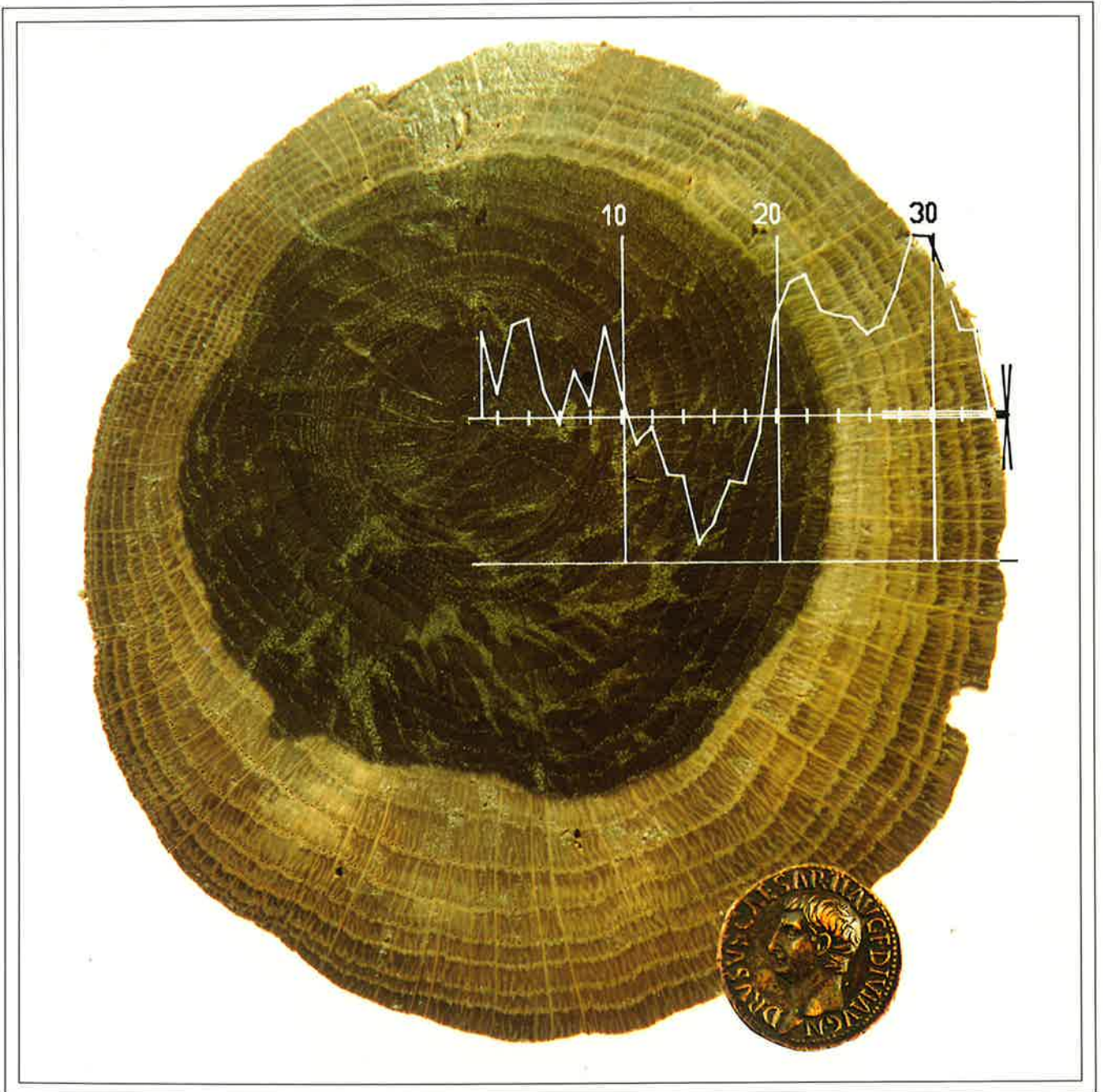


Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie

CHRONOLOGIE



Archäologische Daten der Schweiz
Datation archéologique en Suisse

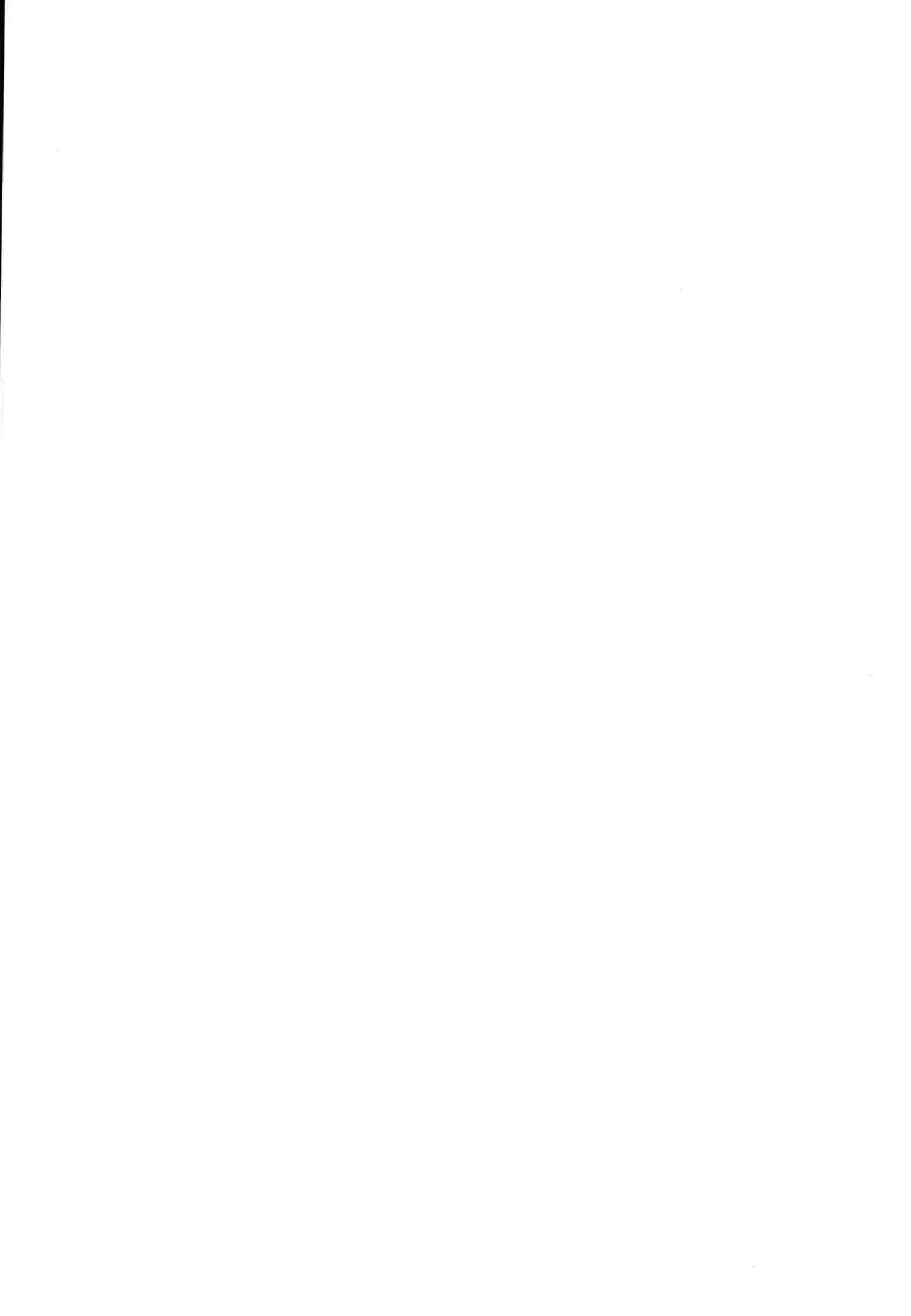
Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte

Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie

CHRONOLOGIE

Archäologische Daten der Schweiz

Datation archéologique en Suisse



Antiqua 15

Veröffentlichung der Schweizerischen Gesellschaft
für Ur- und Frühgeschichte

Publication de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie

Pubblicazione della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia

1986

Verlag Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel

Umschlagbild: Eichenpfahlquerschnitt mit zugehöriger Kurve. Fundort Zürich ZH, Mozartstrasse.

As des Drusus. Fundort unbekannt. Geprägt 22/23 n. Chr. in Rom.

Photo de couverture: Coupe d'un poteau de chêne et courbe dendrochronologique correspondante. Provenance Zurich ZH, Mozartstrasse.

As de Drusus. Provenance inconnue. Frappé en 22/23 apr. J.-C. à Rome.

(Photos: Büro für Archäologie der Stadt Zürich und Daniel Berti, Zürich. Angaben: K. Wyprächtiger, BfA Zürich.)

Publiziert mit Unterstützung der Schweizerischen Bundesfeierspende und der Schweizerischen Akademie der Geisteswissenschaften.

Publié avec l'appui du Don suisse de la Fête nationale et de l'Académie suisse des Sciences humaines.

Redaktion/rédaction: Ch. Osterwalder, P.-A. Schwarz.

Sekretariat/secrétariat: S. Hug, A. Stucki-Vetter.

Übersetzungen/traductions: M.-I. Cattin, H. Egger, IAHA Lausanne, Ph. Morel, Ch. Osterwalder, V. Rey-Vodoz, V. Rychner.

Zeichnungen/dessins: Tafeln Neolithikum – La Tène/tableaux Néolithique – La Tène: P. Maier; römische Zeit – Frühmittelalter/époque romaine – Haut Moyen Age: S. Fünfschilling.

Satz/composition: M. Grauwiler, Kaiseraugst.

Satz und Druck/composition et impression: Reinhardt Druck Basel.

Copyright by Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, Basel 1986.

