

Zeitschrift: Archäologie im Kanton Bern : Fundberichte und Aufsätze = Archéologie dans le canton de Berne : chronique archéologique et textes
Herausgeber: Archäologischer Dienst des Kantons Bern
Band: 6A/6B (2005)

Artikel: Neolithikum : Raum/Zeit-Ordnung und neue Denkmodelle
Autor: Hafner, Albert / Suter, Peter J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-726472>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Neolithikum: Raum/Zeit-Ordnung und neue Denkmodelle

Albert Hafner und Peter J. Suter

Die Erforschung des Neolithikums ist in der Schweiz untrennbar mit den zahlreichen Seeufersiedlungen verbunden, die ab Mitte des 19. Jahrhunderts als «Pfahlbauten» bekannt wurden. Chronologisch gesehen decken sie vor allem den Zeitraum des 4. und 3. Jahrtausends v. Chr. ab. Die wenigen Fundstellen des 6. und 5. Jahrtausends v. Chr. wurden hingegen erst viel später entdeckt oder erst durch moderne, absolutchronologische Datierungsmethoden als solche erkannt. Es handelt sich dabei mehrheitlich um Siedlungen abseits der Seeufer oder um Gräber.

Zwei grosse Themen wurden in der schweizerischen Neolithikumsforschung über längere Zeit kontrovers diskutiert. Das «Pfahlbauproblem», das heisst die Frage, ob es sich bei den Seeufersiedlungen um echte Wasserbauten oder um Stranddörfer handelte, ist heute zugunsten einer differenzierten Sicht der Dinge weitgehend gelöst. Die zweite grosse Diskussion entbrannte um die Frage des Kulturwandels zwischen dem Jung- und dem Spätneolithikum. E. Vogt und seine Schüler gingen von einem Kulturbruch aus und leiteten davon die Einwanderung fremder Völker ab. Die zahlreichen absoluten Daten, die der Forschung heute zur Verfügung stehen, lassen jedoch andere Entwicklungstendenzen erkennen. Zudem verdeutlichen die in den letzten Jahrzehnten entdeckten Fundkomplexe am Übergang vom Jung- zum Spätneolithikum die kontinuierliche Entwicklung in den einzelnen Regionen. Diese Erkenntnisse veranlassen uns heute, von einem Terminologiesystem Abstand zu nehmen, das auf dem traditionellen Begriff der neolithischen «Kulturen» beruht. Dieses erscheint uns zu statisch, um komplexe Entwicklungen zu erklären.

Im Neolithikum der Schweiz treffen immer wieder Einflüsse aus unterschiedlichen Richtungen auf lokal begrenzte Entwicklungen. Die geographische Lage des schweizerischen Mittellandes im nördlichen Alpenvorland macht dieses für Einflüsse aus südwestlicher Richtung, entlang der Rhone und über den Jura, sowie für nordöstliche Impulse aus dem Donaauraum empfänglich.

Das Neolithikum wurde in der deutschsprachigen Urgeschichtsforschung des 19. Jahrhunderts als weitgehend einheitliche Kulturerscheinung angesehen.¹ In den «Pfahlbauberichten» vertrat F. Keller (1854–76²) stellvertretend für die meisten Forscher die Ansicht, das Neolithikum der Schweiz könne nicht weiter in sich aufgegliedert werden. Zwischen 1874 und 1919 wurden verschiedene evolutionistisch inspirierte Gliederungen des schweizerischen Neolithikums veröffentlicht.³ In den 1920er-Jahren

erarbeitete P. Vouga anhand von eigenen Ausgrabungen und konsequenter Anwendung der Stratigraphie seine für die ganze Schweiz gültigen Stufen «Néolithique lacustre ancien, moyen, récent und final».⁴ Im gleichen Zeitraum stellte H. Reinerth seine über weite Züge nur theoretische Gliederung des schweizerischen und süddeutschen Neolithikums vor. Er postulierte aber als erster regionale Unterschiede zwischen der Ostschweiz («Nordische Kultur») und der Westschweiz («Westische Kultur»), die gegen Ende des Neolithikums in einer von ihm als Mischkultur bezeichneten «Pfahlbaukultur» aufgehen.⁵

Die Zeit zwischen den 1930er- und den frühen 1970er-Jahren kann in der Schweiz forschungsgeschichtlich als «Ära Vogt» bezeichnet werden. Bereits in seinem ersten, 1934 erschienenen und nur wenige Seiten umfassenden Beitrag «Zum schweizerischen Neolithikum» entwickelte er aus den Forschungsergebnissen Reinerths und Vougas neue Schlüsse und führte für die Schweiz ein Kulturkonzept ein, das auf typischen Fundkomplexen beruht.⁶ Er benannte die «Cortailod-Kultur» und die «Horgener Kultur» und übernahm die Begriffe «Michelsberger Kultur» und «Schnurkeramik» für die Schweiz. Weitere Namensgebungen aus seiner Feder sind die von ihm zunächst als «ältere Schussenrieder Kultur» bezeichnete «Lutzengüttele-Kultur» und die «Egolzwiler Kultur». Vogt empfahl auch den von J. Driehaus eingeführten Begriff der «Pfyner Kultur» anstelle der von A. Baer noch kurz zuvor propagierten «Michelsberger Kultur der Schweiz» zu übernehmen.⁷ Durch seine Schriften zieht sich wie ein roter Faden die Überzeugung, dass Einwanderungen fremder Menschengruppen den beobachteten Kulturwandel im Neolithikum auslösten. Neolithische «Kulturen» wurden deshalb von ihm auch konsequent mit Bevölkerungsgruppen, Stämmen oder Völkern gleichgesetzt.

Das Kulturkonzept Vogts (Abb. 1) wurde von seinen Schülern übernommen, von denen als erste V. von Gonzenbach eine Monographie zur «Cortailod-Kultur» verfasste.⁸ Sie unterschied anhand der Stratigraphie von

1 Für eine ausführliche Darstellung der Forschungsgeschichte des Kulturbegriffs siehe Hafner/Suter 1999, 7–8.

2 Pfahlbauberichte im Mitteilungsblatt der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich (MAGZ).

3 Zum Beispiel von Fellenberg 1874; Gross 1883; Borel/Borel 1886; Forel 1904; Ischer 1919.

4 Vouga 1929.

5 Reinerth 1924 und 1926.

6 Vogt 1934.

7 Vogt 1961 und 1964; Driehaus 1960; Baer 1959.

8 von Gonzenbach 1949.

Genf Waadt Wallis	Freiburg Neuenburg Bern	Luzern Zug Aargau	Zürich Thurgau	Basel	Schaff- hausen	St. Gallen Liechten- stein	Grau- bünden	Tessin
Glocken- becher Kultur ?	Westschweiz Spät- neolithikum	Schnurkeramische Kultur		Glockenbecher Kultur	?	Schnur- keram. Kultur	?	Glockenbecher Kultur ?
?		Horgener Kultur						?
	Jüngere Cortaillod-Kultur		Jüngere Pfyner Kultur	Michels- berger Kultur ?	Jüngere Pfyner Kultur		?	Lagozza- Kultur ?
?	Alt. Cortaillod-Kultur		Ältere Pfyner Kultur ?		Alt. Pfyner Kultur		?	?
			Lutz-K.		Lutzengüte-Kultur			
Chasséen		Egolzwiler Kultur					?	Kultur der Bocca quadrata- Keramik ?
	Mesolithikum				Rössener Kultur			
				?	Stichbandkeram. Kultur			
					Linearbandkeram. Kultur			
							Mesolithikum	

Abb. 1: Chronologieschema nach Vogt (Vogt 1967, Abb. 1).

Hitzkirch - Seematte ein älteres und jüngeres Cortaillod. Weitere monographische Bearbeitungen folgten zwischen 1959 und 1971 zur «Michelsberger Kultur der Schweiz»⁹, zur «Horgener Kultur»¹⁰ und zur «Pfyner Kultur»¹¹. Fast gleichzeitig wurde 1969 auch die erste Übersicht zum Neolithikum der Schweiz von mehreren Autoren unter der Federführung von Vogt veröffentlicht.¹² Chronologische Aspekte oder Fragen zur kulturellen Gliederung wurden darin kaum angeschnitten. Die für ein breites Publikum gedachte Publikation enthielt zum Beispiel kein Chronologieschema und auch auf eine interpretierende Zusammenfassung der Einzelkapitel wurde verzichtet. Die einzige Änderung im kulturellen Gefüge war die Einführung der «Auvernier-Kultur» durch C. Strahm. Der von ihm kurz zuvor ins Spiel gebrachte Begriff der «Lüscherzer Gruppe» fand darin hingegen noch keinen Niederschlag.¹³ Die 1971 veröffentlichte Monographie Strahms zur «Schnurkeramik der Schweiz» beendete den Zyklus der «Kulturmonographien» zum schweizerischen Neolithikum.¹⁴ Seine kulturhistorische Deutung basierte auf den Arbeiten von P. V. Glob zum nordischen Endneolithikum und postulierte eine schnelle Ausdehnung der «Schnurkeramischen Kultur» und ihrer Bevölkerung über ganz Mitteleuropa hinweg («Einheitshorizont»). Wenig jünger ist nach Strahm die «Glockenbecher Kultur», die er je nach Region mit der jüngeren Schnurkeramik beziehungsweise mit der Stufe A1 der Frühbronzezeit parallelisierte. Die Autobahnausgrabungen der 1960er- und 1970er-Jahre in Auvernier und von 1974–76 in Twann bildeten den Auftakt zu einer Serie von spektakulären Ausgrabungen, die zum Teil bis nach 1990 andauerten. In der

Westschweiz waren dies neben den beiden genannten Rettungsgrabungen vor allem die Grossgrabungen von Hauterive - Champréveyres und Saint-Blaise - Bains des Dames, in der Zentralschweiz die Untersuchungen auf Zürcher Stadtgebiet wie Kleiner Hafner¹⁵, Mozartstrasse¹⁶ und Kanalisationssanierung¹⁷. Sie erbrachten aufgrund moderner Grabungstechnik umfangreiche und eindeutig stratifizierte Fundkomplexe.

Einen eigentlichen Quantensprung in der Erforschung des schweizerischen Neolithikums ermöglichte die Dendrochronologie, erlaubt sie doch, die zahlreichen Bauhölzer aus den Seeufersiedlungen präzise, das heisst jahrgenau zu datieren.

Anfangs der 1980er-Jahre gelang einerseits der Dendrochronologie¹⁸ und andererseits der Kalibration der C14-Daten der endgültige Durchbruch. Die neuen absoluten Daten stellten das bis dahin gültige Bild der Entwicklung des Neolithikums in Frage und führten zu ganz neuen Prämissen¹⁹:

9 Baer 1959.

10 Itten 1970.

11 Winiger 1971.

12 UFAS II 1969.

13 Strahm 1965/66.

14 Strahm 1971.

15 Suter 1987.

16 Gross et al. 1987; Gross et al. 1992.

17 Bleuer et al. 1993.

18 Becker et al. 1985.

19 Suter/Schifferdecker 1986.

- Die Zeitspanne vom Jung- zum Endneolithikum verdoppelte sich beinahe: anstelle von 1200 Jahren traten ganze 2000 Jahre.
- Der Übergang vom Mittel- zum Jungneolithikum kletterte von etwa 3000 v. Chr. in die Mitte des 5. Jahrtausends v. Chr.
- Ebenso wichtig wie die längere Dauer des Neolithikums war die Erkenntnis vom Wechsel von Siedlungsperioden und Siedlungslücken an den Seen des Vorarlpenlandes.
- Neue Fundkomplexe und die Fundkomplexlücken aus den Zeiträumen mit Seespiegelhochständen füllten oder erklärten die früheren «Kulturbrüche» und sprechen für eine kontinuierliche Entwicklung in den einzelnen Regionen.

Trotz den absolutchronologischen Erkenntnissen wurde aber zunächst keine grundsätzlich neue «kulturelle» Gliederung ins Auge gefasst. In Deutschland wies zwar J. Lüning wiederholt darauf hin, dass mit dem Begriffssystem der neolithischen Kulturen ausschliesslich eine chronologische Abfolge von Keramikstilen gemeint ist²⁰ – die Praxis zeigt hingegen, dass der Kulturbegriff im Neolithikum nicht immer so gehandhabt wird.²¹ Auch in der Schweiz wurden zwar schon Mitte der 1980er-Jahre erste «Kritiken» am bisherigen Kulturkonzept geäussert²², aber noch in dem 1995 erschienen SPM-Band «Neolithikum»²³ wurde das bisherige System nicht grundsätzlich in Frage gestellt.

Wir sind aber heute der Meinung, dass den Kenntnissen aus der absoluten Datierung und den sich immer mehr abzeichnenden regionalen Gruppierungen und Entwicklungen auch in der Terminologie Beachtung geschenkt werden muss. Wir schlagen deshalb – basierend auf den gut datierbaren Fundkomplexen – eine neue Raum-/Zeit-Ordnung vor. Diese stützt sich einerseits auf die absolute Chronologie und berücksichtigt andererseits die unterschiedlichen Entwicklungen in den einzelnen Regionen. Wir besprechen in der Folge den Zeitraum zwischen etwa 5500 v. Chr. und 2200 v. Chr. für folgende Regionen der Schweiz (Abb. 2–3):

- Westschweiz
- Zentralschweiz
- Ostschweiz/Bodensee
- oberes Rhonetal
- Alpenrheintal.

Wir verzichten darauf, von Kulturen und Kulturträgern zu sprechen, sondern verwenden den Begriff Fundkomplexgruppen. Mit dem neuen System ist es unvermeidbar und konsequent, einige neue Begriffe einzuführen. So werden die verschiedenen bisher unter dem weit gefassten Begriff «Horgener Kultur» zusammengefassten Fundkomplexe neu in jeder Region anders bezeichnet, zum Beispiel *Latt-rigen* in der Westschweiz, *Horgen* in der Zentralschweiz, wo die Fundstelle auch liegt, *Sipplingen* in der Region Ostschweiz/Bodensee und *Tamins* im Alpenrheintal.²⁴

Die jung- und spätneolithischen Fundkomplexgruppen der verschiedenen Regionen zeigen jeweils eine kontinuier-

liche Entwicklung. Dabei wirken neben eigendynamischen Prozessen auch äussere Einflüsse mit. Je nach Zeitabschnitt überwiegen südwestliche oder nordöstliche Impulse. Dies zeigt sich nicht nur in der Formgebung der Keramik und in den Werkzeug- und Schmuckinventaren, sondern teilweise auch bei der Herkunft der Rohmaterialien, zum Beispiel beim Importsilex aus Ostfrankreich, Süddeutschland oder Norditalien.

Die grossräumigen Erscheinungen des Endneolithikums (Schnurkeramik und Glockenbecher) können unseres Erachtens nicht mehr mit den gleichen kulturhistorischen Vorgängen erklärt werden. Weder im Falle der «Kultur mit Schnurkeramik» noch bei der «Glockenbecher-Kultur» reichten 50 Jahre Forschung aus, ihre Entstehung und Ausbreitung zufriedenstellend zu erklären. Überspitzt formuliert eilten gemäss dem Modell «Einheitshorizont» zunächst die Schnurkeramikerinnen und später die Glockenbecher-Männer durch halb Europa und errichteten in kürzester Zeit riesige Imperien, die sich uns durch die Form und Verzierung der Keramik und den Grabritus zu erkennen geben.

Bereits 1976 erkannte S. J. Shennan im «Glockenbecher-Package» eine besondere Bedeutung, nicht aber die materielle Kultur einer bestimmten Ethnie.²⁵ «This would see beakers as something extra-cultural, connected with some sort of activity which was taken up by societies throughout Europe.»²⁶ In der angelsächsischen Forschung entstanden in der Folge neue Erklärungsmodelle, in denen die Glockenbecher nicht mehr als Leittyp eines Volkes gesehen werden. Einigen Autoren erschien zudem nicht länger der Becher selbst, sondern sein alkoholischer Inhalt als besonders wichtig: «I believe alcohol. That is what beakers were for», meinte etwa A. G. Sherratt.²⁷

Der hier postulierte Zusammenhang von Becher und Trinkhandlung kann unseres Erachtens auch auf die schnurkeramischen Leittypen Becher und Amphore übertragen werden. Zudem sind auch die genormten endneolithischen Bestattungen zweifellos mit kultischen Vorstellungen und Handlungen zu verbinden. Die typischen Grabbeigaben Schnurbecher und Amphore beziehungsweise Glockenbecher erscheinen uns so gesehen im gleichen Licht. Deshalb schlagen wir vor, nicht nur

20 Lüning 1972 und 1995.

21 Siehe dazu Hafner/Suter 1999, 9.

22 Zum Beispiel Suter/Schifferdecker 1986, 39; Suter 1987, 198.

23 Stöckli 1995. Die SPM-Bände lösen die UFAS-Bände ab (siehe Anmerkung 12).

24 Wir haben das vorliegende Chronologieschema (Abb. 3) gegenüber dem Entwurf von 1999 (Hafner/Suter 1999, Tab. 4) wesentlich vereinfacht und neuesten Grabungsergebnissen, insbesondere zur Glockenbecher-Phase (Rigert 2005b) und zum Alpenrheintal (Fundberichte JbSGUF und Rigert 2005a; siehe auch Anmerkung 52) angepasst. Dies betrifft auch den 2003 im Internet (www.jungsteinsite.de) veröffentlichten Artikel zum Neolithikum der Schweiz.

25 Shennan 1976.

26 Burgess/Shennan 1978, 309.

27 Sherratt 1987, 93–96.

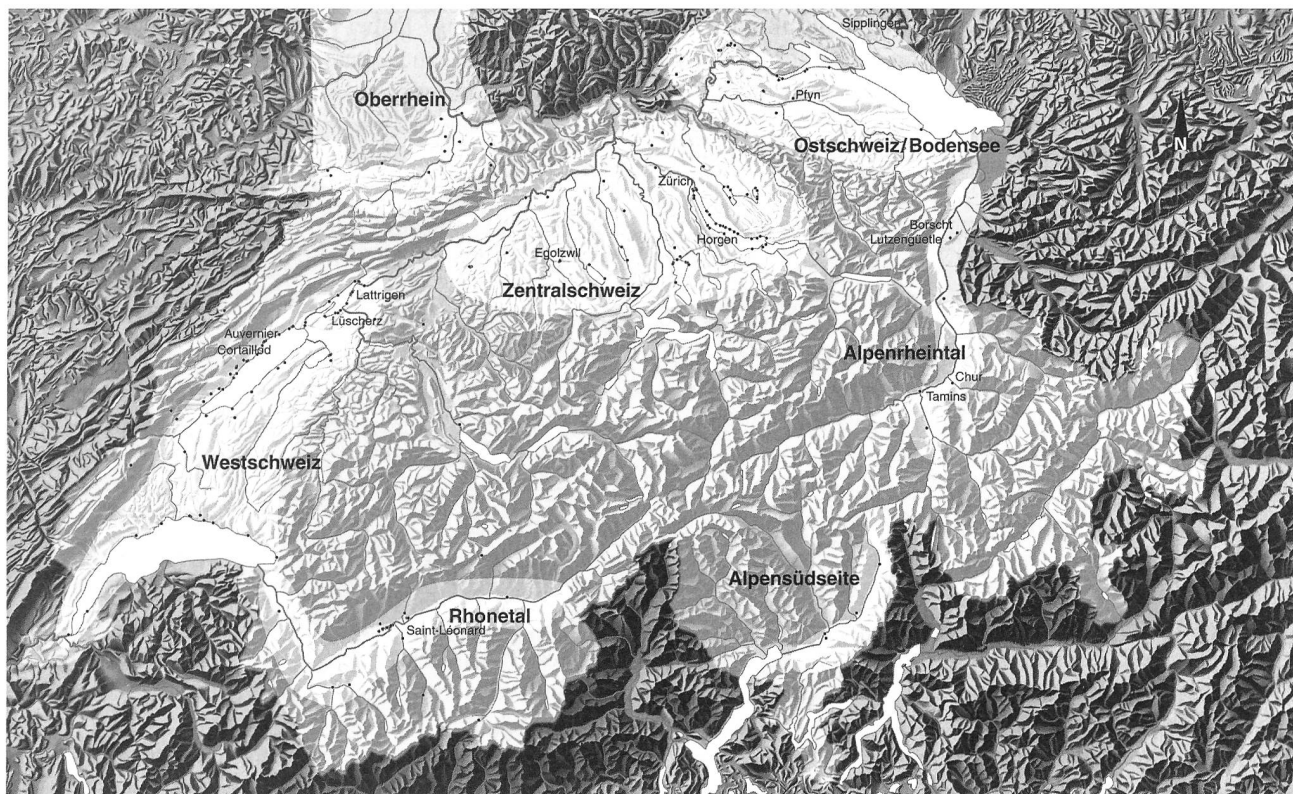


Abb. 2: Neolithische Fundstellen der Schweiz. Lage der wichtigen Fundstellen und der namengebenden Fundstellen in den Regionen Westschweiz, Zentralschweiz, Ostschweiz/Bodensee, Rhonetal und Alpenrheintal.

vom Glockenbecher- oder Schnurkeramik-Phänomen zu sprechen, sondern generell vom endneolithischen Becher-Phänomen.

1. Westschweiz: Cortaillod – Lattrigen – Lüscherz – Auvernier – Glockenbecher

In der Westschweiz unterschied E. Vogt (Abb. 1) zwischen der jungneolithischen, westorientierten «Cortaillod-Kultur» und der spätneolithischen «Horgener Kultur», deren Träger er aufgrund des vermeintlich markanten Stilwandels in der Keramik von Ostfrankreich einwandern und sich über das ganze schweizerische Mittelland ausbreiten liess. In den 1960er-Jahren führte C. Strahm die Begriffe «Lüscherzer Kultur» für das jüngere Spätneolithikum und «Auvernier Kultur» für das Endneolithikum ein.

Lange war die Fundstelle Chavannes-le-Chêne - Vallon des Vaux, die südwestlich vom Neuenburgersee liegt, der älteste Fundkomplex der Westschweiz.²⁸

Erst die Kalibration der C14-Daten erlaubte es in den letzten Jahren, auch ältere Fundkomplexe zu erkennen und absolut zu datieren. Zusammen mit den dendrochronologischen Daten aus den Seeufersiedlungen kann damit für das Jung- und Spätneolithikum der Westschweiz eine Abfolge vom *Proto-Cortaillod* bis zum *Lüscherz* (Abb. 3) definiert werden.²⁹ Im Laufe des endneolithischen *Auvernier*, das in mehrere Stufen unterteilt werden

kann, nimmt der «schnurkeramische Einfluss» allmählich zu. In der Endphase des Neolithikums treten auch in der Westschweiz Glockenbecher auf.

1.1 Verbreitung

Jurafussseen bis Genfersee (Abb. 2). Möglicherweise wäre es angebracht, die beiden Seeregionen und ihr jeweiliges Hinterland zu trennen, doch ist dies aufgrund des reduzierten Fundkomplexbestandes vom Genfersee wohl noch verfrüht.

Benachbarte Regionen sind das Wallis, der Jurabogen und die Zentralschweiz.

1.2 Datierung

Vermutlich dürfen die frühen Getreidepollen in der Stratiographie des am Jurasüdfuss gelegenen Abri de la Cure (Gemeinde Baulmes, westlich des Neuenburgersees) mit der hier gefundenen La Hogue-Randscherbe und weiteren vermutlich altneolithischen Scherben in Verbindung gebracht werden. Letztere stellen die bisher frü-

²⁸ Sitterding 1972.

²⁹ Hafner/Suter 1999.

v. Chr.	<i>Rhonetal</i>	<i>Westschweiz</i>	<i>Zentralschweiz</i>	<i>Ostschweiz</i>	<i>Alpenrheintal</i>
2200					
	Campaniforme	Glockenbecher	Glockenbecher	Glockenbecher	
2400					
	tardif	Auvernier	Schnurkeramik	Schnurkeramik	Schnurkeramik
2750					
		Lüscherz	spätes	spätes	spätes
3000	Néolithique final valaisan				
		spätes	Horgen	Sipplingen	Tamins
3250		Lattrigen			
	ancien	frühes	frühes	frühes	frühes
3500					
	tardif	spätes	Zürich-Seefeld	spätes	spätes
3750	St-Léonard	Cortailod		Pfyn	Lutzengüetle
	ancien	klassisches	Zürich-Hafner	klassisches	klassisches
4000					
	tardif		Zürich-Hafner		
4250	Proto-St-Léonard	Proto-Cortailod		Proto-Pfyn	Borscht
	ancien		Egolzwil		
4500					
		Mittelneolithikum	Mittelneolithikum	Mittelneolithikum	Mittelneolithikum
5000	Néolithique ancien valaisan				
		Altneolithikum	Altneolithikum	Altneolithikum	Altneolithikum
6000					

Abb. 3: Raum/Zeit-Ordnung für die Regionen Westschweiz, Zentralschweiz, Ostschweiz/Bodensee, Rhonetal und Alpenrheintal.

hesten Keramikzeugnisse im schweizerischen Mittelland dar und datieren in die zweite Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. Insgesamt bleiben die alt- und mittelneolithischen Spuren vorerst aber noch gering.

In der Region Genfersee ist die frühe Phase des Jungneolithikums, das *Proto-Cortailod*, in den Gräberfeldern von Allaman - En Verex, Lausanne - Vidy und Pully - Chamblandes, aus dem Abri Freymond (Mont-la-Ville - Col de Mollendruz, Schicht 3) und von Lausanne - Cathédrale mit absoluten, das heisst mit C14-Daten belegt. Solche datieren nun auch den Beginn der Menhiranlage von Bevaix - Treytel-A Sugiez am Neuenburgersee in das frühe Jungneolithikum. Vermutlich etwas jünger sind die Siedlungsreste von Genève - St. Gervais, Teile des Fundkomplexes aus dem Abri Chavannes-le-Chêne - Vallon-des-Vaux und ein Teil der Gräber von Lausanne - Vidy. Die bisher älteste dendrochronologisch datierte Dorfanlage an den Jurafusseen ist die Siedlung Muntelier - Fischergässli am Südostufer des Murtensees; sie datiert nach 3900 v. Chr. Die Entwicklung im *klassischen* und *späten Cortailod* zeigen die Fundkomplexe aus den Ufersiedlungen von Auvernier - Port (Sch. V–III) am Neuenburgersee und Twann (E. 1–9) am Bielersee.

Erst seit der Grossgrabung in Twann (1974–76) kennen wir Siedlungsplätze und Fundkomplexe, die typologisch zwischen dem jungneolithischen *Cortailod* und dem spätneolithischen *Lattrigen* (vormals «westschweizerisches

Horgen») stehen. Alle bisher bekannten Fundkomplexe des frühen *Lattrigen* am Bielersee (Twann UH, *Lattrigen* Riedstation, Nidau - BKW, Schicht 5) datieren dendrochronologisch in die Jahrzehnte um 3400 v. Chr.

Die meisten Fundkomplexe des *mittleren* und *späten Lattrigen* stammen aus der relativ kurzen Zeitspanne zwischen 3200 v. Chr. und 3070 v. Chr. (Twann MH und OH, Lüscherz - Binggeli, Muntelier - Platzbünden, Delley - Portalban, Sch. 8–9). Denn zumindest am Bielersee sind die Siedlungsruinen der zweiten Hälfte des 31. Jahrhunderts v. Chr. weitgehend erodiert und deshalb fehlen auch die Fundkomplexe zu den jüngeren Pfahlfeldern (zum Beispiel zu den Schlagphasen um 3040 und 3015 v. Chr. von *Lattrigen* Hauptstation-aussen sowie um 2980 v. Chr. von Nidau - BKW).

Das Gleiche gilt für das frühe 3. Jahrtausend v. Chr.: Pfähle und Dendrodaten belegen Dorfanlagen und Hausgrundrisse um 2900 v. Chr. (Sutz Südwest, Delley - Portalban), aber das dazugehörige Fundmaterial des *älteren Lüscherz* ist nur unzureichend bekannt (Yvonand 4, Sch. 6). Die Fundkomplexe aus den Jahrzehnten um 2850 v. Chr. gehören bereits zum *jüngeren Lüscherz* (Vinelz - Areal Strahm, Lüscherz - Fluhsstation, Delley - Portalban, Sch. 7–6, Yvonand 4, Sch. 4, Thielle-Wavre - Pont-de-Thielle, Auvernier - Brises Lames).

Den Übergang vom Spät- zum Endneolithikum datieren wir in die Jahrzehnte kurz vor 2700 v. Chr. Er erfolgt hier deutlich anders, das heisst weniger abrupt, als in

der Zentral- und Ostschweiz. Im *Auvernier* herrschen zunächst noch die traditionellen Gefässformen vor und im Gegensatz zur Zentral- und Ostschweiz setzen sich die schnurverzierten Becher und Amphoren erst im Laufe der Zeit durch.

Die wenigen *Glockenbecher*-Zeugnisse – ab etwa 2400 v. Chr. – aus dem westlichen Mittelland stammen sowohl von den Ufern der Jurafusseen (Glockenbecher von Sutz-Lattrigen - Rütte und Grabanlage von Saint-Blaise - Chemin de Diable) als auch aus deren Hinterland (zum Beispiel Rances - Champ Vully-Est und verschiedene neu entdeckte Fundstellen bei Bevaix und Cortaillod). Die wichtige glockenbecherzeitliche Fundstelle von Alle - Noir Bois liegt hingegen in der Nordwestschweiz (Jura), von wo wir verschiedene endneolithische Grabanlagen (Dolmen von Courgenay, Laufen und Aesch) kennen.

C14-Daten datieren sowohl die neueren Fundpunkte in der Region des Neuenburgersees als auch die Siedlung von Alle in das 25./24. bis 23./22. Jahrhundert v. Chr., also in den Zeitraum nach dem Abbruch der Dendrodaten aus den Ufersiedlungen der Jurafusseen.

1.3 Keramik

Die mit einem Doppelkamm verzierte La Hoguette-Scherbe und zwei verzierte Wandscherben aus dem Abri de la Cure bei Baulmes stammen aus einer Grube, die stratigraphisch zwischen den spätmesolithischen und den jungneolithischen Straten liegt. Vermutlich belegen auch vier weitere, unterschiedlich verzierte Scherben die Begehung des Abris im Altneolithikum (Abb. 6,1-7).

Die Keramikkomplexe des *Proto-Cortaillod* (4500–4000 v. Chr.; Abb. 6,9-26.37-44) sind noch wenig bekannt. Charakteristisch sind rundbodige Töpfe mit Knubbenzier und/oder mit Henkelösen, wie wir sie auch aus der Zentralschweiz kennen (*Egolzwil/Zürich-Hafner*). Wohl noch vor 4000 v. Chr. treten in der Westschweiz auch flache Schalen auf. Die Formenvielfalt ist beträchtlich.

Seit den Untersuchungen von Twann (US–OS) und Auvernier - Port (Sch. V–III) ist der kontinuierliche Stilwandel der Gefässe im Laufe des klassischen und späten Cortaillods, das heisst zwischen etwa 3840 und 3530 v. Chr. gut nachzuvollziehen. Im klassischen Cortaillod (Abb. 7,1-10) überwiegt eine relativ feine, häufig geglättete Keramik. Rundbodige Kochtöpfe mit S-Profil und Knubbenzier sowie flache Schalen mit einseitigem Ösenpaar sind die häufigsten Gefässformen. Daneben kommen Knickwandschüsseln, Kugeltöpfe und Flaschen vor. Selten, aber typisch sind Verzierungen mit Birkenrinde. Der Keramikstil des *späten Cortaillods* (Abb. 7,21-30) ist durch eine kontinuierliche Vergröberung gekennzeichnet. Knubbenverzierte Kochtöpfe mit abgeflachtem Boden dominieren weiterhin. Knickwandschüsseln kommen hingegen nicht mehr vor und der Anteil von Schalen und Näpfen nimmt laufend ab.

Dieser Stilwandel von einer dünnwandigen, formenreichen Ware zu grober Keramik, die nur noch aus Töpfen unterschiedlicher Grösse besteht, setzt sich im *frühen Lattrigen* fort (Abb. 8,1-10). Die Töpfe aus den Jahrzehnten um 3400 v. Chr. am Bielersee stehen weitgehend in der lokalen Tradition. Auffällig ist aber der Wechsel von runden oder abgerundeten Böden zu echten Flachböden, ein Vorgang, der am Zürichsee schon 400 Jahre früher stattfand. Um 3400 v. Chr. sind Knubben immer noch die mit Abstand häufigste Gefässverzierung. Daneben sind jetzt auch vereinzelte Lochreihen zu beobachten. Verschiedene Indizien (Lochreihen, Bandhenkel und das erste Auftreten von gebrannten Spinnwirteln) belegen, dass nach 3500 v. Chr. östliche Einflüsse über das bisherige Verbreitungsgebiet (Bodensee/Ostschweiz und Zentralschweiz) hinaus bis in die Westschweiz reichen.

Aus den beiden folgenden Jahrhunderten liegen keine eindeutig datierten Fundkomplexe vor. Ab etwa 3200 v. Chr. weisen die spätneolithischen Keramikkomplexe des gesamten schweizerischen Mittellandes und der angrenzenden Regionen aufgrund ihrer Formenarmut und der Dickwandigkeit der Gefässe Ähnlichkeiten auf. Dies führte dazu, dass vom ostfranzösischen Jura bis nach Oberschwaben (Süddeutschland) von einer einheitlichen «Horgener Kultur» gesprochen wurde. Die Verzierung der Gefässe lässt jedoch deutliche regionale Unterschiede erkennen (Abb. 4). In der Westschweiz sind die Töpfe des *mittleren* und *späten Lattrigen* generell verzierungsarm (Abb. 8,22-31). Horizontal angebrachte Kannelüren dominieren bei weitem, Lochreihen wie schon 200 Jahre vorher, kommen nur vereinzelt vor.

Während sich die Keramik des ersten Viertels des 3. Jahrtausends v. Chr. sowohl in der Zentral- als auch in der Ostschweiz ohne weiteres aus dem *mittleren Horgen* beziehungsweise *Sipplingen* ableiten lässt, leben an den Jurafusseen offenbar wieder die ursprünglichen Verbindungen zum Westen auf. Im 3. Jahrtausend v. Chr. tritt hier nämlich die immer noch grobe, jetzt aber wieder rundbodige Ware des *Lüscherz* auf (Abb. 9,1-11). Ihre Stilverwandtschaft zur Keramik des französischen Juras und der Saône-Ebene ist offensichtlich.

Das Auftreten erster schnurverzierter Keramik kann für den Bielersee (zum Beispiel Sutz-Lattrigen - Rütte, jüngere Schicht und Vinelz - Hafen) und den Neuenburgersee (Delley - Portalban, Schicht 5 sowie Yverdon - Avenue des Sports, Komplex 3) in das letzte Viertel des 28. vorchristlichen Jahrhunderts datiert werden. Die grösseren Keramikkomplexe vom Neuenburgersee (Yverdon - Avenue des Sports, Delley - Portalban II, Schichten 1–5, Auvernier - La Saunerie und Saint-Blaise - Bains des Dames) zeigen einen allmählichen Wandel in den Gefässformen und -verzierungen im Laufe des *Auvernier* (Abb. 9,35-45). Die traditionell rundbodigen Töpfe, auf denen sich zum Teil ebenfalls Schnurverzierung findet, werden allmählich abgelöst. Aber auch die Form

Abb. 4: Keramikenssembles der West-, Zentral- und Ostschweiz zwischen 4300 und 3050 v. Chr.



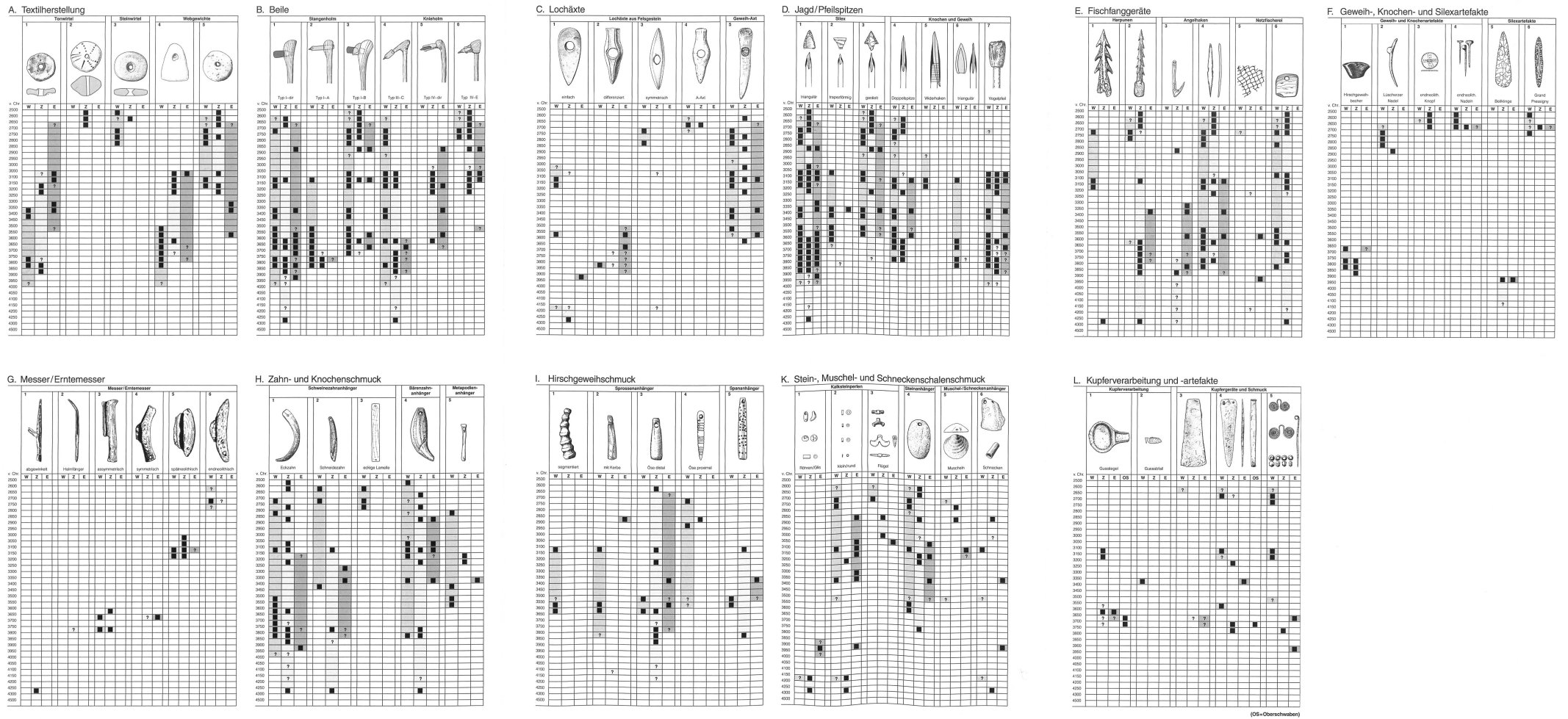


Abb. 5: Entwicklung verschiedener Werkzeuge, Geräte und Schmuckgegenstände in den Regionen West- (W), Zentral- (Z) und Ostschweiz (E) zwischen 4500 und 2500 v. Chr. ■ gut datierte Fundkomplexe, ? ungefähr datierte Fundkomplexe.

der schnurkeramischen Töpfe und Becher mit Flachboden und S-Profil wandelt sich im Laufe der Jahrhunderte. Die Randpartie wird zunehmend trichterförmig und die exakte Schnurverzierung wird durch Einstiche und Eindrücke sowie flüchtige Rillen und Ritzverzierungen ersetzt. So nähern sich etwa die Töpfe mit schwachem S-Profil aus dem jüngsten Komplex G von Saint-Blaise - Bains des Dames (um 2550 v. Chr.) oder Auvernier - La Saunerie den unverzierten Trichtertöpfen der Glockenbecher-Siedlung von Alle (Abb. 34,44-55) an. Auch bei den Bechern selbst können wir einen Wandel vom schnurverzierten Becher zum kammeinstichverzierten Glockenbecher postulieren, wie dies zum Beispiel bei den niederländischen Beaker-Gräbern beobachtet werden kann.³⁰

1.4 Textilhandwerk

Aus der ersten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. wurden – im Verhältnis zu den Resten feiner Gewebe – nur wenige tönerner Spinnwirtel gefunden. Letztere könnten deshalb in der Regel aus ungebranntem Ton bestanden haben und nur zufällig, zum Beispiel bei einem Dorfbrand, gebrannt worden und damit erhalten geblieben sein. Im Zeithorizont um 3400 v. Chr. treten hingegen absichtlich gebrannte Spinnwirtel aus gemagertem Ton in relevanter Stückzahl auf. In der Westschweiz (*frühes Latrigen*) kommt nur die flache Variante vor (Abb. 5A,1; 8,11), die bereits im *mittleren* und *späten Latrigen* wieder fehlt. Aber ab dem 29. Jahrhundert v. Chr. (*Lüscherz/Auvernier*) werden an den Jurafussseen in grosser Zahl zentral durchbohrte Spinnwirtel aus flachen Kieselsteinen verwendet (Abb. 5A,3; 9,12-13.46-47).

Auch die Webgewichte machen im Laufe des Neolithikums einen Wandel durch (Abb. 5A,4-5). An den Jurafussseen sind im Jungneolithikum nur kegelförmige Gewichte bekannt (Abb. 6,55; 7,11.31). Spätestens im mittleren Spätneolithikum werden sie durch runde Webgewichte mit zentraler Bohrung ersetzt (Abb. 8,32; 9,14.48).

1.5 Beile und Äxte

Ein vollständiges neolithisches «Steinbeil» setzt sich aus zwei oder drei Teilen (Klinge, Zwischenfutter, Holm) und aus unterschiedlichen Materialien (Stein, Hirschgeweih, Holz) zusammen. Dabei ist die Klinge direkt oder indirekt, das heisst mittels Hirschgeweihfassung, mit dem Holm verbunden. Die Verbindung der Teile lässt sich verschieden bewerkstelligen, wobei die einzelnen Konstruktionsweisen im Laufe der Zeit einem Wandel und einer technischen Verbesserung unterworfen sind.³¹ Betrachtet man die einzelnen Regionen für sich, so widerspiegeln diese eine kontinuierliche Entwicklung der Äxte und Beile vom Jung- zum Spät- und zum Endneolithikum (Abb. 5B). Dagegen zeigen sich zwischen der Westschweiz sowie dem zentral- und ostschweizerischen Mittelland

deutliche Unterschiede in der Konstruktion der Beile. Erst im Endneolithikum gleichen sich die Beile aller drei Regionen aneinander an.

Die grossen Fälläxte und kleinen Beile mit direkt geschäfteter, paralleler Steinklinge (Typ I-dir) sind vom Jung- bis ins Endneolithikum belegt (Abb. 5B,1; 7,12). Bereits im ersten Viertel des 4. Jahrtausends v. Chr. (*klassisches Cortaillod*) ersetzen Stangenholme mit stiellochgeschäfteter Sprossenfassung (Typ I-A; Abb. 5B,2) die besonders in der Zentralschweiz belegten traditionellen Knieholme mit Tüllenfassung (Typ III-C; Abb. 5B,4). Ab etwa 3700 v. Chr. (*spätes Cortaillod*) werden auch mittelgrosse Beilklingen mittels Zwischenfutter geschäftet (Abb. 5B,3; 7,32; 8,12). Dieser Beiltyp (Typ I-B) wird in der zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. (*Lattrigen*) weiterentwickelt. Der Flügelholm mutiert zum Stangenholm mit kolben- oder keulenförmigem Kopf und die Zwischenfutter erhalten eine Auflagefläche (Absatz zwischen Kranz und Zapfen, geflügelte Zwischenfutter; Abb. 8,33; 9,50). Im westschweizerischen Spätneolithikum wird der Knieholm mit Zapfen und Tüllenfassung (Typ III-C; Abb. 5B,4) wieder häufiger. Die Einführung des technisch ausgereifteren Knieholms mit Schäftungsgabel und Klemmfassung (Typ IV-E; Abb. 5B,6; 9,49) im ausgehenden Spätneolithikum (*Lüscherz*) und frühen Endneolithikum (*Auvernier*) ist sicher auf Einflüsse aus der Zentral- und Ostschweiz zurückzuführen.

Die Beilklingen sind meist aus Grüngesteinen gefertigt, die aus den Moräneablagerungen des Rhonegletschers stammen. Im Jungneolithikum (*Cortaillod*) werden zusätzlich auch Beilklingen aus Schwarzgestein (Aphanit/Lydit) aus den südlichen Vogesen importiert.

Neben den Beilen und Dechseln kommen bereits im Jungneolithikum Lochäxte aus Felsgestein und Geweih vor (Abb. 5C). Ihre Funktion (Werkzeug, Waffe und/oder Statussymbol) ist mehrfach diskutiert worden. Der Neufund des mit Birkenrindenbahnen verzierten Holms von Cham - Eslen am Zugersee unterstützt die Vermutung, dass die Lochäxte eher eine symbolische Bedeutung hatten.

In der Westschweiz weisen die wenigen jungneolithischen Lochäxte in der Regel eine einfache Form und eine leicht asymmetrisch angebrachte Bohrung auf (Abb. 5C,1; 7,33). Auch die *lattrigenzeitlichen* Lochäxte der Jurafussseen stehen in der Tradition der einfachen Lochäxte (Abb. 8,34). Die schlanken symmetrischen Klingen sind erst im 3. Jahrtausend v. Chr. (*Lüscherz*) belegt (Abb. 5C,3; 9,15). Vermutlich treten die Lochäxte, die Strahm als «degenerierte A-Äxte» bezeichnete und mit dem «schnurkeramischen Einheitshorizont» in Verbindung brachte, erst nach 2750 v. Chr. auf (Abb. 5C,4; 9,51).

30 Suter 2002, 534 und Abb. 1; Hafner/Suter 2004a, 221–222 und Beilage 1.

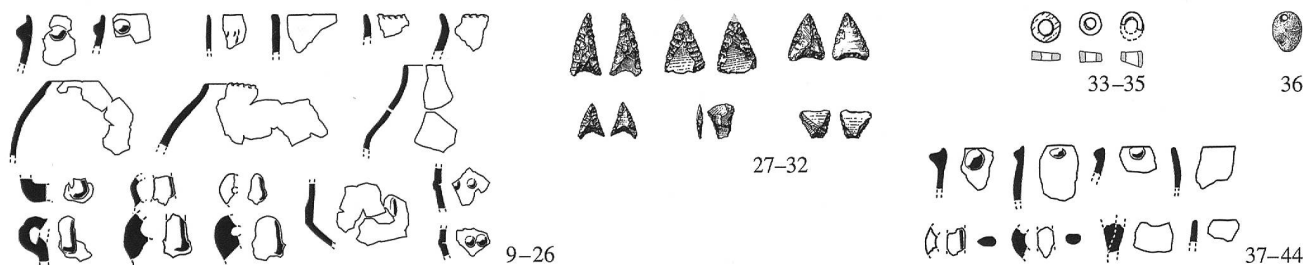
31 Zur Beiltypologie vergleiche Suter 1993b.

Westschweiz

6000–5000 v. Chr.



5000–4000 v. Chr.



4250–3750 v. Chr.

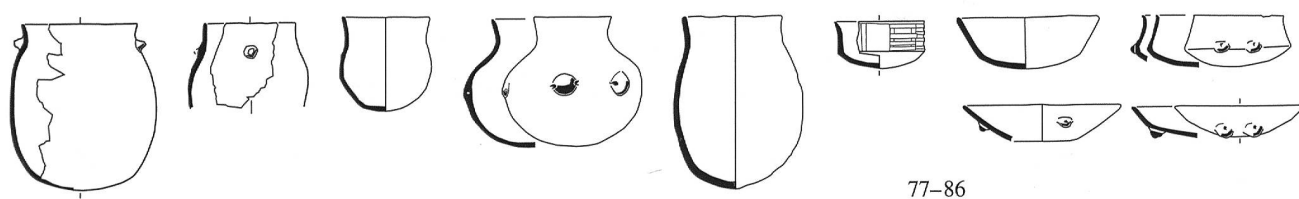
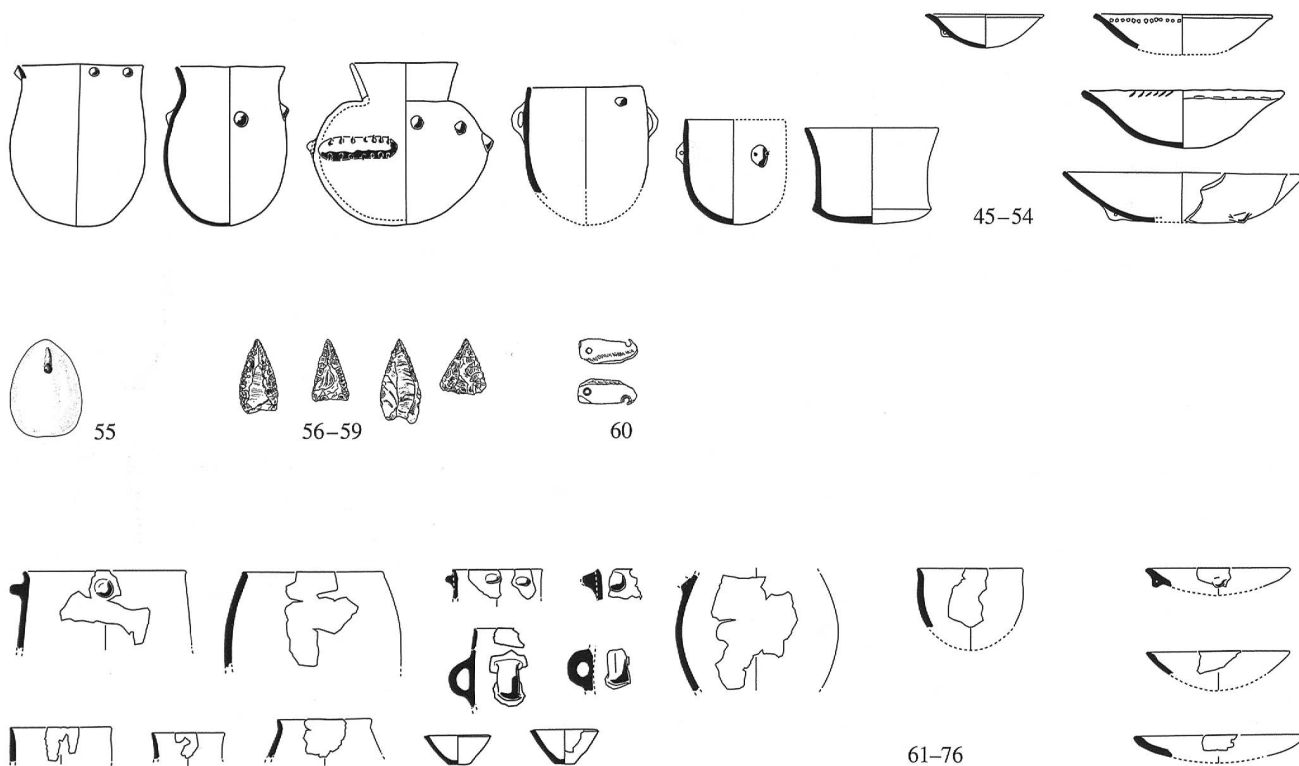
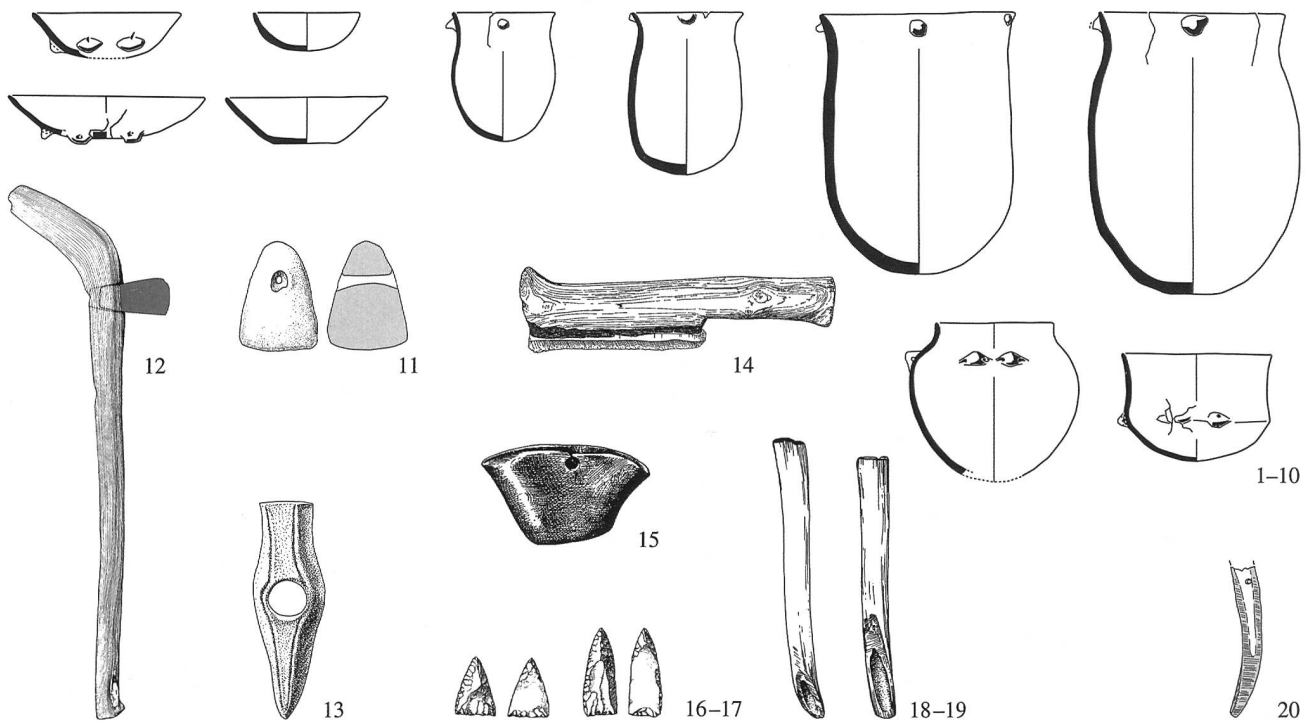


Abb. 6: Westschweiz. Funde des Alt-, Mittel- und Jungneolithikums: 6000–3750 v. Chr. Siehe Katalog.

