Kulturpflanzenfunde aus der neolithischen Seeufersiedlung Cham-St. Andreas (Zugersee)

Autor(en): **Jacomet, Stefanie**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie = Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia**

Band (Jahr): **69 (1986)**

PDF erstellt am: **28.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-116988

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Stefanie Jacomet

Kulturpflanzenfunde aus der neolithischen Seeufersiedlung Cham-St. Andreas (Zugersee)

1. Einleitung

Im Sommer 1982 fand im Areal des Strandbades St. Andreas in Cham am Zugersee eine Notgrabung statt (Seifert 1983, 153ff.). Dabei kamen Reste jungsteinzeitlicher Seeufersiedlungen zum Vorschein; die Hauptmasse der Funde gehört zu einer Pfyn-Cortaillod-zeitlichen Siedlung (mündl. Mitt. Seifert). Streufunde belegen auch Siedlungsperioden der Horgener und Schnurkeramik-Kultur, deren Schichten allerdings mehr oder weniger vollständig der Erosion anheimgefallen sind.

Wir erhielten von der Grabung 5 Proben zur botanischen Bearbeitung. Sicher der Pfyn-Cortaillod-zeitlichen Phase sind nur 2 zuweisbar (165 u. 196, vgl. Abb. 1); sie stammen aus einer noch in situ vorliegenden Lehmlinse; eine Holzkohlenprobe aus dieser Lehmlinse ergab ein C14-Alter von 5020 ± 90 Jahren BP (unkalibr. Datum, kalibriert: 3943–3632 BC). Die Probe 157d (Abb. 1) stammt aus einer Holzkohleschicht, die mit grosser Wahrscheinlichkeit zu der oben genannten Lehmlinse gehört, jedoch schon ziemlich stark aufgearbeitet und noch von Material der vollständig abgespülten jüngeren Horgener und Schnurkeramik-Schichten bedeckt war. Die beiden letzten Proben 138 und FE 262 (Abb. 1) umgaben die Spitzen von 2 Pfählen, die in der sterilen Seekreide endeten. Auch für diese beiden Proben lässt sich nicht mit letzter Sicherheit sagen, dass sie aus der Pfyn-Cortaillod-zeitlichen Siedlungsphase mit der Lehmlinse stammen.

Trotz dieser Unsicherheiten schien es sinnvoll, auch diese wenigen, kleinen Proben auf ihre Zusammensetzung hin zu überprüfen. Zum einen liegen aus schweizerischen neolithischen Ufersiedlungen erst sehr wenige publizierte Getreidefunde neueren Datums vor (Villaret 1967, Jörgensen 1975, Piening 1981, Jacomet u. Schlichtherle 1984, Jacomet u. Schibler 1985); zum anderen erschien es interessant, einmal einen kleinen Fundkomplex mit den oben genannten, grösseren zu vergleichen. Ausserdem sind Bearbeitungen umfangreicher neolithischer Kulturpflanzenkomplexe im archäobotanischen Labor in Basel im Gang, so dass sich die Informationen über die ackerbaulichen Aktivitäten während des sog. «Pfahlbauneolithikums» im Alpenvorland zu verdichten beginnen. Jede Informationsquelle kann sich dabei als wertvoll erweisen (vgl. auch Kap. 3.2.).

Proben / Nachgewiesene Reste		Nr. 138 Feld 6, 3.Abstich 22.7.82 Material von Pfahlspitze 989	Nr. 157 d Feld 6, 2.Abstich 9.8.82, 215,7 g aus kohliger Schicht auf OK Seekreide m S40/XXV.70	Nr. 165 Feld 6, 3. Abstich 16.8.82 aus grau-grüner Lehmlinse m 9-11,30/XXVI.50-XXX	Nr.196 Feld 6, 2. Abstich 21.9.82, 350,3 g aus grau-grüner Lehmlinse m 10-12/XXVIII,50-XXX	FE 262 seitl.von Pfahl in der Seekreide
Samen und Früchte	K Erbsen					X
	K Getreide		XXX	XXX	XXX	XXX
	K Mohn					XXX
	S/U Brassica rapa L. ssp. campestris (L.)Claph. Wilder Kohl				XXX	XXX
	U Lapsana communis L. Rainkohl		X verk.			
	U Prunella vulgaris L. Brunelle					X
	R Schoenoplectus lacustris (L.) Palla Seebinse					X
	W Chara spec. Armleuchteralgen					X
Materialklassen anthropogen	Holzkohle		X			X
	Holzsplitter					X
	Zweige	XXX				X
	Nadeln: Weisstanne					X
	Zwerg-Wachholder	XXX				
	Moose div. Spec.					X
	Knochensplitter		X			
	Keramikfragm.		X			
natürlich	Wurzeln					X
	Steine		X			
	Mollusken (Bithynia)		X	X		X

Abb. 1. Die Zusammensetzung der Proben. XXX = reichlich, X = wenig, K = Kulturpflanze, S = Sammelpflanze, U = Unkraut, R = Röhrichtpflanze (Seeufer), W = Wasserpflanze; Weisstanne: Abies alba Miller, Zwerg-Wachholder: Juniperus cf. nana Willd.

