Verkehr und Innovation

Autor(en): **Primas, Margarita**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archäologie der Schweiz : Mitteilungsblatt der Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte = Archéologie suisse : bulletin de la Société suisse de préhistoire et d'archéologie = Archeologia svizzera : bollettino della Società svizzera di preist**

Band (Jahr): **13 (1990)**

Heft 2: **Kanton Zürich**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-11647

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

Verkehr und Innovation

Margarita Primas

Dynamische Vorgänge wie Verkehr, Handel, Technologietransfer oder Krieg werden in der archäologischen Literatur eher selten abgehandelt; es dominieren die Zustandsanalysen einzelner Siedlungsphasen, ganzer Regionen oder Zeitabschnitte. Die Frage ist natürlich berechtigt, ob solche Vorgänge ohne schriftliche Überlieferung überhaupt erkannt werden können, ob sie sich aus dem archäologischen Quellenmaterial rekonstruieren liessen, vorausgesetzt, es sei genügend dicht und gut ausgewertet. Diese Voraussetzung ist sicher vital. Dynamik ist ja definitionsgemäss an eine räumliche und zeitliche Spannweite gebunden, nicht an den Einzelfall. Wenn daher im folgenden am Beispiel der Region Zürich versucht wird, gewisse dynamische Aspekte des 4. bis 2. Jahrtausends v. Chr. zu beleuchten, so sind allein schon durch die räumliche Beschränkung und den Forschungsstand Grenzen abgesteckt. Doch bietet die Konzentration auf den Kleinraum die Möglichkeit, allgemeine Probleme an einem überschaubaren Material konkret zu erläutern.

»Handel« als Forschungsproblem der prähistorischen Archäologie

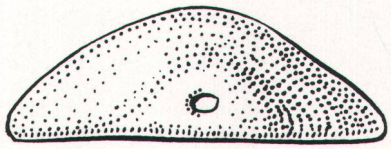
Unter »Handel« sei im folgenden der Austausch materieller Güter verstanden (entsprechend dem englischen Begriff »exchange«, der sich auf die involvierten Güter bezieht. Im Unterschied dazu bezeichnet »trade« die Tätigkeit der Kaufleute). In einer so weit gefassten Definition finden auch andere als gewinnorientierte Formen des Austauschs ihren Platz. Zudem muss nicht a priori schon geklärt sein, ob Güter gegen Güter oder gegen Verrechnung in einer wie auch immer gestalteten Währung den Eigentümer wechselten. Eine derartige Festlegung wäre für die prähistorische Archäologie unpraktisch, da der Tauschmodus im besten Fall aus indirekten Evidenzen erschlossen werden kann, nicht aber durch den Einblick in Buchhaltungsdokumente.

Um einen Existenznachweis prähistorischen Handels zu führen, wurden mit wachsender Akribie zwei methodische Wege beschritten: die Auswertung von Verbreitungskarten und die Rohstoffanalyse, bald einzeln, bald in Kombination[1]. Die Ergebnisse waren aber in den wenigsten Fällen abschliessend. So erwiesen sich die Probleme der Herkunftsbestimmung von Kupfer, Obsidian oder Bernstein als sehr komplex; die eindeutige Zuordnung eines Verbrauchsgebiets zu einer Lagerstätte gelang längst nicht immer.

Nicht weniger problematisch gestaltet sich die Aufzeichnung und Interpretation von Verbreitungskarten. Zunächst geht es hier darum, Aehnlichkeitsbeziehungen zwischen handwerklichen Produkten zu gewichten. Ergeben sich überzeugende Abhängigkeiten der Form oder des Herstellungsverfahrens, so sind als nächster Schritt die chronologischen Prioritäten zu klären. Alsdann stellt sich die Frage nach dem Vorgang, der die beobachtete Verteilung bewirkte. Die Vielfalt der Modelle, die zur Problemlösung entwickelt wurden, ist besonders gross[2]. Das kommt nicht von ungefähr. Ethnologen und Historiker haben seit langem schon erkannt, dass die Modalitäten des ökonomischen Handelns in ein weiteres soziokulturelles Umfeld eingebettet sind. Bevor dieses nicht wenigstens in seinen Umrissen untersucht ist, kann kaum entschieden werden, ob Güter hauptsächlich im Rahmen verwandtschaftlicher Beziehungen ausgetauscht, als Abgaben eingezogen oder zu Markte gebracht wurden. Ebenso bedürfen beliebte Schlagwörter wie Überschussproduktion, Werkstätten, Prospektoren, Spezialisten, Händler, die durch Gordon Childe's einflussreiche Synthesen[3] weite Verbreitung erlangten, der kritischen Auseinandersetzung.

Rohstoffprobleme

Eine totale Selbstversorgung ist bei sesshaften Bevölkerungen kaum je zu finden. Vor allem in zwei Bereichen spielten fremde Güter schon früh eine Rolle: 1. Als Rohstoff für Geräte. Im Zuge erfahrungsgelenkter Optimierungsstrategien wird unter Umständen ein lokal nicht verfügbares Material



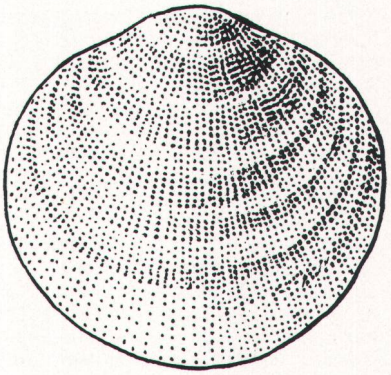


Abb. 1
Durchbohrte Meeresmuschel aus der neolithischen Inselsiedlung »Kleiner Hafner« im Zürichsee. M. 1:1. (Nach Suter, Anm. 5).
Coquillage de mer perforé de la station insulaire néolithique du »Kleiner Hafner« dans le lac de Zurich.
Conchiglia marina perforata dall'insediamento neolitico »Kleiner Hafner« nel lago di Zurigo.

Abb. 2
Dentaliumröhrchen und Anhänger aus Kalkstein, aus der neolithischen Siedlung Feldmeilen-Vorderfeld. Foto SLMZ.
Petit tuyau de dentale et pendentif en calcaire de l' établissement néolithique de Feldmeilen-Vorderfeld.
Tubicino di dentalium e pendacolo in pietra calcarea, dall'insediamento neolitico Feldmeilen-Vorderfeld.

Abb. 3
Perlen aus Glas, Bernstein, Metall: Zürich-Wollishofen, Haumesser (oben), Estavayer-le-Lac FR, Concise VD und Auvernier NE. Foto SLMZ.
Perles en verre, ambre et en métal: Zurich-Wollishofen, Haumesser (en haut), Estavayer-le-Lac FR, Concise VD et Auvernier NE.
Perle in vetro, ambra e in metallo: Zurigo-Wollishofen, Haumesser (in alto), Estavayer-le-Lac FR, Concise VD e Auvernier NE.

bevorzugt. 2. Schmuck und Amulette folgen nach Form und Material sehr oft besonderen Auswahlkriterien. »Exotische« Substanzen sind bei diesen Fundgruppen daher keine Seltenheit[4]. Unter der Kategorie »Schmuck« werden in der archäologischen Literatur Objekte nach formalen Gesichtspunkten zusammengefasst, deren Funktion längst nicht immer aus dem Fundkontext eindeutig erschliessbar ist. Der Begriff ist dennoch praktisch und wird hier in einem sehr allgemeinen Sinn weiter verwendet.

Die Liste der im Zürichseebecken nachgewiesenen, ortsfremden Rohstoffe aus neolithischen und bronzezeitlichen Siedlungen umfasst Silex und weitere Gesteine sowie Metalle. Sie sind im Gerätbestand mit wechselnden Anteilen vertreten. Dazu kommen als Schmuckmaterialien Meeresmuscheln, Gagat, Bernstein und wieder Metalle. Nach dem Volumen wirkt diese zweite Fundgruppe sehr viel bescheidener als die erste, doch ist es ja nicht allein die Menge, die zählt.

