bucht noch 1997 weiterzuführen.

Der besondere archäologische Stellenwert der „Pfahlbaustation“ Sipplingen beruht im wesentlichen auf zwei Hauptaspekten. Durch Bohrprogramme und Sondagen konnte belegt werden, daß



auf einer Fläche von weit über 20.000 m² Siedlungsschichten vorhanden sind. Weitgehend intakte Kulturschichtareale dieser Größenordnung zählen am Bodensee und den anderen großen voralpinen Seen zu den Seltenheiten. Die Vielzahl zeitlich verschiedener Siedlungsphasen mit Kulturschichtniederschlag hebt Sipplingen vom Gros der Pfahlbausiedlungen ab.

Eine besonders intensive Besiedlungstätigkeit ist vor allem während des Jung- und Endneolithikums (3900 v. Chr. – 2850 v. Chr.) nachgewiesen (Kolb 1997). Die Verbindung von immer wieder einsetzenden Aufsiedlungsphasen und die Verlagerung von Dorfstandorten führte zur allmählichen Akkumulation anthropogener Siedlungsschichten. Im archäologischen Befund zeigt sich dies in Form zahlreicher, verschiedenartiger Schichtabfolgen unterschiedlicher Zeitstellung. Überlagerungen von Fundschichten sind im Siedlungsareal der Sipplinger

Abb. 1:
Sipplinger Osthafen, Lageplan der Grabungsschnitte und der verschiedenen Kulturschichten.

- 1 Sechs Siedlungen der Horgener Kultur (3316–2856 v. Chr.).
- 2 Hornstaader Gruppe (3919–3907 v. Chr.).
- 3 Ältere Pfynener Kultur (3857–3817 v. Chr.).
- 4 Mittlere-jüngere Pfynener Kultur (um 3660 v. Chr.).
- 5 Jüngere Horgener Kultur (um 2900–2860 v. Chr.).
- 6 Zwei Siedlungen der älteren bis mittleren Pfynener Kultur (3800–3700 v. Chr.).
- 7 Mittlere bis jüngere Pfynener Kultur (3700–3600 v. Chr.).
- 8 Mittlere Horgener Kultur (3033–3022 v. Chr.).
- 9 Spätbronzezeit (um 934–933 v. Chr.).

standard: ungefähre dendrochronologische Daten.
fett: jahrgenaue dendrochronologische Eckdaten.
unterstrichen: typologische Datierung, dendrochronologische Auswertung noch im Gange¹.

¹ Die Zuweisungen dendrochronologischer Daten zu Kulturschichten sind vorläufiger Natur und beruhen überwiegend auf Pfahlspalten und entsprechenden Befundbeobachtungen, die Verknüpfung mit liegenden Hölzern ist in einigen Fällen noch nicht belegbar.

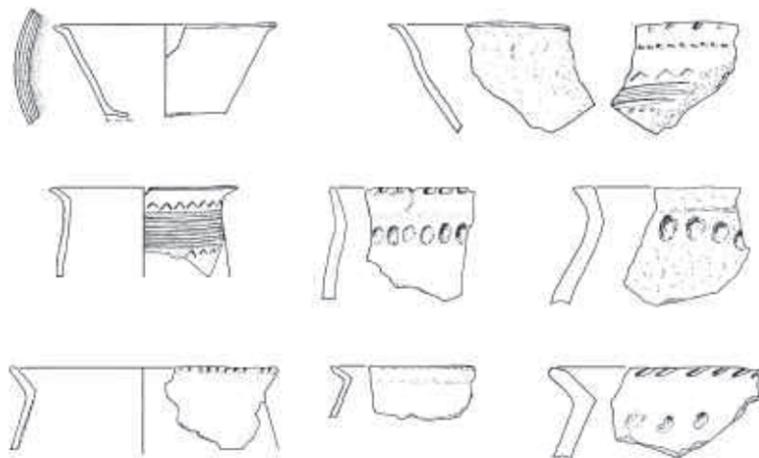


Abb. 2:
Sipplinger Osthafen.
Spätbronzezeitliches
Fundensemble aus
Schnitt 126. M. 1:4.

ger Bucht deswegen die Regel, überwiegend sind zwei- bis dreischichtige Stratigraphien anzutreffen, im Umfeld des Osthafens konnten bis zu sechschichtige Kulturschichtabfolgen erfaßt werden.

Aufgrund der Weitläufigkeit des Siedlungsareals war eine flächendeckende Aufnahme der Sipplinger Bucht nicht durchführbar. Die Erfassung des Denkmalbestandes erfolgte deswegen mittels eines weiträumigen Rasters von Bohrungen, Oberflächenaufnahmen (Kolb 1998), Sondagen und Grabungsschnitten. Obwohl noch einige Lücken zu schließen sind und die Korrelation einiger Fundschichten noch nicht entgültig geklärt ist, läßt sich auf der Basis des gegenwärtigen Auswertungsstandes ein Gesamtbild der neolithischen und bronzezeitlichen Besiedlungsgeschichte der Sipplinger Bucht darstellen (Abb. 1). Mehrere Schichtkomplexe konnten durch das dendrochronologische Labor in Hemmenhofen von A. Billamboz absolut datiert werden (Billamboz 1998). Die Einordnung weiterer Fundschichten wurde aufgrund typologischer bzw. relativchronologischer Kriterien vorgenommen.

Beim jetzigen Stand der Auswertung lassen sich mindestens 15 Kulturschichten verschiedener Zeitstellung unterscheiden. Weitere Siedlungsphasen, für die aber bisher noch kein Kulturschichtniederschlag nachgewiesen werden konnte, sind aufgrund dendrochronologischer Daten belegt.

Der Frage weitgehend undokumentierter Siedlungsphasen widmete sich auch die im Dezember

1997 durchgeführte Untersuchung. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits weit über ein Dutzend Siedlungsschichten der Pfyner und Horgener Kultur mit Kulturschichthaltung bekannt, hingegen waren Belege für Siedlungsphasen darauffolgender Kulturstufen wie etwa der Schnurkeramik (Königer/Schlichtherle 1990), der Früh-/Mittelbronzezeit und der Spätbronzezeit kaum zu fassen.

Als Zeugnisse schnurkeramischer Siedlungstätigkeit lagen lediglich einige Altfunde sowie schnurkeramikzeitlich datierte Eichenpfähle aus dem Ostteil der Sipplinger Bucht vor. Ein ähnliche gelagerte Quellensituation bestand für den Zeitraum der Bronzezeit. Zu dem nicht mehr genau lokalisierbaren frühmittel- und spätbronzezeitlichen Altfundbestand des vergangenen Jahrhunderts haben sich einige urnenfelderzeitliche Lesefunde neueren Datums aus Aufsammlungen hinzugesellt, deren Fundumstände dokumentiert sind. Dendrochronologische Datenserien oder Kulturschichten der Bronzezeit waren aber trotz über fünfzehnjähriger Sondagetätigkeit nicht belegbar.

Im Winter 1997 wurden erstmals bei Oberflächenaufnahmen schnurkeramische und urnenfelderzeitliche Streufunde entdeckt, die in Gemengelage mit Keramikbruchstücken der Pfyner und Horgener Kultur lagen. Da im Untersuchungsareal gleich mehrere Schichten an der Oberfläche auskeilten, stellte sich sofort die Frage, ob darin auch Fundschichten der Schnurkeramik und der Spätbronzezeit vertreten sind.

Um diesen Punkt zu klären, wurde im Dezember 1997 die Grabungsfläche um weitere 32 Quadratmeter erweitert. Bei der Aufnahme dieses Schnittes wurden alle oberflächlich liegenden Fundstücke geborgen sowie die bereits durch Erosion freigespülten Kulturschichten und Befunde dokumentiert. Darüber hinaus erfolgte eine vollständige Verprobung der im Untersuchungsareal enthaltenen Pfähle und Hölzer. Im Zuge dieser Sondage kamen zahlreiche weitere Keramikfunde der Spätbronzezeit zum Vorschein, die – mehrheitlich stark verrotzt – in einer schütterten Streuung an der Oberfläche lagen. Fundstücke der schnurkeramischen Kultur blieben aber aus.

Weiter ungelöst war zunächst die Frage, ob noch eine spätbronzezeitliche Kulturschicht vorliegt, da

bei keinem spätbronzezeitlichen Gefäßfragment ein klarer Zusammenhang mit einer organischen Fundschicht erfaßt werden konnte. Die Ausgrabung zweier Quadranten erbrachte diesbezüglich die notwendige Klärung. Von zehn bis zwanzig Zentimeter starken, heterogenen, sandigen Lagen bedeckt, wurde als oberste organische Lage eine Strate aufgedeckt, die Funde der Horgener Kultur enthielt. Unmittelbar auf der Oberkante dieser Siedlungsschicht aufliegend, konnte ein sandiges, mit Seekreide vermengtes, molluskenreiches Band angeschnitten werden, das mit zahlreichen spätbronzezeitlichen Gefäßbruchstücken durchsetzt war. Das Fehlen organischer Anteile läßt darauf schließen, daß es sich um keine primäre Kulturschichtablagerung mehr handelt. Da auch die darin enthaltenen Keramikfunde meist stärkere Erosionsspuren aufweisen, muß wohl davon ausgegangen werden, daß ein umgelagerter und ausgespülter Fundhorizont vorliegt, der gewissermaßen das Kondensat einer ehemals vorhandenen Kulturschicht darstellt. Die angetroffene Befundsituation legt nahe, daß die erosive Ausräumung der spätbronzezeitlichen Schicht nicht rezenten Datums ist. Obwohl im Untersuchungsareal keine in situ liegende Schichtreste mehr angetroffen werden konnten, besteht dennoch die Möglichkeit, daß weiter seewärts unter Sedimentbedeckung noch intakte spätbronzezeitliche Ablagerungen vorhanden sind. Dies gründet sich auf aktuelle Beobachtungen von Abtragungsprozessen. Diese setzen zuerst in uferwärtig gelegenen Bereichen an, während tiefer abgesenkt liegende Schichten davon ausgenommen sind. Wie aufgrund der Oberflächenaufnahme zu erwarten war, wurden in beiden ausgegrabenen Quadranten zudem noch mehrere Pfyner Schichten angeschnitten.

Auch zur Datierung der spätbronzezeitlichen Funde ergaben sich Anhaltspunkte. Schon bei der Aufnahme des Pfahlfeldes und der oberflächlichen Schichtbefunde fielen einige massive Eichenpfähle auf, die eine sehr feste Konsistenz aufwiesen und noch weit aus dem Sediment herausragten. Die dendrochronologische Analyse erbrachte Daten um 930 v. Chr.. Damit fällt die spätbronzezeitliche Besiedlung in Sipplingen mit dem Baubeginn des Dorfes 2 in Unteruhldingen-Stollenwiesen zusammen (Schöbel 1996).

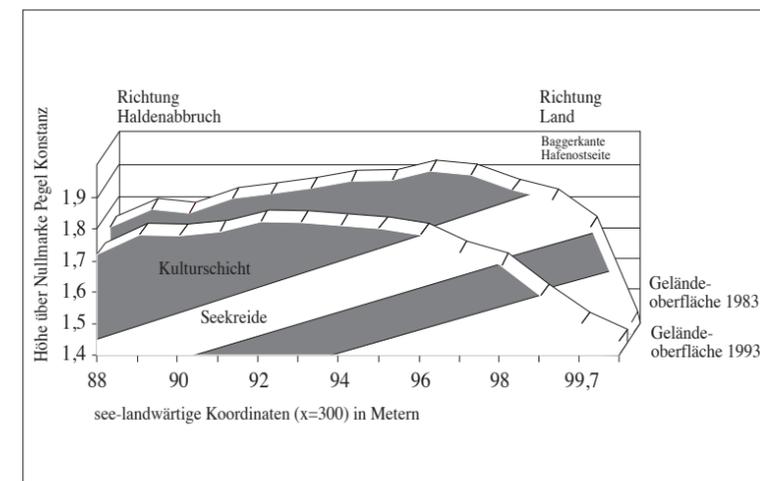


Abb. 3:
Sipplinger Osthafen.
Darstellung des erosiven
Abtrages in einer
Untersuchungsfläche
im Hafenaußenbereich

Da die dendrochronologischen Resultate auf eine einphasige spätbronzezeitliche Belegung schließen lassen, dürfte das geborgene Keramikfundensemble ebenfalls diesem Zeitraum zuzuordnen sein.

So hat die im Dezember 1997 durchgeführte Untersuchung die Kenntnis zur Besiedlung der Sipplinger Bucht wesentlich erweitert und zugleich einen weiteren Mosaikstein zur Geschichte der Spätbronzezeit am Bodensee erbracht.

Wie schon eingangs erwähnt, sind nicht nur die Bestandsaufnahmen ein Schwerpunkt der Arbeiten in der Sipplinger Bucht, sondern auch Maßnahmen zum langfristigen Schutz des Denkmals, da die gesamte Fundstelle durch permanente Abspülungsprozesse gefährdet ist. Da ein Großteil der Siedlungsschichten bereits offen am Seegrund liegt - die schützenden Decksedimente sind auf breiter Front bereits durch den Wellenschlag abgetragen - gehen Jahr für Jahr wertvolle archäologische Informationen unwiederbringlich verloren. Im Umfeld des Hafens konnten während eines zehnjährigen Untersuchungszeitraumes Erosionsraten von bis zu 2 cm pro Jahr ermittelt werden.

Im Verlauf der vergangenen Jahre sind deswegen mehrere bestandsichernde Maßnahmen eingeleitet worden. Im Ostteil der Sipplinger Bucht wurden im Zuge einer mit dem Landesdenkmalamt koordinierten Renaturierungsmaßnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kiesschüttungen ausgebracht und es konnte somit eine natürliche Uferabböschung

wiederhergestellt werden. Eine feste Verspundung der östlichen Hafenausfahrtsrinne, die im Zuge der diesjährigen Hafenerneuerung angelegt werden soll, ist ein weiterer Schritt, der zu einer deutlichen Reduktion der Erosion im Hafenumfeld führen wird. Bereits 1993 wurden in Zusammenarbeit mit dem Wasserwirtschaftsamt auf mehreren hundert Quadratmetern Testflächen mit Geotextilien abgedeckt. Dabei wird die dauerhafte Tauglichkeit verschiedener Materialien als Erosionsschutz erprobt. Zudem wurden 1997 in einem besonders erosionsexponierten Bereich zwei Testflächen mit Kiesschüttungen versiegelt. Nach Abschluß dieser Studien besteht die feste Absicht, die archäologisch relevanten Zonen mit einem dauerhaften Erosionsschutz zu versehen. Nur so kann dieses bedeutende Kulturdenkmal für künftige Generationen erhalten werden.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Martin Kolb
Eschholzstraße 38
D-79106 Freiburg i. Br.

Abbildungen:

Abb. 1–3: M. Kolb.

Literatur:

Billamboz 1998 · A. Billamboz, Die jungneolithischen Dendrodaten der Pfahlsiedlungen Südwestdeutschlands als Zeitrahmen für die Einflüsse der Michelsberger Kultur in ihrem südlichen Randgebiet. Materialhefte zur Archäologie in Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998) 159–167.

Kolb 1997 · M. Kolb, Die Seeufersiedlung Sipplingen und die Entwicklung der Horgener Kultur am Bodensee. In: H. Schlichtherle (Hrsg.), Pfahlbauten rund um die Alpen (Stuttgart 1997) 22–28.

Kolb 1998 · M. Kolb, Die Oberflächenaufnahme als Prospektionsverfahren bei taucharchäologischen Untersuchungen in der Sipplinger Bucht am Bodensee. In: Archäologie unter Wasser 2, Prospektionsverfahren (Rahden/Westfalen 1998) 39–45.

Königer/Schlichtherle 1990 · J. Königer/H. Schlichtherle, Zur Schnurkeramik und Frühbronzezeit am Bodensee. Fundber. Baden-Württemberg 15, 1990, 149–173.

Reinerth 1932 · H. Reinerth, Das Pfahldorf Sipplingen, Führer zur Urgeschichte 10 (Leipzig 1932).

Schöbel 1996 · G. Schöbel, Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee. Taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982–1989. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 47. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV (Stuttgart 1996).

Spuren einer mittelbronzezeitlichen Höhensiedlung auf Alt-Heiligenberg, Gemeinde Heiligenberg, Bodenseekreis

Bei der Verbreiterung eines Forstweges an der Nordflanke der mittelalterlichen Burgstelle „Alt-Heiligenberg“ traten mittelbronzezeitliche Scherben an der seit 1880 bekannten Fundstelle auf, die vom dortigen Heimatverein dem Pfahlbaumuseum übergeben wurden. Eine Ortsbegehung zeigte, dass die mittelalterliche Anlage vermutlich auf einer dort befindlichen vorgeschichtlichen Höhensiedlung errichtet wurde (Abb. 1). Durch die Scherbenfunde eines großen mit Tupfenleiste versehenen Vorratsgefäßes und eines mit Kerbleisten versehenen Henkelgefäßes ist damit eine weitere mittelbronzezeitliche Höhensiedlung im Bodenseeraum belegt (Abb. 2a und 2b). Nach den bislang aufgetretenen Funden zu urteilen, war die Anlage auf dem markanten Sporn über der Seefelder Aachniederung vermutlich vom Neolithikum bis in die Spätbronzezeit besiedelt. Sie steht in einer Reihe mehrerer inzwischen bekannter Höhensiedlungen auf den Kuppen des Bodenseebeckens, die mit Sicherheit in einem engen Bezugsnetz zu den prähistorischen Pfahlbauten standen, deren Erforschung aber noch weit hinter der der Ufersiedlungen zurücksteht.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gunter Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

Abbildungen:

Abb. 1: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.

Abb. 2: J. Englert, Jettensburg.

Literatur:

Hopert/Schlichtherle/Schöbel/Spatz/Walter 1998 · F. Hopert/H. Schlichtherle/G. Schöbel/H. Spatz/P. Walter, Der Hals bei Bodman. Eine Höhensiedlung auf dem Bodanrück und ihr Verhältnis zu den Ufersiedlungen des Bodensees. In: Archäologische Forschungen im urgeschichtlichen Siedlungslandschaften. Festschr. G. Kossack zum 75. Geburtstag, Hrsg. H. J. Küster, A. Lang und P. Schauer (Regensburg 1998) 91 ff.

Wagner 1908 · E. Wagner, Fundstätten und Funde im Großherzogtum Baden, 1. Teil (Tübingen 1908) 49.



Abb. 1:
Ortsbegehung
Alt-Heiligenberg am
25.06.1997 mit dem
Heimatverein Heiligen-
berg.

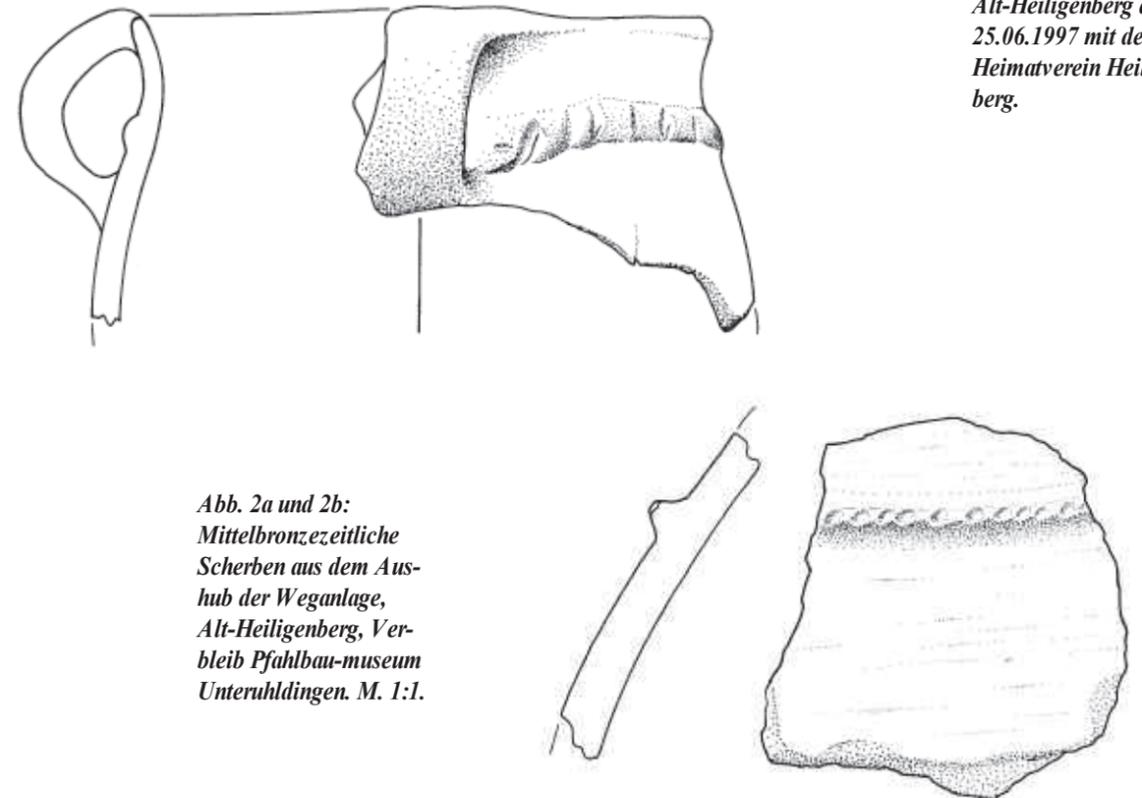


Abb. 2a und 2b:
Mittelbronzezeitliche
Scherben aus dem Aus-
hub der Weganlage,
Alt-Heiligenberg, Ver-
bleib Pfahlbaumuseum
Unteruhldingen. M. 1:1.

Reste einer mittelalterlichen Brücke über die Seefelder Aach bei Oberuhldingen, Gemeinde Uhldingen-Mühlhofen, Bodenseekreis.

Im Zuge einer Baumaßnahme für ein Regenüberlaufbecken in Oberuhldingen, Bregenzer Straße, wurde das Pfahlbaumuseum vom Ortsbaumeister der Gemeinde darüber in Kenntnis gesetzt, daß bearbeitete Balken in einer Baugrube aufgefunden worden seien. Eine Fundortbegehung im Auftrag des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg



Abb. 1:
Ausgebaggerte Eichenbalken am Baugrubenrand.



Abb. 2:
Arbeiten im Rahmen der Notbergung von in-situ befindlichen Hölzern.