Westschweiz

4000–3750 v. Chr.



3750–3500 v. Chr.

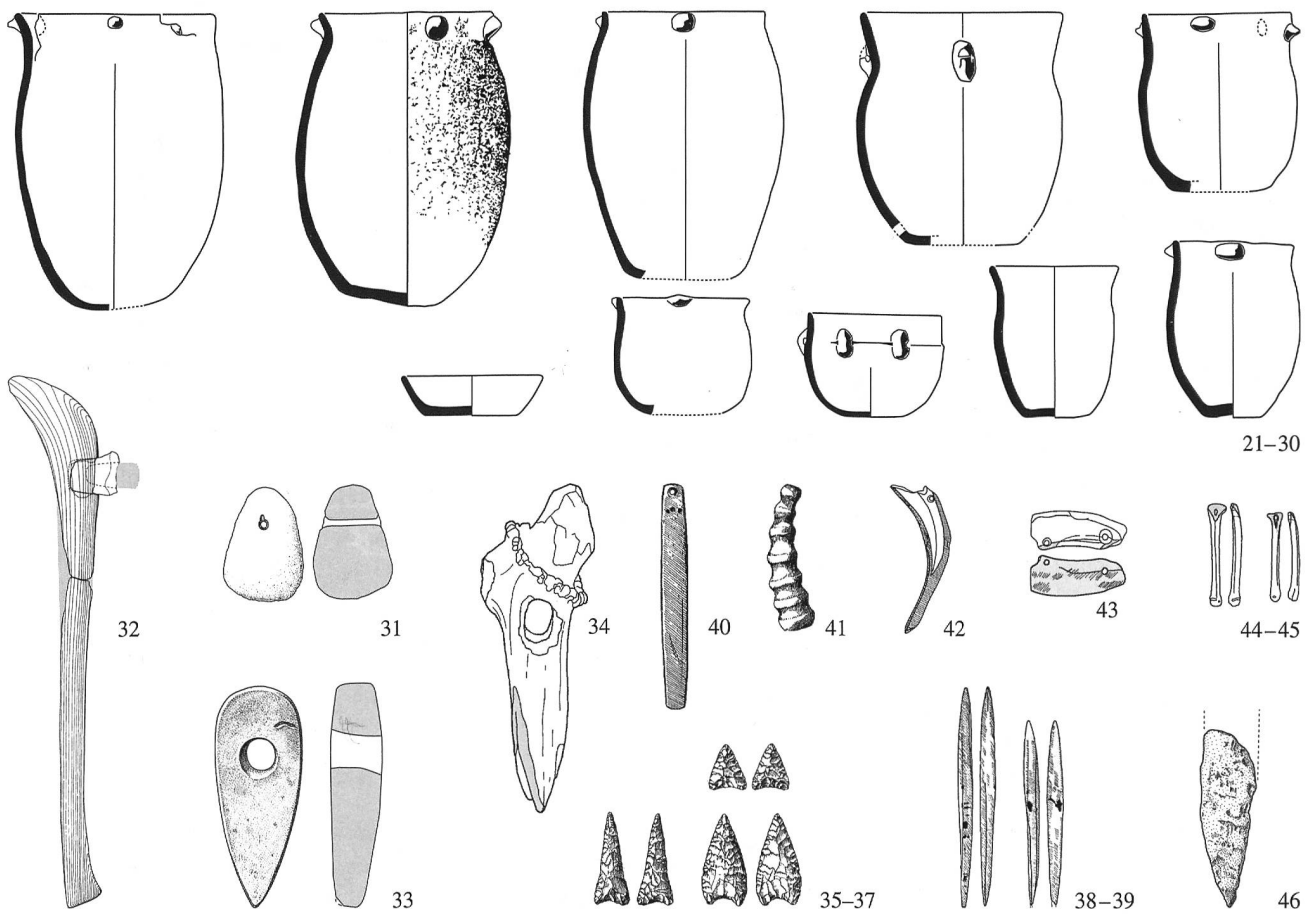
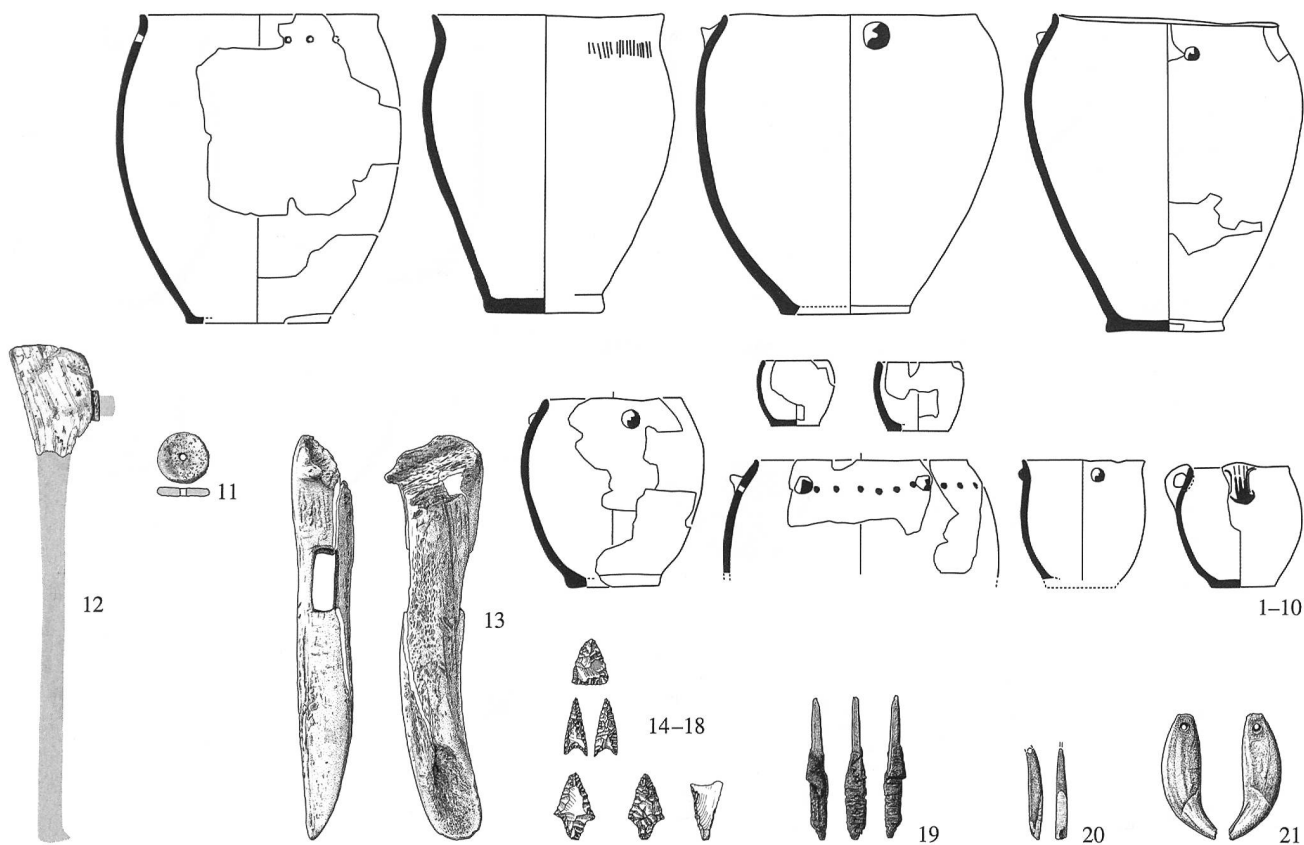


Abb. 7: Westschweiz. Funde des Jungneolithikums: 4000–3500 v. Chr. Siehe Katalog.

Westschweiz

3500–3250 v. Chr.



3250–3000 v. Chr.

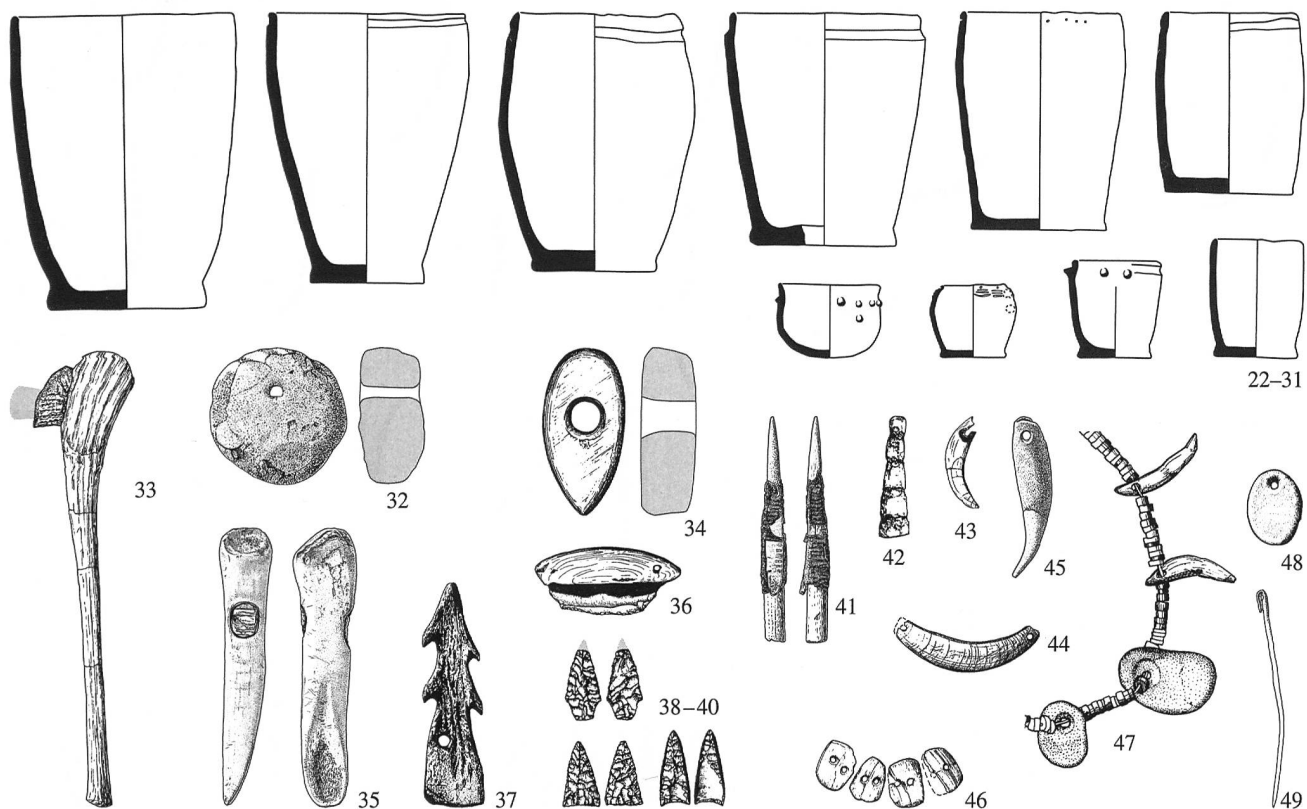
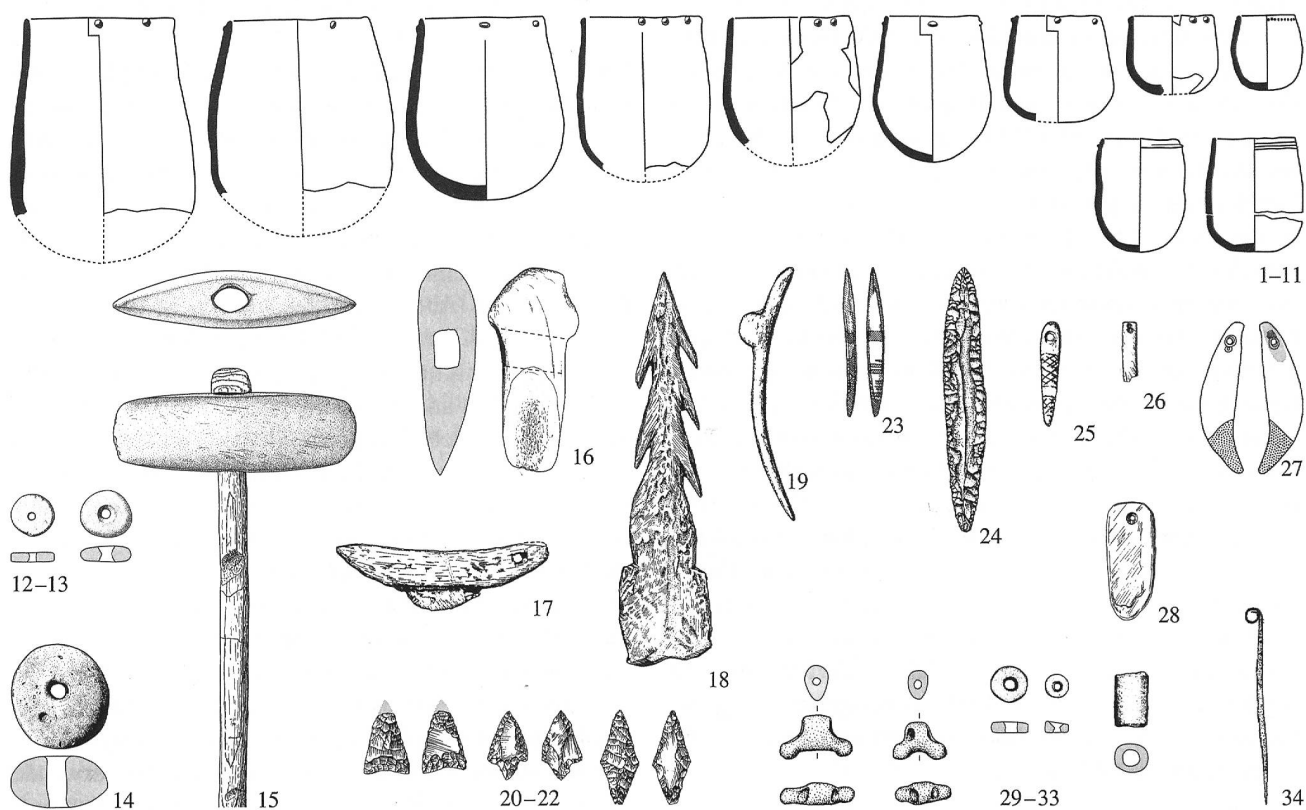


Abb. 8: Westschweiz. Funde des Spätneolithikums: 3500–3000 v. Chr. Siehe Katalog.

Westschweiz

3000–2750 v. Chr.



2750–2500 v. Chr.

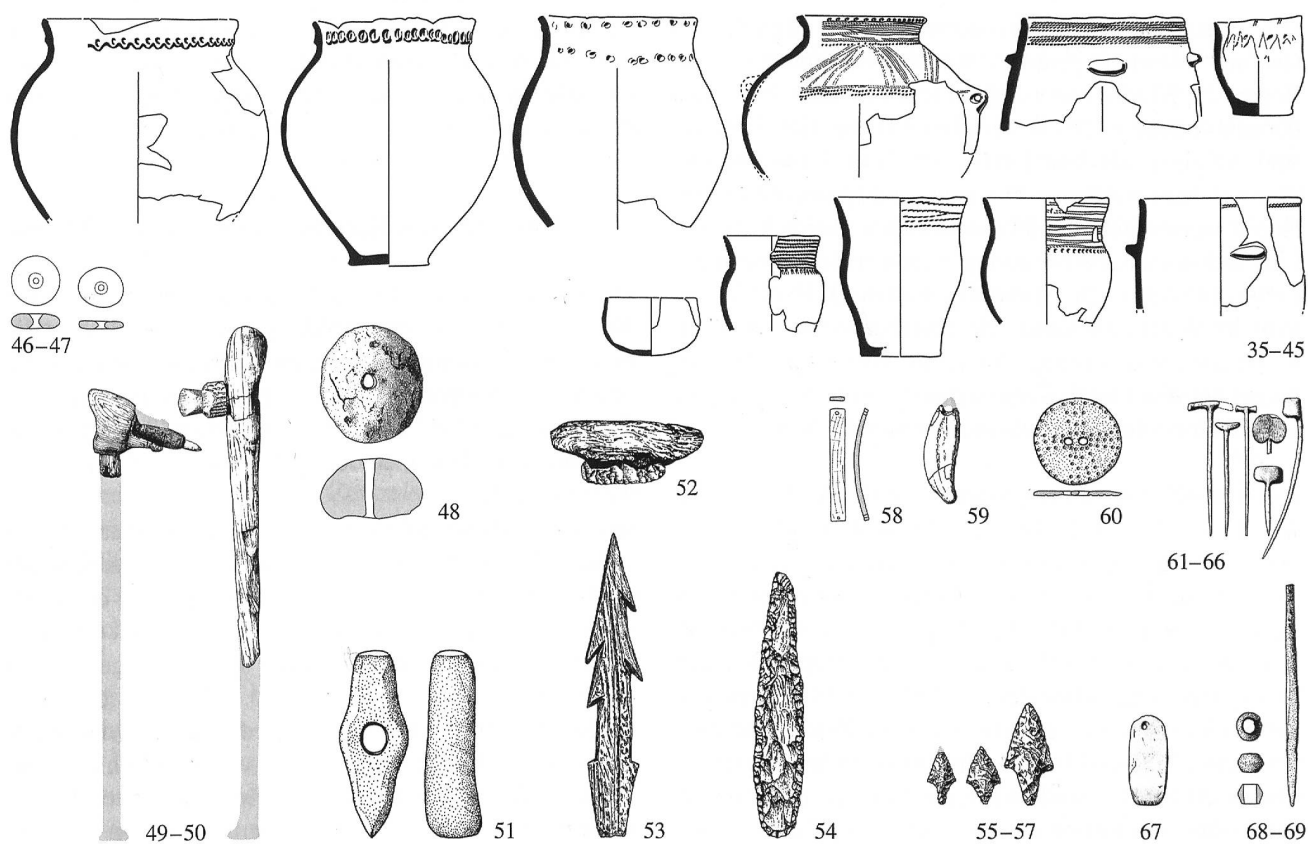


Abb. 9: Westschweiz. Funde des Spät- und Endneolithikums: 3000–2500 v. Chr. Siehe Katalog.

Beilochgeschäftete Geweihklingen (Abb. 5C,5) kennen wir am Bielersee bereits im *klassischen Cortaillod* (Twann US). Aber erst im 36. Jahrhundert v. Chr. (*spätes Cortaillod*) treten im Komplex Twann OS Geweihklingen auf, die aus der Stangenbasis und einem Teil der unteren Geweihstange gefertigt sind. Ihre Oberfläche ist aber noch kaum überarbeitet (Abb. 7,34). Im Verhältnis zu den übrigen Werkzeugen aus Geweih sind die Geweihäxte in den Fundkomplexen um 3400 v. Chr. am Bielersee besonders häufig (Abb. 8,13). Jetzt wird die Oberfläche der Äxte manchmal vollständig überschiffen oder verziert. Auch im weiteren Verlauf des *Lattrigen* und im *Lüscherz* sind die stark überarbeiteten Geweihäxte an den Jurafusseen geläufig (Abb. 8,35; 9,16). Das Entfernen der gerippten Geweihoberfläche vermindert die Stabilität und unterstützt die Hypothese, dass auch die Geweihäxte eher Statussymbole als Werkzeuge oder Waffen darstellten. In allen drei Regionen setzen die aus der Geweihbasis gefertigten Geweihäxte im ausgehenden Jungneolithikum ein und sind im Spätneolithikum in allen grösseren Fundkomplexen belegt. Sie treten an die Stelle der jetzt seltenen Lochäxte aus Felsgestein. In der Westschweiz datieren die jüngsten Exemplare in das 28. Jahrhundert v. Chr. und werden später durch die A-Äxte aus Felsgestein abgelöst. Nur am Zürich- und am Bodensee gibt es auch eindeutig endneolithische Geweihäxte.

1.6 Jagd mit Bogen und Pfeil

Die Bogen aus den Ufersiedlungen des Mittellandes sind aus Eibenholz gefertigt. Kürzere Exemplare, die als Bogen von Kindern oder Jugendlichen bezeichnet werden können (Länge <120 cm beziehungsweise 120–140 cm), sind häufiger als vollständig erhaltene Erwachsenenbogen (Länge >160 cm). Die jung- und spätneolithischen Bogen weisen einen halbkreisförmigen Querschnitt auf. Eine technologische Neuerung zeigen erst die Bogen des Endneolithikums. Der vorne abgeplattete Querschnitt verleiht der Waffe eine höhere Bruchsicherheit anstelle einer maximalen Wurffleistung. Augenfälligere Entwicklungen finden bei den Geschosspitzen statt (Abb. 5D); sie sind sowohl chronologischer als auch regionaler Natur.

Die triangulären Silexpfeilspitzen (Abb. 5D,1; 6,56–59; 7,16–17.35–37; 8,14–15.39–40; 9,20) sind sowohl für das Jung- als auch für das Spätneolithikum charakteristisch. Daneben treten aber in bestimmten Regionen und/oder während einer beschränkten Zeit auch andere Pfeilspitzentypen auf. So beschränken sich die trapezförmigen Pfeilspitzen (Querschneider; Abb. 5D,2; 8,18) weitgehend auf die Westschweiz, und zwar auf die Zeitspanne zwischen etwa 3750 und 3000 v. Chr. Die gestielten Silexpfeilspitzen (Abb. 5D,3) sind im Jungneolithikum (*Cortaillod*) noch selten und weisen einen wenig ausgeprägten «Stiel» auf. Auch im frühen und mittleren Spätneolithikum (*Lattrigen*) ist dieser eher flau abgesetzt (Abb. 8,16–17.38). Erst in den Silexkomplexen des 3. Jahrtausends v. Chr.

(*Lüscherz* und *Auvernier*) werden die gestielten Pfeilspitzen häufiger (Abb. 9,21.55–57); ihr Anteil nimmt auf Kosten der einfachen triangulären Pfeilspitzen zu.

Noch auf hölzerne Pfeilschäfte fixierte Exemplare sowie Schäftungspuren (Birkenteer- und/oder Schnürungsreste) zeigen, dass die Doppelspitzen aus Röhrenknochen oder Geweih häufig als Geschosspitzen auf Pfeilschäfte montiert waren. Einschüsse in tierischen Skelettteilen und Geweihstangen sind Beleg für ihre Jagdtauglichkeit. In der Twanner Schichtabfolge werden die symmetrischen Doppelspitzen (Abb. 5D,4) im OS, also ab 3600 v. Chr. (*spätes Cortaillod*), deutlich häufiger (Abb. 7,38–39) und im Spätneolithikum (*Lattrigen*) sind sie geläufig (Abb. 8,19). Jetzt tritt an den Jurafusseen auch eine asymmetrische, geschiftete Variante auf, bei der die Basis der Geschosspitze zum Teil als Widerhaken ausgebildet ist (Abb. 5D,5; 8,41). Dieser Typ verschwindet spätestens um 2800 v. Chr. wieder. Auch die triangulären Knochenpfeilspitzen, die nur im 4. Jahrtausend v. Chr. vorkommen, beschränken sich auf die Jurafusseen, die westliche Zentralschweiz und das Wallis (Abb. 5D,6).

Stumpfe Pfeilspitzen aus Holz werden in der Regel als Vogelpfeilköpfe bezeichnet. Aufgrund von einigen geschäfteten Exemplaren dürften auch die längs durchbohrten «Geweihröllchen» als Vogelpfeilköpfe verwendet worden sein (Abb. 5D,7). Sie sind im Jung- und Spätneolithikum (*Cortaillod* und *Lattrigen*) zahlreich belegt und kommen in allen drei Regionen des Mittellandes vor.

Eine Besonderheit des ausgehenden Endneolithikums stellen flache Armschutzplatten aus Stein dar, wie sie etwa aus den Glockenbecher Gräbern von Saint-Blaise - Chemin du Diable und Riehen - Hörnlifriedhof (in der Region Nordwestschweiz; Abb. 34,60) bekannt sind.

1.7 Fischfang mit Harpune, Angel, Netz und Reuse

Der Fischfang spielte für die Ernährung der neolithischen Bevölkerung sicher eine bedeutendere Rolle, als dies die in der Regel wenig zahlreichen Fischreste (Skelettreste und Fischschuppen) nahelegen. Die Fischfanggeräte im Fundmaterial (Abb. 5E) geben uns einen Einblick in die verschiedenen Fangmethoden (Harpunieren, Leinen- und Netzfischerei).

Die spät- und endneolithischen Harpunen der Westschweiz weisen eine Aufhängeöse oder eine Fixationskerbe in der Basisplatte auf (Abb. 5E,1–2; 8,37; 9,18.53). Aus der Westschweiz liegen keine hakenförmigen Angeln vor, aber vom Cortaillod bis zum Auvernier sind Stabangeln belegt (Abb. 5E,4).

Einige Netzfragmente unterschiedlicher Maschenweite (Abb. 5E,5), Netzschwimmer (Abb. 5E,6), die häufig aus (Pappel-)Rinde gefertigt sind, sowie Netzenker (Birkenrindenketten und flache Kiesel mit seitlichen Kerben) belegen die Netzfischerei für das Jung-, Spät- und Endneolithikum in allen drei Regionen des schweizerischen Mittellandes.

1.8 Knochen- und Geweihartefakte

Die Knochengeräte sind in den Ufersiedlungen zahlreich erhalten. In den Fundkomplexen der Westschweiz überwiegen Geräte mit Arbeitsspitze (Metapodia-Spitzen, Ulna-Spitzen) gegenüber solchen mit Arbeitskante (Meissel, Beilklingen). Charakteristisch für *cortailloide* Komplexe sind Röhrenmeissel.

Unter den Geweihgeräten machen die Hirschgeweihfasungen (siehe Kapitel Beile) ab dem *späten Cortailloide* mehr als zwei Drittel aller Geräte aus. Charakteristisch für das *klassische Cortailloide* sind die aus der Geweihbasis gefertigten Becher (Abb. 5F,1; 7,15).

Die Geschosspitzen und Schmuckanhänger aus Geweih oder Knochen werden in den Kapiteln Jagd beziehungsweise Schmuck behandelt.

Charakteristisch für das jüngere Spätneolithikum der Westschweiz sind die sogenannten Lüscherzer Nadeln (Abb. 5F,2; 9,19), die vermutlich bei der Herstellung und beim Flicken von Netzen Verwendung fanden. Im Endneolithikum treten Knöpfe mit Bohrungen oder Ösen aus Geweih oder Knochen auf (Abb. 5F,3; 9,60). Die endneolithischen Nadeln (Abb. 5F,4; 9,61-66) interpretieren wir heute nicht mehr als Imitationen von frühbronzezeitlichen Metallnadeln sondern als neolithische Nadelformen, die später in Kupfer oder Bronze umgesetzt werden.

1.9 Silex

Die Silexverarbeitung kann für die jung- und spätneolithischen Ufersiedlungen als klingenorientiert charakterisiert werden. Im gesamten 4. Jahrtausend v. Chr. kommen Kratzer, Spitzenvarietäten, Abnutzungsgeräte sowie End- und kantenretuschierte Geräte vor. Pfeilspitzen liegen als einfache oder gestielte trianguläre Varianten oder als trapezförmige Querschneider vor (siehe auch Kapitel Jagd).

Die Erntemesser sind Kombigeräte aus Holz und Silex. Die vollständigen Exemplare der Westschweiz weisen im Jungneolithikum (*Cortailloide*) einen langen, asymmetrischen Griff auf (Abb. 5G,3; 7,14). Im älteren Spätneolithikum (*Lattrigen*) liegt der kurze, häufig mit einer Öse versehene Griff – wie in der Zentralschweiz – direkt über der Silexklinge (Abb. 5G,5; 8,36). Im jüngeren Spät- und Endneolithikum (*Lüscherz/Auvernier*) wird der Griff wieder länger, ist aber symmetrisch über der Klinge angebracht (Abb. 5G,6; 9,17.52).

Die Frage nach der Herkunft des Rohmaterials ist erst für wenige Stationen mittels petrographischer Analysen geklärt. Dabei zeichnet sich folgende Tendenz ab: Zwischen etwa 3800 und 3500 v. Chr. (*klassisches/spätes Cortailloide*) nehmen importierte Silices aus der Saône-Ebene, dem Pariser Becken und dem unteren Rhonetal (Mont Ventoux) einen Anteil von bis zu einem Drittel der Silices ein. Bereits im *späten Jung-* und deutlicher

im frühen Spätneolithikum (*frühes Lattrigen*) ist ein Rückgang des aus westlicher Richtung importierten Silex festzustellen. Die Verbindungen über den Jura hinweg ins Burgund und ins Pariser Becken bleiben jedoch noch intakt. So sind im Silexkomplex von Lattrigen Riedstation noch etwa 15 % der Artefakte aus Regionen jenseits des Juras importiert. Erst nach 3200 v. Chr. (*mittleres/spätes Lattrigen*) bricht die Versorgung mit Importsilex aus westlicher Richtung nahezu vollständig zusammen und es werden überwiegend lokale oder allenfalls vom Hoch- und Oberrhein stammende Silexvarietäten zu Geräten verarbeitet. Diese einschneidende Veränderung können wir als Indikator für einen zeitweiligen Unterbruch des westorientierten Kommunikationssystems interpretieren. Erst mit dem Wiedererstarken der westlichen Einflüsse im *Lüscherz* kommt es im 3. Jahrtausend v. Chr. erneut zum Import von südfranzösischem Silex (Forcalquai) und solchem aus dem Pariser Becken. Die augenfälligsten Stücke sind die Dolche aus Grand-Pressigny-Silex (Abb. 5F,6; 9,24.54).

1.10 Schmuck

Aus den Ufersiedlungen sowie aus den Gräbern des Mittellandes liegen zahlreiche Varianten von Anhängern aus Tierzähnen und -knochen, Geweih, Stein sowie Muschel- und Schneckenschalen vor. Sie sagen jedoch chronologisch wenig aus und nur einige Typen beschränken sich weitgehend auf eine bestimmte Region.

So sind etwa die Anhänger aus Eckzähnen, Eckzahn-lamellen und Schneidezähnen von Wild- und Hausschweinen (Abb. 5H,1-2; 6,60; 7,20.42-43; 8,20.43-44) sowohl in allen Regionen des Mittellandes als auch in allen Zeitabschnitten belegt. Nur die langrechteckigen Anhänger aus Eberzahn-lamellen, die häufig zwei Durchbohrungen aufweisen, beschränken sich auf die Fundkomplexe der Westschweiz aus dem 3. Jahrtausend v. Chr. (Abb. 5H,3; 9,26.58). Ähnliche, in der Regel jedoch kürzere Exemplare kommen im Endneolithikum des Wallis vor (Abb. 29,55-56.65-66).

Die Bärenzahnanhänger (Abb. 5H,4; 8,21.45; 9,27.59) sind zwar schon in einigen jungneolithischen Ufersiedlungen der West- und Zentralschweiz belegt, werden aber erst im Spät- und Endneolithikum in allen drei Regionen des schweizerischen Mittellandes geläufig.

Bei den Anhängern aus Sprossenden mit Aufhängeöse (Abb. 5I,3-4) beschränken sich die Exemplare mit proximaler Öse weitgehend auf die Westschweiz (Abb. 5I,4; 9,25). Die wenigen verzierten Exemplare sind charakteristisch für die Dörfer des 3. Jahrtausends v. Chr. am Neuenburgersee (*Lüscherz/Auvernier*). Das gleiche westschweizerisch-ostfranzösische Verbreitungsgebiet weisen die tendenziell älteren, segmentierten «Geweihssprossenamulette» des Jung- und älteren Spätneolithikums (*Cortailloide/Lattrigen*) auf (Abb. 5I,1; 7,41; 8,42). Die ritz- und punktverzierten Anhänger aus Geweihspänen (Abb. 5I,5; 7,40) aus der Westschweiz konzentrieren sich

auf das Jungneolithikum (*spätes Cortaillod*). Sie sind nur bedingt mit den verzierten Knochenanhängern der Zentral- und Ostschweiz zu vergleichen.

Die Metapodia-Anhänger (Abb. 5H,5; 7,44-45) kommen an den Jurafusseen im *späten Cortaillod* auf, sind aber in der Zentral- und Ostschweiz auch im Spätneolithikum belegt.

Bei den Kalksteinperlen (Abb. 5K,1-3) unterscheiden wir drei Phasen. Die kleinen, runden Perlen (Abb. 5K,2; 6,33-35) sind im älteren und mittleren Jungneolithikum zunächst mit Röhren-, Glis- und tropfenförmigen Perlen vergesellschaftet (Abb. 5K,1) und in allen drei Regionen des schweizerischen Mittellandes belegt. Im ausgehenden Jung- oder frühen Spätneolithikum kommen die kleinen, runden Kalksteinperlen wieder in «Mode» (Abb. 8,47; 9,31-32). Dieser südostfranzösische Einfluss strahlt bis an den Bodensee aus. Zusätzlich kommen im ausgehenden 4. Jahrtausend v. Chr. Flügelperlen auf, deren Ursprung ebenfalls in Südostfrankreich zu suchen ist. Auch sie sind von den Jurafusseen bis zum Bodensee belegt (Abb. 5K,3; 9,29-30).

Steinanhänger (Abb. 5K,4; 6,36; 8,47-48; 9,28.67) treten bereits in der ersten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. auf. Das jeweils in der betreffenden Region vorhandene Rohmaterial gibt deren Farbe und auch Form weitgehend vor. Aus dem Mittelmeer oder dem Atlantik stammen maritime Schnecken- und Muschelschalen (Abb. 5K,5-6).

Der Schmuck aus den neolithischen Ufersiedlungen und Gräbern des schweizerisch-süddeutschen Alpenvorlandes zeigt sich somit als wenig geeignet, «kulturelle Grenzen» zu fassen. Hingegen lassen bestimmte Geweihanhänger und der jüngere Schub der Kalksteinperlen (ab dem ausgehenden Jung- oder frühen Spätneolithikum) Einflüsse aus westlicher Richtung erkennen, die ansonsten in diesem Zeitabschnitt eher erlahmen. Zudem belegen die aus dem Mittelmeer oder dem Atlantik stammenden Schnecken- und Muschelschalen bereits für das Jungneolithikum weitreichende Kontakte. Die Kommunikations- und Handelssysteme bleiben aber – in wechselnder Intensität – auch im Spät- und Endneolithikum bestehen. Dabei zeichnen sich im Schmuck die westlichen Einflüsse deutlicher ab als solche aus östlicher Richtung.

1.11 Metallurgie

Der ins *frühe Lattrigen* datierte Gusstropfen aus der Schicht 5 von Nidau - BKW (3406–3398 v. Chr.; Abb. 5L,2) ist im schweizerischen Mittelland das am weitesten im Westen gelegene Anzeichen der ersten neolithischen Metallurgie-Phase. Aus der zweiten Phase, das heisst aus den spät- bis endneolithischen Fundstellen der Westschweiz, sind bisher weder Gusstiegel noch Gusstropfen bekannt. Trotzdem haben wir mit einer eigenständigen Kupferverarbeitung in der Westschweiz zu rechnen. Kupferlagerstätten sind sowohl im Berner Oberland als auch im Wallis (südliche Seitentäler der Rhone) zu finden.

Aus der Westschweiz sind erst wenige jungneolithische (*Cortaillod*-)Kupfergeräte publiziert (Abb. 5L,3-5). Eindeutig vor 3500 v. Chr. datiert nur ein Dolchklingsfragment von Twann. Möglicherweise jungneolithisch ist eine Dolchklings mit vier Nieten von Sutz-Lattrigen - Lattrigen (Altfund ohne nähere Angaben). Die beiden Kupferperlen aus dem Grab 71 von Lausanne - Vidy könnten laut C14-Datum auch bereits ins frühe Spätneolithikum gehören.

In der bis anhin an Metallfunden eher armen Westschweiz überraschen deshalb die Kupferfunde aus dem 32. Jahrhundert v. Chr. Ein Ösenhalsband und eine Nadel (Abb. 8,49) von Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen sind eindeutig datiert. Ähnliche bogenförmige «Anhänger» kennen wir von Muntelier - Platzbünden, von Concise und einem weiteren «unbekannten Fundort», der ebenfalls am Neuenburgersee liegen dürfte. Eine vergleichbare Nadel liegt aus Yvonand 4 am Neuenburgersee vor. Ein Dolch stammt aus den spätneolithischen Siedlungsresten von Delley - Portalban und für ein vergleichbares, zweites Exemplar von Sutz-Lattrigen - Lattrigen (Altfund ohne nähere Angaben) vermuten wir ein ähnliches Alter. Da noch keine Metallanalysen vorliegen, ist die Herkunft dieser Kupferartefakte (Abb. 5L,3-5) noch ungeklärt.

Aus dem 3. Jahrtausend v. Chr. (*Lüscherz/Auvernier*) liegen von den Jurafusseen etwa 300 Metallfunde vor (Abb. 5L,3-5; 9,34.68-69). Die Metallanalysen zeigen, dass in der Westschweiz vermutlich südfranzösisches Kupfer verarbeitet wurde. Ausserdem stammen aus der Westschweiz mehrere Remedello- beziehungsweise Fontbuisse-Dolche.

1.12 Wirtschaft

Die archäozoologischen und -botanischen Untersuchungen aus Feuchtbodensiedlungen der letzten Jahre erweiterten unsere Kenntnisse zur neolithischen Wirtschaft enorm. Aus Mineralbodensiedlungen liegen hingegen erst wenige Untersuchungen vor. Besonders wichtig erscheint uns die Erkenntnis, dass das Klima der Entwicklung von Ackerbau und Viehhaltung natürliche Grenzen setzte.

Ackerbau und Sammeltätigkeit

Unsere Abbildung 10 fasst die Ergebnisse zahlreicher archäobotanischer Untersuchungen zum Neolithikum im schweizerischen Mittelland zusammen. Dargestellt ist die sich im Laufe der Jahrhunderte ändernde Bedeutung von sechs Kulturpflanzen: es handelt sich um die Getreide Gerste, Einkorn, Emmer und Nacktweizen sowie die Öl- und/oder Faserpflanzen Schlafmohn und Lein.

Die Gerste ist in allen Fundstellen des schweizerischen Mittellandes regelmässig nachgewiesen, wobei sie in den Stationen des 3. vorchristlichen Jahrtausends tendenziell häufiger auftritt. Unter den Weizenarten ändert sich die Bedeutung des Nacktweizens und des Emmers im frühen Spätneolithikum. Am Bielersee ist der Nacktweizen bis um 3400 v. Chr. gegenüber dem Emmer eindeutig dominant. Dagegen ist das Verhältnis in den spätneolithi-

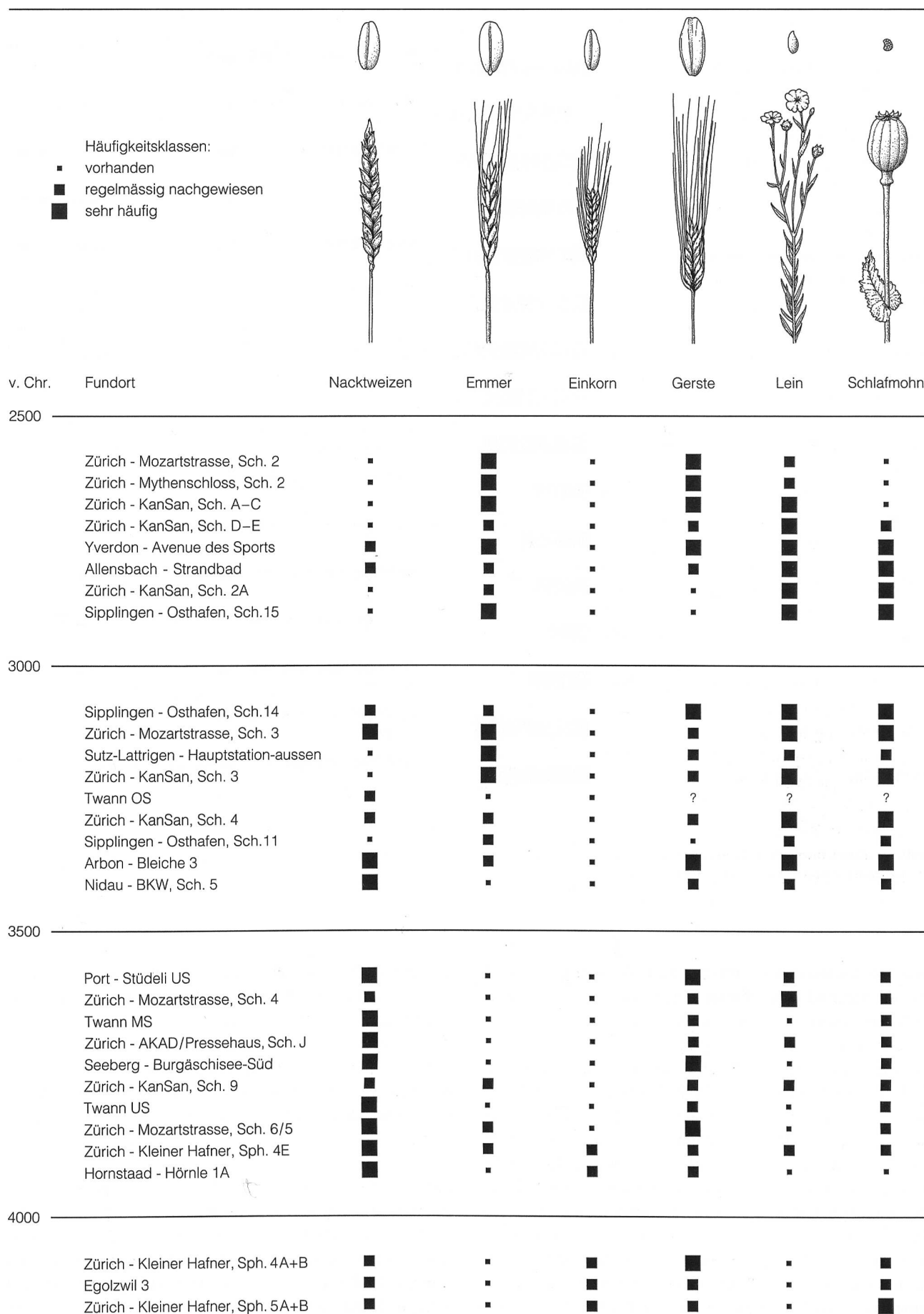


Abb. 10: Kulturpflanzen. Entwicklung des Getreide-, Lein- und Mohanbaus im schweizerischen Mittelland zwischen 4500 und 2500 v. Chr.

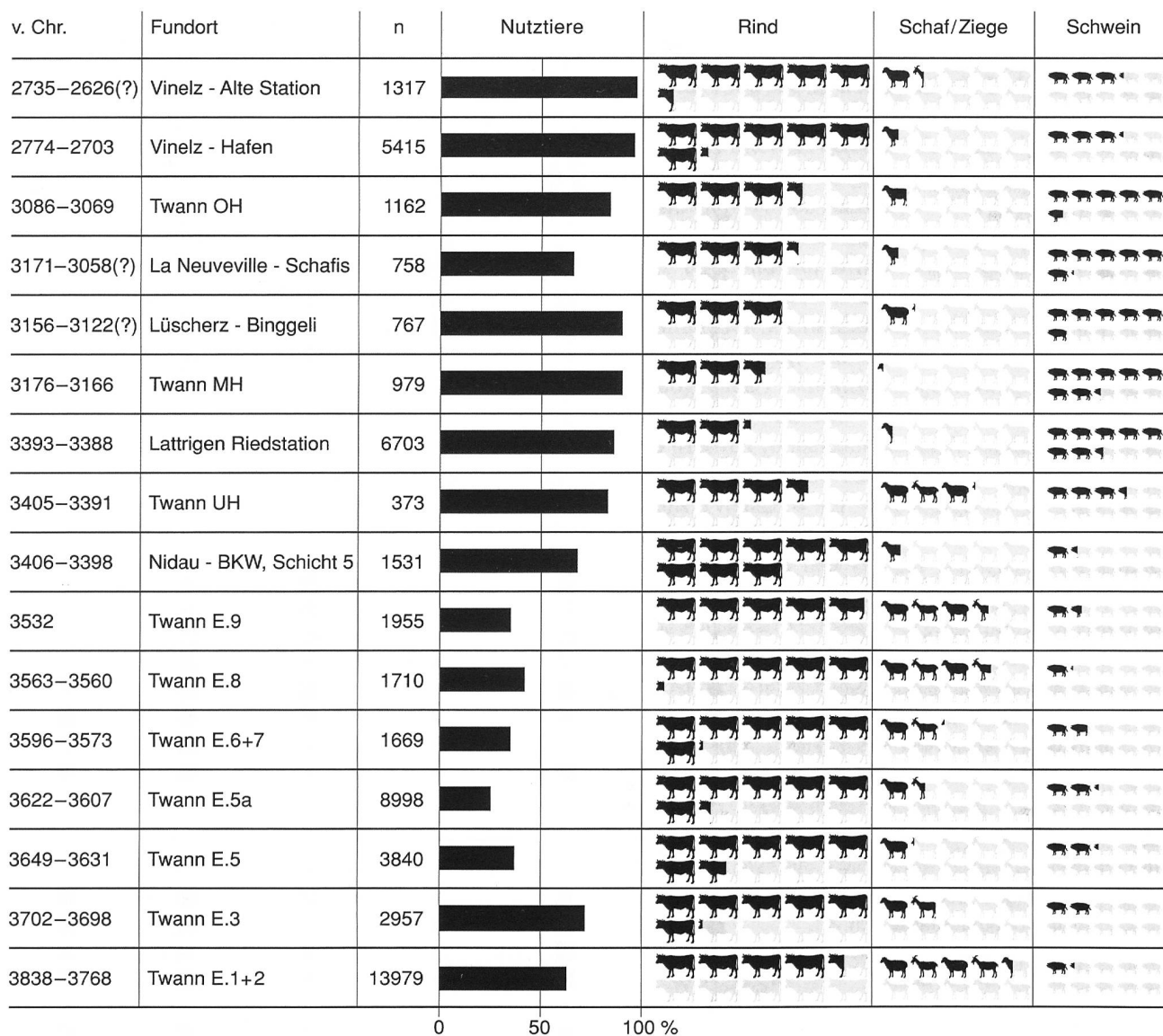


Abb. 11: Westschweiz. Verhältnis zwischen Viehhaltung und Jagd sowie Anteile der verschiedenen Nutztiere an der Viehhaltung am Bielersee zwischen 4000 und 2500 v. Chr. 1 Tier = 10 %.

schen Schichten von Lattrigen Hauptstation umgekehrt: Kornfunde und Druschreste von Emmer sind viel häufiger als Nacktweizenfunde. Der vermehrte Anbau des arbeitsintensiveren, aber weniger anfälligen Spelzweizens Emmer hilft offenbar mit, die klimatisch bedingte Nahrungsmittelkrise des 37./36. Jahrhunderts v. Chr. zu überwinden. Die Spelzweizenart Einkorn ist in allen Fundstellen belegt, meist jedoch in geringen Mengen. Die untersuchten Getreidereste aus den Feuchtbodensiedlungen des Zürich- und Bodensees bestätigen im allgemeinen die für den Bielersee festgehalten Entwicklungstendenzen. Der zur Ölgewinnung (oder als Droge) angepflanzte Schlafmohn ist bereits im Jungneolithikum regelmässig nachgewiesen. Im Spätneolithikum nimmt seine Bedeutung noch zu. Aufgrund der vorgefundenen Samen und Kapseln wird der Anbau der Öl- und Faserpflanze Lein (Flachs) im ausgehenden Jung- und im Spätneolithikum deutlich intensiviert.

Die einzige regelmässig nachgewiesene Hülsenfrucht ist die Erbse, die aber in der Regel nur mit wenigen Exemplaren belegt ist (schlechte Erhaltungsfähigkeit). Zwei weitere, sehr wahrscheinlich kultivierte Pflanzenarten sind Sellerie und Dill, deren Samen sowohl in der Schicht 5 von Nidau - BKW als auch in der Hauptstation von Sutz-Lattrigen in geringer Menge gefunden wurden.

Sammelpflanzen treten in den Siedlungsschichten in grossen Mengen auf. Die wichtigsten Arten für die neolithische Ernährung sind Haselnuss und Wildapfel, die als Vorrat angelegt werden konnten. Saisonal bedeutend sind Beeren (Erdbeere, Brombeere, Himbeere und Holunder), seltener Funde von Schlehensteinen, Hagebuttenkernen, Eicheln und Bucheckern. Ebenfalls auf dem Speisezettel stehen vermutlich Möhren, Feldkohl, Weisses Gänsefuss und Nüssli-/Feldsalat.

Nutztierhaltung und Jagd

Aufgrund der prozentualen Anteile der Wild- und Haustierknochen ist im Laufe der neolithischen Besiedlung des Bielersees eine Zunahme der Nutztiere festzustellen (Abb. 11). Allerdings verläuft diese Entwicklung nicht geradlinig, denn zwischen etwa 3650 und 3500 v. Chr. erlangt die Jagd – sowohl an den Jurafusseen als auch am Zürichsee – nochmals eine grössere Bedeutung. Der zusätzliche Fleischkonsum (erhöhte Knochendichte pro Schichtvolumen) und die in den Fundkomplexen des 37./36. Jahrhunderts v. Chr. festgestellte vermehrte Sammeltätigkeit ist mit grosser Wahrscheinlichkeit mit einer überregionalen Klimaverschlechterung (Kaltphase Piora II) zu erklären. Jagen und Sammeln dient dazu, die verminderten Getreideerträge (Missernten) mit natürlichen Ressourcen zu ersetzen und so den täglichen Kalorienbedarf zu decken. Ab 3400 v. Chr. beträgt der Anteil der Nutztierknochen in den Stationen des Bielersees wieder mindestens zwei Drittel aller Speise- und Schlachtabfälle und ab etwa 3200 v. Chr. machen sie meist über 80 %, häufig mehr als 90 % aller Speiseabfälle aus. Bis etwa Mitte des 4. Jahrtausends v. Chr. dominieren unter den Nutztieren die Rinder. Damit liefern sie auch den grössten Anteil der Fleischnahrung. In dieser Zeitspanne erreichen auch die Schafe und Ziegen ihre grösste Bedeutung. Nach 3500 v. Chr. sinken die Anteile der Rinder-, Schaf- und Ziegenknochen zugunsten derjenigen der Hausschweine. Das Schweinefleisch macht in der zweiten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. 50–75 % des Fleischkonsums aus. Erst im 3. Jahrtausend v. Chr. wird wieder mehr Rind- als Schweinefleisch gegessen.

Die drei fast gleichzeitigen Knochenkomplexe von Nidau - BKW, Schicht 5, Twann UH und Lattrigen Riedstation zeigen jedoch, dass die Zusammensetzung der Nutztierherde eines Dorfes von verschiedenen Faktoren abhängig ist. Neben der Zeitstellung spielen insbesondere auch die Lage der Siedlung und ihre nähere Umgebung eine entscheidende Rolle.

Diese knapp zusammengefassten Erkenntnisse machen deutlich, dass für die Erforschung der Nahrungsmittelbeschaffung der frühen Bauerngesellschaften des schweizerischen Mittellandes das Zusammenspiel mehrerer Faktoren betrachtet werden muss. Es wird deutlich, dass die natürlichen Rahmenbedingungen (Lage, Klima, Wasserversorgung und Böden) wichtiger sind als «kulturelle Errungenschaften» und die chronologische Stellung.

1.13 Siedlungswesen

Aufgrund der in der Regel schlechten Erhaltungsbedingungen in Landsiedlungen stammen auch unsere Kenntnisse zum Siedlungswesen weitgehend von den Ufern der Mittellandseen. Daneben existieren aber auch Siedlungen entlang von Fliessgewässern sowie Höhen- und Abrissiedlungen, zum Beispiel Genève - St. Gervais beziehungsweise Chavannes-le-Chêne - Vallon des Vaux.