Zunächst sei am Material der Zürichseestationen die alte These überprüft, die metallenen Werkstoffe hätten eine kräftige Ausweitung des Güterverkehrs verursacht. Beginnen wir mit dem Rohstoff für Geräte und Waffen. In den neolithischen Dörfern war der Verbrauch an Silex beträchtlich; das zeigen die in den letzten Jahren quantitativ untersuchten Stationen Zürich-Mozartstrasse, Kleiner Hafner und Feldmeilen-Vorderfeld[5]. Mit Abstand am meisten verwendet wurde in allen der sogenannte Jaspis aus Lagerstätten des oberen Jura[6]. Die nächsten Aufschlüsse finden sich an der Lägern in einer Distanz von rund 20 km, doch können auch etwas weiter entfernte Vorkommen mit besserem Material eine Rolle gespielt haben. Provenienzanalysen fehlen einstweilen. Für eine im wesentlichen regionale Beschaffungsstrategie sprechen die deutlichen Unterschiede zwischen den Silexinventaren der West- und der Nordschweiz. Nur ganz wenige Einzelstücke aus dem Zürichseegebiet stammen aus anderen Regionen. Im Gegensatz zur Westschweiz fehlt hier Grand-Pressigny-Silex aus Frankreich, während Plattensilex aus dem bayerischen Donautal ganz vereinzelt nachgewiesen ist.

Bei den Steinbeilen war die Beschaffung des Rohmaterials noch einfacher; das naheliegende Flussbett der Sihl und die Moränen der weiteren Umgebung bildeten offenbar die beliebtesten Materialquellen. Eine bald kleinere, bald grössere Restmenge »fremder« Gesteine ist aber in den untersuchten Siedlungsinventaren vorhanden[7].

Aus alledem kann auf eine sehr gute Kenntnis der regionalen Gesteinsressourcen und auf einen mengenmässig begrenzten Austausch von Spezialitäten im überregionalen Rahmen geschlossen werden. Die Umstellung von Stein- auf Metallgeräte erfolgte graduell und recht langsam, dies nicht nur im Zürichseebecken. Seit der 1. Hälfte des 4. Jahrtausends v.Chr. wurden in den Siedlungen zwar Kupfergegenstände gegossen. Im Fundmaterial haben sie aber Seltenheitswert, ganz im Gegensatz zu den Gusstiegeln, von denen sich zumindest die Bruchstücke in einiger Zahl erhalten haben[8]. Dies ist eine Folge des Recycling, das mit Metall in einem Ausmass betrieben werden konnte, wie es für Stein oder Keramik nicht durchführbar war. Dass sich im Zürichseebecken daher kein einziges stratifiziertes Kupferbeil in einer Siedlungsschicht des 4. oder 3. Jahrtausends v.Chr. fand, überrascht nicht. Die Uferdörfer, die vom Ende der frühen bis zum Anfang der mittleren Bronzezeit (d.h. im 16. Jh.v.Chr.) bewohnt waren, weisen bereits etwas mehr Metallgerät auf. Von einem deutlichen Anstieg der Produktion kann aber erst während der späten Bronzezeit gesprochen werden.

	Steinbeile	Metallbeile
Zürich-Mozartstrasse:		
-Schicht 4 (Pfyner Kultur)	144	0
-Schicht 1 (Frühbronzezeit)	23	6
Zürich-Wollishofen:		
-(Spätbronzezeit)		70

Man wird allerdings zu berücksichtigen haben, dass sich bis jetzt kaum Gräber fanden, so dass gerade über Waffen und Schmuck nur die allzu einseitigen Informationen des im Dorfareal abgelagerten Materials zur Verfügung stehen. Jedoch ist die Korrektur, die aus diesem Grund beim Hochrechnen des mutmasslich realistischen Bronzevolumens anzubringen ist, nicht sehr gross. Die Dimensionen lassen sich etwa am Beispiel des frühbronzezeitlichen Gräberfelds von Singen in Süddeutschland abschätzen, wo Beigaben aus Kupfer und Bronze im Gesamtgewicht von etwas mehr als 3 kg vorgefunden wurden[9].

Als Fazit ergibt sich also ein recht bescheidener Metallbedarf noch für die erste Hälfte des 2. Jahrtausends v.Chr. Die Situation änderte spätestens um 1050 v.Chr., der Gründungsphase mehrerer spätbronzezeitlicher Ufer- und Inseldörfer am Zürichsee, aus denen vielfältige Belege für die Bronzeverarbeitung an Ort vorliegen. Zu diesem Zeitpunkt waren die alpinen Kupferlagerstätten längst bekannt, die Verhüttung an mehreren Stellen in vollem Gang, so dass also im Alpenvorland die Versorgung mit Kupfer weder an langen Wegen noch an der Monopolstellung einer einzelnen Region scheitern konnte.

Etwas anders steht es mit dem zweiten Bestandteil der Bronze, dem Zinn. Seine Lagerstätten streuen sehr viel weniger dicht, vor allem, wenn man annimmt, Zinnoxyd (Kassiterit) und nicht die Schwefelverbindung Zinnkies habe üblicherweise die Ausgangsbasis der Legierung gebildet[10]. Zwar macht bei normaler Zinnbronze der Zinnanteil selten wesentlich mehr als 10% aus. Die Mengen, die während der Bronzezeit in Europa gesamthaft verbraucht wurden, verursachten daher kaum Kapazitätsprobleme. Doch dürfte die Feinverteilung mit mehr organisatorischem Aufwand und weniger Sicherheit funktioniert haben, als dies beim Kupfer der Fall war. Als Puffer wirkte aber auch hier das Recycling der Bronze.

Die sogenannten Perlen und Anhänger

Seit dem Jungpaläolithikum sind gelochte, an Fäden oder Schnüren fixierbare Schmuckelemente bekannt. Mit wechselnden technischen Mitteln und Materialien hergestellt, finden sie sich bis heute in allen Kontinenten und durch alle Epochen hindurch. Es fehlt nicht an Versuchen, Ordnung in diese Vielfalt zu bringen, einzelne Form- und Materialgruppen bestimmter

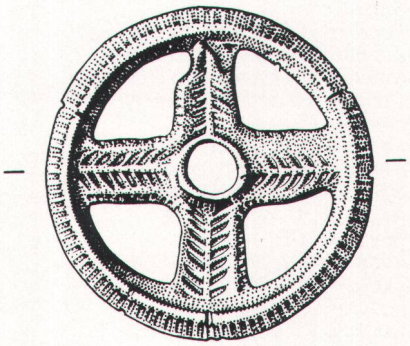
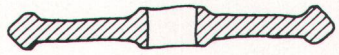
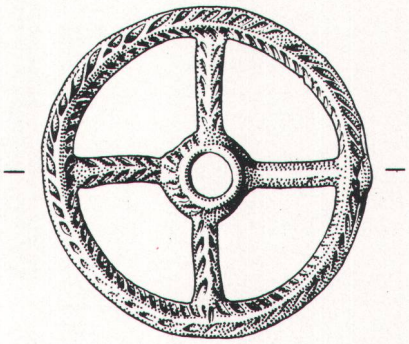
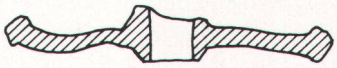


Abb. 4
Anhängerformen der späten Bronzezeit aus Zinn: 1.2 Zürich-Wollishofen, Haumesser; 3 Zürich, »Grosser Hafner«. M. 2:3.
Pendentifs de l'âge du Bronze final en étain: 1.2 Zurich-Wollishofen, Haumesser; 3 Zurich, »Grosser Hafner«.
Forme di pendacoli del Bronzo finale in stagno: 1.2 Zurigo-Wollishofen, Haumesser; 3 Zurigo, »Grosser Hafner«.