Printed in Switzerland

ISBN 3-908006-06-6

Inhaltsverzeichnis

Vorwort (D. Weidmann)	7
Einleitung (W.E. Stöckli)	8
Die dendrochronologische Methode (U. Ruoff)	19
Paläolithikum und Mesolithikum (J.-M. Le Tensorer) ..	25
Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland (P.J. Suter, F. Schifferdecker)	34
Die Grundlagen der prähistorischen Chronologie im Wallis (A. Gallay)	44
Neolithikum und Frühbronzezeit im Wallis: Anmerkungen und Tafeln (A. Gallay)	50
Die Bronzezeit im schweizerischen Mittelland (U. Ruoff, V. Rychner)	73
Die Bronzezeit in Graubünden (J. Rageth)	80
Die Bronzezeit in Graubünden: Anmerkungen und Tafeln (J. Rageth)	83
Die Eisenzeit im schweizerischen Mittelland und Jura (F. Müller, G. Kaenel)	91
Die römische Epoche (K. Roth-Rubi)	96
Das Frühmittelalter (M. Martin)	99
Anmerkungen – Tafellegenden	
– Paläolithikum und Mesolithikum (J.-M. Le Tensorer)	118
– Neolithikum, Mittelland (P.J. Suter, F. Schifferdecker)	129
– Bronzezeit, Mittelland (U. Ruoff, V. Rychner)	143
– Eisenzeit, Mittelland (F. Müller, G. Kaenel)	153
– Römische Epoche (K. Roth-Rubi)	168
– Frühmittelalter (M. Martin)	178
Bibliographie	192
Tafeln	198
Abkürzungen	6

Table des matières

Préface (D. Weidmann)	7
Introduction (W.E. Stöckli)	8
La méthode dendrochronologique (U. Ruoff)	19
Paléolithique et Mésolithique (J.-M. Le Tensorer)	25
Le Néolithique sur le Plateau suisse (F. Schifferdecker, P.J. Suter)	34
Les bases de la chronologie préhistorique valaisanne (A. Gallay)	44
Le Néolithique et l'âge du Bronze ancien du Valais: Notes et Tableaux (A. Gallay)	50
L'âge du Bronze sur le Plateau suisse (V. Rychner, U. Ruoff)	73
L'âge du Bronze dans les Grisons (J. Rageth)	80
L'âge du Bronze dans les Grisons: Notes et Tableaux (J. Rageth)	83
L'âge du Fer sur le Plateau suisse et au pied du Jura (G. Kaenel, F. Müller)	91
L'époque romaine (K. Roth-Rubi)	96
Le Haut Moyen Age (M. Martin)	99
Notes – commentaires des tableaux	
– Paléolithique et Mésolithique (J.-M. Le Tensorer) ..	118
– Néolithique, Plateau suisse (F. Schifferdecker, P.J. Suter)	129
– Age du Bronze, Plateau suisse (V. Rychner, U. Ruoff)	143
– Age du Fer, Plateau suisse (G. Kaenel, F. Müller) ..	153
– Epoque romaine (K. Roth-Rubi)	168
– Haut Moyen Age (M. Martin)	178
Bibliographie	192
Tableaux	198
Abréviations	6

Abkürzungen – Abréviations

Kantone – Cantons

AG	Aargau
AI	Appenzell I.-Rh.
AR	Appenzell A.-Rh.
BE	Bern
BL	Basel-Land
BS	Basel-Stadt
FR	Fribourg
GE	Genève
GL	Glarus
GR	Graubünden
JU	Jura
LU	Luzern
NE	Neuchâtel
NW	Nidwalden
OW	Obwalden
SG	St. Gallen
SH	Schaffhausen
SO	Solothurn
SZ	Schwyz
TG	Thurgau
TI	Ticino
UR	Uri
VD	Vaud
VS	Valais
ZG	Zug
ZH	Zürich

Institute – Instituts

ADB	Archäologischer Dienst Bern
IAHA Lausanne	Institut d'archéologie et d'histoire ancienne de l'Université de Lausanne
SLM Zürich	Schweiz. Landesmuseum Zürich
SGUF	Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
SSPA	Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie – Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia

Weiteres – Divers

BC	before Christ
BC cal	kalibriertes C14-Datum
	date C14 calibrée
BP	before present. C14-Datum, Alter vor 1950 n.Chr.
	date C14, âge avant 1950 apr. J.-C.
C14 (¹⁴ C)	Kohlenstoff 14
	carbone 14
t.a.	terminus ante quem
t.p.	terminus post quem
v.h.	vor heute

Bibliographie

AKB	Archäologisches Korrespondenzblatt
AS	Archäologie der Schweiz – Archéologie Suisse – Archeologia Svizzera
ASA	Anzeiger für Schweiz. Altertumskunde – Indicateur d'Antiquités Suisses
ASAG	Archives Suisses d'Anthropologie Générale
ASSPA	Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire et d'Archéologie – Annuario della Società Svizzera di Preistoria e d'Archeologia
CAR	Cahiers d'Archéologie Romande
HA	Helvetia Archaeologica
JbBHM	Jahrbuch des Bernischen Historischen Museums Bern
JbRGZM	Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz
JbSGU, JbSGUF	Jahrbuch der Schweiz. Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte
MAGZ	Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft Zürich
UFAS	Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz
US	Ur-Schweiz – La Suisse Primitive
ZAK	Zeitschrift für Schweiz. Archäologie und Kunstgeschichte – Revue suisse d'art et d'archéologie – Rivista svizzera d'arte e d'archeologia

Vorwort

Seit mehr als 50 Jahren führt die Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte SGUF Einführungskurse durch, um einer interessierten Öffentlichkeit die jeweils neuen Forschungsergebnisse der schweizerischen Archäologie vorzustellen. Die meisten dieser Kurse wurden durch illustrierte Typoskripte, die heute zum grossen Teil vergriffen sind, dokumentiert.

In gedruckter Form liegen die Referate der Kursreihe 1966 bis 1976 vor; sie sind – redigiert von Dr. Walter Drack – unter dem Titel «Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz», Band I–VI, 1968–1979, erschienen und bieten einen Überblick über den Forschungsstand der gesamten schweizerischen Ur- und Frühgeschichte.

Der Einführungskurs SGUF 1986 steht unter dem Titel «Datierte Vergangenheit. Die neue Chronologie in der Ur- und Frühgeschichte der Schweiz».

Das Thema wurde gewählt, weil die neuen Resultate insbesondere der Dendrochronologie in den letzten Jahren beträchtliche Korrekturen an unserem Bild der urgeschichtlichen Abläufe notwendig gemacht haben. Die Frage nach den Grundlagen archäologischer Datierung und Altersbestimmung bedarf heute mehr denn je kritischer Überprüfung. Sie steht im Zentrum dieser Publikation und des Kurses, der ihr zugrunde liegt.

Die grundlegende Bedeutung der Chronologie für die Erkenntnis historischer Abläufe und Zusammenhänge hat uns bewogen, die Referate des Kurses SGUF 1986 in unserer Monographienreihe «Antiqua» herauszugeben.

Die umfangreiche Chronologietafel und die Texte dazu sind das Ergebnis einer intensiven Zusammenarbeit aller Beteiligten. Für diesen grossen Einsatz gebührt allen Autoren aufrichtiger Dank. Für die Leitung, Koordinierung und Redaktion dieser Arbeit danken wir besonders Prof. Dr. Werner E. Stöckli, Präsident der Wissenschaftlichen Kommission, und Dr. Christin Osterwalder, Zentralsekretärin der SGUF, sowie Prof. Dr. Alain Gallay, Präsident der Commission romande des cours.

Der Kurs SGUF 1986 konnte realisiert werden dank der finanziellen Unterstützung der Schweizerischen Akademie der Geisteswissenschaften und der Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Bern, Fribourg, Genf, Jura, Neuenburg, Schaffhausen, Thurgau, Waadt, Wallis, Zug und Zürich.

September 1986

Denis Weidmann
Präsident der SGUF

Préface

Pour communiquer au public intéressé les résultats les plus récents des investigations archéologiques dans notre pays, la Société suisse de préhistoire et d'archéologie SSPA organise des cours d'information depuis plus de 50 ans. Une documentation a été mise à disposition pour la plupart des cours sous forme de fascicules illustrés photocopiés, dont la plupart sont épuisés aujourd'hui.

La série des cours 1966 à 1976 a trouvé une forme imprimée, grâce au travail de rédaction du Dr. Walter Drack dans les volumes I–VI, de la série «Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz» parue de 1968–1979. Cette synthèse résumait l'état des connaissances pour la préhistoire et l'archéologie en Suisse.

Le cours d'introduction de la SSPA en 1986 est intitulé: «Dater le passé. Du Paléolithique aux origines du Moyen Age.»

Les résultats extraordinairement précis des datations obtenues par la méthode dendrochronologique au cours de ces dernières années ont sérieusement ébranlé les chronologies archéologiques existantes, dont les sources doivent être dorénavant soumises à une critique nouvelle. Ce problème constitue donc le sujet du cours et de la publication qui lui est associée.

C'est l'intérêt fondamental de la chronologie, comme outil de la connaissance historique, qui nous a donc incité à publier les exposés des cours SSPA en 1986 dans la série des monographies «Antiqua».

Le tableau chronologique général et les textes s'y réfèrent sont le résultat des efforts et de la précieuse collaboration de tous les auteurs. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude. Notre reconnaissance s'adresse aussi au Prof. Dr. Werner E. Stöckli, président de la Commission scientifique, au Dr. Christin Osterwalder, secrétaire centrale de la SSPA et au Prof. Dr. Alain Gallay, président de la Commission romande des cours, pour la part considérable qu'ils ont pris à la direction, à la coordination et à la rédaction de ce travail.

Enfin, le cours 1986 n'aurait pu être présenté sans les soutiens financiers très appréciés de l'Académie suisse des sciences humaines, comme des cantons d'Argovie, de Bâle-Campagne, de Berne, de Fribourg, de Genève, du Jura, de Neuchâtel, de Schaffhouse, de Thurgovie, de Vaud, du Valais, de Zoug et de Zurich.