Abb. 3:
Probenentnahme für die Dendrochronologie.

ergab, daß der Großteil der angetroffenen hölzernen Anlage bereits zerstört war (Abb. 1), sich aber noch Reste in der Baugrubenwand befanden (Abb. 2). Die Aufnahme des in-situ-Befundes ergab im Bereich großer Steinquader, die als Auflager zu deuten sind, noch im Boden steckende Pfähle und verschiedene balkenförmige Holzbauteile. Am Grabenrand lagen die bereits ausgebaggerten mächtigen Bauteile. Ein fast vollständiges Stück besaß 5,30 m Länge, einen Durchmesser von 30 – 40 cm und Aushöhlungen in Abständen von etwa 1,20 m. Durch die Rekonstruktion weiterer Bruchstücke lassen sich mindestens 3 etwa 5,20 m lange Balken mit Aussparungen rekonstruieren, die als hölzerne querliegende Widerlager auf Blocksteinen mit Pfahlfixierung gedeutet werden können. Die Reste des Brückenbauwerkes, dessen offensichtlich südlicher Teil geschnitten wurde, konnten im Dendrochronologischen Labor des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg in Hemmenhofen durch A. Billamboz im Rahmen einer Splintgrenzdatierung auf 1358 n. Chr. (+- 10 Jahre) datiert werden (Abb. 3). Die Lage im Bereich einer landschaftlichen Engstelle zwischen Oberuhldingen und Gebhardsweiler auf einer Höhe zwischen 401 und 402 m ü. NN. deutet darauf hin, daß damals bewußt ein überschwemmungssicherer Standort gewählt wurde. Die Brücke lag anscheinend leicht über der im Gelände noch überall noch gut zu verfolgenden Geländekante einer „mittelsteinzeitlichen Uferlinie“ von 400 m ü. NN. Starke Kiesschrägschüttungen über den Eichenbalken im Grubenwandprofil zeigen allerdings an, daß sie wahrscheinlich dann im Zuge eines plötzlich auftretenden Hochwassers zerstört wurde. Wo sich der nachfolgende Brückenübergang befand und welchen Bezug er zum Wegenetz des nahen Zisterzienserklosters Salem besaß, müssen weitere Untersuchungen zeigen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gunter Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

Abbildungen:

Abb. 1–3: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.

Sondierungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung von Unteruhldingen, Gemeinde Uhldingen-Mühlhofen, Bodenseekreis

Im Frühjahr 1998 und 1999 fand im Rahmen der Fundstellenbetreuung in der alt bekannten Siedlungsanlage eine Tauchsondage des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen im Auftrag des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg statt. Das Ziel war, die Dokumentation des ständig fortschreitenden Zerstörungsprozesses in der etwa 2 Hektar großen Anlage südlich der Unteruhldinger Hafemole, weiter die Entnahme von Pfahlproben (Abb. 1) zur Erweiterung des dendrochronologischen Datengerüsts des Süddeutschen Buchenchronologie und die ergänzende Aufnahme der bereits festgestellten Hausgrundrisse des 10. und 9. Jh. v. Chr. Von den 183 entnommenen Proben (Abb. 2) befinden sich etwa ein Dutzend gegenwärtig in der Konservierung. Sie sollen im neuen Ausstellungsraum in Ergänzung des Taucheraquariums den Besuchern als Belegstücke des größten Unteruhldinger Pfahlbaus in Kürze gezeigt werden. Die aus den kleinen Sondagen im Rahmen der ständigen Fundstellenbetreuung gewonnenen Daten zur Siedlungsarchitektur bilden die Grundlage für den Aufbau weiterer geplanter spätbronzezeitlicher Häuser im Freilichtmuseum, die durch das Europaprojekt „Archeolive“ im Rahmen des Programms „Raphael“ der EU in Modena, Wien, Unteruhldingen gefördert sind.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gunter Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

Abbildungen:

Abb. 1: R. Klett.
Abb. 2: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.



Abb. 1:
Die mit der Stangenwinde (rechts) geborgenen Pfähle werden nach erfolgter Dokumentation unter Wasser mit dem Tauchfloß an Land gebracht.

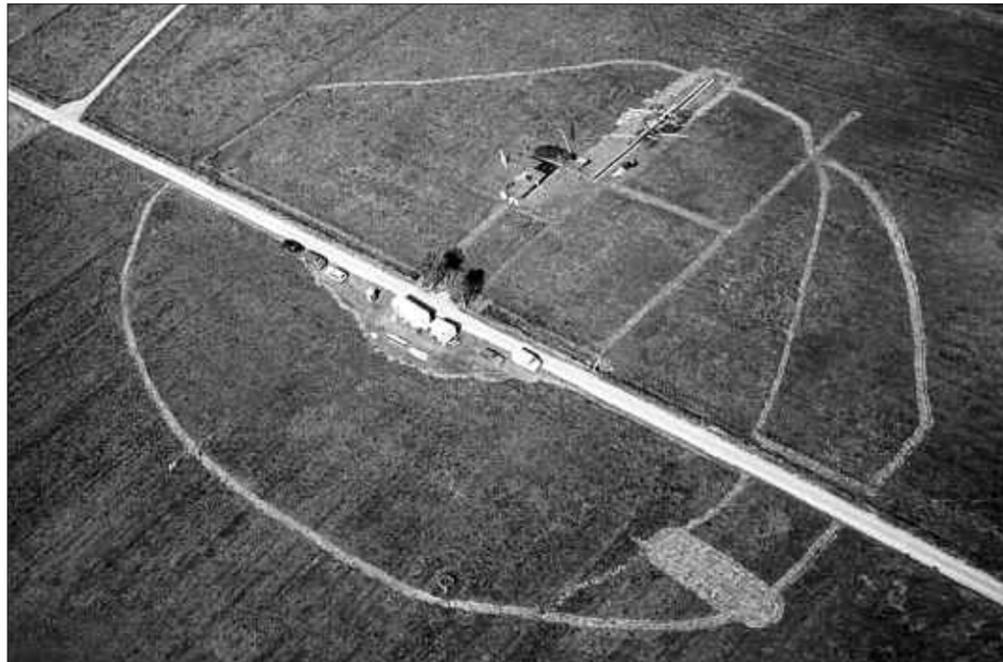


Abb. 2:
Vor der Probenentnahme für die Dendrochronologie erfolgt die sorgfältige Reinigung und Zeichnung der gezogenen Eichenpfähle, Unteruhldingen 1998.

Literatur:

Schöbel 1999 · G. Schöbel, Nachuntersuchung in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Unteruhldingen Stollenwiesen, Bodenseekreis. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1998 (1999) 78–81.

Abb. 1:
Luftaufnahme der
152 x 110 m großen
„Wasserburg Buchau“,
10. September 1999.
Die Ausgrabungs-
flächen am Nordtor und
im Bereich des Innen-
raumes geben sich
durch ihre dunklere
Färbung gegenüber
dem Wiesengelände zu
erkennen. Der äußere
helle Kreis kennzeich-
net die umgebende
Außenpalisade.



Wiederausgrabungen in der „Wasserburg Buchau“, einer spätbronzezeitlichen Ufersiedlung im Federseemoor

In Zusammenarbeit mit dem Landesdenkmalamt Baden-Württemberg fanden im Herbst 1998 und 1999 zwei Grabungskampagnen in der durch H. Reinerth zwischen 1921 und 1966 mehrfach untersuchten Siedlungsanlage statt (Abb. 1). Die Arbeiten des Jahres 1998 konzentrierten sich auf die Freilegung des Nordost- und Südwesttores (Abb. 2), sowie die Eröffnung eines 50 m langen Suchschnittes durch das Zentrum der spätbronzezeitlichen Anlage. Im September 1999 lag das Schwergewicht der Untersuchung bei der Suche nach dem Nordtor und der Aufdeckung noch erhaltener Gebäudegrundrisse des Ausgrabungsjahres 1925 im Innenraum (Abb. 1 und 3).

Es zeigte sich, daß stellenweise eine sehr gute Feuchterhaltung, der bereits als vollständig ausgegraben geltenden Siedlung, weitere Rückschlüsse auf die Organisation und Konstruktion der Siedlung erlaubte. Während Nordost- und Südwesttor als nachträgliche Einbauten in den bestehenden Palisadenring aus 15.000 Kiefernstangen erkannt

wurden, bereitete die Suche nach weiteren bei H. Reinerth erwähnten Baukonstruktionen Schwierigkeiten. Brückenbauwerke im Südosten und das „Nordtor“ an der Innenpalisade konnten trotz intensiver Suche noch nicht wieder gefunden werden. Ob dies an der vollständigen Ausgrabung oder Vermessungsfehlern der Altgrabungen liegt, kann bislang nicht sicher entschieden werden. Dafür aber gelang 1999 die Sicherstellung und Dokumentation eines schon 1925 ausgegrabenen Dorfausschnittes im Zentrum der Siedlung. Es konnte, und dies darf als kleine Sensation gelten, unter Resten des Gehöftes 4 der jüngeren Siedlung die Untersuchung eines Ausschnittes von Hütte 8 der unteren Siedlung (Abb. 3) erfolgen. Durch die lange landwirtschaftliche Nutzung bedingt, waren die Kulturschichten jedoch nur noch in einer Tiefe von über ca. 40 cm wassergesättigt und entsprechend konserviert. Darüber hatte die Durchlüftung des Moorbodens bereits nahezu alle Spuren der in den 20er Jahren nachgewiesenen Baustrukturen beseitigt. Damals dokumentierte massive Bauhölzer waren stellenweise in Resten als Verfärbungen im Moorboden nachzuweisen. Die Bearbeitung der dendrochronologischen und botanischen Proben hat begonnen. Im Pfahlbaumuseum werden die Auswertungsarbeiten am geborgenen Fundmaterial



(Abb. 4) während des Winterhalbjahres fortgesetzt. Mit diesem neuen Forschungsschwerpunkt des Pfahlbaumuseums soll, im Rahmen der allgemeinen Bearbeitung der Reinerth'schen Altgrabungen, nach und nach mit Unterstützung der staatlichen Stellen eine Neubewertung und Veröffentlichung der Grabungsergebnisse der 20er Jahre ermöglicht werden. Eine Fortsetzung der Arbeiten im nächsten Jahr ist vorgesehen.

Ich danke den Grabungsmitarbeitern der Archäologischen Untersuchungen von Unteruhldingen und Bad Buchau für Ihre Mithilfe ganz besonders. Unteruhldingen: P. Walter M.A., M. Baumhauer M.A., B. Widenhorn, R. Auer, Chr. Sulger, M. Krauß.
Grabung Buchau: P. Walter M.A., B. Widenhorn, R. Auer, Chr. Sulger, M. Krauß, A. Maier, C. Bäcker, D. Beilharz, D. Gräf, Th. Sing, J. Hohendorf.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gunter Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

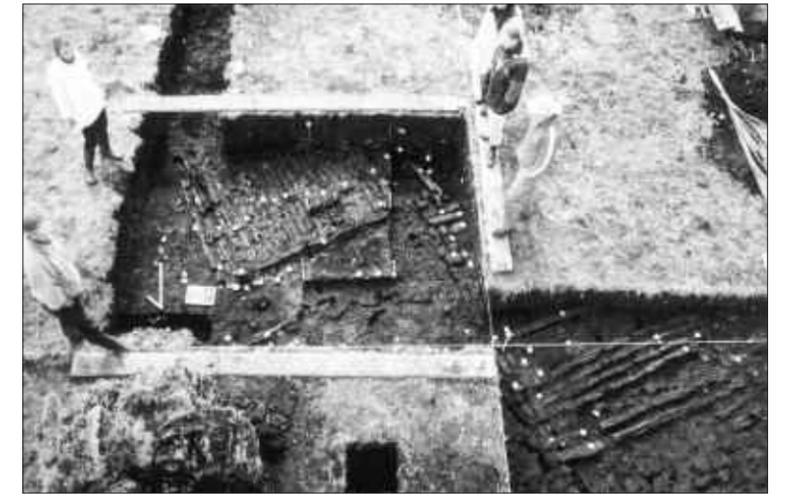


Abb. 2:
„Wasserburg Buchau“.
Besuch des Vereins
für Vor- und Frühge-
schichte in Württem-
berg und Hohenzollern
auf der Ausgrabung am
Tag des offenen Denk-
mals am 12.9.98 in Bad
Buchau,
Erläuterungen am Nor-
dosttor.



Abb. 3:
Flächenschnitt A5, im
Innenraum der spät-
bronzezeitlichen Ufer-
siedlung. Teile des Flü-
gelgebäudes Ost von
Gehöft 4 (links) und
von Hütte 8 (rechts)
sind anhand der erhal-
tenen Fußböden erkenn-
bar.

Abbildungen:

Abb. 2: Pfahlbaumuseum, F. Förster.
Abb. 1, 3, 4: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.

Literatur:

Schöbel 1998 · G. Schöbel, Wiederausgrabungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung „Wasserburg Buchau“ im Federseemoor bei Bad Buchau, Kreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1998 (1999) 74–77.

Abb. 4:
Auswertung der Gra-
bungsfunde im Vor-
tragsraum des Pfahl-
baumuseums, Winter
1998/1999.



Der Bohlenweg „Am Ödenbühl“ im südöstlichen Federsee Moor (Kreis Biberach)

Das Moor des Federseebeckens ist bislang vor allem für seine zahlreichen Feuchtbodensiedlungen bekannt. Mit der Entdeckung der mittelbronzezeitlichen Bohlenwege, die vom westlichen Moränengrund zu der im Moor gelegenen Insel Buchau führten (Billamboz/Schlichtherle/Maier 1994), rückten auch die Wegebauten wieder verstärkt in den Blickpunkt des Interesses, die dann im Rahmen einer Masterarbeit aufgearbeitet wurden.¹ Bis heute sind aus dem Federsee Moor zwölf verschiedene vorgeschichtliche bis neuzeitliche Weganlagen bekannt (Abb. 1).

Einer davon ist der Bohlenweg „Am Ödenbühl“ (Abb. 1.6), der bereits zu Beginn der wissenschaftlichen Erforschung des Moores Anfang der 20er Jahre vom Urgeschichtlichen Forschungsinstitut der Universität Tübingen unter Leitung von R. R. Schmidt und 1927 von O. Paret untersucht worden war. Die Ergebnisse dieser Forschungen wurden in knappen Zusammenfassungen veröffentlicht (Paret 1928; Reinerth 1929, 145 ff.).

In Vergessenheit geraten war die Grabung H. Reinerths, der während des Nationalsozialismus zu einem der führenden Archäologen Deutschlands aufgestiegen war. Er ließ anlässlich der ersten Jahrestagung der „Süddeutschen Arbeitsgemeinschaft des Reichsbundes für Deutsche Vorgeschichte“, die vom 13. – 15. Oktober 1937 in Buchau stattfand, neben großen Flächen im Taubried (Strobel 1995) und der „Wasserburg Buchau“ auch 155,5 m des insgesamt rund 300 m langen Bohlenweges freilegen.

Die Dokumentation der Grabung, die im Archiv des Pfahlbaumuseums schlummerte, war für die damalige Zeit sehr detailliert und wurde mit der in den großen Siedlungsgrabungen der 20er Jahre entwickelten Routine durchgeführt.² Die freigelegten Wegstücke wurden genau vermessen, Übersichtspläne erstellt, die Untergrundverhältnisse untersucht, Pollenproben analysiert und die Holzarten zumindest teilweise bestimmt. Wie in der Siedlung „Wasserburg Buchau“ wurden die ersten dendrochronologischen Messungen Deutschlands von B. Huber vorgenommen und der freigelegte Bohlenweg mittels Planphotographien von H. Dürr festgehalten.

Der Weg, der die 300 m Niedermoor vom östlichen, festen Moränengrund zum nahegelegenen Federbach überbrückte, wechselte entsprechend den sich ändernden Untergrundverhältnissen viermal die Konstruktion. Während nahe des mineralischen Bodens lediglich eine einfache Prügellage auf den Torf verlegt worden war, ließ der Weg an seinem westlichen Ende einen dreilagigen Aufbau erkennen. Auf zuunterst liegenden Querschwellen, über die zwei bis vier Längshölzer gelegt wurden, folgten wiederum quergelegte Deckhölzer, die dem Weg eine Breite von 1,50 - 1,80 m verliehen (Abb. 2). Über eine dazwischenliegende mindestens 70 m lange Strecke wurden jedoch arbeits- und materialsparender längsgerichtete Hölzer auf Querschwellen verlegt (Abb. 3).

Entlang des Federbaches, nahe dem westlichen Ende des Weges, wurden von O. Paret in Zusammenhang mit dem Bohlenweg mehrere Pfahlstellungen untersucht, die er damals trotz Überresten ehemaliger Blockbauhölzer, Tongefäße, Bronzen und Steinen von Herdstellen lediglich als Plattformen für den Fischereibetrieb deutete (Paret 1928). Weg und Pfahlstellungen wurden als zusammengehörig betrachtet, was durch die einheitliche Datierung des Pollenanalytikers K. Bertsch (Bertsch 1931) in die Spätbronzezeit bestätigt wurde.

Sondagen, die J. Köninger seit einigen Jahren rund 1,5 km nördlich des Bohlenweges durchführt, zeigen die Pfahlwerke Paretts in einem neuen Licht. Hier kamen u.a. Reste ehemals abgehobener, im Wasser stehender Hauskonstruktionen der Hallstattzeit zutage, bei denen es sich nach Ausweis des Fundmaterials um eine auf Fischfang spezialisierte Siedlung handeln könnte (Köninger 1997, 61). Um solche Hauskonstruktionen wird es sich zumindest teilweise auch bei den spätbronze- oder frühhallstattzeitlichen Pfahlstellungen Paretts gehandelt haben, zu denen der Bohlenweg „Am Ödenbühl“ führte.

Anschrift der Verfasserin:

Marion Heumüller M.A.
Schulstraße 12
D-78345 Moos-Bankholzen



Abb. 2 (oben):
Übersicht über den
Konstruktionsabschnitt
mit quergelegter Deck-
schicht.



Abb. 3 (rechts):
Der Konstruktions-
abschnitt mit längs-
verlegten Deckhölzern.

¹ Heumüller 1998.

² Die Einsicht in die Reinerth'schen Originaldokumentation ermöglichte Dr. G. Schöbel vom Pfahlbaumuseum. Ihm sowie seinen Mitarbeitern J. Hummler und P. Walter M.A. danke ich für ihr freundliches Entgegenkommen.

Abb. 1:
Übersichtskarte der Bohlenwege im Federsee Moor:
1 Dullenried, 2 Seekirch-Stockwiesen, 3 Siedlung
Forschner, 4 Bad Buchau-Wuhrstraße (MBZ),
5 Bohlenweg am Schwarzen Weg, 6 Am Ödenbühl,
7 Bad Buchau-Wuhrstraße (Ha), 8 Bittelwiesen,
9 Dammweg Egelsee, 10 Reisiglage Bad Buchau-
Wuhrstraße, 11 Bad Buchau-Bahndamm,
12 Taubried.

Abbildungen:

Abb. 1: M. Heumüller, Taf. 9.

Abb. 2, 3: Archiv Pfahlbaumuseum (APM).

Literatur:

Bertsch 1931 · K. Bertsch, Paläobotanische Monographie des Federseerieds. Bibliotheca Botanica 26, H. 103 (Stuttgart 1931) 1–127.

Billamboz/Schlichtherle/Maier 1994 · A. Billamboz/H. Schlichtherle/U. Maier, Eine Bohlenkonstruktion im westlichen Federseemoor: Teil einer Straßenverbindung zur Insel „Buchau“? (Stadt Bad Buchau, Kreis Biberach). Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1994, 76–80.

Heumüller 1998 · M. Heumüller, Die vorgeschichtlichen Wege des Federseemoors: Forschungsgeschichte, Konstruktion, Vergleich (Magisterarbeit Univ. Tübingen 1998).

Königer 1997 · J. Königer, Oggelshausen „Bruckgraben“ – eine hallstattzeitliche Siedlung im südlichen Federseemoor, Gemeinde Oggelshausen, Kreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1997, 59–61.

Paret 1928 · O. Paret, Neue Funde im Steinhauser Ried bei Schussenried. Fundber. Schwaben N.F. 4, 1926–1928 (1928), 52–58.

Reinerth 1929 · H. Reinerth, Das Federseemoor als Siedlungslandschaft des Vorzeitmenschen (Augsburg 1929).

Strobel 1995 · M. Strobel, Taubried I – eine Siedlung der Schussenrieder Kultur im südlichen Federseeried. Plattform 4, 1995, 42–57.

Neue Untersuchungen zum Siedlungsplan des neolithischen Moordorfes Dullenried bei Bad Buchau, Ldkr. Biberach

Bereits im Jahre 1875 waren Torfstecher im südlichen Federseeried auf die vorzüglich erhaltenen Reste jungsteinzeitlicher Moordörfer gestoßen, die später unter den Namen „Aichbühl“ und „Riedsachsen“ in die wissenschaftliche Literatur eingingen.

Die damals durchgeführten Grabungen des Schussenrieder Oberförsters E. Frank und des Landeskonservators E. Paulus d. J. hatten über die Landesgrenzen hinweg für Aufsehen gesorgt (Keefer 1992).

Als ab 1919 auf Betreiben des Tübinger Urgeschichtlers R. R. Schmidt neuerliche Untersuchungen in den altbekannten Stationen anberaumt wurden, rückte das Federseemoor abermals ins Blickfeld der internationalen Vorgeschichtsforschung. Noch heute gelten die Grabungen des Urgeschichtlichen Forschungsinstitutes (UFI) der Universität Tübingen als Pionierleistung auf dem Gebiet siedlungsarchäologischer Feldforschung und als Meilenstein in der Entwicklung moderner Grabungstechnik.

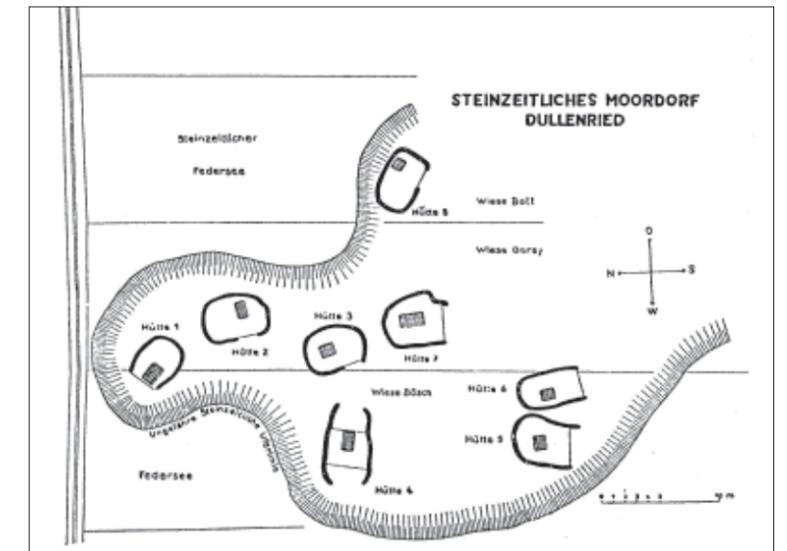
Auch der junge H. Reinerth war damals an den Federsee gekommen, wo er von Schmidt mit der Grabungsleitung in der 1920 neu entdeckten Station Dullenried bei Bad Buchau betraut wurde. Anfänglich noch als Student, nach seiner Promotion im Jahre 1921 als Assistent am UFI, wußte er solche Chancen zu nutzen und sich als Ausgräber spektakulärer Befunde besonders in der bronzezeitlichen „Wasserburg Buchau“ wissenschaftlich zu etablieren. Leider wurde die Veröffentlichung dieser einzigartigen Grabungen damals mit weit weniger Engagement betrieben, als die Feldforschungen selbst. Obwohl die aufgedeckten Befunde aufgrund der günstigen Erhaltungsbedingungen im feuchten Milieu des Moorbodens ein ungewöhnlich beredtes Zeugnis vorgeschichtlichen Lebens abzulegen vermochten, erschöpfte sich ihre Publikation allzu oft in kurz gehaltenen Vorberichten oder populärwissenschaftlichen Abrissen. Die solcherart vorgelegten Ergebnisse und Befundinterpretationen wurden durch einen Mangel an detailgetreuen Siedlungsplänen einerseits und die nur in knapper Auswahl abgebildeten Fundstücke andererseits einer wissenschaftlichen Kritik entzogen. Die Aufarbeitung der Altgrabungen steht zum Teil noch heute aus.