2. Methodik, Material (vgl. Abb. 1)

Von den 5 Proben mussten 2 (157d und 196) mit Hilfe einer Nassiebkolonne geschlämmt werden, um die zu bestimmenden Reste zu separieren (Maschenweiten: 4/2/1/0.5 mm). Die übrigen Proben konnten ohne Vorbehandlung durchgemustert werden. Die gefundenen Samen und Früchte wurden mit Hilfe von Literatur (vgl. Literaturverzeichnis) und der Vergleichssammlung rezenter Diasporen morphologisch bestimmt. Die Getreidekörner wurden vermessen (Länge, Breite, Höhe) und gezeichnet, um eine Vergleichsmöglichkeit mit Funden aus anderen Stationen zu haben.

Alle Getreidefunde sowie die Erbsen liegen in verkohltem Zustand vor. Die übrigen Samen und Früchte waren mit Ausnahme des Beleges von Lapsana communis unverkohlt erhalten.

Die Getreidefunde waren grösstenteils schlecht erhalten, was in Ufersiedlungsmaterial sehr oft der Fall ist (vgl. u.a. Piening 1981, 69, und eigene Beobachtungen); die Körner waren zumeist stark korrodiert.

3. Resultate

3.1. Zusammensetzung der Proben (Abb. 1)

4 der 5 untersuchten Proben enthielten reichlich verkohlte Kulturpflanzenreste (157d, 165, 196, 262; Getreide, Schlafmohn, Erbsen); ausserdem fanden sich die Samen und Früchte einzelner Unkräuter (i.w.S.) und Uferpflanzen. Die Proben 157d und 262 setzten sich zu einem grossen Teil aus «anthropogenen Materialklassen» wie Holzkohle, Holzsplitter usw. zusammen, was einem üblichen Kulturschicht-Spektrum entspricht (Jacomet 1980). Ausserdem fanden sich vereinzelt Wurzeln, Steine und Fragmente von wasserlebenden Mollusken; letzteres deutet auf eine Durchmischung des Kulturschichtmaterials mit Seesedimenten hin. Weitere Schlüsse aus der Zusammensetzung der Proben sind nicht möglich.

Eine Ausnahme in bezug auf die Zusammensetzung stellt die Probe 138 dar; sie enthielt reichlich Zweige (nicht näher bestimmt) und vor allem Nadeln vom Zwerg-Wachholder, einem Strauch der subalpinen und alpinen Stufe (Höhenlagen über ca. 1600 m). Es scheint, dass der Aktionsradius der jungneolithischen Siedler sich bis über die Waldgrenze hinaus erstreckte!

3.2. Kulturpflanzenspektrum (Abb. 2)

Betrachtet man die Spektren derjenigen 4 Proben, die Getreidereste enthielten, als gesamtes, so stellt Nacktweizen mit 75.6% den weitaus grössten Anteil am Fundmaterial (Abb. 8 u. 9). Am zweithäufigsten trat Gerste auf (22.6%, Abb. 10), am seltensten die Spelzweizenart Emmer (1.5%, Abb. 7).

Vergleicht man die Spektren der 4 Proben untereinander, so fällt auf, dass immer Nacktweizen am häufigsten vertreten ist, in 3 Fällen gefolgt von Gerste. Diese Tatsache spricht für eine einheitliche Datierung der Proben, obwohl die Zusammensetzungen zufällig so ähnlich sein

Proben / Kulturpflanzenarten		157d	165	196	FE262	TOTAL Anzahl	TOTAL %
Triticum dicoccum Schübl. Emmer-Weizen	Körner		2cf.		12 (8cf)	14	1,49
Triticum aestivum L. s.l./ durum Desf. Nacktweizen	Körner Spindelglieder	311 16	26	280	73 4	690 20	73,48 2,13
Hordeum vulgare L. var. nudum Nacktgerste	Körner	5		196	11	212	22,58
Pisum sativum L. Erbse					3	3	0,32
TOTAL		332	28	476 + >100 Fr.	103 + 18 Fr.	939	100.0

Abb. 2. Kulturpflanzenspektrum (nur verkohlte Reste). cf = unsichere Bestimmung; Fr. = Fragmente.

können, wie Analysen umfangreicherer Getreidekomplexe gezeigt haben (z.B. von Zürich-AKAD-Seehofstrasse; Jacomet 1981). Andererseits kennen wir auch Fälle, wo besonders die Getreidefundkomplexe von gleichaltrigen Brandhorizonten untereinander eine fast identische Zusammensetzung aufweisen (z.B. von Zürich-Kleiner Hafner, Cortaillod-Kulturschicht, Siedlungsphasen 4A/B und 4E; Jacomet, in Vorber.).