Septembre 1986

Denis Weidmann
Président de la SSPA

Einleitung

Werner E. Stöckli

Absolute und relative Chronologie

Vom Geschichtsunterricht in der Schule her sind wir gewohnt, viele Jahreszahlen zu hören, z.B. dass von 768 bis 814 Karl der Grosse geherrscht hat oder dass 1481 Freiburg und Solothurn in den Bund der Eidgenossen aufgenommen worden sind. Diese Jahreszahlen beziehen sich alle auf den Zeitpunkt von Christi Geburt, welchen der Mönch Dionysius Exiguus im Jahre 525 als Anfangspunkt der Jahreszählung festgelegt hat. In der Jahreszählung des Dionysius Exiguus entspricht das Jahr 531 nach Christi Geburt dem Jahr 247 der Ära des Kaisers Diokletian, womit unser heutiger Kalender an den römischen angeschlossen werden kann (Krusch 1937). Nach Dionysius Exiguus wurde Christus am 25. Dezember seines Jahres 1 nach Christi Geburt geboren. Damit liegt der eigentliche Nullpunkt unseres Kalenders an der Jahreswende von 1 v.Chr. zu 1 n.Chr. *Alle Daten (Jahre, Jahrzehnte, Jahrhunderte oder Jahrtausende), die sich auf diesen Nullpunkt beziehen, bezeichnen wir als absolut oder als absolut-chronologisch.*

Bis heute waren absolute Daten selten in der Ur- und Frühgeschichte, so dass das *relative Alter* von Gegenständen, Gräbern oder Siedlungen im Vordergrund stand und noch steht. Mit der relativen Chronologie wird nur ausgesagt, dass dieser Gegenstand, dieses Grab oder diese Siedlung jünger oder älter ist als jener Gegenstand, jenes Grab oder jene Siedlung; und es war und ist das Bestreben der Archäologie, möglichst lückenlose Reihen dieses zeitlichen Nacheinandern aufzustellen.

Als Methoden stehen für die relative Chronologie vor allem die Stratigraphie (übereinanderliegende Schichten, Störungen durch jüngere Gruben) und die Typologie (Formvergleich der Gegenstände aus verschiedenen Fundzusammenhängen) zur Verfügung. In diesem Buch werden diese Methoden nur dort angewendet, wo absolute Datierungsmöglichkeiten fehlen.

Absolute Daten in der Ur- und Frühgeschichte

1. Die historische Methode

Seitdem man sich mit der Hinterlassenschaft unserer menschlichen Vorfahren beschäftigt, möchte man gerne wissen, wie alt die gemachten Funde sind. Im schweizerischen Fundmaterial sind aber einzig die römischen Münzen so angeschrieben, dass wir sie direkt mit der schriftlichen Überlieferung und dann über Umwege mit unserer Zeitrechnung in Verbindung bringen und auf diese Weise datieren können. Ein Beispiel: Eine Münze des Kaisers Nero muss während dessen Herrschaft von 54 bis 68 n.Chr. geprägt worden sein.

Grundsätzlich können wir absolute Daten aus Büchern antiker Schriftsteller gewinnen, nur haben sich diese leider selten mit den Bewohnern im Gebiet der heutigen Schweiz befasst. Das älteste überlieferte Ereignis der «Schweizer» Geschichte ist eine Schlacht von 107 v.Chr., bei der die Tiguriner, ein Stamm der Helvetier, ein römisches Heer unter dem Konsul Lucius Cassius Longinus schlugen (Caesar, de bello gallico I, 12). Wir wissen aber nicht, wo diese Schlacht stattfand, so dass man – wie von so vielen anderen Schlachten – keine archäologischen Spuren gefunden hat. Auch der Aus-

Introduction

Werner E. Stöckli

Chronologie absolue et relative

L'enseignement scolaire de l'histoire nous a habitués à entendre parler de beaucoup de dates: par exemple, que Charlemagne a régné de 768 à 814, ou qu'en 1481 Fribourg et Soleure furent accueillis dans l'alliance des Confédérés. Ces dates se rapportent toutes à la naissance du Christ, point de départ de la numérotation des années établie en l'an 525 par le moine Dionysius Exiguus. Dans celle-ci, l'an 531 après la naissance du Christ correspond à l'an 247 de l'ère de Dioclétien, ce qui nous permet de rattacher notre calendrier actuel au calendrier romain (Krusch 1937). Dionysius Exiguus fixe la naissance du Christ au 25 décembre de l'an 1 de son comput. Ainsi le véritable «point zéro» de notre calendrier se situe au tournant de l'an 1 av.J.-C. et de l'an 1 après J.-C. *Nous qualifions d'absolues, ou relevant d'une chronologie absolue, toutes les dates (années, décades, siècles ou millénaires) qui se rapportent à ce «point zéro».*

Jusqu'à maintenant rares étaient les dates absolues en préhistoire et en histoire ancienne, si bien que la *datation relative* des objets, tombes ou établissements jouait et joue encore un rôle prépondérant. La chronologie relative ne fait qu'exprimer que tel objet, tombe ou établissement est postérieur ou antérieur à tel autre objet, tombe ou établissement; établir ainsi des séries de rapports de succession chronologique aussi complètes que possible était et est encore ce que l'archéologie s'efforce de réaliser.

Les méthodes dont nous disposons pour l'établissement de la chronologie relative sont avant tout la stratigraphie (étagement des couches, perturbations dues à des fosses postérieures) et la typologie (comparaison des formes entre des objets issus de contextes de trouvaille différents). Dans ce livre, ces méthodes ne seront utilisées que dans le cas où une datation absolue fera défaut.

Datations absolues en préhistoire et en histoire ancienne

1. La méthode historique

Depuis que l'on se préoccupe de l'héritage de nos prédécesseurs humains, on ressent le désir de connaître l'âge des trouvailles que l'on a faites. En Suisse toutefois seules les monnaies romaines portent des inscriptions qui nous permettent, avec l'aide de la tradition écrite puis par quelques détours, de les mettre directement en relation avec notre façon de compter le temps et, ainsi, de les dater. On peut prendre comme exemple une monnaie de l'empereur Néron, qui doit nécessairement avoir été frappée pendant son règne, c'est-à-dire entre 54 et 68 apr.J.-C.

Nous pouvons en principe trouver des dates absolues dans les ouvrages des auteurs anciens; malheureusement, ceux-ci se sont rarement occupés des habitants du territoire de la Suisse actuelle. Le plus ancien événement d'histoire «suisse» qui nous ait été transmis est une bataille qui eut lieu en 107 av.J.-C.: les Tigurins, tribu helvète, avaient alors battu une armée romaine commandée par le consul Lucius Cassius Longinus (Caesar, de bello gallico I, 12). Mais nous ne savons pas où cette bataille eut lieu, si bien qu'à l'instar de tant d'autres batailles aucune trace archéologique n'en a été

zug der Helvetier von 58 v. Chr. (im Konsulatsjahr des Lucius Piso und des Aulus Gabinius), der von Gaius Julius Caesar beschrieben wird, hat leider bis jetzt keine sicher interpretierbaren archäologischen Spuren hinterlassen, obwohl die Helvetier etwa 12 Städte (Oppida) und 400 Dörfer verbrannt haben sollen (Caesar, de bello gallico I, 5 u. 6). Ebensovien können wir mit der überlieferten Gründung der Colonia Raurica (Augst?) durch Munatius Plancus 44 v. Chr. anfangen, da keine archäologischen Spuren damit in Zusammenhang gebracht werden können (Martin 1971).

Bis jetzt ist es in der Schweiz nur in Baden AG (126) gelungen, die Reste von mehreren zerstörten Häusern mit grosser Wahrscheinlichkeit mit der im Jahr 69 n. Chr. erfolgten Plünderung eines Badeortes hier in Verbindung zu bringen, die der römische Schriftsteller Tacitus in seinen Historien (I, 67) überliefert.

2. Cross-Dating

Da die historische Überlieferung für die Schweiz vor dem Hochmittelalter derart spärlich bleibt, ist die historische Datierung archäologischer Entdeckungen in der Schweiz sehr selten möglich. Glücklicherweise gab es schon seit Jahrtausenden einen Gütertausch zwischen benachbarten Völkern und Stämmen, so dass wir oft mit Importgegenständen, die in ihrem Herkunftsland mit Hilfe der historischen Methode datierbar sind, auch unsere Funde datieren können. Bestes Beispiel dafür ist die schwarzfigurige Keramik des ausgehenden 6. Jh. v. Chr. aus Griechenland, die auf den späthallstädtischen sogenannten Fürstensitzen von Posieux FR, Châtillon-sur-Glâne (81) und Utikon ZH, Üetliberg (84) gefunden worden ist. Diese indirekte historische Datierung nennt man Cross-Dating. Leider wissen wir nie, wie lange Zeit nach ihrer Herstellung diese Importgegenstände in den Boden gekommen sind, ein Problem, das sich auch bei Münzen stellt, die ja recht lange im Umlauf gewesen sein konnten, bevor sie in den Boden geraten sind.