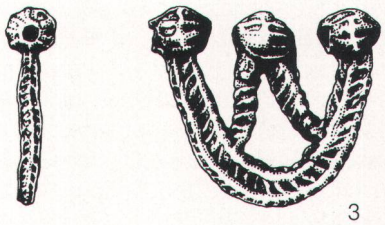


1



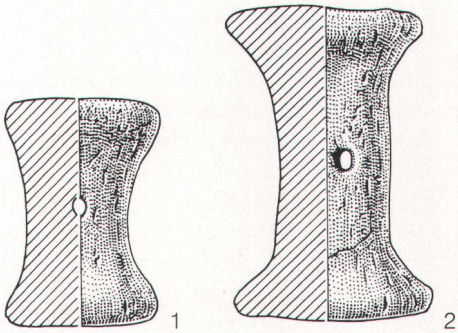


2



3

Abb. 5
Zwei transversal gelochte Tonspulen aus der spätbronzezeitlichen Siedlung Zürich-Wollishofen, Haumesser. M. 1:2.
Deux bobines en terre cuite, perforées transversalement, de la station de l'âge du Bronze final de Zurich-Wollishofen, Haumesser.
Due bobbine perforate trasversalmente dall'insediamento del Bronzo finale Zurigo-Wollishofen, Haumesser.



1 2

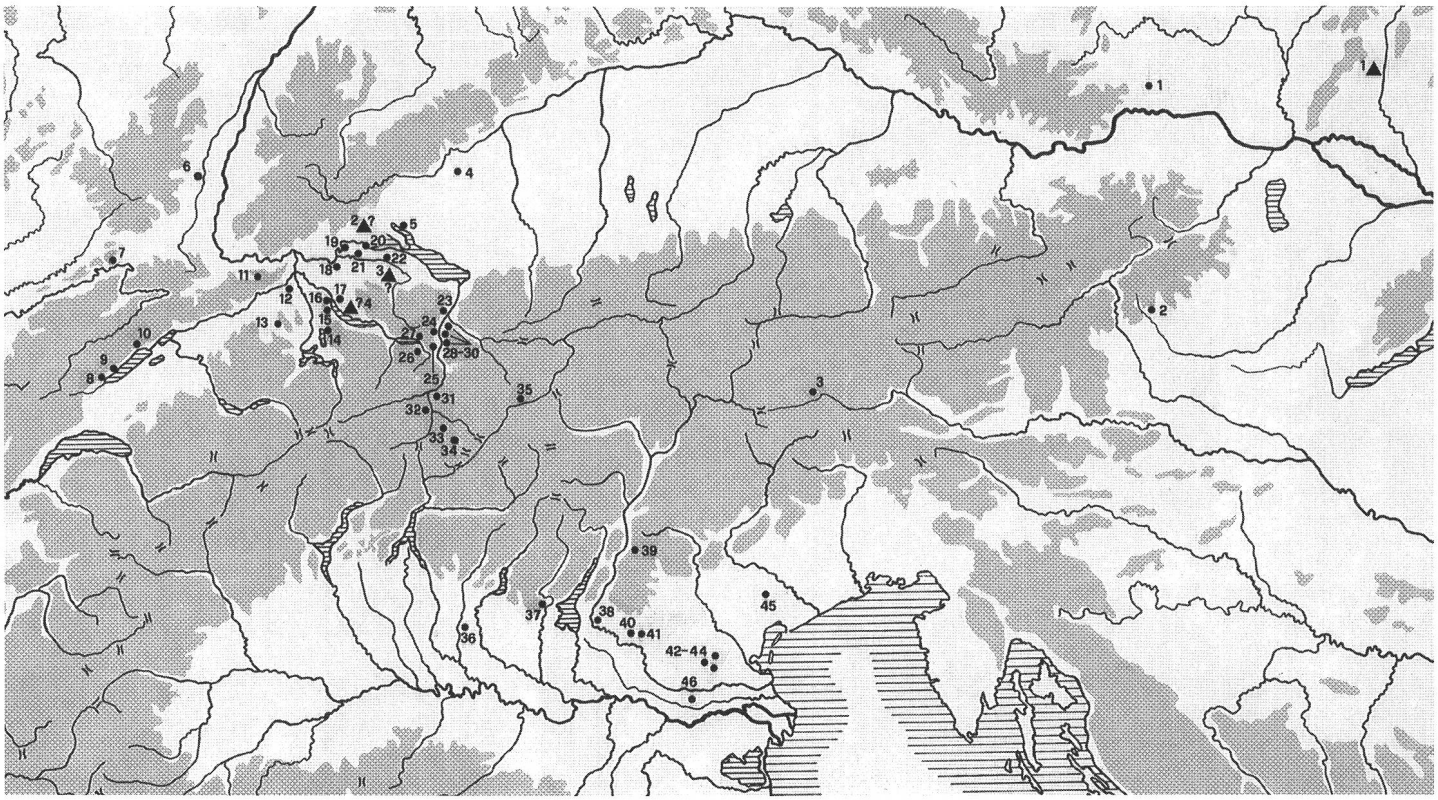


Abb. 6
Bronzezeitliche Tonspulen im zirkumalpinen Gebiet.

Bobines en terre cuite de l'âge du Bronze, provenant du domaine circumalpin.

Bobbine in argilla dell'epoca del Bronzo dalla regione intorno alle Alpi.

Bronzezeitliche Tonspulen im zirkumalpinen Gebiet
Fundortliste zur Verbreitungskarte Abb. 6

A. Dreiecke: Fundkontext frühbronzezeitlich (Fragezeichen markieren eine erst provisorische Datierung)

1 Veselé, Hradisko, Slowakei (vgl. Anm. 20)
2 Hilzingen, Kr. Konstanz D (B. Dieckmann, Archäol. Ausgrab. Baden-Württ. 1988, 53ff.)
3 Toos, Waldi TG (M. Sitterding, JbSGUF 58, 1974-75, 37, Abb. 14,12)
4 Meilen, Schellen ZH (U. Ruoff, JbSGUF 70, 1987, 64, Tf. 7,4)