Am Bielersee unterscheiden wir verschiedene neolithische Siedlungskammern. Sie setzen sich einerseits gegenüber denjenigen Uferabschnitten ab, deren Strandplatten prähistorisch nie besiedelt waren, andererseits auch gegenüber den benachbarten Siedlungskammern (Abb. 12). Am flachen Südufer des Bielersees liegen die Siedlungskammern in regelmässigem Abstand von etwa 2–3 km zueinander (zum Beispiel Sutz-Lattrigen, Mörigen, Lüscherz, Vinelz). Das Hinterland ist häufig durch flache bis wenig geneigte Geländepartien mit feldbaulich günstigen Bodensubstraten gekennzeichnet. Daneben werden aber auch potentiell ungünstig erscheinende Lagen für den Bau von Dörfern aufgesucht. So liegen die Siedlungen von Biel, Nidau und Port am Seeausfluss in oder am Rande einer versumpften und überschwemmungsgefährdeten Flussau. Am Jurasüdfuss steigt das Hinterland der Siedlungen (Twann, La Neuveville) steil an, so dass in unmittelbarer Umgebung der Siedlungsstellen nur wenig für den Feldbau geeignetes Gelände vorhanden ist.

Wir gehen davon aus, dass eine Besiedlung der mehr oder weniger flachen Strandplatte nur bei Seespiegeltiefständen möglich ist. Insgesamt besteht, nach Ausweis der Dendrochronologie, eine einzelne Dorfanlage des Jung- oder des Spätneolithikums (*Cortailod/Lattrigen*) kaum länger als 30 Jahre.

Das Dorf Lattrigen Riedstation dauert sogar nur sechs Jahre, wobei das letzte Haus erst im Jahr vor der Aufgabe der Siedlung entsteht. Im 3. Jahrtausend v. Chr. (*Lüscherz/Auvernier*) können wir dann mit länger bewohnten Dorfanlagen rechnen. So kennen wir von Vinelz - Hafen eine durchgehende Schlagperiode von 2774 bis 2701 v. Chr., in der das Dorf langsam Richtung See wächst.

Das Dorf Lattrigen Riedstation umfasst 19 Gebäude, die in zwei gegenüberliegenden Reihen angeordnet und mittels Bohlenwegen miteinander verbunden sind (Abb. 13,3). Auch in der Siedlung Nidau - BKW stehen die Häuser um 3400 v. Chr. in einer Reihe, wobei die Giebel quer zum davor liegenden Seeausfluss gestellt sind (Abb. 13,4). Beide Dörfer stehen in der Tradition des westschweizerischen Jungneolithikums. Ähnliche Dorfanlagen kennen wir zum Beispiel von Hauterive - Champréveyres, der inneren Hauptstation von Sutz-Lattrigen (Abb. 13,1-2) sowie aus dem zentralschweizerischen Wauwilermoos (Egolzwil 4 und 5; Abb. 20,2-5).

Die Ergebnisse der (Tauch-)Grabungen der letzten Jahrzehnte zeigen auf, dass die Dörfer nach 3200 v. Chr. (zum Beispiel Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen und Nidau - BKW, Schicht 3) anders ausgerichtet sind (Abb. 13,5-8). Im *mittleren Lattrigen* sind die Häuser nämlich in Zeilen angeordnet. Die Firstlinien verlaufen jetzt mehr oder weniger uferparallel.

Dieser strukturelle Wandel in der Dorfarchitektur ist vermutlich auf östliche Einflüsse zurückzuführen, denn in Zeilen angelegte Dörfer mit uferparallelen Firsten kommen am Bodensee und in der Zentralschweiz schon 500 Jahre früher vor (Abb. 20; 26).

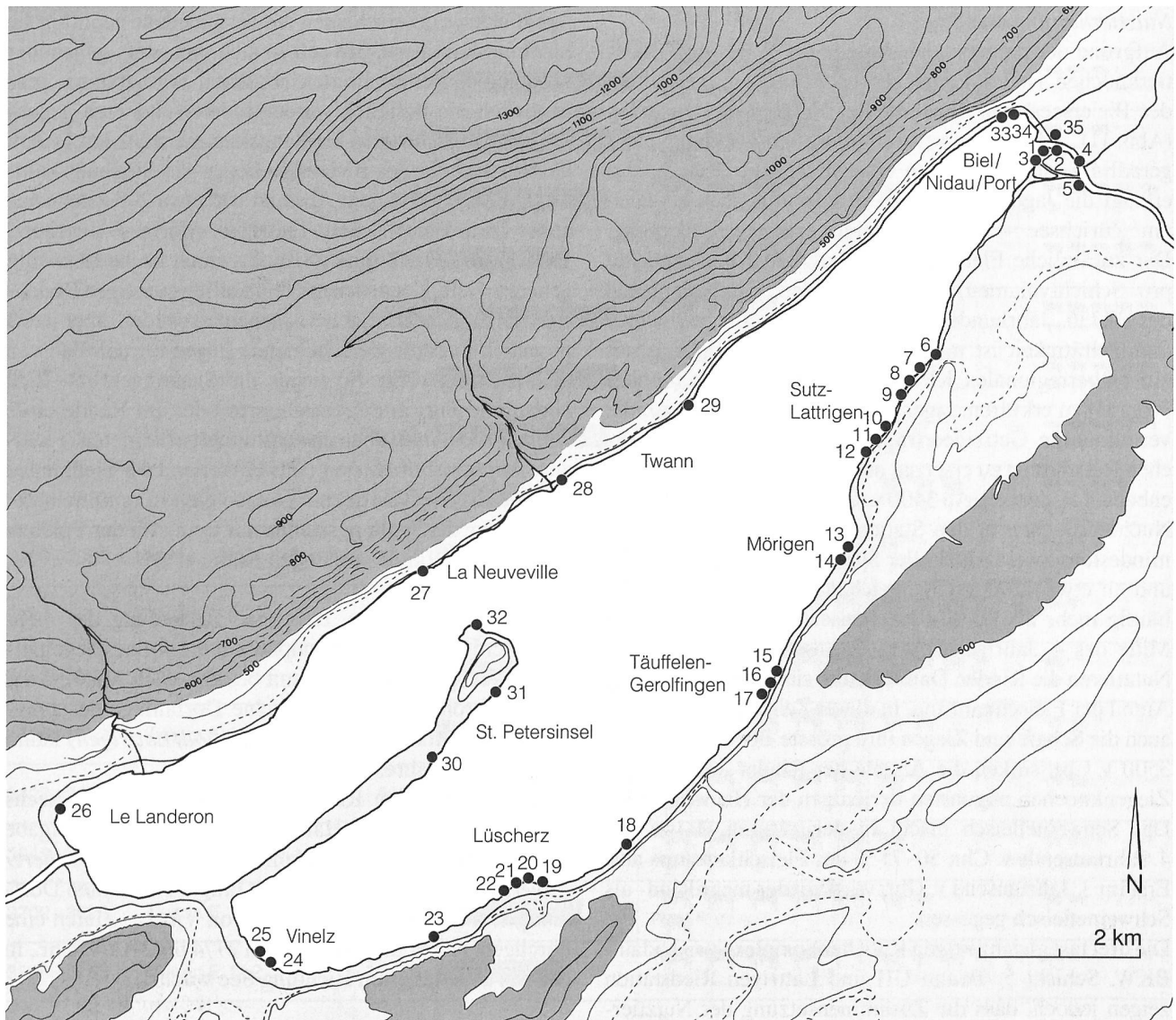


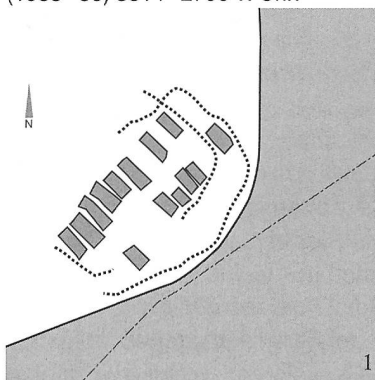
Abb. 12: Westschweiz. Neolithische und bronzezeitliche Siedlungsstellen und -kammern am Bielersee und an der unteren Zihl.

- | | |
|---|--|
| 1 Nidau - Steinberg | 19 Lüscherz - Kleine Station |
| 2 Nidau - Schlossmatte/BKW | 20 Lüscherz - Binggeli |
| 3 Nidau - Neue Station | 21 Lüscherz - innere Dorfstation |
| 4 Port - Moosstation | 22 Lüscherz - äussere Dorfstation |
| 5 Port - Stüdeli | 23 Vinelz - Schattenwyl |
| 6 Sutz-Lattrigen - Buchstation | 24 Vinelz - Ländti |
| 7 Sutz-Lattrigen - Neue Station | 25 Vinelz - Strandboden |
| 8 Sutz-Lattrigen - Rütte | 26 Le Landeron |
| 9 Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest | 27 La Neuveville - Schafis |
| 10 Sutz-Lattrigen - Riedstation | 28 Twann - Bahnhof |
| 11 Sutz-Lattrigen - Hauptstation (innen/aussen) | 29 Twann - Wingreis |
| 12 Sutz-Lattrigen - Kleine Station | 30 Twann - Kleine Insel |
| 13 Mörigen - Bronzestation | 31 Twann - St. Petersinsel Südostseite |
| 14 Mörigen - Steinstation | 32 Twann - St. Petersinsel Nordseite |
| 15 Täuffelen-Gerolfingen - Öfeli Ost | 33 Biel-Vingelz - Hafen |
| 16 Täuffelen-Gerolfingen - Öfeli West | 34 Biel-Vingelz - Insel |
| 17 Täuffelen-Gerolfingen - Hagneck | 35 Biel - Salzhausstrasse |
| 18 Lüscherz - Fluhstation | |

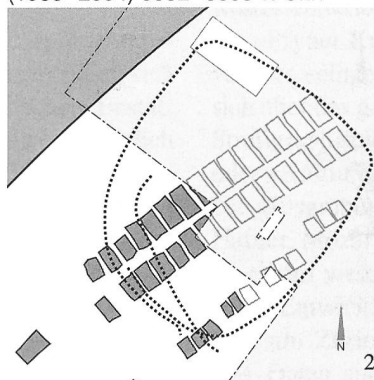
Die bisher bekannt gewordenen Häuser der spät- bis endneolithischen Siedlung Sutz-Lattrigen - Rütte sind zunächst uferparallel ausgerichtet. Nach dem Dorfbrand von 2704 v. Chr. werden die praktisch gleich grossen Häuser um 90° gedreht (Abb. 13,10-11).

Die Hausgrundrisse der auf einem Geländedorn über der Areuse gelegenen *Glockenbecher*-Siedlung von Cortailod - Sur les Rochettes-Est stimmen in ihrer Grösse (etwa 15 x 4 m) weitgehend mit solchen der *Auvernier*-Siedlung von Saint-Blaise - Bains des Dames überein.

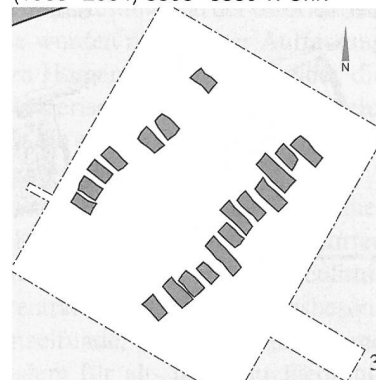
Hauterive - Champprévères
(1983–86) 3814–2790 v. Chr.



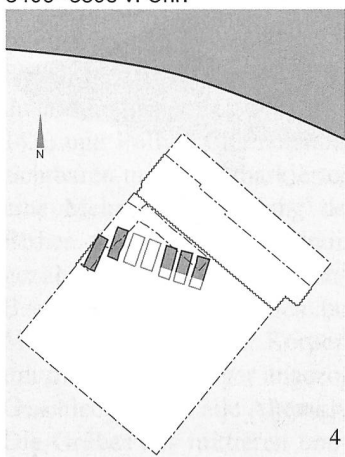
Sutz-Latrigen - Hauptstation-innen
(1988–2004) 3582–3568 v. Chr.



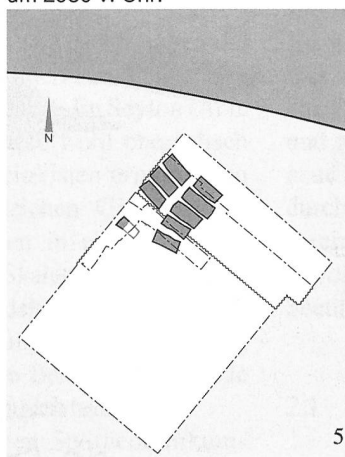
Sutz-Latrigen - Riedstation
(1988–2004) 3393–3389 v. Chr.



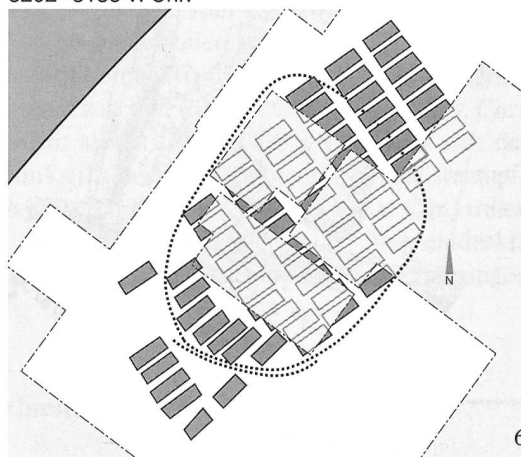
Nidau - BKW, Schicht 5 (1989–91)
3406–3398 v. Chr.



Nidau - BKW, Schicht 3 (1989–91)
um 2980 v. Chr.

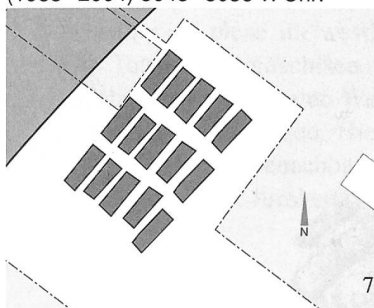


Sutz-Latrigen - Hauptstation-aussen (1988–2004)
3202–3138 v. Chr.

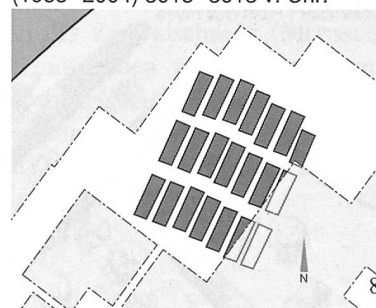


- Hausgrundrisse und Ergänzungen
- Palisaden/Pfahlreihen
- ungefähre Uferlinie (See/Fluss)
- Grabungsgrenzen

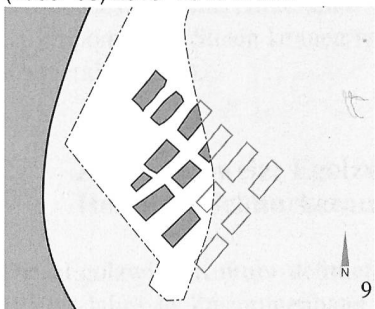
Sutz-Latrigen - Hauptstation-aussen
(1988–2004) 3043–3036 v. Chr.



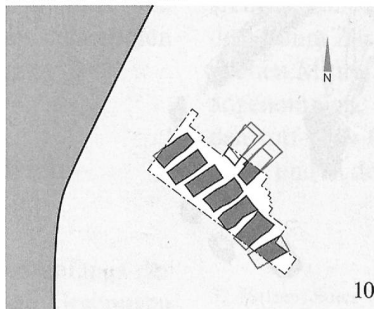
Sutz-Latrigen - Hauptstation-aussen
(1988–2004) 3015–3013 v. Chr.



Sutz-Latrigen - Sutz Südwest
(1988–93) 2918–2910 v. Chr.



Sutz-Latrigen - Rütte (1997/98)
2726–2713 v. Chr.



Sutz-Latrigen - Rütte (1997/98)
2704–2688 v. Chr.

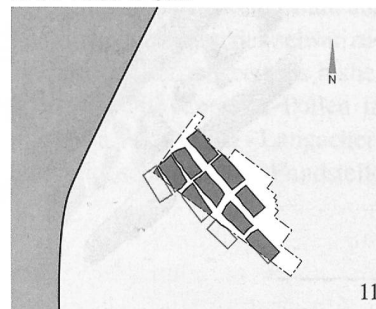
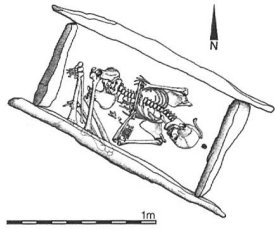


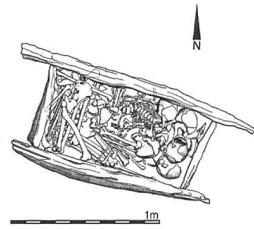
Abb. 13: Westschweiz. Dorfanlagen des Jung- bis Endneolithikums (4./3. Jahrtausend v. Chr.). 1 Egloff 1989, Abb. S. 12; 2–5 Hafner/Suter 2000, Abb. 115; 6–8.10–11 Hafner/Suter 2004b, Abb. 5–6 und 9, 9 Suter/Francuz 1994, Abb. 1. M. 1:2000.

Corseaux-sur-Vevey - En Seyton

Grab 16

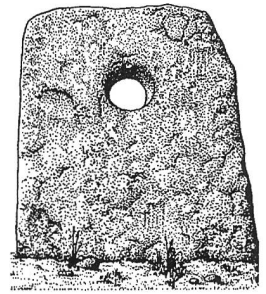


Grab 3



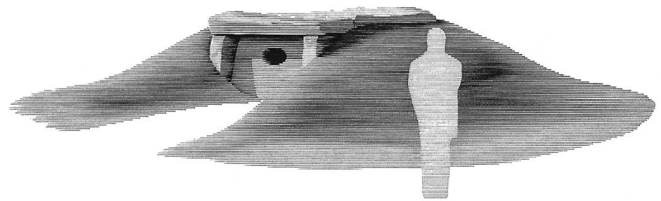
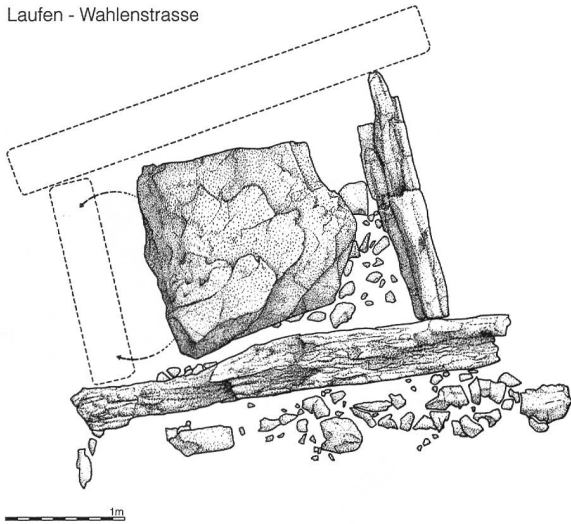
1

Courgenay



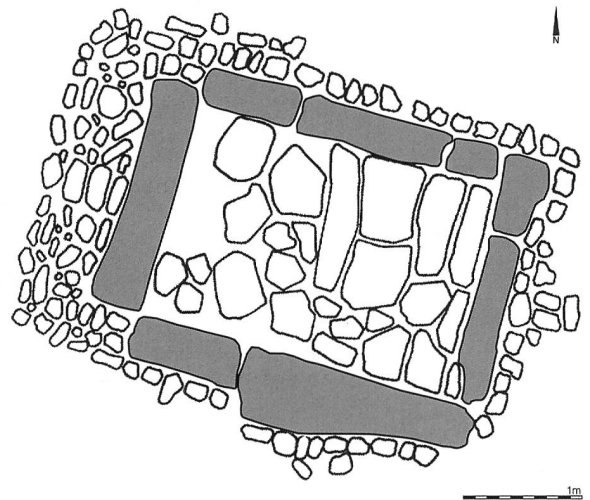
2

Laufen - Wahlenstrasse



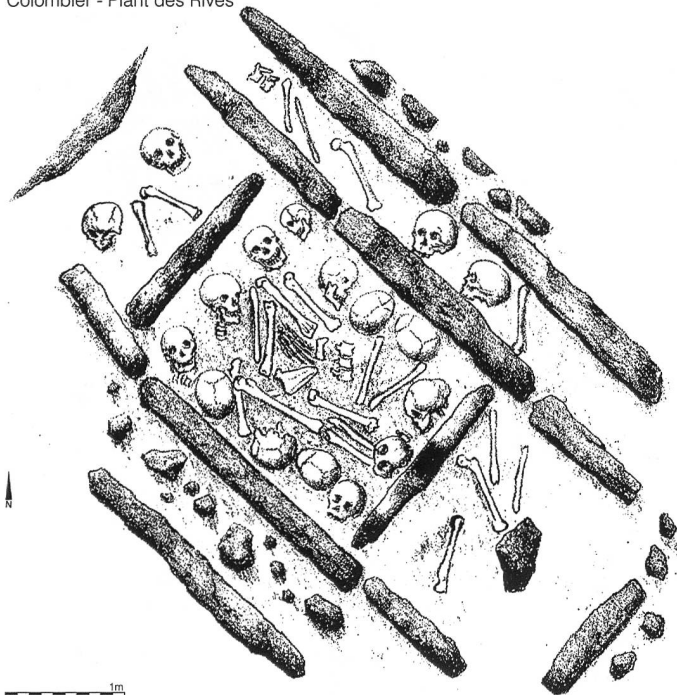
3

Aesch - Chlus/Tschäpperli



4

Colombier - Plant des Rives



5

Abb. 14: Westschweiz und Jura. Neolithische Grabanlagen. 1 Baudais/Kramar 1990, Fig. 64 und 99; 2 Moinat/Stöckli 1995, Abb. 147,2; 3 Suter 1993a, Abb. 2-3; 4 Wyss 1969b, Abb. 8; 5 Gross 1876, Taf. 21,1.

1.14 Gräber und Menhire

Die bisher bekannt gewordenen jung- und spätneolithischen Gräber der Region Westschweiz konzentrieren sich auf die Genferseeregion. Die jungneolithischen Bestattungssitten am Genfersee (Abb. 14) gleichen offensichtlich denjenigen im benachbarten Wallis (Abb. 30).

Typisch für das 5. Jahrtausend v. Chr. (5000–4250 v. Chr.) sind Einzelbestattungen in Steinkisten. Die Grabkammern bestehen aus vier Seiten- und einer Deckplatte. In Allaman - En Verex werden die Grabkammern mit senkrecht gestellten Steinplatten gebildet, von Lausanne - Vidy kennen wir solche aus Holz. Die Toten liegen auf der linken Seite oder auf dem Rücken, die Beine sind angewinkelt (Hockerstellung). Doppelbestattungen kennen wir mit einer erwachsenen Person und einem Kind. Schmuckbeigaben sind eher selten.

In einer zweiten Phase (4250–3250 v. Chr.) enthalten die Steinkisten vom Typ Chamblandes auch mehrere Individuen, zum Beispiel Corseaux-sur-Vevey - En Seyton (Abb. 14,1) und Pully - Chamblandes. Diese wohl oberirdisch sichtbaren und/oder markierten Steinkisten ermöglichen eine Mehrfachverwendung der gleichen Grabkammer. Bisher sind maximal 17 Individuen in einer Kammer gezählt worden. Dabei werden die Skelettreste der früher Bestatteten unterschiedlich behandelt (weggeschoben, in Mulde, entfernen). Die Körperhaltung in Hockerstellung mit mehr oder weniger angezogenen Beinen ist für beide Geschlechter und alle Altersklassen gleich.

Die Gräber des mittleren und späten Spätneolithikums kennen wir kaum. Die Dolmengräber der Nordwestschweiz (Jura und Oberrhein; Abb. 14,2-4), zum Beispiel Laufen - Wahlenstrasse und Aesch - Chlus/Tschäpperli, sind nach neueren Erkenntnissen eher endneolithisch. Zur Region Oberrhein zählen wir die *Glockenbecher*-Gräber von Riehen und Allschwil bei Basel. Die Toten werden hier jeweils in einer einfachen Grabgrube in Hockerstellung beigesetzt. Dies entspricht dem *glockenbecherzeitlichen* Grabritus Mitteleuropas.

Vorerst nicht genauer deuten können wir die aufgesammelten menschlichen Skelettteile aus endneolithischen Siedlungsarealen, zum Beispiel Sutz - Rütte und Vinelz.

Die bisher bekannt gewordenen Menhire der Schweiz konzentrieren sich auffällig auf die Region Westschweiz, insbesondere auf die Uferstreifen des Neuenburger- und Genfersees und ihr Hinterland. Einfache Menhire und anthropomorphe Stelen kennen wir auch aus dem oberen Rhonetal (Wallis).

2. Zentralschweiz: Egolzwil – Zürich – Horgen – Schnurkeramik

Die «Egolzwiler Kultur» definierte E. Vogt anfangs der 1950er-Jahre in Zusammenhang mit seinen Grabungen im Wauwilermoos. Er stellte sie zeitlich gleich mit der «Rössener Kultur». Für seinen nachfolgenden Zeithori-

zont unterschied Vogt in der Zentralschweiz zwischen der westorientierten «Cortailod-Kultur» und der ostorientierten «Pfyner Kultur». Sie wurden nach seiner Auffassung von der «eingewanderten Horgener Kultur» abgelöst, die sich über das ganze schweizerische Mittelland ausbreitete. Stratigraphisch jünger ist die «Schnurkeramische Kultur» oder «Kultur mit Schnurkeramik».

Die Ausgrabungen der 1980er-Jahre in Zürich (Kleiner Hafner, Mozartstrasse, Kanalisations-Sanierung) führten zu einem wesentlich differenzierteren Bild der neolithischen Entwicklung im zentralen Mittelland und insbesondere am Zürichsee. Einzelfunde, Pollendiagramme und C14-Daten sprechen zudem für alt- und mittelneolithische Ackerbaugesellschaften im zentralschweizerischen Mittelland. Aufgrund zahlreicher dendrochronologischer Daten aus den Seeufersiedlungen kann heute die jung- und spätneolithische Abfolge vom *Egolzwil* bis zum *späten Horgen* (Abb. 3) genau datiert werden.³²

Das Endneolithikum, also die *Schnurkeramik*, beginnt am Zürichsee zwischen 2750 v. Chr. und 2720 v. Chr., und zwar recht abrupt. Nach 2700 v. Chr. setzt sich der neue Keramikstil (Becher, Amphore, Wellenleientopf) durch.³³ In jüngeren Komplexen (um 2400 v. Chr.) treten vereinzelt Glockenbecherscherben auf.³⁴ Neu entdeckte *Glockenbecher*-Siedlungen liegen abseits der heutigen Seeufer.³⁵

2.1 Verbreitung

Wir schlagen die Siedlungen an den kleinen Seen und Mooren des Mittellandes ebenso zur Zentralschweiz wie diejenigen an den Ufern des Zürich- und Greifensees (Abb. 2). Dabei sind wir uns bewusst, dass die Fundkomplexe im westlichen Teil der Zentralschweiz (Moossee, Burgäschisee, Wauwilermoos) den zeitgleichen Komplexen der Westschweiz mehr gleichen als solche vom Zürichsee. Hier bestehen hingegen grössere Affinitäten zur benachbarten Region Ostschweiz/Bodensee. Nördlich der Jurakette liegt die Region Oberrhein.

2.2 Datierung

Neben einzelnen mittelneolithischen Scherben, die sekundär in jüngere Fundkomplexe gelangten, zeigen auch neue archäobotanische Untersuchungen von Pollenprofilen aus dem Raum Zürich, dass die Neolithisierung des schweizerischen Mittellandes bedeutend früher einsetzt als bisher angenommen. So bezeugen einzelne Cerealia-Pollen in den «off-site» Pollenprofilen von Wallisellen - Langachermoos und in den tiefen Seekreideschichten der Fundstelle

³² Hafner/Suter 1999.

³³ Hardmeyer 1993; Haenicke 1994.

³⁴ Eberschweiler 1999.

³⁵ Rigert 2002; Rigert et al. 2005b.

Zürich - Mozartstrasse frühen Ackerbau zwischen etwa 6250 und 4500 v. Chr.³⁶ Diese Erkenntnis wirft ein neues Licht auf die Neolithisierung des schweizerischen Mittel-landes. So vermutet man heute, dass lokale mesolithische Gruppen einzelne Elemente (Rodung, Getreideanbau) aufgrund eines bestehenden Netzwerks von aussen übernahmen. Diese allmähliche autochthone Neolithisierung erlitt jedoch insbesondere im Laufe des 6., vermutlich aber auch im 5. Jahrtausend v. Chr. immer wieder Rückschläge, so wie wir dies auch für das 37./36. Jahrhundert v. Chr. belegen können (siehe Kapitel Wirtschaft).

An den grösseren und kleineren Seen des Mittellandes fassen wir in der zweiten Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. jungneolithische Siedlungen, die bereits eine voll neolithisierte Wirtschaft aufweisen.

Die Fundkomplexe des frühen Jungneolithikums bezeichnen wir weiterhin als *Egolzwil*. Dendro- und C14-Daten datieren das Fundmaterial der namensgebenden Station 3 von Egolzwil und aus den Siedlungsphasen 5A+B von Zürich - Kleiner Hafner um 4275 v. Chr. beziehungsweise 4350–4250 BCcal.

Die nächst jüngeren Dorfanlagen am Ausfluss des Zürichsees (Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4A–F; Zürich - Mozartstrasse, Sch. 6/5) bezeichnen wir als *Zürich-Hafner*. Die C14-Daten erlauben eine zeitliche Fixierung zwischen etwa 4200 und 3800 v. Chr. Erst nach 3750 v. Chr. unterliegen die nun dendrodatierten Fundkomplexe des *Zürich-Seefeld* (Zürich - AKAD, Sch. J; Zürich - KanSan, Sch. 8–5; Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4, Feldmeilen - Vorderfeld, Sch. VIII–VII) den deutlich feststellbaren Einflüssen aus nordöstlicher Richtung.

Auch in der Zentralschweiz gibt es einige Dendrodaten, die in den Zeitraum um 3400 v. Chr. (*frühes Horgen*) fallen. Die dazugehörigen Fundkomplexe fehlen jedoch. Erst die Dörfer des *mittleren Horgen* (3250–3000 v. Chr.) sind wieder mit zahlreichen, teilweise sogar grossen Fundkomplexen belegt (Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3; Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 3A+B; Feldmeilen - Vorderfeld, Sch. III–I). Im *späten Horgen*, das heisst im ersten Viertel des 3. Jahrtausends v. Chr., erkennen wir auch in der Zentralschweiz vereinzelte Einflüsse aus westlicher Richtung, zum Beispiel in der Siedlung Steinhausen - Sennweid am Zugersee. Die charakteristischen Elemente des Endneolithikums fehlen aber in den um 2800 v. Chr. datierten Siedlungresten noch, zum Beispiel in Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 2A–D.

Nach 2750 v. Chr., spätestens aber um 2725 v. Chr., tritt im unteren Zürichseebecken die schnur- und fingertupfenleistenverzierte Ware der *Schnurkeramik* auf (Zürich - Wollishofen - Strandbad; Zürich - Mythenschloss, Sch. 2; Zürich - Pressehaus, Sch. C2; Zürich - KanSan, Sch. A–F; Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2).

In den letzten Jahren vermehrten sich die Hinweise für *glockenbecherzeitliche* Siedlungen in der Zentralschweiz. Zu den wenigen, aber charakteristischen Glockenbecher-

Scherben aus der schnurkeramischen Ufersiedlung Wädenswil - Vorder Au und aus dem Grabhügel 9 von Schöfflisdorf - Egg sowie dem Glockenbecher aus der Siedlungsstelle Hochdorf - Baldegg kommen jetzt C14-datierte Siedlungsstellen mit kleinen, aber charakteristischen Keramikkomplexen dazu, zum Beispiel Wetzikon - Kempten Tösstalstrasse und Affoltern - Zwillikon-Weid.

2.3 Keramik

Zwei verzierte Grossgartacher Scherben (Abb. 15,1) stammen zwar aus verschiedenen Grabungen im Zürcher Seefeld (Zürich - Mozartstrasse, Schicht 5 beziehungsweise KanSan, Sch. 9), gehören aber vermutlich zum gleichen Gefäss. Sie bestätigen – wie auch ähnliche Scherben vom Pfäffikersee (Wetzikon - Himmerich) – die anhand von Pollenprofilen vermutete mittelnolithische Besiedlung des östlichen Teils der Zentralschweiz.

Die beiden grösseren Keramikkomplexe des *Egolzwil*, Egolzwil 3 und Zürich - Kleiner Hafner, Siedlungsphasen 5A+B, zeigen ein beschränktes Formenspektrum (Abb. 15,2–11). Die unterschiedlich grossen Töpfe weisen in der Regel zwei, die Flaschen mehrere Henkelösen auf. Die verzierten Kugelbecher führen zu der zeitlichen Parallelisierung mit dem Spät- oder Epirössen.

In den nächst jüngeren Siedlungsphasen der Inselsiedlung Zürich - Kleiner Hafner (Sph. 4A–C) treten neben den Egolzwiler Elementen auch westliche Keramikformen auf, das heisst solche, die uns in der Westschweiz vertraut sind: rundbodige Töpfe mit S-Profil und Knubben (Abb. 15,30–39). Charakteristisch für das *ältere Zürich-Hafner* sind auch Kugeltöpfe mit steilem Hals und Doppelösen, Ösenflaschen und das Fehlen von Schalen. Letztere treten erst im *jüngeren Zürich-Hafner* auf, das heisst in Fundkomplexen, die laut C14- und Dendrodaten in das erste Viertel des 4. Jahrtausends v. Chr. datieren (Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4E; Zürich - Mozartstrasse, Sch. 6/5; Abb. 16,1–10). Die oft rundbodigen Töpfe mit S-Profil und Knubben und die Schalen mit Ösen unterscheiden sich kaum von solchen des westschweizerischen *Cortailod*. Tendenziell östliche Elemente sind hingegen die Henkelkrüge und die Backteller. Bereits im Fundkomplex 4G vom Kleinen Hafner, der wohl mit der Schicht 9 der KanSan-Grabungen (3816–3804 v. Chr.) parallelisiert werden darf, setzen sich bei den Töpfen, Flaschen, Näpfen und Schalen abgeflachte Böden durch.

Nach 3750 v. Chr., das heisst im *Zürich-Seefeld* (statt «Pfyner Kultur»), nimmt die Formenvielfalt der Keramikinventare ab und die Schalen fallen aus (Abb. 16,22–31). Typisch für die teilweise recht grossvolumigen Töpfe sind ihre Flachböden und verschiedene flächig angebrachte

36 Archäobotanisches Forschungsprojekt des Instituts für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie, Universität Basel; Erny-Rodmann et al. 1997; Haas 1996.

Verzierungen (Schlickauftrag, Besenstrich, Einstiche). Wie in der Westschweiz nimmt die Wanddicke der Keramik im Laufe des Jungneolithikums allmählich zu. Da bisher eindeutig datierte Fundkomplexe aus dem Zeitraum von 3600 bis 3240 v. Chr. fehlen, kann der Wandel des Keramikstils am Zürichsee noch nicht lückenlos beobachtet werden.

Im *mittleren Horgen* treten nur noch «tonnenartige» Töpfe mit meist einziehender Mündung auf. Sie sind in der Regel mit umlaufenden und/oder flächig angebrachten Zierelementen versehen (Abb. 17,1-20). Gegen Ende des 4. Jahrtausend v. Chr. nimmt diese Zierfreudigkeit ab und aus dem 3. Jahrtausend v. Chr., das heisst dem *späten Horgen*, kennen wir vor allem steilwandige unverzierte Töpfe (Abb. 18,1-7).

Die schnurverzierten Becher, die Strichbündel-Amphoren und die bauchigen Töpfe des Endneolithikums, wie sie nach 2750/2725 v. Chr. auftreten, bilden einen grossen Gegensatz zum *späten Horgen*. Ob der neue Stil der *Schnurkeramik* (Abb. 18,22-31) mit einem Bevölkerungswechsel in Verbindung zu bringen ist, darf aufgrund der übrigen Funde angezweifelt werden. Die stratigraphische Abfolge von Zürich - Mozartstrasse, Schichten 2 unten und 2 oben sowie weitere dendrochronologisch datierte Fundkomplexe belegen auch in der Zentralschweiz den Wandel von einer sorgfältig schnurverzierten Keramik zu einer endneolithischen Ware mit deutlich flüchtiger angebrachter Verzierung.

Die einzelnen *Glockenbecher*-Scherben von Hochdorf - Baldegg (Abb. 34,11), Wädenswil - Vorder Au und Schöfflisdorf - Egg stammen von kammstempelverzierten «maritimen Bechern» oder mit unterschiedlichen geometrischen Motiven dekorierten «AAO-Bechern». Nur im sekundär verlagerten Fundkomplex von Wetzikon - Kempton Tösstalstrasse (Abb. 34,32-42) kommen auch mit Schnureindrücken verzierte «AOC-Becher» vor. Aber weder der Befund noch die C14-Daten ermöglichen es, eine zeitliche Abfolge der Bechertypen zu postulieren.

In den Fundkomplexen von Cham - Oberwil Hof (Abb. 34,12-24) und Affoltern - Zwillikon-Weid (Abb. 34,25-31) ist auch Grob- oder «Begleitkeramik» belegt.

Im Fundkomplex von Wetzikon - Kempton Tösstalstrasse (Abb. 34,32-42) macht die Grobkeramik weniger als die Hälfte aller Scherben aus. Hier sind auch verschiedene S-profilerte (Koch-)Töpfe mit einer flächigen Einstich- oder Kerbverzierung versehen. Der Boden ist stets flach. Zwei Fragmente bezeugen, wie in Cham, das relativ frühe Auftreten von Henkeln, wie sie für die frühbronzezeitlichen Tassen typisch werden.

2.4 Textilhandwerk

Wie im ganzen schweizerischen Mittelland sind die Spinnwirtel aus gemagertem und gebranntem Ton auch im Jungneolithikum der Zentralschweiz noch selten, im Spätneolithikum jedoch eindeutig belegt (Abb. 5A,1; 17,21-23).

Im Gegensatz zur Westschweiz, wo flache Steinwirtel vorliegen, kommen im Endneolithikum der Zentralschweiz doppelkonische Exemplare aus gebranntem Ton vor (Abb. 5A,2; 18,32).

Bei den Webgewichten ist die kegelförmige Form sowohl im Jung- als auch im Spätneolithikum belegt (Abb. 5A,4; 16,32; 17,24). Erst kürzlich wurden die offensichtlich vom gleichen Webstuhl stammenden Webgewichte von Wetzikon - Robenhausen publiziert, die aufzeigen, dass derartige Gewichte auch für die Herstellung von Kettenstoffen benutzt wurden.³⁷ Nach 3250 v. Chr. treten auch grosse runde Webgewichte auf (Abb. 5A,5; 18,8.33). Im Endneolithikum ist nur noch die runde Variante belegt.

2.5 Beile und Lochäxte

Die Fälläxte mit Flügelholm und direkt geschäfteter Beilklinge (I-dir) sind bereits in den *egolzwilzeitlichen* Siedlungen der Zentralschweiz belegt (Abb. 5B,1; 15,12). Aus der Station Egolzwil 3 sind auch einige Tüllenfassungen bekannt, sie gehören zu Knieholmen mit Schäftungszapfen (Typ III-C; Abb. 5B,4). Beide Beiltypen bleiben auch für die Siedlungen des *Zürich-Hafner* im unteren Zürichseebecken charakteristisch. In der Schicht 4 von Zürich - Mozartstrasse (*Zürich-Seefeld*) treten unerwartet Stangenholme mit indirekt geschäfteter Klinge und Zwischenfutter auf (Typ I-B; Abb. 5B,3). Diese Zwischenfutter bleiben aber am Zürichsee vorerst ein Intermezzo, das wir auf Einflüsse aus westlicher Richtung zurückführen. Aus der gleichen Schicht der Siedlung Zürich - Mozartstrasse kennen wir erste Knieholme mit Schäftungsgabel (Abb. 5B,5; 16,33). Dieser Beiltyp (Typ IV-dir) gewinnt in der Folge an Bedeutung und bedingt auch die fürs *Horgen* charakteristischen Beilklingen mit flachrechteckigem Querschnitt (Abb. 17,25-26).

Im Laufe des *mittleren Horgen* erfolgt bei den kleinen Behaubeilen und/oder Dechseln eine technische Erneuerung, indem eine klemmgeschäftete Fassung zwischen Schäftungsgabel und Beilklinge angebracht wird (Typ IV-Ea/Eb; Abb. 5B,6). Hingegen setzen sich die Stangenholme mit Zwischenfutter (Typ I-B) am Zürichsee frühestens gegen 3100 v. Chr. durch (Abb. 5B,3). Dazu dürften erneut Impulse aus der Westschweiz aufgenommen worden sein. Im 3. Jahrtausend v. Chr. (*spätes Horgen*) dominieren die Zwischenfutter über die klemmgeschäfteten Fassungen (Typ IV-Ea). Diese Dominanz bleibt auch während der *Schnurkeramik* bestehen. Die gegabelte Klemmfassung garantiert nun eine bessere Verbindung von Knieholm und Fassung mit Klinge (Typ IV-Ec; Abb. 18,35). Der Stangenholm mit Zwischenfutter (Typ I-B; Abb. 18,34) und parallel geschäfteter Steinklinge ist im Endneolithikum mit mehreren Exemplaren belegt.

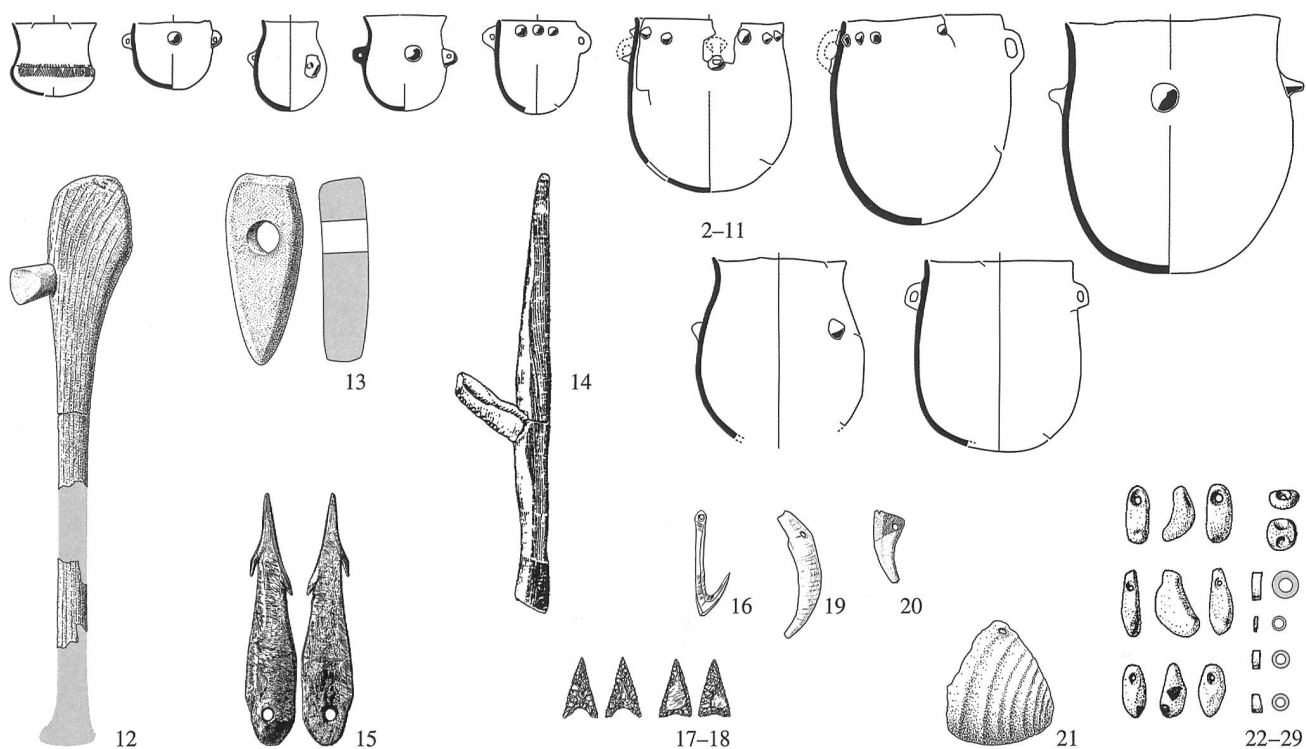
37 Altorfer/Médard 2000.

Zentralschweiz

5000–4500 v. Chr.



4500–4250 v. Chr.



4250–4000 v. Chr.

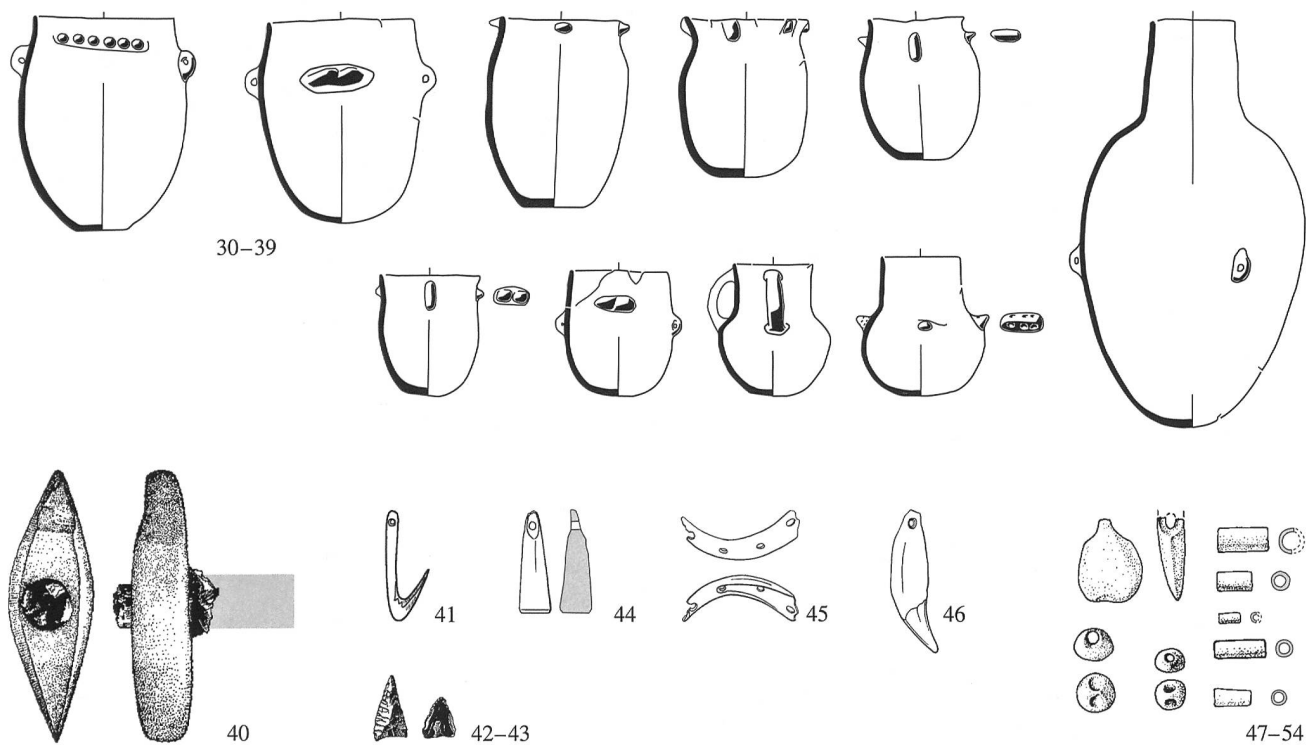


Abb. 15: Zentralschweiz. Funde des Mittel- und Jungneolithikums: 5000–4000 v. Chr. Siehe Katalog.

Zentralschweiz
4000–3750 v. Chr.

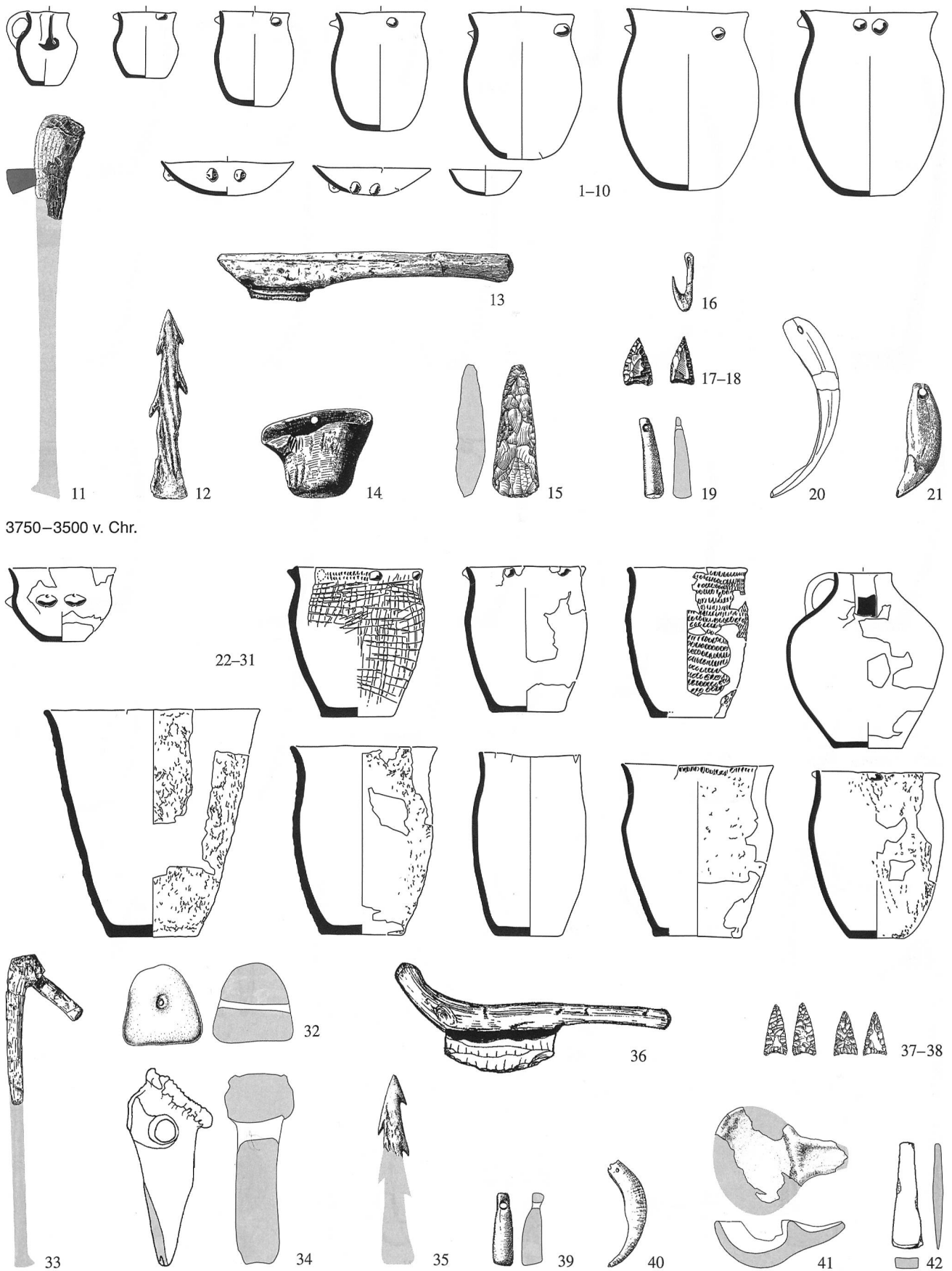


Abb. 16: Zentralschweiz. Funde des Jungneolithikums: 4000–3500 v. Chr. Siehe Katalog.

Zentralschweiz
3250–3000 v. Chr.