Das Cross-Dating kann man auch über mehrere Stationen anwenden: So finden sich z.B. bei uns dieselben Messer wie in Oberitalien, die dort zusammen mit Fibeln und Axtklingen vorkommen, die man auch in Mykene gefunden hat; dort wiederum findet man diese Fibeln und Axtklingen zusammen mit Keramik der Stilstufe Späthelladisch IIIB, welche in Gräbern von Byblos und Kourion zusammen mit Gegenständen aus der Zeit des ägyptischen Pharaos Ramses II. (1290–1223 v. Chr.) vorkommt (Müller-Karpe 1959, 18 u. 90ff.; Sapouna-Sakellarakis 1978, 34f.). Man muss wohl kaum betonen, dass sich bei einer solchen Reihe von Verknüpfungen die Datierungsfehler sehr schnell vergrössern können. Bis zur Entwicklung der C14-Datierung und der Dendrochronologie war diese Methode indessen die einzige absolute Datierungsmöglichkeit. Sie reicht zurück bis um 3000 v. Chr., als in Ägypten mit den Pharaonen der 1. Dynastie die schriftliche Überlieferung begann, die über astronomische Berechnungen mit unserer Zeitrechnung verknüpfbar ist (Müller-Karpe 1968, 37ff.). Mit der historischen Methode und dem Cross-Dating konnte man schon seit dem Ende des 19. Jh. den Beginn der Bronzezeit auf ungefähr 1800 v. Chr. und denjenigen der Eisenzeit auf ungefähr 800 v. Chr. datieren, was früher allgemein anerkannt war.

3. C14-Methode

Während die Bronze- und die Eisenzeit mit dem Cross-Dating recht befriedigend datiert werden konnten, blieb es für das Neolithikum bei reinen Schätzungen, bis der amerikanische Physiker W. F. Libby 1949 den radioaktiven Zerfall des Kohlenstoffisotops C14 für die Altersbestimmung vorgeschichtlicher Gegenstände heranzog. Die Methode beruht auf

retrovée. De même l'exode des Helvètes en 58 av. J.-C. (pendant le consulat de Lucius Piso et Aulus Gabinius) décrit par César n'a malheureusement laissé jusqu'à présent aucune trace archéologique sûre; pourtant les Helvètes sont censés avoir brûlé environ douze villes (oppida) et quatre cent villages (Caesar, de bello gallico I, 5 et 6). Nous ne pouvons guère plus exploiter la date de 44 av. J.-C. qui nous a été transmise pour la fondation de la Colonia Raurica (Augst?) par Munatius Plancus, puisqu'aucun vestige archéologique n'a pu être mis en relation avec cette époque (Martin 1971).

Jusqu'à maintenant, Baden AG (126) est le seul site en Suisse où l'on a réussi, avec grande vraisemblance, à mettre en relation les restes de plusieurs maisons détruites avec le pillage d'une station thermale en Suisse en l'an 69 apr. J.-C., événement que nous rapporte l'écrivain romain Tacite dans ses Histories (I, 67).

2. Cross-Dating

Le pauvre état de la tradition historique concernant la Suisse avant le Moyen Âge est telle que la datation historique des découvertes archéologiques est à peine possible. Par chance, il existait déjà depuis des millénaires des échanges de biens entre des peuples et tribus voisins, si bien que nous parvenons à dater nos trouvailles grâce à des objets d'importation datables dans leur pays d'origine par la méthode historique: ainsi par exemple, la céramique à figures noires de la fin du 6^e s. av. J.-C. importée de Grèce trouvée dans ce qu'on appelle la résidence princière du Hallstatt final à Posieux FR, Châtillon-sur-Glâne (81) et à Utikon ZH, Üetliberg (84). C'est cette datation historique indirecte qu'on appelle «cross-dating». On ne sait malheureusement jamais quel laps de temps sépare la fabrication des objets d'importation du moment où ils sont parvenus dans le sol; ce problème se pose également pour les monnaies, qui pouvaient rester fort longtemps en circulation avant d'aboutir dans le sol.

On peut aussi procéder par étapes successives avec la méthode du cross-dating: ainsi trouve-t-on chez nous des couteaux qui, en Italie du nord, sont associés à des fibules et à des lames de hache que l'on a trouvées aussi à Mycènes; là, ces fibules et lames de hache apparaissent à leur tour associées à de la céramique de style helladique récent IIIB, d'un type que l'on retrouve dans des tombes de Byblos et Kourion en compagnie d'objets datant de l'époque du pharaon égyptien Ramsès II (1290–1223 av. J.-C.) (Müller-Karpe 1959, 18 et 90sq.; Sapouna-Sakellarakis 1978, 34sq.). Il est à peine besoin de souligner qu'une telle succession de relais peut amplifier très rapidement les erreurs de datation. En attendant le développement des méthodes de datation par C14 et dendrochronologie, cette méthode offrait l'unique moyen d'atteindre des datations absolues remontant jusqu'à environ 3000 av. J.-C., époque à laquelle commence en Égypte, avec les pharaons de la 1^e dynastie, une tradition écrite que l'on peut relier à notre décompte du temps, grâce à des calculs astronomiques (Müller-Karpe 1968, 37sq.). Avec la méthode historique et celle du cross-dating, il était possible dès la fin du 19^e s. de dater le début de l'âge du Bronze autour de 1800 av. J.-C. et celui de l'âge du Fer autour de 800 av. J.-C., ce qui était généralement admis jusqu'ici.

3. La méthode de datation par le C14

Alors qu'on était arrivé, pour l'âge du Bronze et l'âge du Fer, à des datations satisfaisantes grâce au cross-dating, on en était encore pour le Néolithique à des approximations, jusqu'à ce qu'en 1949 le physicien américain W. F. Libby utilise la dégradation radioactive de l'isotope C14 du carbone pour l'évaluation de l'âge d'objets préhistoriques. La méthode est

der Annahme, dass jede Pflanze während ihres Lebens aus der Luft prozentual zu C12 gleichviel C14 aufnimmt, das dann in ihr im Laufe der Zeit zu Stickstoff (N14) zerfällt. Rein theoretisch ist damit von zwei organischen Fundstücken dasjenige jünger, das prozentual noch mehr radioaktiven Kohlenstoff enthält.

Das Hauptproblem der Methode liegt darin, dass der C14-Gehalt der Luft nicht – wie ursprünglich angenommen – konstant, sondern im Laufe der Zeit grossen Schwankungen unterworfen ist, so dass beispielsweise ein Baum, der von 4000 bis 3950 v. Chr. lebte, nicht gleichviel C14 aufnahm wie einer, der von 2000 bis 1950 v. Chr. lebte. Trotz dieses Fehlers war die C14-Methode lange Zeit fast die einzige Datierungsmöglichkeit für Neolithikum, Mesolithikum und Jungpaläolithikum. Mit der sogenannten Kalibrierung der C14-Daten ist es möglich, den Fehler zu berechnen und absolute Daten zu bekommen. Die Kalibrierung gelang hauptsächlich mit Hilfe der Dendrochronologie, und zwar anhand der nordamerikanischen Grannenkiefer (*Pinus aristata*, Bristle Cone Pine), bis etwa 6000 v. Chr. zurück.

Heute gibt es auch schon europäische Kalibrationskurven. So hat das C14-Labor von Belfast dendrodatierte Proben zwischen 4000 und 200 v. Chr. gemessen (Pearson et al. 1983): Von dendrodatierten Hölzern stellt man C14-Proben aus je 20 Jahrringen zusammen, z.B. Probe 1 aus Jahrringen der Jahre 1320 bis 1301 v. Chr., Probe 2 aus Jahrringen der Jahre 1300 bis 1281 v. Chr., Probe 3 aus Jahrringen der Jahre 1280 bis 1261 v. Chr. usw. Nachher werden diese Proben möglichst genau C14-datiert. In Belfast erreicht man mit Hochpräzisionsmessungen eine Genauigkeit von ± 17 Jahren, worin alle Fehler und Korrekturen eingeschlossen sind. Die C14-Messwerte trägt man nachher mit der Fehlerbreite an der Stelle der bekannten Dendrodatierung ein, verbindet die Punkte und erhält so eine Kalibrationskurve, welche die Schwankungen des C14-Gehaltes der Luft berücksichtigt (Abb. 1).

Mit Hilfe einer Kalibrationskurve kann man nun C14-Proben kalibrieren, d.h. man bestimmt das wirkliche Alter (Dendroalter) einer C14-Probe, die nicht dendrochronologisch datiert ist. Auf Abb. 1 sind zwei Kalibrationsbeispiele eingetragen. Die Probe A hat ein C14-Alter von 2680 ± 50 BP. Will man nun das absolute Alter bestimmen, so gibt uns der früheste und der späteste Schnittpunkt des Fehlerbereichs des C14-Alters mit der Kalibrationskurve das Intervall für die absoluten Daten, die für dieses C14-Alter möglich sind. Für die Probe A ergibt sich somit ein absolutes Alter von 910 bis 810 v. Chr. (BC cal).

Je nach Verlauf der Kalibrationskurve vergrössert sich das Intervall auf der absoluten Zeitskala beträchtlich. Als Beispiel ist in Abb. 1 die Probe B mit einem C14-Alter von 2450 ± 50 BP und einem kalibrierten Alter von 770 bis 400 v. Chr. (BC cal) eingezeichnet. Weil zwischen 800 und 400 v. Chr. die Kalibrationskurve tendenziell horizontal verläuft, sind selbst mit exaktesten C14-Messungen kaum Unterscheidungen in der absoluten Datierung möglich.

4. Dendrochronologie

Die Dendrochronologie ist in den letzten 10 Jahren zur wichtigsten absoluten Datierungsmethode für die europäische Archäologie geworden. Sie hat zudem die Umrechnung der C14-Daten in absolute Daten ermöglicht. Die Dendrochronologie beruht auf der Tatsache, dass die Bäume jedes Jahr einen Jahrring ansetzen, und zwar in einem klimatisch günstigen Jahr einen breiteren und in einem klimatisch ungünstigeren Jahr einen schmaleren. Der nordamerikanische Astronom A. E. Douglas erkannte, dass das Nacheinander von schmaleren und breiteren Jahrringen ein Muster ergibt, das an gleichzeitig gewachsenen Bäumen ähnlich

fundée sur le principe que chaque plante absorbe pendant sa vie du carbone de l'air, contenant une quantité de C14 proportionnelle à la quantité de l'isotope stable C12; le C14 se dégradant au cours du temps en azote N14. D'un point de vue purement théorique, le plus récent de deux objets organiques est celui qui contient le pourcentage le plus élevé de carbone radioactif (C14).