B. Kreise: Fundkontext spätbronzezeitlich

1 Oberravelsbach, Niederösterreich (M. Lochner, Arch. Austriaca 70, 1986, 315, Tf. 7,8.9)
2 Weiz, Kulm, Steiermark (D. Kramer, Arch. Austriaca 71, 1987, 106, Abb. 9,6)
3 Unternussdorf, Breitegg, Tirol (W. Sydow u. H. Rodriguez, Arch. Austriaca 65, 1981, 89ff. Tf. 4,12.13)
4 Bad Buchau, Wasserburg (W. Kimmig in Reallex. German. Altd.kde 4, 1981, 51)
5 Sipplingen (MAGZ 15,7, 1866, Tf. 8,5)
6 Colmar, Haut-Rhin (H. Zumstein, L'âge du Bronze dans le Dép. du Haut-Rhin, 1966, Abb. 23,86)
7 Dampierre-sur-le-Doubs, Doubs (P. Pétrequin et al., Gallia Préhist. 12, 1969, 1ff., Abb. 19,13)
8 Grandson-Corcelettes VD (B. van Muyden u. A. Colomb, Antiquités lacustres, 1896, Tf. 37,46)
9 Concise VD (Mitt. G. Kaenel)
10 Hauterive NE (Mitt. V. Rychner)
11 Wittnau, Horn AG (G. Bersu, Das Wittnauerhorn, 1945, Tf. 33,20)
12 Möriken, Kestenberg AG (JbSGUF 45, 1956, 32, Abb. 8)
13 Sursee, Mariazell LU (J. Speck, Mitt. Naturforsch. Ges. Luzern 17, 1955, 177ff. Tf. 4,8)
14 Zug, Sumpf (Mitt. J. Speck)
15 Zürich-Wollishofen, Haumesser (vgl. Abb. 5)
16 Zürich, Alpenquai (MAGZ 29, 4, 1924, Tf. 4, 40-42)
17 Zürich, Grosser Hafner (SLMZ)
18 Berg am Irchel, Ebersberg (SLMZ)
19 Basadingen, Schaarenwis TG (Mitt. M. Höneisen)
20 Eschenz, Werd TG (vgl. Anm. 19)
21 Uerschhausen TG (Mitt. G. Braun)
22 Weinfelden, Thurberg TG (K. Keller-Tarnuzzer u. H.Reinerth, Urgeschichte des Thurgaus, 1925, Abb. 9,13)
23 Oberriet, Montlingerberg SG (R. Steinhauser-Zimmermann, Der Montlingerberg. Im Druck)
24 Buchs, Sonnenbühl SG (W.A. Graf, JbSGUF 46, 1957, 170, Abb. 83, 13.14)
25 Wartau, Herrenfeld SG (Grabungen Universität Zürich, in Vorbereitung)
26 Mels-Castels SG (W.A. Graf, Jb. Hist. Ver. Fürstentum Liechtenstein 62, 1962, 139ff. Abb. 3,5)
27 Berschis, St. Georg SG (Graf a.a.O. Abb. 3, 1-4)
28 Eschen, Lutzengüetle FL (Graf a.a.O. Abb. 1,7)
29 Schaan, Krüppel FL (Graf a.a.O. Abb. 1, 8-10)
30 Vaduz FL (Graf a.a.O. Abb. 1, 8-10)
31 Maladers, Tummihügel GR (AS 2, 1979, 72, Abb. 14)
32 Cazis, Cresta GR (Graf a.a.O.)
33 Salouf, Mutta Vallac GR (AS 5, 1982, 80, Abb. 7)
34 Savognin, Padnal (J. Rageth, JbSGUF 69, 1986, 63ff. Abb. 13)
35 Scuol, Munt Baselgia GR (L. Stauffer-Isenring, Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Unterengadin GR), 1983, Tf. 21,189)
36 Vidolasco, Prov. Crema (V. Fusco, Insula Fulcheria 2, 1963, 32, Abb. 14)
37 Gavardo, Colle S. Martino, Prov. Brescia (G. Bocchio u. L. Salzani, Annali Mus. Gavardo 11, 1973-74, 37ff. Tf. 5, 10-15)
38 S. Giorgo di Valpolicella, Prov.Verona (L. Fasani u. L. Salzani, Padusa 1975, 85)
39 Monterei di Serso, Prov. Trento (Stauffer-Isenring a.a.O. 95)
40 Monte Casteggioni di Colognola ai Colli, Prov. Verona (A. Aspes et al., Catalogo Mostra 3000 anni fa a Verona, 1976, Abb. 10,II)
41 Monte Zoppega, Monteforte d'Alpone, Prov. Verona (Aspes et al. a.a.O. Abb. 11,25)
42 Lozzo Atestino, Prov. Padova (Fasani u. Salzani a.a.O.)
43 Este-Canevedo, Prov.Padova (Fasani u. Salzani a.a.O.)
44 Monte Rovalora, Prov. Padova (G. Leonardi, Atti 21. Riunione Istituto Italiano Preist. e Protostor. 1977, 1979, 171)
45 Treviso (Leonardi , a.a.O.)
46 Villamarzana, Prov. Rovigo (Fasani u. Salzani a.a.O.)

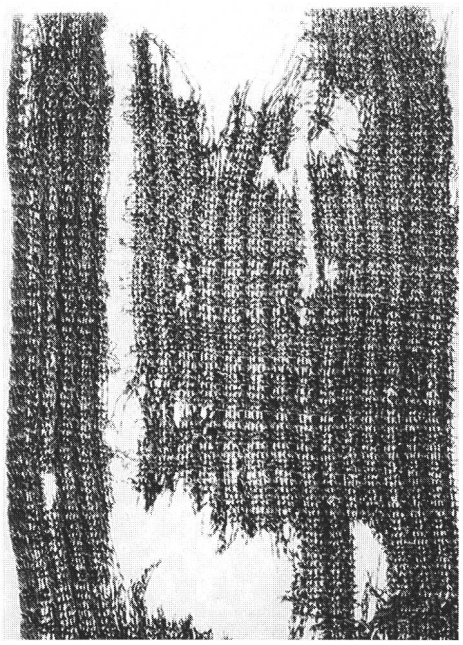
Zeiten und Gebiete enger zusammenzufassen. Mit Hilfe der Überlieferung oder ethnologischer Feldforschungen lassen sich solche nicht trachtgebundenen Schmuckelemente in manchen Fällen in das Umfeld einer Religion einbetten[11]. Daneben gibt es aber auch den soziopolitischen Kontext[12]: Geschenke als Begleiterscheinungen überregionaler Kommunikation, ausgetauscht nach feststehendem Ritual, um damit Friedensschlüsse oder Bündnisse zu besiegeln, festliche Anlässe einzuleiten oder verwandtschaftliche Bande zu festigen. Für die prähistorische Archäologie besonders interessant sind die materiellen Folgeerscheinungen. Es resultiert eine überregionale Streuung eines immer wieder ähnlichen Formenrepertoires, fassbar natürlich nur, so weit es sich um unvergängliche Materialien handelt. Aus dem Verbreitungsmuster lässt sich zwar der konkrete Anlass nicht rekonstruieren, aber doch Einblick gewinnen in die Reichweite des überregionalen Kommunikationsnetzes. Einige konkrete Beispiele seien hier angeführt.

In den neolithischen Siedlungsschichten der Schweiz finden sich gelegentlich Meeresmuscheln, meist zum Aufhängen gelocht (Abb. 1). Auch die röhrenförmigen Gehäuse der Kahnfüsser-Gattung Dentalium erscheinen ab und zu in spätneolithischen Schichten, beides seltene Fremdelemente in einem sonst vorwiegend lokal geprägten Fundmaterial. In der spätneolithischen Siedlung Feldmeilen-Vorderfeld, in der das Dentaliumröhrchen Abb. 2,1 zum Vorschein kam, lag in der nächstjüngeren Schicht als weiteres Fremdobjekt der Anhänger Abb. 2,2. Er ist aus Kalkstein geschliffen, was vom Material her gesehen nichts Ungewöhnliches wäre. Die Flügelform ist jedoch am Zürichsee singulär. Am Zugersee, in der westlichen Schweiz[13], in Ostfrankreich und Norditalien streut der Typ in mehreren Varianten; die grösste Funddichte liegt in Südfrankreich.

Während der Bronzezeit werden die »fremden« Schmuckmaterialien um den vorher ausserhalb Nordeuropas nur selten nachweisbaren Bernstein und um das Zinn vermehrt. Zugleich setzt sich ein neues technisches Verfahren der Stoffumwandlung durch: die Herstellung von Glas aus Quarzsand und Soda. In Mitteleuropa beschränkt sich die Verarbeitung von Glas in dieser Zeit noch ganz auf die sogenannten »Perlen«, d.h. durch Rotation um einen Stab erzeugte Kleinformen. In den spätbronzezeitlichen Seeufersiedlungen der Schweiz war unter anderem die röhrenförmige Variante aus blauem Glas mit weissen, spiralförmigen Einlagen beliebt[14], von der sich mehrere Exemplare in der Station Wollishofen-Haumesser fanden (Abb. 3). Aus der gleichen Siedlung stammen auch Bernsteinperlen und zwei aus einer Zinn-Blei-Legierung gegossene Rädchen[15] (Abb. 4). Über die Fundlage ist nichts bekannt. Günstiger steht es mit einem Fundensemble aus dem Randbereich der Inselsiedlung »Grosser Hafner«, das bei Tauchausgrabungen geborgen wurde[16]. In einer Pyxis aus Lärchenholz - einer Baumart, die nie am Zürichsee heimisch war - lag der Zinnanhänger Abb. 4,3 zusammen mit zwei Bernsteinperlen und zahlreichen kleinen und kleinsten Perlen aus Glas, Gagat und Muschelsubstanz (Cardium). Es sind hier also auf engstem Raum Materialien heterogener Herkunft vereinigt, die erst nach mehreren Reisen in dieser Zusammensetzung verfügbar waren. Noch fehlt der weiträumige und systematische Vergleich analoger Fundensembles, von denen aber eine ganze Reihe bekannt sind: insgesamt wohl kaum eine bedeutungslose Summe von Zufallsereignissen.