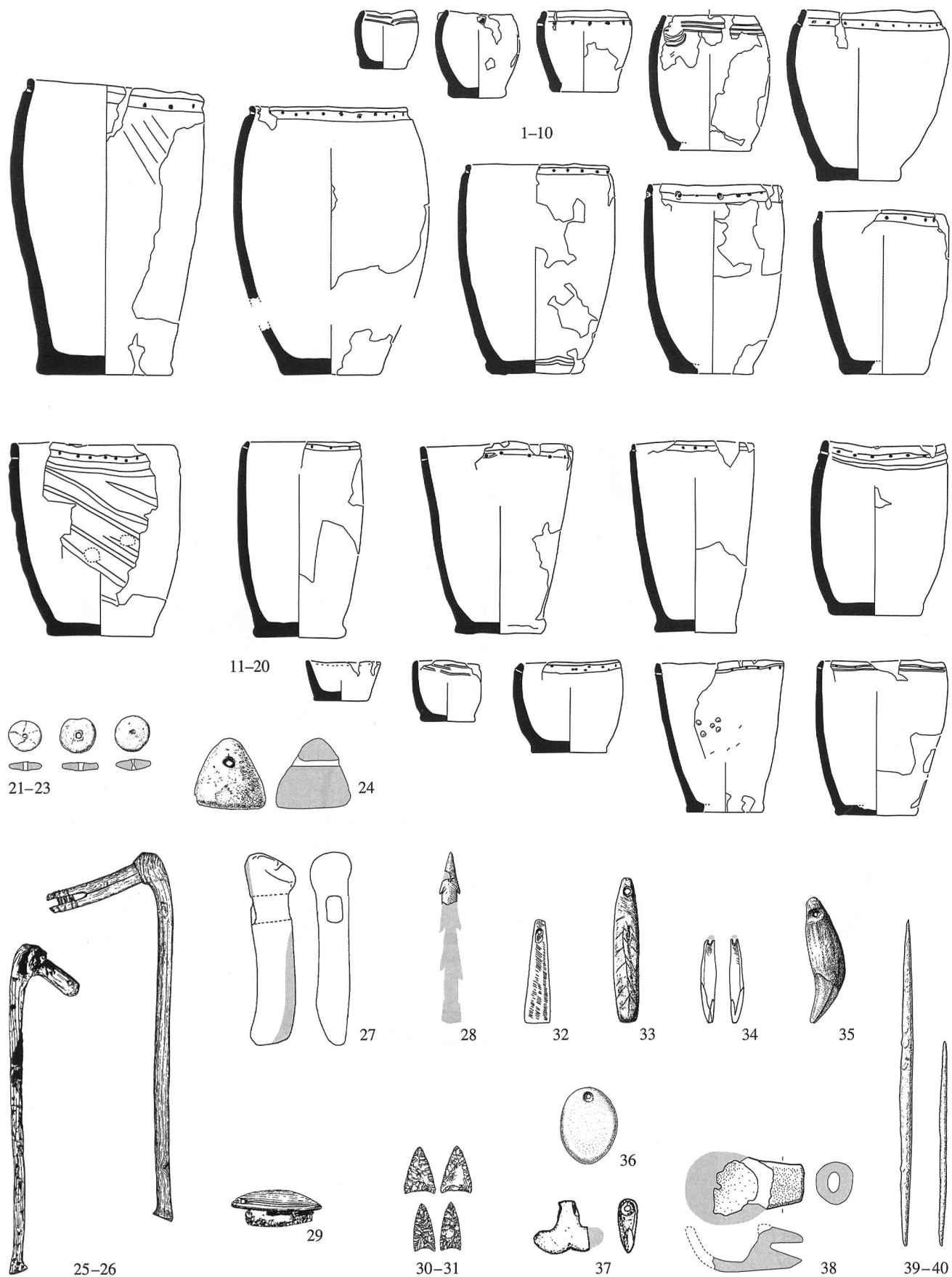
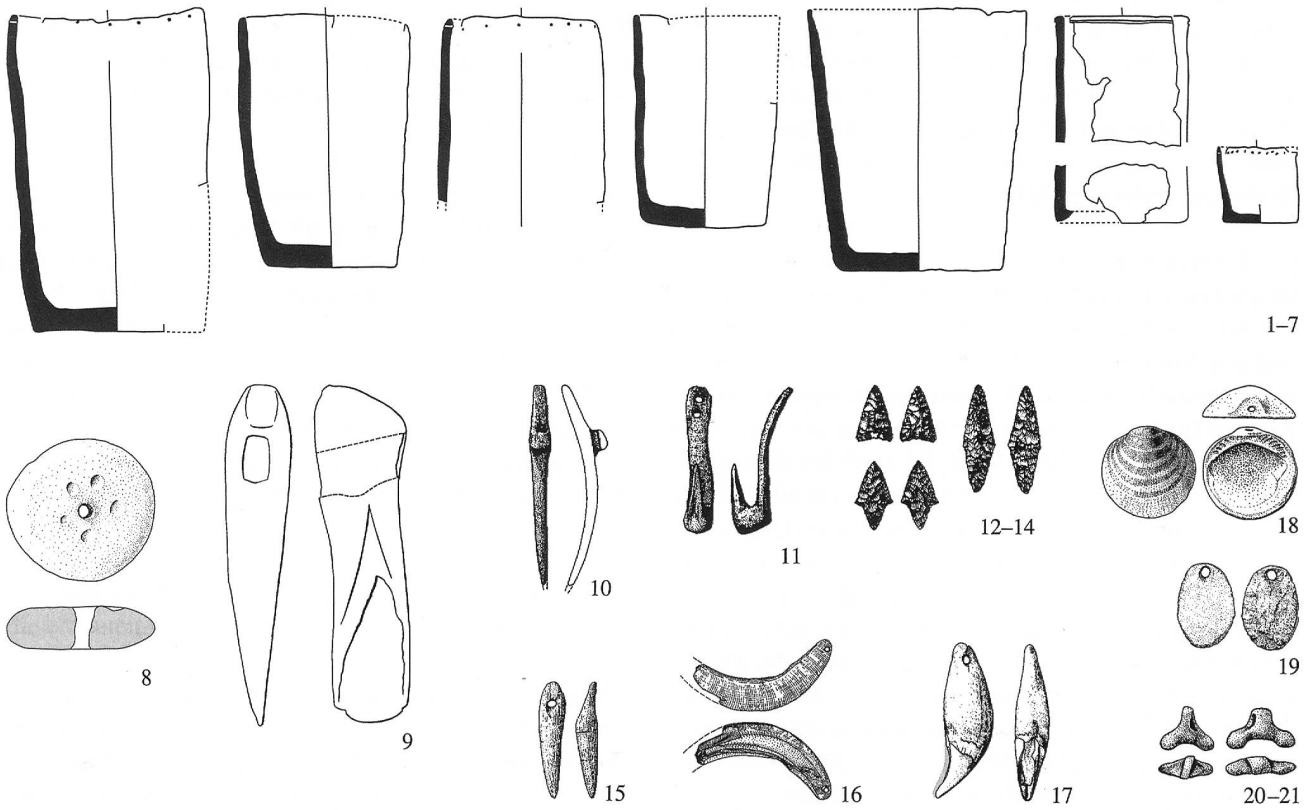


Abb. 17: Zentralschweiz. Funde des Spätneolithikums: 3250–3000 v. Chr. Siehe Katalog.

Zentralschweiz
3000–2750 v. Chr.



2750–2500 v. Chr.

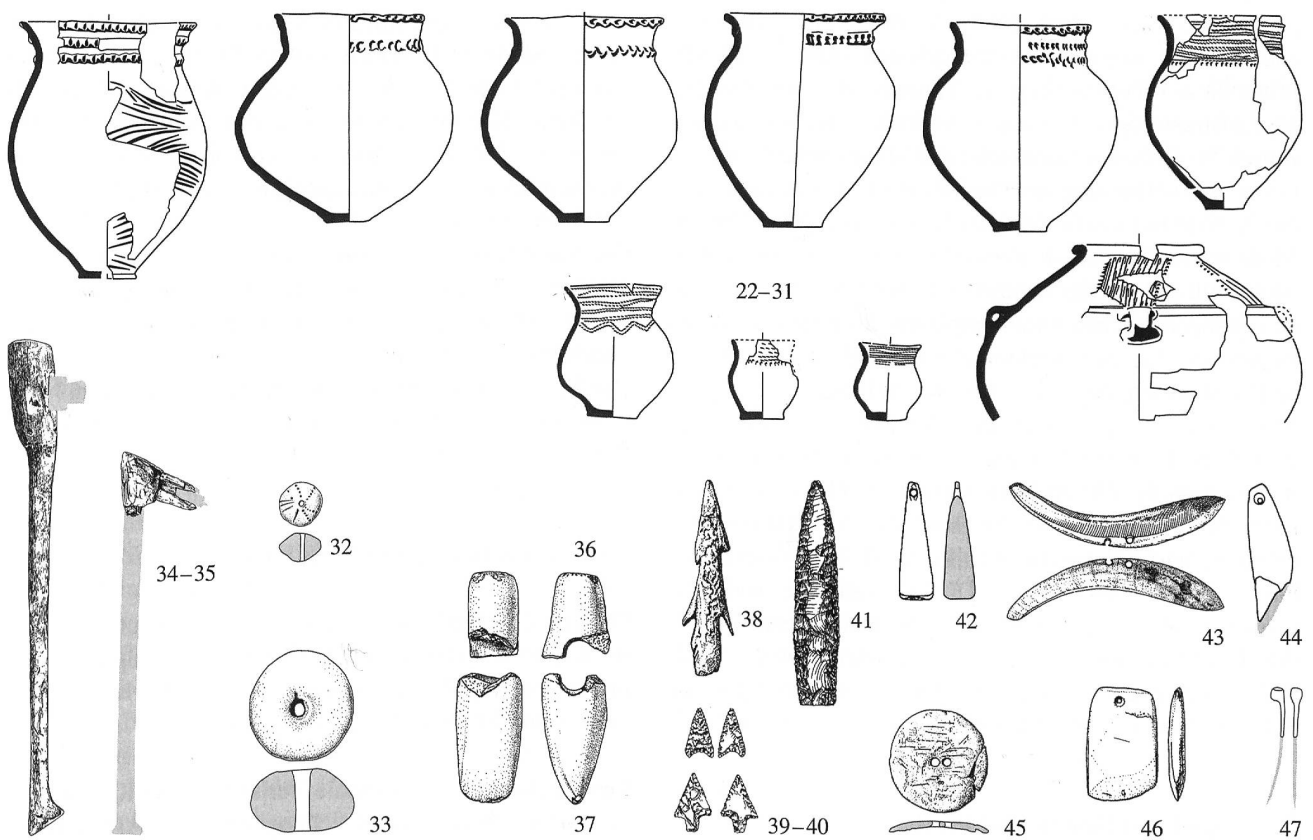


Abb. 18: Zentralschweiz. Funde des Spät- und Endneolithikums: 3000–2500 v. Chr. Siehe Katalog.

Das Rohmaterial der Beilklingen stammt aus den Moränen der näheren Umgebung und variiert je nach Einzugsgebiet des betreffenden alpinen Gletschers. Aufgrund der verstärkten Ostorientierung entfallen nach 3750 v. Chr., das heisst im *Zürich-Seefeld*, die Importe von Beilklingen aus Schwarzgestein aus den südlichen Vogesen.

Die Knieholme mit Schäftungsgabel enthalten zum Teil auch Beilklingen aus aufgespaltenen Röhrenknochen (Knochengerätetypen 4/1 und 4/2).

Die Lochäxte der Zentralschweiz verdeutlichen die teils westlichen, teils östlichen Einflüsse auf die Region. Die ins 5. Jahrtausend v. Chr. datierten Lochäxte von Egozwil 3 und aus dem Grab 4 von Lenzburg - Goffersberg sind wie in der Westschweiz einfache, mehr oder weniger dreieckige Klingen (Abb. 5C,1; 15,13). Die Doppelaxt mit verziertem Schaft von Cham - Eslen (Abb. 5C,3; 15,40) datiert aufgrund der Beifunde und von C14-Daten ebenfalls in die zweite Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. Die im Querschnitt gegliederten Klingen(-fragmente) aus dem Kulturschichtpaket 4 von Zürich - Kleiner Hafner dürften hingegen, wie das vollständige Exemplar vom Pfäffikersee, bereits in das beginnende 4. Jahrtausend v. Chr. weisen (Abb. 5C,2). Aus dieser Zeit sind ähnliche Exemplare vom Bodensee und aus der Ostschweiz bekannt. Diese Lochäxte bestätigen die bei der Keramik festgestellten Kontakte in Richtung Osten und Zentraleuropa. Aus der Zentralschweiz fehlen eindeutig datierte Lochäxte aus dem späten Jung- und älteren Spätneolithikum. Ebenso bemerkenswert ist das weitgehende Fehlen der Lochäxte in den grossen *Schnurkeramik*-Komplexen von Zürich (Abb. 5C,4). Während aus dem südlichen Seefeld wenige A-Äxte vorliegen (Abb. 18,36-37), fallen diese im etwas jüngeren Fundkomplex von Zürich - Mozartstrasse, Schicht 2 und in den kleinen Komplexen von Zürich-Wollishofen - Strandbad und Maur - Schiffflände am Greifensee vollständig aus. Dies könnte dafür sprechen, dass die A-Äxte nur kurze Zeit, das heisst um 2700 v. Chr., in Mode waren (Modell «Einheitshorizont»). Unserer Ansicht nach stellt jedoch das weitgehende Fehlen der A-Äxte in den endneolithischen Fundkomplexen des Zürich- und des Bodensees eher den direkten Zusammenhang von A-Axt und Ausbreitung der *Schnurkeramik* in Frage.

Etwa gleichzeitig wie in der Westschweiz, das heisst im späten Jungneolithikum, treten in der Schicht 4 der Siedlungsstelle Zürich - Mozartstrasse Geweihäxte auf (Abb. 5C,5; Abb. 16,34). Sie sind aus der Stangenbasis gefertigt und im Spätneolithikum ist ihre Oberfläche häufig stark überarbeitet. Die Geweihäxte scheinen zwischen 3700 und 2750 v. Chr. die weitgehend fehlenden Lochäxte aus Felsgestein zu ersetzen (Abb. 17,27; 18,9). Zwei endneolithische Fragmente stammen aus der Schicht 2 von Zürich - Mozartstrasse.

2.6 Jagd mit Bogen und Pfeil

Die Bogen sind bereits unter der Region Westschweiz (Kapitel 1.6) abschliessend behandelt.

Die triangulären Silexpfeilspitzen sind in der Zentralschweiz vom Jung- bis zum Endneolithikum charakteristisch (Abb. 5D,1; 15,17-18.42-43; 16,17-18.37-38; 17,30-31; 34,43). Die gestielte Variante wird auch in dieser Region erst im Spätneolithikum (*Horgen*) häufiger. Ab dem Endneolithikum (*Schnurkeramik*) ist dieser Typ üblich (Abb. 5D,3; 18,13.40).

Jungneolithische Doppelspitzen mit Birkenteerresten belegen deren Verwendung als Geschossspitzen ab etwa 3800 v. Chr. (*Zürich-Hafner/Seefeld*). Sie sind auch im *Horgen* und im Endneolithikum belegt (Abb. 5D,4). Hingegen fehlt in der Zentralschweiz die asymmetrische, geschiftete Variante.

Vogelpfeilköpfe aus Geweihröllchen (Abb. 5D,7) sind im Jung- und Spätneolithikum zahlreich und kommen in allen drei Regionen des Mittellandes vor.

2.7 Fischfang mit Harpune, Angel, Netz und Reuse

Die wenigen Abweichungen im Bestand der Fischfanggeräte der Zentralschweiz gegenüber denjenigen der Juraufusse (Kap. 1.7) können mindestens teilweise mit unterschiedlichen Gewässertypen und ihrer Ufermorphographie erklärt werden. Der Einsatz von Harpunen sowie Leinen- und Netzfischerei ist belegt, anzunehmen sind auch Reusen.

Die Harpunenköpfe mit Fixierungsöse beschränken sich auf die Siedlung Egozwil 3 (Abb. 5E,1; 15,15), wo auch Exemplare aus Knochen vorliegen. Ansonsten treten in der Zentralschweiz ab dem 4. Jahrtausend v. Chr. stets Harpunen mit Fixationskerbe und mehr oder weniger deutlich ausgeprägter Basisplatte auf (Abb. 5E,2; 16,12.35; 17,28; 18,38).

Die hakenförmigen Angeln (Abb. 5E,3; 15,16.41; 16,16) werden im Laufe der ersten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. allmählich durch die Stab- oder Querangeln abgelöst (Abb. 5E,4).

Die Netzfischerei ist aufgrund von Netzfragmenten, Netzschwimmern und -senkern vom Jung- bis ins Spätneolithikum belegt (Abb. 5E,5-6).

2.8 Knochen- und Geweihartefakte

Die Hirschgeweihfassungen und -zwischenfutter werden im Kapitel 2.5 (Beile), die Pfeilspitzen, Vogelpfeile, Harpunen und Angelhaken in den vorangehenden Kapiteln 2.6 (Jagd) und 2.7 (Fischfang) behandelt.

Das wechselnde prozentuale Verhältnis von Knochengeräten mit Arbeitskante beziehungsweise mit Arbeitsspitze in den jung- bis endneolithischen Fundkomplexen von Zürich steht unter anderem in direktem Zusammenhang mit der Verwendung von aufgespaltenen Röhrenknochen

als geschäftete Beilklingen (Typen 4/1 und 4/2). Wie in der Westschweiz dominieren im *Zürich-Hafner* eindeutig die Spitzen. Aber bereits im *Zürich-Seefeld* machen die Beile und Meissel teilweise über 60 % der Summe aller Knochen spitzen und -meissel aus. Wir bringen dies mit dem Einsatz von Knochenklingen in Knieholmen mit Schäftungsgabel in Verbindung, wie sie auch in den Fundkomplexen des *Horgen* belegt sind. Ab 3250 v. Chr., das heisst im Spät- und Endneolithikum, ist das Verhältnis von Spitzen zu Meisseln aber wieder etwa ausgeglichen.

Die an den Jurafussseen im *klassischen Cortaillod* charakteristischen Hirschgeweihbecher (Abb. 5F,1; 16,14) und Röhrenmeissel sind auch aus einigen *Zürich-Hafner/Seefeld*-Siedlungen am Burgäschisee, im Wauwilermoos und am Zürichsee bekannt.

Zwei Lüscherzer Netznadeln (Abb. 5F,2; 18,10), die im ersten Viertel des 3. Jahrtausends v. Chr. an den Jurafussseen typisch sind, stammen aus der zeitgleichen Siedlung Steinhausen - Sennweid am Zugersee. Sie belegen, dass die erneuten westlichen Impulse bis in die Zentralschweiz ausstrahlen. Auch die endneolithischen Knöpfe und Nadeln aus Geweih oder Knochen kommen im westlichen und zentralen Mittelland vor, zum Beispiel in Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2 und Zürich - KanSan, Sch. E-A (Abb. 5F,3-4; 18,45.47).

2.9 Silex

Die Stratigraphie von Zürich - Mozartstrasse zeigt wechselnde Präferenzen in der Silexbearbeitung. Im *Zürich-Hafner* (Sch. 6/5) und im *Horgen* (Sch. 3) ist diese eher klingenorientiert. Im *Zürich-Seefeld* (Sch. 4) und in der endneolithischen *Schnurkeramik* (Sch. 2) sind Abschläge häufiger. Auch hier zeigt sich also ein Gegensatz zur Westschweiz, wo immer eine klingenorientierte Bearbeitung vorherrscht. Die häufigsten Geräte sind Kratzer, Pfeilspitzen, Spitzenvarietäten sowie end- und kantenretuschierte Klingen oder Abschläge. Im gesamten 4. Jahrtausend v. Chr. dominieren trianguläre Pfeilspitzen (Abb. 5D,1). Die gestielten Exemplare setzen tendenziell später ein als in der Westschweiz und sind erst nach 2750 v. Chr. von Bedeutung (Abb. 5D,3). Querschneidige Pfeilspitzen treten nur als Einzelstücke auf (Abb. 5D,2).

Aus den Siedlungen des Wauwilermooses kennen wir verschiedene Erntegeräte. Den Erntemessern oder Sicheln mit schräg eingesetzter Klinge der *egolzwilzeitlichen* Siedlung Egozwil 3 (Abb. 5G,1; 15,14) folgen der Typ mit abgedrehtem Halmfänger aus Egozwil 4 (*Zürich-Hafner*; Abb. 5G,2) und der wesentlich einfachere Typ mit langem Griff aus Egozwil 5 (*Zürich-Seefeld*; Abb. 5G,3; 16,13.36). Die Messer des *Horgen* weisen – wie in der Westschweiz – nur noch einen kurzen Griff mit Aufhängeöse auf (Abb. 5G,5; 17,29). Sie lassen auf eine bodennahe Ernte schliessen.³⁸ Endneolithische Erntegeräte sind noch nicht gefunden worden.

Im ausgehenden 5. und frühen 4. Jahrtausend v. Chr. sind im unteren Zürichseebecken (Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4B/C und Mozartstrasse, Sch. 6) Silexbeilklingen (Abb. 5F,5; 16,15) belegt, wie sie auf der im Tafeljura gelegenen Abbaustätte Lampenberg - Stälzler vorkommen.

Die Silexlagerstätten des Juras (Lampenberg - Stälzler, Olten - Chalchofen und Otelfingen - Lägern) liefern regionale Silexvarietäten. Herkunftsuntersuchungen zu importiertem Rohmaterial, wie es vor allem für die westlich orientierten Fundstellen des *Zürich-Hafner* zu erwarten ist, liegen noch nicht vor. Belegt ist hingegen Importsilix aus den Lessinischen Alpen (Norditalien). Von den in der Westschweiz im 3. Jahrtausend v. Chr. wieder einsetzenden Silleximporten aus Frankreich erreichen die Grand-Pressigny-Klingen aus dem Pariser Becken den Zürich- und den Greifensee spätestens im 27. Jahrhundert v. Chr. (Abb. 5F,6; 18,41).

2.10 Schmuck

Das Spektrum der Schmuckanhänger der Zentralschweiz ist weniger vielfältig als jenes an den Jurafussseen.

Charakteristisch sind Anhänger aus Schweineeck- und Schweineschneidezähnen sowie aus Bäreneckzähnen (Abb. 5H,1-2.4; 15,19-20.45-46; 16,20-21.40; 17,34-35; 18,16-17.43-44). Beide Typen von Eckzahnanhängern sind, wie die einfachen Geweihsprossenanhänger mit distaler Öse (Abb. 5I,3; 15,44; 16,19.39; 17,32), vom Jungbis zum Spätneolithikum belegt.

Bei den Kalksteinperlen kommen sowohl die frühen als auch die späten Typen vor (Abb. 5K,1-3; 15,22-29.47-45; 17,37; 18,20-21). Steinanhänger sind vor allem im Spät- und Endneolithikum geläufig (Abb. 5K,4; 17,36; 18,19.46). Das gleiche gilt auch für Schmuckanhänger aus Schnecken- und Muschelschalen (Abb. 5K,5-6; 18,18). Allerdings kennen wir auch einen Beutel mit zahlreichen Muschelschalenanhängern aus der früh-jungneolithischen Siedlung Egozwil 3 im Wauwilermoos (Abb. 15,21).

2.11 Metallurgie

Die Verbreitungsschwerpunkte der Gusstiegel im nordalpinen Raum liegen in Österreich, in Südwestdeutschland sowie in der Ost- und der Zentralschweiz. Westlich des Zugersees sind bisher keine Tiegel gefunden worden. Die Zusammenstellung für die Schweiz zeigt, dass sich die datierten jungneolithischen Gusstiegel mit Griffklappen auf die Zeitspanne zwischen 3750 und 3500 v. Chr. beschränken (*Zürich-Seefeld*; Abb. 5L,1; 16,41). Erst nach 3200 v. Chr., das heisst nach einer fast 400-jährigen Lücke in der Belegung der Ufersiedlungen, treten in der

³⁸ Schlichtherle 1992, Abb. 13.

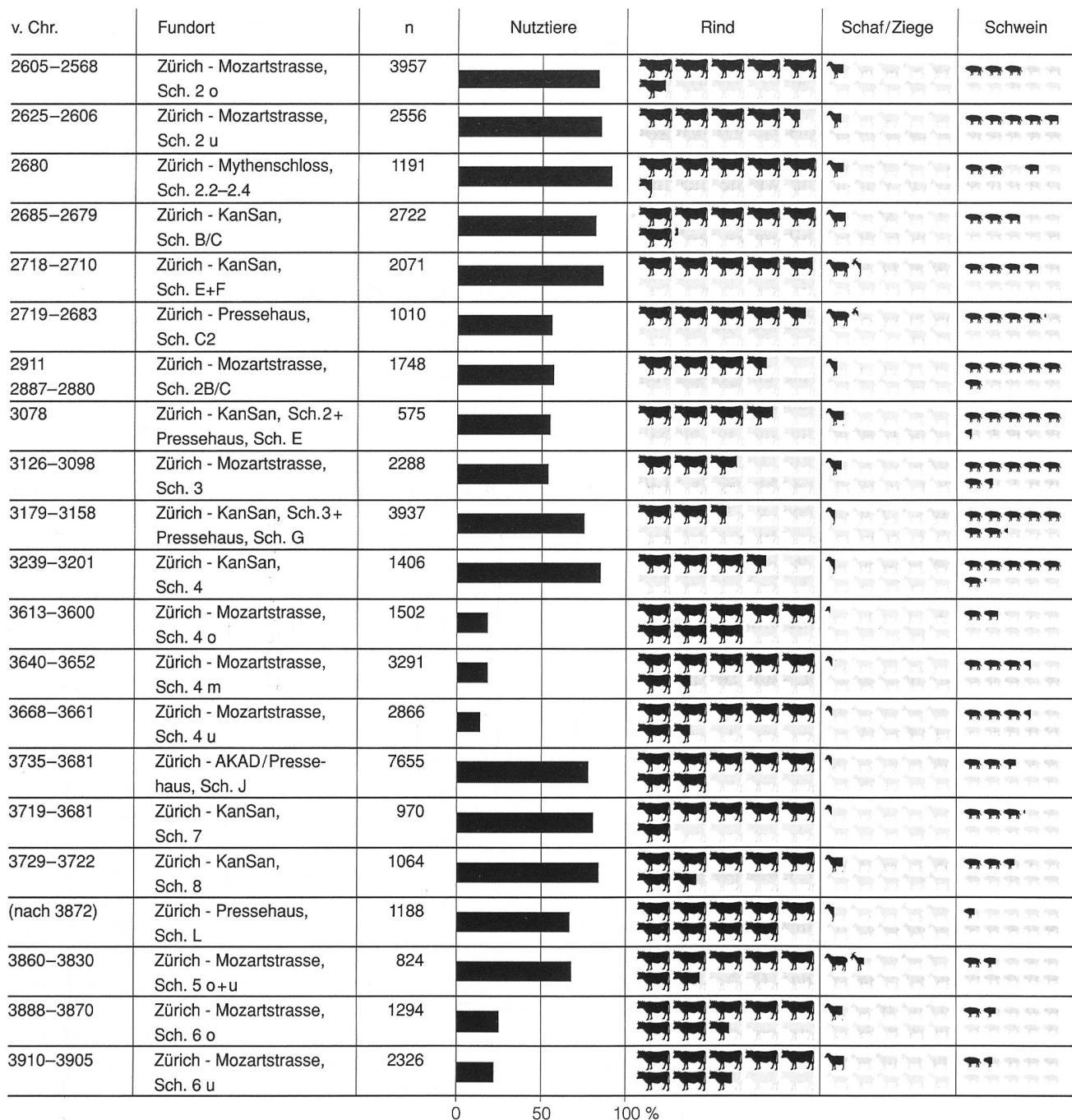


Abb. 19: Zentralschweiz. Verhältnis zwischen Viehhaltung und Jagd sowie Anteile der verschiedenen Nutztiere an der Viehhaltung im unteren Zürichseebecken zwischen 4000 und 2500 v. Chr. 1 Tier = 10 %.

Zentralschweiz wieder Gusstiegel auf. Die beiden spätneolithischen Exemplare mit Tülle (*Horgen*) stammen vom unteren Zürichseebecken (Abb. 5L,1; 17,38).

Ab etwa 3650 v. Chr. treten in der Zentral- und in der Ostschweiz Beilklingen (Zürich - Kleiner Hafner, Hitzkirch - Seematte, Egolzwil 4), Meissel (Seeberg - Burgäschisee-Süd) und Schmuckobjekte (Seeberg - Burgäschisee-Süd; Abb. 5L,3-5; 16,42) auf. Sowohl die typologischen Parallelen wie die Metallanalysen zeigen, dass ihre Herkunft im donauländischen Raum zu suchen ist (Ostalpen, Slowakei, Balkan, Karpatenbecken). Im Spätneolithikum geht die

Zahl der gefundenen Kupferobjekte in der Zentralschweiz stark zurück. Vom Zürichsee liegen von Feldmeilen - Vorderfeld, Schicht III (um 3200 v. Chr.; Abb. 17,39-40) und Zürich - Utoquai drei Ahlen vor. Auch im Endneolithikum bleiben die Kupferfunde bedeutungslos.

2.12 Wirtschaft

Die archäobotanischen und -zoologischen Untersuchungen zu den Ufersiedlungen im Raum Zürich und die daraus resultierenden Monographien sind auch Grund-

lage für die im Kapitel Westschweiz wiedergegebenen Erkenntnisse zur «Wirtschaftsgeschichte» des schweizerischen Mittellandes (zweite Hälfte 5. bis erste Hälfte 3. Jahrtausend v. Chr.; vergleiche Kap. 1.12).³⁹

Die archäobotanischen Untersuchungen von S. Jacomet und C. Brompter (Abb. 10) umfassen die angebauten Kulturpflanzen, die saisonal gesammelten Wildfrüchte (Nüsse, Beeren, Wildäpfel), Blattgemüse und die natürliche Vegetation im Umfeld der Siedlungen. Vermutlich werden die Getreidearten (Nacktwoizen, Emmer, Einkorn, Gerste) vorwiegend als Winterfrucht angebaut. Andere Kulturpflanzen, wie Lein, Mohn, Erbse werden hingegen im Frühjahr ausgesät (Sommerfrucht). Aufgrund der silixbewehrten Erntemesser und bestimmter Ackerunkräuter kann geschlossen werden, dass die Getreidehalme im Jungneolithikum etwa 20–30 cm über dem Boden geschnitten werden. Vermutlich geschieht dies im Endneolithikum noch bodennaher, weil jetzt niederwüchsige Unkräuter häufiger nachgewiesen sind.

Die Zusammensetzung von Kulturpflanzenproben zeigt, dass die verschiedenen Kulturpflanzen getrennt angebaut werden. Die immer wieder belegte Beimengung einer zweiten Kulturpflanze in Vorratsfunden macht es wahrscheinlich, dass der Anbau bereits im Jungneolithikum im Rahmen eines Fruchtwechsels erfolgt. Das bedeutet auch, dass eine Ackerfläche über mehrere Jahre hinweg bepflanzt wird. Ob und in welchem Umfang Brachen existieren, ist nicht belegt. An den Rändern der Ackerflächen entwickelt sich eine Vegetation der Saumgesellschaften (Waldränder und Schläge). Durch Eingriffe des Menschen in die Landschaft, wie zum Beispiel Rodungen, dürfte ihr potentiell Areal ständig zunehmen. Aufgelassene Ackerflächen begünstigen die Bedingungen für Ruderalpflanzen. Wiesen im heutigen Sinn gibt es im Neolithikum noch nicht, die wenigen nachgewiesenen Grünlandarten weisen nur geringe Stetigkeiten auf.

Im Spät- und Endneolithikum ist mit einer deutlichen Vergrößerung der Anbaufläche zu rechnen. Obwohl Siedlungsunterbrüche auf den Strandplatten vorkommen, ist insgesamt von einer kontinuierlichen Besiedlung auszugehen. Es gibt keine Anzeichen, die für eine vollständige Wiederbewaldung sprechen.

Die archäozoologischen Untersuchungen am Institut für Prähistorische und Naturwissenschaftliche Archäologie der Universität Basel werden von J. Schibler geleitet und koordiniert (Abb. 19). Die Analyse der Zürcher Tierknochenkomplexe aus dem Zeitrahmen 4300–2500 v. Chr. zeigt auch für die Zentralschweiz einen markanten Anstieg der Wildtierknochen im 37./36. Jahrhundert v. Chr., der mit Missernten erklärt wird: Durch eine erhöhte Jagd- und Sammeltätigkeit müssen Ernteaufälle ausgeglichen werden, für die wir die Piora II-Kaltphase verantwortlich machen. Vermutlich zeugt auch der vorübergehend höhere Anteil der Wildtierknochen kurz nach 4000 v. Chr. von besonderen Anstrengungen zur Deckung des täglichen Kalorienbedarfs.

Die naturbedingten Grenzen in der Rinderhaltung (Waldweide im Sommer und winterliche Laubfütterung) führen in der ersten Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. dazu, dass die Ernteaufälle nicht mit einer kurzfristig intensiveren Nutztierhaltung ausgeglichen werden können. Erst im Spätneolithikum zeichnet sich eine Intensivierung des Ackerbaus ab und die Auflichtung der Eichenwälder ermöglicht eine Vergrößerung der Schweineherden. Schweine sind Allesfresser und Abfallverwerter und es ist deshalb ein wesentlich geringerer Aufwand nötig, um sie zu versorgen. Zudem vereinfachen ihre hohe Fertilität und das schnelle Wachstum ihre Haltung. Damit kann gegen Ende des 4. Jahrtausends v. Chr. der Fleischbedarf wieder «mit eigenen Mitteln» gedeckt werden.

Erst im Laufe des 3. Jahrtausends v. Chr. findet offensichtlich eine Intensivierung der Rinder-, Schaf- und Ziegenhaltung statt. So ermöglicht die nun etwas offenere Landschaft, grössere Rinderherden zu halten. Aber erst nach 2800 v. Chr. sind am Zürichsee die Rinderknochen bei den Speiseabfällen wieder häufiger als solche des Schweins. Die Haltung grösserer Tierherden im Endneolithikum ist von einer quantitativ und möglicherweise auch qualitativ besseren Futterversorgung begleitet, denn die osteometrischen Untersuchungen zeigen jetzt für alle Haustierarten eine Zunahme der Grösse. Osteologische Untersuchungen und Jochfunde belegen, dass die Rinder nun auch regelmässig als Arbeitstiere eingesetzt werden. Als Zugtiere erlauben sie einerseits die Bewirtschaftung grösserer Felder und andererseits erleichtern sie das Einbringen der Ernte auch entfernt liegender Anbauflächen (endneolithische Funde von Scheibenrädern).

Auch J. Schibler betont den Vorrang der natürlichen Gegebenheiten und des Klimas: «Die Umwelt als einer der entscheidenden Faktoren der neolithischen Nahrungswirtschaft wird stetig durch den Menschen beeinflusst. Dadurch verändern sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen während des Neolithikums und der Bronzezeit zwar langsam, aber kontinuierlich. Lassen sich die archäobiologischen Daten feinchronologisch betrachten, kann diese allmähliche wirtschaftliche Anpassung an die sich stetig verändernden Rahmenbedingungen erkannt werden. Damit lösen sich aber meist auch sämtliche markanten wirtschaftlichen Unterschiede zwischen den archäologisch-materiell definierten Kulturen zugunsten von langsam verlaufenden Anpassungen auf.»⁴⁰

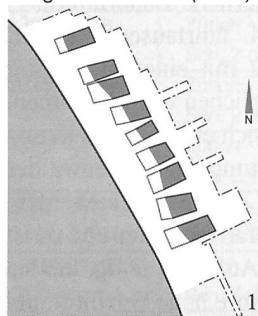
2.13 Siedlungswesen

Ganze Dorfanlagen oder zumindest grössere Siedlungsteile kennen wir aus dem Wauwilermoos und vom unteren Zürichseebecken (Abb. 20).

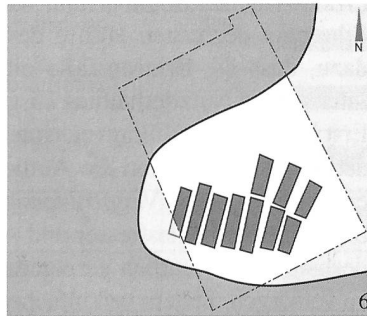
³⁹ Jacomet et al. 1989; Schibler et al. 1997.

⁴⁰ Schibler et al. 1997, 352.

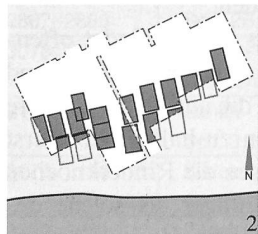
Burgäschisee -
Burgäschisee-Ost (1944)



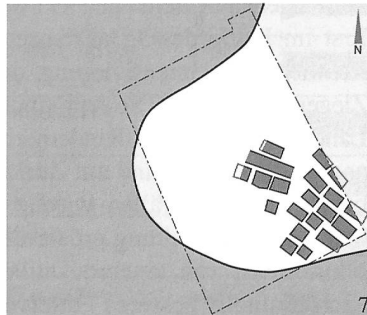
Zürich - Mozartstrasse (1981/82)
Schichten 6/5: 3908–3838 v. Chr.



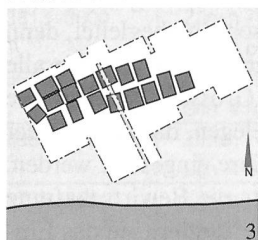
Egolzwil 4 (1954–64)
Phasen 1–2



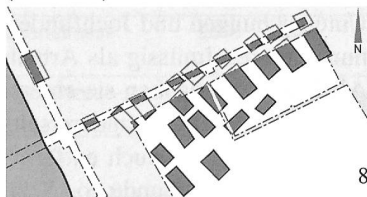
Zürich - Mozartstrasse (1981/82)
Schicht 4: um 3660 v. Chr.



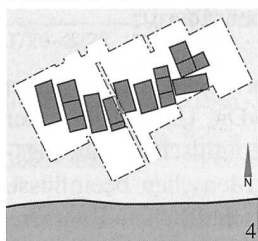
Phasen 3–4



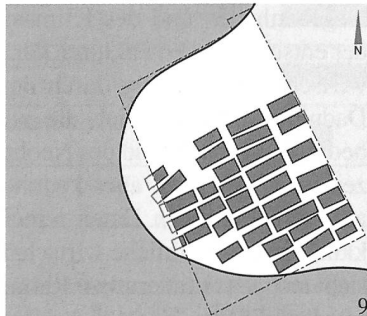
Zürich - KanSan/AKAD/Pressehaus
(1976–88) Sch. J: 3735–3681 v. Chr.



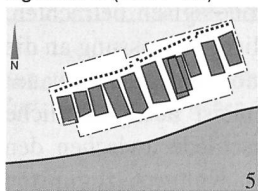
Phasen 5–6



Zürich - Mozartstrasse (1981/82)
Schicht 3: 3126–3098 v. Chr.



Egolzwil 5 (1954–56)



Zürich - Pressehaus (1976)
Schicht C2: 2719–2683 v. Chr.

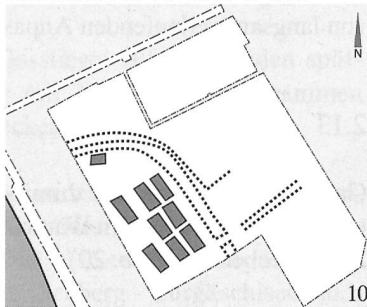


Abb. 20: Zentralschweiz. Dorfanlagen des Jung- bis Endneolithikums (4./3. Jahrtausend v. Chr.). 1 Hasenfratz/Gross-Klee 1995, Abb. 132,6; 2–4 Wyss 1988, Abb. 146–147; 5 Wyss 1976, Abb. 6; 6–9 Hasenfratz/Gross-Klee 1995, Abb. 131,1.4.3.6.8. M. 1:2000.

Die jungneolithischen Dorfanlagen Egolzwil 4 und 5 zeigen in Reihen angelegte Häuser mit zum See hin gerichtetem Giebel und quer zum Ufer liegendem First. Die rechteckigen Häuser sind 6–15 m lang und 3–4 m breit (Abb. 20,2–5). Eine ähnliche Anlage der Häuser kennen wir vom Burgäschisee (Station Ost; Abb. 20,1) und auch in den frühen Siedlungen von Zürich - Mozartstrasse, Schichten 5/6 (Zürich-Hafner; Abb. 20,6). Hingegen scheinen die Häuser der Dörfer des Zürich-Seefeld (Zürich - AKAD/Pressehaus, Sch. J und Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4) eher in Zeilen angeordnet zu sein, das heisst ihre Firste verlaufen uferparallel (Abb. 20,7–8). Interessanterweise wechselt die Hausausrichtung in der Schicht 3 der Siedlung Zürich - Mozartstrasse erneut und die Zahl der Häuser nimmt nun zu (Abb. 20,9). Die grosse endneolithische Siedlung Zürich - Pressehaus/AKAD ist von mehreren Palisadenreihen umgeben und die Häuser sind wieder parallel zum Ufer ausgerichtet (Abb. 20,10).

2.14 Gräber

Das älteste naturwissenschaftlich datierte neolithische Grab aus der Schweiz stammt aus der Höhle Birseck-Ermitage (Gemeinde Arlesheim; Abb. 21,1). Es liegt nördlich des Faltenjuras, also bereits in der Region Oberrhein. Gemäss dem C14-datierten Skelettmaterial wurde der männliche Tote in der zweiten Hälfte des 6. Jahrtausend v. Chr. in Hockerlage beigesetzt.

Die Zahl der neolithischen Gräber aus dem zentralen Mittelland ist gering. Von Däniken - Studenweid kennen wir Steinkisten mit Hockerbestattungen des Egolzwil. Die Nekropole von Lenzburg - Goffersberg (Abb. 21,3) umfasst zwölf Steinkisten und eine Grossgrabanlage (7 x 5 m), deren fünf kleine Steinkisten je ein Kind enthalten. Dazu legen die C14-Daten zwei unterschiedliche Belegungsphasen nahe: 4300–4000 BCcal (Steinkistengräber 8 und 13) und 3900–3700 BCcal (Grossgrabanlage 2). Damit datieren beide Phasen ins jungneolithische Zürich-Hafner. Etwa um 3000 v. Chr. datiert das Steinkistengrab von Rapperswil - Kempraten am oberen Zürichsee, in dem eine Frau (in gestreckter Rückenlage) und ihr ungeborenes Kind bestattet wurden. Aufgrund der Befunde wurden die Frau und der Mann im Steinkistengrab von Opfikon - Wallisellerstrasse (Abb. 21,4) vermutlich erst im 3. Jahrtausend v. Chr. beigesetzt.

Das Kollektivgrab von Spreitenbach - Moosweg (Abb. 21,7) kann mit einer hölzernen Grabkammer und einer Hügelerschüttung rekonstruiert werden. Es enthielt zwölf Individuen, die vermutlich innerhalb eines kurzen Zeitraumes bestattet wurden. Die C14-Daten und ein beigegebener Spinnwirtel sprechen für eine endneolithische Zeitstellung. Dabei ist es interessant, dass die in Mitteleuropa festgestellte geschlechtsspezifische Grablegung (linke weibliche und rechte männliche Hocker, mit Blick nach Süden) hier nicht befolgt wurde. Endneolithisch sind auch die beiden Grabhügelnekropolen von Schöffli-dorf - Egg und Sarmentorf - Zigholz (Abb. 21,5–6). Die

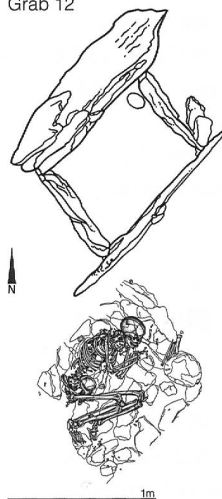
Arlesheim - Birseck-Ermitage



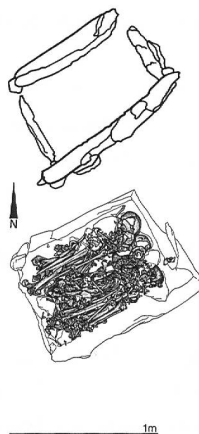
Schaffhausen - Dachsenbühl



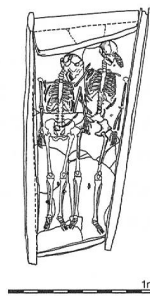
Lenzburg - Goffersberg
Grab 12



Grab 8

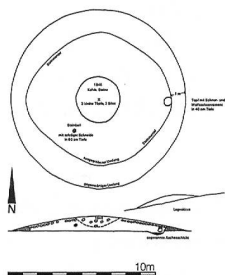


Opfikon - Wallisellenstrasse



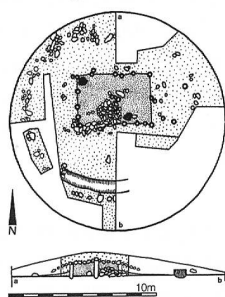
4

Schöfflisdorf - Egg
Grabhügel 9



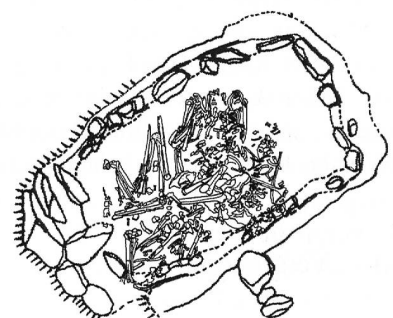
5

Sarmenstorf - Zigholz
Grabhügel 2

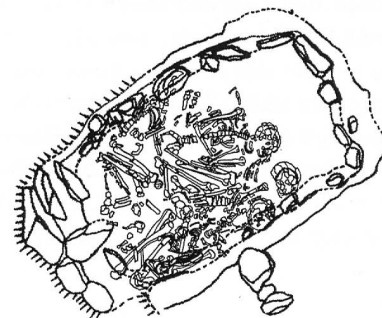


6

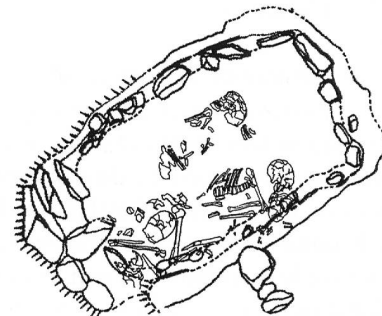
Spreitenbach - Moosweg



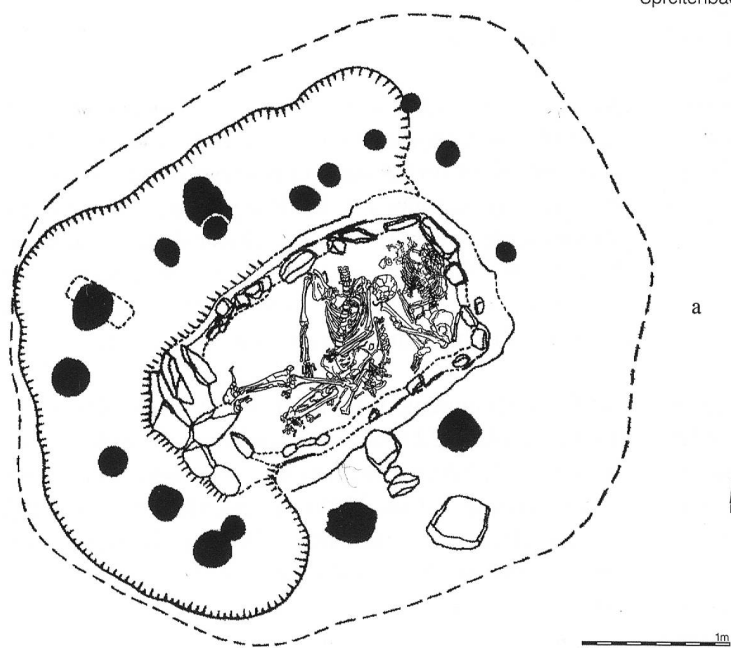
b



c



d



a

7

Abb. 21: Zentralschweiz. Neolithische Grabanlagen. 1 Sedlmeier 1998b, Abb. 6.2.6; 2 Moinat/Stöckli 1995, Abb. 146,3; 3 Wyss 1998, Abb. 6,1; 4,3; 41; 25; 4 Wyss 1969b, Abb. 2; 5 Strahm 1971, Abb. 12; 6 Wyss 1969b, Abb. 11; 7 Bleuer et al. 1999, Abb. 2 und 6.

Gefässbeigaben in den Grabhügeln von Schöfflisdorf (Brandbestattungen?) datieren die Beisetzungen in die jüngere Phase der *Schnurkeramik*. Aus dem Grabhügel 9 ist aber auch eine verzierte Randscherbe eines Glockenbechers zu erwähnen.

In der Regel nicht genauer zu deuten, sind die gelegentlichen Funde von menschlichen Skelettteilen in (end)neolithischen Siedlungsschichten.

3. Ostschweiz/Bodensee: Pfyn – Sipplingen – Schnurkeramik

Die wenigen, Mitte des 20. Jahrhunderts bekannt gewordenen alt- und mittelnolithischen Fundstellen der Nordschweiz liegen bei Basel und im Kanton Schaffhausen und damit eigentlich nicht im östlichen Mittelland. Die Bezeichnung «Pfyner Kultur» geht auf J. Driehaus zurück, der die Fundstellen der Bodenseeregion von der «Michelsberger Kultur» abtrennte. Wir verwenden die Begriffe *Proto-Pfyn* und *Pfyn* für alle Fundkomplexe des Raumes Ostschweiz/Bodensee, die zwischen 4500 und 3500 v. Chr. datieren. Wie für die Westschweiz und andere Regionen schlagen wir vor, die Bezeichnung «Horgener Kultur» nicht mehr zu benutzen. Die Schichtabfolge von Sipplingen - Osthafen reicht von etwa 3300 bis 2800 v. Chr. und legt deshalb nahe, für das Spätneolithikum dieser Region den Begriff *Sipplingen* zu wählen.⁴¹ Die *Schnurkeramik* ist am Bodensee noch spärlich belegt⁴², und mit Ausnahme des Goldbechers von Eschenz fehlen bis heute auch jegliche *Glockenbecher*-Spuren.

3.1 Verbreitung

Neben den Ufersiedlungen rund um den Bodensee gehören auch die Moor- und Mineralbodensiedlungen und die Gräber der Nordostschweiz zur Region Ostschweiz/Bodensee (Abb. 2). Benachbarte Regionen sind der östliche Teil der Zentralschweiz (Raum Zürichsee/Greifensee), das Alpenrheintal und im Nordosten das Gebiet Oberschwabens mit zahlreichen Moorsiedlungen am Federsee und an anderen Kleinseen.

3.2 Datierung

Der bandkeramische Fundpunkt von Bottmingen befindet sich südlich von Basel am Rande der Lösszone. Er gehört zur Region Oberrhein. Die alt- und mittelnolithischen Siedlungsplätze von Gächlingen liegen etwa 70 km rheinaufwärts im Kanton Schaffhausen. Daneben kennen wir auch mittelnolithische(?) Einzelfunde wie die Schuhleistenkeile von Hüttwilen und Steckborn. Vermutlich aus sekundärer Lage stammen einzelne mittelnolithische Scherben aus verschiedenen Ufersiedlungen am Bodensee (Hornstaad - Hörnle I, Hemmenhofen - Im Bohl und Nussdorf - Strandbad).

Bereits ins Jungneolithikum, das heisst ins *Proto-Pfyn* beziehungsweise ins *frühe Pfyn*, datieren die kleinen Fundkomplexe von Wilchingen - Flühhalde und Schaffhausen - Grütthalde, die wir – ohne dass dazu absolute Daten vorliegen – dem Zeitraum 4500–3750 v. Chr. zuordnen. Aus den Seeufer- oder Moorsiedlungen der Region Ostschweiz/Bodensee liegen bisher keine Fundkomplexe aus dem 5. Jahrtausend v. Chr. vor.

Die Siedlung Hornstaad - Hörnle IA bleibt vorerst die älteste, sicher datierte Dorfanlage am Bodensee. Sie fällt in die letzten Jahrzehnte vor 3900 v. Chr. Die Zeitdauer des *klassischen* und des *späten Pfyn* (Thayngen - Weier I–III, Pfyn - Breitenloo, Steckborn - Turgi und Schanz) beschränkt sich deshalb vorläufig auf 500 Jahre. Aber wir schlagen vor, den bisher dendrochronologisch noch nicht belegten Zeitraum zwischen 4500 und 4000 v. Chr. mit dem Begriff *Proto-Pfyn* zu füllen.

Das frühe *Sipplingen* ist durch die Komplexe von Arbon - Bleiche 3 (3384–3370 v. Chr.) und Sipplingen - Osthafen (Schicht 11; 3317–3306 v. Chr.) gut repräsentiert. Die Zeitspanne vom *mittleren* bis *späten Sipplingen* (3250 bis 2750 v. Chr.) wird durch die Schichtabfolge der namengebenden Station am Überlingersee abgedeckt (Schichten 13–15).

In Steckborn liegen die Straten der *Schnurkeramik* (Station Turgi, Schichten 20–30), über solchen des *jüngeren Sipplingen* (Schichten 30–40). Erstere beginnt aufgrund der vorliegenden Dendrodaten kaum vor 2700 v. Chr. Von der deutschen, nördlichen Seite des Bodensees ist jetzt auch die jünger-schnurkeramische Siedlungsstelle Ludwigshafen - Seehalde, Schicht 9 mit Schlagdaten zwischen 2420 und 2410 v. Chr. bekannt.

3.3 Keramik

Der bandkeramische Fundkomplex von Bottmingen (Abb. 22,1-5) befindet sich am südlichen Rand der Region Oberrhein und damit im Randgebiet des traditionell der Bandkeramik zugeschriebenen Siedlungsareals. Das gleiche gilt für die alt- und mittelnolithischen Fundschichten von Gächlingen - Niederwiesen. Zu den ritz- beziehungsweise einstichverzierten Scherben (Abb. 22,59-71) fehlen zur Zeit noch absolute naturwissenschaftliche Daten.