Im Rahmen einer Magisterarbeit an der Universität Tübingen erhielt ich im letzten Jahr die Gelegenheit zur Neuaufnahme der Funde aus der Moorsiedlung Dullenried sowie zur Einsichtnahme in die alten Grabungsunterlagen¹. Vor dem Hintergrund des gegenwärtigen Forschungsstandes sollte so eine Neubewertung der alten Befunde und eine Kritik der Reinerth'schen Interpretationen versucht

werden. Nach Reinerth's Ansicht handelte es sich beim Dullenrieder Moordorf um eine Ansiedlung der frühesten Jungsteinzeit. Die rohe Machart und Formenarmut der vorgefundenen Tonware wertete er als Hinweise auf eine noch im urtümlichen Anfangsstadium ihrer Entwicklung verhaftete Keramikproduktion, und seine allzu primitiv geratenen Gebäuderekonstruktionen sollten den Eindruck einer noch in mesolithischem Habitus verharrenden Architektur erwecken (Reinerth 1929, 59 ff., Abb. 13). Derartige Deutungen sind aber schon lange nicht mehr haltbar. Gerade aufgrund des keramischen Inventars kann die Dullenrieder Siedlung heute einem älteren Abschnitt der endneolithischen Horgener Kultur, etwa um 3200 v. Chr. zugeordnet werden. Im folgenden soll dem neu erstellten Gesamtplan der Siedlung das besondere Augenmerk gelten.

Das Moordorf Dullenried, das unweit des Buchauer Ortsrandes und südlich der nach Oggelshausen führenden Straße im Wiesenried liegt, wurde von Reinerth in drei Grabungskampagnen (1920, 1928 und 1929) untersucht. Im Jahre 1929 legte der Ausgräber einen Gesamtplan vor (Reinerth 1929, Abb. 11), der uns seine Vorstellungen vom Aussehen des einstigen Dorfes vor Augen führt (Abb. 1). Es soll demnach aus acht rundlichen „Reisigzelthütten“ bestanden haben, die in regelloser Anordnung auf einer in den steinzeitlichen Federsee ragenden Landzunge errichtet worden waren. Bei der Durchsicht der Grabungsunterlagen zeigte sich allerdings schnell, daß der stark schematische und interpretative Charakter dieses Gesamtplanes nicht dessen einziger Mangel ist. Vielmehr bleiben wichtige Details wie etwa Befundüberschneidungen und einige Pfostenfluchten, die abseits der eingetragenen Hütten zutage getreten waren und auf das Vorhandensein weiterer Gebäude schließen lassen, unberücksichtigt. Die Hütten 3, 4 und 7 sind darüber hinaus in falscher Lage bzw. Orientierung verzeichnet.

Die Basis, auf die sich die Erstellung eines neuen Siedlungsplanes stützen konnte, war von unterschiedlicher Tragfestigkeit. Zum einen standen die Befundzeichnungen Reinerth's zur Verfügung, die 1920 noch flüchtig und skizzenhaft, später dann recht verlässlich zu Papier gebracht worden waren, und als deren Korrektiv die ab 1928 angefertigten



Senkrechtaufnahmen des „wissenschaftlichen Lichtbildners“ H. Dürr herangezogen werden konnten. Zum anderen lagen den Grabungsunterlagen verschiedene Flächenpläne und Vermessungsskizzen einzelner Hütten bei. Die Einmessungen der ersten Grabungskampagne (Hütten 1 bis 3) waren von Rechnungsrat Malz, einem Mitglied des Buchauer Altertumsvereins, durchgeführt und auf einem im Maßstab 1:250 erstellten „Situationsplan über die Ausgrabungsarbeiten im Dohlenried“ eingetragen worden. Man scheint sich damals mit der Aufnahme der Befunde begnügt zu haben, denn die Hüttenböden treten auf dem Situationsplan als schlichte Rechtecke in Erscheinung. Eine später von Reinerth vorgelegte Umzeichnung der Malz'schen Skizze versuchte sich in größerer Detailtreue, indem sie die unregelmäßigen Umrisse der erodierten Hüttenböden wenigstens andeutete (Reinerth 1922, Abb. 4). Da im Jahre 1920 nirgends genaue, auf einen Nullpunkt bezogene Meßwerte notiert worden waren, konnte die Eintragung der Hütten 1 bis 3 im neu erstellten Gesamtplan nur auf der bestmöglichen Einpassung der vorhandenen Befundskizzen in die durch Malz und Reinerth vorgegebenen Umrißlinien basieren. Es ist nicht auszuschließen, daß sich dabei Verschiebungen und Verzerrungen im Dezimeterbereich ergaben.

Ein tragfähigeres Datengerüst stand für die Befunde der zweiten und dritten Grabungskampagne zur Verfügung, da hier für jede Hütte eine eigene

Abb. 1: Plan des Moordorfes Dullenried nach Reinerth 1929.

¹ Diese Einsichtnahme wurde mir von Herrn Dr. G. Schöbel vom Pfahlbaumuseum Unteruhldingen und Herrn Dr. E. Keefer vom Württembergischen Landesmuseum ermöglicht. Ihnen sowie Herrn Dr. H. Schlichtherle vom Landesdenkmalamt/Außenstelle Gaienhofen-Hemmenhofen, Frau S. Wilkie/Stuttgart und Herrn P. Walter M.A./Pfahlbaumuseum Unteruhldingen sei für allzeit freundliches Entgegenkommen herzlich gedankt.

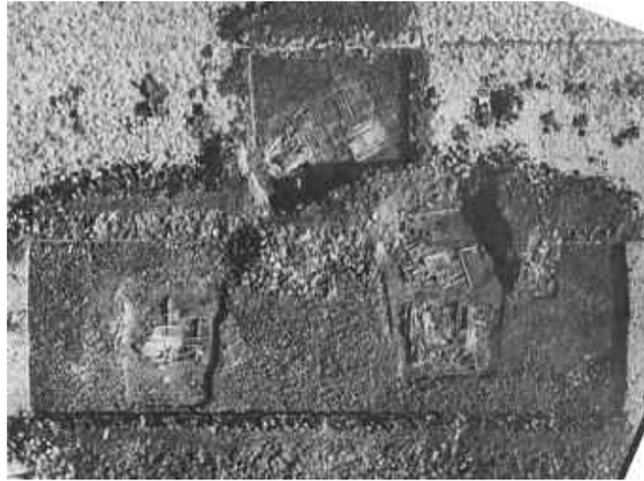


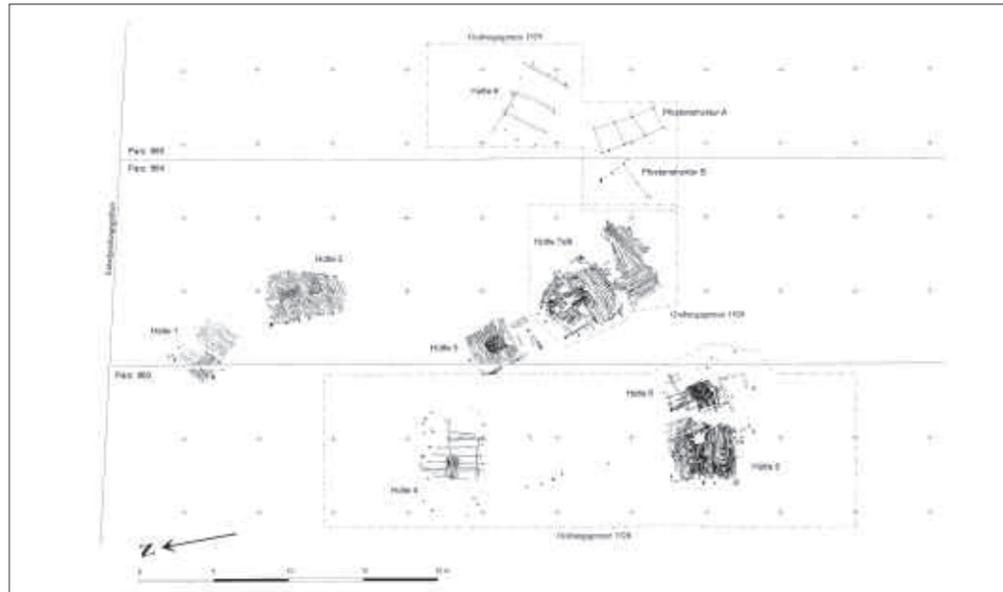
Abb. 2:
Die Grabungsflächen von 1928 im entzerrten Luftbild.

Lageskizze erstellt worden war, die eine zentimetergenaue Lokalisierung jeweils mehrerer, auf Fotografien und Zeichnungen klar zu identifizierender Pfosten erlaubte. Als Nullpunkte der Messungen hatten die Schnittstellen der Parzellengrenzen mit der Sohle des im Norden verlaufenden Entwässerungsgrabens fungiert. Die Darstellungen des neuen Gesamtplanes können hier Anspruch auf große Präzision erheben.

Eine Ausnahme bildete lediglich der Befundkomplex 7, bei dem es sich entgegen den Reinerthsch

Darstellungen um die übereinanderliegenden Reste zweier leicht unterschiedlich orientierter Rechteckgebäude gehandelt hatte (im neuen Plan als Hütte 7a/b bezeichnet). Hier hatte sich ein Fehler in die Vermessung eingeschlichen, der sich im Gesamtplan von 1929 in einer Nordverschiebung des Befundes niederschlug. Die Fehlerhaftigkeit dieser Position offenbarte sich im Vergleich mit zwei Luftbildern der Grabungsfläche, die während einer Befliegung des Federseemoors durch den Schorn-dorfer Piloten Strähle am 6. November 1928 aufgenommen worden waren und denen das tatsächliche Verteilungsbild der damals freigelegten Hüttenböden zu entnehmen ist. Die Gebäude 7a und 7b liegen dort weiter südlich, also näher an die Nachbarbefunde 5 und 6 herangerückt². Allein anhand der Unterlagen war nicht mehr nachzuvollziehen, wie dieser Fehler zustande gekommen war, geschweige denn um welchen Betrag man sich vermessen hatte. Eine Korrektur der alten Daten konnte sich daher einzig auf eine Auswertung der Luftaufnahmen stützen, die zu diesem Zwecke einer computergestützten Entzerrung unterzogen wurden. Da die korrigierten Bilder (Abb. 2) weitgehend frei von perspektivischen Distanzverkürzungen sind, können an ihnen direkte Messungen vorgenommen werden, nach deren Aussage sich der Fehler auf ungefähr 3 m belaufen hat. Zentimetergenaue Angaben sind hier natürlich nicht möglich.

Abb. 3:
Der neu erstellte Gesamtplan.



² Eigentlich hätte die irrtümliche Translokation im Gesamtplan von 1929 sogar zu einer Überschneidung mit der acht Jahre früher aufgedeckten Hütte 3 führen müssen, die man jedoch zu umgehen wußte, indem man kurzerhand auch Hütte 3 nach Norden verschob.

Der neu erstellte Gesamtplan (Abb. 3) vermittelt nun folgendes Bild: Im Dullenried wurden nicht nur die Reste von acht Hütten, sondern – einschließlich der Pfostenstrukturen A und B – die Relikte von elf Gebäuden ergraben. Unmittelbar nördlich von Hütte 4 scheint sich außerdem ein weiteres Gebäude befunden zu haben, dessen mehrphasige Bodenkonstruktion im Jahre 1920 im Profil einer kleinen Suchsondage angeschnitten worden war, und auch die zwischen Hütte 4 und 5 gelegenen Pfosten deuten einen weiteren Hausplatz an. Obwohl sich mancherorts Übereinstimmungen in der Gebäudeausrichtung abzeichnen, ist ein klarer Bebauungsplan nach wie vor nicht zu erkennen.

Die Grabungsgrenzen der ersten Kampagne hatten sich noch eng an den Rändern der erhaltenen Hüttenböden orientiert, die allerdings entgegen der Auffassung des Ausgräbers nicht die realen Umrisse der einstigen Gebäude widerspiegeln, sondern durch die erosiven Kräfte nachsiedlungszeitlicher Seetransgressionen stark reduziert waren. Als Folge dieses grabungstechnischen Defizits waren viele Wandpfosten, die verlässlichere Aussagen zu den Gebäudegrundrissen ermöglicht hätten, unentdeckt im Boden verblieben. Aber auch die weiträumigen Grabungsgrenzen der Jahre 1928/29 sollten nicht darüber hinwegtäuschen, daß man die zwischen den Befunden liegenden Flächen damals nur sehr flüchtig untersucht und meist im Zustand einer „umgegrabenen Wiese“ belassen hatte. Besonders im Umfeld der Befunde 5 und 6 wären vermutlich noch weitere Pfosten aufzudecken gewesen. Die wahren Abmessungen der Dullenrieder Gebäude sind somit nicht immer eindeutig zu rekonstruieren.

Mit den Hütten 1, 3, 5 und 8 deutet sich – eingedenk dieser Vorbehalte – eine Gruppe relativ kleiner Gebäude von ungefähr 5 m auf 3,5 m Grundfläche an. Die Hütten 7a und 7b verfügten außerdem im Südwesten bzw. Süden über befestigte Vorplätze, was vermuten läßt, daß sie über die dortigen Schmalseiten betreten wurden. Bei den Befunden 4 und 6 scheint es sich um Relikte größerer Bauten gehandelt zu haben. Da Hütte 4 glücklicherweise trotz des stark erodierten Bodens relativ großflächig aufgedeckt worden war, lassen sich ihre Abmessungen anhand der zutage getretenen Pfostensetzungen auf etwa 7 m mal 3,5 m schätzen. Die Umrisse des Befundes 6 sind leider zu diffus, um

zu einer klaren Aussage gelangen zu können. Immerhin deuten sich hier vier Pfostenfluchten an, die an ein dreischiffiges, etwa Nord-Süd orientiertes Gebäude denken lassen, dessen Breite sich auf etwa 4,2 m belaufen hätte. Eindeutige Hinweise auf eine innere Raumaufteilung der Hütten fehlen.

In den unterschiedlichen Gebäudegrößen offenbart sich eine Variabilität der Dullenrieder Bauweise, die auch in anderen architektonischen Details, etwa der Konstruktion der Fußböden oder der Anordnung der Wand- und Dachstützen faßbar wird. Bei allen Bauten handelte es sich – entgegen den Annahmen des Ausgräbers – um Rechteckbauten. Diese Gebäudeform, die durch das Bauen in Holz ohnehin nahegelegt wird, dokumentiert sich unmißverständlich in den rechtwinklig verlegten Hüttensubstruktionen und zahlreichen geradlinigen Pfahlreihen.

Daß die Dullenrieder Befunde mehrere Bauphasen umfassen, zeigt sich nicht nur in den meist wiederholt ausgebeSSERTen und mitunter zu imposanter Mächtigkeit angewachsenen Hüttenböden aus Holz- und Estrichlagen, sondern auch in Gebäudeüberschneidungen, wie sie neben dem bereits erwähnten Fall der Hütten 7a und 7b auch im Bereich der Hütten 5 und 6 vorliegen. Deutlich ist hier zu erkennen, daß der ältere Hüttenboden 6 unter die nordwestliche Ecke des Nachbarbefundes streicht. Der scheinbar befundfreie Korridor, der beide Hüttenböden trennt, ist ein Produkt der Ausgrabung³. Die Unbilden des moorigen Baugrundes hatten Gebäuderenovierungen und Neubauten einst sicherlich in vergleichsweise kurzen Intervallen erforderlich gemacht. Trotz der sich abzeichnenden Mehrphasigkeiten bleibt daher Reinerths Annahme eines mehrere Jahrhunderte währenden Bestehens der Dullenrieder Siedlung – auch angesichts seiner eigenen Gebäuderekonstruktionen – unverständlich (Reinerth 1929, S. 59, S. 67). Heute wird man die Siedlungsdauer im Dullenried allenfalls in Jahrzehnten rechnen wollen, eine Annahme, der auch das geschlossen wirkende Fundmaterial nicht entgegensteht. Genauere Angaben sind in Ermangelung dendrochronologischer Daten vorerst nicht zu machen.

Die Reinerthische Uferlinie (vgl. Abb. 1) wurde im neuen Gesamtplan nicht übernommen. Die schon

³ Hütte 5 war hier zuerst freigelegt und im randlichen Bereich offenbar zu unachtsam abgestochen worden.

früher geäußerte Vermutung, daß sie auf einer Fehldeutung der moorstratigrafischen Gegebenheiten beruhe (Paret 1941, 34 ff.), ist spätestens seit den Nachuntersuchungen E. Walls (Wall 1961) zur Gewißheit geworden, der in den 50er Jahren noch jenseits des vermeintlichen Ufers auf die Reste eines weiteren Gebäudes gestoßen war. Diese Entdeckung zeigte außerdem, daß die Dullenrieder Siedlung durch Reinerth nicht vollständig ergraben worden war, sondern daß zumindest im Norden mit weiteren Befunden zu rechnen ist, die vielleicht noch heute weitere Erkenntnisse zur jungsteinzeitlichen Besiedlung des Dullenriedes ermöglichen könnten.

Anschrift des Verfassers:

Christian Bollacher M.A.
Institut für Ur- und Frühgeschichte
und Archäologie des Mittelalters
Schloß
D-72070 Tübingen

Abbildungen:

Abb. 1: Archiv Pfahlbaumuseum (APM).
Abb. 2: C. Bollacher (nach APM).
Abb. 3: C. Bollacher.

Literatur:

Bollacher 1999 · Chr. Bollacher, Die endneolithische Siedlung im Dullenried bei Bad Buchau, Ldkr. Biberach. Neue Untersuchungen zu den Funden und Befunden der Reinerthschen Grabung von 1920, 1928 und 1929. Unveröff. Magisterarbeit (Tübingen 1999).

Bollacher 1999 · Chr. Bollacher, Die Keramik aus dem endneolithischen Moordorf Dullenried bei Bad Buchau, Lkr. Biberach. In: H. Schlichtherle/M. Strobel (Hrsg.), Horgen-Cham. Goldberg III-Schnurkeramik in Süddeutschland. Rundgespräch Hemmenhofen 26. Juni 1998 (Freiburg i. Br. 1999) 31–34.

Keefer 1992 · E. Keefer (Hrsg.), Die Suche nach der Vergangenheit – 120 Jahre Archäologie am Federsee. Ausstellungskatalog Württembergisches Landesmuseum (Reutlingen 1992).

Paret 1941 · O. Paret, Der Untergang der Wasserburg Buchau. Fundbericht Schwaben N. F. 10, 1941, 34 ff.

Wall 1961 · E. Wall, Der Federsee von der Eiszeit bis zur Gegenwart. In: W. Zimmermann (Hrsg.), Der Federsee. Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württemberg 2 (Stuttgart 1961) 228 ff.

Reinerth 1922 · H. Reinerth, Das jungsteinzeitliche Moordorf Dullenried. Fundber. Schwaben N. F. 1, 1917 – 1922, 22 ff.

Reinerth 1929 · H. Reinerth, Das Federseemoor als Siedlungsland des Urzeitmenschen, Führer zur Urgeschichte 9 (Augsburg 1929).

Ein ungewöhnliches Gefäß der Bandkeramik aus Schwetzingen, Rhein-Neckar-Kreis

Im Herbst 1988 begannen südlich des Schwetzingener Schloßgartens die Erschließungsarbeiten für ein außerordentlich großes Baugebiet. Bis zu diesem Zeitpunkt waren archäologische Funde aus diesem Bereich nicht bekannt, was sich aber schlagartig änderte, als ein ehrenamtlicher Mitarbeiter des Landesdenkmalamtes die Baustelle beging. Im Graben für den künftigen Hauptwasserkanal entdeckte er an mehreren dicht benachbarten Stellen menschliche Knochen und vereinzelt Scherben von Tongefäßen mit charakteristischer Verzierung. Zusätzlich beobachtete er in den Grabenwänden dunkle Verfärbungen. Seine Fundmeldung gelangte zuerst an das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Heidelberg, das eine erste eilige Notgrabung durchführte und das Landesdenkmalamt benachrichtigte. Die umgehend vorgenommene Besichtigung der Fundstelle erbrachte sichere Hinweise auf ein Grabfeld der Bandkeramik, dessen Ausdehnung jedoch vorerst nicht abzuschätzen war.

Im Einvernehmen mit der Stadt Schwetzingen wurden die Bauarbeiten in dem Areal gestoppt, in dem weitere Gräber vermutet wurden, und eine umfassende Ausgrabung eingeleitet. Diese dauerte mit einer kurzen Winterpause bis in den Frühherbst 1989 und erbrachte das bisher umfangreichste Grabfeld der Bandkeramik in Baden-Württemberg. Mehr als 200 Gräber konnten geborgen werden, wenn auch teilweise bereits von den Baumaschinen gestört. Weitere 25 – 30 Bestattungen waren vorher Opfer der Bauarbeiten geworden,

und eine schwer abzuschätzende Zahl hatte schon früher die landwirtschaftliche Nutzung des Geländes nicht überstanden. Erst während der Ausgrabungen stellte sich zudem heraus, daß sogar eine Siedlung der Frühlatènezeit an dieser Stelle zu den ersten Zerstörungen geführt hatte. Zählt man vorsichtig alle diese Verluste zu den geretteten Gräbern hinzu, kommt man auf eine Gesamtbelegungszahl von ursprünglich etwa 300 Bestattungen.

Die Außengrenzen des Grabfeldes wurden auf allen Seiten erreicht, so daß man trotz der erwähnten Einbußen von einer kompletten Erfassung sprechen kann, was für die wissenschaftliche Auswertung von erheblicher Bedeutung ist. Berechnet man auf dieser Grundlage den Anteil von Gräbern mit Beigaben, ergeben sich etwa 42 %, für die fragliche Zeit ein recht hoher Wert! Die Beigaben bestehen in erster Linie aus Tongefäßen, Geräten und Waffen aus Felsgestein und Silex sowie seltener aus Geweih; rar sind Schmuckstücke aus Muscheln oder Schneckengehäusen. Bemerkenswert ist der Umstand, daß auch Kinder in recht jungem Alter gelegentlich eine Totenausstattung erhalten haben, die der der Erwachsenen nicht nachsteht. So findet man hin und wieder Tongefäße, die, wie bei den Älteren, im Bereich des Kopfes niedergesetzt sind.