Setzen wir eine einheitliche Datierung der Proben voraus, so stimmt die durchschnittliche Häufigkeitsverteilung der Getreidearten recht genau mit anderen Siedlungen der Pfyner Kultur überein wie Thayngen-Weier (Jörgensen 1975), Zürich-AKAD-Seehofstrasse (Jacomet 1981, Jacomet u. Schibler 1985) und Greifensee-Storen-Wildsberg (Jacomet u. Schlichtherle 1984). Auch aus Cortaillod-Siedlungen sind ähnliche %-Verteilungen der Getreidearten bekannt, so z.B. von Twann-MS (Piening 1981). Somit lässt sich aufgrund der %-Anteile des Getreides kaum entscheiden, welchem Kulturkreis die Proben zuzuordnen sind. Auch von der Morphologie der Funde her sind keine Aussagen zur Datierung möglich, stimmen doch die Chamer Funde gut mit anderen Objekten sowohl aus Pfyner wie auch Cortaillod-Stationen überein (Abb. 8 u. 9, Kap. 3.4.).

Zuletzt müssen wir aber betonen, dass nur 4 Proben analysiert werden konnten und somit das Spektrum nicht unbedingt repräsentativ sein muss. Immerhin erstaunen die Parallelen besonders zu anderen Pfyner Stationen doch.

An weiteren Kulturpflanzen konnten Erbsen (Abb. 11) und Schlafmohn i.w.S. (Abb. 12) nachgewiesen werden. Beide treten auch in anderen Ufersiedlungen mehr oder weniger häufig auf und zählen zum gängigen jungneolithischen Kulturpflanzeninventar. Erstaunlich ist einzig das Fehlen von Leinfunden (Linum usitatissimum L.); diese wichtige Faser- und Ölpflanze ist in den meisten jungneolithischen Seeufersiedlungs-Kulturschichten sonst in grosser Zahl nachweisbar (vgl. u.a. Jacomet u. Schibler 1985). Neueste Untersuchungsergebnisse aus den Egolzwiler und Cortaillod-Kulturschichten vom Kleinen Hafner in Zürich zeigen aber, dass es auch Siedlungen gab, wo der Lein keine grosse Rolle spielte (Jacomet, in Vorber.). Ob dies auch in der Ufersiedlung von Cham der Fall war, oder ob das Fehlen von Leinresten vielmehr auf Zufall beruht, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden.

Die Kulturpflanzenfunde von Cham-St. Andreas umfassen fast das gesamte neolithische Kulturpflanzenspektrum. Sie zeigen, dass auch kleine Kulturpflanzenkomplexe wertvolle wirtschaftsarchäologische Informationen liefern können, wenn in genügender Zahl grössere untersuchte Fundkomplexe vorliegen, die als Vergleichsbasis herbeigezogen werden können. Leider ist die Anzahl von gut untersuchten, repräsentativen neolithischen Kulturpflanzenkomplexen aber bisher zu gering, um weitergehende Aussagen zu erlauben. Noch bringt jede Bearbeitung grundlegende neue Erkenntnisse, die uns aufzeigen, wie wenig wir im Grunde über die wirtschaftsarchäologischen Gegebenheiten zur Zeit des «Pfahlbauneolithikums» im Alpenvorland wissen. Es ist zu hoffen, dass nach Abschluss der in Basel laufenden Untersuchungen der Stationen Zürich-Mozartstrasse (Brombacher u. Dick, in Vorber.), Zürich-Mythenschloss, Zürich-Kleiner Hafner und Port-Stüdeli (Jacomet, in Vorber.) die noch bestehenden Forschungslücken zu einem Teil geschlossen werden können.

3.3. Wildpflanzenspektrum (Abb. 1)

Leider konnten nur sehr wenige Wildpflanzenarten nachgewiesen werden, was auf die geringe Probenzahl zurückzuführen ist. Unter diesen treten in den Proben 196 und 262 Samen des Wilden Kohls sehr häufig auf; diese Pflanze wurde wohl einerseits als Wildgemüse gesammelt, war aber andererseits wahrscheinlich auch ein recht häufiges Unkraut. Ihre Belege finden sich auch in anderen neolithischen Ufersiedlungen häufig (vgl. Schlichtherle 1981). Der Fund einer verkohlten Frucht des Rainkohls in der Getreideprobe 157d zeigt einmal mehr, dass diese Waldverlichtungspflanze während des Jungneolithikums ein häufiges Ackerunkraut gewesen sein muss (vgl. Jacomet 1980 u. 1981). Auch Prunella vulgaris muss wohl als Unkrautbeleg interpretiert werden.

Die Funde der Diasporen von Seebinse und Armleuchteralgen in Kulturpflanzenproben zeigen, dass die Proben aus vom Wasser aufbereiteten Sedimenten stammen. Die starke Lessivierung der Kulturschicht war ja schon auf der Grabung beobachtet worden.

3.4. Botanische Ergebnisse: Morphologie der Kulturpflanzenfunde

Wie schon in Kap. 2 erwähnt, beruhen die Bestimmungen der Getreidefunde in erster Linie auf den allgemein aus der Literatur bekannten morphologischen Merkmalen (Rothmaler 1955, Hopf 1968, 1975, van Zeist 1968 u. 1970, Villaret 1967, Kroll 1975, Körber-Grohne/Piening 1980, Piening 1981, Jörgensen 1975, Helbaek 1952, Jacomet u. Schlichtherle 1984). Dazu wurden auch noch die Messwerte bzw. die aus diesen gewonnenen Indices für die Bestimmungen beigezogen.