Die Becherfragmente vom Typ Borscht von Wilchingen - Flühhalde (Abb. 22,6-18) datieren hingegen wohl bereits ins Jungneolithikum, das heisst in die zweite Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. Unter der flachbodigen Keramik von Schaffhausen - Grütthalde fallen uns die ritzverzierten Scherben in der Art der Lutzengüetle-Keramik auf

41 Kolb 1993.

42 Winiger/Hasenfratz 1985; Königer/Schlichtherle 1990.

(Abb. 22,19-40). Zwei Fundkomplexe mit derart verzierter (Import?-)Keramik (Zürich - Hafner, Sph. 4D und Hornstaad - Hörnle IA) fallen vermutlich beide ins beginnende 4. Jahrtausend v. Chr., so dass wir auch den Fundkomplex von Schaffhausen provisorisch nach 4000 v. Chr., das heisst ins beginnende *Pfyn*, ansetzen können. In der Siedlung Hörnle IA von Hornstaad am Bodensee gibt es ebenfalls Dickenbännlispitzen (Abb. 22,44-47), die zur Herstellung der Kalksteinperlen verwendet wurden (siehe unten). Letztere sind auch in den Schaffhauser Gräbern geläufig, zum Beispiel Thayngen - Untere Bsetzi. Die frühen Keramikkomplexe von Hornstaad - Hörnle IA (Abb. 22,78-87), Eschenz - Insel Werd, Komplex A und Thayngen - Weier (Abb. 23,1-10) zeigen die dünnwandige Keramik des *klassischen Pfyn*. Im breiten Formenspektrum fehlen die für die West- und Zentralschweiz charakteristischen flachen Schalen. Alle Gefässe haben einen Flachboden. Ab etwa 3800 v. Chr. tritt auf grossen Töpfen mit S-Profil flächiger Schlickauftrag auf. Im *späten Pfyn* reduziert sich das Formenspektrum und die Gefässprofile werden flauer (Abb. 23,22-31). Neben Schlickauftrag kommt auch Besenstrichverzierung vor.

Die Keramik des *frühen Sipplingen* steht eindeutig in *Pfyner* Tradition (Abb. 24,1-10). Bei den Töpfen wird das jungneolithische S-Profil allmählich durch die spätneolithische Tonnenform abgelöst. Die Verzierungen sind im *mittleren Sipplingen* variantenreich (Lochreihen, Rillen, Tupfenleisten; Abb. 24,28-37). Wie die Schichtabfolge von Sipplingen - Osthafen zeigt, nimmt diese Vielfalt jedoch – wie im Spätneolithikum der Zentralschweiz – im *späten Sipplingen* deutlich ab (Abb. 25,1-5).

Die wenigen *Schnurkeramik*-Komplexe vom Bodensee, zum Beispiel von Eschenz - Insel Werd (Abb. 25,15-24) und Steckborn - Turgi, datieren nach 2700 v. Chr. und umfassen das übliche Gefässspektrum (schnurverzierte Becher, Strichbündelamphoren und verzierte Töpfe). Scherben mit flüchtig eingeritzten hängenden Dreiecken von Ludwigshafen - Seehalde sind charakteristisch für die jüngere Phase der Schnurkeramik.

Der «Glockenbecher» aus Gold von Eschenz (Abb. 35) datiert noch ins Endneolithikum oder bereits in die Frühbronzezeit (siehe auch Kapitel 3.11 Metallurgie).

3.4 Textilhandwerk

Am Bodensee treten im Zeithorizont um 3400 v. Chr. plötzlich in relevanter Stückzahl gemagerte und gebrannte Spinnwirtel auf (Abb. 5A,1; 24,11). Im ostschweizerischen Spätneolithikum sind nicht nur flache Tonwirtel, sondern auch konische und linsenförmige Exemplare belegt (Abb. 24,38; 25,25-26). Die Zahl der Tonwirtel nimmt im Lauf des Spätneolithikums ab. Steinwirtel fehlen ganz. Kegelförmige Webgewichte kennen wir – allerdings in geringer Zahl – sowohl aus dem Jung- als auch aus dem Spätneolithikum (Abb. 5A,4; 23,11). In der Siedlung von

Steckborn - Schanz (Abb. 23,32) treten bereits im *späten Pfyn* runde Webgewichte mit zentralem Loch auf. Sie sind auch in den Komplexen um 3400 v. Chr. sowie im Endneolithikum belegt (Abb. 5A,5).

3.5 Beile und Lochäxte

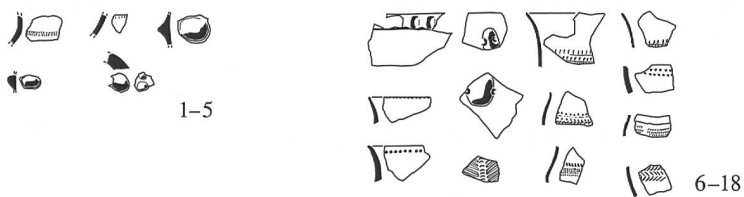
Die ältesten Siedlungen vom Bodensee liefern uns den Ausgangspunkt für die Entwicklung des Beils. Die Fälläxte mit Flügelholm und direkt geschäfteter, grosser Beilklinge (Typ I-dir) sind aufgrund entsprechender Klingenfunde bereits in den *Pfyner* Schichten von Hornstaad - Hörnle IA vor auszusetzen (Abb. 5B,1). Die dazugehörigen Holme kennen wir aus verschiedenen jung- bis spätneolithischen Stationen der Ostschweiz (Thayngen - Weier, Steckborn - Schanz; Abb. 23,13.34; 24,13). Die Knieholme mit Tüllenfassungen (Typ III-C) sind zwischen etwa 3900 und 3600 v. Chr. mit mehreren Exemplaren belegt, zum Beispiel in Thayngen - Weier; Abb. 5B,4; 23,12). Einzelne jungneolithische Zwischenfutter führen wir auf Einflüsse oder Importe aus dem Westen zurück. Hingegen begehen wir im Thurgau und am Bodensee ab etwa 3700 v. Chr. (*spätes Pfyn*) Knieholmen mit Schäftungsschiene oder -gabel (Typ IV-dir), die sich sowohl für die direkte Parallel- als auch Querschäftung eignen, zum Beispiel in Niederwil - Egelsee und Steckborn - Schanz; Abb. 5B,5; 23,33; 24,40). Sicher im Laufe des *mittleren Sipplingen* (vermutlich nach 3250 v. Chr.) erfolgte die technische Neuerung, dass für kleine Behaubeile und/oder Dechsel eine klemmgeschäftete Fassung in die Schäftungsgabel geschoben wird (Typ IV-Ea; zum Beispiel Sipplingen - Osthafen, Sch. 13; Abb. 5B,6; 25,7). Ebenfalls im *mittleren Sipplingen* – also etwa gleichzeitig wie am Zürichsee – setzt sich auch am Bodensee der Stangenholm mit Zwischenfutter durch (Typ I-B; zum Beispiel Sipplingen - Osthafen, Sch. 15; Abb. 5B,3; 25,6). Im Endneolithikum (*Schnurkeramik*) bilden Beile mit Stangenholm und Zwischenfutter (Typ I-B) und solche mit Knieholm und gegabelter Klemmfassung (Typ IV-Ec) das übliche Beil-Set (etwa Steckborn - Turgi, Sch. 20/25).

Aus der Ostschweiz und vom Bodensee liegen bisher nur jungneolithische Lochäxte vor. Das älteste genau datierte Exemplar stammt aus der Siedlung Hörnle IA von Hornstaad (Abb. 5C,1; 22,88). Es ist den Axtklingen von Egozvil 3 und Lenzburg ähnlich. Gehören die weiteren, meist profilierten Lochäxte vom Bodensee (Abb. 5C,2; 23,14.35) tatsächlich zu den an den betreffenden Fundstellen festgestellten *Pfyner* Siedlungsresten, so können wir – aufgrund der Dendrodaten – eine Zeitstellung zwischen etwa 3850 v. Chr. (Bodman) und 3550 v. Chr. (Steckborn - Schanz) annehmen. In die gleiche Zeitspanne von etwa 300 Jahren dürften auch die Lochäxte der übrigen Ostschweiz gehören.

Möglicherweise besteht ein direkter Zusammenhang zwischen dem Fehlen von spätneolithischen Lochäxten und dem Aufkommen von Geweihäxten im ausgehenden

Ostschweiz/Bodensee

6000–4000 v. Chr.



4000–3750 v. Chr.

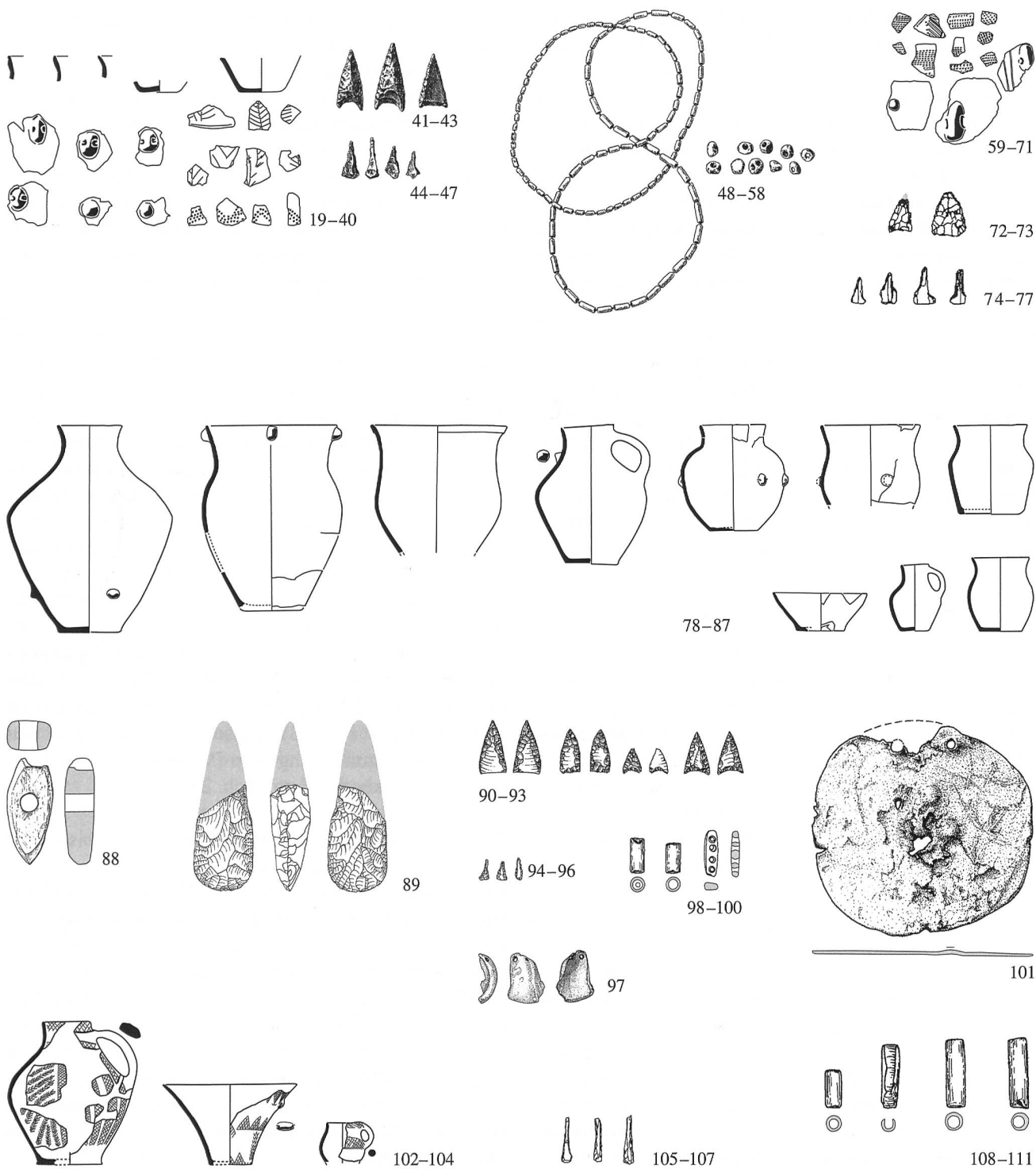
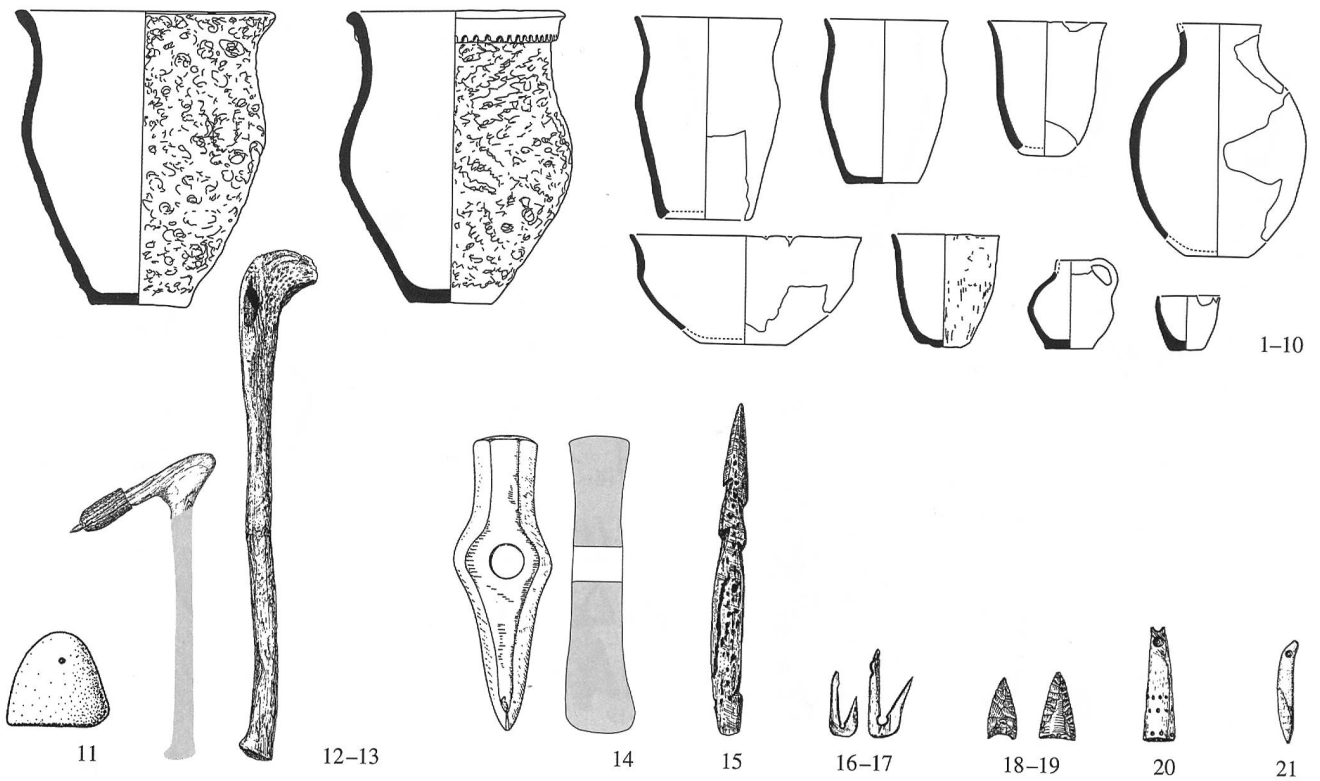


Abb. 22: Ostschweiz/Bodensee. Funde des Alt-, Mittel- und Jungneolithikums: 6000–3750 v. Chr. Siehe Katalog.



3750–3500 v. Chr.

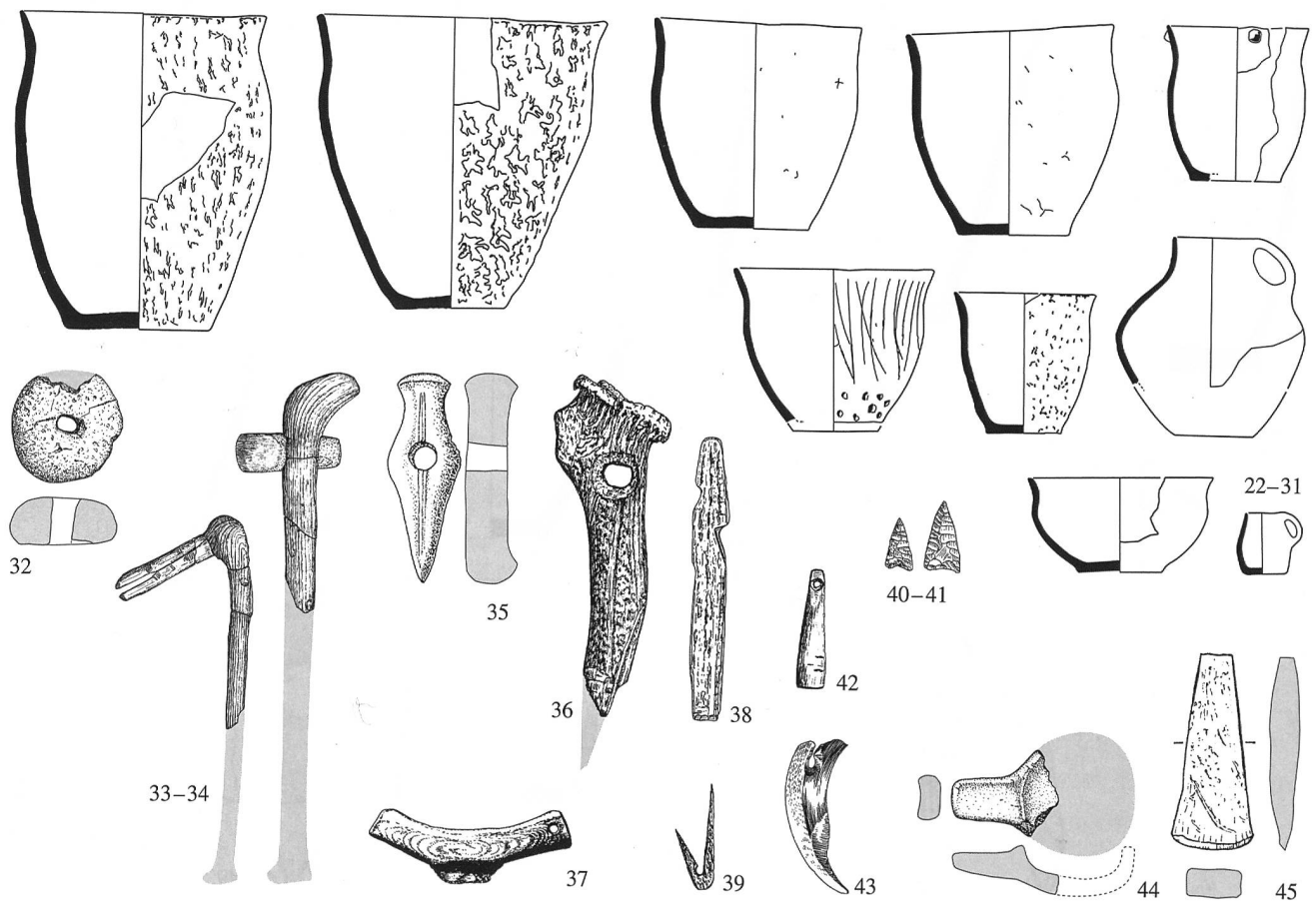
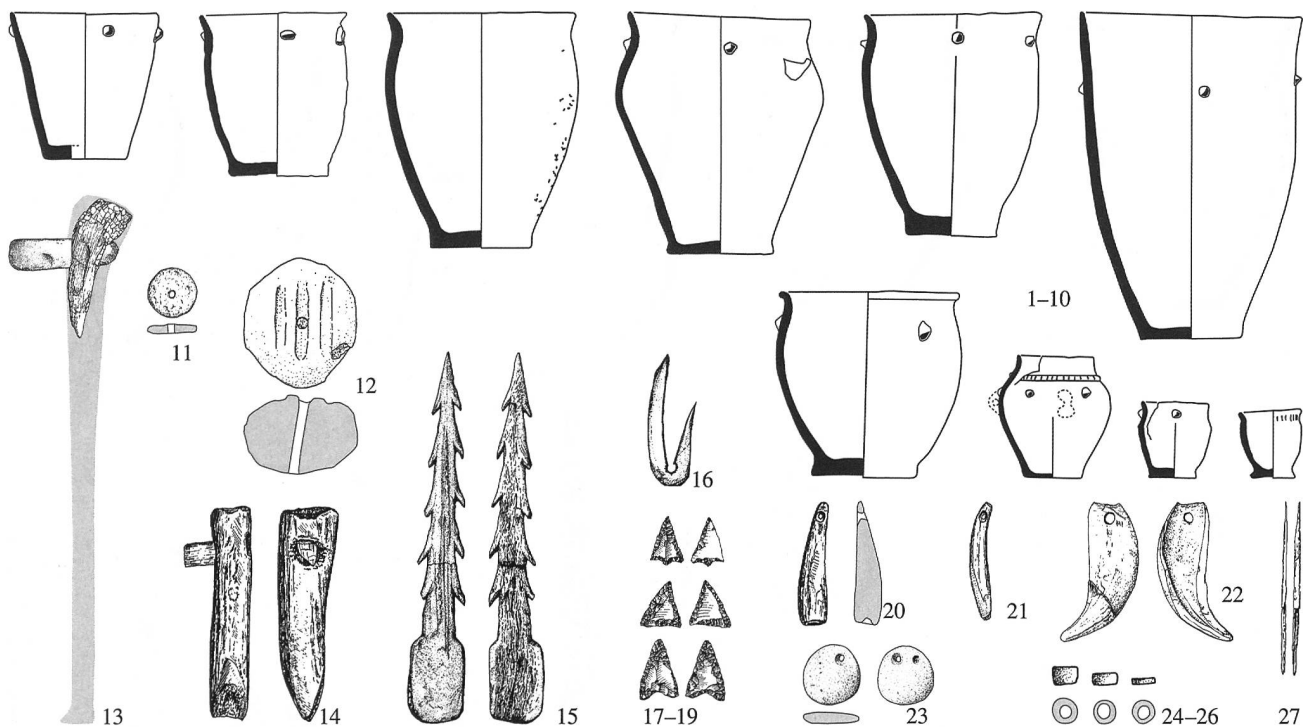


Abb. 23: Ostschweiz/Bodensee. Funde des Jungneolithikums: 4000–3500 v. Chr. Siehe Katalog.

Ostschweiz/Bodensee

3500–3250 v. Chr.



3250–3000 v. Chr.

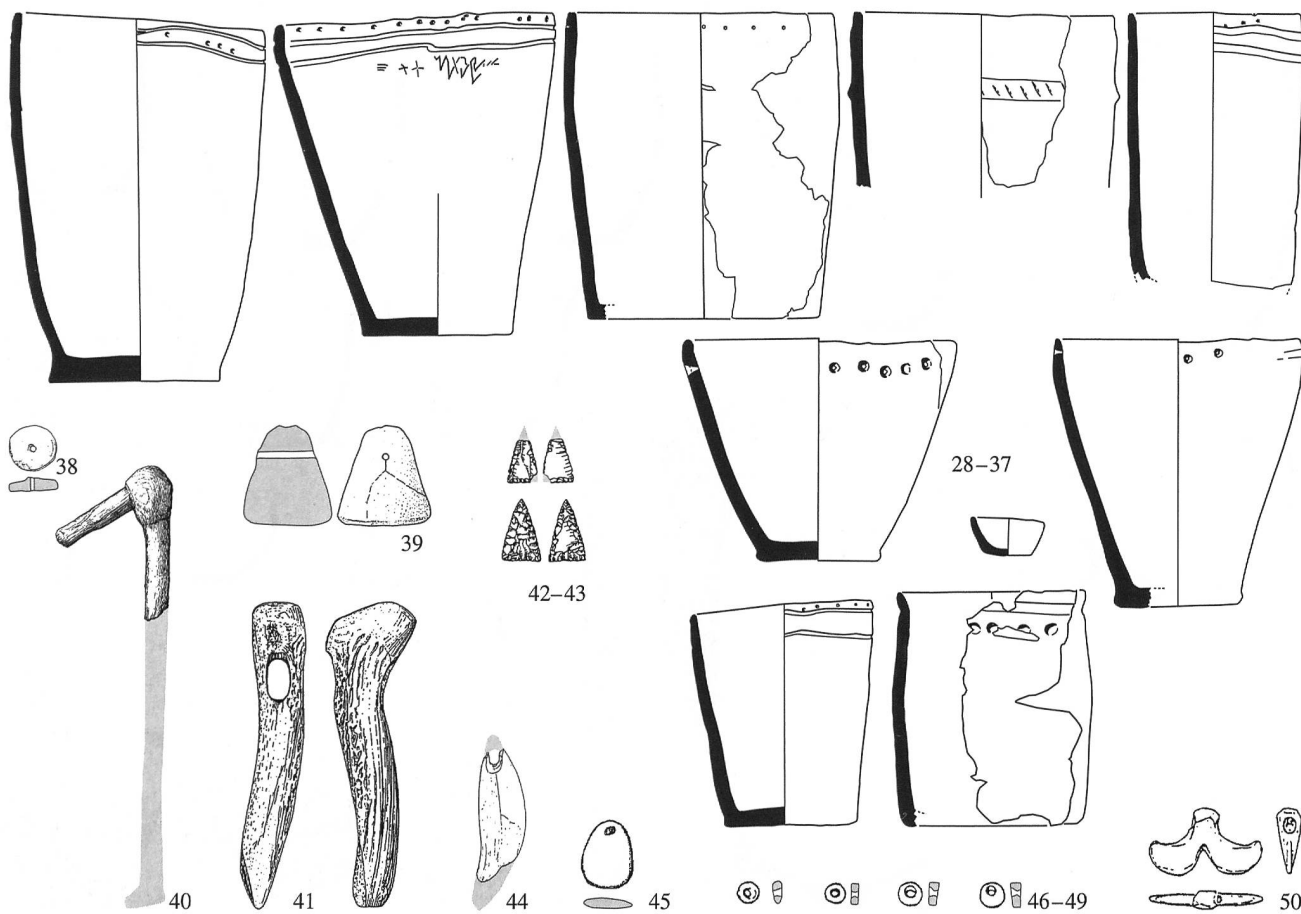
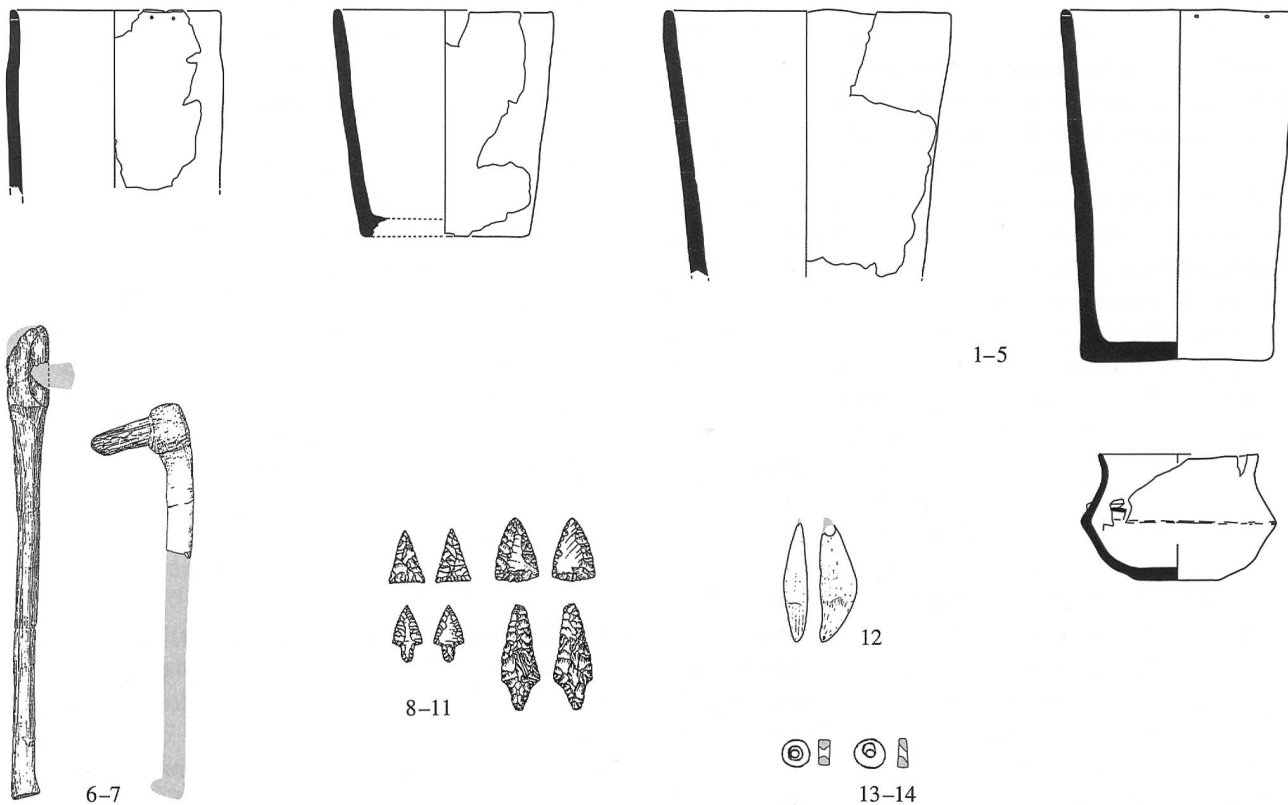


Abb. 24: Ostschweiz/Bodensee. Funde des Spätneolithikums: 3500–3000 v. Chr. Siehe Katalog.

Ostschweiz/Bodensee

3000–2750 v. Chr.



2750–2500 v. Chr.

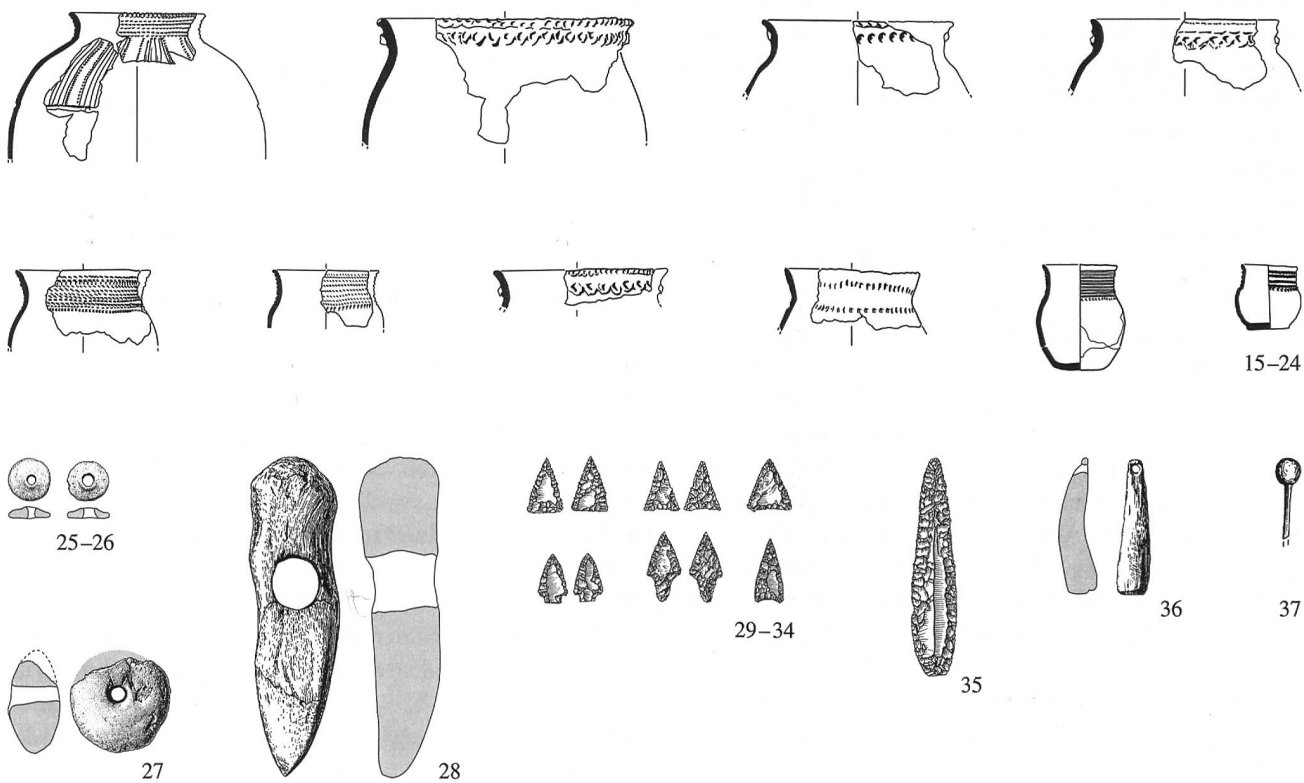


Abb. 25: Ostschweiz/Bodensee. Funde des Spät- und Endneolithikums: 3000–2500 v. Chr. Siehe Katalog.

Jung- und frühen Spätneolithikum. Die beilochgeschäfteten Geweihklingen (Abb. 5C,5; 23,36) aus den jungneolithischen Schichten 55–37 von Steckborn - Schanz sind die bisher ältesten Belege dieser Fundgattung (nach 3600 v. Chr.) Aus dem Spätneolithikum (Abb. 24,14.41) sind die Exemplare von Arbon - Bleiche 3 (um 3380 v. Chr.) und Sipplingen - Osthafen, Schicht 13 (um 3150 v. Chr.) publiziert. Die Exemplare von Eschenz - Insel Werd (Abb. 25,28) gelten hingegen bereits als endneolithisch. In allen drei Regionen des Mittellandes setzen also die aus der Geweihbasis gefertigten Geweihäxte im ausgehenden Jungneolithikum ein und sind im Spätneolithikum in allen grösseren Fundkomplexen belegt. Nur am Zürich- und am Bodensee – von wo wir nur wenige sogenannte degenerierte A-Äxte kennen – gibt es auch endneolithische Geweihäxte.

3.6 Jagd mit Bogen und Pfeil

Die Bogen werden unter der Region Westschweiz (Kap. 1.6) abschliessend behandelt.

Die triangulären Pfeilspitzen aus Silex bleiben vom Jung- bis in das Endneolithikum charakteristisch (Abb. 5D,1; 22,41-43.72-73.90-93; 23,18-19.40-41; 24,18-19.42-43; 25,8-9.29-31.34). Die gestielten Silexpfeilspitzen tauchen im späten Jungneolithikum auf (Abb. 5D,3; 24,17). In den Komplexen des 3. Jahrtausends v. Chr. (Sipplingen - Osthafen, Sch. 15, Eschenz - Insel Werd; Abb. 25,10-11.32-33) ist der Stiel deutlich abgesetzt.

Geschosspitzen aus Knochen sind auch im Jung- und Spätneolithikum der Ostschweiz mit einigen Exemplaren belegt (Abb. 5D,4). Allerdings kommen hier nur die symmetrischen Doppelspitzen vor, die geschäftete Variante und auch die triangulären Knochenpfeilspitzen fehlen.

Vogelpfeilköpfe aus Geweihröllchen sind im Jung- und Spätneolithikum – wie im übrigen schweizerischen Mittel- land – zahlreich belegt (Abb. 5D,7).

3.7 Fischfang mit Harpune, Angel, Netz und Reuse

Die jung- und spätneolithischen Harpunenköpfe, zum Beispiel von Thayngen - Weier und Arbon - Bleiche 3, weisen wie in der Zentralschweiz eine Basisplatte und eine Fixationskerbe auf (Abb. 5E,2; 23,15.38; 24,15).

Sowohl für das Jung- als auch für das Spätneolithikum ist das Nebeneinander von Angelhaken und Stabangeln belegt, zum Beispiel in Steckborn - Schanz und Arbon - Bleiche 3 (Abb. 5E,3-4; 23,16-17.39; 24,16).

Die jungneolithischen Netzfragmente von Hornstaad - Hörnle IA und Steckborn - Schanz und zahlreiche Netzsenker zeigen, dass auch Netzfischerei ausgeübt wurde.

Das Reusenfragment von Steckborn - Schanz stammt aus einer verschwemmten Siedlungsschicht des Spätneolithikums.

3.8 Knochen- und Geweihartefakte

Die Hirschgeweihfassungen und -zwischenfutter werden im Kapitel 3.5 (Beile), die Pfeilspitzen, Vogelpfeile, Harpunen und Angelhaken in den vorangehenden Kapiteln 3.6 (Jagd) und 3.7 (Fischfang) behandelt.

Die an den Jurafusseen im *mittleren Cortaillod* charakteristischen und auch in der Zentralschweiz belegten Hirschgeweihbecher sind in der Ostschweiz selten. Wir kennen nur das Halbfabrikat von Niederwil - Egelsee (Abb. 5F,1), das aufgrund der vorliegenden Dendrodaten möglicherweise jünger ist als die meisten westschweizerischen Exemplare.

Die einzige bekannte endneolithische Schmucknadel aus Geweih stammt aus den schnurkeramischen Schichten von Steckborn - Turgi (Abb. 5F,4; 25,37).

3.9 Silex

Im 4. Jahrtausend v. Chr. dominiert unter den Pfeilspitzen die trianguläre Form. Die gestielten Exemplare setzen im Spätneolithikum ein und sogenannte Querschneider sind selten (Abb. 5D,1-3).

Die Erntemesser Südwestdeutschlands sind erst kürzlich zusammengestellt worden. Dabei postuliert H. Schlichtherle⁴³ für das 5. und 4. Jahrtausend v. Chr. anhand von Fragmenten und Silexklingen mit typischem Sichelglanz sogenannte Kompositsicheln (Mühlhausen - Lachen im Hegau, Riedschachen am Federsee, Sipplingen - Osthafen, Bodman - Weiler, Hornstaad - Hörnle IA und Arbon - Bleiche 3 am Bodensee). Wohl erst in das 4. Jahrtausend v. Chr. datieren Bogensicheln mit grossen Klingen aus Plattensilex aus verschiedenen Siedlungen am Bodensee. Eine über 22 cm lange Klinge kennen wir aus *Pfyner* Zusammenhang von der Insel Werd bei Eschenz. Aus der *Pfyner* Siedlung Niederwil - Egelsee liegt hingegen eine ganze Serie von Messern mit U-förmigem Griff vor (Abb. 5G,4; 23,37).

In Hornstaad - Hörnle IA kommen sowohl Dickenbännlispitzen (Abb. 22,44-47.74-77.94-96) als auch Röhrenperlen aus Kalkstein vor (Abb. 5K,1-2). Zahlreiche Halbfabrikate und Produktionsabfälle belegen, dass letztere in der Siedlung hergestellt wurden. Das Bruchstück einer Silexbeilklinge (Abb. 5F,5; 22,89) kennt Parallelen am unteren Zürichsee, im Wallis und von der Abbaustätte Lampenberg - Stälzler im Tafeljura.

Bislang liegen nur wenige Mikrofossilien-Untersuchungen zur Herkunft des Silexmaterials vor. Bei den Fundstellen am nördlichen Bodensee stammt das lokale Rohmaterial zu einem grossen Teil aus den sekundären Lagerstätten des Hegaus sowie aus Juraformationen (vermutlich der

⁴³ Schlichtherle 1992.

Schwäbischen Alb, des Randen und des nordostschweizerischen Juras). Die Bewohner der Ostschweiz dürften die gleichen Rohmaterialquellen genutzt haben. Die Importe stammen aus verschiedenen Richtungen: aus dem Norden liegen Rijckholt-Feuerstein und nordischer Flint vor, aus dem Süden Silex aus den Lessinischen Alpen (Arbon - Bleiche 3 und Hornstaad - Hörnle) und aus dem Westen Rohmaterialien aus dem Pariser Becken (Arbon - Bleiche 3). Ab dem Spätneolithikum ist Platensilex belegt (Baierdorf?/Bayern). Aus den *schnurkeramischen* Schichten der Insel Werd am Übergang vom Bodensee zum Rhein (Gemeinde Eschenz) stammen auch rundum und/oder flächig retuschierte Klingen aus Grand-Pressigny-Silex (Abb. 5F,6; 25,35).

3.10 Schmuck

In der Ostschweiz und in der Bodenseeregion sind die Schweinezahnanhänger bereits im Jungneolithikum belegt (Abb. 5H,1-2; 23,21.43; 24,21). Die Bäreneckzahnanhänger treten hingegen erst in der Siedlung Arbon - Bleiche 3, das heisst *im frühen Sipplingen* auf (Abb. 5H,4; 24,22.44; 25,12). Endneolithische Zahnanhänger sind bisher nicht bekannt.

Bei den Anhängern aus Sprossenenden kommen nur Exemplare mit distaler Öse vor (Abb. 5L,3; 23,20.42; 24,20; 25,36).

Die lokale Produktion von Kalksteinperlen (Abb. 5K,1-2; 22,98-100) in der Siedlung Hornstaad - Hörnle IA ist um 3910 v. Chr. datiert. Wohl ebenfalls ins *klassische Pfyn* datieren die länglichen und runden Kalksteinperlen von Steckborn - Turgi und aus den Schaffhauser Gräbern (Thayngen - Untere Bsetzi und Vorder Eichen, Schaffhausen - Dachsenbühl; Abb. 22,48-58). Im Spätneolithikum liegen neben den runden Kalksteinperlen (Abb. 5K,2; 24,24-26.46-49; 25,13-14) aus der Siedlung Arbon - Bleiche 3, aus der Schicht 14 von Sipplingen - Osthafen und von Bodman - Weiler auch Flügelperlen (Abb. 5K,3; 24,50) vor, die wir mit westlichen Impulsen in Verbindung bringen.

Die datierbaren Steinanhänger stammen mehrheitlich aus spätneolithischen Fundkomplexen, zum Beispiel von Arbon - Bleiche 3 und Bodman - Weiler (Abb. 5K,4; 24,23.45).

Für weitreichende Kontakte und Beziehungen stehen die Funde von Muschel- und Schneckenschalen, die aus dem Mittelmeer oder dem Atlantik stammen (Abb. 5K,5-6; 22,97). Sie sind sowohl im Jung- als auch im Spätneolithikum belegt (Hornstaad - Hörnle IA, Arbon - Bleiche 3, Steckborn - Turgi).

3.11 Metallurgie

Die neolithische Kupferverarbeitung (Abb. 5L,1-2) entsteht nach heutigem Kenntnisstand in Südosteuropa und erreicht über die Donauachse das nördliche Alpenvorland.

Das älteste, sicher datierte und stratifizierte Kupferobjekt in der Region Ostschweiz ist die Buckelscheibe aus der Ufersiedlung Hornstaad - Hörnle IA am westlichen Bodensee (Abb. 22,101). Es handelt sich um ein Unikat weitab seiner Hauptverbreitung im westlichen Karpatenbecken. Dieses Kupferartefakt darf jedoch nicht als Beleg für eine aktive Metallurgie interpretiert werden. Viel eher handelt es sich um einen Import.

Erst Gusstiegel und Gusstropfen sind Zeugen einer Kupferverarbeitung vor Ort. Die Zusammenstellung von I. Matuschik⁴⁴ zeigt, dass sich die datierten jungneolithischen Gusstiegel der Ostschweiz auf die Zeitspanne zwischen 3750 und 3500 v. Chr. beschränken (*spätes Pfyn*; Abb. 5L,1; 23,44). Auch das Schlackenstück aus Steckborn - Schanz belegt die Kupferverarbeitung am Bodensee.

Etwa gleichzeitig treten Kupferobjekte auf. Wir erwähnen die Beilklingen von Hüttwilen, Eschenz und Bodman und die Schmuckspirale von Niederwil - Egelsee (Abb. 5L,3-5; 23,45). Hingegen fehlen bisher Kupfergeräte, die eindeutig jünger als ins *frühe Sipplingen* datieren (Ahlen von Arbon - Bleiche 3; Abb. 24,11).

Der «Glockenbecher» aus Gold von Eschenz (Abb. 35) kam bereits 1906 bei Bauarbeiten im Eschenzer Bahnhofareal zum Vorschein, verschwand dann für Jahrzehnte von der Bildfläche und wurde 1974 dem Museum für Archäologie des Kantons Thurgau geschenkt. Die genauen Fundumstände bleiben verborgen und seine Datierung ist unklar: Von seiner Form und Verzierung her passt er aber am ehesten ins ausgehende Endneolithikum (*Glockenbecher*) oder in die beginnende Bronzezeit.

3.12 Wirtschaft

Die archäobotanischen und archäozoologischen Untersuchungen zur Region Ostschweiz/Bodensee bestätigen weitgehend die Erkenntnisse zu den Ufersiedlungen der Zentral- und Westschweiz (Kap. 1.12 und 2.12). Von besonderem Interesse sind die Fischreste aus der Siedlung Arbon - Bleiche 3 am Bodensee.⁴⁵ Danach zeigen die Fischknochen und -schuppen, dass es sich bei mehr als der Hälfte aller gefangenen Fische um Felchen handelt. Ihr Fanganteil liegt im heutigen Bodensee noch etwas höher. Es folgen Egli (Flussbarsch, heute geringerer Fanganteil), karpfenartige Fische und Hecht.⁴⁶

3.13 Siedlungswesen

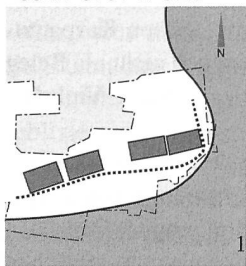
Grössere Dorfteile kennen wir aus den jungneolithischen Moorsiedlungen von Pfyn - Breitenloo (Abb. 26,5) und Niederwil - Egelsee (Abb. 26,4) sowie von Thayngen - Weier (Abb. 26,1-3). Vom Bodensee gibt es Dorfpläne von Horn-

⁴⁴ Matuschik 1998.

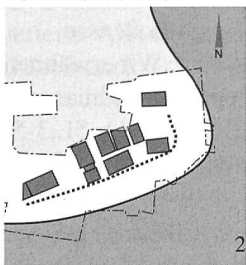
⁴⁵ Hüster-Plogmann/Leuzinger 1995.

⁴⁶ Zu den Fangmethoden siehe Kapitel Fischfang.

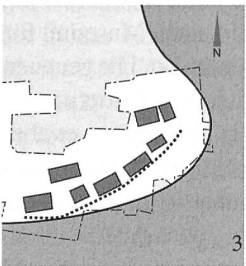
Thayngen - Weier
(1914–21; 1950–63;
1979/81)
Phase I:
~3822–3761 v. Chr.



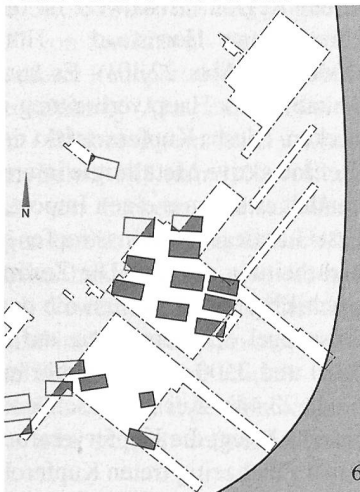
Phase II:
~3722–3715 v. Chr.



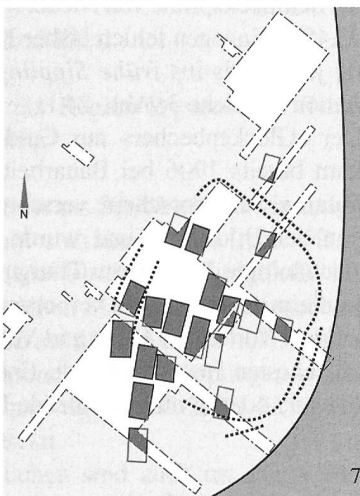
Phase III:
um 3584 v. Chr.



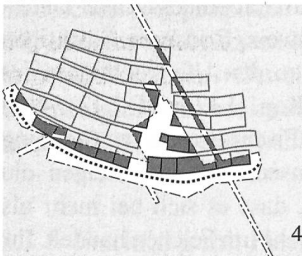
Hornstaad - Hörnle (1973–90)
Phase IA: 3915–3904 v. Chr.



Phase IB: 3566–3507 v. Chr.

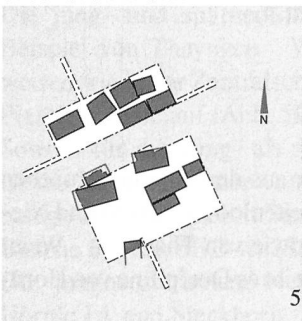


Niederwil - Egelsee (1962/63)
3693–3638 v. Chr.



- Hausgrundrisse und Ergänzungen
- Palisaden/Pfahlreihen
- ungefähre Uferlinie (See/Fluss)
- Grabungsgrenzen

Pfyn - Breitenloo (1944)
3706–3704 v. Chr.



Arbon - Bleiche 3 (1993–95)
3384–3370 v. Chr.

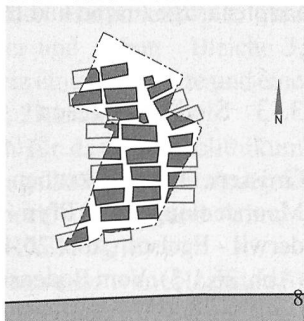


Abb. 26: Ostschweiz/Bodensee. Dorfanlagen des Jung- und Spätneolithikums (4./3. Jahrtausend v. Chr.). 1-3 Hasenfratz/Gross-Klee 1995, Abb. 130,4-6; 4 Waterbolk/van Zeist 1978, Abb. 107; 5 Hasenfratz 1990, Abb. 2; 6-7 Dieckmann 1988, Abb. 18; 8 Leuzinger 1999, Abb. 1. M. 1:2000.

staad - Hörnle IA und IB (Abb. 26,6-7) sowie von Arbon - Bleiche 3 (Abb. 26,8). Dabei zeigen sich – mit Ausnahme der Pfyn Siedlung Hornstaad - Hörnle IA (3915–3904 v. Chr.) – immer Häuserzeilen, die mehr oder weniger parallel zum Ufer angelegt sind. Die rechteckigen Häuser sind unterschiedlich lang (6–12 m) und in der Regel 3–4 m breit. Auch das spätneolithische Dorf Arbon - Bleiche 3 ist in Häuserzeilen mit engen Dorfgassen angelegt.

3.14 Gräber

Aus dem Kanton Schaffhausen kennen wir Einzel- und Doppelbestattungen in Höhlen oder Abris. Hier liegen die Toten in der Regel in gestreckter Rückenlage in länglichen Gruben (mit oder ohne Steineinfassung). Aufgrund der Beigaben und/oder C14-Daten datieren die Schaffhauser Gräber, zum Beispiel diejenigen von Schaffhausen - Schweizersbild, Schaffhausen - Dachsenbühl (Abb. 21,2) und Thayngen - Untere Bsetzi in das ältere Jungneolithikum. Gräber des Spät- und Endneolithikums sind nicht bekannt.

4. Rhonetal: Néolithique ancien valaisan – Saint-Léonard – Néolithique final valaisan – Campaniforme

Die Erforschung des Neolithikums im Wallis brachte in den letzten Jahrzehnten nicht nur Erkenntnisse zum inneralpinen Neolithikum, sondern auch wesentliche Impulse zum Verständnis der Neolithisierung in der ganzen Schweiz. Wir erwähnen hier zunächst die Erforschung der Grabanlagen von Sion - Petit Chasseur, die auch den Übergang vom Endneolithikum zur Frühbronzezeit in neuem Licht erscheinen lassen. Andererseits belegen C14-Daten und Funde sowohl neolithische Siedlungsplätze und Gräber aus dem 6. und 5. Jahrtausend v. Chr. als auch den frühen Beginn der Neolithisierung im Alpenraum. A. Gallay⁴⁷, der Ausstellungsführer «Le Valais avant l'histoire»⁴⁸, ein Aufsatz eines Autorenkollektivs⁴⁹ sowie ein Comic mit Begleitband⁵⁰ fassen die neuen Erkenntnisse zusammen. Für unsere Zeit/Raum-Ordnung (Abb. 3) verwenden wir den Begriff *Néolithique ancien valaisan* für die alt- bis mittelnéolithischen Fundkomplexe. Der schon bisher für die erste Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. verwendeten Bezeichnung *Saint-Léonard* stellen wir das *Proto-Saint-Léonard* voran (zweite Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr.). Aufgrund der noch wenig klaren Verhältnisse (kleine Fundkomplexe und teils ungenaue C14-Daten) haben wir uns entschieden, den von den örtlichen Forschern für das Spät- und beginnende Endneolithikum verwendeten

47 Gallay 1986, 44–72.

48 Gallay et al. 1986.

49 Baudais et al. 1989/90.

50 Gallay et al. 1995.

Begriff *Néolithique final valaisan* beizubehalten. Es dauert über 1000 Jahre. Nach 2400 v. Chr. folgen in der Nekropole von Sion - Petit Chasseur die Bestattungen des *Campaniforme*.

4.1 Verbreitung

Oberes Rhonetal (und Seitentäler) bis zum Genfersee (Abb. 2). Hier grenzt die Region Wallis/Rhonetal an die Westschweiz (möglicherweise wird es in Zukunft sinnvoll werden, das Chablais (Unterwallis) zusammen mit der Region Genfersee von der Region Juraflussseen abzutrennen). Über die Pässe hinweg gab es mit Sicherheit Kontakte nach Oberitalien.

4.2 Datierung

Einige der ältesten Fundkomplexe des schweizerischen Neolithikums stammen aus Alpentälern. So kennen wir aus der Südschweiz die alt- bis mittelnolithischen Siedlungsstellen aus den tiefer liegenden Schichten von Bellinzona - Castel Grande und von Mesocco - Tec Nev (siehe auch Kapitel 5, Alpenrheintal).