Einen solchen Befund treffen wir auch in Grab 20 an, das die Skelettreste eines ungefähr vierjährigen Kindes enthielt¹. Der Leichnam war in einer Haltung beigesetzt, wie sie für die Mehrzahl der Gräber in Schwetzingen typisch ist: Er lag mit angezogenen Beinen auf der linken Körperseite, in der archäologischen Fachsprache ein „linksseitiger Hocker“. Die Körperachse war mit dem Kopf im Südwesten von Südwesten nach Nordosten ausgerichtet, auch dies kennzeichnend für die meisten Bestattungen (Abb. 1).

Wenige Zentimeter vor dem Mund des toten Kindes lag jedoch ein Gefäß, das einige Besonderheiten aufweist: Im Gegensatz zu vielen anderen war es nicht zerscherbt, sondern zusammengedrückt, was ihm in etwa die Form einer Tasche gab (Abb. 2a – c). Soweit man den ehemaligen Umriss rekonstruieren kann, handelt es sich um ein kleines Trinkgefäß mit annähernd halbkugeligem Körper, rundem Boden und schmalen, leicht ausladendem Rand.



Abb. 1: Grab 20 aus dem bandkeramischen Gräberfeld von Schwetzingen (Rhein-Neckar-Kreis) in Fundlage. Vor dem Gesicht des Toten die Reste eines Tongefäßes.

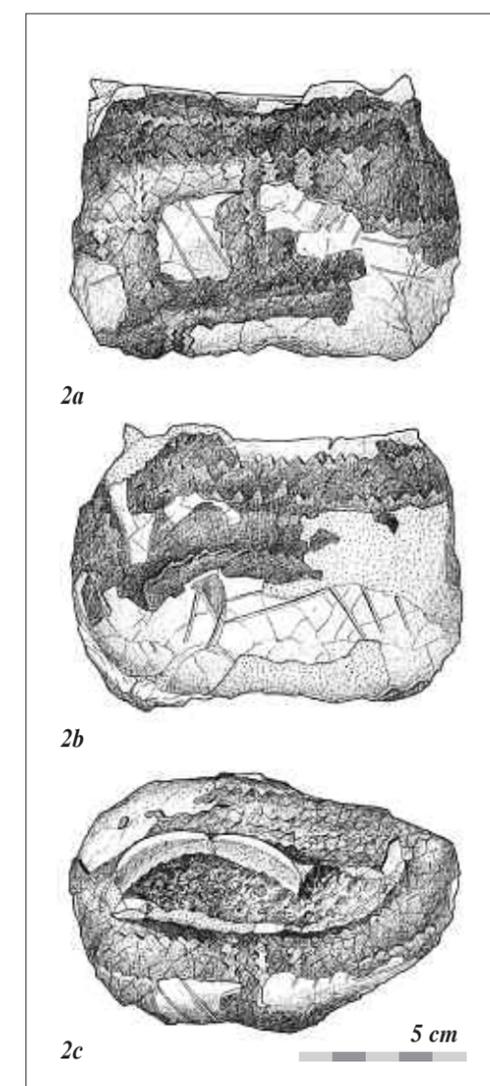


Abb. 2: Beigefäß aus Grab 20. Helle Partien: ursprüngliche Oberfläche des Gefäßes; dunkle Partien: Auflage aus Birkenpech. a und b: Seitenansichten. c: Aufsicht auf die Mündung.

¹ Die Altersbestimmung wurde durch J. Wahl, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, vorgenommen.

Abb. 3:
Gefäß mit Überzug
aus Birkenpech nach
der Reinigung.



Die Oberfläche der Außenwandung war zu fast 50 % mit einer schwarzen Masse überzogen. Um diese unbeschadet zu erhalten, wurde auf die Entnahme des Inhalts und die Wiederherstellung der ursprünglichen Gestalt verzichtet. Nach behutsamer Reinigung in der Restaurierungswerkstatt des Landesdenkmalamtes in Karlsruhe zeigten sich innerhalb der schwarzen Umhüllung leicht erhöhte Stege mit gezackten Rändern, die offensichtlich durchweg waagrecht oder senkrecht verlaufen. Sie umschließen annähernd rechteckige Felder, in denen die Oberfläche tiefer liegt und den Eindruck erweckt, als sei hier früher eine Einlage aus anderem Material befestigt gewesen (Abb. 3). Diese Vermutung ist nicht unbegründet, da eine Analyse der schwarzen Auflage ergab, daß es sich dabei um Birkenpech handelt, welches in vorgeschichtlichen Perioden vielfach als Klebemittel verwendet wurde². Im vorliegenden Fall kann man sich in den eingetieften Feldern gut Einlagen aus Birkenrinde vorstellen, die zusammen mit dem Pech ein zweifarbiges – schwarz/weißes – Verzierungsmuster ergaben, das ursprünglich das gesamte Gefäß überzog.

Funde solcher Art sind in der Schweiz durchaus bekannt, allerdings aus jüngerer Zeit. Aus einer Siedlung der Bandkeramik von Neuhausen (Lkr. Esslingen) stammen wenige Scherben, die Reste einer ähnlichen Verzierung tragen³. Sie verbindet mit der Grabbeigabe aus Schwetzingen die Eigenheit, die bisher noch nicht erwähnt wurde: Unter dem Überzug aus Birkenpech befindet sich eine Rillenverzierung, die die üblichen bandkeramischen Muster zeigt (Abb. 2a und b). Daraus ergibt

sich, daß die fraglichen Gefäße zuerst in gewohnter Weise genutzt wurden und erst zu einem späteren Zeitpunkt ihre Verzierung aus Pech und Birkenrinde erhielten, welche die primären Muster völlig verdeckte. Die Gründe für diese Maßnahme sind heute unbekannt. Bei der Seltenheit dieser Erscheinung ist es wohl auch müßig, hierüber umfangreiche Erörterungen anzustellen, da sie zwangsweise ins rein Spekulative abgleiten müssen. Vielleicht führen künftige Funde unter besseren Erhaltungsbedingungen (z.B. Feuchtbodenlagerung) zu tieferen Einsichten.

Hinsichtlich der Datierung der beiden südwestdeutschen Funde bleibt noch festzuhalten, daß sie ans Ende der linienbandkeramischen Entwicklung gehören, also an die Schwelle zum Mittelneolithikum, mithin in eine Umbruchphase, die den Keim für manches in sich trägt, was erst später zu breiterer Entfaltung gelangen sollte, wie es auch die erwähnten Funde aus der Schweiz zeigen⁴.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Rolf-Heiner Behrends
Landesdenkmalamt Baden-Württemberg
Archäologische Denkmalpflege
Amalienstr. 36
D-76133 Karlsruhe

Abbildungen:

Abb. 1, 2, 3: Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Karlsruhe.

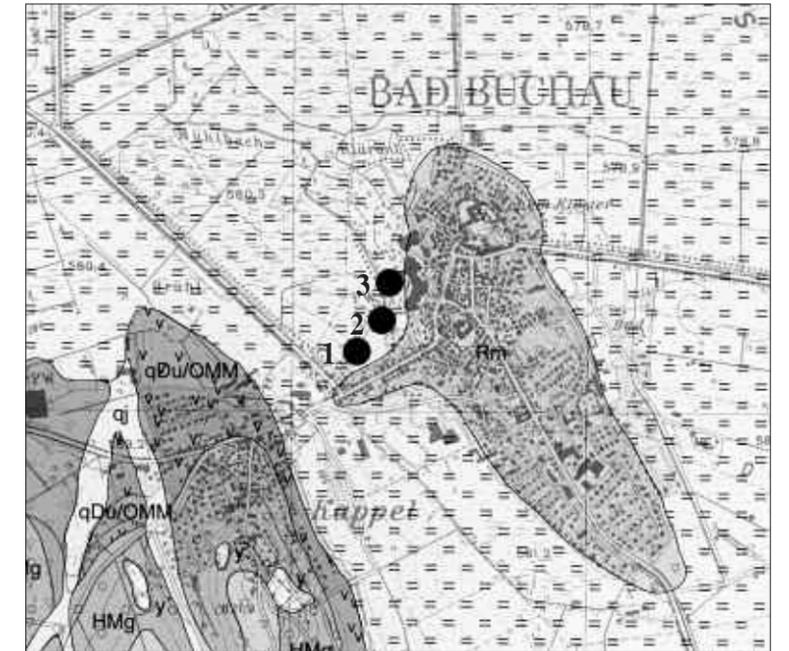
Medizinmänner/Schamanen in den Torwiesen? Endneolithische Funde aus Bad Buchau (Sammlung Menz)

Mit der Sammlung Josef Menz erwarb das Pfahlbaumuseum 1997/1998 einen Fundbestand, der über Jahrzehnte von ihm zusammengetragen worden ist. Vor einer endgültigen Auswertung dieses Komplexes sei an dieser Stelle exemplarisch ein Fundensemble vorgestellt. Aktueller Anlaß sind die Grabungen des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg in den Torwiesen bei Bad Buchau (Hohl/Schlichtherle/Strobel 1998).

Ende der 50er Jahre fand Karl Menz im Bereich des Buchauer Moorbades, beim Stadtbach, im Aushub unterhalb der damaligen Grundstücke Reich/ehemalige Gaststätte „Zum Gawatz“ (Abb. 1.3) eine vollständig erhaltene, einschneidige Axt (Abb. 2.1–2) mit zentralem, ovoidem Schaftloch und planparallelen Lochseiten (Lochmaße: 3 cm x 1,6 cm an der Unterseite, 2,85 cm x 1,55 cm an der Oberseite – Serpentin mit schwarzgrüner Wasserpatina, L: 19,2 cm, B: 4,25 cm, ø: 3,15 cm, Gew: 420 g – Inventarnummer Menz 101). Die lateralen Lochwände springen mittig vor. Dies ist ein Hinweis auf zwei nebeneinander gesetzte Rundbohrungen. Durch Durchtrennung des verbliebenen Steges, Glättung, Schliff und Politur der Lochinnenseite erhielt es seine ovoide Form. Der Nacken ist abgestumpft, die Schneide nicht geschärft, sondern leicht abgerundet. Die Oberseite des Stückes ist geschwungen, die Unterseite ist zur Schneide hin leicht unterschritten, zum Nacken zieht sie um 4 mm nach oben. Seitlich und auf der Oberseite sind Schliiffacetten erkennbar. Die Axt ist poliert und von außergewöhnlich guter Erhaltung. Bei der Auffindung steckte im Schaftloch noch der Rest eines Eschenstiels (Rieth 1962). Er ist heute nicht mehr aufzufinden.

Im gleichen Aushub kamen eine Hirschgeweihhacke (Abb. 2.3) mit ovoider Schaftlochung und planparallelen Lochseiten (L: 11,5 cm, B: 4,8 cm, größter ø: 8,5 cm, Gew: 206 g – Inventarnummer Menz 100), ein Miniatureinsatzbeil (Abb. 2.4: Jadeit/Edelserpentin, hellgrün, L: 2,2 cm, B: 1,6 cm, ø: 0,8 cm, Gew: 5 g) eine kleine, dreieckige Pfeilspitze (Abb. 2.5) aus grauem Silex (erh. L: 1,75 cm, B: 1,5 cm, ø: 0,5 cm, Gew: 1g) und ein Abschlag (Abb. 2.6: Silex, grau mit hellen Flecken und Schlieren, 4,8 cm x 3,3 cm, D: 1,3 cm, Gew: 18 g) mit Kantenretusche zutage (Inventarnummer Menz 111, für alle drei Gegenstände).

In den letzten Jahren wurden die vor dem Kliffbereich der Insel Buchau gelegenen endneolithischen Siedlungen Torwiesen I und II untersucht. Sie liegen unweit des Fundplatzes o. g. Ensembles (Hohl/Schlichtherle 1997; Hohl/Schlichtherle/Strobel 1999). Die Siedlung Torwiesen II ist den Funden nach zu schließen etwa in das 32. Jh. v. Chr. datierbar (Hohl/Schlichtherle/Strobel 1999, 67). Die Menz'schen Funde stehen chronologisch (s. u.) mit



der nahe gelegenen Siedlung Torwiesen I in Verbindung (Abb. 1.2), deren 14C-Daten zwischen 3300 und 2900 v. Chr. liegen (Hohl/Schlichtherle 1997, 55). Ein direkter Zusammenhang zwischen der Fundstelle o. g. Funde und Torwiesen I kann heute nicht mehr hergestellt werden. Da zwischen der Fundstelle o. g. Funde und Torwiesen I mehrere hundert Meter liegen, ist es wahrscheinlich, daß der Fundort der Axt eine eigene, von Torwiesen I unabhängige Siedlung anzeigt (Abb. 1.3).

Zur Datierung insbesondere der Axt können Parallelen aus Sipplingen herangezogen werden. In der Stratigraphie von Sipplingen sind derartige Äxte auf die OK der Schicht 15 und die Schichten 13–15 zu begrenzen, deren Dendrodaten zwischen 2920–2860 B.C. liegen (Kolb 1993, 270 f., Taf. 64). Auch aus der Caisson-Grabung H. Reinerths in Sipplingen (Reinerth 1932, 83, 139, N° 358) fand sich am 28.04.1930 in der „jüngeren Siedlung“ ein Bruchstück einer Axt mit ovoider Durchbohrung (Inv.n° Sipplingen 503 [PM II.1.3.503-951]). Das Fragment (erh. L: 4,35 cm, erh. B: 1,8 cm, ø: 3,75 cm, Gew: 50 g) besteht aus helloliv-grauem Serpentin, mit dunkelgrün-schwarzen Bändern. Die auf 2,9 cm erhaltene ovoide Bohrung weist senkrechte feine Schleiffrillen auf. Am Bohrloch sind Schleiffrillen quer- und längsseitig zu beobachten (Abb. 3).

Abb. 1:
Auszug aus der geologischen Karte Saugau (Blatt 7923) mit Eintragung der endneolithischen Fundstellen im Westen Bad Buchaus.

1. Torwiesen II.
 2. Torwiesen I.
 3. ungefähre Fundstelle des endneolithischen Komplexes der Sammlung J. Menz.
- Mit freundlicher Genehmigung des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg vom 22.11.1999.

² Die Analyse wird R. Rottländer, Institut für Urgeschichte (Jägerische Archäologie) der Universität Tübingen verdankt.

³ Helvetia Archaeologica 15, 1984, 7 ff. Den freundlichen Hinweis auf diese Funde verdanke ich H. Schlichtherle.

⁴ Fundberichte aus Schwaben N. F. 12, 1952, 22.



2.1

Abb. 2:
Endneolithische Funde
aus Bad Buchau,
Slg. J. Menz.

2.1:
Ovoid durchbohrte Ser-
pentinitaxt.

2.2:
Ovoid durchbohrte Ser-
pentinitaxt, M. 1:3.

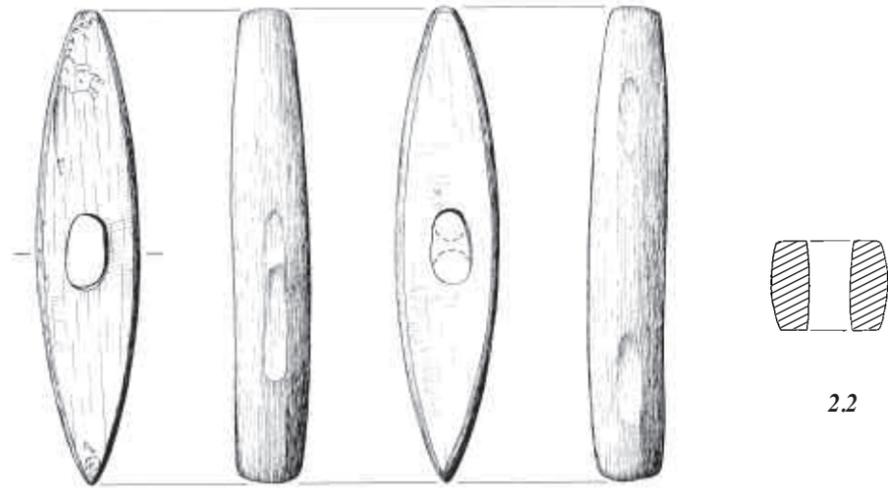
2.3:
Ovoid durchbohrte
Geweihaxt, M. 1:1.

2.4:
Einsatzbeilchen aus
Jadeit, M. 1:1

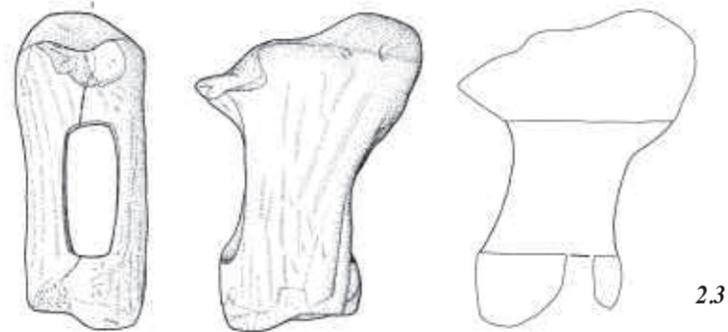
2.5:
Pfeilspitze, Silex,
M. 1:1.

2.6:
Schaber, Silex, M. 1:1.

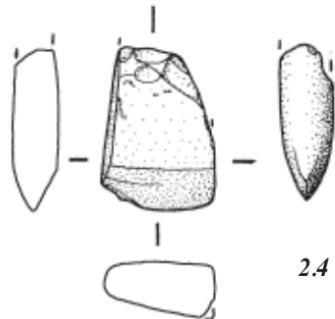
Abb.3:
Bruchstück einer Axt
mit ovoider Bohrung,
M. 1:3.



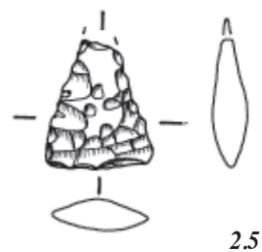
2.2



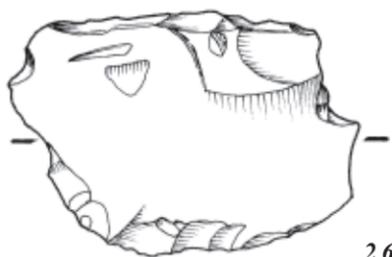
2.3



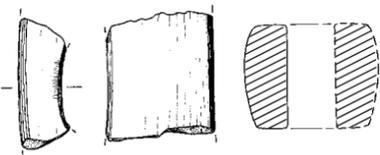
2.4



2.5



2.6



3

Der endneolithische Fundplatz Fridingen-Lehenbühl lieferte blattförmige, rhombische, gestielte und dreieckige Pfeilspitzen, eine große Zahl Hirschgeweihzwischenfutter, mittelgroße und kleine Einsatzbeile sowie eine Axt mit ovoidem Schaftloch. Die Keramik wird von W. Kimmig als untypisch für Horgen bezeichnet (Kimmig 1974, 98, 101, Abb. 7.12). Die Fundsituation in Fridingen läßt keine Aussagen zur Stratigraphie zu, doch ist anhand des publizierten Fundmaterials von einer Mehrphasigkeit auszugehen. Die Axt mit ovoidem Schaftloch könnte dann eher einem jüngeren Abschnitt des Endneolithikums zugeordnet werden, dem J. Biel auch die Mehrzahl der Funde vom Lehenbühl zu-rechnet. Er geht davon aus, daß der Lehenbühl eine rein Horgener Höhensiedlung ist (Biel 1987, 31 ff.). In diesem Zusammenhang sei auf eine Scherbe vom Lehenbühl hingewiesen, die aus dem kerami-schen Spektrum heraussticht. Es handelt sich um eine Wandscherbe eines kleinen Gefäßes mit drei auf dem Bauchumbruch aufgesetzten, flachen Knubben (Biel 1987, 243, Taf. 20.188). Solche Knickwandschüsseln mit Knubbengruppen sind im mitteleuropäischen Endneolithikum weit verbreitet. Sie sind aus der mittleren und jüngeren Phase der Chamer Kultur (Matuschik 1992, 214, 217; Matuschik 1999, 71, Abb. 2b) und aus der Goldberg III-Gruppe des Raumes Bodensee/Ostschweiz be-kannt (Schlichtherle 1999, 40, Abb. 7.13; 46, Abb. 13.10.11). In Westeuropa sind sie ebenfalls in endneolithischen Horizonten anzutreffen (zuletzt Löhlein 1998, 196 ff.).

Einschneidige Serpentinitäxte mit ovoider Schaftlochung, planparallelen Lochseiten, abgestumpftem Ende, gerundeter Schneide und leicht geschwungenem Rücken sind möglicherweise in einem relativ eng umrissenen chronologischen Bereich anzusiedeln. Die Sipplinger Daten und auch das 14C-Datum aus der Siedlung Torwiesen I verweisen auf das 30.–28 Jh. v. Chr. (Kolb 1993, 270; Hohl/Schlichtherle 1997, 55). Die Mehrzahl dieser Äxte ist in Süd-deutschland zu finden. Vergleichbare Stücke aus Horgener Kontexten der Schweiz, z. B. aus Greifensee-„Furren“, allerdings mit rundem Bohrloch (Itten 1970, 23 ff., Abb 7.1), aus Kontexten der Chamer Kultur, der Goldberg III- und der Wartberg-Gruppe sind dagegen häufig nicht ausreichend stratifiziert und daher chronologisch nicht näher einzugrenzen (Pape 1980; Spennemann 1984, 57 ff., 234 ff.).

Mit einem Wort Günther Smollas sei dieser Exkurs beendet. Geschichte heißt: So ist's gewesen! Abgesehen von dem wie's war ... (Schmidt 1998). Womit ausgedrückt sein soll, daß man sich nicht mit der chronotypologischen Einordnung des Materials begnügen darf.

Daher einige Gedanken zur möglichen Funktion dieser Äxte. Es wird in der Literatur immer wieder darauf hingewiesen, daß die endneolithischen sog. „Streitäxte“ fast ausschließlich aus Serpentinit gefertigt sind (Spennemann 1984, 57 ff.; Böhner 1998, 61 f.). Serpentinit steht im zentralen und südlichen Alpengebiet (Schweizer Kanton Wallis: Geißpfad/Binntal, Saas Fee, Zermatt), in den kristallinen Westalpen, im „Alten Gebirge Nordost-Bayerns“ und im Moldanubikum an (Hassan Rezaie Boroon/Baier/Lüttig/Böhner 1997, 90). Im Voralpenland können Serpentinite auch in Moränen vorkommen. Damit war die Beschaffung des Rohstoffes Serpentinit gleich schwierig wie die Beschaffung von Kupfer.