3.4.1. Spelzweizen: Emmer-Weizen (Triticum diccocum Schübl.)

Vom Emmer-Weizen konnten nur Körner nachgewiesen werden; eindeutig zuweisbar waren nur 3 Stücke aus der Probe 262 (Abb. 7). Diese entsprechen in ihren Massen und Formen typischen Emmerkörnern: sie sind relativ

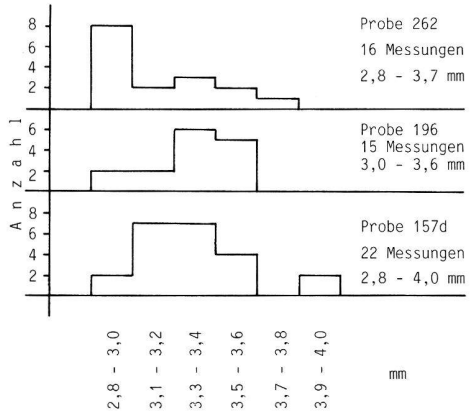
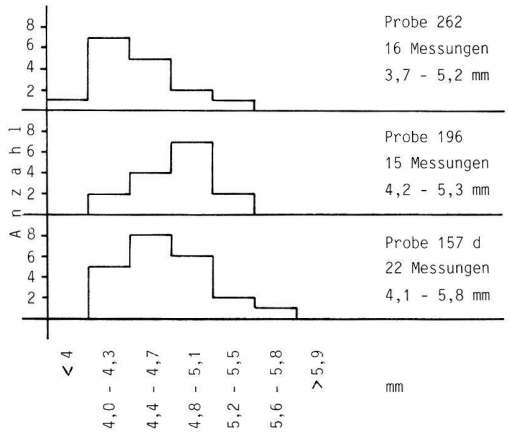


Abb. 3. Triticum aestivum L./durum Desf. Nacktweizen: Kornbreiten.



Höhen der Körner:

Probe 157d: 2,3 -3,1 mm
Probe 196 : 2,3 - 3,3 mm
Probe 262 : 2,1 - 3,6 mm

Abb. 4. Triticum aestivum L./durum Desf. Nacktweizen: Kornlängen.

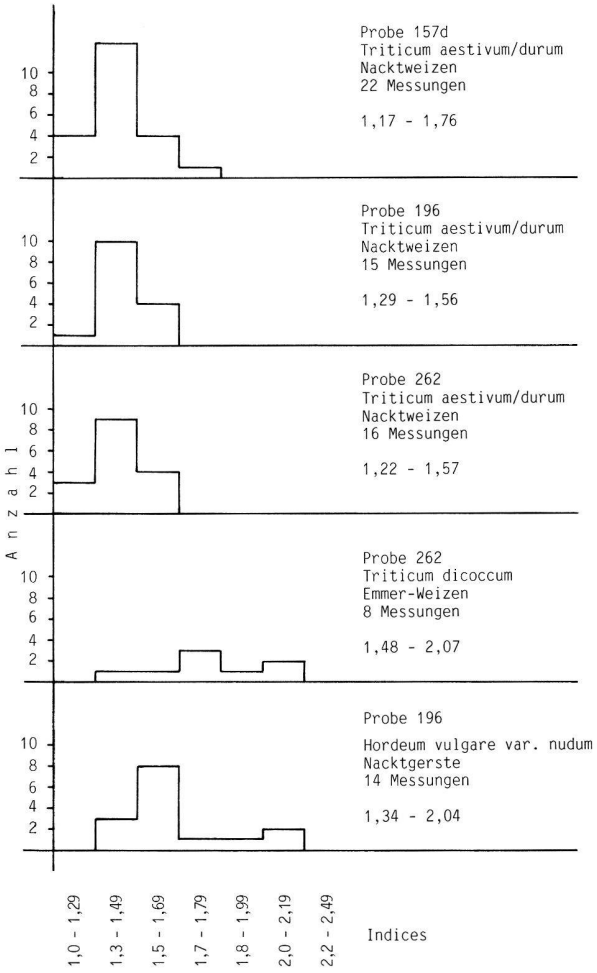


Abb. 5. Längen-/Breiten-Indices der Getreidekörner.

schlank, ihre Rückenlinie ist buckelartig gekrümmt (H max direkt über dem Embryo), die Bauchlinie ist leicht konkav, die Bauchfurche ist eng und tief. Die L/B-Indices liegen bei 2 und darüber (Abb. 5), die 100 B/L-Indices unter 55 (Abb. 6), was die Emmerkörner klar von den Nacktweizenkörnern abhebt (Abb. 5 u. 6).

In der Probe 262 fanden sich einige Weizenkörner, die in ihren Ausmassen zwischen Nacktweizen und Emmer liegen (Abb. 5 u. 6); morphologisch stehen sie dem Emmer näher, weshalb sie als Triticum cf. dicoccum bestimmt wurden. Eine sichere Abtrennung dieser beiden Arten ist im Material aus Seeufersiedlungen oft schwierig (vgl. Jacomet u. Schlichtherle 1984).