Die ältesten Fundkomplexe aus dem oberen Rhonetal finden wir in der Gegend von Sion. Zum frühesten C14-Datum von Sion - Chemin des Collines fehlen uns die Funde. Deshalb können wir nicht entscheiden, ob die Bewohner dieser Siedlung bereits im 7. Jahrtausend v. Chr. Ackerbau und/oder Viehhaltung betrieben. In das mittlere 6. Jahrtausend v. Chr. respektive in die Jahrhunderte um 5000 v. Chr. fallen die C14-Daten aus zwei jüngeren Feuerstellen der gleichen Fundstelle sowie aus den untersten Schichten von Sion - Planta. Leider kennen wir das dazugehörige Fundmaterial nicht. Erst aus der nächst jüngeren Schicht 6C von Sion - Planta und aus dem unteren Horizont von Sion - Tourbillon liegen kleine Fundkomplexe vor, die aufgrund der C14-Daten in die erste Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr., das heisst ins Mittelneolithikum beziehungsweise ins *Néolithique ancien valaisan* datieren. Die Haustierknochen belegen nun die voll entwickelte neolithische Wirtschaftsweise. In den gleichen Zeitraum gehören vermutlich auch das ältere der beiden C14-datierten Steinkistengräber von Sion - Avenue Ritz (Grab 1) und die ältesten Schichten 26-24 unter der Kathedrale Sous-le-Scex in Sion.

Aufgrund der C14-Daten gehören die nachstehend aufgeführten Siedlungsstellen und Nekropolen bereits ins Jungneolithikum: die Steinkistengräber von Saint-Léonard - Les Bâtiments, die Grube 15 von Savièse - Château de la Soie, die jüngeren Siedlungsstrukturen und Gräber von Sion - Chemin des Collines (Gräber 10 und 11), die mittleren Straten 20 bis 16 von Sion - Sous-le-Scex, die jüngere Grube von Sion - Tourbillon sowie die jüngeren Siedlungsstrukturen und das Grab 6 von Sion - Avenue Ritz. Die stets nur kleinen Fundkomplexe des *Proto-*

Saint-Léonard zeigen Übereinstimmungen mit den etwa gleichzeitigen Siedlungsresten im voralpinen Mittelland. Wohl bereits in die Jahrhunderte nach 4000 v. Chr. datieren die Siedlungsschichten von Sion - Petit Chasseur (Petit Chasseur I+II: Schichten 14-9). Im Keramikmaterial des *Saint-Léonard ancien* - bisher «Cortaillois du type Petit Chasseur» - fehlen die rillenverzierten Gefässe, die für die Fundstellen des *Saint-Léonard tardif* charakteristisch sind, wie zum Beispiel im namengebenden Fundkomplex von Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré oder von Raron - Heidnischbühl.

Aus dem Spät- und Endneolithikum liegen bisher nur kleine Fundkomplexe und oft sehr ungenaue C14-Daten vor. Wir bleiben deshalb für die Zeitspanne von 3500 bis 2400 v. Chr. bei der neutralen Bezeichnung *Néolithique final valaisan*. Im Laufe des Endneolithikums treten in der Nekropole Petit Chasseur in Sion *Campaniforme*-Bestattungen mit Glockenbechern auf.

4.3 Keramik

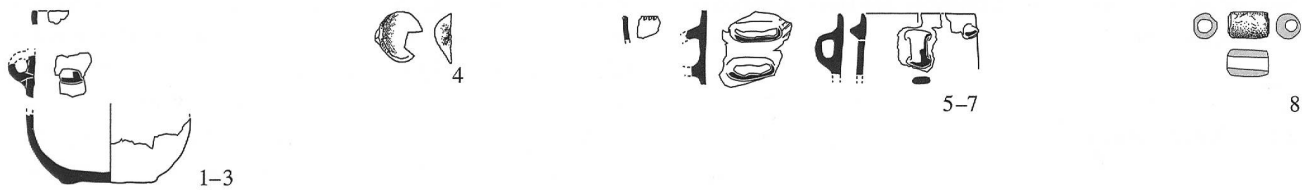
Der Keramikkomplex von Sion - Planta, Schicht 6C ist sehr klein (Abb. 27,1-3). Eine breite Henkelöse und ein Flachboden zeigen am ehesten Verbindungen zu den mittelnolithischen Gruppen Oberitaliens (Isolino di Varese, Vhò, Gaban) oder zum untersten Fundkomplex von Bellinzona - Castel Grande, wo allerdings flächig verzierte Gefässe vorkommen. Je eine verzierte Wandscherbe mit abgebrochenem breitem Bandhenkel und ein gekerbter Rand von Sion - Tourbillon (Abb. 27,5-7) stehen den Tessiner und oberitalienischen Komplexen noch näher und bestätigen die frühe Datierung des *Néolithique ancien valaisan*.

Nur wenig umfangreicher sind die publizierten Keramikkomplexe aus der zweiten Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. (Abb. 27,9-10.12-15). Die beutelförmigen Töpfe mit eindeutigem Rundboden weisen (zwei) Henkelösen auf, dazwischen sind unterhalb der Randlippe Knubben angebracht. Sie gleichen damit einigen Exemplaren aus dem Abri Chavannes-le-Chêne - Vallon des Vaux im westlichen Mittelland und den Egolzwiler Töpfen der Zentralschweiz. Entsprechend zu den Fundkomplexgruppen im Mittelland bezeichnen wir das ältere Jungneolithikum im oberen Rhonetal als *Proto-Saint-Léonard*. Auch im Wallis sind vorerst keine flachen Schalen belegt, hingegen kennen wir ein grosses Knickwandgefäss von Savièse - Château de la Soie (Abb. 27,10). In die letzten Jahrhunderte vor 4000 v. Chr. dürften - neben dem kleinen Fundkomplex von Sion - Avenue Ritz - auch die Boccaquadrata-Scherben von Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré und aus der Schicht 16 von Sion - Sous-le-Scex datieren (Abb. 27,16-20.23-28.29-38).

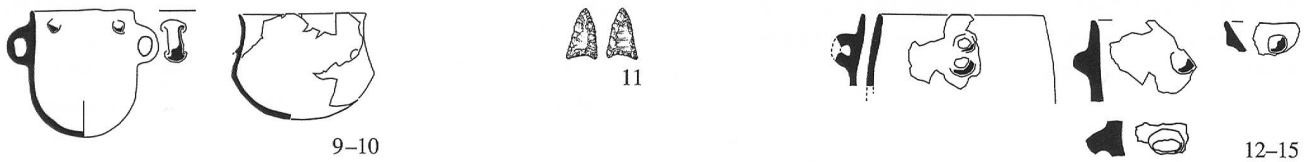
Der vergleichsweise grosse Keramikkomplex aus der namengebenden Fundstelle Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré (Abb. 28,1-20) wurde lange Zeit kontrovers datiert.

Rhonetal

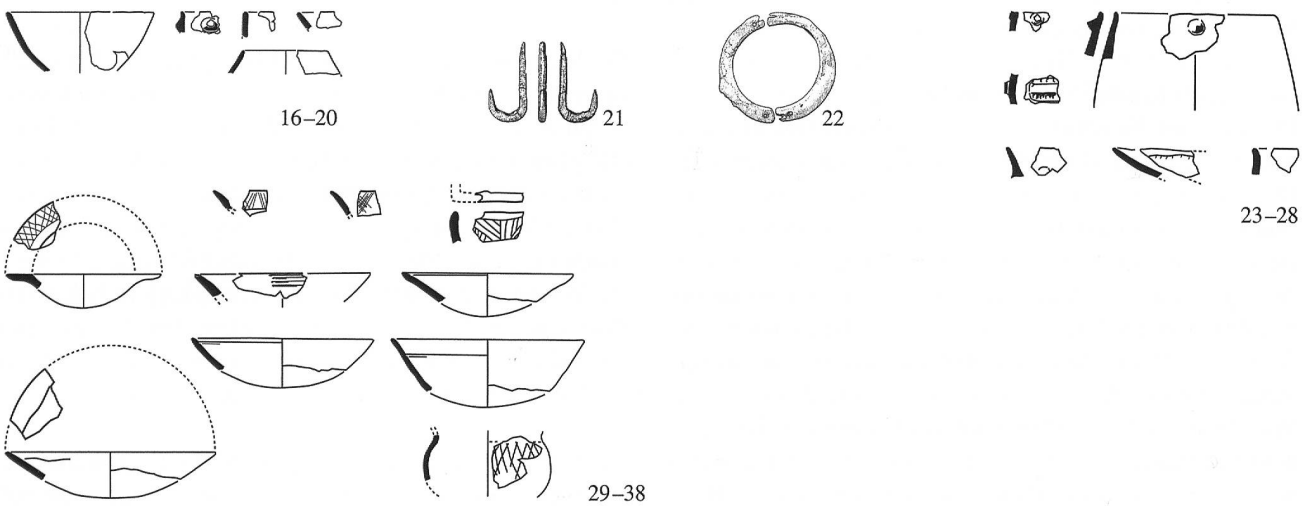
5000–4500 v. Chr.



4500–4250 v. Chr.



4250–4000 v. Chr.



4000–3750 v. Chr.

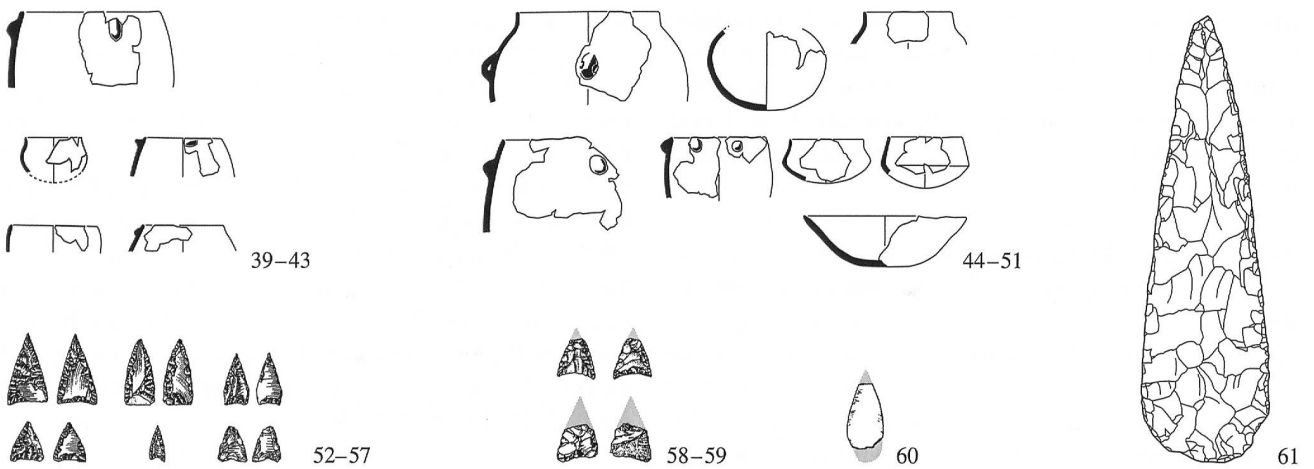
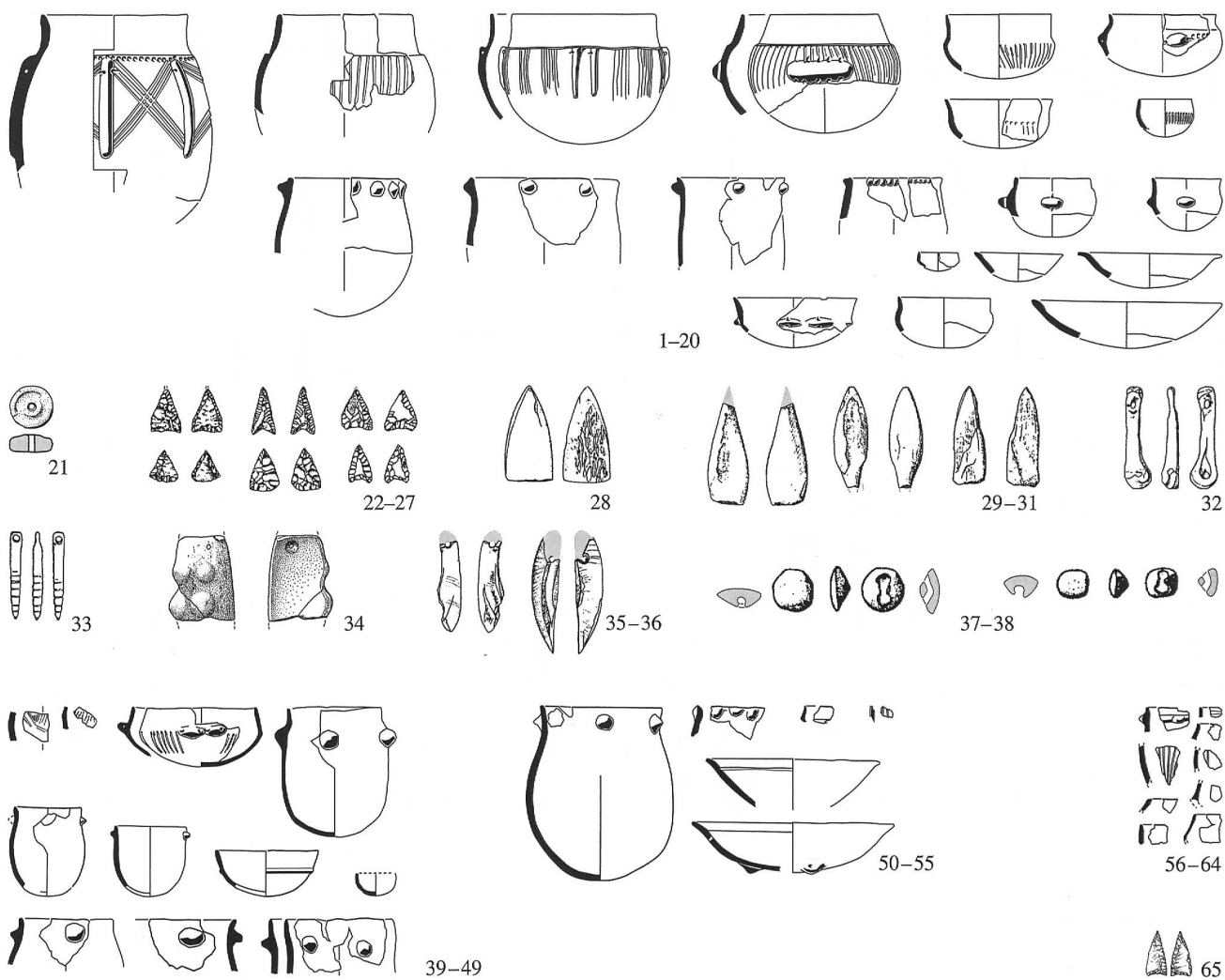


Abb. 27: Rhonetal/Wallis. Funde des Mittel- und Jungneolithikums: 5000–3750 v. Chr. Siehe Katalog.

Rhonetal

3750–3500 v. Chr.



3500–3000 v. Chr.

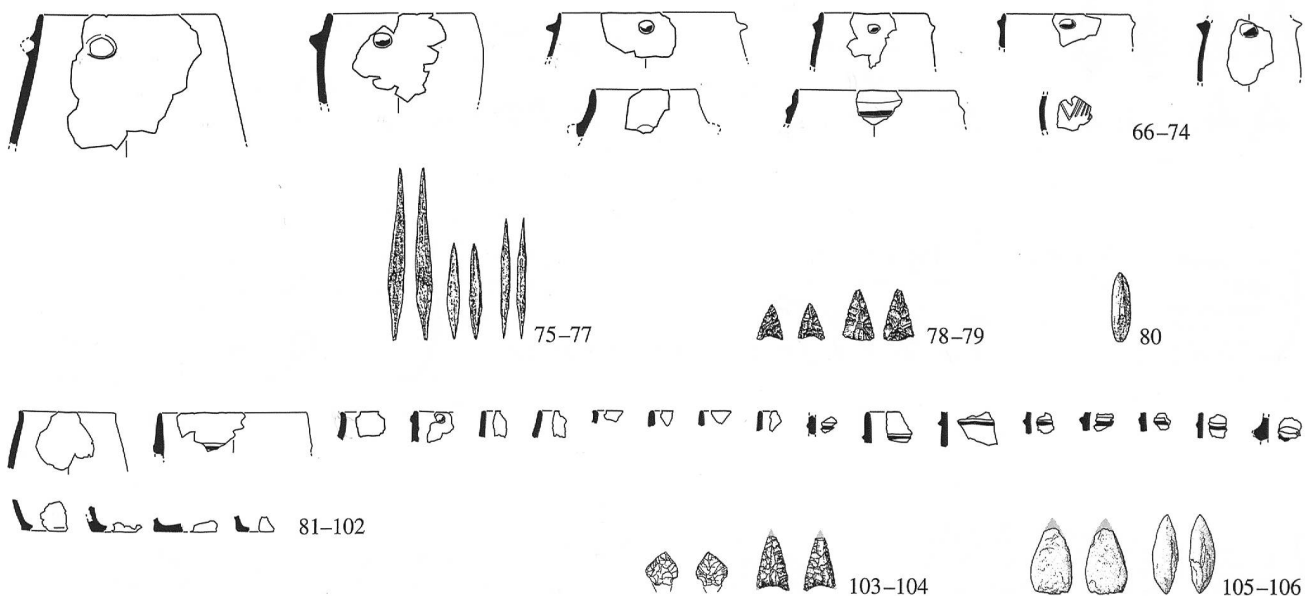
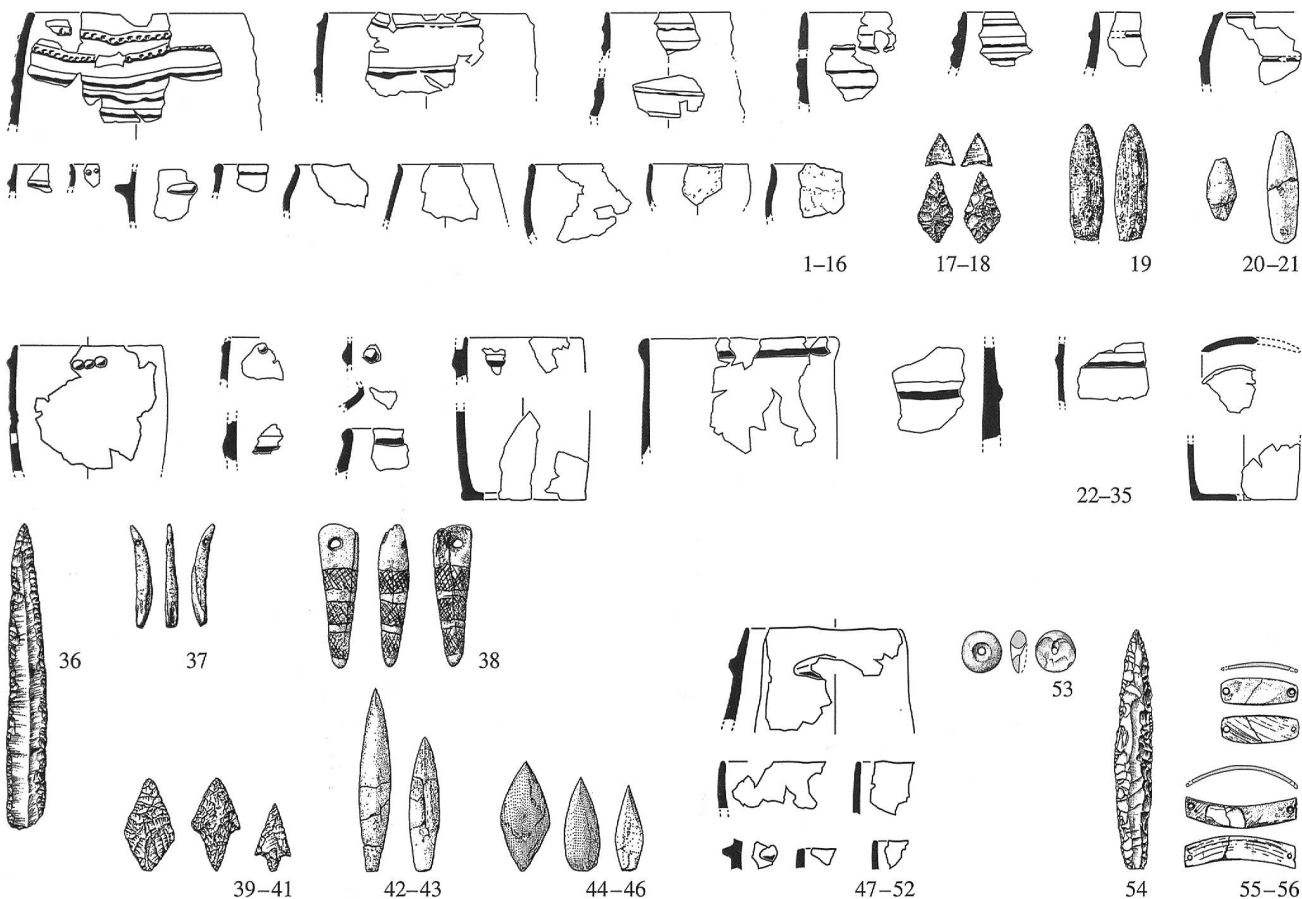


Abb. 28: Rhonetal/Wallis. Funde des Jung- und Spätneolithikums: 3750–3000 v. Chr. Siehe Katalog.

Rhonetal

3000–2400 v. Chr.



2400–2200 v. Chr.

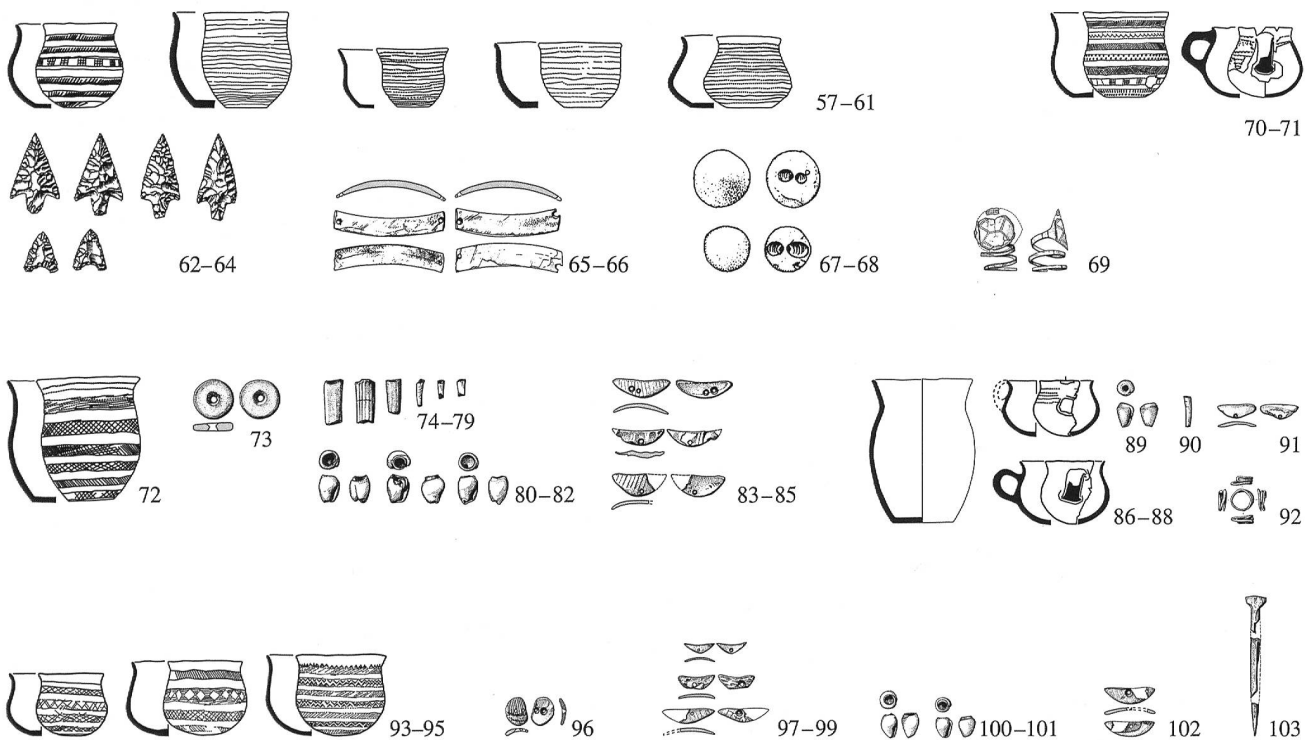


Abb. 29: Rhonetal/Wallis. Funde des Spät- und Endneolithikums: 3000–2200 v. Chr. Siehe Katalog.

Von Twann kennen wir eine rillenverzierte Schüssel mit mehrfach durchbohrten Ösen, die den Walliser Gefässen sehr ähnlich ist. Sie stammt aus den Siedlungsschichten, die dendrochronologisch in das letzte Viertel des 37. Jahrhunderts v. Chr. datiert sind. Denken wir an einen Import oder eine Nachahmung, müsste derartige Ware um 3620 v. Chr. im Wallis hergestellt worden sein. Damit würden die Siedlungsreste von Saint-Léonard in die jüngste Phase des Jungneolithikums datieren, wozu auch das einzige C14-Datum aus dieser Fundstelle passt. Gleichzeitig sind im Fundkomplex von Saint-Léonard auch ritzverzierte Scherben belegt, wie wir sie aus dem Chasséen und etwas älteren jungneolithischen Komplexen kennen, zum Beispiel von Twann US, um 3800 v. Chr. Auch eine Bocca-quadrata-Scherbe ist Indiz für ein höheres Alter eines Teils dieses Fundkomplexes (Abb. 27,29-38). Dies bedeutet, dass wir entweder mit einer sehr langen Dauer der Siedlung Saint-Léonard zu rechnen haben oder dass hier ein vermischter Fundkomplex vorliegt, wobei die Bocca-quadrata-Scherbe und die ritzverzierte Ware zum älteren und die rillenverzierten Gefässe zum jüngeren Komplex zählen dürften. Die letztgenannte Annahme wird dadurch bestärkt, dass aus den älteren Fundschichten von Sion - Petit Chasseur effektiv Keramikkomplexe vorliegen, die keine rillenverzierte Ware umfassen, zu denen ältere C14-Daten gehören (Abb. 27,39-43.44-51). Die dort gefundenen Töpfe des *Saint-Léonard ancien* haben eine mehr oder weniger einziehende Mündung, während die jüngeren Töpfe eher ein S-Profil aufweisen. Hingegen ist auch in kleinen Keramikkomplexen die rillenverzierte Ware des *Saint-Léonard tardif* belegt. Im Falle von Vex - Le Château (Abb. 28,56-64) bestätigt auch das C14-Datum die tendenziell jüngere Zeitstellung. In das späte Jungneolithikum gehören sicher auch die beiden Siedlungsstellen Raron - Heidnischbühl und Sion - Les Maladaires (Abb. 28,39-49.50-55).

Das Spätneolithikum (*Néolithique final valaisan*) ist im Rhonetal noch wenig bekannt. Aus dem Unterwallis stammen von Collombey-Muraz - Barmaz zwei übereinander liegende Fundkomplexe. Aufgrund der C14-Daten gehört die ältere Schicht 5 (Abb. 28,66-74) noch ins 4. Jahrtausend, die jüngere Schicht 3 aber bereits ins 3. Jahrtausend v. Chr. (Abb. 29,1-16). In der Letzteren treten – wie einerseits im frühen 3. Jahrtausend v. Chr. im französischen Jura und andererseits im Spätneolithikum des Alpenrheintals – vermehrt leistenverzierte Töpfe auf. Im zentralen Rhonetal stammt der jüngere Fundkomplex von Savièse - Château de la Soie (Abb. 28,81-102) vermutlich noch aus dem 4. Jahrtausend v. Chr. Der Fundkomplex von Sion - La Gillière (Abb. 29,22-35) datiert laut C14-Analysen hingegen bereits ins Endneolithikum. Beide Fundkomplexe umfassen ausschliesslich tonnenförmige Gefässe mit flachem Standboden, als Zierelemente treten sowohl Knubben als auch Leisten auf. Das Keramikmaterial aus den endneolithischen Dolmen MXII und MVI von Sion - Petit Chasseur (Abb. 29,47-52) ist spärlich und erlaubt kaum zusätzliche Erkenntnisse.

Erst in den Grabanlagen des *Campaniforme* von Sion - Petit Chasseur, die vermutlich nach 2400 v. Chr. angelegt wurden (Nachbestattungen im Dolmen MVI, kleine Steinkisten MI, MV, MXI), befinden sich reich verzierte Glockenbecher (Abb. 29,57-61.70-72.93-95). Jetzt treten auch neue Schmuckformen auf (siehe unten).

4.4 Kleinfunde

In den Gräbern und Mineralbodensiedlungen des Rhonetals sind organische Materialien nicht oder nur in geringen Mengen erhalten geblieben. Deshalb können wir die Entwicklung der Beile und Äxte, der Jagdwaffen und Fischfanggeräte nur anhand weniger anorganischer Funde verfolgen. Wir beschränken uns auf eine stichwortartige Zusammenfassung der Geräte und Werkzeuge:

- Im Endneolithikum treten auch im Wallis Spinnwirtel aus flachen Kieselsteinen auf (Abb. 29,53.73).
- Von den Beilen sind in der Regel nur die Steinklingen erhalten. Im Fundmaterial von Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré sind auch Zwischenfutter aus Hirschgeweih belegt, wie sie im späten Jungneolithikum der Westschweiz üblich sind.
- Die grosse, spitznackige Silexbeilklinge aus einem Grab von Glis - Heh Hischi (Abb. 27,61) wurde von der im Tafeljura gelegenen Abbaustätte Lampenberg - Stälzler importiert. Zwei Klingen aus Zürich (Kleiner Hafner, Sph. 4B/C beziehungsweise Mozartstrasse, Sch. 6) datieren diesen Beilklingentyp ins ältere Jungneolithikum (vor/nach 4000 v. Chr.).
- Im Endneolithikum treten auch in der Nekropole Petit Chasseur in Sion Grand-Pressigny-Silexklingen auf (Abb. 29,36.54).
- Die Silexpfeilspitzen des Jungneolithikums weisen meist eine dreieckige Form auf (Abb. 27,11.52-59; 28,22-27). In den endneolithischen Gräbern von Sion - Petit Chasseur kommen vor allem gestielte und lorbeerblattförmige Geschosspitzen aus Silex vor (Abb. 29,39-41.62-63).
- Im Vergleich zum Mittelland wird in den Alpentälern (Rhone- und Rheintal) bedeutend mehr Bergkristall zu Geräten (zum Beispiel Pfeilspitzen) verarbeitet.
- Charakteristisch für das Rhonetal sind die im Spätneolithikum geläufigen, lorbeerblattförmig zugeschliffenen Pfeilbewehrungen aus Felsgestein (Abb. 28,105-106; 29,20-21.44-46).
- Bereits ab dem späten Jungneolithikum treten auch Pfeilgeschosse aus Knochen oder Geweih auf (Abb. 28,28.75-77; 29,19.42-43).
- Der Fischfang ist mit einem Angelhaken von Sion - Avenue Ritz belegt (Abb. 27,21).

4.5 Schmuck

Beim Schmuck fallen uns folgende Punkte und Entwicklungstendenzen auf:

- Anhänger aus Eckzahnlamellen oder Schneidezähnen von Schweinen kennen wir aus der jungneolithischen Siedlung Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré und aus dem Dolmen MXII von Sion - Petit Chasseur (Abb. 28,35-36; 29,37).
- Wie im Endneolithikum der Westschweiz treten im Dolmen MVI von Sion - Petit Chasseur länglich-rechteckige Schweineeckzahnlamellen-Anhänger auf, die an beiden Enden ein- oder mehrfach durchbohrt sind (Abb. 29,55-56.65-66).
- Ein Geweihsprossenanhänger aus dem Dolmen MXII von Sion - Petit Chasseur (Abb. 29,38) ist wie einige Exemplare aus dem frühen 3. Jahrtausend v. Chr. aus der Westschweiz und dem westlich angrenzenden Jura proximal durchbohrt und ritzverziert.
- Bereits im ältesten datierten Komplex von Sion - Planta tritt ein Anhänger aus einer Glycimeris-Muschel auf, die aus dem Mittelmeer oder dem Atlantik stammen dürfte (Abb. 27,4). Wahrscheinlich ebenfalls noch ins 5. Jahrtausend v. Chr. datieren die doppelt durchbohrten Muschelanhänger aus dem Grab 13 von Sion - Avenue Ritz (Abb. 27,22). Aus den Siedlungsschichten von Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré liegt ein ebenfalls jungneolithischer Schneckenschalen-Anhänger (Tritonhorn; Abb. 28,34) vor.
- In den endneolithischen Gräbern des *Campaniforme* der Nekropole Sion - Petit Chasseur tritt auffallend häufig Schmuck aus Muschel- und Schneckenschalen auf (Pectunculus- und Cardium-Muschelschalen und überarbeitete Schneckengehäuse von Dentalium und Columbella; Abb. 29,74-85.89-91.96-102). Letztere sind auch in den frühbronzezeitlichen Gräbern des Wallis und des Berner Oberlandes häufig und setzen damit die endneolithische Tradition fort.
- Zu erwähnen sind zudem die v-förmig durchbohrten Knöpfe aus *Campaniforme*-Bestattungen (Abb. 29,67-68), eine Knochennadel aus dem Dolmen MIX (Abb. 29,103) sowie eine punktverzierte Silberspirale aus dem Dolmen MVI von Sion - Petit Chasseur (Abb. 29,69). Ein Drahtfingerring aus der Steinkiste MV besteht aus Gold (Abb. 29,92).

4.6 Metallurgie

Die endneolithischen Siedlungen des Wallis werden aufgrund von Kupfervorkommen in den südlichen Seitentälern der Rhone mit dem zweiten Schub der Kupfermetallurgie in Verbindung gebracht. Bis anhin sind jedoch aus dem Rhonetal keine Zeugen der Kupferbearbeitung bekannt.

4.7 Wirtschaft

Aus den Siedlungsresten des Wallis liegen verständlicherweise primär pollenanalytische und nur wenige Untersuchungen von Makroresten vor. Sie belegen die neolithische Wirtschaftsweise bereits für das 5. Jahrtausend v. Chr.

Dies bestätigt auch der mittelnolithische Knochenkomplex aus der Schicht 6C von Sion - Planta. Der Anteil der Haustierknochen liegt hier – wie im Jungneolithikum – bei mehr als 90 %. Der hohe Anteil der Schaf- und Ziegenknochen von mehr als 50 % erstaunt im südwestlichen Alpenraum nicht, er steigt im Laufe des Jungneolithikums eher noch an (Sion - Petit Chasseur I, Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, Raron - Heidnischbühl). Hingegen fällt uns auf, dass der für das Mittelland festgestellte erhöhte Wildtieranteil (vermehrte Jagd bei Missernten im 37./36. Jahrhundert v. Chr.) im späten Jungneolithikum des Wallis bisher nicht nachgewiesen ist. Erst in den spätneolithischen Fundkomplexen von Collombey-Muraz - Barmaz sind Haustieranteile von unter 90 % und ein erhöhter Anteil der Schweineknochen zu vermerken. Im Endneolithikum liegen wieder extrem hohe Haustieranteile vor und der *campaniformezeitliche* Knochenkomplex von Sion - Petit Chasseur zeigt erneut den für das Wallis charakteristischen hohen Anteil der Schaf- und Ziegenknochen (>60 %). In den alpinen Siedlungen des Rheintals liegt der Anteil der Schafe und Ziegen deutlich tiefer. Es ist nicht klar, ob dieses Phänomen mit den dort geringeren mediterranen Einflüssen oder mit klimatischen Unterschieden in Verbindung zu bringen ist.

4.8 Siedlungswesen

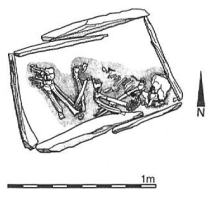
Die Erhaltungsbedingungen auf den Mineralböden setzen detaillierten Aussagemöglichkeiten zu den Siedlungen im oberen Rhonetal enge Grenzen (Gruben, Feuerstellen, Pfostenlöcher). Bemerkenswert ist die sehr unterschiedliche Lage. So kennen wir Siedlungsspuren auf Hochterrassen und Kuppen (manchmal in Spornlage) sowie Dorfanlagen und Gräber auf Schwemmkegeln von Bächen, wo die Fundschichten oft mehrere Meter unter dem aktuellen Niveau liegen.

Die neolithisch datierte Feuerstelle von Zermatt - Abri Hermettji (2600 müM) passt zu der pollenanalytisch festgestellten Alpwirtschaft oder belegt zumindest die Überquerung der Alpenpässe.

4.9 Gräber und anthropomorphe Stelen

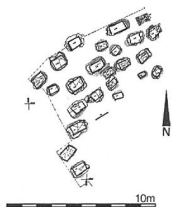
Die jungneolithischen Bestattungssitten im Rhonetal entsprechen weitgehend denjenigen am Genfersee. Auch hier folgen den Einzelbestattungen in Steinkisten oder «Holzsärgen», zum Beispiel Sion - Avenue Ritz, Grab 11 (Abb. 30,1) beziehungsweise Sion - Chemin des Collines, Grab 10 (Abb. 30,2a), Mehrfachbestattungen in Steinkisten vom Typus Chamblandes, etwa Sion - Montorge oder Sion - Chemin des Collines, Grab 20 (Abb. 30,2b). Die beiden Grabanlagen MXII und MVI der Nekropole Sion - Petit Chasseur stammen aus der ersten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. Während das Fundmaterial aus dem Wallis durchaus Gemeinsamkeiten mit anderen Regionen, zum Beispiel der Jurafussregion aufweist,

Sion - Avenue Ritz
Grab 11



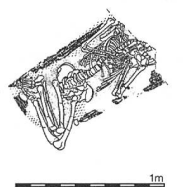
1

Sion - Chemin des Collines



2

Grab 10



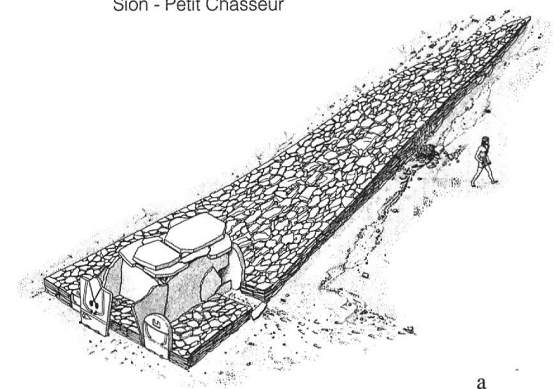
a

Grab 20



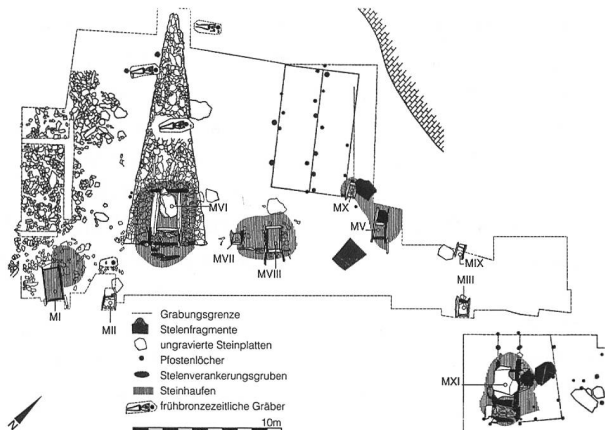
b

Sion - Petit Chasseur

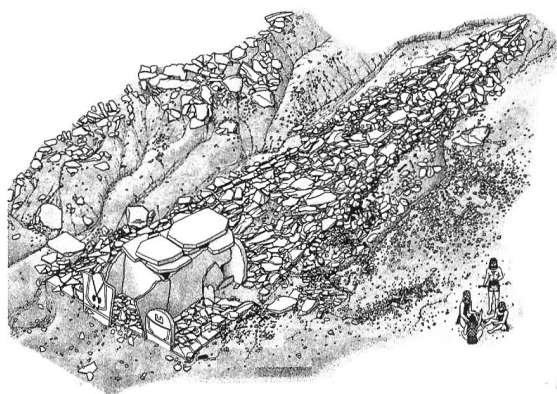


a

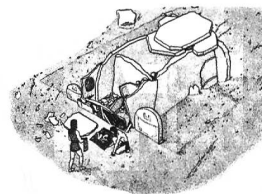
3



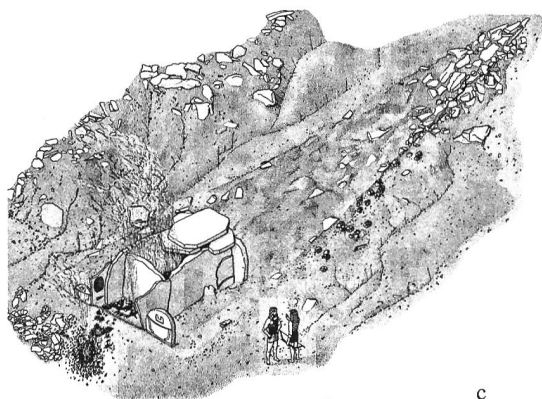
d



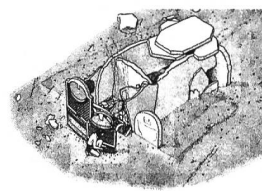
b



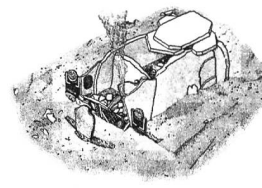
e



c



f



g

Abb. 30: Rhonetal/Wallis. Neolithische und frühbronzezeitliche Grabanlagen. 1 Baudais et al. 1989/90, Fig. 13,1; 2 Baudais et al. 1989/90, Fig. 9–11; 3 Gallay et al. 1986, Fig. 182 und Bocksberger 1976, Pl. 54–57.

bleiben diese Grabanlagen vorläufig einzigartig (Abb. 30,3). An die rechteckige Grabkammer des Dolmens MVI (Innenmasse 2,4 x 1,4 m) schliesst ein dreieckiges Podium aus sorgfältig verlegten Steinen an (Gesamtlänge etwa 12,8 m). Zur ursprünglichen Anlage gehören die reich verzierten, später umgestellten anthropomorphen Stelen (Abb. 30,3a). Die Grabkammer wird in der zweiten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. für glockenbecherzeitliche Bestattungen weiter benutzt (Abb. 30,3b-c). Dazu werden die älteren Skelette entfernt und ihre Schädel entlang des Podiums aufgereiht. Daneben treten im *Campaniforme* sogenannte Antennen-Dolmen auf. Die Form der Grabkammer entspricht derjenigen der älteren Anlagen, das langdreieckige Podium, das vielleicht in rituellem Zusammenhang gebraucht wurde, fehlt nun aber. Auch die Antennen-Dolmen dienen als Kollektivgräber, in denen die Toten in Hockerlage beigesetzt werden. Die Weiterbenutzung alter Grabanlagen (Abb. 30,d-g) und die Anlage von neuen Kollektivgräbern (Dolmen MI, MVIII, MXI) steht in krassem Gegensatz zu den Glockenbechergräbern des übrigen Mitteleuropa. Wir sehen darin ein weiteres Indiz dafür, dass das «Glockenbecher-Phänomen» nicht mit einem Ethnos/Volk («Glockenbecherleute») in Verbindung gebracht werden kann. Noch in endneolithischer Zeit (*Campaniforme*), aber auch in der Frühen Bronzezeit (nach 2200 v. Chr.), werden kleine Steinkistengräber angelegt, zum Beispiel die Anlagen MIII, MV, MIX.

5. Alpenrheintal: Borscht – Lutzengüetle – Chur – Tamins

In seinem Chronologieschema zum Neolithikum der Schweiz berücksichtigte E. Vogt auch die Fundstellen des Alpenrheintals (St. Gallen/Fürstentum Liechtenstein) und Graubündens und legte aufgrund verschiedener Stratigraphien die relative Abfolge Rössen – Lutzengüetle – Pfyn – Horgen fest. Im letzten Viertel des 20. Jahrhunderts kamen neue, tiefer in den Alpen gelegene Fundstellen dazu und auch die Grabungen in den am Südhang der Alpenpässe gelegenen, chronologisch frühen Fundstellen des Misox und von Bellinzona sind neueren Datums.

Die neu entdeckte, eindeutig älteste Siedlungsstelle im Alpenrheintal befindet sich in Zizers, wenig nördlich von Chur, und datiert noch ins Mittelneolithikum.⁵¹ Die nächst jüngeren, bereits jungneolithischen Fundstellen liegen auf den Hügeln des St. Galler Rheintales und des Fürstentums Liechtenstein, wo sich auch die namengebenden Stationen *Borscht* und *Lutzengüetle* befinden. Vermutlich etwas jünger sind die jungneolithischen Fundkomplexe von Chur, die wir gemäss dem Vorschlag von E. Rigert als *spätes Lutzengüetle* bezeichnen.⁵² Die spätneolithischen Fundstellen des *Tamins* liegen zwischen dem Bodensee und dem Hinterrheintal. Neufunde belegen nun auch schnurkeramisches Formengut im Kanton Graubünden.⁵³ Die Stratigraphie von Bellinzona - Castel Grande zeigt die Abfolge von Siedlungen des ausgehenden *Cardials*, der *Bocca-quadrata* und des *Lagozza*.⁵⁴

5.1 Verbreitung

Als Alpenrheintal bezeichnen wir den ganzen Rheinabschnitt zwischen Bodensee und seinem Einzugsgebiet auf der Nordseite der bündnerischen Alpenübergänge ins Tessin (Abb. 2). Am Südhang des San-Bernardino-Passes liegen die frühen neolithischen Stationen des alpinen Teils des Kantons Tessins (Sopra Ceneri).

Im Nordwesten schliesst die Region Ostschweiz/Bodensee an. Etwas weiter nordöstlich liegen die Fundstellen Oberschwabens, zu denen ebenfalls auffällige Affinitäten bestehen.

5.2 Datierung

Die ältesten absolut datierten Fundkomplexe des schweizerischen Neolithikums liegen im alpinen Teil des Tessins. Die untersten, altneolithischen Schichten im Burghof des Castel Grande von Bellinzona (livello inferiore; Abb. 33,1-5) reichen in das 6. Jahrtausend v. Chr. zurück. Die Fundstelle Tec Nev im Misox datiert bereits ins Mittelneolithikum. Aus den Bocca-Quadrata-Schichten von Bellinzona (livello medio; Abb. 33,6-21) liegen mehrere C14-Daten vor. Sie fallen in die zweite Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. und geben auch einen Anhaltspunkt für die Datierung der Fundkomplexe mit Bocca-Quadrata-Scherben im Wallis (vergleiche Kapitel 4, Rhonetal). Die Lagozza-Schichten im Castel Grande gehören bereits ins 4. Jahrtausend v. Chr. (Abb. 33,22-26).

Aus dem nördlichen Alpenrheintal liegt ein fast ebenso früher Fundkomplex vor. Die C14-Daten datieren die neu entdeckte Fundstelle Zizers - Friedau noch ins Mittelneolithikum, vermutlich ins erste Viertel des 5. Jahrtausends v. Chr. Der flächig tiefstichverzierte Becher von Balzers - Gutenberg (Einzelfund) wird allgemein mit dem Rössen in Verbindung gebracht.

Bereits ins Jungneolithikum datieren Fundkomplexe von dem mitten im Rheintal gelegenen Schellenberg. Der sogenannte «Epi-Rössener-Fundkomplex» von Borscht - Schellenberg mit feinwandigen, verzierten Bechern repräsentiert die Phase *Borscht* und ist aufgrund von datierten Vergleichsfunden (Egolzwil 3, Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 5A+B) in die zweite Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. zu datieren. Dies bestätigen auch der neue Fundkomplex von Sevelen - Pfäfersbüel und die dazugehörigen C14-Daten.

Wohl nach 4000 v. Chr. beginnt die Fundkomplexgruppe *Lutzengüetle*. Ihre *klassische* Phase parallelisieren wir mit dem *Zürich-Hafner* beziehungsweise dem *klassi-*

51 Fundbericht JbSGUF 86, 2003, 209.

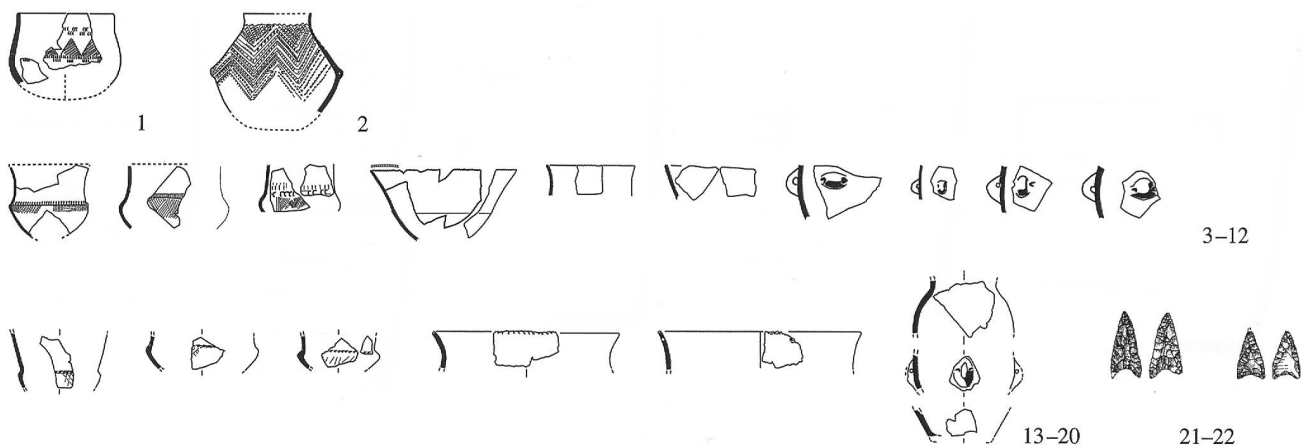
52 Rigert, 2005a, 63. Die 1999 von uns (Hafner/Suter 1999, Tab. 4) vorgeschlagene Fundkomplexgruppe Chur erübrigt sich damit.

53 Fundbericht JbSGUF 87, 2004, 347.

54 Carazzetti 1986.

Alpenrheintal

5000–4000 v. Chr.



4000–3500 v. Chr.