Viele Äxte sind außerordentlich sorgfältig bearbeitet, im Falle unseres Stückes glänzt die Oberfläche durch intensive Politur fast metallisch. Häufig sind die Schneiden abgestumpft und gerundet gearbeitet. Dies weist deutlich darauf hin, daß mit diesen Äxten keine praktische Arbeit verrichtet wurde, wenn man von ihrem möglichen Einsatz als Waffen absieht. In gut untersuchten Siedlungen wie Dietfurt sind alle chamzeitlichen Axtklingen (9) aus Serpentinit, alle Beile (218) dagegen aus Amphibolit hergestellt worden (Böhner 1997, 49).

Auch wird betont, daß es sich bei den „Streitäxten“ um „Stücke mit Waffencharakter“, um „Prunkwaffen oder Symbolgegenstände“ bzw. um ein „Würdezeichen oder Symbol der sozialen Stellung“ handele (Pape 1980, 10). W. Papes Annahme, daß diese Waffen vor allem in Gräbern zu erwarten sind, sei entgegengehalten, daß kaum endneolithische Gräber bekannt sind. Da der Mensch als handelndes Wesen in seinem unmittelbaren Lebensumfeld wirkt, sind Würdezeichen und Symbolgegenstände insbesondere in Siedlungen, aber auch als Opfer etwa in Mooren, Seen, Flüssen oder auf Höhen zu erwarten. Zu überlegen wäre aber auch, ob die vielen isoliert gefundenen Äxte nicht doch von Gräbern mit einer im archäologischen Befund

nicht nachweisbaren Bestattungssitte künden. Zumindest für die Schnurkeramik gibt es Überlegungen in diese Richtung (Dollhopf/Nadler/Walter 1999, 67).

Zuletzt sei noch auf einen in der Literatur bislang nicht wahrgenommenen Umstand hingewiesen. Serpentin galt in der Volksmedizin bis in die Gegenwart als Mittel u.a. gegen giftige Schlangenbisse (Murawski 1992, 181). Im Alpenraum waren bis ins 20. Jh. n. Chr. hinein Kochtöpfe aus Speckstein in Gebrauch, denen nachgesagt wurde, daß sie im Falle eines versehentlich mitgekochten giftigen Pilzes diesen durch Aufschäumen anzeigen würden. Steatit (Speckstein) und Serpentin stehen sich mineralogisch und chemisch sehr nah. Nun wäre also denkbar, daß die Serpentinäxte im magisch-religiösen Bereich, in enger Verbindung mit einer konkreten medizinischen Nutzbarkeit bei Vergiftungen, eingesetzt wurden und somit zum materiellen Repertoire etwa von Schamanen und/oder Medizinmännern gehörten.

Die schon von P. Schröter 1966 geforderte, vollständige Vorlage aller endneolithischen Äxte, insbesondere derjenigen mit ovalem Schaftloch, ist heute mehr denn je ein dringendes Desiderat.

Anschrift des Verfassers:

Peter Walter M.A.
Pfählbauuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

Abbildungen:

Abb. 1, 2.1: Pfählbauuseum Unteruhldingen, P. Walter.
Abb. 2.2–6, 3: J. Englert, Jettenburg.

Literatur:

Biel 1987 · J. Biel, Vorgeschichtliche Höhensiedlungen in Südwürttemberg-Hohenzollern. Forsch. u. Ber. z. Vor- u. Frühgesch. Bad.-Württ., Bd. 24 (Stuttgart 1987).

Böhner 1997 · U. Böhner, Die Felsgesteingeräte der endneolithischen Siedlung von Dietfurt a. d. Altmühl, Lkr. Neumarkt i. d. OPf.. Archäologie am Main-Donau-Kanal 10 (Espelkamp 1997).

Böhner 1999 · U. Böhner, Die Beilklingen der endneolithischen Siedlung Dietfurt a.d. Altmühl. In: Horgen - Cham - Goldberg III - Schnurkeramik in Süddeutschland. Rundgespräch Hemmenhofen 26. Juni 1998. Hemmenhofener Skripte I, 1998 (Gaienhofen-Hemmenhofen 1999) 61–62.

Dollhopf/Nadler/Walter 1999 · K.-D. Dollhopf/M. Nadler/P. Walter, Die Chamer Gruppe und die Schnurkeramik in Mittelfranken. Zum derzeitigen Stand der Forschungen. In: Horgen - Cham - Goldberg III - Schnurkeramik in Süddeutschland. Rundgespräch Hemmenhofen 26. Juni 1998. Hemmenhofener Skripte I, 1998 (Gaienhofen-Hemmenhofen 1999) 63–68.

Hassan Rezaie Boroon/Baier/Lüttig/Böhner 1997 · M. Hassan Rezaie Boroon/A. Baier/G. Lüttig/U. Böhner, Petrographie und Herkunft der Steinfunde in der Siedlung Dietfurt a. d. Altmühl. In: U. Böhner, Die Felsgesteingeräte der endneolithischen Siedlung von Dietfurt a. d. Altmühl, Lkr. Neumarkt i. d. OPf.. Archäologie am Main-Donau-Kanal 10 (Espelkamp 1997) 83–132.

Heumüller/Hohl/Schlichtherle 1998 · M. Heumüller/W. Hohl/H. Schlichtherle, Neolithische Siedlungen in den „Torwiesen“ und weitere Erkenntnisse über die Bohlenwege bei der Wuhrastraße von Bad Buchau, Kreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1997 (1998) 48–50.

Hohl/Schlichtherle 1997 · W. Hohl/H. Schlichtherle, Ein bronzezeitlicher Bohlenweg und Spuren neolithischer Siedlungen in den Torwiesen und Bachwiesen am Stadtrand von Bad Buchau, Kreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1996 (1997) 53–58.

Hohl/Schlichtherle/Strobel 1999 · W. Hohl/H. Schlichtherle/M. Strobel, Weitere Grabungen in der endneolithischen Siedlung Torwiesen II und in den metallzeitlichen Bohlenwegen beim Moorheilbad in Bad Buchau, Kreis Biberach. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1998 (1999) 65–68.

Itten 1970 · M. Itten, Die Horgener Kultur (Basel 1970), 24 f.

Kimmig 1974 · W. Kimmig, Fridingen an der Donau. Bemerkungen zu einer Höhensiedlung mit Funden der Horgen-Sipplinger Kultur. Fundber. Baden-Württemberg 1, 1974, 82–102.

Kolb 1993 · M. Kolb, Die Horgener Siedlungen in Sipplingen. Unveröffentl. Dissertation, (Freiburg/Br. 1993).

Löhlein 1998 · W. Löhlein, Zeugnisse spätneolithischen Bestattungswesens – Zu einigen hölzernen Grabkammerbauten aus Württemberg. Fundber. Bad.-Württ. Bd. 22/1, 1998, 185–216.

Maier 1964 · R. A. Maier, Die jüngere Steinzeit in Bayern. Jahresber. d. Bayer. Bodendenkmalpflege 5, 1964, 9–197.

Matuschik 1992 · I. Matuschik, Die Chamer Kultur Bayerns und ihre Synchronisation mit den östlich und südöstlich benachbarten Kulturen. Studia Praehistorica 11–12, Sofia 1992, 200–220.

Matuschik 1999 · I. Matuschik, Riekofen und die Chamer Kultur Bayerns. In: Horgen-Cham-Goldberg III – Schnurkeramik in Süddeutschland. Rundgespräch Hemmenhofen 26. Juni 1998. Hemmenhofener Skripte I, 1998 (Gaienhofen-Hemmenhofen 1999) 69–95.

Murawski 1992 · H. Murawski, Geologisches Wörterbuch (9. Auflage, Stuttgart 1992).

Pape 1980 · W. Pape, Eine Serpentinaxt aus Südbaden. Arch. Nachr. Baden, H. 25, 1980, 6–11.

Reinerth 1932 · H. Reinerth, Das Pfahldorf Sipplingen, Schriften d. Ver. f. Gesch. d. Bodensees u. seiner Umgebung 59, 1932, 5–154.

Rieth 1962 · A. Rieth, Buchau (Kr. Saulgau). Fundber. Schwaben, N.F. 16, 1962, 212, Taf. 18.

Schlichtherle 1990 · H. Schlichtherle, Aspekte der archäologischen Erforschung von Neolithikum und Bronzezeit im südwestlichen Alpenvorland. Ber. RGK, Bd. 71, 1990, 208–244.

Schlichtherle 1999 · H. Schlichtherle, Die Goldberg III Gruppe in Oberschwaben. In: Horgen - Cham - Goldberg III – Schnurkeramik in Süddeutschland. Rundgespräch Hemmenhofen 26. Juni 1998. Hemmenhofener Skripte I, 1998 (Gaienhofen-Hemmenhofen 1999) 35–48.

Schmidt 1998 · M. Schmidt (Hrsg.), Geschichte heißt: So ist's gewesen! abgesehen von dem wie's war ... Geburtstagsgrüße für Günter Smolla. Arch. Ber. 11 (Bonn 1998).

Schröter 1966 · P. Schröter, Steindoppeläxte aus der südlichen Oberpfalz. Beitr. z. Oberpfalzforchung, Bd. 2 (Kallmünz 1966) 33–38.

Spennemann 1984 · D. R. Spennemann, Burgerroth. Eine spätneolithische Höhensiedlung in Unterfranken. BAR Intern. Ser. 219 (Oxford 1984).

v. Tröltzsch 1902 · E. v. Tröltzsch, Die Pfahlbauten des Bodenseegebietes (Stuttgart 1902).

Winiger 1981 · J. Winiger, Ein Beitrag zur Geschichte des Beils. Helv. Arch. 45–48, 12/1981, 161–188.

Zápotocký 1992 · M. Zápotocký, Streitäxte des mitteleuropäischen Äneolithikums. Quellen u. Forsch. z. prähist. u. porvinzi-ältröm. Arch., Bd. 6 (Weinheim 1992).

Eine Pfeilspitze aus Sipplingen

1988 wurde bei Gartenarbeiten im Gewann „Untere Neusatz“ (Parzelle 1980) in Sipplingen von Franz Gunsch ein fossiler Haifischzahn – wohl aus den dort anstehenden Schichten der Molasse stammend – und eine Pfeilspitze (Abb. 1) gefunden (gelb-grau-gebänderter Hornstein, L: 5,9 cm, B: 3,9 cm, ø: 0,3 cm, Gew: 3g, bis auf einen geringfügigen Abspliss an der Spitze vollständig, ab Spitze 1,7 cm quer gebrochen; neuer Bruch).

Der Fundort liegt etwa 1 km NW der bekannten Pfahlbausiedlung von Sipplingen etwa 440 m ü. NN, westlich des Sulzbaches und unterhalb der Erhebung Niederhohenfels. Der topographische Bezug zur Uferrandsiedlung ist evident.

Obwohl die Übergänge vom Pfyner zum Horgener Typenspektrum fließend sind und gerade Pfeilspitzen sich oft einer exakten chronotypologischen Ansprache entziehen, ist festzustellen, daß die vorliegende Pfeilspitze typologisch etwas vom Horgener Spektrum in Sipplingen abweicht (Kolb 1993). Die relativ gerade verlaufenden Seiten, die stark eingezogene Basis und die bilaterale, flache Kantenretusche lassen sich gut an pfnzeitliche Vergleichsbeispiele anschließen (etwa Zürich-Mozartstrasse, Schicht 4, 3668–3600 v. Chr.; Gross u. a. 1992, Tafel 239, 6–12).

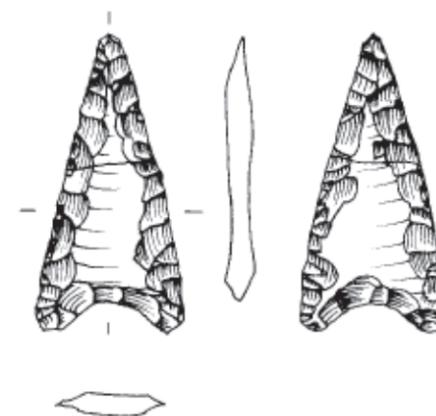


Abb. 1:
Pfeilspitze aus Sipplingen „Untere Neusatz“
M. 1:1.

Anschrift des Verfassers:

Peter Walter M.A.
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

Abbildung:

Abb. 1: J. Moser, Jettenburg.

Literatur:

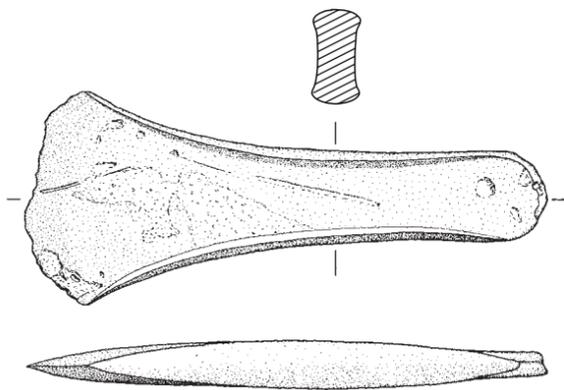
Gross u. a. 1992 · E. Gross/E. Bleuer/B. Hardmeyer/A. Rast-Eicher/Chr. Ritzmann/B. Ruckstuhl/U. Ruoff/J. Schibler, Zürich „Mozartstrasse“. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen, Bd. 2, Tafeln (Zürich 1992).

Kolb 1993 · M. Kolb, Die Horgener Siedlungen in Sipplingen. Unveröffentl. Dissertation (Freiburg/Br. 1993).

Ein Bronzebeil aus Burgweiler, Gemeinde Ostrach, Landkreis Sigmaringen

Fundmeldung: Am südwestlichen Rande von Burgweiler, trat im Jahre 1992 beim Ausheben und Anlegen eines Hausgartens ein Randleistenbeil, Typ Salez, Variante C nach Abels, (19. Jh. v. Chr.) auf. Der Landschaftsgärtnermeister G. Wanschura überbrachte das mit einer grünlichen Patinierung und deutlichen Kratzspuren der Baggerschaukel versehene Stück Herrn Zier vom Naturschutzzentrum Pfrunger- und Burgweiler Ried in Wilhelmsdorf. Nach der Fundmeldung an das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg, Außenstelle Hemmenhofen, kam es 1999 zur Begutachtung in das Pfahlbaumuseum.

Abb. 1:
Randleistenbeil.
Verbleib: Naturschutz-
zentrum Pfrunger
und Burgweiler Ried,
Wilhelmsdorf, M. 1:2.



Das Stück ist im Schneidenbereich alt gebrochen und besitzt folgende Maße: Länge erh. 13,8 cm, Schneidenbreite erh. 5,8 cm, Stärke 1,3 cm, Gewicht 286 Gramm.

Da die Fundumstände nicht sicher beobachtet werden konnten ist eine klare Zuordnung zu den Kategorien Siedlung, Grab oder Hortfund vorläufig nicht möglich. Nahezu identische Stücke zu diesem Einzelfund liegen jedoch von der Ufersiedlungen Meersburg-Haltnau und Unteruhldingen-Stollenwiesen am Bodensee und aus der „Umgebung von Mengen“ vor. Ein Bezug des Beils zu belegten vorgeschichtlichen Siedlungen in etwa 600 und etwa 900 Meter Entfernung in östlicher und westlicher Richtung ist aus der Katastererfassung des Landesdenkmalamtes Baden-Württemberg, Außenstelle Tübingen, ersichtlich (frdl. Mitteilung R. Kreuble). Es ist daher nicht auszuschließen, dass von dieser Stelle am Kreuzungspunkt größerer Verkehrsachsen vom Bodensee an die Donau und zwischen Pfrunger Ried und dem heutigen Pfullendorf, zukünftig durch systematische archäologische Arbeit noch mehr wertvolle Informationen zur Vorgeschichte erschlossen werden können.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gunter Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
D-88690 Uhldingen-Mühlhofen

Abbildung:

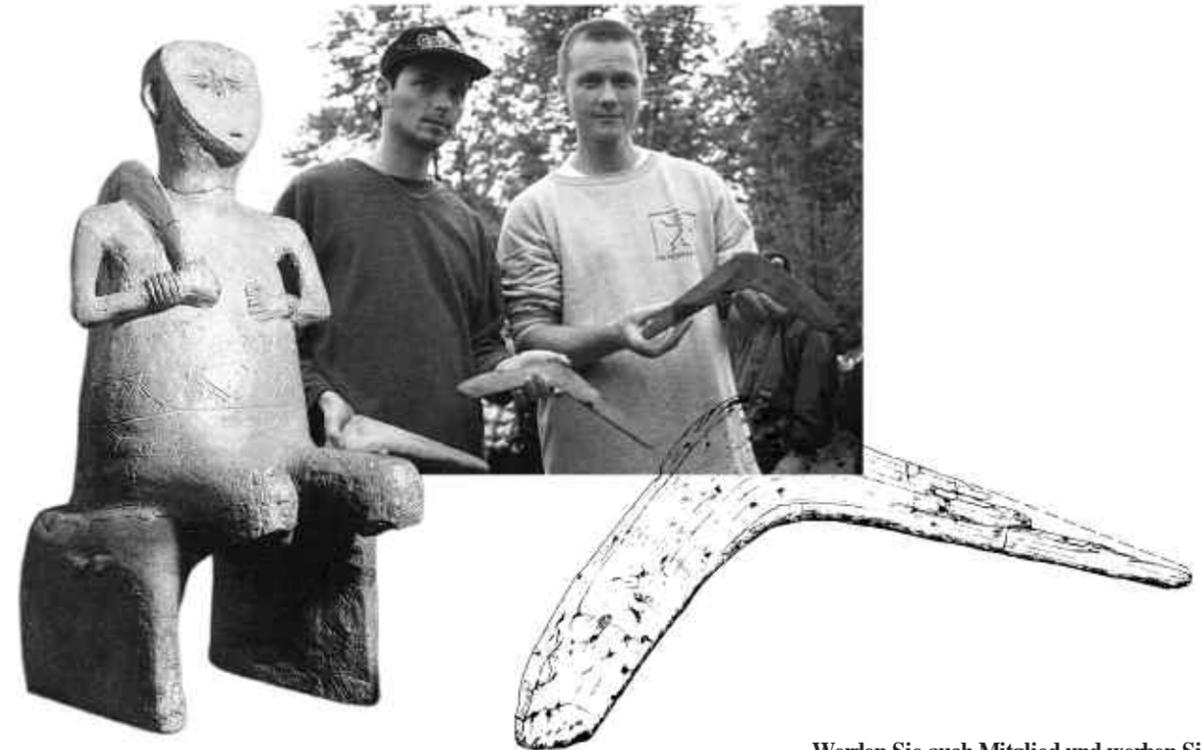
Abb. 1: J. Englert, Jettenburg.

Literatur:

Abels 1972 · B. U. Abels, Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsaß, der Franche Comté und der Schweiz. Prähist. Bronzefunde, Abt. IX, Bd. 4 (München 1972).

Schöbel 1996 · G. Schöbel, Die Spätbronzezeit am nordwestlichen Bodensee. Taucharchäologische Untersuchungen in Hagnau und Unteruhldingen 1982–1989. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 47. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland IV (Stuttgart 1996).

Kannten die Pfahlbauer schon Bumerangs?



Dies und vieles mehr erfahren Sie im Pfahlbauverein.

Im Mittelpunkt der Arbeit des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. steht das Freilichtmuseum in Unteruhldingen mit seinen rekonstruierten Dorfanlagen der Stein- und Bronzezeit. Sie stellen anschaulich dar, wie die Menschen am Bodensee gewohnt, gelebt und gearbeitet haben.

Zu diesem Museum zählt aber auch die Arbeit hinter den Kulissen im Forschungsinstitut, in der Verwaltung und im technischen Bereich, die zusammengenommen den Museumsbetrieb erst ermöglichen.

Als nichtstaatliche Einrichtung in der Trägerschaft eines Vereins finanziert sich das Museum ausschließlich aus Mitgliedsbeiträgen, Spenden sowie Eintrittsgeldern und wird nicht, wie andere Einrichtungen, von der öffentlichen Hand gefördert. Dieses Museum benötigt daher die Hilfe derer, die entweder als passives oder aktives Mitglied die Arbeit des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. Unteruhldingen unterstützen.

Werden Sie auch Mitglied und werben Sie für dieses einzigartige Museum! Sie erhalten dann freien Eintritt und die Zeitschrift „Plattform“ des Vereins kostenlos.

Kontakt:

Geschäftsstelle des Vereins
für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V.
Strandpromenade 6
88690 Unteruhldingen
Tel. 075 56 / 85 43
Fax 075 56 / 58 86
eMail: info@pfahlbauten.de
http: www.pfahlbauten.de

Konten Pfahlbauverein:

Sparkasse Salem-Heiligenberg
Kto. 3001757 (BLZ 690 517 25)

Postscheckamt CH Frauenfeld
Kto. 85-2747-0

Protokoll der Mitgliederversammlung vom 2. August 1997 in Unteruhldingen (gekürzt)

1. Die Begrüßung der über 100 Mitglieder und Gäste nimmt der 2. Vorsitzende Uwe Jabs vor.

2. In seinem **Grußwort** betont Bürgermeister Dr. Ralph Bürk die Verbundenheit zwischen Gemeinde und Pfahlbaumuseum.

3a. Herr Jabs schildert im **Tätigkeitsbericht des Pfahlbauvereins** die Arbeit des Vorstandes. Er teilt ferner mit, daß sich die Mitgliederzahl im vergangenen Jahr, begünstigt durch die Einweihung des Museumsneubaus durch Bundespräsident Roman Herzog, um 46 Personen auf 632 erhöht habe.

3b. Im **Tätigkeitsbericht des Pfahlbaumuseums** verdeutlicht Museumsdirektor Dr. Gunter Schöbel die außerordentlichen Leistungen im Jahre 1996: Einweihung des neuen Museums, Errichtung eines „Hornstaad-Hauses“, Bepflanzung des Versuchsgartens, Uferrenaturierung etc. Mit mehr als 270.000 Besuchern wurde ein neuer Rekord erzielt.

4a. Kassenwart Fritz Förster zeichnet in seinem **Kassenbericht des Pfahlbauvereins** ein sehr positives Bild über die Kassenlage des Vereins.

4b. Den **Kassenbericht des Pfahlbaumuseums** trägt Dr. Schöbel vor. Der Museumsneubau kostete rund 5 Millionen DM. Trotz gestiegener Personalkosten steht das Museum finanziell gut da.

4c. In seinem **Kassenprüfungsbericht** hat Herr Köppl keinerlei Beanstandungen. Herr Harms beantragt deshalb die Entlastung von Vorstand und Kassenwart. Vorstand und Kassenwart werden einstimmig, bei Enthaltung der Betroffenen, entlastet.

5. Planungen und Haushaltsvoranschlag für 1998, vorgestellt von Herrn Dr. Schöbel, sehen eine Vielzahl von Arbeiten im Bereich von Handwerk, Verwaltung und Wissenschaft vor. Es werden auch Anstrengungen unternommen, die Besucherzahlen im Winterhalbjahr zu erhöhen.