Le principal problème de la méthode réside dans le fait que la teneur en C14 de l'air n'est pas constante, mais subit de grandes variations avec le temps, de sorte qu'un arbre qui vécut de 4000 à 3950 av. J.-C., par exemple, n'a pas absorbé une même proportion de C14 qu'un autre qui vécut de 2000 à 1950 av. J.-C. Malgré ce défaut, la méthode C14 fut pendant longtemps presque la seule possibilité de datation pour le Néolithique, le Mésolithique et le Paléolithique supérieur. Ce qu'on appelle la calibration des dates C14 permet de calculer l'erreur et d'aboutir à des datations absolues. La calibration put être faite principalement à l'aide de la dendrochronologie, et plus précisément à partir des pins queue-de-renard (*Pinus aristata*, Bristle Cone Pine) d'Amérique du nord, jusqu'à environ 6000 av. J.-C.

Nous disposons dès aujourd'hui de courbes de calibration pour l'Europe également; le laboratoire de Belfast a fait des mesures sur des échantillons datés par dendrochronologie entre 4000 et 200 av. J.-C.: on prélève des échantillons dans des bois datés par dendrochronologie, chacun comprenant 20 cerne; par exemple l'échantillon 1 est prélevé sur des cerne correspondant aux années 1320 à 1301 av. J.-C., l'échantillon 2 sur des cerne correspondant aux années 1300 à 1281, etc. Ces échantillons sont ensuite datés le plus précisément possible par le C14. Avec des mesures de haute précision, on atteint à Belfast un intervalle de ± 17 ans, ceci en tenant compte de toutes les erreurs et corrections. On reporte ensuite les valeurs obtenues par le C14 sur la courbe dendrochronologique; on relie alors ces points et l'on obtient ainsi une courbe de calibration qui prend en considération les variations dans la teneur en C14 de l'atmosphère (fig. 1).

Avec l'aide d'une courbe de calibration, on peut maintenant calibrer, c'est-à-dire déterminer l'âge absolu (dendrochronologique) d'échantillons analysés au C14. La fig. 1 montre deux exemples. L'échantillon A est daté par le C14 de 2680 ± 50 (BP). Si l'on veut déterminer son âge absolu, les points d'intersection entre les deux limites extrêmes de la marge d'erreur de l'analyse C14 et la courbe de calibration nous donnent un intervalle qui comprend toutes les datations absolues possibles pour cet échantillon. On obtient de cette façon une datation absolue de 910 à 810 av. J.-C. (BC cal). Dans diverses zones de la courbe de calibration, l'intervalle sur l'échelle absolue du temps devient très grand. La datation de l'échantillon B par exemple (fig. 1), est de 2450 ± 50 (BP) par C14 et correspond, en mesure calibrée, à 700 à 400 av. J.-C. (BC cal.). Même les mesures de C14 les plus exactes n'autorisent guère de finesse dans les datations absolues, car, pour l'époque comprise entre 800 et 400 av. J.-C., le tracé de la courbe de calibration a tendance à être horizontal.

4. Dendrochronologie

La dendrochronologie est devenue dans les 10 dernières années la plus importante méthode de datation absolue pour l'archéologie européenne; elle a permis de surcroît la conversion des datations C14 en datations absolues. La dendrochronologie se base sur le fait que les arbres s'accroissent chaque année d'un anneau, large lorsque les conditions climatiques de l'année sont favorables, étroit lorsqu'elles ne le sont pas. L'astronome américain A. E. Douglas a observé que de la succession d'anneaux annuels plus ou moins larges ou étroits résulte un schéma caractéristique qui peut être déchiffré de façon similaire pour des arbres contemporains les uns des

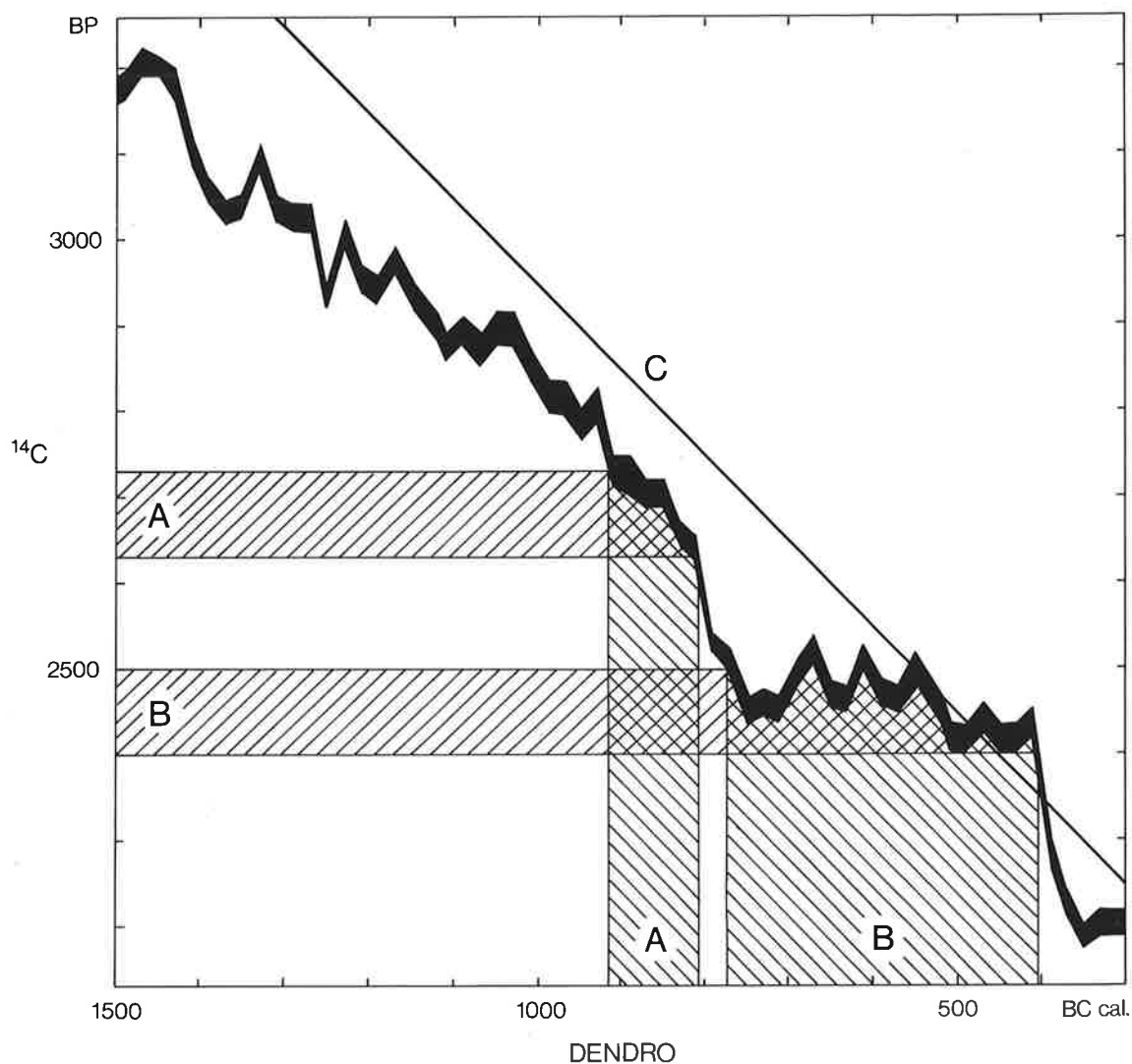


Abb. 1. Ausschnitt aus der Kalibrationskurve von Pearson et al. 1983 mit zwei Kalibrationsbeispielen (A, B). Die Linie C gibt an, wie die Kalibrationskurve verlaufen müsste, wenn der C14-Gehalt der Luft konstant wäre. BP = C14-Alter vor 1950 n.Chr., BC cal = absolutes Alter v.Chr. (Dendroalter). Die Breite der Kalibrationskurve entspricht dem Fehlerbereich von ± 1 Sigma. Bei den Angaben des C14-Alters einer Probe (z.B. A: 2680 ± 50 BP) wird immer dieser Fehlerbereich angegeben, der aber nur einer Wahrscheinlichkeit von 68% entspricht, d.h. bei einer Neumessung der Probe käme man in 68% der Fälle auf eine Datierung innerhalb dieses Fehlerbereichs. Mit der Verdopplung des Fehlerbereichs ($= \pm 2$ Sigma) – im Beispiel der Probe A auf ± 100 Jahre – käme man auf eine Wahrscheinlichkeit von 95%.

Fig. 1. Détail de la courbe de calibration de Pearson et al. 1983, avec deux exemples de calibration (A, B). La ligne C indique le tracé théorique de la courbe de calibration si la teneur de l'air en C14 était constante. BP = âge C14 compté depuis 1950 ap. J.-C., BC cal = âge absolu en années avant J.-C. (âge dendrochronologique). La largeur de la courbe de calibration correspond à la marge d'erreur de ± 1 sigma. La datation C14 d'un échantillon est toujours accompagnée de l'indication de cette marge d'erreur (p.ex. A: 2680 ± 50 BP) qui correspond cependant à une probabilité de 68% seulement. En d'autres termes, une nouvelle mesure de l'échantillon aurait 68 chances sur 100 de tomber à l'intérieur de cette marge. En doublant la marge d'erreur (± 2 sigma) – p.ex. ± 100 ans pour l'échantillon A – la probabilité atteindrait 95%.

abzulesen ist, und er benutzte diese Tatsache anfangs dieses Jahrhunderts als erster zur Datierung.