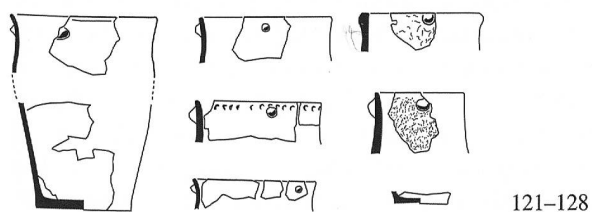
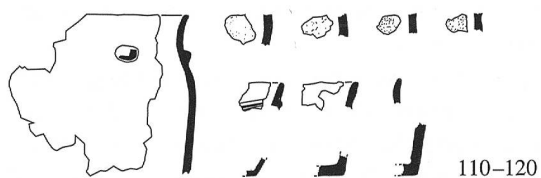
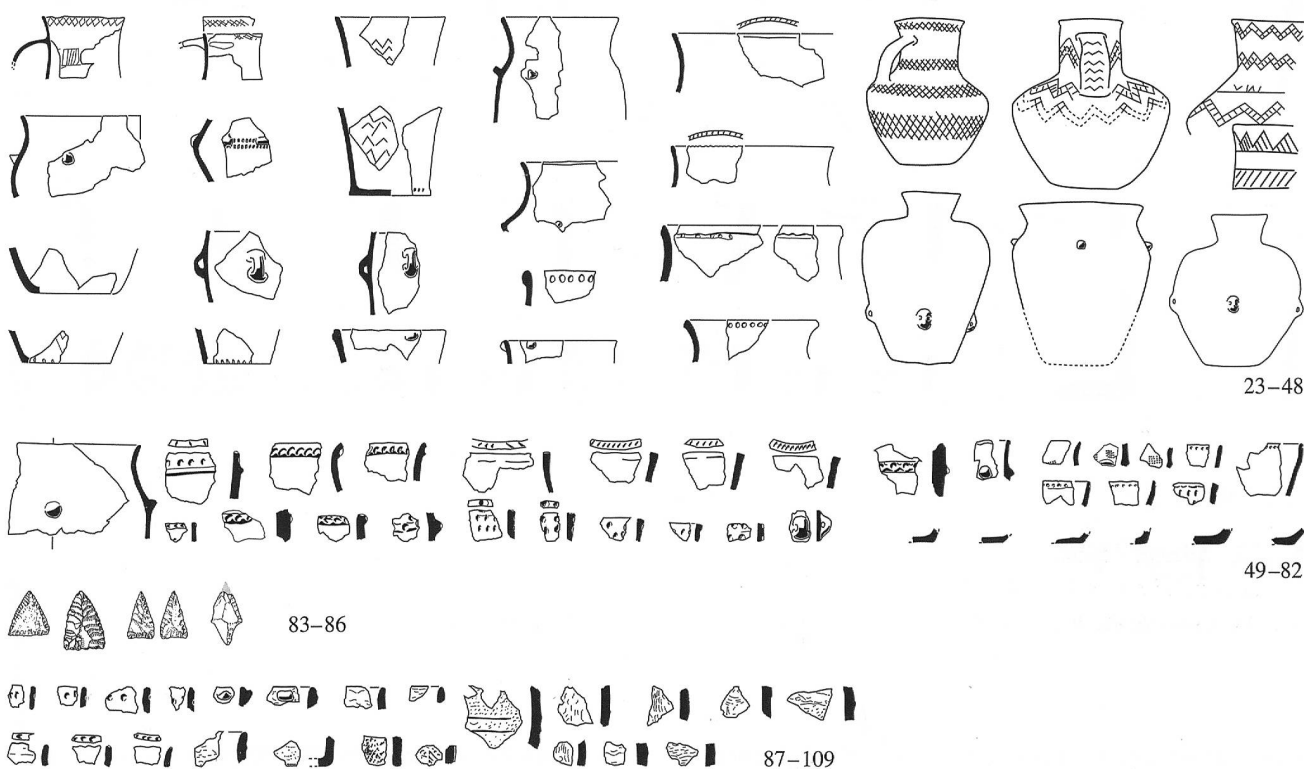
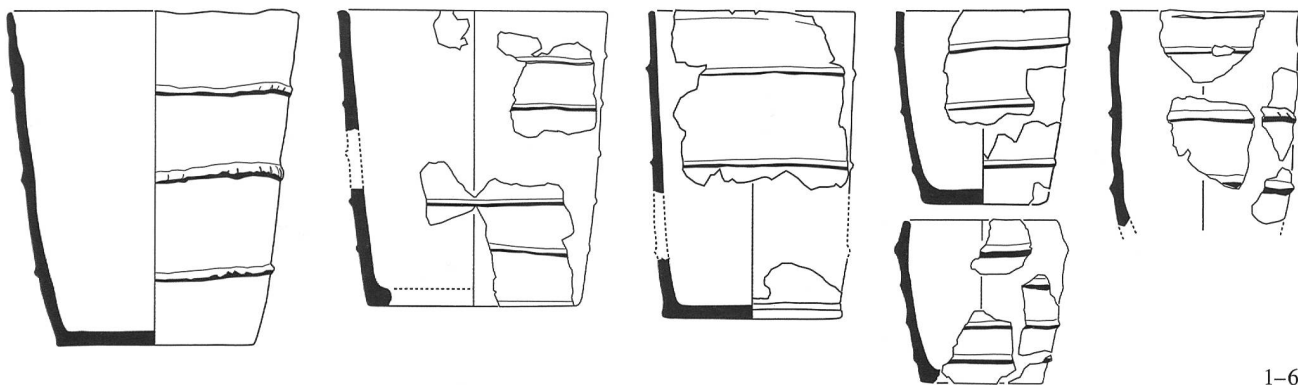


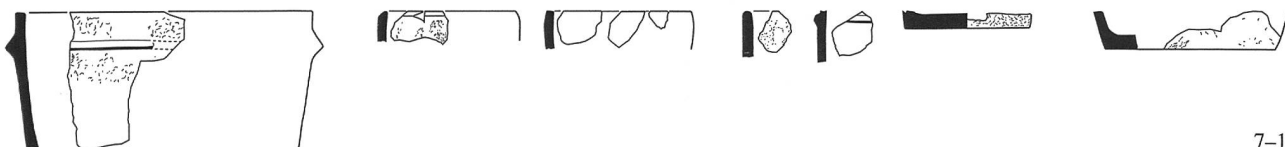
Abb. 31: Alpenrheintal. Funde des Mittel- und Jungneolithikums: 5000–3500 v. Chr. Siehe Katalog.

Alpenrheintal

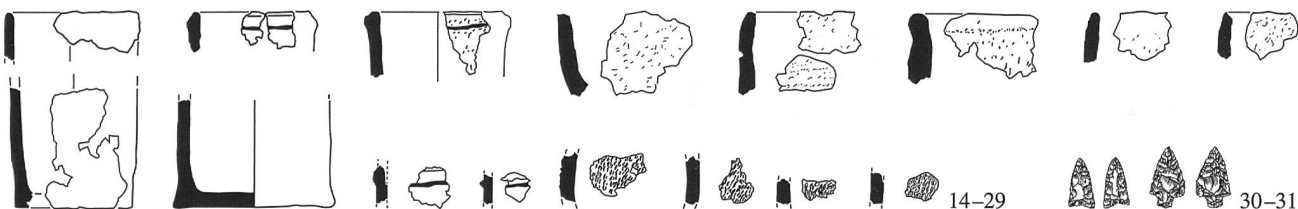
3500–2750 v. Chr.



1-6



7-13



14-29

30-31

2750–2500 v. Chr.



32-34

Abb. 32: Alpenrheintal. Funde des Spät- und Endneolithikums: 3500–2500 v. Chr. Siehe Katalog.

schen Pfyn am Bodensee (Lutzengüetle-Scherben in Siedlungsphasen 4C/D von Zürich - Kleiner Hafner und im Komplex IA von Hornstaad - Hörnle). Zum *späten Lutzengüetle* zählen wir die jungneolithischen Fundschichten von Borscht - Schellenberg und aus der Stadt Chur (Areale Zindel, Markthalenplatz und Ackermann). Einige Kilometer weiter rheinaufwärts liegt die für das Spätneolithikum namensgebende Fundstelle *Tamins* - Crestis. Neufunde von Untervaz belegen nun auch für das alpine Rheintal Formengut der *Schnurkeramik*.

5.3 Keramik

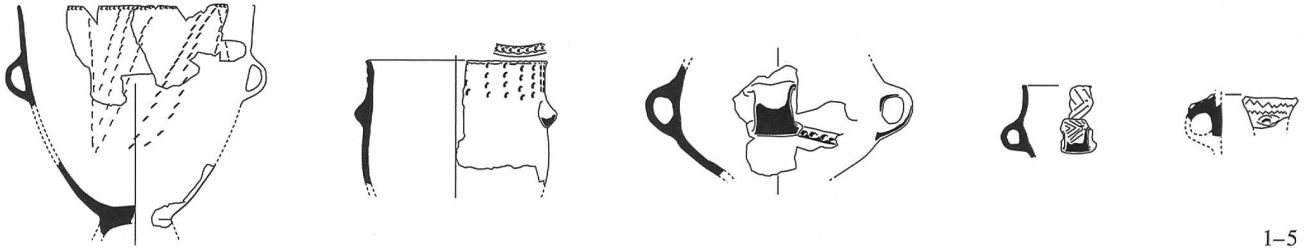
Die mittelneolithischen Keramikscherben mit hinkelsteinartigen Verzierungen von Zizers - Friedau sind die bisher ältesten Zeugen der Neolithisierung des Alpenrheintals (4900–4700 BCcal; Abb. 31,1).

Der einstichverzierte «Rössener Kugelbecher» von Balzers - Gutenberg (Abb. 31,2) ist ebenso ein Einzelfund wie die mittelneolithischen Scherben aus Ufersiedlungen des Boden- und Zürichsees.

Die Becherscherben von Borscht - Schellenberg (Abb. 31,3-12) sind mittlerweile namensgebend für die dünnwandigen, verzierten Scherben am Übergang vom Mittel- zum Jungneolithikum. Becher vom Typus *Borscht* sind aus über zwanzig Fundstellen Süddeutschlands und aus dem schweizerischen Mittelland bekannt und begleiten lokal unterschiedliche Keramikkomplexe. Die auf dem Schellenberg mitgefundenen Schüsseln sind rundbodig/kalottenförmig und die Wandscherben mit kleinen Ösen gehören möglicherweise zu flaschenartigen Gefässen. Der neue Keramikkomplex von Sevelen - Pfäfersbüel (Abb. 31,13-20) bestätigt diese Vermutung. Neben den dünnwandigen Bechern mit ausgeprägtem Schulterknick liegen hier Wand- und Bodenscherben von vermutlich rund-

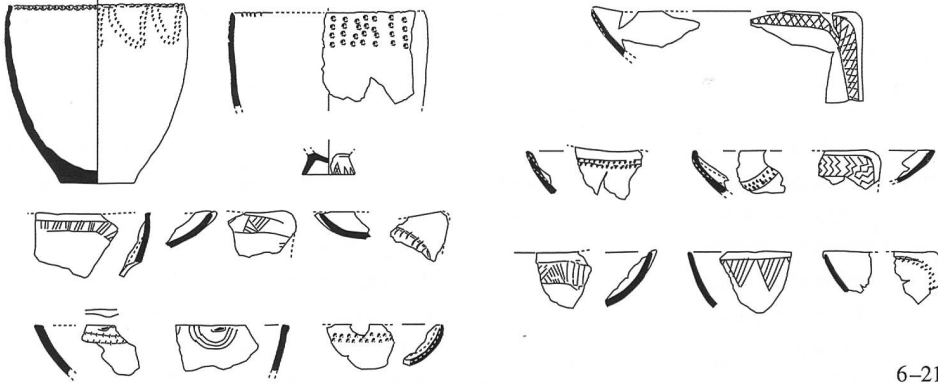
Alpensüdseite

5300–5000 v. Chr.



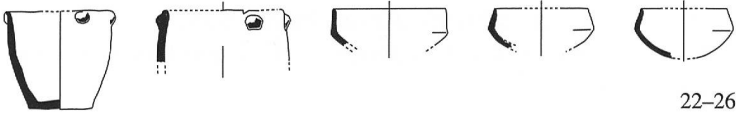
1–5

4400–4000 v. Chr.



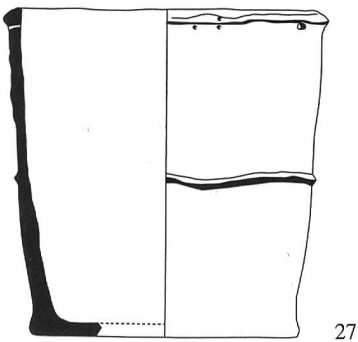
6–21

3800–3600 v. Chr.



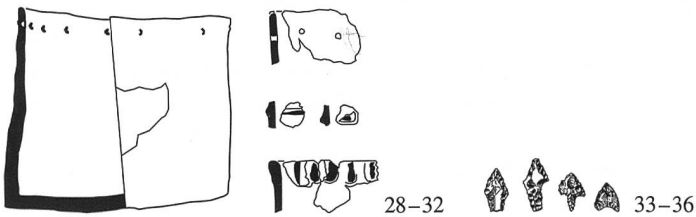
22–26

3500–2750 v. Chr.



27

2750–2200 v. Chr.



28–32

33–36

Abb. 33: Alpensüdseite/Tessin. Funde des Alt-, Mittel- und Spät-/Endneolithikums: 5300–2200 v. Chr. Siehe Katalog.

bodigen Flaschen vor.⁵⁵ Die teils stark ausladenden Ränder der Töpfe, deren Lippen zum Teil gekerbt sind, und konische Schalen gehören ebenfalls zum Formenspektrum.

Aus den untersten Schichten VI und V der anderen Fundstelle am Schellenberg, das heisst von Gamprin - Lutzingüetle, kennen wir Gefässe mit abgeflachtem oder eindeutig flachem Boden. Charakteristisch für die *klassische Lutzingüetle*-Keramik (Abb. 31,23-48) sind Henkelkrüge und steilwandige Becher, die mit umlaufenden oder übereinander angeordneten Ritzverzierungen versehen sind. Die in den lederharten oder gebrannten Ton geritzten Ornamente sind vermutlich Indiz für südliche Einflüsse, denn zumindest die verwendete «Graffito-Technik» steht in der Tradition der verzierten Gefässe des südalpinen Bocca-Quadrata (Abb. 33,6-21).⁵⁶ Zum Gefässinventar des Lutzingüetle gehören Töpfe mit S-Profil und teilweise verziertem Rand (Kerben in der Randlippe, Fingertupfen). Die Flaschen weisen – wie die etwa zeitgleichen Exemplare aus den Siedlungsphasen 4B+C von Zürich - Kleiner Hafer oder aus der Siedlung IA von Hornstaad - Hörnle – an der unteren Gefässhälfte mehrere Aufhängeösen auf. Leider fehlen uns absolute Daten für die verschiedenen Fundplätze von Chur. Der vermutlich etwas ältere Siedlungsplatz im Areal Zindel (Abb. 31,49-82) weist ähnlich verzierte Randprofile auf, wie wir sie von der Fundstelle Lutzingüetle kennen. In dem typologisch dem *späten Lutzingüetle* zugewiesenen Keramikkomplex von Borscht - Schellenberg (Abb. 31,121-128) sind Knubben belegt, die bereits im *klassischen Lutzingüetle* vorkommen. Aus den Arealen Chur - Markthallenplatz (Abb. 31,87-109) und Ackermann (Abb. 31,110-120) stammen geschlickte Scherben und die Gefässe scheinen durchschnittlich etwas dickwandiger zu sein.

Aus den bündnerischen Fundstellen des spätneolithischen *Tamins* liegen C14-Daten vor. Sie datieren den Keramikkomplex von Tamins - Crestis (Abb. 32,1-6) ins letzte Drittel des 4. Jahrtausends oder allenfalls in das beginnende 3. Jahrtausend v. Chr. In diesen Zeitraum datiert wohl auch der *Taminser* Keramikkomplex von Schellenberg - Borscht (Abb. 32,7-13). Steilwandige Töpfe mit mehreren umlaufenden glatten Leisten und Flachboden kennen wir auch aus Oberschwaben und aus der südalpinen Fundstelle Bellinzona - Carasso (Abb. 33,27).

Im vermutlich etwas jüngeren Fundkomplex von Cazis - Petrushügel (Abb. 32,14-29) weisen die ebenfalls dickwandigen Töpfe teilweise einen ausgeprägten Standfuss auf. Die beiden jüngeren kalibrierten C14-Daten aus dieser *Taminser* Fundstelle sprechen für eine Datierung ins frühe 3. Jahrtausend v. Chr.

Der steilwandige Topf mit Lochreihen von Castaneda - Pian del Remit im Misox ist laut C14-Datum möglicherweise noch jünger (Abb. 33,28-32).

Einstich- und schnurverzierte Keramikfragmente stammen von der Siedlungsstelle Untervaz - Haselbodensenke (Abb. 32,32-34).

5.4 Kleinfunde und Schmuck

Die den publizierten und bestimmten Keramikkomplexen zuweisbaren Kleinfunde aus dem Alpenrheintal sind wenig zahlreich. Deshalb können wir die Entwicklung der Werkzeuge und des Schmucks nur anhand weniger Funde verfolgen. Wir beschränken uns auf eine stichwortartige Zusammenfassung:

- Vom Bodensee und aus Oberschwaben kennen wir Beilklingen aus «Edelserpentin», der in den Moränen des Alpenvorlandes nicht vorkommt und vermutlich aus dem Umfeld des Piz Platta-Massivs stammt. In seiner Nähe liegt die Fundstelle Cazis - Petrushügel, von der entsprechende angesägte Rohmaterialplatten vorliegen.⁵⁷
- Von den Beilen sind in den Land- und Höhensiedlungen des Alpenrheintals vor allem die Steinbeilklingen erhalten. Die Zwischenfutter von Cazis - Petrushügel bestätigen die tendenziell späte Datierung dieses Fundkomplexes.
- Neben den dreieckigen Silexpeilsitzen (Abb. 31,21-22. 83-85; 32,30) sind im Spätneolithikum auch gestielte Exemplare belegt (Cazis - Petrushügel; Abb. 32,31).
- Im Vergleich zum Mittelland wird in den Alpentälern (Rhein- und Rhonetal) bedeutend mehr Bergkristall verarbeitet.
- Zahnanhänger kennen wir von Cazis und Chur. Das Exemplar aus einem Bäreneckzahn stammt aus dem Spätneolithikum (Cazis - Petrushügel).
- Zeugen der Metallurgie – Gusstiegel oder Kupferobjekte – fehlen.

5.5 Wirtschaft

In Chur (Areal Ackermann) belegen «Pflugspuren» den neolithischen Ackerbau. Dabei bleibt vorläufig unklar, ob die sich im Untergrund abzeichnenden, 4–5 m langen, dunklen Spuren von einem mit Tieren oder von Menschenhand gezogenen Pflug beziehungsweise Furchenstock stammen. Die gitterartige Anordnung der Spuren zeigt möglicherweise an, dass es eher darum ging, den Boden zu lockern, als eigentliche Saatfurchen zu ziehen. Vermutlich etwas jünger sind die gleichartigen Spuren von Castaneda - Pian del Remit im südalpinen Misox.

Das Getreidespektrum von Sevelen - Pfäfersbüel umfasst alle vier bereits im ausgehenden 5. Jahrtausend v. Chr. bekannten Arten: Gerste, Nacktweizen, Emmer und Einkorn. Daneben sind Lein und Schlafmohn belegt.

Die Knochenkomplexe aus dem Alpenrheintal zeigen für das Jungneolithikum einen durchwegs hohen Anteil der Nutztierknochen (≥80 %). Im Laufe des Spätneolithikums

⁵⁵ Eine aichbühlartig verzierte feine Wandscherbe (Rigert 2005a, Taf. 2,21) passt zu den C14-Daten.

⁵⁶ Mottes et al. 2002, 126.

⁵⁷ Mottes et al. 2002, 127.

lithikums scheint dieser jedoch abzunehmen. Möglicherweise ist aber der hohe Wildtieranteil (etwa 60 %) im Knochenkomplex von Cazis mit der inneralpinen Lage dieser Fundstelle zu erklären. Der Anteil der Rinderknochen liegt zwischen knapp 40 % und gut 60 %. Der Anteil der Schafe und Ziegen ist nur in den inneralpinen Siedlungen von Tamins und Cazis erhöht (>33 %), bleibt aber auch da geringer als im Wallis. Das spätneolithische «Schweinehoch» des Mittellandes zeichnet sich nur in den Siedlungen auf dem Schellenberg ab (um 30 %). Ähnliche hohe Werte zeigt auch der älteste Knochenkomplex von Borscht - Schellenberg.

5.6 Siedlungswesen

Die bekannten Siedlungen aus dem Alpenrheintal liegen in der Regel in erhöhter Lage, sei dies auf dem mitten im Rheintal gelegenen Schellenberg im nördlichen Fürstentum Liechtenstein, auf dem am Rande der Rheintalebene gelegenen Pfäfersbüel, auf dem inneralpinen Petrushügel bei Cazis oder auf der Fluss-/Hangterrasse bei Tamins. Auch die Fundstelle Areal Zindel in Chur liegt in erhöhter und geschützter Lage zwischen dem Hangfuss des Pizokels und der Plessur. Die Areale Markthalenplatz und Zindel befinden sich hingegen im Talsohlenbereich.

Aus dem Areal Ackermann in Chur kennen wir Pfostenlöcher von 18–20 cm Durchmesser, die von zwei verschiedenen Gebäuden stammen. Ihre Masse betragen etwa 2,5 x 6 m beziehungsweise rund 3 x 6–7 m. Auf dem Pfäfersbüel postulieren die Ausgräber ein Holzgebäude zur unteren «Epi-Rössener» Schicht (*Borscht*) von minimal 4,8 x 2,8 m Grundfläche.

5.7 Gräber

Aus dem Alpenrheintal sind keine eindeutig dem Neolithikum zuweisbaren Gräber bekannt.

6. Raum/Zeit-Ordnung sowie alte und neue kulturgeschichtliche Modelle

Als E. Vogt vor etwa 40 Jahren das auf Abbildung 1 wiedergegebene Chronologieschema des Neolithikums der Schweiz veröffentlichte (1964/67), basierte dieses auf

- einigen stratigraphische Abfolgen,
- der damals gängigen Annahme, dass das Neolithikum im schweizerischen Mittelland etwa 1200 Jahre gedauert hätte (3000–1800 v. Chr.⁵⁸)
- und einem von der «Kulturkreislehre» inspirierten Versuch, mittels Stilvergleichen prähistorische «Kulturen» im Sinne von Völkern und Ethnien zu rekonstruieren.

Die ersten absoluten Daten, damals noch nicht kalibrierte C14-Daten, standen dermassen konträr zu der gängigen Lehrmeinung, dass sie grossmehrheitlich angezweifelt

wurden und deshalb noch kaum in die Neolithforschung einfließen. So wurden weder in dem unter Vogts Patronat publizierten Neolithikum-Band der UFAS-Reihe (1969) noch in seinem etwas jüngeren Artikel zur Urgeschichte der Stadt Zürich (1971) C14-Daten genannt oder gar verwendet. Aber bereits wenige Jahre später – Ende der 1970er-Jahre – revolutionierte eine zweite naturwissenschaftliche Datierungsmethode, die Dendrochronologie, die Erforschung des Neolithikums grundsätzlich.⁵⁹

Die auf C14-Daten und Dendrochronologie basierende zeitliche Ordnung der neolithischen Fundkomplexe ermöglicht heute, ein völlig anderes Bild der neolithischen Entwicklung zu entwerfen. Es ist deshalb unseres Erachtens nicht damit getan, einerseits die längere Dauer des Neolithikums zu akzeptieren, andererseits aber die alten Kulturbegriffe weiter zu verwenden.

Vollständig falsch ist es, sich hinter diesen «Kulturen» immer noch Bevölkerungsgruppen/Ethnien vorzustellen, die sich autochthon an Ort und Stelle entwickelten, sich ausbreiteten, wanderten oder sich zurückzogen und dabei andere akulturierten oder verdrängten beziehungsweise in anderen aufgingen oder in abgelegene Gebiete abgedrängt wurden.

Aus den dargelegten Gründen halten wir das «Kulturkonzept» von E. Vogt nicht mehr für zeitgemäss und schlagen eine Gliederung des Neolithikums vor, die

- einerseits auf der zeitlichen Ordnung mittels absoluter Daten (Jahreszahlen) und
- andererseits auf einer räumlichen Gliederung in Regionen basiert;
- das heisst, wir fordern eine (system)unabhängige Raum/Zeit-Ordnung (Abb. 2–3).

Zudem verzichten wir – auch in diesem Artikel – darauf, von «Kulturen und Kulturträgern» zu sprechen, sondern verwenden den Begriff «Fundkomplexgruppen».

Die jung- und spätneolithischen Fundkomplexgruppen zeigen in den einzelnen Regionen eine kontinuierliche Entwicklung. Sie unterliegt einerseits eigendynamischen Prozessen und wird andererseits durch äussere Einflüsse gesteuert. Je nach Zeitabschnitt überwiegen dabei südwestliche oder nordöstliche Impulse. Dies zeigt sich nicht nur in der Formgebung der Keramik und in den Werkzeug- und Schmuckinventaren, sondern teilweise auch bei der Herkunft der Rohmaterialien (zum Beispiel beim Importsilex aus Ostfrankreich, Süddeutschland oder Norditalien).

58 Stöckli 1986, 13–15 und Abb. 2 (ohne Bandkeramik; Egolzwil bis Glockenbecher).

59 Becker et al. publizierten 1985 eine erste Sammlung dendrochronologischer Daten von der Westschweiz bis zum Bodensee. Die durchgehende Eichenmittelkurve erlaubte schliesslich auch die Kalibration der C14-Daten (BCcal), was deren Alter im Zeitraum des Neolithikums gegenüber den unkalibrierten Daten (BP oder BC) nochmals um 500–800 Jahre erhöhte.

Glockenbecher Mittelland/Jura

2400–2200 v. Chr.

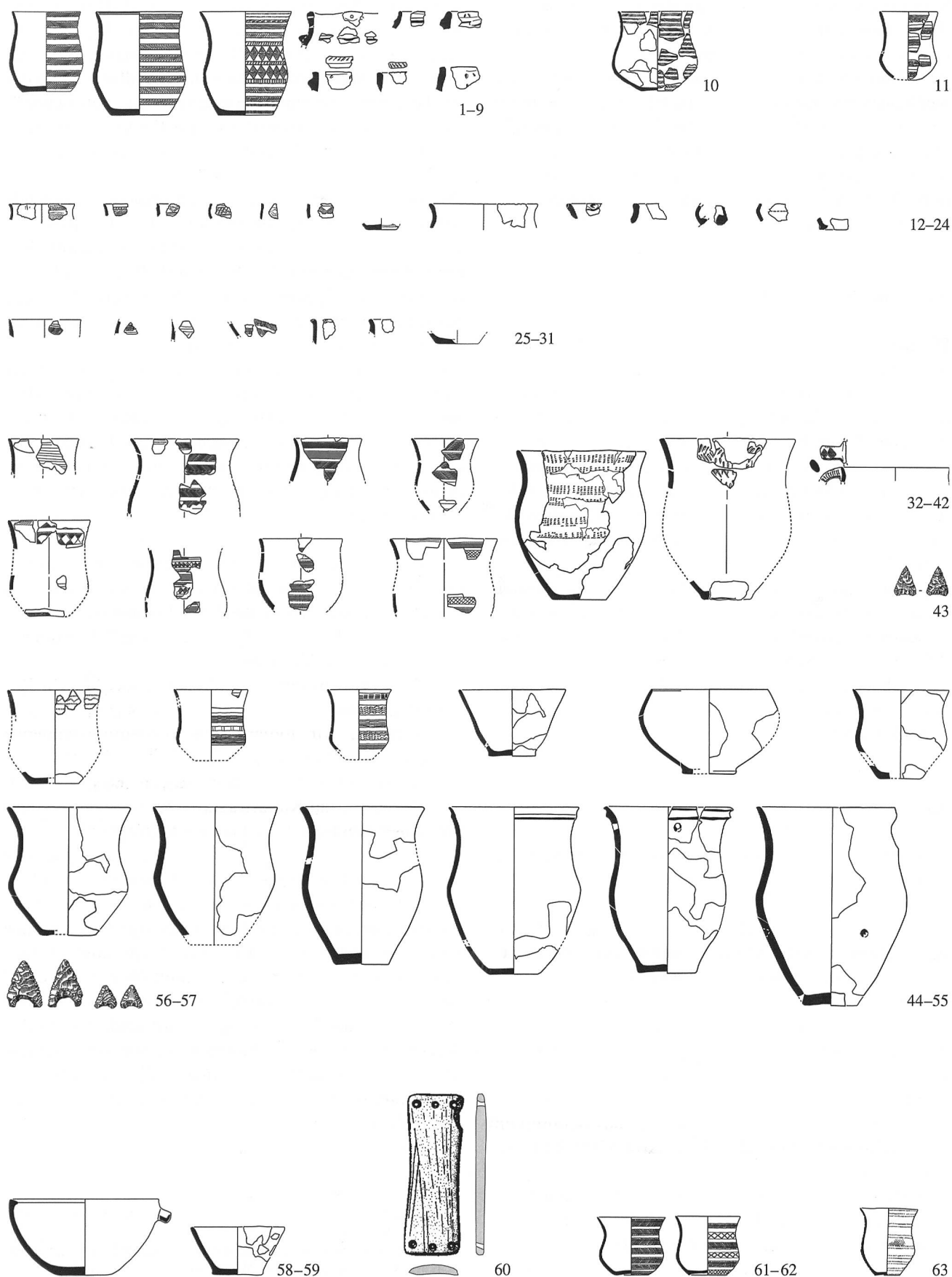


Abb. 34: Glockenbecher. Funde aus dem Mittelland und der Nordwestschweiz: 2400–2200 v. Chr. Siehe Katalog.

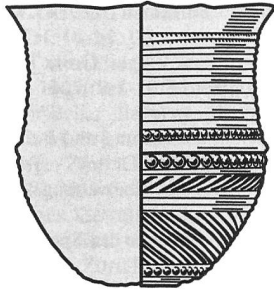


Abb. 35: Goldbecher von Eschenz: er datiert ins Endneolithikum oder in die Frühbronzezeit. M. 1:3. Siehe Katalog.

Die grossräumigen Erscheinungen des Endneolithikums (Schnurkeramik und Glockenbecher) können unseres Erachtens nicht mehr mit den gleichen kulturhistorischen Vorgängen erklärt werden. Der erstmals von englischen Kollegen postulierte Zusammenhang zwischen endneolithischen Bechern und Trinkhandlungen («Becher-Phänomen») und die über grosse Areale hinweg genormten endneolithischen Bestattungssitten können am ehesten mit religiösen Vorstellungen und kultischen Handlungen erklärt werden. Ganz im Sinne unserer britischen Kollegen müssen wir deshalb versuchen, für das Verständnis der endneolithischen «Kulturgeschichte» im 3. Jahrtausend v. Chr. Denkmodelle zu finden, die sowohl regionale Entwicklungen als auch den Einfluss von überregionalen, sich schnell ausbreitenden Ideologien – eventuell religiösen Vorstellungen – und kultischen Handlungen mit einschliessen. Die Geschichte und die Ethnologie liefern uns genügend Beispiele, in denen Religionen (zum Beispiel das Christentum) oder Heilsbewegungen (etwa Voodoo- oder Cargo-Kulte) und die damit verbundenen kultischen Handlungen weit über die Grenze einzelner Gesellschaften (Ethnien, Stämme) hinaus reichen.

Auf der Homepage des Archäologischen Dienstes des Kantons Bern (www.erd.be.ch/archaeologie) finden sich, – nach Regionen gegliedert – eine Liste der wichtigsten und im Text erwähnten Fundstellen und zwei Tabellen mit allen veröffentlichten Dendroschlagdaten beziehungsweise kalibrierten C14-Daten.

7. Katalog

Wir verwenden auf den Fundabbildungen 6–35 für die verschiedenen Fundkategorien unterschiedliche Massstäbe:

- M. 1:10 Keramik, Beile
- M. 1:8 Spinnwirtel, Webgewichte, Tiegel
- M. 1:5 Lochhäute, Geweihhäute, Messer, Harpunen, Silexbeilkingen, Dolche aus Grand-Pressigny-Silex
- M. 1:4 Pfeilspitzen aus Silex, Knochen/Geweih und Felsgestein, Dickenbännliborher, Hirschgeweihbecher, Lüscherzer Nadeln, Knochenmeissel, Knöpfe, Angelhaken, Schmuckanhänger (Zähne, Geweih/Knochen, Muschel- und Schneckenschalen, Felsgestein)
- M. 1:3 Metallobjekte (Kupfer, Silber, Gold)
- M. 1:2 Kalksteinperlen (alle Formen)

Abbildung 6: Westschweiz

- 1–7 Keramik. Baulmes - Abri de la Cure. Jeunesse et al. 1991, Abb. 6; 9. M. 1:10.
- 8 Silexpfeilspitze. Baulmes - Abri de la Cure. Jeunesse et al. 1991, Abb. 10. M. 1:4.
- 9–26 Keramik. Mont-la-Ville - Col de Mollendruz, Abri Freymond. Crotti/Pignat 1986, Abb. 10. M. 1:10.
- 27–32 Silexpfeilspitzen. Mont-la-Ville - Col de Mollendruz, Abri Freymond. Crotti/Pignat 1986, Abb. 11. M. 1:4.
- 33–35 Kalksteinperlen. Mont-la-Ville - Col de Mollendruz, Abri Freymond. Crotti/Pignat 1986, Abb. 12. M. 1:2.
- 36 Steinhänger. Mont-la-Ville - Col de Mollendruz, Abri Freymond. Crotti/Pignat 1986, Abb. 12. M. 1:4.
- 37–44 Keramik. Lausanne - Cathédrale, Place Nord. Wolf 1995, Abb. 6. M. 1:10.
- 45–54 Keramik. Chavannes-le-Chêne - Vallon des Vaux. Sitterding 1972, Taf. 16–39. M. 1:10.
- 55 Webgewicht aus Ton. Chavannes-le-Chêne - Vallon des Vaux. Sitterding 1972, Taf. 43. M. 1:8.
- 56–59 Silexpfeilspitzen. Chavannes-le-Chêne - Vallon des Vaux. Sitterding 1972, Taf. 44. M. 1:4.
- 60 Schweinehänger, Eckzahnlamelle mit 2 Ösen. Chavannes-le-Chêne - Vallon des Vaux. Sitterding 1972, Taf. 48. M. 1:4.
- 61–76 Keramik. Genève - Saint-Gervais. Honegger/Simon 1991, Abb. 6–7. M. 1:10.
- 77–86 Keramik. Corsier - Port. Corboud/Sepppey 1991, Abb. 4–7. M. 1:10.

Abbildung 7: Westschweiz

- 1–10 Keramik. Twann E. 1–2/US. Stöckli 1981a, Taf. 1–2; Stöckli 1981b, Taf. 26–32. M. 1:10.
- 11 Webgewicht. Twann E. 2/US. Stöckli 1981b, Taf. 66. M. 1:8.
- 12 Beil mit direkt geschäfteter Klinge. Twann US. Wesselkamp 1980, Taf. 7. M. 1:10.
- 13 Lochaxt aus Stein. Muntelier - Dorf. Ramseyer 1985, Abb. 4. M. 1:5.
- 14 Messer mit Silexklinge. Auvener - Port, c. V. Egloff 1979, Abb. S. 26. M. 1:5.
- 15 Hirschgeweihbecher. Twann US. Suter 1977, Abb. 35. M. 1:4.
- 16–17 Silexpfeilspitzen. Twann US. Uerpmann 1981, Taf. 7. M. 1:4.
- 18–19 Röhrenknochenmeissel. Muntelier - Fischergässli. Ramseyer et al. 2000, Abb. 121. M. 1:4.
- 20 Schweinehänger, Eckzahnlamelle. Twann US. Schibler 1981, Taf. 10. M. 1:4.
- 21–30 Keramik. Twann E. 6–7/OS. Stöckli 1981a, Taf. 21–24; Stöckli 1981b, Taf. 56–61. M. 1:10.
- 31 Webgewicht aus Ton. Twann OS. Stöckli 1981b, Taf. 70. M. 1:8.
- 32 Beil mit Zwischenfutter. Twann OS. Wesselkamp 1980, Taf. 1. M. 1:10.
- 33 Lochaxt. Twann OS. Willms 1980, Taf. 32. M. 1:5.
- 34 Geweihaxt. Twann E. 8/OS. Suter 1981, Taf. 50. M. 1:5.
- 35–37 Silexpfeilspitzen. Twann OS. Uerpmann 1981, Taf. 5–6. M. 1:4.
- 38–39 Knochenpfeilspitzen. Twann E. 8/OS. Schibler 1981, Taf. 37. M. 1:4.
- 40 Spannhänger aus Geweih, punktverziert. Twann OS. Suter 1981, Abb. 35. M. 1:4.
- 41 Sprossenhänger aus Geweih. Twann OS. Suter 1977, Abb. 35. M. 1:4.
- 42 Schweinehänger, Eckzahnlamelle. Twann E. 8/OS. Schibler 1981, Taf. 39. M. 1:4.
- 43 Schweinehänger, Eckzahnlamelle mit 2 Ösen. Twann OS. Schibler 1981, Taf. 48. M. 1:4.
- 44–45 Metapodia-Anhänger. Twann E. 9/OS. Schibler 1981, Taf. 42. M. 1:4.
- 46 Kupferklinge. Twann OS. Hafner/Suter 2000, CD\12.9\4. M. 1:3.

Abbildung 8: Westschweiz

- 1–10 Keramik. Sutz-Lattrigen - Riedstation und Nidau - BKW, Sch. 5. Hafner/Suter 2000, Taf. 1–3; 8–11. M. 1:10.
- 11 Spinnwirtel aus Ton. Sutz-Lattrigen - Riedstation. Hafner/Suter 2000, Taf. 57. M. 1:8.
- 12 Beil mit Zwischenfutter. Nidau - BKW, Sch. 5. Hafner/Suter 2000, Taf. 59. M. 1:10.

- 13 Geweihaxt. Nidau - BKW, Sch. 5. Hafner/Suter 2000, Taf. 39. M. 1:5.
- 14–18 Silexpfilsitzen. Sutz-Lattrigen - Riedstation und Nidau - BKW, Sch. 5. Hafner/Suter 2000, Taf. 16; 18; 20. M. 1:4.
- 19 Knochenpfilsitze, mit Birkenteer. Sutz-Lattrigen - Riedstation. Hafner/Suter 2000, Taf. 26. M. 1:4.
- 20 Schweinezahnanhänger, Schneidezahn. Nidau - BKW, Sch. 5. Hafner/Suter 2000, Taf. 29. M. 1:4.
- 21 Bärenzahnanhänger. Sutz-Lattrigen - Riedstation. Hafner/Suter 2000, Taf. 27. M. 1:4.
- 22–31 Keramik. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Taf. 2–17. M. 1:10.
- 32 Webgewicht aus Ton. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 37. M. 1:8.
- 33 Beil mit Zwischenfutter. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 25. M. 1:10.
- 34 Lochaxt. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 12. M. 1:5.
- 35 Geweihaxt. Lüscherz - Binggeli. Hafner/Suter 2000, CD\12.4\12. M. 1:5.
- 36 Messer mit Silexklinge. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 8. M. 1:5.
- 37 Harpune aus Geweih. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 27. M. 1:5.
- 38–40 Silexpfilsitzen. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 12. M. 1:4.
- 41 Knochenpfilsitze, mit Birkenteer. Lüscherz - Binggeli. Hafner/Suter 1999, Abb. 6. M. 1:4.
- 42 Sprossenanhänger aus Geweih. Delley - Portalban II, c. 8–9. Ramseyer 1987, Abb. 53. M. 1:4.
- 43 Schweinezahnanhänger. Delley - Portalban II, c. 8–9. Ramseyer 1987, Abb. 51. M. 1:4.
- 44 Schweinezahnanhänger, Eckzahnlamelle mit 2 Ösen. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 56. M. 1:4.
- 45 Bärenzahnanhänger. Nidau - BKW, Sch. 3. Hafner/Suter 2000, Taf. 30. M. 1:4.
- 46 Muschel-/Schneckenschalenschmuck. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 36. M. 1:4.
- 47 Kette mit Kalksteinperlen, Zahn- und Steinanhängern. Muntelier - Platzbünden. Ramseyer/Michel 1990, Abb. 35. M. 1:2.
- 48 Steinanhänger. Delley - Portalban II, c. 8–9. Ramseyer 1987, Abb. 55. M. 1:4.
- 49 Kupfernadel. Sutz-Lattrigen - Hauptstation-aussen. M. 1:3.
- Abbildung 9: Westschweiz*
- 1–11 Keramik. Delley - Portalban II, c. 6–7. Giligny/Michel 1995, Abb. 6–7. M. 1:10.
- 12–13 Spinnwirtel aus Stein. Thielle-Wavre - Pont-de-Thielle. Schwab 1999, Abb. 83. M. 1:8.
- 14 Webgewicht aus Ton. Lüscherz - äussere Dorfstation. M. 1:8.
- 15 Lochaxt, mit Schaft. Lüscherz - Kleine Station. M. 1:5.
- 16 Geweihaxt. Yvonand 4, c. 4. Voruz 1984, Taf. 46. M. 1:5.
- 17 Messer mit Silexklinge. Delley - Portalban II, c. 6–7. Ramseyer 1987, Abb. 46. M. 1:5.
- 18 Harpune aus Geweih. Delley - Portalban II, c. 6–7. Ramseyer 1987, Abb. 19a. M. 1:5.
- 19 Lüscherzer Nadel. Delley - Portalban II, c. 6–7. Ramseyer 1987, Abb. 20. M. 1:4.
- 20–22 Silexpfilsitzen. Thielle-Wavre - Pont-de-Thielle. Schwab 1999, Abb. 74–75. M. 1:4.
- 23 Knochenpfilsitze. Lüscherz - Fluhstation. Gross 1991, Taf. 39. M. 1:4.
- 24 Dolch aus Grand-Pressigny-Silex. Delley - Portalban II, c. 6–7. Ramseyer 1987, Abb. 7. M. 1:5.
- 25 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Yvonand 4, c. 6. Voruz 1984, Taf. 39. M. 1:4.
- 26 Schweinezahnanhänger, rechteckige Eckzahnlamelle. Thielle-Wavre - Pont-de-Thielle. Schwab 1999, Abb. 97. M. 1:4.
- 27 Bärenzahnanhänger. Lüscherz - Fluhstation. Gross 1991, Taf. 39. M. 1:4.
- 28 Steinanhänger. Thielle-Wavre - Pont-de-Thielle. Schwab 1999, Abb. 97. M. 1:4.
- 29–33 Kalksteinperlen. Delley - Portalban II, c. 3–7. Ramseyer 1987, Abb. 57. M. 1:2.
- 34 Bronzenadel. Auvernier - Brise Lames. Strahm 1994, Abb. 22. M. 1:3.
- 35–45 Keramik. Delley - Portalban II, c. 1–5. Ramseyer 1987, Abb. 28–39. M. 1:10.
- 46–47 Spinnwirtel aus Stein. Vinelz. Gross 1991, Taf. 54. M. 1:8.
- 48 Webgewicht aus Ton. Sutz-Lattrigen - Rütte. Nielsen 1989, Taf. 80. M. 1:8.
- 49–50 Dechsel mit Klemmschäftung und Beil mit Zwischenfutter. Vinelz beziehungsweise Delley - Portalban II, c. 1–5. Hafner/Suter 1999, Abb. 2 beziehungsweise Ramseyer 1987, Abb. 45. M. 1:10.
- 51 Lochaxt. Yverdon - Avenue des Sports. Wolf 1993, Taf. 96. M. 1:5.
- 52 Messer mit Silexklinge. Delley - Portalban II, c. 1–5. Ramseyer 1987, Abb. 46. M. 1:5.
- 53 Harpune aus Geweih. Vinelz - Nordwest. Winiger 1992, Abb. 18. M. 1:5.
- 54 Dolch aus Grand-Pressigny-Silex. Delley - Portalban II, c. 1–5. Ramseyer 1987, Abb. 8. M. 1:5.
- 55–57 Silexpfilsitzen. Vinelz - Nordwest. Hafner/Suter 1999, Abb. 5. M. 1:4.
- 58 Schweinezahnanhänger, rechteckige Eckzahnlamelle. Yverdon - Avenue des Sports, c. C. Voruz 1984, Taf. 88. M. 1:4.
- 59 Bärenzahnanhänger. Yverdon - Avenue des Sports, c. F. Voruz 1984, Abb. 89. M. 1:4.
- 60 Knopf mit Ösen aus Knochen. Sutz-Lattrigen - Rütte. Nielsen 1989, Taf. 26. M. 1:4.
- 61–66 Nadeln, endneolithische Typen. Vinelz. Strahm 1969, Abb. 6. M. 1:4.
- 67 Steinanhänger. Delley - Portalban II, c. 1–5. Ramseyer 1987, Abb. 55. M. 1:4.
- 68–69 Kupferperlen und -ahle. Delley - Portalban II, c. 1–5. Ramseyer 1987, Abb. 40. M. 1:3.
- Abbildung 15: Zentralschweiz*
- 1 Keramik. Zürich - KanSan. Bleuer/Gerber 1993, Abb. 479–480. M. 1:10.
- 2–11 Keramik. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 5A+B. Suter 1987, Taf. 1–6. M. 1:10.
- 12 Beil mit direkt geschäfteter Klinge. Egolzwil 3. Wyss 1994, Abb. 58. M. 1:10.
- 13 Lochaxt. Egolzwil 3. Wyss 1994, Abb. 16. M. 1:5.
- 14 Erntemesser mit schräg eingesetzter Silexklinge. Egolzwil 3. Schlichtherle 1992, Abb. 1. M. 1:5.
- 15 Harpune aus Geweih. Egolzwil 3. Wyss 1994, Abb. 39. M. 1:5.
- 16 Angelhaken aus Geweih. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 5A+B. Suter 1987, Taf. 7. M. 1:4.
- 17–18 Silexpfilsitzen. Egolzwil 3. Wyss 1994, Abb. 96. M. 1:4.
- 19 Schweinezahnanhänger, Eckzahnlamelle. Egolzwil 3. Wyss 1994, Abb. 40. M. 1:4.
- 20 Bärenzahnanhänger. Egolzwil 3. Wyss 1994, Abb. 40. M. 1:4.
- 21 Schneckenschalenschmuck. Egolzwil 3. Wyss 1994, Abb. 43. M. 1:4.
- 22–29 Kalksteinperlen. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 5A+B. Suter 1987, Taf. 4. M. 1:2.
- 30–39 Keramik. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4A–C. Suter 1987, Taf. 9–12; 24; 65. M. 1:10.
- 40 Lochaxt mit Schaftrest. Cham - Eslen. Gnepf Horisberger et al. 2000, Abb. 3. M. 1:5.
- 41 Angelhaken aus Geweih. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4A+B. Suter 1987, Taf. 14. M. 1:4.
- 42–43 Silexpfilsitzen. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4A+B. Suter 1987, Taf. 18. M. 1:4.
- 44 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4C. Suter 1987, Taf. 26. M. 1:4.
- 45 Schweinezahnanhänger, Eckzahnlamelle mit mehreren Ösen. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4A+B. Suter 1987, Taf. 14. M. 1:4.
- 46 Bärenzahnanhänger. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4A+B. Suter 1987, Taf. 14. M. 1:4.
- 47–54 Kalksteinperlen. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4A+B. Suter 1987, Taf. 18. M. 1:2.
- Abbildung 16: Zentralschweiz*
- 1–10 Keramik. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4E. Suter 1987, Taf. 34–38. M. 1:10.
- 11 Beil mit direkt geschäfteter Klinge. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4E. Suter 1987, Taf. 45. M. 1:10.

- 12 Harpune aus Geweih. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 5. Gross et al. 1987, Taf. 16. M. 1:5.
- 13 Messer mit Silexklinge. Seeberg - Burgäschisee-Süd. Müller-Beck 1965, Taf. 16. M. 1:5.
- 14 Hirschgeweihbecher. Seeberg - Burgäschisee-Süd. Bleuer 1988, Taf. 22. M. 1:4.
- 15 Silexpeilspitzen. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 6. Gross et al. 1992, Taf. 234. M. 1:5.
- 16 Angelhaken aus Geweih. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 6. Gross et al. 1987, Taf. 16. M. 1:4.
- 17–18 Silexpeilspitzen. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 4E. Suter 1987, Taf. 44. M. 1:4.
- 19 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 6. Gross et al. 1987, Taf. 16. M. 1:4.
- 20 Schweinezeahnanhänger, Eckzahnlamelle. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 5. Gross et al. 1992, Taf. 142. M. 1:4.
- 21 Bärenzeahnanhänger. Seeberg - Burgäschisee-Süd. Bleuer 1988, Taf. 20. M. 1:4.
- 22–31 Keramik. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4. Gross et al. 1992, Taf. 50–77. M. 1:10.
- 32 Webgewicht aus Ton. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4. Gross et al. 1992, Taf. 287. M. 1:8.
- 33 Beilholm mit Schäftungsschiene (direkte Klemmschäftung). Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4. Gross et al. 1992, Taf. 207. M. 1:10.
- 34 Geweihaxt. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4. Gross et al. 1992, Taf. 171. M. 1:5.
- 35 Harpune aus Geweih. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4. Gross et al. 1987, Taf. 17. M. 1:5.
- 36 Messer mit Silexklinge. Egozwil 5. Schlichtherle 1992, Abb. 1. M. 1:5.
- 37–38 Silexpeilspitzen. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4. Gross et al. 1992, Taf. 239. M. 1:4.
- 39 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4. Gross et al. 1987, Taf. 17. M. 1:10.
- 40 Schweinezeahnanhänger, Eckzahnlamelle. Meilen - Feldmeilen Vorderfeld, Sch. VII/VIII. Winiger 1981, Taf. 15. M. 1:4.
- 41 Tiegel aus Ton, mit Griffappen. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 4. Gross et al. 1992, Taf. 68. M. 1:8.
- 42 Kupfermeissel. Zürich - AKAD/Pressehaus, Sch. J. Kustermann 1984, Taf. 4. M. 1:3.

Abbildung 17: Zentralschweiz

- 1–10 Keramik. Zürich - KanSan, Sch. 4. Bleuer et al. 1993, Taf. 28–38. M. 1:10.
- 11–20 Keramik. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3. Gross et al. 1992, Taf. 81–87. M. 1:10.
- 21–23 Spinnwirtel aus Ton. Zürich - KanSan, Sch. 4+3. Bleuer et al. 1993, Taf. 210. M. 1:8.
- 24 Webgewicht aus Ton. Zürich - KanSan, Sch. 3. Bleuer et al. 1993, Taf. 211. M. 1:8.
- 25–26 Beilholm beziehungsweise Dechselholm mit Schäftungsschiene (direkte Klemmschäftung). Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3. Gross et al. 1992, Taf. 210. M. 1:10.
- 27 Geweihaxt. Zürich - KanSan, Sch. 4. Bleuer et al. 1993, Taf. 95. M. 1:5.
- 28 Harpune aus Geweih. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3. Gross et al. 1987, Taf. 17. M. 1:5.
- 29 Messer mit Silexklinge. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3. Gross et al. 1992, Taf. 220. M. 1:5.
- 30–31 Silexpeilspitzen. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3. Gross et al. 1992, Taf. 245. M. 1:4.
- 32 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 3A+B. Suter 1987, Taf. 77. M. 1:4.
- 33 Spananhänger aus Geweih, ritzverziert. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3. Gross et al. 1987, Taf. 17. M. 1:4.
- 34 Schweinezeahnanhänger, Schneidezahn. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3. Gross et al. 1992, Taf. 156. M. 1:4.
- 35 Bärenzeahnanhänger. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 3. Gross et al. 1987, Taf. 21. M. 1:4.
- 36 Steinanhänger. Hünenberg - Chämleten. Hünenberg-Chämleten 1996, Taf. 23. M. 1:4.
- 37 Kalksteinperle. Meilen - Feldmeilen Vorderfeld, Sch. Iy. Winiger 1981, Taf. 68. M. 1:2.
- 38 Tiegel aus Ton, mit Tülle. Zürich - KanSan, Sch. 3. Fasnacht 1991, Abb. 2. M. 1:4.

- 39–40 Kupferahlen. Meilen - Feldmeilen Vorderfeld, Sch. III. Strahm 1994, Titelbild. M. 1:3.

Abbildung 18: Zentralschweiz

- 1–7 Keramik. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 2A–D und Steinhausen - Sennweid. Suter 1987, Taf. 81 beziehungsweise Elbiali 1990, Abb. 11. M. 1:10.
- 8 Webgewicht aus Ton. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 2C. Suter 1987, Taf. 79. M. 1:8.
- 9 Geweihaxt. Zürich - Kleiner Hafner, Sph. 2A–D. Suter 1987, Taf. 83. M. 1:8.
- 10 Lüscherzer Nadel, aus Geweihsprosse. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 6. M. 1:4.
- 11 Angelhaken aus Geweih, mit Ösen. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 8. M. 1:4.
- 12–14 Silexpeilspitzen. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 10. M. 1:4.
- 15 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 4. M. 1:4.
- 16 Schweinezeahnanhänger, Eckzahnlamelle. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 4. M. 1:4.
- 17 Bärenzeahnanhänger. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 4. M. 1:4.
- 18 Muschelschmuck. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 4. M. 1:4.
- 19 Steinanhänger. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 4. M. 1:4.
- 20–21 Kalksteinperlen. Steinhausen - Sennweid. Elbiali 1990, Abb. 4. M. 1:4.
- 22–31 Keramik. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Gross et al. 1992, Taf. 90–106. M. 1:10.
- 32 Spinnwirtel aus Ton. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Gross et al. 1992, Taf. 290. M. 1:8.
- 33 Webgewicht aus Ton. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Gross et al. 1992, Taf. 287. M. 1:8.
- 34–35 Beil mit Zwischenfutter und Dechsel mit Klemmfassung. Zürich-Wollishofen - Strandbad und Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Hardmeyer/Ruoff 1983, Taf. 3 beziehungsweise Gross et al. 1992, Taf. 225. M. 1:10.
- 36–37 Lochaxt-Fragmente. Zürich - KanSan, Sch. A–E. Bleuer et al. 1993, Taf. 125. M. 1:5.
- 38 Harpune aus Geweih. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Gross et al. 1987, Taf. 18. M. 1:5.
- 39–40 Silexpeilspitzen. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Gross et al. 1992, Taf. 255. M. 1:4.
- 41 Dolch aus Grand-Pressigny-Silex. Maur - Schiffflände. De Capitani 1993, Taf. 11. M. 1:5.
- 42 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Gross et al. 1992, Taf. 185. M. 1:4.
- 43 Schweinezeahnanhänger, Eckzahnlamelle mit 2 Ösen. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Gross et al. 1987, Taf. 21. M. 1:4.
- 44 Bärenzeahnanhänger. Zürich - KanSan, Sch. D. Bleuer et al. 1993, Taf. 90. M. 1:4.
- 45 Knopf aus Knochen. Zürich - Mozartstrasse, Sch. 2. Gross et al. 1987, Taf. 21. M. 1:4.
- 46 Steinanhänger. Zürich - KanSan, Sch. A–E. Bleuer et al. 1993, Taf. 126. M. 1:4.
- 47 Nadel, endneolithischer Typ. Zürich - KanSan, Sch. B/C. Bleuer et al. 1993, Taf. 109. M. 1:4.