Planungen und Haushaltsvoranschlag für 1998 werden einstimmig angenommen.

6. Bei der Ehrung langjähriger und verdienter Mitglieder und Mitarbeiter gibt Herr Jabs bekannt, daß der Vorstand den bisherigen Vorsitzenden Hans-Erwin Wende zum Ehrenvorsitzenden und Frau Dr. Elisabeth Heinsius zum Ehrenmitglied ernannt hat. Beide bekommen eine Urkunde und die goldene Ehrennadel des Vereins überreicht. Herr Dr. Schöbel nimmt dann die Ehrung von drei Mitarbeitern vor, die seit 10 Jahren im Dienste des Pfahlbaumuseums stehen. Es sind dies Herr Wiedenhorn, Herr Hummler und Frau Sommer. Danach werden noch 9 Mitglieder geehrt, die seit 25, 30 bzw. 40 Jahren dem Verein angehören.

7. Wahlen zur Ergänzung des Vorstandes

Ein Mitglied hatte den Antrag gestellt, den Geschäftsführer bei jeder Mitgliederversammlung geheim wählen zu lassen. In der Satzung ist dies aber nicht vorgesehen. Der Antrag wird mit großer Mehrheit, bei 3 Zustimmungen und 4 Enthaltungen, abgelehnt. Da der 1. Vorsitzende, Hans-Erwin Wende, aus gesundheitlichen Gründen zum Ende des Jahres 1996 zurückgetreten war, stand eine Ergänzungswahl an. Herr Busam stellte den Antrag, bis zur nächsten turnusmäßig anstehenden Wahl kommissarisch einen 1. Vorsitzenden zu wählen. Die Mitgliederversammlung stimmte dem Antrag bei 4 Gegenstimmen und 8 Enthaltungen zu. Zur Wahl dieses Amtes stellt sich Herr Fritz Förster zur Verfügung. Da keine weiteren Kandidaten vorgeschlagen werden, entscheidet sich die Mitgliederversammlung mit großer Mehrheit für eine offene Wahl. Herr Förster wird bei 10 Gegenstimmen und 10 Enthaltungen zum kommissarischen 1. Vorsitzenden gewählt. Da dieser bisher Kassenwart war, stellt Herr Busam den Antrag, einen kommissarischen Kassenwart zu wählen. Die Mitglieder stimmen dem zu und wählen Herrn Walter Bühler zum kommissarischen Kassenwart.

8. Als Ort und Zeitpunkt der nächsten Jahrestagung legt die Mitgliederversammlung den 16./17. Mai 1998 und Zug in der Schweiz fest.

D. Ecker, Schriftführer



Abb. 1:
Der 2. Vorsitzende des Pfahlbauvereins, Uwe Jabs, beglückwünscht Herrn Fritz Förster zur Wahl zum 1. Vorsitzenden.



Abb. 2:
Herr Förster dankt dem langjährigen Vorsitzenden Herrn Hans Erwin Wende für seine Tätigkeit im Vorstand und als 1. Vorsitzender des Pfahlbauvereins.



Abb. 3:
Die langjährige Kassiererin des Pfahlbaumuseums, Frau Marianne Ziebarth verläßt die Pfahlbauten und bekommt zum Abschied einen Blumenstrauß überreicht.



Abb. 4:
Der Vorstand dankt Frau Sommer für die 10jährige Mitarbeit im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen.



Abb. 5:
Am Fundort der Alamannengräber von Unteruhldingen erläutert Mathias Baumhauer M.A. die frühmittelalterliche Besiedlungsgeschichte der Standortgemeinde.



Abb. 6:
Die Tagungsexkursion ist bei der „villa rustica“ in Oberuhldingen angelangt. Peter Walter M.A., erläutert den Teilnehmern den Forschungsstand der römischen Zivilsiedlungen im nördlichen Bodenseeraum.

*Jahrestagung 1997
anlässlich des 75jährigen Bestehens der Pfahlbauten in Unteruhldingen.*



Abb. 7
Festakt zum 75 jährigen Bestehen der Pfahlbauten von Unteruhldingen. Herr Staatssekretär Müller verliest das Grußwort des Ministerpräsidenten Baden-Württembergs, Erwin Teufel, und würdigt die Arbeit des Trägervereins.



Abb. 8:
Gespannt verfolgen die anwesenden Gäste die Festreden. Vorne links im Bild die jüngste Tochter von Georg Sulger, Frau Maria Wenk, welche an diesem Tag die feierliche Einweihung des Georg Sulger Platzes und des Denkmals für die Museumsgründer vornahm.



Abb. 9:
Der Schonacher Künstler Prof. K. Ringwald prüft die Anbringung der bronzenen Gedenktafel zum 75 jährigen Bestehen der Pfahlbauten.



Abb. 10:
Aufnahme aus dem Innenraum des Versammlungshauses, Haus Riedschachen 1, 1922.



Abb. 11:
Bürgermeister Tausendfreund, Meersburg im Gespräch mit Familie Wende bei der Eröffnung der Sonderausstellung: „Das war der Anfang, 1922–1997, 75 Jahre Pfahlbauten“.



Abb. 12:
75 Jahre Pfahlbauten. Mit Schuldverschreibungen der Vereinsmitglieder wurde in den 20er Jahren der Grundstein für die Errichtung der Pfahlbauten gelegt.

75 Jahre Pfahlbauten Grußwort des Oberschulamts Tübingen



beitern des Museums, wird vom Oberschulamt seit 1991 finanziell und personell unterstützt. Wir sind froh, daß wir diese Möglichkeit haben und freuen uns über die gute Zusammenarbeit mit dem Pfahlbaumuseum.

Das Pfahlbaumuseum dokumentiert heute in pädagogisch vorbildlicher Weise die Lebensweise von Menschen, die vor vielen tausend Jahren am Ufer des Bodensees gelebt haben. Es hat mit 75 Jahren auch eine eigene Geschichte. Seine Entstehung ist von der jungen Weimarer Republik geprägt worden, die rassistische Ideologie des nationalsozialistischen Staats hat zwölf Jahre Museumsge-schichte geformt, der liberale Geist der parlamentarischen Demokratie unseres Staates bestimmt das Erscheinungsbild des heutigen Freilichtmuseums und Forschungsinstituts. Das heute vermittelte Geschichtsbild beruht auf den letzten Erkenntnissen der archäologischen Wissenschaft. Unsere Schülergenerationen werden sich durch die Beschäftigung mit den quasi-originalen Zeugnissen stärker der Vielschichtigkeit der Probleme bewußt, mit denen sich die Menschen früherer Epochen auseinandersetzen hatten. Die gewonnenen Kenntnisse und Einsichten formen ihr Geschichtsbild.

75 Jahre Pfahlbaumuseum Unteruhldingen. Das bedeutet, daß unter neun Millionen Besuchern rund vier Millionen Schülerinnen und Schüler die Pfahlbauten gesehen haben. Das Museum hat also viele Schülergenerationen beeinflußt.

Die Sachüberreste im modernen Museumsbau und die Rekonstruktionen am Ufer des Bodensees regen die Phantasie des Beobachters über uns sehr ferne Epochen der Menschheitsgeschichte an. Das Arrangement der Zeugnisse und Repliken, die zum Teil funktionsfähig sind, führt nicht nur zum kognitiven Lernen, sondern spricht auch die Sinne an. Das Projekt „Leben in der Steinzeit“ für die Klassenstufen 6 (Hauptschule) und 7 (Realschule und Gymnasium) ermöglicht handlungsorientierte Arbeitsformen in einer Breite und Intensität, die an anderen Lernorten selten anzutreffen sind. Das Projekt, konzipiert und getragen von Lehrkräften an Schulen und Mitar-

Das Oberschulamt dankt dem Pfahlbauverein und seinen Mitarbeitern für ihr Engagement und wünscht Ihnen und sich für die Zukunft den Fortgang der gedeihlichen Zusammenarbeit.

Dr. Manfred Saller
Präsident

**75 Jahre Pfahlbauten
Grußwort des Ministerpräsidenten
des Landes Baden-Württemberg**



Das Gebiet um den Bodensee zählt europaweit zu den Regionen, die durch die gesamte Geschichte hindurch die kulturelle und politische Entwicklung Europas entscheidend beeinflusst haben.

Davon legen auch die Pfahlbauten von Unteruhldingen Zeugnis ab, die jährlich Tausenden von Besuchern Wissenswertes und Interessantes über das Leben der Menschen in der Stein- und Bronzezeit erzählen. Sie werden in diesem Jahr 75 Jahre alt. Dazu gratuliere ich der Leitung des Pfahlbaumuseums, seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie allen Mitgliedern des privaten Trägervereins für Pfahlbau und Heimatkunde sehr herzlich.

Den Anstoß für die im Jahr 1922 zwischen Meersburg und Überlingen entstandenen Pfahlbaurekonstruktionen gaben Ausgrabungen im Moor des oberschwäbischen Federsees. Dort wurden ab 1919 mehrere Siedlungen aus der Zeit zwischen 4400 und 850 v. Chr. entdeckt. Sie waren weitgehend gut erhalten und konnten vom Urgeschichtlichen Forschungsinstitut der Universität Tübingen teilweise vollständig freigelegt werden.

Drei Namen stehen dafür, daß zwischen der Idee eines Pfahlbaumuseums und seiner Eröffnung am 1. August 1922 nicht einmal zwölf Monate vergingen: der damalige Uhdinger Bürgermeister Georg Sulger, der Landrat Hermann Levinger sowie der Überlinger Kunstmaler Victor Mezger. Das damals vorgelegte Konzept, ohne staatliche Zuschüsse allein in der Trägerschaft eines privaten Altertumsvereins ein „Heimatmuseum zum Anfassen“ zu bieten, hat sich bis heute bestens bewährt: 1997 konnte der 9.000.000 Besucher begrüßt werden.

Ich wünsche dem Pfahlbaumuseum in Unteruhldingen auch in Zukunft viel Erfolg und danke der Leitung, allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie den Mitgliedern des Trägervereins für ihr vorbildliches Engagement.

Erwin Teufel
Ministerpräsident

**75 Jahre Pfahlbauten
Grußwort des Präsidenten
des Landesdenkmalamtes**

In diesem Jahr blicken wir auf das 75-jährige Bestehen des Pfahlbaumuseums von Unteruhldingen zurück. Dieses Jubiläum gilt einer musealen Einrichtung, die in vielfacher Weise auf die historische Vorstellung der breiten Bevölkerung einwirkte, aber auch Höhen und Tiefen einer Forschungseinrichtung durchleben mußte, wie selten ein Museum zuvor.

Die Unteruhldinger Pfahlbauten am Bodensee gehören zu den überregional bekannten musealen Einrichtungen. Alljährlich besuchen zehntausende von Schülern und Erwachsenen diese eindrucksvollen Rekonstruktionen steinzeitlicher und bronzezeitlicher Uferrandsiedlungen am See.

Im 1996 eröffneten neuen Museumsgebäude werden die Ergebnisse der südwestdeutschen und schweizerischen Pfahlbauforschung der letzten 150 Jahre anschaulich aufbereitet. Die Rekonstruktionsversuche dieser Uferrandsiedlungen bieten dazu eine wertvolle Bereicherung.

Nachdem im Jahre 1979 vom Landesdenkmalamt Baden-Württemberg das Pfahlbauprojekt mit großer finanzieller Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft als langfristiges Forschungsprojekt der Landesarchäologie in der Nachkriegszeit wieder aufgenommen wurde, und wir heute nach über 15-jähriger intensiver Feldforschung eine Fülle von neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen zur frühen Neolithisierung am Bodensee und zum Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt im Neolithikum erarbeiten konnten, war es mehr als selbstverständlich, daß diese Ergebnisse in die Neukonzeption des Pfahlbaumuseums Eingang fanden.

Das Pfahlbaumuseum in Unteruhldingen bildet somit ein hervorragendes und wichtiges Informationszentrum für die Vermittlung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse der prähistorischen Siedlungsarchäologie Baden-Württembergs.

Blicken wir auf die inzwischen 75-jährige Geschichte zurück, so hat das Pfahlbaumuseum immer wieder versucht, die Forschung auf diesem Sektor voranzu-



treiben. Diese Aufgabe wird heute, insbesondere von der Arbeitsstelle Hemmenhofen des Landesdenkmalamtes weitgehend übernommen.

Es ist jetzt unser Wunsch, gemeinsam mit dem Pfahlbaumuseum die Erforschung der Uferrandsiedlung am Bodensee zu verfolgen und zu kompletieren.

Unser Dank gilt den Begründern des Pfahlbaumuseums von Unteruhldingen und insbesondere dem Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V., der sich die Aufgabe gestellt hat, nunmehr in der dritten Generation, ohne staatliche finanzielle Unterstützung, dieses Museum einzurichten und zu betreiben. Zum 75-jährigen Bestehen wünscht das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg dem Pfahlbaumuseum von Unteruhldingen sowie dem Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. weiterhin eine gute Entwicklung. Dem wissenschaftlichen Leiter des Pfahlbaumuseums, Herrn Dr. Gunter Schöbel sowie allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern möchte ich für die gute Zusammenarbeit vielmals Dank sagen und ich hoffe und wünsche, daß diese erfolgreiche Kooperation auch in den nächsten 25 Jahren wie gehabt fortgesetzt werden kann.

Prof. Dr. Dieter Planck
Präsident

Impressionen 1997



Abb. 1:
Auch im Winter sind die Pfahlbauten geöffnet.
Winterdienst.



Abb. 2:
Der Uhdinger Fischer Norbert Knoblauch (links)
versorgt mit seinen Fängen im
Flachwasserbereich das Taucheraquarium im
neuen Ausstellungsraum.



Abb. 7:
Am 3. Juli 1997 besucht der Neunmillionste Besu-
cher das Pfahlbaumuseum. Es ist Herr Rahn aus
Holzgerlingen bei Böblingen, der vor 30 Jahren
schon einmal die Pfahlbauten besucht hat und die-
ses Mal mit Kindern und Enkeln nach Unteruhldin-
gen gekommen ist.



Abb. 8:
Die neue Kopfbedeckung in den Pfahlbauten von
Unteruhldingen.



Abb. 3:
Bestandesaufnahme der Pflanzungen im
Versuchsgarten durch die Paläobotanikerin
Dr. U. Maier vom Landesdenkmalamt B.-W.,
Referat Pfahlbauarchäologie, Hemmenhofen.



Abb. 4:
Museum- und Handwerkertag am 11. Mai 1997.
Wie geht man mit einem Eibenbogen um?



Abb. 9:
Gemeinschaftswerbung mit dem Zeppelinmuseum
Friedrichshafen: Vom Pfahlbau zum Leichtbau.



Abb. 10:
Dichterlesung mit Herrn Gagesch für Kinder auf
den Pfahlbauten.



Abb. 5:
Wie scharf ist ein bronzzeitliches Rasiermesser?



Abb. 6:
Wie lang braucht das Backen eines
Fladenbrotes?



Abb. 11:
Aufarbeitung des Lesefundkomplexes Langenrain-
Hals im Pfahlbaumuseum. Fachkundiger Rat
kommt von Prof. em. Wolfgang Kimmig aus
Tübingen.

Protokoll der Mitglieder- versammlung vom 16. Mai 1998 in Zug (Schweiz) (gekürzt)

1. Begrüßung der anwesenden Mitglieder und Gäste durch den 1. Vorsitzenden, Fritz Förster, im gotischen Saal des Rathauses. Stadtpräsident Othmar Romer gibt einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung Zugs und seiner Umgebung.

2a. Im Tätigkeitsbericht des Vereins hebt Herr Förster die positive Entwicklung der Mitgliederzahlen hervor und erinnert an die 75-Jahr-Feier des Museums vom vergangenen Jahr.

2b. Museumsdirektor Dr. Gunter Schöbel kann im **Tätigkeitsbericht des Museums** den Besucherrekord von rund 280.000 Personen im Jahr 1997 bekanntgeben. Er schildert die vielfältigen Arbeiten im Bereich von Verwaltung, Organisation, Technik und Wissenschaft.

3a. Walter Bühler verdeutlicht mit seinem **Kassenbericht** die gute Kassenlage des Vereins.

3b. Im Kassenbericht des Museums hat Dr. Schöbel auch Gutes zu berichten: Trotz des Museumsneubaus für 5 Millionen DM konnten projektbezogene Rückstellungen für den weiteren Ausbau des Museums gemacht werden.

3c. Der Bericht des Kassenprüfers, Herrn Köpple, lobt die gute Kassenführung von Verein und Museum. Da er keinerlei Beanstandungen gefunden hat, beantragt er die Entlastung von Vorstand und Kassenwart.

3d. Vorstand und Kassenwart werden ohne Gegenstimmen, bei Enthaltung der Vorstandsmitglieder, **entlastet**.

4. Planungen und Haushaltsvoranschlag für 1999 werden von Herrn Dr. Schöbel vorgetragen. Neben der Instandhaltung des 14 Häuser umfassenden Freilichtmuseums sind vor allem der Neubau eines Arbon-Hauses sowie Grabungen in der „Wasserburg Buchau“ vorgesehen.

Die Versammlung genehmigt einstimmig, bei Enthaltung des Vorstandes, die vorgelegten Planungen und den Haushaltsvoranschlag für 1999.

5. Bei der Ehrung langjähriger Mitglieder erhalten u.a. zwei Personen, die seit 40 Jahren dem Verein die Treue gehalten haben, eine Ehrenurkunde und die goldene Ehrennadel des Pfahlbauvereins überreicht.

6. Die Wahlen des Vorstandes und des Kassenprüfers leitet Herr Harms. Es werden alle Vorstandsmitglieder, bei eigener Enthaltung, einstimmig wiedergewählt. Neuer Kassenprüfer wird einstimmig Herr Direktor Haaga.

7. Als Zeitpunkt der nächsten Jahrestagung wird der 20./21. März 1999 und als Tagungsort Sipplingen am Bodensee von der Mitgliederversammlung festgelegt.

Bericht von der 63. Jahrestagung des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. vom 16. Mai 1998 in Zug (Schweiz)

Die 63. Jahrestagung des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. fand am 16. Mai 1998 in der schweizerischen Kantonshauptstadt Zug statt und wurde am darauffolgenden Tag in Unteruhldingen fortgesetzt. Etwa 100 Mitglieder und Angehörige waren der Einladung an den Zuger See gefolgt. Im gotischen Saal des Zuger Rathauses wurden sie zu Beginn der Mitgliederversammlung von Stadtpräsident Romer begrüßt. Vorsitzender Fritz Förster und Museumsdirektor Dr. Gunter Schöbel konnten in ihren Rechenschaftsberichten auf ein sehr erfolgreiches Jahr 1997 zurückblicken. Die Mitgliederzahl des Vereins stieg auf 636. Mit 279.671 Besuchern konnte der bisherige Rekord von 1996 um 4 % übertroffen werden. Die Inbetriebnahme des Museumsneubaus, die Feiern zum 75-jährigen Bestehen des Freilichtmuseums und zahlreiches Erscheinen der Pfahlbauten in den Medien hatten zu diesem Erfolg beigetragen. Die Neuwahl des Vorstandes ging schnell über die Bühne, da die

bisherigen Vorstandsmitglieder geschlossen wieder kandidierten und keine weiteren Bewerbungen erfolgten.

Die nächste Jahrestagung wird in Sipplingen stattfinden und wurde von der Versammlung auf den 20. und 21. März 1999 festgelegt. Dieser frühe Termin soll es ermöglichen, die aktuellen Tauchausgrabungen des Landesdenkmalamtes vor Sipplingen, die nur über Winter erfolgen, zu besichtigen.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen wurde das neueröffnete Kantonale Museum für Urgeschichte in Zug besucht, geführt von Museumsleiterin Irmgard Bauer. Alle waren beeindruckt von der Vielzahl originaler Fundstücke von der Steinzeit bis zum frühen Mittelalter und deren Präsentation nach modernsten museumspädagogischen Erkenntnissen. Anschließend fuhr man zur Baarburg, einem Tafelberg in der Nähe des Zuger Sees, der schon in prähistorischer Zeit besiedelt war. Dr. Stefan Hochuli, Leiter der Kantonalen Denkmalpflege, konnte dort oben bei bester Fernsicht die Vorgeschichte des Kantons Zug den Mitgliedern des Pfahlbauvereins erläutern. Er führte sie auch zu mehreren Fundstellen früherer Besiedlung.

Nach dem Abendessen fuhr man zurück zum Bodensee, wo am folgenden Tag die Trachtenausstellung des Trachtenverbandes Baden-Württemberg im Vortragssaal des Pfahlbaumuseums besichtigt werden konnte. Sie wurde aus Anlaß des 40-jährigen Bestehens des Verbandes zusammengestellt und erstmals in Unteruhldingen der Öffentlichkeit präsentiert. Durch die Ausstellung führten der Landesvorsitzende des Trachtenverbandes, Siegfried Mager, und der Vorstand des Gaues Bodensee, Helmut Halbhuber. Vom steinzeitlichen Spitzhut, wie man ihn bei Ausgrabungen in Pfahlbausiedlungen fand, über den Schwarzwälder Bollenhut bis hin zur Radhaube der Bodenseetrachten konnten die anwesenden Mitglieder des Pfahlbauvereins Interessantes erfahren. Nach dieser harmonischen und erlebnisreichen Jahrestagung freut man sich auf das Wiedersehen am 20. März 1999 in Sipplingen.

D. Ecker, Schriftführer



Abb. 1:
Herr Stadtpräsident
Rohmer, der die anwe-
senden Mitglieder des
Pfahlbauvereins begrüßt,
bekommt den neuen
Sonderband zu den
„Pfahlbauten rund um
die Alpen“ während der
Mitgliederversammlung
überreicht.



Abb. 2:
Museumsleiterin
Irmgard Bauer und
Museumsmitarbeiterin
Sabine Bolliger be-
grißen die Mitglieder
des Pfahlbauvereins im
neu eröffneten Zuger
Archäologischen Muse-
um.



Abb. 3:
Rundgang im neu ein-
gerichteten Kantonalen
Museum Zug. Besonde-
re Aufmerksamkeit gilt
dem dort im Innenraum
errichteten ebenerdigen
Holzbau aus Zug
Sumpf.



Abb. 4:
Kantonsarchäologe
Dr. Stefan Hochuli
führt die Mitglieder auf
der Baarburg.

Impressionen 1998



Abb. 1:
Erneuerung von Pfählen und Vorplatzbelag am Riedschachenhaus 1.



Abb. 2:
Auswechslung von Pfählen und Unterzügen bei der Bronzezeit Plattform.



Abb. 7:
Ausstellungseröffnung der Fotoausstellung G. A. Hory in Salem, dem 3. Ort der regionalen Wanderausstellung nach Unteruhldingen und Heiligenberg.



Abb. 8:
Trachtenausstellung des Baden-Württembergischen Trachtenverbandes im Mai im Pfahlbaumuseum.