Masse Emmer:

Probe	L	B	H	L/B	100 B/L
262 "typische"	5.8-6.1	2.8-3.0	2.7-2.8	1.93-2.07	48.3-51.7
262 "cf."	4.0-4.5	2.3-2.8	2.0-2.5	1.48-1.76	56.8-67.5

3.4.2. Nacktweizen: Triticum aestivum L.s.l. (Saatweizen inkl. Zwergweizen) bzw. Triticum durum Desf.(Hartweizen i.w.S.)

Wie in der Arbeit über neolithische Getreideähren (Jacomet u. Schlichtherle 1984) klar gezeigt werden konnte, muss die bisher übliche eindeutige Zuweisung des grössten Teils der jungneolithischen Nacktweizenfunde zu den Saatweizen s.l. (= hexaploide Nacktweizen) in Zweifel gezogen werden. Deshalb werden in der vorliegenden Arbeit die Funde neutral mit «Nacktweizen» (= freidreschende Weizensorten, tetra- und hexaploid) bezeichnet; zugleich ist damit gesagt, dass die Funde nicht sicher einer bestimmten Art zuweisbar sind.

Körner: Die Nacktweizenkörner von Cham-St. Andreas sind zumeist rundlich (L/B-Index meist <1.6; Abb. 5); ihre Mess- und Indexwerte liegen im Bereich anderer

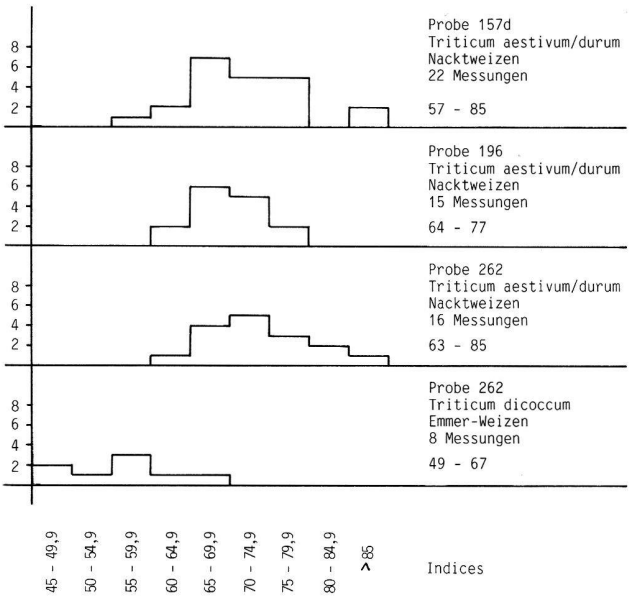


Abb. 6. 100 × Längen-/Breiten-Indices der Getreidekörner.

neolithischer Nacktweizenfunde des Typs «Triticum aestivo-compactum». Ihre Bauchlinie ist meist konvex, die Bauchfurche ist breit-tief, die Rückenlinie ist gleichmässig gewölbt (Masse vgl. Abb. 3 u. 4).

Spindelglieder: Alle Spindelglieder sind ziemlich kurz gedrungen und im Verhältnis zu ihrer Länge eher breit. Ihre Ränder sind mehr oder weniger gerade bis leicht geschwungen. Eine Längsstreifung fehlt. An der Hüllspelzenbasis sind deutliche, wulstförmige Verdickungen erkennbar; zwischen diesen findet sich meist eine Papilla. Oft sind die seitlichen Ränder und die Schultern recht stark behaart. Bei einem Exemplar haften noch Teile der Hüllspelze am Spindelgliedfragment (Abb. 8 u. 9; Probe 262).

Masse:

Probe	L	Basis-Breite	Maximal-Breite	
262	2.2-2.7	1.0-1.15	1.6-1.8	(4 Mess.)
157d	1.8-2.2	1.1-1.30	1.7-1.9	(3 Mess.)

Die Nacktweizenspindelglieder von Cham-St. Andreas entsprechen morphologisch dem sog. «Pfahlbau-Nacktweizen», den schon Heer (1865) als «kleiner Pfahlbauweizen» beschrieben hatte und der offenbar im ganzen schweizerischen Alpenvorland während des Jung-Neolithikums angebaut wurde (vgl. Jacomet u. Schlichtherle 1984). Die Masse liegen ebenfalls im Bereich anderer neolithischer Fundstellen; anhand solch weniger Funde erübrigt sich eine Diskussion über die Ährendichte.

3.4.3. Gerste: Hordeum vulgare L. (mehrzeilige Gerste)

Von Gerste konnten einzig Körner nachgewiesen werden, die nur zu einem geringen Teil so gut erhalten waren, dass sie näher bestimmt werden konnten. Alle diese Exemplare weisen die Merkmale von Nacktgerste auf: runder Querschnitt, keine Kanten auf Rücken- und Bauchseite, Nabelende abgerundet (vgl. Abb. 10). An total 7 Körnern hafteten noch Reste der Deckspelze, die keine Höcker aufwiesen, was ebenfalls für Nacktgerste spricht (vgl. Körber-Grohne u. Piening 1980). Die Grössen und Formen der Körner sind variabel; es herrschen aber die eher rundlichen, breiten Formen vor (vgl. Abb. 5: L/B-Index).

Masse:

Probe	L	B	H	L/B	
196	4.1-5.7	2.5-3.5	1.9-2.8	1.34-2.04	(14 Mess.)
157d	4.8-5.3	3.0-3.1	1.9-2.3	1.60-1.71	(12 Mess.)