Da verschiedene Holzarten in ihrem Wachstum auf die klimatischen Bedingungen unterschiedlich reagieren, konzentrierten sich die Dendrochronologen in Europa im wesentlichen auf eine Bauart, und zwar auf die Eiche, weil sie einerseits recht einheitlich auf Klimafaktoren reagiert und andererseits schon immer ein häufig verwendetes Baumholz war, das man auch vielfach bei archäologischen Ausgrabungen findet.

autres; il fut le premier, au début de ce siècle, à utiliser ce principe à des fins de datation.

Les réactions des différentes espèces de bois aux conditions climatiques s'expriment par des taux de croissance divers; aussi les spécialistes de la dendrochronologie ont-ils essentiellement concentré leur attention en Europe sur une espèce, le chêne, d'une part parce qu'elle réagit de façon suffisamment uniforme aux facteurs climatiques et d'autre part parce qu'elle a été volontiers utilisée comme bois de construction à toutes les époques et qu'on la trouve donc fréquemment dans des fouilles archéologiques.

Für die absolute Chronologie ist von entscheidender Bedeutung, dass generelle Wachstumskurven aus vielen verschieden alten Hölzern zusammengebaut werden können, um damit – ausgehend von heutigen Bäumen mit bekannten Fällungsdaten – möglichst weit in die Vergangenheit zurückzudatieren. Lange Zeit war es aber nicht möglich, die Wachstumskurven bis in die römische oder gar prähistorische Zeit zurück zu verlängern, d.h. römische und prähistorische Hölzer zu datieren. Trotzdem gelang dem Pionier der mitteleuropäischen Dendrochronologie, B. Huber, 1960 die Synchronisierung der Wachstumskurven von Hölzern aus den drei neolithischen Siedlungsstellen Thayngen SH, Weier (31, 32) und Seeberg BE, Burgäschisee-Süd und -Südwest. So kam er zum sensationellen Ergebnis, dass die Siedlungen der Cortaillod-Kultur, Burgäschisee-Süd und -Südwest, im Schwerpunkt etwa 25 Jahre nach der unteren Siedlung von Thayngen-Weier und etwa 40 Jahre vor der mittleren Siedlung von Thayngen-Weier, die beide zur Pfyn-Kultur gehören, existiert hatten. Nach solch ermutigenden Ergebnissen erhoffte man sich natürlich einen schnellen Fortschritt, der sich allerdings erst fast 20 Jahre später einstellte.

Ende der 70er Jahre gelang es E. Hollstein (1980), eine absolute Dendrokurve bis in die jüngsten prähistorischen Zeiten zu ziehen, die sich heute als bis zum Jahr 546 v. Chr. zurück als richtig erwiesen hat. B. Becker stellte eine neolithische Wachstumskurve von 2313 Jahren Länge zusammen, die sich zwar noch nicht an die absolute Dendrokurve anhängen liess, deren Beginn aber mit Hilfe von C14-Messungen und nordamerikanischen Kalibrationskurven auf 4035 v. Chr., mit einer statistischen Ungenauigkeit von weniger als 50 Jahren, festgelegt werden konnte (Becker 1980). Heute stellt sich heraus, dass diese Datierung nur um 4 Jahre zu jung war.

Nach 1979 ging die Entwicklung so schnell weiter, dass nach einigen Irrungen schon 1984 dank der Zusammenarbeit der Dendrolabors von Belfast, Köln und Stuttgart eine absolute Dendrokurve für Mitteleuropa von 6023 Jahren Länge, bis zurück zum Jahre 4039 v. Chr., zur Verfügung stand (Pilcher et al. 1984). Damit können wir heute schon mehrere Tausend Hölzer aus schweizerischen Seeufersiedlungen auf das Jahr genau datieren, und zwar bis 3867 v. Chr. zurück, dem Baujahr der Cortaillod-Siedlung von Muntelier FR am Murtensee (Becker et al. 1985). So stehen uns heute in der Schweiz exakte absolute Daten für eine Zeit zur Verfügung, die über 1000 Jahre vor dem Bau der grossen Pyramiden in Ägypten liegt. Aus Ägypten, dem Land mit den ältesten Daten aus historischer Überlieferung, kennen wir übrigens erst von 1991 v. Chr. an einigermaßen genaue Daten, die älteren bis etwa 3000 v. Chr. sind nur geschätzt.

Die sensationellen Resultate der Dendrochronologie eröffnen uns die Möglichkeit, frühere chronologische Vorstellungen generell zu überprüfen, was wir im Kurs SGUF 1986 erstmals zusammenfassend tun wollen.

5. Absolute Daten in Paläolithikum und Mesolithikum

Im strengeren Sinne gibt es heute für diese Perioden noch keine absoluten Daten, da die C14-Daten in diesem Bereich noch nicht kalibriert werden können. Das wird aber mindestens für das Mesolithikum sicher bald möglich sein, da jetzt schon eine Dendrokurve von 7225 bis 4044 v. Chr. existiert, die über die nordamerikanische Kalibrationskurve mit einem Fehler von maximal 25 Jahren absolut verankert werden konnte (Becker et al. 1985, 18f.).

Pour constituer une chronologie absolue, il est d'un intérêt décisif d'établir des courbes générales de croissance à partir d'un grand nombre d'échantillons d'arbres d'âges différents et de remonter aussi loin que possible dans le passé, en partant d'arbres actuels dont la date d'abattage est connue. Il n'a toutefois longtemps pas été possible de prolonger les courbes de variation de croissance jusqu'à l'époque romaine ou plus loin jusqu'à l'époque préhistorique, et donc de dater du bois romain ou préhistorique. Mais en 1960, le pionnier de la dendrochronologie pour l'Europe centrale, B. Huber, parvint à établir le synchronisme des courbes de variation de croissance d'échantillons provenant de trois établissements néolithiques, ceux de Thayngen SH, Weier (31, 32), Seeberg BE, Burgäschisee-Süd et -Süd-Ouest. Il aboutit ainsi au résultat extraordinaire suivant: la principale phase d'occupation des deux établissements de Burgäschisee-Süd et -Süd-Ouest, de type Cortaillod, doit être située environ 25 ans après l'établissement inférieur de Thayngen-Weier et environ 40 ans avant l'établissement moyen qui appartiennent tous deux à la civilisation de Pfyn. Après des résultats aussi encourageants, l'on pouvait s'attendre naturellement à un progrès rapide qui ne se réalisa toutefois que presque 20 ans plus tard.

C'est à la fin des années septante que E. Hollstein (1980) réussit à tracer, remontant jusqu'aux époques préhistoriques récentes, une courbe dendrochronologique absolue qui s'est révélée exacte aujourd'hui jusqu'en 546 av. J.-C.; quant à B. Becker, il a établi une courbe de variation de croissance s'étendant sur 2313 ans au Néolithique, courbe que l'on ne parvenait pas encore à relier à la courbe dendrochronologique absolue, mais dont le début pouvait être placé autour de 4035 av. J.-C. (avec une incertitude statistique de plus ou moins 50 ans) par des mesures au C14 calibrées grâce à des courbes dendrochronologiques américaines. Il s'avère actuellement que cette date n'était que de 4 ans trop basse.

Après 1979, l'évolution fut si rapide qu'après quelques tâtonnements, grâce à la collaboration des laboratoires de Belfast, Cologne et Stuttgart, on disposait en 1984 déjà, pour l'Europe centrale, d'une courbe dendrochronologique absolue de 6023 ans remontant jusqu'en 4039 av. J.-C. (Pilcher et al. 1984).

Par ce biais, nous parvenons dès aujourd'hui à dater à l'année près plusieurs milliers d'échantillons de bois provenant de sites littoraux suisses jusqu'en 3867 av. J.-C., époque où fut construit à Muntelier FR au bord du lac de Morat, un établissement de type Cortaillod (Becker et al. 1985). Nous possédons ainsi aujourd'hui, pour la Suisse, des datations absolues exactes pour une période qui se situe 1000 ans avant la construction de la grande pyramide d'Égypte. Pour l'Égypte d'ailleurs, pays qui dispose des plus anciennes dates livrées par la tradition historique, ce n'est qu'à partir de 1991 av. J.-C. que nous avons connaissance de dates à peu près exactes: les plus anciennes, jusque vers 3000, résultent d'estimations.

Les résultats extraordinaires de la dendrochronologie nous ouvrent la possibilité d'effectuer une révision générale des notions de chronologie en usage jusqu'ici, révision que nous voulons faire pour la première fois dans ce cours SSPA 1986.

5. Datations absolues pour le Paléolithique et le Mésolithique

Il n'existe pas encore aujourd'hui de datations absolues au sens strict pour ces périodes, puisque les datations au C14 n'ont pas pu être calibrées jusqu'ici. Mais, pour le Mésolithique au moins, cela ne saurait certainement tarder puisque une courbe dendrochronologique de 7225 à 4044 av. J.-C. que l'on peut rattacher à la courbe de calibration nord-américaine (moyennant une erreur maximale de 25 ans) existe déjà (Becker et al. 1985, 18sq.).

Mit der C14-Methode kann man nicht beliebig alte organische Gegenstände messen, denn bei einer Halbwertszeit von rund 5700 Jahren wird die C14-Uhr für Objekte aus der Zeit vor etwa 30 000 v.Chr. zu ungenau. Für die älteren Zeiten ist man auf die Datierung der geologischen Schichten mit dem Zerfall von anderen radioaktiven Elementen wie Kalium 40 (Halbwertszeit: $1,33 \cdot 10^9$ Jahre) oder Thorium 232 (Halbwertszeit: $1,39 \cdot 10^{10}$ Jahre) angewiesen, die aber ihrerseits mit ihren sehr langen Halbwertszeiten gerade für Datierungen in den letzten 100 000 Jahren v.Chr. schlecht geeignet sind.