Abb. 3:
Im Steinzeitdorf wird der alte Lehmbeleg durch einen neuen ersetzt.



Abb. 4:
Eine sukzessive Neupfählung der alten Ringpalisade um das Steinzeitdorf ist nötig geworden.



Abb. 9:
Gestern und heute: Frau Steffi Brockschläger bei der Vorbereitung zur Trachtenausstellung im Pfahlbaumuseum.



Abb. 10:
Das erste Bogenbauseminar mit Herrn Jürgen Junkmanns im Pfahlbaumuseum Unteruhldingen und die stolzen Absolventen des Bogenbaukurses.



Abb. 5:
Ausstellung: Wer kennt diesen Mann? Spurensuche bei den Nachfahren des unbekanntenen Linzgaufotografen G. A. Hory.



Abb. 6:
Geschichtskundige aus der Region helfen bei der Identifizierung der meist ohne Beschriftung aufgefundenen Fotografien vom Beginn des Jahrhunderts.



Abb. 11:
Aktionstag UrZeitKlänge am Bodensee. Knochen und Holzflöten.



Abb. 13:
Signalhornblasen.

Abb. 12:
Herr Schwen spielt
auf der bronzezeitlichen Lure.



Abb. 14:
Auch mit einem ausgehöhlten Apfelbaum, der in
der Art eines Didgeri-doo-s gespielt wird, lassen
sich Töne erzeugen.



Abb. 15:
„Perlen bohren“ im Schülerprojekt „Leben wie in
der Steinzeit“.



Abb. 16:
Aktionstag im Naturschutzzentrum
Wilhelmsdorf.



Abb. 17:
Aktionstag in Allensbach am Bodensee.



Abb. 18:
Archäologische Forschungstaucher zum Besuch in
den Pfahlbauten. Ziel: Die Lädine aus dem
16. Jh. vor Unteruhldingen.



Abb. 19:
Forstbiologische Fortbildungsveranstaltung
für die Forstämter Radolfzell, Überlingen und
Tettngang im Pfahlbaumuseum.



Abb. 20:
Der Bedarf eines Freilichtmuseums an originalge-
treuen Nachbildungen ist groß. Der Töpfer bringt
eine spätbronzezeitliche Schalenkollektion.



Abb. 21:
Betriebsausflug des Pfahlbaumuseums in das
Singener Hegaumuseum. Wie fertigt man ein Gold-
blattkreuz im Rahmen eines Museumsprojektes?



Abb. 22:
Im Herbst ertaucht, im Frühjahr im Pfahlbaumuse-
um zu sehen. Der Neufund eines verzierten Holz-
stabes aus dem Zürichsee wird während des Win-
ters im Museum nachgefertigt.

Protokoll der Mitgliederversammlung vom 20. März 1999 in Sipplingen

1. Eröffnung und Begrüßung durch den 1. Vorsitzenden und Grußworte.

Herr Förster begrüßt die 84 anwesenden Mitglieder und die Gäste, insbesondere Herrn Kayan, Bürgermeister von Sipplingen, Herrn Dr. Trepte, stellvertretender Bürgermeister von Uhldingen-Mühlhofen, Herrn Wende als Ehrenvorsitzenden, Herrn Harms vom Förderverein und die Vertreter der Presse.

Herr Bürgermeister Kayan heißt die Versammelten in seiner Gemeinde herzlich willkommen. Er bedauert, daß der historische Rathaussaal von 1669 nicht als Tagungsort dienen kann, weil er gerade renoviert wird. Dann gibt er einen Überblick über die Geschichte Sipplingens, das 1157 erstmals urkundlich erwähnt wird, aber schon in der Steinzeit besiedelt war. Es war bis ins vorige Jahrhundert vom übrigen Bodenseeufer abgeschnitten. An den steilen Hängen wurde seit dem Mittelalter Wein angebaut, bis um die Jahrhundertwende der Weinbau wegen der Reblaus aufgegeben werden mußte. Danach wurden etwa 7000 Kirschbäume angepflanzt. Heute gibt es noch 39 Kleinbrenner. Sipplingen hat eine Fläche von 427 ha, 83 % davon sind Landschaft- und Naturschutzgebiet. Nach dem Kriege hat sich Sipplingen zu einem schmucken Fremdenverkehrsort entwickelt. 1987 war es Bundesieger in dem Wettbewerb „Unser Dorf soll schöner werden“. Heute hat Sipplingen 2.150 Einwohner und zusätzlich etwa 500 Zweitwohnsitze. Hinzu kommen 700 Fremdenbetten. In den zwei Häfen gibt es 527 Wasserliegeplätze. So können im Sommer bis zu 10.000 Bewohner zusammenkommen.

Herr Förster unterstreicht die Bedeutung Sipplingens für den Pfahlbauverein, der durch die Grabungen unter Prof. Reinerth zu wertvollen Fundstücken gekommen ist. Er dankt Herrn Bernhard Regenscheit aus Sipplingen, der seine Privatsammlung im alten Bahnhof ausstellt.

2. Tätigkeitsbericht

a) Pfahlbauverein

Herr Förster berichtet, der Verein habe derzeit 636 Mitglieder. Im abgelaufenen Jahr sind 7 Mitglieder verstorben und 5 ausgetreten. 11 neue Mitglieder wurden aufgenommen.

Dann trägt Herr Förster den § 1 der Satzung (Vereinszweck) vor und zeigt an vielen Beispielen auf, wie die einzelnen Ziele erreicht worden sind. Neue Planungen und Konzepte wurden zusammen mit der EU entwickelt: das Programm „Archeo-Live“ im Programm „Raphael“ der EU, gemeinsam mit den Freilichtmuseen Modena in Italien und Hallstatt in Österreich. Er erinnert mit Stolz an die eigenen Ausgrabungen des Pfahlbaumuseums vom letzten Jahr im Federseemoor. Nach der Bauphase könne man jetzt wieder Ausgrabungen größeren Umfangs durchführen.

Für die künftige Entwicklung des Museums ist der Erwerb von weiterem Gelände von großer Bedeutung. Einige schilfbewachsene Grundstücke im nördlichen Bereich konnten bereits erworben werden.

Der Vorstand nehme seine Aufgaben sehr ernst, betont Herr Förster, vor allem in Bezug auf die Wirtschaftlichkeitsprüfung und die Kontrolle über das Pfahlbaumuseum, das eine relativ eigenständige Stellung innerhalb des Vereins einnehme.

b) Pfahlbaumuseum

Herr Dr. Schöbel bezeichnet Sipplingen als einen sehr wichtigen Ort für die Pfahlbauforschung. Hier wurden durch die Ausgrabungen von 1929/30 die Grundlagen für die Errichtung des Steinzeitdorfes erarbeitet. Die Kastengrabungen des jungen Dr. Reinerth im Auftrag des Bodensee-Geschichtsvereines war die erste Flächengrabung im Wasser und die erste mit einer fotografischen Dokumentation eines Bodenseepfahlbaus. Die Funde sind heute noch in der Dauerausstellung des Pfahlbaumuseums zu besichtigen. Er freue sich, heute am historischen Ort den Fortgang des Projektes „Pfahlbauten am Bodensee“ erfahren zu können. Herr Dr. Kolb und Herr Müller M.A. vom Landesdenkmalamt werden am

Nachmittag über die modernen Untersuchungen in der Sipplinger Bucht berichten. Zusammenarbeit über die Ländergrenzen hinweg und die Nutzung von Synergie-Effekten seien auf dem Gebiet der Pfahlbauarchäologie inzwischen Wirklichkeit.

Bereich Museum:

Die Zahl der Besucher im ist im Jahre 1998 gegenüber dem Rekordjahr 1997 um 21.407 (- 8 %) auf 258.263 gesunken. Es ist aber immer noch das fünftbeste Ergebnis seit 1922. Besucherumfragen bestätigen, dass der 3,5 km lange Fußweg vom Ortsrandparkplatz und zurück vor allem den Senioren zu weit ist. Das Zubringerbähnle fährt außerhalb der Saison nicht. Nur über Winter (von November bis März) darf im Ort geparkt werden. Wir hoffen, daß die Gemeinde bald einen Busanschluß vor das Museum legt.

Handwerklicher Bereich:

An den Stegen, Plattformen und Häusern des teilweise 77 Jahre alten Museums mussten zahlreiche Reparaturen durchgeführt werden. Dazu wurden während des Winters zwei Saisonkräfte eingestellt. Die Handwerker waren auch bei Ausgrabungen, bei Projektarbeiten und bei der Vorbereitung der Ausstellungen eingebunden. Der Höhepunkt handwerklicher Tätigkeit war der Baubeginn eines neuen Hauses, des „Arbon-Hauses“, das zusammen mit den Kollegen des kantonalen Amtes für Denkmalpflege des Thurgaus im Juli 1998 begonnen wurde und in diesem Jahr fertiggestellt werden soll.

Wissenschaftlicher Bereich:

Es wurden Ausgrabungen in Uhldingen und Bad Buchau durchgeführt und mit der Auswertung begonnen. Einige private Sammlungen wurden neu aufgenommen. Die Archivierungsmaßnahmen im Fundmagazin sowie die Arbeiten in der Modellwerkstatt wurden zum Abschluss gebracht. Die Ausstellung Hory („Wer kennt diesen Mann?“) war ein großer Erfolg und wurde an 6 verschiedenen Orten präsentiert. Ferner wurde im Pfahlbaumuseum eine Trachtenausstellung des Trachtenverbandes Baden-Württemberg und eine kleine Ausstellung zu den neuen Ausgrabungen in Sipplingen gezeigt.

Weitere Aktivitäten waren ein Bogenbauseminar, die Teilnahme am Aktionstag „Natürlich Mobil“, Aktionen in Allensbach und Wilhelmsdorf, Projekte mit der Pädagogischen Hochschule in Weingarten, Schülerprojekte, die Veranstaltung „Urzeit-Klänge Am See“, Fortbildungsveranstaltungen für Lehrer und Förster sowie für die vorgeschichtlichen Seminare von Leipzig, Tübingen und Köln. An mehreren Orten wurden Vorträge gehalten. Magister- und Doktorarbeiten wurden betreut. Wir sind seit einiger Zeit im Internet vertreten unter „www.pfahlbauten.de“. Die Medien- und Pressearbeit war wie gewohnt sehr intensiv.



Bereich Verwaltung:

Neben der Betreuung der Besucher wurden neue Postkarten und Handzettel aufgelegt, die Werbung in Zeitschriften und Katalogen fortgesetzt, Pauschalangebote entwickelt und ein neues Computerprogramm für die Vereinsverwaltung eingesetzt. Tausende von Briefen mussten geschrieben und unzählige Telefonate geführt werden.

Zum Abschluss seines Berichtes gab Herr Dr. Schöbel den positiven Bescheid der EU aus Brüssel bekannt, wonach das Pfahlbaumuseum zusammen mit dem archäologischen Museum im oberitalienischen Modena und dem österreichischen Naturhistorischen Museum in Wien mit seinem Museumsbergwerk in Hallstatt im Programm „Raphael“ gefördert werden. Dadurch können an den drei genannten Orten neue Museumsteile erstellt werden.

3. Kassenbericht 1998

a) Pfahlbauverein

Der Kassenwart, Herr Bühler, berichtet sehr detailliert über Einnahmen, Ausgaben und Kassenstände der Vereinskasse für das Jahr 1998. Trotz des Zukaufs eines Grundstücks für DM 6.921,- war zum Jahresende ein Zuwachs von DM 4.114,64 und SFR 733,15 zu verzeichnen.

b) Pfahlbaumuseum

Museumsdirektor Dr. Schöbel gibt einen Überblick über Einnahmen und Ausgaben des Museums im Jahr 1998. Das Museum hat auch im 3. Jahr nach der Eröffnung des Neubaus eine solide finanzielle Basis. Für den geplanten weiteren Ausbau des Museums sind auch in Zukunft erhebliche finanzielle Mittel nötig.

c) Bericht des Kassenprüfers

Herr Direktor Haaga lobt die vorbildliche Kassenführung. Es habe keinerlei Beanstandungen gegeben. Daher empfiehlt er der Versammlung, den Kassenwart zu entlasten.

d) Aussprache und Entlastung von Vorstand und Kassenwart

Herr Busam schlägt der Mitgliederversammlung die Entlastung von Vorstand und Kassenwart vor. Die Mitgliederversammlung stimmt der Entlastung des Vorstandes ohne Gegenstimmen bei 10 Enthaltungen (Vorstand + 2 weitere Mitglieder) zu. Die Entlastung des Kassenwarts erfolgt ebenso ohne Gegenstimmen bei 8 Enthaltungen.

Planungen und Haushaltsvoranschlag für 2000

Im Mittelpunkt der Planungen für das Jahr 2000, die Herr Dr. Schöbel vorträgt, steht weiterhin die Instandhaltung der inzwischen 15 Häuser umfassenden Pfahlbauanlage, der drei Museumsgebäude und des Betriebsgeländes.

Die Aufarbeitung der Archive wird weitergeführt und die Auswertung der Grabungsergebnisse des vergangenen Jahres soll erfolgen. Das Arbon-Haus soll fertiggestellt werden. Die bestehenden Häuser sollen aufgearbeitet und aktualisiert werden. Acht

Aktionen und vier Ausstellungen sind terminiert. Am Aktionstag „Natürlich Mobil“ werden wir wieder mit Einbaumfahren teilnehmen. Die Teilnahme am EU-Projekt verpflichtet uns, bis 2001 zwei Häuser der Spätbronzezeit nach Vorbild der Siedlung Unteruhldingen-Stollenwiesen zu errichten.

Der Haushaltsvoranschlag für das Jahr 2000 sieht folgendermaßen aus:

Planungen und Haushaltsvoranschlag für das Jahr 2000 werden von der Mitgliederversammlung einstimmig angenommen.

5. Ehrung langjähriger und verdienter Mitglieder

22 Personen erhalten für langjährige Mitgliedschaft eine Ehrenurkunde (25 Jahre), die silberne Ehrennadel (30 Jahre) oder die goldene Ehrennadel des Vereins (40 Jahre) überreicht.

6. Zeitpunkt der nächsten Jahrestagung

Herr Förster schlägt den 20./21. Mai 2000 als Termin für die nächste Jahrestagung vor. Sie soll in Singen stattfinden, dem Ort der Landesgartenschau im Jahre 2000. Außerdem habe Singen ein großartiges archäologisches Museum. Es werden keine weiteren Vorschläge gemacht.

Die Mitgliederversammlung beschließt einstimmig, bei einer Enthaltung, den 20./21. Mai 2000 als Termin und Singen als Ort für die nächste Jahrestagung.

D. Ecker, Schriftführer



Abb. 1:
Projektleiter Dr. Martin Kolb, Landesdenkmalamt B.-W., berichtet von den aktuellen Tauchuntersuchungen in der Sipplinger Bucht.



Abb. 2:
Interessiert verfolgen die Mitglieder des Pfahlbauvereins die Ausführungen zur archäologischen Tauchmethode.

Jahrestagung 1999
in Sipplingen.



Abb. 3:
Der Vorstand des Pfahlbauvereins mit Bürgermeister Kayan aus Sipplingen (links) in den Tagungsräumen.



Abb. 4:
Bernhard Regenscheit zeigt dem Pfahlbauverein seine Privatsammlung im alten Sipplinger Bahnhof.



Abb. 5:
Erläuterungen beim Hallstattzeitlichen Grabhügelfeld bei Überlingen-Hödingen.



Abb. 6:
Die originalen Funde aus den Grabhügeln werden vor Ort ausgestellt und können von den Mitgliedern des Pfahlbauvereins als Belegstücke für die Alb-Salem Kultur der älteren Eisenzeit im Bodenseeraum begutachtet werden.

Impressionen 1999



Abb. 1:
Kinderaktionsveranstaltung im Januar zu
25 Jahre Sendung mit der Maus.



Abb. 2:
Dokumentation der Hochwasserschäden im Horn-
staadhaus durch das Team der Sendung
mit der Maus im Juni 1999.



Abb. 7:
Filmaufnahmen im Pflahlbaumuseum.
Vom Korn, zum Mehl, zum Brot.



Abb. 8:
Thor Björn Petersen, Dänischer Feuersteinspezia-
list bei der Demonstration seiner Kunst anlässlich
einer Projektwoche im Juli im Pflahlbaumuseum.



Abb. 3:
„Aktionstag Bumerang“ im Mai 1999.



Abb. 4:
Kinder versuchen sich an der Herstellung eines
steinzeitlichen Wurfholzes.



Abb. 9:
Aufstellung: „Naturschutz und Archäologie im
Federseemoor“ im Wechselausstellungsraum des
Pflahlbaumuseums.



Abb. 10:
Sonderausstellung zu den Ausgrabungen des Lan-
desdenkmalamtes B.-W. in Sipplingen am Boden-
see.



Abb. 5:
Der Schweizer Bumerangmeister Th. Stehrenber-
ger (links) zeigt die Entwicklung vom Rohling
zum fertigen Produkt.



Abb. 6:
Frau Hennig vom Freilichtmuseum Neuhausen o.
Eck (rechts) zeigt, wie man aus Wolle einen Faden
spinnt.



Abb. 11:
Sommeraktion: Ausgraben, Steinbeil schleifen und
Geschichten erzählen.



Abb. 12:
„Uhldi (II)“ erzählt Steinzeitgeschichten.

Jahrhunderthochwasser in den Pfahlbauten

Gunter Schöbel

Bedrohlich und beeindruckend waren die Ereignisse im Rahmen des Jahrhunderthochwassers 1999 in den Pfahlbauten von Unteruhldingen.

Über Wochen hinweg bestand eine große Anspannung für alle Verantwortlichen und direkt Beteiligten. Vier der insgesamt fünfzehn Häuser des Pfahlbaumuseums standen teilweise oder ganz unter Wasser. Die Bronzezeitplattform musste teilweise aus Sicherheitsgründen für die Besucher gesperrt werden. Bei einem weiteren Anstieg des Bodenseepegels hätte die gesamte Anlage wegen Überflutung auf längere Zeit geschlossen werden müssen. Mit viel Glück und einer großartigen Beteiligung von Vereinsmitgliedern, der Gemeinde Uhldingen-Mühlhofen, des Landkreises, des Ministeriums, von Feuerwehr, Technischem Hilfswerk und Katastrophenschutz gelang es jedoch, Schlimmeres zu verhindern und die Pfahlbauten in ihrem Bestand zu sichern. Eine kleine Retrospektive in Bildern kann veranschaulichen, wie knapp es in den Wochen nach Pfingsten 1999 im Freilichtmuseum herging.



Abb. 1:
Das Mobiliar muss aus dem „Arbonhaus“ herausgetragen werden. Es ist die Woche vor Pfingsten. Die ersten Wellen überschlagen die Vorplätze und den Zugangsteg. Das Hochwasser nähert sich der 5 Meter Marke am Pegel Konstanz.



Abb. 4:
Von der 32 m - Feuerwehrdreileiter aus ist das ganze Ausmaß der Überschwemmung am Pfingstsonntag, den 23. Mai 1999, zu erkennen. Der Uferweg, das „Hornstaad“- und das „Arbonhaus“ (am rechten Bildrand) sind geflutet. Bauholz schwimmt im Flachwasserbereich. Die Vorplätze der Riedschachenhäuser sind überspült. Der Rundweg an Land wird gesperrt. Notstege entstehen. Dennoch kann der Museumsbetrieb aufrecht erhalten werden.



Abb. 2:
Der See kommt. Das Archiv im Untergeschoss des Werkstattgebäudes muß in das Obergeschoss verlagert werden. Splitwälle und Bretterschutz sollen das Eindringen von Wasser in die Kellerräume verhindern.



Abb. 3:
Pfingstsamstag 1999. Die Feuerwehr Unteruhldingen beginnt mit der Sicherung der Pfahlbauten. T-Träger und Punktgewichte zum Beschweren der Stege und Plattformen werden ausgelegt, das eingedrungene Wasser im alten Museum und Kohlenkeller wird herausgepumpt.

Abb. 5:
Auch das neue Museum erhält über Nacht einen Wassereinbruch. Mitarbeiter helfen am Morgen beim Hinauskehren des Wassers. Die Feuerwehr saugt über den tiefer gelegenen Aufzugsschacht die Wassermassen ab.



Abb. 6:
Bei einem Pegel von 5.65 Meter am Pegel Konstanz ist das alte Museum und das gesamte Ufer in der Pfahlbaubucht überschwemmt. Acht Pumpen in allen Gebäuden halten den Zugang für die Besucher offen. Sandsackwälle und Bretterschutz durch aufgenagelte und mit Draht gesicherten Dielen an der Uferkante sollen gegen einen weiteren Anstieg schützen.



Abb. 7:
Vereinsmitglieder und Freiwillige füllen Sandsäcke.

Abb. 8:
Nicht nur die unermüden Handwerker des Pfahlbaumuseums, sondern auch der Vereinsvorstand helfen mit, die Hochwasserschutzwälle rings um das Museums herum zu bauen.



Abb. 9:
In einer Nachtaktion legt die Feuerwehr Uhl-lingen-Mühlhofen mehr als hundert Meter Eisenbahnschienen, ein Meter wiegt 48 kg, als zusätzliche Beschwe- rung auf Plattformen und Stege.

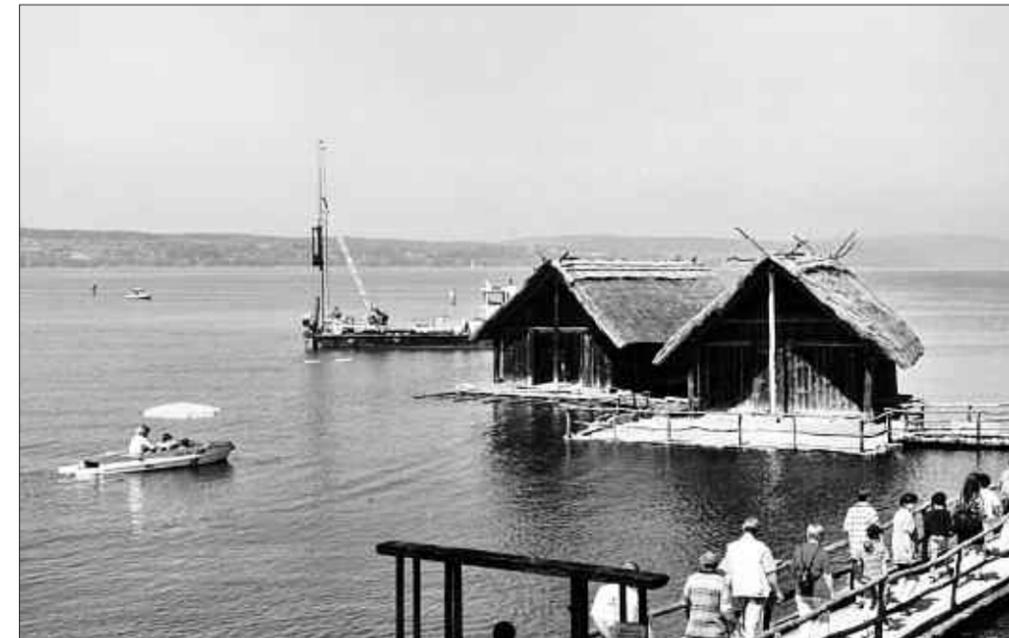


Abb. 10:
Donnerstag, 27. Mai 1999 das Rammschiff „Bär“ beginnt mit der Dalbenpfählung im Halbkreis um die Pfahlbauten. Zwölf Meter lange Pfähle werden 5 – 7 Meter tief in den See- grund eingeschlagen. Der Museumsbetrieb geht weiter. Katastro- phentouristen erreichen die Pfahlbauten inzwi- schen mit dem Tret- boot.