Textilien

In den bronzezeitlichen Archiven Anatoliens und des Vorderen Orients erscheinen ganz oben in den Listen der Handelsgüter die Textilien, die offenbar häufig als Retourfracht mit dem Metallhandel gekoppelt wurden[17]. Das mag auf den ersten Blick überraschen, denn es geht aus den gleichen Archiven klar hervor, dass Stoffe überall lokal produziert wurden. Die Texte besagen aber deutlich, dass nicht einfach beliebige Stoffballen, sondern eigens spezifizierte Qualitätsklassen und Farben im überregionalen Austausch gefragt waren. Neben unverarbeitetem Tuch spielten auch fertige Kleider eine Rolle im Güterverkehr. Nun ist der Vordere Orient ja weit von Mitteleuropa entfernt; die Stadtkulturen jenes Gebiets hatten ihre ganz unverwechselbaren sozialen und ökonomischen Strukturen, für die man nicht ohne weiteres in anderen Gebieten Analogien findet. Daher kann der Sachverhalt nicht problemlos verallgemeinert werden. Als Anstoss zu weiterführenden Fragestellungen ist er aber sehr geeignet. Metalle wurden ja auch in Europa, da ungleichmässig verteilt, über gewisse Strecken transportiert und in einiger Entfernung von den primären Produktionsstätten verarbeitet. Gibt es nun Anhaltspunkte für oder gegen die Hypothese, Textilien seien bei uns ebenfalls nicht immer und überall zur reinen Selbstversorgung produziert worden?



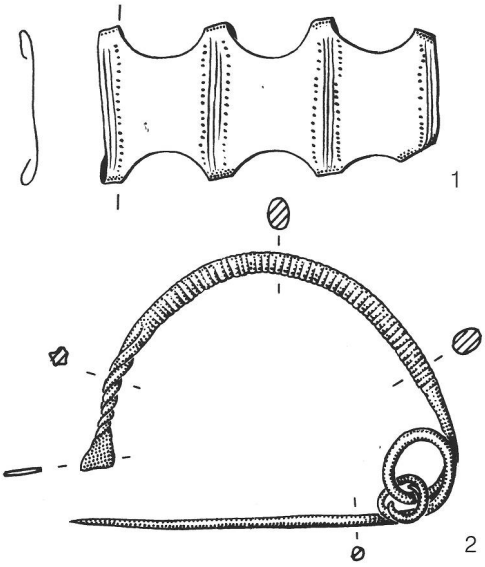


Abb. 7
Gemustertes Leinengewebe aus Wetzikon-Robenhausen ZH. Foto SLMZ.
Toile en lin tissée de Wetzikon-Robenhausen ZH.
Tessuto di lino di Wetzikon-Robenhausen ZH.

Abb. 8
Spätbronzezeitliches Trachtzubehör aus Metall.
1 Gürtelbeschlag aus der Inselsiedlung Zürich »Grosser Hafner«. – 2 Bogenfibel aus Zürich-Wollishofen, Haumesser. M. 2:3.
Accessoires de vêtement en métal de l'âge du Bronze final.
1 Garniture de ceinture de la station insulaire de Zurich »Grosser Hafner«. – 2 Fibule à arc de Zurich-Wollishofen, Haumesser.
Parti di costume in metallo del Bronzo finale.
1 Placca di cintura dall'insediamento Zurigo »Grosser Hafner«. – 2 Fibula ad arco di Zurigo-Wollishofen, Haumesser.

Sollte die Antwort positiv lauten, so wäre damit noch keineswegs eine Bindung an den Metallverkehr bewiesen, sondern erst die Möglichkeit konkretisiert.
Sieht man sich im Fundbestand der Seeuferdörfer nach Spuren des Herstellungsprozesses und der Vorratshaltung von Textilien um, so ergibt sich ein widersprüchliches Bild. Aus neolithischen Siedlungen kennen wir zahlreiche Netze, Geflechte und Kettenstoffe; gewobene Leinwand macht dagegen nur einen kleinen Teil des Fundbestands aus[18]. An Geräten liegen kegelförmige Webgewichte aus schwach gebranntem Ton und hölzerne Webmesser vor, Spinnwirtel erst aus spätneolithischen Schichten. Im 2. Jahrtausend v.Chr., vor allem in den spätbronzezeitlichen Siedlungen, steigt die Belegzahl und Variationsbreite der mutmasslichen Textilgeräte sprunghaft an. Besonders auffallend ist jetzt die Formenvielfalt der Webgewichte: neben den pyramidenförmigen Tongewichten gibt es auch ringförmige, ausserdem scheibenförmige Steingewichte, insgesamt Indikatoren für eine beträchtliche Variationsbreite der Stoffqualitäten. Unter die Gewichte möchte ich auch die sogenannten Tonspulen einreihen (Abb.5). In der Ostschweiz sind sie geläufig, in der Westschweiz dagegen ausgesprochen selten (vgl. die Karte). Im europäischen Rahmen lassen sich mehrere Varianten unterscheiden, die vielleicht verschiedenen Zwecken dienten. Vertikal gelochte Spulen kennt man vor allem aus Griechenland, während in Italien und in der Schweiz die meisten Stücke ungelocht oder transversal durchbohrt sind[19]. Das bedeutet jedenfalls, dass diese »Spulen« nicht zum Aufstecken bestimmt waren. Die ältesten Exemplare stammen aus frühbronzezeitlichen Siedlungen[20].
Überblickt man die bis heute sachgerecht publizierten Textilfunde aus gesicherten prähistorischen Fundzusammenhängen, so ergeben sich für die schweizerische Forschung einige überraschende Folgerungen, die zu neuen Untersuchungen anregen sollten. Neolithische Gewebe zeigen stets die einfache Leinwandbindung. Eisenzeitliche Gewebe sind in der Schweiz wie anderswo häufig in der komplizierteren Köperbindung angefertigt, von der mehrere Varianten üblich waren[21]. Die ältesten Nachweise der Köperbindung fallen in Mittel- und Nordeuropa noch in die Bronzezeit; das nächstliegende Beispiel ist ein Gewebeabdruck auf Keramik aus der Höhensiedlung »Malanser« im Fürstentum Liechtenstein[22]. Verdachtsmomente für bronzezeitliche Innovationen bei der Webtechnik gibt es aber auch aus dem Kanton Zürich. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sind nicht alle der ohne Schichttrennung aufbewahrten Stoffreste aus Wetzikon-Robenhausen am Pfäffikersee neolithisch. Es ist längst bekannt, dass hier das Material dreier Schichtpakete und zweier Siedlungsareale ungetrennt zum »Fundkomplex Robenhausen« zusammengefasst wurde[23]. Dieser Komplex enthält aber spätbronzezeitliche Keramikfragmente und ist somit nicht homogen neolithisch. Unter den in Robenhausen geborgenen Textilien fällt zumindest eines durch seine Musterung aus dem inzwischen besser bekannten, neolithischen Spektrum heraus (Abb. 7): Es handelt sich um ein kariertes Gewebe, dessen Ähnlichkeit mit skandinavischen Stoffen der Bronze- und Eisenzeit schon vor 60 Jahren auffiel[24]. Geht man von einem spätbronzezeitlichen Repertoire gemusterter Stoffe aus, so wird auch die Vielfalt der Webgewichte besser verständlich. Für die direkt nicht zu beantwortende Frage, ob Kleidungsstücke während der Bronzezeit vielleicht auch bei uns als Geschenkartikel oder Tauschgut verwendet wurden, ist aufgrund der Quellenlage eine bedingte Argumentation möglich. Wenn die Vermutung berechtigt ist, dass Gürtel und Gewandverschlüsse aus Bronze nicht isoliert, sondern zusammen mit dem passenden Kleid ausgetauscht wurden, können entsprechende Fremdformen im lokalen Fundmaterial als Belegstücke akzeptiert werden. Zwei spätbronzezeitliche Beispiele mögen die geographische Reichweite verdeutlichen (Abb. 8): ein verzierter Gürtelbeschlag mit Befestigungsklammern aus der Inselsiedlung »Grosser Hafner« gehört zu einer in der Westschweiz und in Ostfrankreich verbreiteten Typengruppe[25]. Aus Zürich-Wollishofen aber stammt eine Bogenfibel mit dem für die nördliche Lombardei charakteristischen Torsionsmuster über dem Fuss[26].