Unter den wenigen schlanken Körnern wurden vereinzelt auch Krümmlinge beobachtet.

Anhand des wenigen vorliegenden Materials erscheint es nicht zulässig, verschiedene Formenkreise – 4- bzw. 6-zeilige Gerste – abzutrennen. Wichtig ist m.E. aber die Feststellung, dass die Gerstenfunde von Cham-St. Andreas innerhalb jeweils einer Probe uneinheitlich erscheinen. Dies wurde auch schon in anderen neolithischen Stationen beobachtet (z.B. Zürich-AKAD, Zürich-Kleiner Hafner, Port-Stüdeli, Twann u.a.), wo ebenfalls innerhalb desselben Fundkomplexes eine ausserordentliche Formenvielfalt auftritt. Welche Bedeutung dieser Tatsache zukommt, ist beim momentanen Forschungsstand schwer abschätzbar. Erst die Untersuchung grösserer Getreide-Fundkomplexe wird hier mehr Klarheit schaffen.

3.4.4. Erbse (Pisum sativum L.) (Abb. 11)

Probe 262 lieferte 3 Erbsensamen; diese weisen einen Durchmesser von 3–4 mm auf und haben eine kugelige Form. Charakteristisch ist der kurze, ovale Nabel, der eine eindeutige Artzuweisung der Funde erlaubt.

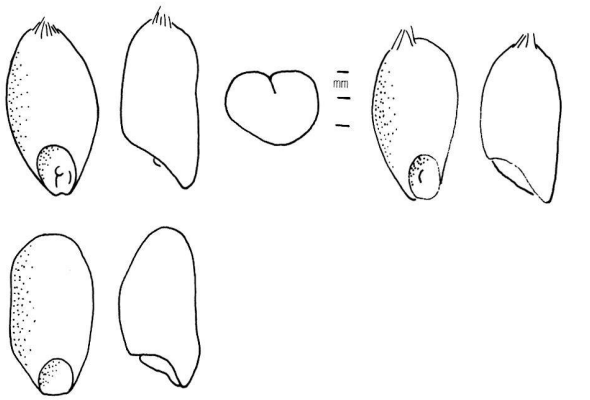


Abb. 7. Körner des Emmer-Weizens (Triticum dicoccum), Probe 262.

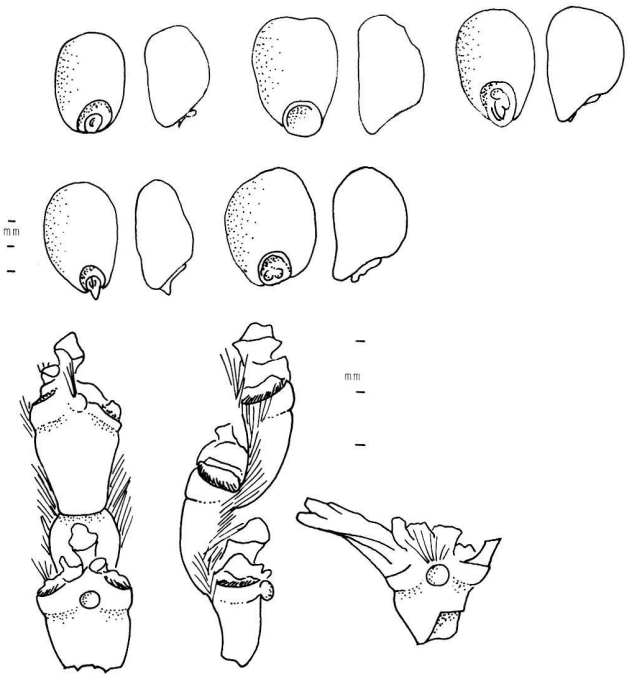


Abb. 8. Körner und Spindelglieder von Nacktweizen (Triticum aestivum s.l./durum), Probe 262.

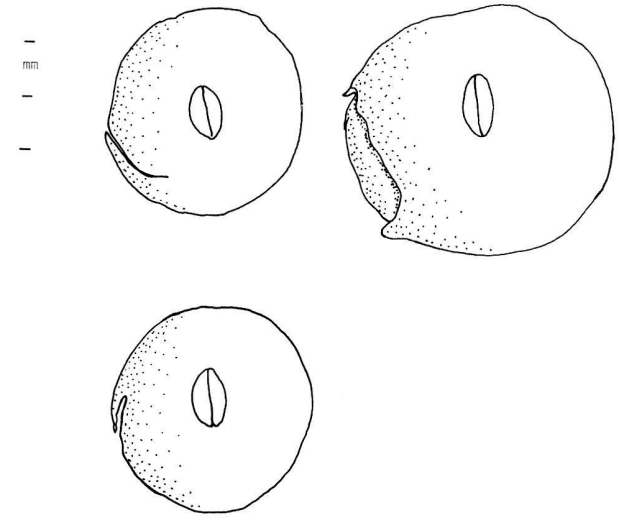


Abb. 11. Erbsen (Pisum sativum), Probe 262.