Abb. 11:
Blick von den alten Häusern auf die Bronzezeit- plattform. Zum Schutz gegen die Wellen werden große Schwartenbretter am Geländer der Platt- formen befestigt. Bei Sturm und heftigem Wellen- gang ist ein Aufbrechen der Plattform zu befürch- ten.

Abb. 12:
Ein Kasten zur Hochwasserspende, gefertigt von der Handwerksabteilung zur Unterstützung der Wiederinstandsetzungsmaßnahmen, entsteht.



Abb. 13:
Freitag, den 28. Mai 1999. Auf Anregung des Technischen Hilfswerkes und des Ortsbauamtes wird mit der Einrichtung eines Wellenbrechers rund um die Pfahlbauten begonnen. Dazu finden 25 Meter lange Weistannenstämme, die kurz vorher bei Hüfingen in der Nähe von Donaueschingen geschlagen wurden und in der Nacht unter Polizeischutz mit Schwertransportern an den Bodensee gelangten, mit einem Gesamtgewicht von 150 Tonnen Verwendung. Am Meersburger Fährhafen der Stadtwerke Konstanz können diese Schutzelemente aufgrund der hochwasserbedingten Einstellung des Fährebetriebes mit dem Schwerlastkran gewässert werden. Die Feuerwehr Überlingen, das THW und die Wasser- schutzpolizei ziehen Stamm um Stamm (Einzel- gewicht 3–5 to.) auf dem Seeweg nach Unter- uhltingen.



Abb. 14:
Nach Sonnenuntergang steht am Freitag nach 36 Stunden Arbeit ein 250 Meter langer Wellen- brecher um die Pfahlbauten.



Abb. 15:
Der doppelte Wellen- brecher, gebaut aus mächtigen, bis zu 150 Jahre alten Tannen- stämmen, eine große Gemeinschaftsleistung von Diensten; Mitarbei- tern und Freiwilligen, steht und funktioniert. Etwa 50% der Wellen- amplitude werden bis etwa Windstärke 7 gebrochen.



Abb. 16:
Der Museumsbetrieb geht bei ruhigem See weiter.



Abb. 17:
Die Seeseite der Bronzezeitplattform ist gesperrt. Ein doppelter Sandsackwall, Eisenbahnschienen, Bretter und zusätzliche Holzverstrebungen sollen schützen.

Abb. 18:
Der Krisenstab tagt. Vertreter des Bauamtes der Gemeinde, der Feuerwehr, des THW, des Landratsamtes, der Wasserschutzpolizei und des Pfahlbaumuseums beratschlagen gemeinsam über die weitere Vorgehensweise. Die Bundeswehr hat mit dem Pionierbataillon Villingen bereits Hilfe bei weiterer Verschärfung der Situation angeboten. Die beteiligten Sachverständigen kommen am Mittwoch den 02. Juni 1999, dem Mittwoch vor Fronleichnam, zum Beschluß, dass die bislang vorgenommenen Schutzmaßnahmen ausreichen, wenn der See nicht mehr über die schon erreichte Hochwassermarke steigt. Als nächste Stufe wird die Errichtung eines zweiten Schutzrings aus kiesgefüllten Armeepontons überlegt.



Abb. 19:
Noch am Abend erreicht ein Sturm von 10 – 12 Windstärken den Bodensee und zerstört am Obersee mehrere Großstege der Schifffahrtsbetriebe von Wasserburg/Bayern bis Meersburg. Der Bodensee überrollt mit seinen Wellen die Pfahlbauten. Teile der Bronzezeitplattform und der Palisade des Steinzeitdorfes werden herausgebrochen. Mit der örtlichen Feuerwehr und den Pfahlbauhandwerkern wird die Freilichtanlage noch in der Nacht durch zusätzliche Sandsäcke und Eisenklammern gesichert. Am folgenden Fronleichnamtag setzen wieder Regenfälle ein. Die Pegel beginnen wieder zu steigen. Ein weiterer Anstieg des Bodensees wird prognostiziert. Ein Filmteam vom SWR dokumentiert das Sturmereignis.



Abb. 20/21:
Nächtlicher Einsatz. Sandsäcke fliegen auf dem Vorplatz des Riedschachenhauses I. Teile der Palisade sind schon abgerissen. Wird's halten? Drei Wochen nach Pfingsten erreicht der Bodensee erneut einen Höchststand von 5,65 Meter Pegel Konstanz.



Abb. 22:
Erst in der 4. Woche nach Pfingsten entspannt sich die Lage allmählich.

Am 17. Juli 1999 feiern die Pfahlbauten ein Helferfest. Das Motto lautet: „Jahrhunderthochwasser 1999 in den Pfahlbauten, Pegel 5,65 Meter – da stehen wir drüber. Glück gehabt. Die nächsten Pfahlbauten bauen wir sicher höher.“



Das dunkelblaue „Hochwasser-T-Shirt“ gibts für DM 25,- in den Größen L, XL und XXL an der Museumskasse oder zzgl. einer Versandkostenpauschale von der Geschäftsstelle. (Solange Vorrat reicht)

Ehrungen

Verleihung der goldenen Ehrennadel an Frau Dr. Heinsius.



Der Pfahlbauverein ehrte in den Jahren 1997–1999 mit einer Goldenen Ehrennadel für 40 und mehr Jahre Mitgliedschaft:

Beier	Hans	Sereetz/Lübeck
Castell v. Rüdenhausen	Radulf zu	Rödelsee
Erdelen	Dieter	Morsbach/Sieg
Dr. Heinsius	Elisabeth	Mölln/Lauenburg
Herzig	Franz	Rottenburg-Weiler
Dr. Henssler	Eberhard	Daisendorf
Konstantinoff	Dagmar	Bötzingen a. K.
Dr. Löw	Jürgen	Karlsruhe
Michel	Hedwig	Darmstadt
Reinold	Reiner	Swisttal
Scherer	Gerhard	Rottweil
Scholtz	Heinz-Günter	Berlin
Schröppel	Jörg	Pfronten-Ried
Thrien	Charlotte	Meersburg
Voß	Hans-Günter	Kiel
Weber	Gerhard	Bodman-Lhfn.
Winner	Wilhelmine	Bodman-Lhfn.

Silberne Ehrennadel für 30 und mehr Jahre Mitgliedschaft erhielten:

Beneder	Wilhelm	Schwabach
Dr. Bonz	Karl	Böblingen
Denzler	Karl-Heinz	Thalmässing
Dammann	Werner	Hamburg
Firgau	Detlef	Wurmlingen
Förtsch	Lotte	Hameln
Hertlein	Hans	Konstanz
Heuschen	Uwe	Konstanz
Hornstein	Lydia	Überlingen
Jahreiss	Günther	Albstadt-Ebingen
Kamm	Richard	Ellwangen
Kleefisch	Heinrich	Kreuzau
Maier	Helmut	Konstanz
Mrutzek	Gerhard	Stuttgart
Nickel	Jost	St. Augustin
Scheurer	Hans-Jürgen	Reno Nevada
Schiele	Erhard	Wangen/Allgäu
Schröter-Schocher	Helga	Münster-Handorf
Speidel	Alfons	Lindau
Vetter	Reinhard	Lindau
Walter	Hans-Dieter	Schöllkrippen
Zurbuchen	Max	Seengen/Aargau

Eine Urkunde für 25 und mehr Jahre Mitgliedschaft erhielten:

Beck	Leonhard	Neustadt/Aisch
Burk	Gisela	Pfullendorf
Ecker	Dieter	Überlingen
Etzel	Johannes	Würzburg
Gauckler	Stefan	Mössingen-Belsen
Hermann	Elke	Kaufbeuren
Hofmann	Norbert	Osterholz
Huber	Alfred	Lenzburg
Kalms	Uwe	Feldafing
Dr. Kleindienst	Walter	Augsburg
Lohmann	Hans	Überlingen
Museumsverein		Lindau
Pierro	Peter-Michael	Stuttgart
Regenscheit	Bernhard	Sipplingen
Dr. Schamböck	Peter	Mutschellen/Aargau
Schips	Oswald	Achstetten
Dr. Schleifer	Michael	Bad Waldsee-Reute
Dr. Schröter	Horst	Rödental
Speck	Werner	Aulfingen
Stenske	Olaf Christian	Börmens/Hamburg

Nachrufe

Zum Tod von Frau Dr. Gerta Blaschka, geb. Schneider (1908 – 1999)

Die am 26. Februar 1999 in Neustadt/Saale Verstorbene nahm bereits als Schülerin 1920 und 1921 erstmals an Ausgrabungen des Urgeschichtlichen Forschungsinstitutes Tübingen in Riedschachen und Aichbühl bei Bad Schussenried im südwestdeutschen Federseemoor teil. Das breit angelegte Studium der Sprachen, der Volkswirtschaft, der Psychologie, der Philosophie, der Vorgeschichte, der Geologie, der Geographie und klassischen Archäologie führte die Nichte des Tübinger Professors R. R. Schmidt zunächst 1927 nach Lausanne, dann jeweils ein Semester nach Wien, München, Heidelberg und ab dem Sommersemester 1930 nach Tübingen. In München belegte sie neben dem Studium ein Praktikum im technischen Betrieb der Bayerischen Druckerei und Verlagsanstalt. Im WS 1928/29 hörte sie in Heidelberg bei E. Wahle Vor- und Frühgeschichte, Geographie bei J. Sölch und Geologie bei W. Salomon-Calvi, anschließend bei P. Gößler, H. Reinerth, R. R. Schmidt, C. Watzinger in Tübingen vom Sommersemester 1929 bis zum Wintersemester 1932 Vor- und Frühgeschichte und Urgeschichte des Menschen. Die naturwissenschaftliche Ausrichtung ihres Studiums im zweiten Abschnitt wurde durch die Geographie (C. Uhlig), Geologie (E. Hennig) und Kunstgeschichte (G. Weise) geprägt. Sie promovierte am 1. März 1933 im Hauptfach Vorgeschichte mit dem Thema: „Der Vorgeschichtliche Wagen in Deutschland“, eine Arbeit, die 1965 von ihr erstmals in gebundener Form an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen vorgelegt wurde.

Als Mitarbeiterin des Tübinger Privatdozenten Hans Reinerth war sie bei den Ausgrabungen in Sipplingen am Bodensee (1929/30) mit der Assistenz und der wissenschaftlichen Aufarbeitung der Funde betraut. In gleicher Funktion nahm sie an den Ausgrabungen im Steinzeitdorf Egolzwil in der Schweiz (1933/34) teil. Die Rekonstruktionszeichnungen für die bronzezeitlichen Pfahlbauten von Unteruhldingen am Bodensee (1931), die Vorlagen für die

Arbeiten der Modellwerkstatt des Reichsbundes für Deutsche Vorgeschichte (1929 – 1945), die Redaktion der Reinerth'schen Schriften und die Grabungsorganisation im Taubried (1937), in der „Wasserburg Buchau“ (1937) lagen in Ihren Händen. Aufgrund der starken Beanspruchung Prof. Reinerths in Berlin übernahm sie in seiner Vertretung zahlreiche Leitungsaufgaben bei Ausgrabungen, der Redaktion der wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Schriften (Mannus, Germanenerbe, Mannus Bücherei, Führer zur Urgeschichte) oder im Bereich der organisatorischen Tätigkeiten bei Ausstellungen. So war sie mit der Erarbeitung der ständigen Ausstellungen im Deutschen Museum München über das „Vorgeschichtliche Verkehrs-wesen“ oder für die „Internationale Handwerksausstellung 1938 in Berlin“, für den Auf- und Ausbau der vorgeschichtlichen Freilichtmuseen Unteruhldingen, Lübeck und Oerlinghausen, sowie auch die Wanderausstellung „Lebendige Vorzeit“ eingesetzt. Als planmäßige Assistentin am Universitätsinstitut für Vor- und Frühgeschichte Berlin (01.4.1935 – 31.12.1938) erarbeitete sie unter anderem eine umfangreiche Lichtbildreihe von allen Perioden der Vorgeschichte für den Verlag Benzinger in Stuttgart. Maßgeblich beteiligt war sie bei den Lehrgrabungen des Institutes während des Krieges in der sogenannten Magula bei Velestino/Thessalien 1942 und mit Werner Hülle bei der Aufnahme von Megalithgräbern und Steinalleen im Auftrag des Amtes Rosenberg in der Bretagne (1940/42).

Als die anhaltenden Bombardierungen Berlins im Herbst 1943 zur Auslagerung des Institutes für Vorgeschichte aus Berlin zwangen, übernahm sie die Aufgabe der Verlagerung nach Schloß Salem am Bodensee. Ihr fiel die schwere Verantwortung zu, die Ausweichstelle des Berliner Institutes zwischen 1944 und 1946 zu leiten. Während der Internierung Hans Reinerths in Überlingen organisierte sie zwischen 1945 und 1950 den Wiederaufbau der Pfahlbauten von Unteruhldingen. Zu ihren Aufgaben zählten die Betreuung des Besucherführerbetriebes, die Verhandlungen mit den Französischen Alliierten, oder später die Redaktion der Zeitschrift „Vorzeit am Bodensee“. Kleinere wissenschaftliche



Arbeiten, wie Museumsführer in Englisch und Französisch, eine Abhandlung zum „Vorgeschichtlichen Aulendorfer Wagenrad“ oder „Die Altsteinzeit am Säntis“ entstanden in dieser Zeit.

Nachdem Professor Reinerth die Leitung der Pfahlbauten im Jahre 1953 wieder übernommen hatte, verließ sie 1956 den Bodensee und war bis 1972 maßgeblich in Frankfurt an der Entstehung eines mehrsprachigen geologischen Wörterbuches am Institut für angewandte Geodäsie beteiligt und dort als wissenschaftliche Bibliothekarin tätig. Trotz des Weggangs verlor sie den Kontakt zu ehemaligen Mitarbeitern und nach Unteruhldingen nicht. Besonders für die Beschäftigten in den ersten zehn Nachkriegsjahren war sie, wie auch für die Tübinger und Berliner Schüler Reinerths, stets eine hoch geachtete Persönlichkeit. Als Vorgeschichtlerin hatte sie sich trotz einer sehr schwierigen Position in schwieriger Zeit immer für die Interessen der Wissenschaft eingesetzt. Wie vielen Archäologinnen, die in den 20er bis 40er Jahren in Tübingen und Berlin ausgebildet wurden, gelang ihr aber nach dem Kriege nicht – im Gegensatz zu den meisten männlichen Kollegen – der Gang zurück ins Fach. Dennoch stand sie immer engagiert bereit, wenn es darum ging, Fortschritte des Faches Vor- und Frühgeschichte aber auch seine Irrwege oder gar Fehlentwicklungen zu diskutieren. Aufgrund ihrer Verdienste hat sie der Pfahlbauverein auf seiner Tagung am 2. September 1995 zum Ehrenmitglied ernannt. Für die Pfahlbauarchäologie am Bodensee bleibt das Andenken an eine stets engagiert und immer mit großem Einsatz für das Fach und die Pfahlbauten von Unteruhldingen arbeitende Wissenschaftlerin unseres Jahrhunderts.

Dr. G. Schöbel



Zum Tod von Josef Brunner (1913 – 1998)

Das Freilichtmuseum Unteruhldingen verliert mit Josef Brunner einen handwerklich sehr geschickten Mitarbeiter und Organisator, der vor allem in den 60er und 70er Jahren an moorgeologischen Untersuchungen im Allgäu, in Oberösterreich und in Oberschwaben die Arbeit des Forschungsinstitutes tatkräftig unterstützte. Sein unermüdlicher Einsatz bei der Behebung von Sturm- und Hochwasserschäden zwischen 1964 und 1965 bleibt ebenso in Erinnerung wie seine Mitarbeit bei der Wiederinstandsetzung des bronzezeitlichen Dorfes nach dem Brand im Jahr 1976.

Der Pfahlbauverein und das Pfahlbaumuseum werden ihm stets ein ehrendes Andenken erhalten.

Dr. G. Schöbel



Zum Tod von Resi Knoblauch (1908 – 1998)

Die Verstorbene kannte die Pfahlbauten von Jugend an. So war es für sie eine gern getane Aufgabe, Museum und Freilichtanlage als Reinigungskraft in Ordnung zu halten. Besonders wichtig war ihre Arbeit nach dem großen Brand im Jahre 1976, als sie mithalf, die Schäden zu beseitigen und die Inneneinrichtung der Häuser im bronzezeitlichen Dorf wieder neu zu gestalten.

Wir sind ihr für ihre langjährige Mitarbeit seit 1968 bis zum Ende der 80er Jahre im Freilichtmuseum sehr dankbar und bewahren ihr einen festen Platz in unserem Gedenken.

Dr. G. Schöbel

Beitrittserklärung

An den
Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V.
Strandpromenade 6
88690 Unteruhldingen

Um den Ausbau des Freilichtmuseums zu fördern und um die weitere Erforschung der Vorgeschichte im Bodenseeraum, insbesondere der Pfahlbauarchäologie, zu unterstützen, trete ich hiermit dem Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V. als Mitglied bei.

Ich verpflichte mich zur Zahlung des von der Mitgliederversammlung bestimmten Jahresbeitrages (1997: DM 25,-)

sowie einer jährlichen Spende von DM:

Als Mitglied habe ich während der Besuchszeiten freien Zutritt zum Freilichtmuseum. Ich erhalte bestimmte Veröffentlichungen des Vereins kostenlos. Mit der Abbuchung des Mitgliedsbeitrages von meinem Konto bin ich einverstanden.

Vorname Name

Beruf

Anschrift

Postleitzahl/Wohnort

Straße und Hausnummer

Mein Konto, von dem der Jahresbeitrag bis auf Widerruf abgebucht werden kann:

Konto-Nr.

Kreditinstitut

Bankleitzahl

Unterschrift/Datum

Bestellformular

An den
Verein für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V.
Strandpromenade 6
88690 Unteruhldingen

Tel. 0 75 56 / 85 43
Fax 0 75 56 / 58 86
eMail: info@pfahlbauten.de
http: www.pfahlbauten.de

Hiermit bestelle ich folgende Publikationen des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen:

Führer durch das Museum

.....Exemplare in deutscher Sprache

.....Exemplare in englischer Sprache

.....Exemplare in französischer Sprache

Schriftenreihe des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen Band 1
ISSN-Nr. 0946-0519, DM 7,-

.....Exemplare **Lernort Pfahlbauten**

Schriftenreihe des Pfahlbaumuseums Unteruhldingen Band 2
ISSN-Nr. 0946-0519, DM 19,90

Plattform

Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau- und Heimatkunde e.V.
ISSN-Nr. 0942-685X

.....Exemplare Plattform 1/1992: DM 12,-

.....Exemplare Plattform 2/1993: DM 15,-

.....Exemplare Plattform 3/1994: DM 15,-

.....Exemplare Plattform 4/1995: DM 15,-

.....Exemplare Plattform 5/6·1996/97: DM 20,-

.....Exemplare Plattform 7/8·1998/99: DM 20,-

Vorname Name

Anschrift

Den Betrag zuzüglich DM 3,50 Versandkosten lege ich als Scheck bei.

habe ich auf das Konto des Pfahlbaumuseums Nr. 2017507 bei der Sparkasse Salem-Heiligenberg
(BLZ 690 517 25) überwiesen.

.....
Unterschrift/Datum



✂ Bitte hier abtrennen...paßt in Fensterumschlag.

Impressum

Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau und Heimatkunde e.V.
Unteruhldingen

Herausgeber: Dr. G. Schöbel
Pfahlbaumuseum Unteruhldingen
Strandpromenade 6
88690 Unteruhldingen
Tel: 0 75 56/85 43 · Fax: 0 75 56/58 86
eMail: info@pfahlbauten.de
Internet: www.pfahlbauten.de

Redaktion: Dr. G. Schöbel, P. Walter M.A., M. Baumhauer M.A.
Titelbild: Foto: D. Diestel, Überlingen
Layout, DTP: Symax GmbH · S. Brockschläger, Überlingen
Druck: Veit & Effler OHG, Überlingen
gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

© Unteruhldingen 1999

Die Rechtschreibreform kam in dieser Ausgabe noch nicht zur Anwendung.
Für den Inhalt der Einzelartikel sind die Verfasser verantwortlich.

Abbildungen:	S. 147-178
S. 147:	Pfahlbaumuseum, G. Schöbel, Amt für Archäologie Thurgau, M. Lier.
S. 149-150:	Abb. 1-4: Pfahlbaumuseum, P. Walter – Abb. 5-6: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel – Abb. 7-8: Pfahlbaumuseum, P. Walter – Abb. 9: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel – Abb. 10: H. Dürr – Abb. 11: E. Scheide – Abb. 12: F. Schultz-Friese, Überlingen.
S. 151:	Meyersieck, Überlingen.
S. 152:	F. Schultz-Friese, Überlingen.
S. 153:	Pfahlbaumuseum, P. Walter.
S. 154-155:	Abb. 1: F. Schultz-Friese, Überlingen – Abb. 2-6: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.
Abb. 7:	D. Diestel, Überlingen – Abb. 8-11: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.
S. 157:	Abb. 1: Pfahlbaumuseum, P. Walter – Abb. 2-4: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.
S. 158-161:	Abb. 1-6, 8, 9, 11-13, 19, 20, 22: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel – Abb. 7, 14, 16, 17: Pfahlbaumuseum, P. Walter – Abb. 10, 15: Pfahlbaumuseum – Abb. 18: F. Schultz-Friese, Überlingen – Abb. 21: Museum Singen.
S. 165:	Abb. 1-4: Pfahlbaumuseum, P. Walter – Abb. 5-6: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.
S. 166-167:	Abb. 1: Pfahlbaumuseum – Abb. 2, 9, 10: Pfahlbaumuseum, P. Walter – Abb. 3-8, 11, 12: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel.
S. 168-175:	Abb. 1-14, 16-20: Pfahlbaumuseum, G. Schöbel – Abb. 15, 22: F. Schultz-Friese, Überlingen – Abb. 21: Verein für Pfahlbau und Heimatkunde e. V., F. Förster.
S. 176:	Pfahlbaumuseum, P. Walter.
S. 177:	Broicher.
S. 178:	Foto Brunner: Pfahlbaumuseum – Foto Knoblauch: E. Knoblauch, Unteruhldingen.