Bronzegefässe und Brucherz

Zu den Innovationen der Spätbronzezeit gehört in Mitteleuropa die Bronzetreibkunst. Aus Edelmetall getriebene Gefässe gab es zwar schon wesentlich früher. Das vergleichsweise spröde Kupfer stand nicht am Anfang dieser technischen Entwicklung. Bezeichnenderweise nahm die Gefässtoreutik in dem Moment einen Aufschwung, da man begann, die Panzer, Helme und Schilde der vornehmen Krieger mit Bronzeblech zu überziehen. Dieselben Arbeitsvorgänge wurden also für die Produktion der sogenannten Schutzwaffen und des Metallgeschirrs nutzbar gemacht. Das Formenspektrum ist weiträumig sehr ähnlich, dabei aber doch wieder variantenreich im Detail[27]. Das Verbreitungsschwergewicht lag während der Bronzezeit im Osten Mitteleuropas und weitete sich nachher aus. Schutzwaffen aus Bronze fehlen bis jetzt im Zürichseegebiet; Bronzegefässe sind hingegen vorhanden. Vor allem die Altfunde aus der Seeufersiedlung Wollishofen-Haumesser (Abb. 9 u. 10) lohnen eine erneute Diskussion. Es handelt sich um die folgenden Fragmente:
a) Teile eines Bronzeeimers vom Typ Kurd[28]. Erhalten sind Reste der Bodenschale, daran angenietete Teile des Gefässmantels mit einer vertikalen Nahtstelle, darüber die schlecht erhaltene, im Museum stark geflickte, glatte Schulterpartie mit steilstehendem Rand, der nach aussen um einen glatten Metallring gebördelt ist. Ein gegossener Henkel mit gepunzter Verzierung und zwei rechteckigen Attaschen ist durch vier Niete und quadratische Unterlagsscheiben an Rand und Schulter befestigt. Der Eimer trägt deutliche Spuren einer antiken Reparatur; aus dem heutigen Erscheinungsbild können die Einzelheiten der primären Formgebung nicht ohne weiteres erschlossen werden. So ist der Henkel mit Sicherheit sekundär angebracht worden: Er überdeckt drei primäre Nietlöcher; zwei zusammengehörende an jeder Kante des Gefässmantels und ein einzelnes. Der heute auffallend steile Rand ist eine sekundäre Ausformung und erst noch durch die schlechte Erhaltung und die modernen Lötstellen beeinträchtigt. Interessant ist die Verzierung der inneren Henkelattasche durch parallele Buckelreihen alternierender Grösse. Dieses Merkmal ist auch an italischen Tassen zu beobachten[29].
b) Schrägrand eines weiteren Eimers von wesentlich grösserem Durchmesser.
c) Zwei zusammengehörende Wandfragmente eines Eimers, und zwar die Nahtstelle mit je zwei Nietlöchern. Der Abdruck der Bodenschale ist deutlich zu erkennen.
d) Insgesamt sechs gegossene, fragmentiert Henkel, die ursprünglich querstehend an Eimern des Typs Hajdúböszörmény oder an Amphoren sassen[30]. Alle Henkel sind alt gebrochen; kleine Reste der Wand und die verbindenden Niete sind nur an einem noch vorhanden[31]. Querschnitt und Biegung sind überall verschieden, was bedeutet, dass hier Henkelfragmente von sechs verschiedenen, nicht erhaltenen Gefässen vorliegen.
Diese letzte Fundgruppe demonstriert ei-

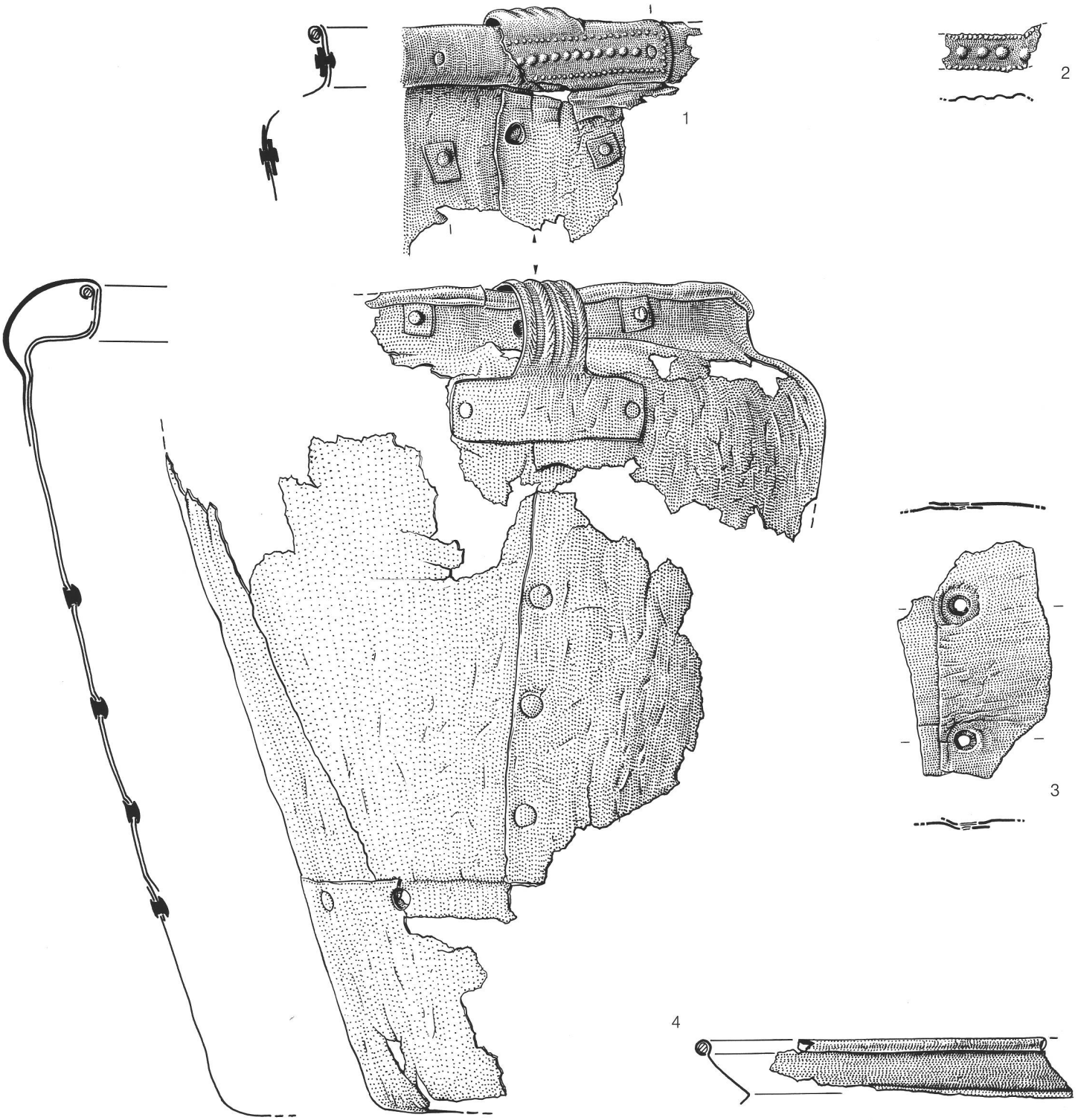


Abb. 9
Bronzeeimer vom Typ Kurd aus Zürich-Wollishofen, Haumesser, und weitere Bruchstücke spätbronzezeitlicher Gefässe. M. 1:2.
Seau en bronze du type Kurd de Zurich-Wollishofen, Haumesser, et autres fragments de récipients de l'âge du Bronze final.
Secchio in bronzo del tipo Kurd di Zurigo-Wollishofen, Haumesser, ed altri frammenti di recipienti del Bronzo finale.