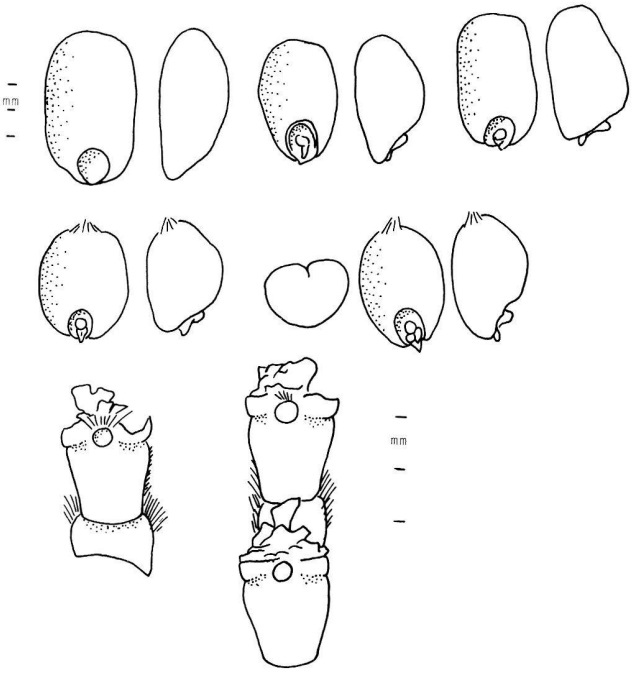


Abb. 9. Körner und Spindelglieder von Nacktweizen (Triticum aestivum s.l./durum), Probe 157d.

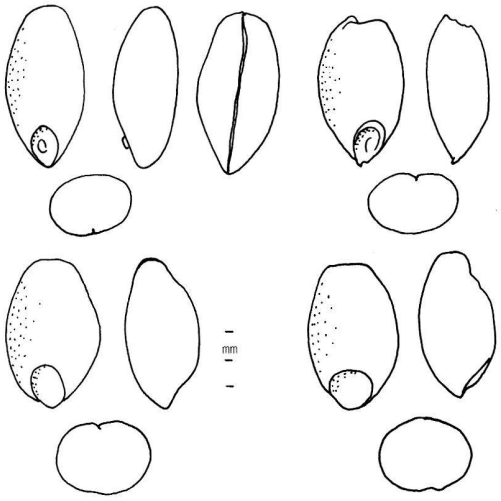


Abb. 10. Körner von Nacktgerste (Hordum vulgare var. nudum), Probe 196.

4. Zusammenfassung

Die Untersuchung von 5 Schichtproben aus der jungneolithischen Seeufersiedlung Cham-St. Andreas ergab den Nachweis von 5 Kulturpflanzenarten. Unter den 3 Getreidearten dominiert der Nacktweizen, gefolgt von Nacktgerste und Emmer. Dieses Spektrum entspricht recht genau demjenigen anderer jungneolithischer Seeufersiedlungen, insbesondere Pfyner Stationen.

Ausser Getreide wurden in der Siedlungsumgebung auch Erbsen und wohl auch Schlafmohn angebaut. Erstaunlicherweise fehlen Belege vom Lein, einer sonst in diesem Zeitraum häufig auftretenden Kulturpflanze.

Das Wildpflanzenspektrum ist nicht reichhaltig; insbesondere fehlen typische wildgesammelte Nahrungspflanzen wie Obst- und Beerenfrüchte, Nüsse und Eicheln; nur Samen des Feldkohls fanden sich in recht grosser Zahl. Auch die Ackerunkräuter sind nur durch eine einzige Art, den Rainkohl, vertreten. Diese letzteren Tatsachen dürften mit der Probenauswahl (Proben aus einer verschwemmten Brandschicht) und der geringen Probenzahl zusammenhängen und dürfen nicht überinterpretiert werden.

Die gefundenen Uferpflanzenspecies und Wassermolluskenschalen zeigen, dass wir es mit einer verschwemmten Kulturschicht zu tun haben.

Besonders erwähnenswert ist der Nachweis von Nadeln des Zwerg-Wachholders. Diese Pflanze hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in der subalpinen Stufe (1600–2300 m); ihr Auftreten deutet darauf hin, dass die neolithischen Chamer einen grossen Aktionsradius hatten.

Résumé

L'analyse botanique de cinq échantillons du site néolithique récent de Cham-St-Andreas (Pfyn-Cortaillod) a permis l'identification de cinq espèces cultivées à l'époque.

Trois céréales différents ont été déterminés, parmi lesquels le blé nu domine, suivi de l'orge et de l'amidonnier. Cette image correspond à celle d'autres stations palafittiques du même âge, spécialement à la culture du Pfyn.

Outre les cultures céréalières, celles du pois et du pavot avaient aussi leur importance. Il est étonnant, toutefois, que des restes de lin, fréquemment planté à l'époque, n'aient été mis au jour.

Les plantes sauvages sont mal représentées: des espèces typiques de cueillette, comme les pommes, baies, noisettes ou glands, font défaut. Seules des graines de chou ont été retrouvées en quantité. De plus, les adventices des champs ne sont représentées que par la lapsane commune (Lapsana communis).