Abbildung 22: Ostschweiz/Bodensee

- 1–5 Keramik. Bottmingen - Pfaffenrainstrasse. D'Aujourd'hui 1965, Abb. 2. M. 1:10.
- 6–18 Keramik. Wilchingen - Flühhalde. Guyan 1950, Abb. 1 und SPM II 1995, Abb. 13. M. 1:10.
- 19–40 Keramik. Schaffhausen - Grütthalde. Guyan 1942, Taf. 31–32; Abb. 10–13. M. 1:10.
- 41–43 Silexpeilspitzen. Schaffhausen - Grütthalde. Guyan 1942, Abb. 6. M. 1:4.
- 44–47 Dickenbännlibohrer. Schaffhausen - Grütthalde. Guyan 1942, Abb. 7. M. 1:4.
- 48–58 Kalksteinperlen. Thayngen - Untere Bsetzi. Guyan 1950, Abb. 3. M. 1:2.
- 59–71 Keramik. Gächlingen - Niederwiesen. Guyan 1953, Abb. 49. M. 1:10.

- 72–73 Silexpfleispitzen. Gächlingen - Niederwiesen. SPM II 1995, Abb. 11. M. 1:4.
- 74–77 Dickenbännlibohrer. Gächlingen - Niederwiesen. SPM II 1995, Abb. 11. M. 1:4.
- 78–87 Keramik. Hornstaad - Hörnle IA. Schlichtherle 1990, Taf. 1–7 und Dieckmann 1990, Abb. 17. M. 1:10.
- 88 Lochaxt. Hornstaad - Hörnle IA. Schlichtherle 1990, Taf. 33. M. 1:5.
- 89 Silexbeilklinge. Hornstaad - Hörnle IA. Schlichtherle 1990, Taf. 30. M. 1:5.
- 90–93 Silexpfleispitzen. Hornstaad - Hörnle IA. Schlichtherle 1990, Taf. 30. M. 1:4.
- 94–96 Dickenbännlibohrer. Hornstaad - Hörnle IA. Schlichtherle 1990, Taf. 20. M. 1:4.
- 97 Schneckenchalenschmuck mit zwei Ösen. Hornstaad - Hörnle IA. Schlichtherle 1990, Taf. 31. M. 1:4.
- 98–100 Kalksteinperlen und Kettenschieber. Hornstaad - Hörnle IA. Schlichtherle 1990, Taf. 32. M. 1:2.
- 101 Kupferscheibe. Dieckmann 1990, Abb. 18. M. 1:3.
- 102–104 Keramik. Sipplingen - Osthafen. Schlichtherle 1990, Taf. 64–66. M. 1:10.
- 105–107 Dickenbännlibohrer. Sipplingen - Osthafen. Schlichtherle 1990, Taf. 64. M. 1:4.
- 108–111 Kalksteinperlen. Sipplingen - Osthafen. Schlichtherle 1990, Taf. 64. M. 1:2.
- Abbildung 23: Ostschweiz/Bodensee*
- 1–10 Keramik. Thayngen - Weier I. Winiger 1971, Taf. 54–56. M. 1:10.
- 11 Webgewicht aus Ton. Thayngen - Weier. Winiger 1971, Taf. 29. M. 1:8.
- 12–13 Dechsel mit Tüllenfassung und Beilholm für direkte Schäftung der Klinge. Thayngen - Weier. Winiger 1971, Taf. 43 beziehungsweise 39. M. 1:10.
- 14 Lochaxt. Wangen - Hinterhorn. Schlenker 1994, Taf. 91. M. 1:5.
- 15 Harpune. Thayngen - Weier. Winiger 1971, Taf. 47. M. 1:5.
- 16–17 Angelhaken aus Knochen/Geweih. Steckborn - Turgi. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 11. M. 1:4.
- 18–19 Silexpfleispitzen. Thayngen - Weier. Winiger 1971, Taf. 47. M. 1:4.
- 20 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Thayngen - Weier. Winiger 1971, Taf. 49. M. 1:4.
- 21 Schweinezahnanhänger, Schneidezahn. Wangen - Hinterhorn. Schlenker 1994, Taf. 36. M. 1:4.
- 22–31 Keramik. Steckborn - Schanz, Sch. 37–20. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 43–51. M. 1:10.
- 32 Webgewicht aus Ton. Steckborn - Schanz. Winiger/Hasenfratz 1985, Abb. 15. M. 1:8.
- 33–34 Dechsel und Beil mit direkt geschäfteter Klinge. Steckborn - Schanz. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 35 bzw. 34. M. 1:10.
- 35 Lochaxt. Niederwil - Egelsee. Wyss 1969a, Abb. 7. M. 1:5.
- 36 Geweihaxt. Steckborn - Schanz, Sch. 37. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 40. M. 1:5.
- 37 Messer mit Silexklinge. Niederwil - Egelsee. Müller-Beck 1991, Abb. 94. M. 1:5.
- 38 Harpune, Halbfabrikat. Wangen - Hinterhorn. Schlenker 1994, Taf. 47. M. 1:5.
- 39 Angelhaken aus Knochen. Steckborn - Schanz, Sch. 30. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 38. M. 1:4.
- 40–41 Silexpfleispitzen. Steckborn - Schanz, Sch. 38–48. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 27. M. 1:4.
- 42 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Steckborn - Schanz, Sch. 35. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 38. M. 1:4.
- 43 Schweinezahnanhänger, Eckzahnlamelle. Niederwil - Egelsee. Clason 1991, Abb. 71. M. 1:4.
- 44 Tiegel aus Ton, mit Griffklappen. Steckborn. Winiger/Hasenfratz 1985, Abb. 19. M. 1:8.
- 45 Kupferbeilklinge. Thayngen - Weier. Winiger 1971, Taf. 40, 17. M. 1:3.
- 12 Webgewicht aus Ton. Sipplingen - Osthafen, Sch. 11. Kolb 1993, Taf. 44. M. 1:8.
- 13 Beil mit direkt geschäfteter Klinge. Arbon - Bleiche 3. Leuzinger 1999, Abb. 4. M. 1:10.
- 14 Geweihaxt. Arbon - Bleiche 3. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 73. M. 1:5.
- 15 Harpune aus Geweih. Arbon - Bleiche 3. De Capitani/Leuzinger 1998, Taf. 3. M. 1:5.
- 16 Angelhaken aus Eberzahnlamelle. Arbon - Bleiche 3. De Capitani/Leuzinger 1998, Taf. 3. M. 1:4.
- 17–19 Silexpfleispitzen. Arbon - Bleiche 3. De Capitani/Leuzinger 1998, Taf. 3. M. 1:4.
- 20 Sprossenanhänger aus Geweih. Arbon - Bleiche 3. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 73. M. 1:4.
- 21 Schweinezahnanhänger, Schneidezahn. Arbon - Bleiche 3. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 73. M. 1:4.
- 22 Bärenzahnanhänger. Arbon - Bleiche 3. De Capitani/Leuzinger 1998, Taf. 3. M. 1:4.
- 23 Steinanhänger. Arbon - Bleiche 3. Leuzinger 1996/97, Abb. 3. M. 1:4.
- 24–26 Kalksteinperlen. Arbon - Bleiche 3. Leuzinger 1996/97, Abb. 3. M. 1:2.
- 27 Kupferahle. Arbon - Bleiche 3. Leuzinger 1997, Abb. 3. M. 1:3.
- 28–37 Keramik. Sipplingen - Osthafen, Sch. 13+14. Kolb 1993, Taf. 14–30. M. 1:10.
- 38 Spinnwirtel aus Ton. Sipplingen - Osthafen, Sch. 14. Kolb 1993, Taf. 43. M. 1:8.
- 39 Webgewicht aus Ton. Sipplingen - Osthafen, Sch. 14. Kolb 1993, Taf. 46. M. 1:8.
- 40 Beil mit Klemmschäftung. Nussdorf - Strandbad. Köninger 1999, Abb. 7. M. 1:10.
- 41 Geweihaxt. Sipplingen - Osthafen, Sch. 13. Kolb 1993, Taf. 49. M. 1:5.
- 42–43 Silexpfleispitzen. Sipplingen - Osthafen, Sch. 13+14. Kolb 1993, Taf. 77 beziehungsweise 79. M. 1:4.
- 44 Bärenzahnanhänger. Sipplingen - Osthafen, Sch. 14. Kolb 1993, Taf. 58. M. 1:4.
- 45 Steinanhänger. Nussdorf - Strandbad. Köninger 1999, Abb. 6. M. 1:4.
- 46–50 Kalksteinperlen. Sipplingen - Osthafen, Sch. 14. Kolb 1993, Taf. 58. M. 1:2.
- Abbildung 25: Ostschweiz/Bodensee*
- 1–5 Keramik. Sipplingen - Osthafen, Sch. 15. Kolb 1993. M. 1:10.
- 6–7 Beilholm (für Direkt- oder Zwischenfutterschäftung) und Beilholm mit Klemmschäftung. Sipplingen - Osthafen, Sch. 15. Kolb 1993, Taf. 85. M. 1:10.
- 8–11 Silexpfleispitzen. Sipplingen - Osthafen. Kolb 1993, Taf. 80. M. 1:4.
- 12 Bärenzahnanhänger. Sipplingen - Osthafen. Kolb 1993, Taf. 58. M. 1:4.
- 13–14 Kalksteinperlen. Sipplingen - Osthafen. Kolb 1993, Taf. 58. M. 1:4.
- 15–24 Keramik. Eschenez - Insel Werd. Hardmeyer 1983, Taf. 21–30. M. 1:10.
- 25–26 Spinnwirtel aus Ton. Eschenez - Insel Werd. Hardmeyer 1983, Taf. 30. M. 1:8.
- 27 Webgewicht aus Ton. Eschenez - Insel Werd. Hardmeyer 1983, Taf. 30. M. 1:8.
- 28 Geweihaxt. Eschenez - Insel Werd. Hardmeyer 1983, Taf. 18. M. 1:5.
- 29–34 Silexpfleispitzen. Eschenez - Insel Werd. Hardmeyer 1983, Taf. 6. M. 1:4.
- 35 Dolch aus Grand-Pressigny-Silex. Eschenez - Insel Werd. Hardmeyer 1983, Taf. 16. M. 1:5.
- 36 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Eschenez - Insel Werd. Hardmeyer 1983, Taf. 31. M. 1:4.
- 37 Nadel, endneolithischer Typ. Steckborn - Turgi. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 22.

Abbildung 24: Ostschweiz/Bodensee

- 1–10 Keramik. Arbon - Bleiche 3. De Capitani/Leuzinger 1998, Taf. 1–2. M. 1:10.
- 11 Spinnwirtel aus Ton. Arbon - Bleiche 3. Winiger/Hasenfratz 1985, Taf. 73. M. 1:8.

Abbildung 27: Rhonetal/Wallis

- 1–3 Keramik. Sion - Planta. Voruz 1991, Taf. 1. M. 1:10.
- 4 Muschelschmuck. Sion - Planta. Voruz 1991, Taf. 1. M. 1:4.
- 5–7 Keramik. Sion - Tourbillon. Baudais et al. 1989/90, Abb. 18 und Müller 1995, Abb. 4. M. 1:10.

- 8 Kalksteinperle. Sion -Tourbillon. Müller 1995, Abb. 7. M. 1:2.
9–10 Keramik. Savièse - Château de la Soie. Baudais et al. 1989/90, Abb. 5. M. 1:10.
11 Silexpfleilspitze. Savièse - Château de la Soie. Baudais et al. 1989/90, Abb. 5. M. 1:4.
12–15 Keramik. Sion - Sous-le-Scex, c. 17. Baudais et al. 1989/90, Abb. 15. M. 1:10.
16–20 Keramik. Sion - Avenue Ritz. Baudais et al. 1989/90, Abb. 14. M. 1:10.
21 Angelhaken aus Knochen. Sion - Avenue Ritz. Baudais et al. 1989/90, Abb. 14. M. 1:4.
22 Schneckenchalenschmuck. Sion - Avenue Ritz, Grab T13. Baudais et al. 1989/90, Abb. 13. M. 1:4.
23–28 Keramik. Sion - Sous-le-Scex, c. 16. Baudais et al. 1989/90, Abb. 15. M. 1:10.
29–38 Keramik. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, ältere Phase. Baudais et al. 1989/90, Abb. 19. M. 1:10.
39–43 Keramik. Sion - Petit Chasseur I, c. 9–11. Baudais et al. 1989/90, Abb. 19. M. 1:10.
44–51 Keramik. Sion - Petit Chasseur II, c. 14. Baudais et al. 1989/90, Abb. 19. M. 1:10.
52–57 Silexpfleilspitzen. Sion - Petit Chasseur. Honegger 2001, Abb. 182. M. 1:4.
58–59 Silexpfleilspitzen. Sion - Soux-le-Scex, c. 12–15. Honegger 2001, Abb. 191. M. 1:4.
60 Pfeilspitze aus Felsgestein. Sion - Soux-le-Scex, c. 12–15. Honegger 2001, Abb. 191. M. 1:4.
61 Silexbeilklinge. Glis - Heh Hischi. Sedlmeier 1998a, Abb. 5.2.10. M. 1:5.

Abbildung 28: Rhonetal/Wallis

- 1–20 Keramik. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Baudais et al. 1989/90, Abb. 19–20. M. 1:10.
21 Spinnwirtel aus Ton. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 44. M. 1:8.
22–27 Silexpfleilspitzen. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 88 und 92. M. 1:4.
28 Knochenpfleilspitze. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 78. M. 1:4.
29–31 Pfeilspitzen aus Felsgestein. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 52–53. M. 1:4.
32 Metapodia-Anhänger. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 77. M. 1:4.
33 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 77. M. 1:4.
34 Schneckenchalenschmuck. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 87. M. 1:4.
35–36 Schweinezahnanhänger. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 78. M. 1:4.
37–38 Kalksteinperlen. Saint-Léonard - Sur-le-Grand-Pré, jüngere Phase. Winiger 1995, Taf. 53. M. 1:2.
39–49 Keramik. Raron - Heidnischbühl. Gallay et al. 1986, Abb. 225–226. M. 1:10.
50–55 Keramik. Sion - Les Maladaires. Baudais et al. 1989/90, Abb. 4. M. 1:10.
56–64 Keramik. Vex - Le Château. Baudais et al. 1989/90, Abb. 17. M. 1:10.
65 Silexpfleilspitze. Vex - Le Château. Baudais et al. 1989/90, Abb. 17. M. 1:4.
66–74 Keramik. Collombey-Muraz - Barmaz, c. 5. Honegger 2001, Abb. 172. M. 1:10.
75–77 Knochenpfleilspitzen. Collombey-Muraz - Barmaz, c. 5. Honegger 2001, Abb. 174. M. 1:4.
78–79 Silexpfleilspitzen. Collombey-Muraz - Barmaz, c. 5. Honegger 2001, Abb. 174. M. 1:4.
80 Pfeilspitze aus Felsgestein. Collombey-Muraz - Barmaz, c. 5. Honegger 2001, Abb. 174. M. 1:4.
81–102 Keramik. Savièse - La Soie. Gallay et al. 1995, Abb. 44. M. 1:10.
103–104 Silexpfleilspitzen. Savièse - La Soie. Gallay et al. 1995, Abb. 45.
105–106 Pfeilspitzen aus Felsgestein. Savièse - La Soie. Gallay et al. 1995, Abb. 45.
17–18 Silexpfleilspitzen. Collombey-Muraz - Barmaz, c. 3. Honegger 2001, Abb. 174 und Gallay et al. 1995, Abb. 40. M. 1:4.
19 Knochenpfleilspitze. Collombey-Muraz - Barmaz, c. 3. Honegger 2001, Abb. 174 und Gallay et al. 1995, Abb. 40. M. 1:4.
20–21 Pfeilspitzen aus Felsgestein. Collombey-Muraz - Barmaz, c. 3. Honegger 2001, Abb. 174 und Gallay et al. 1995, Abb. 40. M. 1:4.
22–35 Keramik. Sion - La Gillière. Gallay et al. 1995, Abb. 49–50. M. 1:10.
36 Dolch aus Grand-Pressigny-Silex. Sion - Petit Chasseur, M XII. Baudais et al. 1989/90, Abb. 7. M. 1:5.
37 Schweinezahnanhänger, Schneidezahn. Sion - Petit Chasseur, M XII. Baudais et al. 1989/90, Abb. 7. M. 1:4.
38 Sprossenanhänger aus Geweih, mit Öse. Sion - Petit Chasseur, M XII. Baudais et al. 1989/90, Abb. 7. M. 1:4.
39–41 Silexpfleilspitzen. Sion - Petit Chasseur, M XII. Honegger 2001, Abb. 185. M. 1:4.
42–43 Pfeilspitzen aus Geweih. Sion - Petit Chasseur, M XII. Honegger 2001, Abb. 185. M. 1:4.
44–46 Pfeilspitzen aus Felsgestein. Sion - Petit Chasseur, M XII. Honegger 2001, Abb. 185. M. 1:4.
47–52 Keramik. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 27. M. 1:10.
53 Spinnwirtel. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 29. M. 1:8.
54 Dolch aus Grand-Pressigny-Silex. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 28. M. 1:5.
55–56 Schweinezahnanhänger, rechteckige Lamelle mit 2 Ösen. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 27–28. M. 1:4.
57–61 Keramik. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 32. M. 1:10.
62–64 Silexpfleilspitzen. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 32. M. 1:4.
65–66 Schweinezahnanhänger, rechteckige Lamelle mit 2 Ösen. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 32. M. 1:4.
67–68 Kalksteinknöpfe. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 32. M. 1:2.
69 Silberschmuck. Sion - Petit Chasseur, M VI. Bocksberger 1976, Taf. 33. M. 1:3.
70–71 Keramik. Sion - Petit Chasseur, M XI. Gallay/Chaix 1984, Taf. 21. M. 1:10.
72 Keramik. Sion - Petit Chasseur, M I. Bocksberger 1978, Taf. 22. M. 1:10.
73 Spinnwirtel aus Stein. Sion - Petit Chasseur, M I. Bocksberger 1978, Taf. 23. M. 1:8.
74–79 Muschel-/Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M I. Bocksberger 1978, Taf. 23. M. 1:4.
80–82 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M I. Bocksberger 1978, Taf. 23. M. 1:4.
83–85 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M I. Bocksberger 1978, Taf. 23. M. 1:4.
86–88 Keramik. Sion - Petit Chasseur, M V. Gallay 1989, Taf. 3. M. 1:10.
89 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M V. Gallay 1989, Taf. 1. M. 1:4.
90 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M V. Gallay 1989, Taf. 1. M. 1:4.
91 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M V. Gallay 1989, Taf. 1. M. 1:4.
92 Golddrahtring. Sion - Petit Chasseur, M V. Gallay 1989, Taf. 1. M. 1:3.
93–95 Keramik. Sion - Petit Chasseur, M VII. Gallay 1989, Taf. 5. M. 1:10.
96 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M VII. Gallay 1989, Taf. 6. M. 1:4.
97–99 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M VII. Gallay 1989, Taf. 6. M. 1:4.
100–101 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M IX. Gallay 1989, Taf. 8. M. 1:4.
102 Schneckenchalenschmuck. Sion - Petit Chasseur, M IX. Gallay 1989, Taf. 8. M. 1:4.
103 Nadel aus Knochen, endneolithischer Typ. Sion - Petit Chasseur, M IX. Gallay 1989, Taf. 8. M. 1:4.

Abbildung 29: Rhonetal/Wallis

- 1–16 Keramik. Collombey-Muraz - Barmaz, c. 3. Honegger 2001, Abb. 173 und Gallay et al. 1995, Abb. 40. M. 1:10.

Abbildung 31: Alpenrheintal

- 1 Keramik. Zizers - Friedau. Archäologischer Dienst Graubünden. M. 1:10.
- 2 Keramik. Balzers - Gutenberg. Maczynska 1999, Abb. 37. M. 1:10.
- 3–12 Keramik. Schellenberg - Borscht. Maczynska 1999, Taf. 60–62 und Vogt 1964, Abb. 1. M. 1:10.
- 13–20 Keramik. Sevelen - Pfäfersbüel. Rigert 2005a, Taf. 1–3 und 5. 1:10.
- 21–22 Silexpfleispitzen. Sevelen - Pfäfersbüel. Rigert 2005a, Taf. 5. M. 1:4.
- 23–48 Keramik. Gamprin - Lutzengüetle. Maczynska 1999, Taf. 71–76; Vogt 1964, Abb. 2. M. 1:10.
- 49–82 Keramik. Chur - Areal Zindel. Rageth 1993, Abb. 9–10. M. 1:10.
- 83–86 Silexpfleispitzen. Chur - Areal Zindel. Rageth 1993, Abb. 11. M. 1:4.
- 87–109 Keramik. Chur - Markthalenplatz. Rageth 1993, Abb. 18. M. 1:10.
- 110–120 Keramik. Chur - Areal Ackermann. Rageth 1993, Abb. 33. M. 1:10.
- 121–128 Keramik. Schellenberg - Borscht. Maczynska 1999, Taf. 15–16; 57–59; 65. M. 1:10.

Abbildung 32: Alpenrheintal

- 1–6 Keramik. Tamins - Crestis. Primas 1979, Abb. 9–10. M. 1:10.
- 7–13 Keramik. Schellenberg - Borscht. Maczynska 1999, Taf. 52–59. M. 1:10.
- 14–29 Keramik. Cazis - Petrushügel. Primas 1985, Abb. 66–68. M. 1:10.
- 30–31 Silexpfleispitzen. Cazis - Petrushügel. Primas 1985, Abb. 31A; 47. M. 1:4.
- 32–34 Keramik. Untervaz - Haselbodensenke. Archäologischer Dienst Graubünden. M. 1:10.

Abbildung 33: Alpensüdseite/Tessin

- 1–5 Keramik. Bellinzona - Castel Grande, neolitico inferiore. Carazzetti 1986, Abb. 1–2. M. 1:10.
- 6–21 Keramik. Bellinzona - Castel Grande, neolitico medio. Carazzetti 1986, Abb. 5–6. M. 1:10.
- 22–26 Keramik. Bellinzona - Castel Grande, neolitico superiore. Carazzetti 1986, Abb. 7. M. 1:10.
- 27 Keramik. Bellinzona - Carasso. SPM II 1995, Abb. 17. M. 1:10.
- 28–32 Keramik. Castaneda - Pian del Remit. Rageth 1992, Abb. 6. M. 1:10.
- 33–36 Silex- und Bergkristallpfleispitzen. Castaneda - Pian del Remit. Rageth 1992, Abb. 6. M. 1:4.

Abbildung 34: Glockenbecher Mittelland und Nordwestschweiz

- 1–9 Keramik. Rances - Champ Vully-Est. Gallay/Baudais 1985, Abb. 4–5. M. 1:10.
- 10 Keramik. Sutz-Latrigen - Rütte. Nielsen/Bacher 1984, Abb. S. 118. M. 1:10.
- 11 Keramik. Hochdorf - Baldegg. Strahm 1969, Abb. 10. M. 1:10.
- 12–24 Keramik. Cham - Oberwil Hof. Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, Taf. 31. M. 1:10.
- 25–31 Keramik. Affoltern - Zwillikon-Weid. Rigert 2002, Taf. 2. M. 1:10.
- 32–42 Keramik. Wetzikon - Kempton Tösstalstrasse. Rigert et al. 2005b, Taf. 1–7. M. 1:10.
- 43 Silexpfleispitze. Wetzikon - Kempton Tösstalstrasse. Rigert et al. 2005b, Taf. 8. M. 1:4.
- 44–55 Keramik. Alle - Noir Bois. Othenin-Girard 1997, Taf. 2–11. M. 1:10.
- 56–57 Silexpfleispitzen. Alle - Noir Bois. Othenin-Girard 1997, Taf. 21. M. 1:4.
- 58–59 Keramik. Basel/Riehen, Hörnlifriedhof. Strahm 1969, Abb. 9. M. 1:10.
- 60 Armschutzplatte aus Felsgestein (Schiefer). Basel/Riehen, Hörnlifriedhof. Strahm 1969, Abb. 9. M. 1:5.
- 61–62 Keramik. Allschwil - Friedhof, Gräber 1 und 3. Degen 1976, Abb. S. 77 beziehungsweise S. 79. M. 1:10.
- 63 Keramik. Allschwil - Sandweg/Spitzwaldstrasse. Degen 1976, Abb. S. 81. M. 1:10.

Abbildung 35: Goldbecher von Eschenz

Goldbecher. Eschenz. Höneisen et al. 1993, Abb. 13. M. 1:3.

8. Literatur

Altorfer K. und Médard F. 2000

Nouvelles découvertes textiles sur le site de Wetzikon - Robenhausen (Zürich, Suisse). Sondages 1999. In: Archéologie des textiles – des origines au Ve Siècle. Monographies instrumentum 14. Montagnac, 35–75.

d'Aujourd'hui R. 1965

Eine Fundstelle der Linearbandkeramik bei Basel. Jahrbuch SGUF 52, 67–71.

Baer A. 1959

Die Michelsberger Kultur in der Schweiz. Monographien SGUF 12. Basel.

Baudais D. und Kramar C. 1990

La nécropole néolithique de Corseaux «en Seyton» (VD, Suisse). Archéologie et Anthropologie. Cahiers d'archéologie romande 51. Lausanne.

Baudais D. et al. 1989/90

Le néolithique de la région de Sion (Valais). Un bilan. Bulletin du Centre Genevois d'Anthropologie 2, 5–56.

Becker B. et al. 1985

Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. Antiqua 11. Basel.

Bleuer E. 1988

Die Knochen- und Geweihartefakte der Siedlung Seeberg, Burgäschisee-Süd. In: E. Bleuer und B. Dubuis: Seeberg, Burgäschisee-Süd. Die Knochen- und Geweihartefakte und die Ergänzende Keramik. Acta Bernensia II, Teil 7. Bern, 13–178.

Bleuer E. und Gerber Y. 1993

Zwei zusammengehörende Grossgartacher Scherben aus zwei Siedlungen des Zürcher Seefelds. In: E. Bleuer und B. Hardmeyer: Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 3: Die neolithische Keramik. Zürcher Denkmalpflege. Archäologische Monographien 18. Zürich/Egg, 341–342.

Bleuer E. et al. 1993

Jungsteinzeitliche Ufersiedlungen im Zürcher Seefeld. Ausgrabungen Kanalisationssanierung 1986–1988. Band 2: Tafeln. Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 23. Zürich/Egg.

Bleuer E. et al. 1999

Das endneolithische Kollektivgrab von Spreitenbach im Kanton Aargau. AS 22/3, 114–122.

Bocksberger O.-J. 1976

Le site préhistorique du Petit-Chasseur 1/2. Le Dolmen MVI. Cahiers d'archéologie romande 6/7. Lausanne.

Bocksberger O.-J. 1978

Le site préhistorique du Petit Chasseur 3. Horizon supérieur secteur occidental et tombes Bronze ancien (Textband). Cahiers d'archéologie romande 13. Lausanne.

Borel A. und Borel M. 1886

Notice sur les stations lacustres de Bevaix. Musée Neuchâtelois, 125–137.

Burgess C. und Shennan S. 1978

The Beaker phenomenon: some suggestions. In: C. Burgess und R. Miket: Settlement and Economy in the second and third millennia BC. BAR British Series. 309–331.

de Capitani A. 1993

Maur ZH - Schifflande. Die Tauchuntersuchungen der Ufersiedlung 1989 bis 1991. Jahrbuch SGUF 76, 45–70.

de Capitani A. und Leuzinger U. 1998

Arbon-Bleiche 3. Siedlungsgeschichte, einheimische Traditionen und Fremdeinflüsse im Übergangsfeld zwischen Pfynner und Horgener Kultur. Jahrbuch SGUF 81, 237–249.

- Carazzetti R. 1986*
La ceramica neolitica di Bellinzona, Castel Grande. Prime osservazioni. AS 9/3, 110–115.
- Clason A. T. 1991*
Vieh- und Jagd- und Knochenindustrie der Pfyn-Kultur. In: H. T. Waterbolk und W. van Zeist: Niederwil, eine Siedlung der Pfyn-Kultur. Band 3: Naturwissenschaftliche Untersuchungen. Academia Helvetica 1. Bern/Stuttgart, 115–220.
- Corboud P. und Seppey V. 1991*
Les stations littorales préhistoriques du Petit-Lac et la céramique Néolithique moyen de Corsier-Port GE. AS 14/2, 181–189.
- Crotti P. und Pignat G. 1986*
La séquence chronologique de l'abri Freymond près du Col du Molendruz (Jura Vaudois). AS 9/4, 138–148.
- Degen R. 1976*
Gräber der Glockenbecherkultur aus Allschwil. HA 7/27–28, 75–84.
- Dieckmann B. 1988*
Die neolithischen Ufersiedlungen von Hornstaad-Hörnle am Bodensee, Kreis Konstanz. Archäologische Ausgrabungen in Baden-Württemberg, 35–43.
- Dieckmann B. 1990*
Neue Forschungsergebnisse zur Jungsteinzeit im Hegau und in Hornstaad am Bodensee. In: Die ersten Bauern, Band 2. Zürich, 157–169.
- Driebe J. 1960*
Die Altheimer Gruppe und das Jungneolithikum in Mitteleuropa. Mainz.
- Eberschweiler B. 1999*
Die jüngsten endneolithischen Ufersiedlungen am Zürichsee. Jahrbuch SGUF 82, 39–54.
- Egloff M. 1979*
Un village de 6000 ans. Préhistoire lacustre d'Auvergnier. Revue neuchâteloise 88, 3–36.
- Egloff M. 1989*
Des premiers chasseurs au début du christianisme. Histoire du Pays de Neuchâtel, tome 1: De la Préhistoire au Moyen Age. Hauterive.
- Elbiali N. 1990*
Sennweid ZG: Le début du Néolithique final en Suisse orientale. In: Die ersten Bauern, Band 1. Zürich, 245–254.
- Erny-Rodmann C. et al. 1997*
Früher «human impact» und Ackerbau im Übergangsbereich Spätmesolithikum-Frühneolithikum im schweizerischen Mittelland. Jahrbuch SGUF 80, 27–56.
- Fasnacht W. 1991*
Erste Hinweise auf eine eigenständige Kupfermetallurgie in der Horgen-Kultur. Minaria Helvetica 11b, 45–53.
- von Fellenberg E. 1874*
Bericht an die Tit. Direktion der Entsempfungen ueber die Ausbeutung der Pfahlbauten des Bielersees im Jahre 1873 und 1874. Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern, 263–358.
- Forel F. A. 1904*
Le Léman. Band 3. Lausanne.
- Gallay A. 1986*
Die Grundlagen der prähistorischen Chronologie im Wallis. In: Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15. Basel, 44–72.
- Gallay A. 1989*
Le site préhistorique du Petit Chasseur 7. Secteur oriental. Texte et planches. Cahiers d'archéologie romande 47. Lausanne.
- Gallay A. und Baudais D. 1985*
Rances, Champ-Vully Est (Vaud, Suisse). In: Première Céramique - Premier Métal - du néolithique à l'âge du bronze dans le domaine circum-alpin. Lons-le-Saunier, 99–108.
- Gallay A. und Chaix L. 1984*
Le site préhistorique du Petit Chasseur (Sion, Valais) 5. Le Dolmen M XI, Texte et planches. Cahiers d'archéologie romande 31. Lausanne.
- Gallay A. et al. 1986*
Le Valais avant l'histoire. 14 000 av. J.-C. – 47 apr. J.-C. Catalogue d'exposition. Sion.
- Gallay A. et al. 1995*
Dans les Alpes à l'aube du métal. Archéologie et bande dessinée. Sion.
- Giligny F. und Michel R. 1995*
L'évolution des céramiques de 2920 à 2440 av. J.-C. dans la région des trois lacs (suisse occidentale). In: Chronologies néolithiques. De 6000 à 2000 avant notre ère dans le Bassin rhodanien. Documents du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève 20. Ambérieu-en-Bugey, 347–361.
- Gnepf Horisberger U. et al. 2000*
Eine einzigartige Doppelaxt aus dem Zugersee. AS 23/1, 2–9.
- Gnepf Horisberger U. und Hämmerle S. 2001*
Cham - Oberwil, Hof (Kanton Zug). Befunde und Funde aus der Glockenbecherkultur und der Bronzezeit. Antiqua 33. Basel.
- von Gonzenbach V. 1949*
Die Cortaillodkultur in der Schweiz. Monographien SGUF 7. Basel.
- Gross E. 1991*
Die Sammlung Hans Iseli in Lüscherz. Ufersiedlungen am Bielersee 3. Bern.
- Gross E. et al. 1987*
Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 1. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 4. Zürich.
- Gross E. et al. 1992*
Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 2: Tafeln. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 17. Zürich/Egg.
- Gross V. 1876*
Les tombes lacustres d'Auvergnier. Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft Zürich 19, 36–40.
- Gross V. 1883*
Les Protohelvètes ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchâtel. Berlin.
- Guyan W. U. 1942*
Mitteilung über eine jungsteinzeitliche Kulturgruppe von der Grütthalde bei Herblingen (Kt. Schaffhausen). ZAK 4, 65–96.
- Guyan W. U. 1950*
Beitrag zur Datierung einer jungsteinzeitlichen Gräbergruppe im Kanton Schaffhausen. Jahrbuch SGU 40, 163–192.
- Guyan W. U. 1953*
Eine bandkeramische Siedlung in Gächlingen (Kt. Schaffhausen). Ur-Schweiz 17/3–4, 68–70.
- Haas J. N. 1996*
Pollen and plant macrofossil evidence of vegetation change at Wallisellen-Langachermos (Switzerland) during the Mesolithic-Neolithic transition 8500 to 6500 years ago. Dissertationes Botanicae 267. Berlin/Stuttgart.
- Haenicke C. 1994*
Die Schnurkeramik. In: Y. Gerber et al.: Jungsteinzeitliche Ufersiedlungen im Zürcher Seefeld. Ausgrabungen Kanalisationssanierung

- 1986–1988. Band 1: Die Keramik. Zürcher Denkmalpflege. Archäologische Monographien 22. Zürich/Egg, 107–157.
- Hafner A. und Suter P. J. 1999*
Ein neues Chronologie-Schema zum Neolithikum des schweizerischen Mittellandes: das Zeit/Raum-Modell. *AKBE* 4B, 7–36.
- Hafner A. und Suter P. J. 2000*
3400 v. Chr. Die Entwicklung der Bauerngesellschaften im 4. Jahrtausend v. Chr. am Bielersee aufgrund der Rettungsgrabungen von Nidau und Sutz-Lattrigen. Ufersiedlungen am Bielersee 6. Bern.
- Hafner A. und Suter P. J. 2004a*
Vom Spät- zum Endneolithikum. Wandel und Kontinuität um 2700 v. Chr. in Mitteleuropa. In: *Varia neolithica III. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 37. Langenweissbach, 213–232.
- Hafner A. und Suter P. J. 2004b*
Aufgetaucht. 1984–2004. Bern.
- Hardmeyer B. 1983*
Eschenz, Insel Werd I. Die schnurkeramische Siedlungsschicht. Zürcher Studien zur Archäologie. Zürich.
- Hardmeyer B. 1993*
Die Schnurkeramik. In: E. Bleuer und B. Hardmeyer: Zürich «Mozartstrasse». Neolithische und bronzezeitliche Ufersiedlungen. Band 3: Die neolithische Keramik. Zürcher Denkmalpflege. Archäologische Monographien 18. Zürich/Egg, 291–340.
- Hardmeyer B. und Ruoff U. 1983*
Die Tauchausgrabungen in Zürich - Bad Wollishofen. *Jahrbuch SGUF* 66, 17–42.
- Hasenfratz A. 1990*
Bemerkungen zur Pfyn Siedlung Breitenloo bei Pfyn. In: *Die ersten Bauern*, Band 1. Zürich, 207–212.
- Hasenfratz A. und Gross-Klee E. 1995*
Siedlungswesen und Hausbau. In: *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter*. Band 2. Neolithikum. SPM II. Basel, 195–229.
- Honegger M. 2001*
L'industrie lithique taillée du Néolithique moyen et final de Suisse. *Collection de Recherches Archéologiques. Monographies* 24. Paris.
- Honegger M. und Simon C. 1991*
L'occupation néolithique et la fosse à incinération du Bronze final de Saint-Gervais (Genève). *AS* 14/2, 172–180.
- Höneisen M. et al. 1993*
Frühgeschichte der Region Stein am Rhein. Archäologische Forschungen am Ausfluss des Untersees. *Antiqua* 26. Basel.
- Hünenberg - Chämleten 1996*
Die jungsteinzeitlichen Seeufersiedlungen von Hünenberg-Chämleten ZG. *Kantonsarchäologie Zug* (Hrsg.). *Antiqua* 28. Basel.
- Hüster-Plogmann H. und Leuzinger U. 1995*
Fischerei und Fischreste in der jungsteinzeitlichen Seeufersiedlung in Arbon (TG). *AS* 18/3, 109–117.
- Ischer T. 1919*
Die Chronologie des Neolithikums der Pfahlbauten der Schweiz. *Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde NF* 21, 129–154.
- Itten M. 1970*
Die Horgener Kultur. *Monographien SGUF* 17. Basel.
- Jacomet S. et al. 1989*
Archäobotanik am Zürichsee. *Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien* 7. Zürich.
- Jeunesse C. et al. 1991*
Nouveaux témoins d'âge néolithique ancien entre Rhône et Rhin. *Annuaire SSPA* 74, 43–78.
- Kolb M. 1993*
Die Horgener Siedlungen in Sipplingen. *Ergebnisse taucharchäologischer Untersuchungen im Sipplinger Osthafen 1982–1987. Dissertation Universität Freiburg i.B.*
- Königer J. 1999*
Nussdorf - Strandbad. Das Fundmaterial der Horgener Siedlung an der Liebesinsel, Überlingen-Nussdorf, Bodenseekreis. In: H. Schlichterle und M. Strobel: *Aktuelles zu Horgen – Cham – Goldberg III – Schnurkeramik in Süddeutschland. Hemmenhofener Skripte* 1. Freiburg i.B., 19–30.
- Königer J. und Schlichterle H. 1990*
Zur Schnurkeramik und Frühbronzezeit am Bodensee. *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 15, 149–173.
- Kustermann A. 1984*
Die jungneolithische Pfyngruppe im unteren Zürichseebecken. *Zürcher Studien zur Archäologie* 2. Zürich.
- Leuzinger U. 1996/97*
Schmuck und Zier in der jungneolithischen Seeufersiedlung Arbon TG Bleiche 3. Plattform, *Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau und Heimatkunde e.V. Unteruhldingen* 5/6, 67–74.
- Leuzinger U. 1997*
Die jungsteinzeitlichen Kupferfunde aus dem Kanton Thurgau. *AS* 20/2, 51–53.
- Leuzinger U. 1999*
Arbon TG Bleiche 3. Eine jungsteinzeitliche Seeufersiedlung zwischen der Pfyn und Horgener Kultur. In: H. Schlichterle und M. Strobel: *Aktuelles zu Horgen – Cham – Goldberg III – Schnurkeramik in Süddeutschland. Hemmenhofener Skripte* 1. Freiburg i.B., 9–13.
- Lüning J. 1972*
Zum Kulturbegriff im Neolithikum. *Prähistorische Zeitschrift* 47, 145–173.
- Lüning J. 1995*
Erneute Gedanken zur Benennung der neolithischen Perioden. *Germania* 73, 233–237.
- Maczynska M. 1999*
Schellenberg - Borscht. Ein prähistorischer Siedlungsplatz im Fürstentum Liechtenstein. Triesen.
- Matuschik I. 1998*
Kupferfunde und Metallurgie-Belege, zugleich ein Beitrag zur Geschichte der kupferzeitlichen Dolche Mittel-, Ost- und Südosteuropas. In: M. Mainberger: *Das Moordorf von Reute. Archäologische Untersuchungen in der jungneolithischen Siedlung Reute-Schorrenried. Steinzeit in Oberschwaben. Staufeu i. B.*, 207–261.
- Moinat P. und Stöckli W. E. 1995*
Glaube und Grabriten. In: *Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter*. Band 2. Neolithikum. SPM II. Basel, 231–258.
- Mottes E. et al. 2002*
Kulturelle Beziehungen zwischen den Regionen nördlich und südlich der Zentralalpen während des Neolithikums und der Kupferzeit. In: *Über die Alpen. Menschen-Wege-Waren*. Stuttgart, 119–135.
- Müller K. 1995*
Le site de Sion-Tourbillon (VS): nouvelles données sur le Néolithique ancien valaisan. *AS* 18/3, 102–108.
- Müller-Beck H.-J. 1965*
Seeberg, Burgäschisee-Süd. Holzgeräte und Holzbearbeitung. *Acta Bernensia* II, Teil 5. Bern.
- Müller-Beck H. 1991*
Die Holzartefakte. In: H. T. Waterbolck und W. van Zeist: *Niederwil, eine Siedlung der Pfyn Kultur*. Band 4: Holzartefakte und Textilien. *Academica Helvetica* 1. Bern, 13–234.

- Nielsen E. H. 1989
Sutz - Rütte. Katalog der Alt- und Lesefunde der Station Sutz V. Ufersiedlungen am Bielersee 2. Bern.
- Nielsen E. H. und Bacher R. 1984
Der Glockenbecher von Sutz – eine Neukonstruktion. AS 7/3, 118–119.
- Othenin-Girard B. 1997
Le Campaniforme d'Alle, Noir Bois (Jura, Suisse). Cahier d'archéologie jurassienne 7. Porrentruy.
- Primas M. 1979
Archäologische Untersuchungen in Tamins GR: Die spätneolithische Station «Crestis». Jahrbuch SGUF 62, 13–27.
- Primas M. 1985
Cazis - Petrushügel in Graubünden: Neolithikum, Bronzezeit, Spätmittelalter. Zürcher Studien zur Archäologie. Zürich.
- Rageth J. 1992
Mittel- und Jungsteinzeit. In: Archäologie in Graubünden. Funde und Befunde. Festschrift zum 25jährigen Bestehen des Archäologischen Dienstes Graubünden. Chur, 22–42.
- Rageth J. 1993
Jungsteinzeit. In: Churer Stadtgeschichte. Band 1. Von den Anfängen bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts. Chur, 28–61.
- Ramseyer D. 1985
Le Néolithique dans le canton de Fribourg. In: Première Céramique - Premier Métal - du néolithique à l'âge du bronze dans le domaine circum-alpin. Lons-le-Saunier, 69–77.
- Ramseyer D. 1987
Delley/Portalban II. Contribution à l'étude du Néolithique en Suisse occidentale. Archéologie Fribourgeoise/Freiburger Archäologie 3. Fribourg.
- Ramseyer D. und Michel R. 1990
Muntelier/Platzbünden. Gisement Horgen/Hogener Siedlung. Vol. 1 – Rapports de fouille/Grabungsberichte. La céramique. Archéologie Fribourgeoise/Freiburger Archäologie 6. Fribourg.
- Ramseyer D. et al. 2000
Muntelier/Fischergässli. Un habitat néolithique au bord du lac de Morat (3895 à 3820 avant J.-C.). Archéologie Fribourgeoise/Freiburger Archäologie 15. Fribourg.
- Reinerth H. 1924
Zeitfolge der jungsteinzeitlichen Kulturen in der Westschweiz. Wiener Prähistorische Zeitschrift 11, 97–104.
- Reinerth H. 1926
Die jüngere Steinzeit der Schweiz. Augsburg.
- Rigert E. 2002
Glockenbecher im Knonauer Amt. Jahrbuch SGUF 85, 55–66.
- Rigert E. et al. 2005a
Die Epi-Rössener Siedlung von Sevelen SG-Pfäfersbüel. Jahrbuch SGUF 88, 41–86.
- Rigert E. et al. 2005b
Eine Fundstelle der Glockenbecherzeit in Wetzikon ZH-Kempton, Tösstalstrasse 32–36. Jahrbuch SGUF 88, 87–118.
- Schibler J. 1981
Typologische Untersuchungen der cortailloidezeitlichen Knochenartefakte. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 17. Bern.
- Schibler J. et al. 1997
Ökonomie und Ökologie neolithischer und bronzezeitlicher Ufersiedlungen am Zürichsee. Ergebnisse der Ausgrabungen Mozartstrasse, Kanalisationssanierung Seefeld, AKAD/Pressehaus und Mythenschloss in Zürich. Monographien der Kantonsarchäologie Zürich 20. Zürich/Egg.
- Schlenker B. 1994
Wangen - Hinterhorn. Jung- und endneolithische Ufersiedlungen am westlichen Bodensee. Dissertation Universität Freiburg i.B.
- Schlichtherle H. 1990
Die Sondagen 1973–1978 in den Ufersiedlungen Hornstaad-Hörnle I. Befunde und Funde zum frühen Jungneolithikum am westlichen Bodensee. Siedlungsarchäologie im Alpenvorland I. Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 36. Stuttgart.
- Schlichtherle H. 1992
Jungsteinzeitliche Erntegeräte am Bodensee. Plattform, Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau und Heimatkunde e.V. Unteruhldingen 1, 24–44.
- Schwab H. 1999
Archéologie de la 2e correction des eaux du Jura. Vol. 2 – Les premiers paysans sur la Broye et la Thielle. Archéologie Fribourgeoise/Freiburger Archäologie 14. Fribourg.
- Sedlmeier J. 1998a
Ein «steinreiches» Gebiet - der Stälzler bei Lampenberg. In: J. Ewald und J. Tauber (Hrsg.): Tatort Vergangenheit. Ergebnisse aus der Archäologie heute. Basel, 152–163.
- Sedlmeier J. 1998b
Das Neolithikum - Sesshaftigkeit, Getreideanbau, Haustierhaltung. In: J. Ewald und J. Tauber (Hrsg.): Tatort Vergangenheit. Ergebnisse aus der Archäologie heute. Basel, 349–378.
- Shennan S. J. 1976
Bell Beakers in their Context in Central Europe. In: J. N. Lanting und J. D. van der Waals (Hrsg.): Glockenbecher Symposium. Oberried 1974. Bussum/Haarlem, 231–239.
- Sherrat A. 1987
Cups that Cheered. In: W. H. Waldren und R. C. Kennard: Bell Beaker of the Western Mediterranean. BAR International Series 331. 81–114.
- Sitterding M. 1972
Le Vallon des Vaux. Rapports culturels et chronologiques. Les fouilles de 1964 à 1966. Monographien SGUF 20. Basel.
- SPM II 1995
Neolithikum. Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter 2. Basel.
- Stöckli W. E. 1981a
Die Cortaillo-Keramik der Abschnitte 6 und 7. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 10. Bern.
- Stöckli W. E. 1981b
Die Keramik der Cortaillo-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 20. Bern.
- Stöckli W. E. 1986
Einleitung. In: Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15. Basel, 8–18.
- Stöckli W. E. 1995
Geschichte des Neolithikums in der Schweiz. In: Die Schweiz vom Paläolithikum bis zum frühen Mittelalter. Band 2. Neolithikum. SPM II. Basel, 19–52.
- Strahm C. 1965/66
Ausgrabungen in Vinelz 1960. Jahrbuch BHM 45/46, 283–318.
- Strahm C. 1969
Die späten Kulturen. In: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. Band 2. Die Jüngere Steinzeit. UFAS II. Basel, 97–116.
- Strahm C. 1971
Die Gliederung der Schnurkeramischen Kultur in der Schweiz. Acta Bernensia VI. Bern.

- Strahm C. 1994*
Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa. HA 25/97, 2–39.
- Suter P. J. 1977*
Die Hirschgeweih-Artefakte von Twann und ihre Bedeutung für die Chronologie der Cortaillod-Kultur. In: A. R. Furger et al.: Vorbericht. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 1. Bern, 45–69.
- Suter P. J. 1981*
Die Hirschgeweihartefakte der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 15. Bern.
- Suter P. J. 1987*
Zürich «Kleiner Hafner». Tauchgrabungen 1981–1984. Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien 3. Zürich.
- Suter P. J. 1993a*
Das «rekonstruierte» Dolmengrab von Laufen. AS 16, 50–52.
- Suter P. J. 1993b*
Holme, Hirschgeweihfassungen und Steinbeilklingen. Gedanken zur Entwicklung des neolithischen Beiles im schweizerischen Mittelland. Jahrbuch SGUF 76, 27–44.
- Suter P. J. 2002*
Von Spät- zum Endneolithikum. Wandel und Kontinuität um 2700 v. Chr. in Mitteleuropa. Archäol. Korrespondenzblatt 32/4, 533–541.
- Suter P. J. und Francuz J. 1994*
Sutz-Lattrigen - Sutz Südwest Va 1988/89 und 1993. Ein Pfahlfeld aus den Jahrzehnten um 2900 v. Chr. AKB 3B, 279–296.
- Suter P. J. und Schifferdecker F. 1986*
Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland. In: Chronologie. Archäologische Daten der Schweiz. Antiqua 15. Basel, 34–43; 129–143; 206–221.
- Uerpmann M. 1981*
Die Feuersteinartefakte der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 18, Bern.
- UFAS II 1969*
Die Jüngere Steinzeit. Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz 2. Basel.
- Vogt E. 1934*
Zum schweizerischen Neolithikum. Germania 18, 89–94.
- Vogt E. 1961*
Der Stand der neolithischen Forschung in der Schweiz. In: L'Europe à la fin de l'âge de la pierre. Actes du Symposium consacré aux problèmes du néolithique européen à Prague 1959. Prag, 459–488.
- Vogt E. 1964*
Der Stand der neolithischen Forschung in der Schweiz. Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte 51, 7–27.
- Vogt E. 1967*
Ein Schema des schweizerischen Neolithikums. Germania 45, 1–20.
- Vogt E. 1971*
Urgeschichte Zürichs. In: E. Vogt et al.: Zürich von der Urzeit zum Mittelalter. Zürich, 30–60.
- Voruz J.-L. 1984*
Outillages osseux et dynamisme industriel dans le Néolithique jurassien. Cahiers d'archéologie romande 29. Lausanne.
- Voruz J.-L. 1991*
Le Néolithique Suisse. Bilan documentaire. Documents du Département d'Anthropologie et d'Ecologie de l'Université de Genève 16. Genève.
- Vouga P. 1929*
Classification du néolithique lacustre suisse. Anzeiger für Schweizerische Altertumskunde NF 31, 81–91; 161–180.
- Waterbolk H. T. und van Zeist W. 1978*
Niederwil, eine Siedlung der Pfyn-Kultur. Band 1: Die Grabungen. Academica Helvetica 1. Bern/Stuttgart.
- Wesselkamp G. 1980*
Die organischen Reste der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 5. Bern.
- Willms C. 1980*
Die Felsgesteinartefakte der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 9. Bern.
- Winiger A. 1995*
Etude du mobilier néolithique de Saint-Léonard Sur le Grand-Pré (Valais, Suisse). Thèse Université de Genève.
- Winiger J. 1971*
Das Fundmaterial von Thayngen - Weier im Rahmen der Pfyn-Kultur. Monographien SGUF 18. Basel.
- Winiger J. 1981*
Feldmeilen Vorderfeld. Der Übergang von der Pfyn zur Horgener Kultur. Antiqua 8. Basel.
- Winiger J. 1992*
Beinerne Doppelspitzen aus dem Bielersee. Ihre Funktion und Geschichte. Jahrbuch SGUF 75, 65–99.
- Winiger J. und Hasenfratz A. 1985*
Ufersiedlungen am Bodensee. Archäologische Untersuchungen im Kanton Thurgau 1981–1983. Antiqua 10. Basel.
- Wolf C. 1993*
Die Seeufersiedlung Yverdon, Avenue des Sports (Kanton Waadt). Eine kulturgeschichtliche und chronologische Studie zum Endneolithikum der Westschweiz und angrenzender Gebiete. Freiburger Archäologische Studien 1. Cahiers d'archéologie romande 59. Lausanne.
- Wolf C. 1995*
Lausanne VD-Cathédrale, Place Nord, Grabungen 1991. Neue Erkenntnisse zur vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung der Cité. Jahrbuch SGUF 78, 145–153.
- Wyss R. 1969a*
Wirtschaft und Technik. In: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. Band 2. Die Jüngere Steinzeit. UFAS II. Basel, 117–138.
- Wyss R. 1969b*
Die Gräber und weitere Belege zur geistigen Kultur. In: Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz. Band 2. Die Jüngere Steinzeit. UFAS II. Basel, 139–156.
- Wyss R. 1976*
Das jungsteinzeitliche Jäger-Bauerndorf von Egozwil 5 im Wauwilermoos. Archäologische Forschungen. Zürich.
- Wyss R. 1988*
Die jungsteinzeitlichen Bauerndörfer von Egozwil 4 im Wauwilermoos. Band 3: Die Siedlungsreste. Archäologische Forschungen. Zürich.
- Wyss R. 1994*
Steinzeitliche Bauern auf der Suche nach neuen Lebensformen. Egozwil 3 und die Egozweiler Kultur. Band 1: Die Funde. Archäologische Forschungen. Zürich.
- Wyss R. 1998*
Das neolithische Hockergräberfeld von Lenzburg, Kt. Aargau. Archäologische Forschungen. Zürich.
- Fundberichte*
Jahrbuch SGUF 85, 2002, 284 (Untervaz - Haselboden).
Jahrbuch SGUF 86, 2003, 209 (Zizers - Friedau).
Jahrbuch SGUF 87, 2004, 347 (Untervaz - Haselbodensenke).