Schon einige Jahrzehnte vor der Entwicklung der C14-Datierungsmethode hat G. de Geer 1912 in Skandinavien die Warven-Chronologie begründet, mit deren Hilfe es gelang, das Ende der Eiszeit auf etwa 8300 v.Chr. festzulegen, was wohl erst durch die Dendrochronologie überholt oder bestätigt werden wird. Diese Datierung beruht auf der Zählung der Warven (Bänder) im Bänderton, der in den stehenden Gewässern des abschmelzenden nordischen Inlandeises abgelagert wurde. Ein helles (Sommer) und ein dunkles (Winter) Band zusammen ergeben dabei einen «Jahrring». Als Nullpunkt dienen die heute noch vorhandenen Gletscher des skandinavischen Inlandeises (Encyclopaedia Britannica 1974). Für die grösste Eisausdehnung während der letzten Eiszeit konnte mit der gleichen Methode ein Alter von mindestens 16 000 v.Chr. festgestellt werden.

Der Stand der Forschung in der «Ur- und frühgeschichtlichen Archäologie der Schweiz» (1968–1979) im Vergleich zum heutigen Forschungsstand

Ganz allgemein fällt auf, dass in den ersten vier Bänden (Altsteinzeit bis Eisenzeit) der «Ur- und frühgeschichtlichen Archäologie der Schweiz» (UFAS) nur wenige und vage absolute Daten für die verschiedenen Zeitabschnitte gegeben werden. Der Grund ist klar: Absolute Dendrodaten standen noch nicht zur Verfügung und die einzigen bekannten kalibrierten C14-Daten für Thayngen SH, Weier (untere Siedlung 3760 ± 40 v.Chr., mittlere Siedlung 3700 ± 40 v.Chr.) wurden nicht zur Kenntnis genommen, da sie als viel zu alt empfunden wurden (Ferguson et al. 1966). Die dendrochronologische Datierung hat jetzt aber diese Daten bestätigt (31, 32).

Da sich bis heute für die Datierung des Paläolithikums, der Römerzeit und des Frühmittelalters wenig Änderungen ergeben haben, stellen wir diese Zeitabschnitte etwas in den Hintergrund. Die Chronologietabelle auf Abb. 2 zeigt deutlich, dass die grössten Änderungen der absoluten Datierung im Neolithikum vorgenommen werden mussten: Wurde in den UFAS-Bänden das Neolithikum im wesentlichen zwischen 3000 und 1800 v.Chr. datiert, so wird es heute zwischen 5000 und 2300/2200 v.Chr. angesetzt. Die einzelnen Kulturstufen wurden zwischen ungefähr 500 Jahren (am Ende des Neolithikums) und 1500 Jahren (am Anfang des Neolithikums) älter. Wurde das Neolithikum der Schweiz früher auf eine Dauer von 1200 bis 1500 Jahren geschätzt, dauert es nach heutiger Erkenntnis 2500 bis 2800 Jahre, also rund doppelt so lang. Die Änderungen sind derart massiv, dass heute mehr oder weniger die ganze Kulturgeschichte neu überdacht werden muss. Wir stehen wieder einmal an einem Neuanfang und können hier nur erste Konsequenzen ziehen. Das prominenteste «Opfer» ist bis jetzt die Horgener Kultur, die bisher immer als etwas Fremdes empfunden wurde, das sich weder an Älteres noch an Jüngerer anschliessen liess. Die Horgener Kultur hat in der neuen Chronologie so viel zeitlichen Raum bekommen, dass es jetzt gelingt, ihre Keramik

On ne peut pas analyser des objets organiques de n'importe quelle ancienneté avec la méthode C14 car, en raison de sa demi-vie d'environ 5700 ans, le C14 offre une «horloge» trop imprécise à partir d'environ 30 000 av.J.-C. Pour les époques plus reculées, on doit recourir aux datations des couches géologiques établies sur la base de la dégradation d'autres éléments radioactifs tels que le potassium 40 (demi-vie: $1,33 \cdot 10^9$ ans) ou le thorium 232 (demi-vie: $1,39 \cdot 10^{10}$ ans); ces éléments par contre, en raison de leurs demi-vies très longues, sont mal appropriés précisément pour des datations situées en deçà de 100 000 av.J.-C.

Quelques décennies avant le développement de la méthode de datation par le C14, en 1912, G. de Geer avait déjà mis au point en Scandinavie la «chronologie des varves»; ce système permet de placer la fin de la période glaciaire autour de 8300 av.J.-C., résultat que probablement seule la dendrochronologie pourra confirmer ou infirmer. Cette méthode de datation se base sur le décompte des varves (strates) dans l'argile à varves qui se dépose dans les eaux stagnantes produites par la fonte des glaces de l'inlandsis nordique. Une paire de strates, l'une claire (été) et l'autre foncée (hiver), donne un «anneau annuel». Ce sont les glaciers de l'inlandsis scandinave, encore disponibles actuellement, qui servent de point zéro (Encyclopaedia Britannica 1974). La même méthode a permis de fixer l'époque de la plus grande étendue de glaces lors de la dernière glaciation à au moins 16 000 av.J.-C.

L'état de la recherche dans «Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz» (1968–1979) comparé à l'état actuel

De façon tout à fait générale, il est frappant de constater que dans les quatre premiers volumes de UFAS (du Paléolithique à l'âge du Fer) on ne donne que des datations absolues vagues et peu nombreuses pour les différentes périodes. La raison en est claire: on ne disposait pas encore des datations dendrochronologiques et les seules dates connues données par le C14 calibré, pour Thayngen SH, Weier (établissement inférieur: 3760 ± 40 av.J.-C., établissement moyen 3700 ± 40 av.J.-C.), n'avaient pas été retenues, car elles étaient ressenties comme beaucoup trop hautes (Ferguson et al. 1966). Mais maintenant, la méthode dendrochronologique a confirmé ces dates (31, 32).

Nous laisserons quelque peu de côté le Paléolithique, l'époque romaine et le Haut Moyen Age, car peu de changements sont intervenus dans les datations pour ces périodes. Le tableau chronologique de la fig. 2 indique clairement que ce sont les datations absolues du Néolithique qui ont subi les plus grandes modifications: alors que dans les volumes d'UFAS le Néolithique était daté pour l'essentiel entre 3000 et 1800 av.J.-C., on le place actuellement entre 5000 et 2300/2200 av.J.-C. Les différentes phases de civilisation voient leurs datations respectives remonter d'environ 500 (à la fin du Néolithique) à 1500 ans (au début du Néolithique). Si l'on évaluait auparavant la durée du Néolithique en Suisse à quelque 1200 à 1500 ans, nos connaissances actuelles lui accordent 2500 à 2800 ans, c'est-à-dire en gros le double. Les changements sont d'une telle portée que c'est aujourd'hui plus ou moins toute l'histoire de ces cultures qu'il nous faut repenser sous un éclairage nouveau. Nous nous trouvons à un nouveau point de départ et nous ne pouvons tirer ici qu'une première série de conséquences. Pour l'instant, la civilisation de Horgen est la plus éminente «victime», elle qui, jusqu'à maintenant, avait toujours été assimilée à quelque chose d'étrange qui ne se rattachait à rien de plus ancien ou de plus récent. Avec la nouvelle chronologie, la civilisation de Horgen

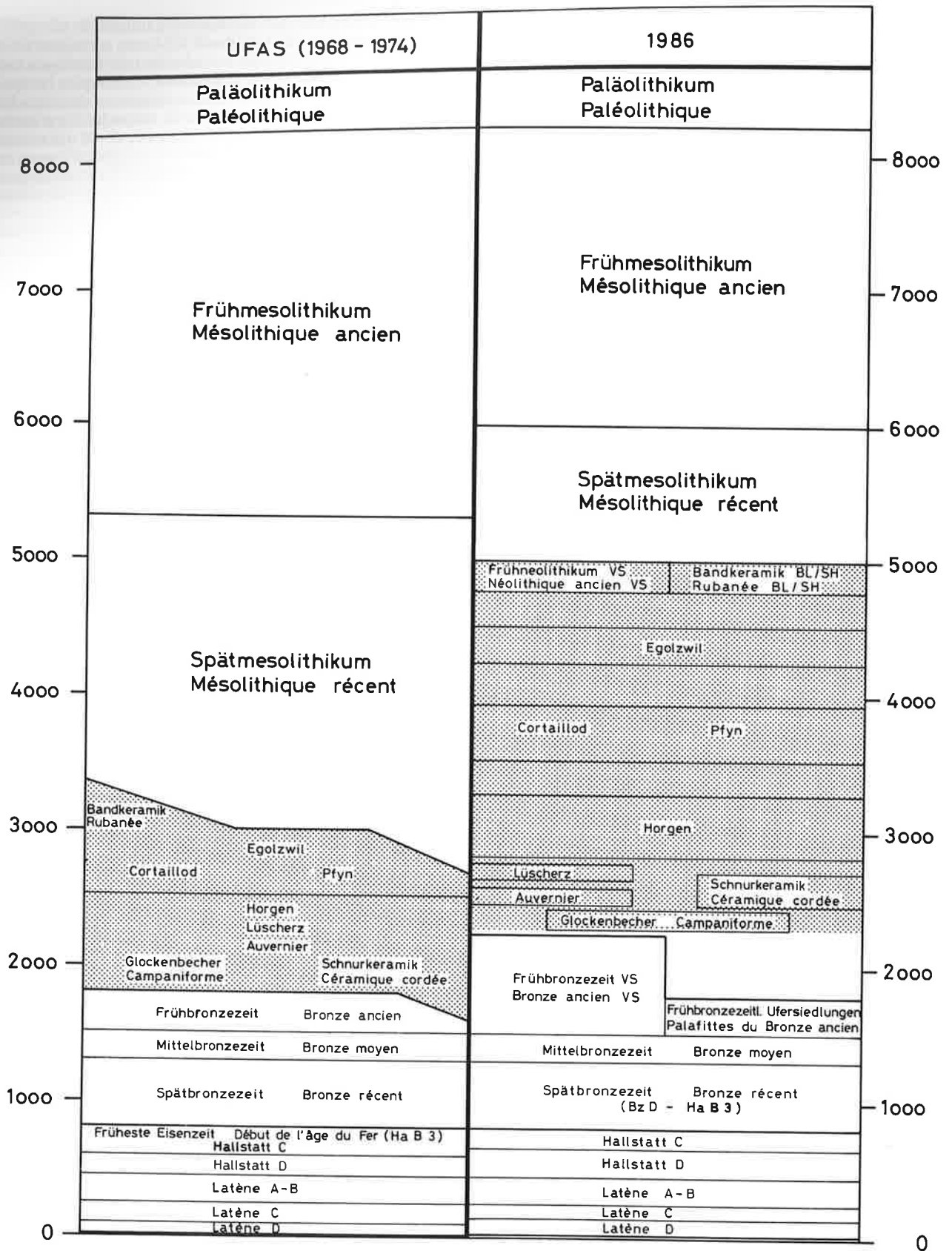


Abb. 2. Chronologische Übersicht über die Urgeschichte der Schweiz: links nach UFAS, rechts nach den heutigen Vorstellungen. Man beachte vor allem die grossen zeitlichen Verschiebungen im Bereich des Neolithikums (gerastert).