nen Vorgang, der für die Spätbronzezeit charakteristisch ist: Zerbrochene, nicht mehr reparierbare Bronzegegenstände wurden nicht immer sofort eingeschmolzen und neu gegossen. Vielmehr zirkulierten sie zum Teil während längerer Zeit als sogenanntes Brucherz und gelangten dabei in Gebiete, in denen der betreffende Typ gar nicht hergestellt wurde. Das zeigt die genaue Untersuchung der Bronzefragmente aus Siedlungen und Horten[32]. Es spricht daher einiges dafür, dass Brucherz im Lauf der Bronzezeit zu einem Zahlungsmittel wurde, das sich gegenüber anderen durch die leichte Verfügbarkeit und Teilbarkeit auszeichnete und daher als »Kleingeld« im Einsatz war.

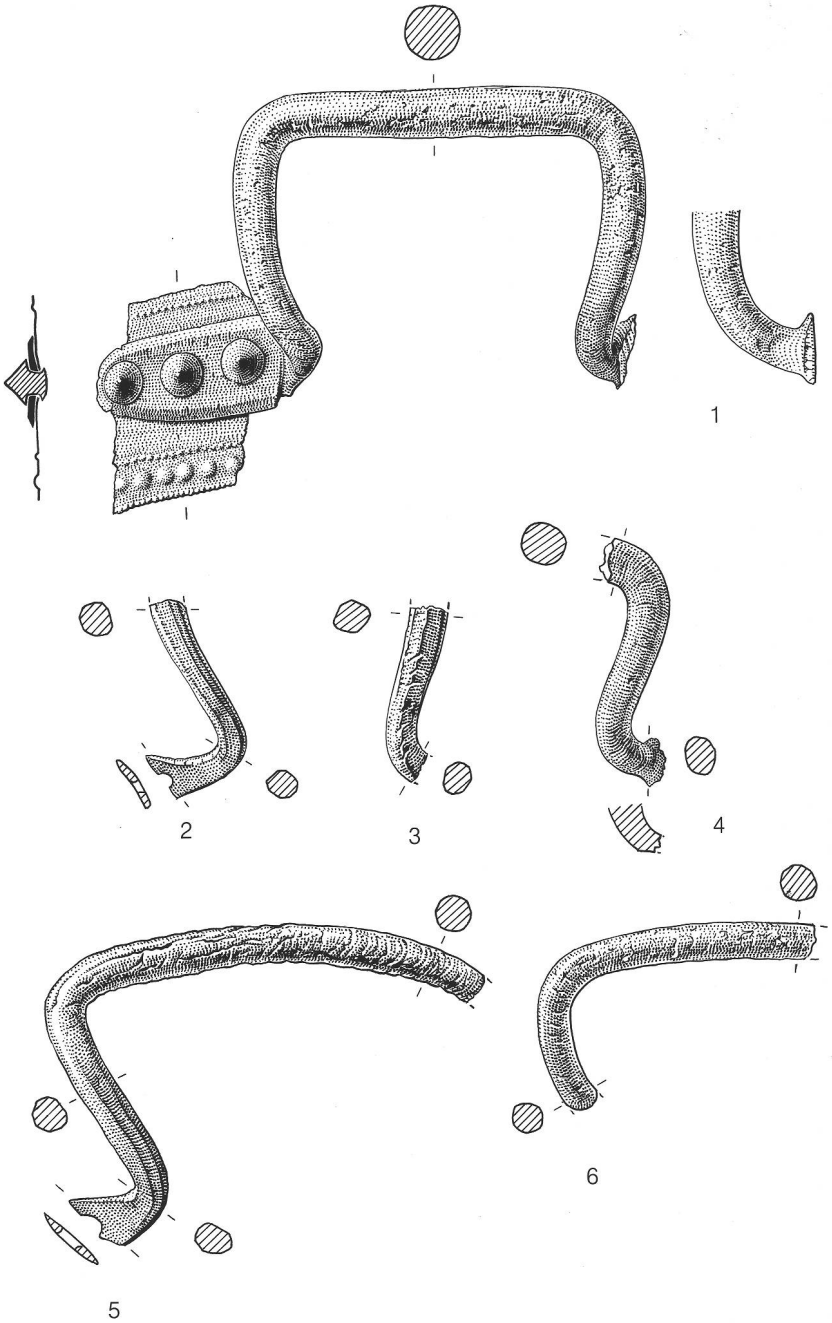


Abb. 10
Henkel und Henkelfragmente aus Bronze, alle aus Zürich-Wollishofen, Haumesser. M. 1:2.
Anse et fragments d'anse en bronze de Zurich-Wollishofen, Haumesser.
Manico e frammenti di manico in bronzo di Zurigo-Wollishofen, Haumesser.

1 Eine gute Zusammenfassung der älteren Forschung bietet J.G.D. Clark, Prehistoric Europe. The Economic Basis (1952) 241ff. Siehe auch Anm. 2.

2 Vgl. etwa T.K. Earle u. J.E. Ericson, Exchange Systems in Prehistory (1977). K. Düwel, H. Jankuhn, H. Siems, D. Timpe (Hrsg.) Untersuchungen zu Handel und Verkehr der vor- und frühgeschichtlichen Zeit in Mittel- und Nordeuropa I. Methodische Grundlagen und Darstellungen zum Handel in vorgeschichtlicher Zeit und in der Antike. Abhandl. Akad. d. Wiss. Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 143 (1985). B. Hardh, L. Larsson, D. Olausson, R. Petré, Trade and Exchange in Prehistory. Studies in honour of Berta Stjernquist. Acta Arch. Lund. Ser. in 8°, 16 (1988).

3 z.B. V.G. Childe, The Dawn of European Civilization (1. Aufl. 1925, 6. Aufl. 1957).

4 Zu den weit verzweigten Evidenzen zusammenfassend L. Hansmann u. L. Kriss-Rettenbeck, Amulett und Talisman. Erscheinungsform und Geschichte (1966).

5 Vgl. Ch. Ritzmann in E. Gross et al., Zürich »Mozartstrasse«. Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monogr. 4 (1987) 182. P.J. Suter, Zürich »Kleiner Hafner«, Tauchgrabungen 1981-1984. Berichte Zürcher Denkmalpflege, Monogr. 3 (1987) 135. J. Winiger, Feldmeilen-Vorderfeld. Der Übergang von der Pfyner zur Horgener Kultur. Antiqua 8 (1981) 28 u. 108.

6 Zur Charakterisierung des Materials und Abgrenzung gegen die in der Westschweiz bevorzugt verwendeten Silexvarianten vgl. M. Uerpmann, Die Feuersteinartefakte der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 18 (1981) 21.