Le nombre restreint d'échantillons analysés, ainsi que le lessivage de l'horizon carbonisé d'où ils proviennent, explique la faible représentation de l'environnement naturel.

La présence d'espèces riveraines, ainsi que de mollusques aquatiques, montre que la couche archéologique a été touchée par l'action de l'eau.

Finalement, soulignons encore la trouvaille d'aiguilles de genévrier nain (Juniperus cf. nana), qui habite principalement l'étage subalpin (1600–2300 m). Ceci laisse penser que le rayon d'action des ancêtres de Cham ne se limitait pas à ses environs, mais s'étendait à des régions plus éloignées.

Traduction: Christiane Jacquat

Stefanie Jacomet
Botanisches Institut
Labor für Archäobotanik
Schönbeinstrasse 6
4056 Basel

Literaturverzeichnis

Brombacher, Ch. (in Vorber.) Botanische Makroreste aus den Seeufersiedlungen des Areales «Zürich-Mozartstrasse», Schnurkeramische, Frühbronzezeitliche und Spätbronzezeitliche Sedimente. Diss. Univ. Basel, Abschluss 1986.

Dick, M. (in Vorber.) Botanische Makroreste aus den Seeufersiedlungen des Areales «Zürich-Mozartstrasse», Cortaillod- und Horgener Sedimente. Diss. Univ. Basel, Abschluss 1987.

Heer, O. (1865) Die Pflanzen der Pfahlbauten. Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Zürich für das Jahr 1866, 68, 1–54.

Helbaek, H. (1952) Early Crops in Southern England. Proc. Preh. Soc. 18, 194–233.

Hopf, M. (1968) Samen und Früchte. In: H. Zürn, Das jungsteinzeitliche Dorf Ehrenstein (Kreis Ulm). Veröffentlichungen des staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart, Reihe A, Heft 10/II, 7–77.

– (1975): Beobachtungen und Überlegungen bei der Bestimmung von verkohlten Hordeum-Früchten. Folia Quaternaria (Krakau) 46, 83–92.

Jacomet, S. (1980) Botanische Makroreste aus den neolithischen Seeufersiedlungen des Areales «Pressehaus Ringier» in Zürich (Schweiz). Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 125, 73–175.

– (1981) Neue Untersuchungen botanischer Grossreste aus jungsteinzeitlichen Seeufersiedlungen im Gebiet der Stadt Zürich (Schweiz). Zeitschrift für Archäologie 15, 125–140, Berlin DDR.

– (in Vorber.) Ackerbau und Sammelwirtschaft zur Zeit der Egolzwiler- und Cortaillod-Siedlungen auf dem Kleinen Hafner in Zürich (Abschluss 1986).

– (in Vorber.) Kulturpflanzenvorräte aus den cortaillodzeitlichen Seeufersiedlungen von Port-Stüdeli (Abschluss 1986).

Jacomet, S. u. Schlichtherle, H. (1984) Der kleine Pfahlbauweizen Oswald Heers – Neue Untersuchungen zur Morphologie neolithischer Nacktweizen-Ähren. In: W. van Zeist u. W. A. Casparie (Eds.): Plants and Ancient Man, Studies in Palaeoethnobotany, 152–176, Rotterdam.

Jacomet, S. u. Schibler, J. (1985) Die Nahrungsversorgung eines jungsteinzeitlichen Pfyner Dorfes am unteren Zürichsee. AS 8, 125–141.

Jørgensen, G. (1975) Triticum aestivum s.l. from the neolithic site of Weier in Switzerland. Folia Quaternaria 46, 7–21.

Körber-Grohne, U. u. Piening, U. (1980) Microstructure of the Surfaces of Carbonized and Non-Carbonized Grains of Cereals as Observed in Scanning Electron and Light Microscopes as an Additional Aid in Determining Prehistoric Findings. Flora 170, 189–228.

Kroll, H. (1975) Ur- und Frühgeschichtlicher Ackerbau in Archsum auf Sylt. Eine botanische Grossrestanalyse. Diss. Kiel.

Oberdorfer, E. (1970) Pflanzensoziologische Excursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl, 987 S., Stuttgart.

Piening, U. (1981) Die verkohlten Pflanzenreste aus den Proben der Cortaillod- und Horgener Kultur. In: Amman, B. et al., Botanische Untersuchungen. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann, Bd. 14, 69–88, Bern.

Rothmaler, W. (1955) Zur Fruchtmorphologie der Weizenarten (Triticum L.). Feddes Repertorium 57, 209–216, Berlin.

Schlichtherle, H. (1981) Cruciferen als Nutzpflanzen in neolithischen Ufersiedlungen Südwestdeutschlands und der Schweiz. Zeitschr. f. Archäologie 15, 113–124.

Seifert, M. (1983) Die neolithische Seeufersiedlung von Cham-St. Andreas, Grabung 1982. HA 55/56, 152–166.

Villaret-von Rochow, M. (1967) Frucht- und Samenreste aus der neolithischen Station Seeberg-Burgäschisee-Süd. Acta Bernensia II, Teil 4, 21–64.

van Zeist, W. (1968) Prehistoric and Early Historic Food Plants in the Netherlands. Palaeohistoria 14, 41–173.