7 Vgl. B. Ruckstuhl in Gross et al. (Anm. 5) 177ff. Zu den Problemen der Herkunftsbestimmung schwarzer, feinkörniger Gesteine I. Diethelm, Aphanit – ein pseudowissenschaftlicher Begriff? Eine mineralogisch-petrographische Bilanz. JbSGUF 72, 1989, 201ff.

8 Vgl. die Beiträge von W. Fasnacht und P. Nagy im Ausstellungskatalog des Schweiz. Landesmuseums (1990).

9 R. Krause, Die endneolithischen und frühbronzezeitlichen Grabfunde auf der Nordstadtterrasse von Singen am Hohentwiel. Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württ. 32 (1988) 241.

10 R.D. Penhallurick, Tin in Antiquity (1986). Ch. Roden, Montanarchäologische Quellen des ur- und frühgeschichtlichen Zinnerzbergbaus in Europa. Der Anschnitt 37, 1985, 50ff.

11 Vgl. etwa die bronzezeitliche Fallstudie aus einem Gebiet mit schriftlicher Überlieferung: P.E. Mc. Govern, Late Bronze Age Palestinian Pendants. Innovation in a cosmopolitan age (1985).

12 Zusammenfassend U. Köhler in Düwel et al. (Anm. 2) 14ff., mit weiterer Literatur.

13 N. Elbiali, Steinhausen ZG-Sennweid: Transition Horgen-Cordée en Suisse orientale. JbSGUF 72, 1989, 234ff. Abb. 5,5. Ch. Strahm, Die Gliederung der schnurkeramischen Kultur in der Schweiz. Acta Bernensia VI (1971) 152f. Abb. 30. D. Ramseyer, Delley/Portalban II. Contribution à l'étude du néolithique en Suisse occidentale. Archéologie fribourgeoise 3 (1987) 39ff., mit weiterführender Literatur.

14 Zur Charakterisierung und Verbreitung des Typs vgl. Th. E. Haevernick, Urnenfelderzeitliche Glasperlen. ZAK 35, 1978, 145ff.

15 Zur Verbreitung vgl. M. Primas, Bronzezeitlicher Schmuck aus Zinn. HA 15, 1984, 33ff.

16 M. Primas u. U. Ruoff, Die urnenfelderzeitliche Inselsiedlung »Grosser Hafner« im Zürichsee (Schweiz). Tauchausgrabung 1978-1979. Germania 59, 1981, 31ff. R. Wyss, Kostbare Perlenkette als Zeuge ältesten Fernhandels in Zürich. HA 12, 1981, 242ff.

17 Vgl. etwa P. Garelli, Les Assyriens en Cappadoce. Bibliothque Archéol. et Hist. Institut Français d'Archéol. d'Istanbul 19 (1963). M. Heltzer, Goods, Prices and the Organization of Trade in Ugarit (1978).

18 E. Ruoff, Stein- und bronzezeitliche Textilfunde aus dem Kanton Zürich. HA 12, 1981, 252ff. Winiger 1981 (Anm. 5) 62ff., 158ff. G. Wesselkamp, Die organischen Reste der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 5 (1980) 31ff.

19 Die Verbreitungskarte ist im Süden zu ergänzen durch Funde aus Griechenland, Mittel- und Süditalien; mit je eigenen Formvarianten. Vgl. auch H. Brem, S. Bolliger, M. Primas, Eschenz, Insel Werd III. Die römische und spätbronzezeitliche Besiedlung. Zürcher Studien zur Archäologie (1987) 129f.

20 In einigen Fällen steht die chronologische Einordnung noch zur Debatte; gesichert ist sie für Veselé in der Südwestslowakei! A. Točík, Opevnená osada z doby Bronzovej vo Veselom (1964) Taf. 40,9; 60,2.

21 E. Vogt, Geflechte und Gewebe der Steinzeit. Monogr. Ur- u. Frühgesch. d. Schweiz 1 (1937) 73. K. Schlabow, Textilfunde der Eisenzeit in Norddeutschland (1976). M. Hald, Olddanske Tekstiler. Nordiske Fortidsminder 5 (1950).

22 H.J. Hundt, Die Gewebereste von Gevelinghausen. Germania 52, 1974, 48ff. Anm. 9.

23 H. Messikommer, Die Pfahlbauten von Robenhausen (1913)

24 Vogt 1937 (Anm. 21) 71ff.

25 F. Audouze, Les ceintures et ornements de ceinture de l'âge du Bronze en France. Gallia Préhist. 17, 1974, 219ff. Abb. 8, 1. Kilian-Dirlmeier, Gürtelhaken, Gürtelbleche und Blechgürtel der Bronzezeit in Mitteleuropa. PBF XII, 2 (1975) 83ff. Taf. 27.

26 P. von Eles Masi, Le fibule dell'Italia settentrionale. PBF XIV, 5 (1986) 20ff.

27 Grundlegend G. von Merhart, Studien über einige Gattungen von Bronzegefässen, in: Hallstatt und Italien. Gesammelte Aufsätze zur Frühen Eisenzeit in Italien und Mitteleuropa, hg. G. Kossack (1969).

28 Vgl. von Merhart (Anm. 27) 321ff. Taf. 40,8.

29 z.B. H. Müller-Karpe, Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. Röm.-Germ. Forsch. 22 (1957) Taf. 35,1 (Vetulonia).

30 Von Merhart (Anm. 27) 327ff.

31 Erstmals gut abgebildet bei E. Vogt, Der Beginn der Hallstattzeit in der Schweiz. JbSGU 40, 1949-50, 209ff. Taf. 26,3.

32 z.B. M. Primas, Die Sicheln in Mitteleuropa I (Oesterreich, Schweiz, Süddeutschland). PBF XVIII, 2 (1986) 37ff.

Trafic et innovations

C'est surtout par les analyses des matières premières que l'on peut prouver des échanges de biens matériels pendant les époques préhistoriques.
Des preuves d'une dépendance dans le procédé de fabrication et dans les formes de produits manufacturés sont bien plus problématiques et souvent équivoques. Par exemple, des trouvailles d'époque néolithique et de l'âge du Bronze dans le canton de Zurich montrent que dès le début on s'est approvisionné ailleurs en matières premières; toutefois, ce fut en très modeste quantité jusqu'à l'âge du Bronze final. On remarque la présence constante de matière première d'origine étrangère parmi les objets de parure. En dépit de ces quantitées peu considérables il s'agit d'un phénomène important que l'on retrouve presque partout, pour lequel on dispose d'un cadre d'interprétation relativement vaste.
Pour l'examen de la diffusion d'innovations techniques, la région du lac de Zurich peut être aussi englobée dans un réseau interrégional de relations réciproques, comme le montrent deux exemples de l'âge du Bronze: la technique des textiles et l'art du bronzier. *F.W.*

Traffici ed innovazione

In epoca preistorica è possibile documentare, tramite le analisi delle materie prime, soprattutto lo scambio di beni materiali. La ricerca di elementi che testimonino possibili influssi nel processo di fabbricazione e nell'aspetto formale di prodotti artigianali è invece molto più problematica e si presta a differenti interpretazioni.
L'esempio dei reperti provenienti dagli insediamenti di epoca neolitica o dell'età del Bronzo del Canton Zurigo dimostra che fin dall'inizio venivano importate materie prime da altre regioni; si tratta però di quantità molto ridotte, almeno fino all'epoca del Bronzo finale.
Il flusso di materie prime importate per confezionare monili è invece sorprendentemente costante. Indipendentemente dall'aspetto quantitativo limitato, si tratta di un fattore di per sé importante, che è attestato dappertutto e che offre un quadro di interpretazioni piuttosto ampio.
La regione del lago di Zurigo può essere inserita in una rete interregionale di scambi anche in base a studi sulla diffusione delle innovazioni tecniche. Ciò viene esemplificato con la discussione della lavorazione a martello del bronzo e della tecnica tessile dell'epoca del Bronzo. *S.B.S.*