Fig. 2. Aperçu chronologique de la préhistoire en Suisse: à gauche d'après UFAS, à droite d'après les conceptions actuelles. Les changements importants dans la chronologie du Néolithique sont particulièrement remarquable (en gris).

sowohl in der Westschweiz wie in der Ostschweiz von den älteren Kulturstufen abzuleiten. In der Westschweiz ist es ebenfalls möglich, eine bruchlose Weiterentwicklung zur Lüscherzer Kultur zu erkennen, während sich in der Ostschweiz weiterhin ein Bruch zur schnurkeramischen Kultur abzuzeichnen scheint.

Für das Neolithikum besitzen wir heute Dendrodaten von 3867 bis ca. 2417 v.Chr. Für die Zeit davor, bis zurück zur Egolzwiler Kultur, ist in Zukunft auch mit genauen Dendrodaten zu rechnen; noch weiter zurück (erste Hälfte des 5. Jahrtausends v.Chr.) müssen wir vor allem hoffen, dass das Fundmaterial selbst noch kräftig vermehrt werden kann, wie es z.B. die Neuentdeckungen im Wallis (VS 1) andeuten. In weiteren Forschungen muss hauptsächlich das Verhältnis zwischen Neolithikum und Mesolithikum neu untersucht werden, da das Mesolithikum jetzt um ungefähr 2000 Jahre verkürzt erscheint.

Zwischen dem jüngsten neolithischen (ca. 2417 v.Chr.) und dem ältesten frühbronzezeitlichen Dendrodatum (ca. 1665 v.Chr.) klafft heute eine Lücke von etwa 750 Jahren. Die Lücke kann momentan nur mit der relativchronologischen Abfolge aus dem Wallis geschlossen werden*. Dadurch kommen wir in Kombination mit kalibrierten C14-Daten aus Siedlungen der Glockenbecherkultur zu einem Beginn der Frühbronzezeit um 2300/2200 v.Chr. Jedenfalls müssen die Vorstellungen von einer zeitlichen Überschneidung zwischen der schnurkeramischen Kultur und der Glockenbecherkultur einerseits und der älteren Frühbronzezeit andererseits, wie sie in UFAS II (109ff.) dargestellt wurden, fallengelassen werden.

Die Chronologietabelle zeigt von der mittleren Bronzezeit an eine bemerkenswerte Stabilität, d.h. die absoluten Datierungen haben sich nur bis um 50 Jahre verschoben. Das bedeutet, dass die Datierungen mit Hilfe des Cross-Dating und der historischen Methode doch recht exakt waren.

gen s'est vue attribuer une étendue chronologique telle que la filiation peut désormais être établie, aussi bien en Suisse occidentale qu'orientale, entre sa céramique et celle des phases antérieures de civilisation. Il est possible également, en Suisse occidentale, de déceler une évolution sans solution de continuité jusqu'à la civilisation de Lüscherz, alors qu'en Suisse orientale on persiste à constater, semble-t-il, une rupture dans l'évolution qui mène à la civilisation de la Céramique Cordée.

Pour le Néolithique, nous possédons aujourd'hui des datations dendrochronologiques qui vont de 3867 à env. 2417 av.J.-C. On peut compter qu'à l'avenir des datations dendrochronologiques exactes seront disponibles également pour l'époque qui précède, jusqu'à la civilisation d'Egolzwil. Plus haut encore dans le temps (première moitié du 5^e millénaire av.J.-C.), il nous faut avant tout espérer que la quantité de trouvailles augmentera encore fortement, ce que les nouvelles découvertes en Valais par exemple (VS 1), laissent penser. Des recherches ultérieures se doivent avant tout de réétudier le rapport entre le Néolithique et le Mésolithique, car le Mésolithique apparaît désormais raccourci d'environ 2000 ans.

Entre la date dendrochronologique la plus basse du Néolithique (env. 2417 av.J.-C.) et la plus haute du Bronze ancien (env. 1665 av.J.-C.) s'ouvre un trou béant de quelque 750 ans. Pour le moment ce trou ne peut être comblé qu'au moyen des séries relevant d'un classement chronologique relatif en Valais*. En combinant ces données avec des datations au C14 calibrées d'établissements de la civilisation des Vases Campaniformes, nous arrivons à dater le début du Bronze ancien autour de 2300/2200 av.J.-C. De toute manière, nous devons abandonner l'idée, telle qu'elle fut présentée dans UFAS II (109sq.) d'un recoupement chronologique entre les civilisations de la Céramique Cordée et des Vases Campaniformes d'une part, et la première phase du Bronze ancien d'autre part.

Le tableau chronologique indique une stabilité remarquable dès le Bronze moyen: les datations absolues n'ont pas été modifiées de plus de 50 ans. Les datations établies avec l'aide du cross-dating et de la méthode historique étaient bel et bien exactes.

Die Chronologietafeln

Am Schluss dieses Buches sind die wichtigsten Fundkomplexe des schweizerischen Mittellandes und des Juras von 400 000 v.Chr. bis 700 n.Chr. nach ihrer zeitlichen Stellung abgebildet. Ab 4400 v.Chr. ist die Zeitskala so gewählt, dass jeweils 300 Jahre pro Doppelseite erscheinen, während wir davor die Skala wegen der allzu grossen Zeiträume stärker rafften mussten. Als Ergänzung zur Gesamttafel erscheinen noch je eine Chronologietafel zum Neolithikum und zur Frühbronzezeit des Wallis und zur Bronzezeit Graubündens, welche Fundlücken in der Gesamttafel füllen können.

* Die absoluten Datierungen auf den Chronologietabellen des Wallis entsprechen nicht ganz denjenigen auf den Tabellen des Mittellandes und des Juras: Die Zeit der Saône-Rhône-Kultur (VS 5) ist im Vergleich zu den dendrodatierten Komplexen im Mittelland (49) zu früh angesetzt. Die Folge ist ein früher Beginn der Glockenbecher-Kultur im Wallis, obwohl die C14-Daten der frühen Gräber (VS 6) sehr gut denjenigen aus dem schweizerischen Mittelland und dem Jura (52, 53) entsprechen. Wir müssen darauf hinweisen, dass solche Datierungsunterschiede im Bereich der oft grossen Zeitintervalle liegen, welche für die kalibrierten C14-Daten möglich sind.

Les tableaux chronologiques

Les ensembles de matériel les plus importants du Plateau suisse et du Jura de 400 000 av.J.-C. à 700 apr.J.-C. sont représentés à la fin de ce livre, par ordre chronologique. A partir de 4400 av.J.-C., l'échelle est choisie de manière à ce qu'une double page corresponde à 300 ans, alors que pour les tranches antérieures d'une durée trop longue, il a fallu comprimer l'échelle. Un tableau chronologique sur le Néolithique et le Bronze ancien du Valais, ainsi que sur l'âge du Bronze dans les Grisons, figure en complément au tableau général afin d'en combler les lacunes.

* Dans les tableaux chronologiques du Valais, les datations absolues ne correspondent pas tout à fait à celles données pour le Plateau et le Jura. En comparaison avec les ensembles du Plateau datés par la dendrochronologie (49), la période de la culture Saône-Rhône (VS 5) est en effet placée trop tôt. Il en résulte un début trop précoce du Campaniforme en Valais, malgré des dates C14 qui, pour les tombes les plus anciennes, correspondent bien à celles du Plateau et du Jura (52, 53). Il faut cependant savoir que de telles discrepances chronologiques sont parfaitement compatibles avec les marges d'incertitude souvent élevées accompagnant quelquefois les datations C14 calibrées.

Die Funde sind nicht isoliert dargestellt, sondern erscheinen in einem Rahmen, der den Fundkomplex repräsentiert, also die Gesamtheit der Gegenstände, die zusammen gefunden worden sind. Ein Fundkomplex kann z.B. den Inhalt eines Grabes, einer Siedlungsschicht oder einer Abfallgrube oder, in ungünstigeren Fällen, eine Siedlung mit mehreren Schichten umfassen.

Aus Platzmangel war es in den meisten Fällen nicht möglich, sämtliche Gegenstände eines Fundkomplexes auf den Tafeln abzubilden; deshalb haben wir diejenigen Stücke aus-gelesen, deren Form am typischsten für die jeweilige Zeit ist. Aus dem gleichen Grund konnten wir nicht systematisch Grab- und Siedlungsfunde getrennt nebeneinander darstellen, sondern mussten je nach Periode die eine oder andere Fundart bevorzugen. Deshalb bilden die sechs Bände der «Ur- und frühgeschichtlichen Archäologie der Schweiz» eine notwendige Ergänzung: in ihnen ist eine grössere kulturelle Breite der Funde und der Fundzusammenhänge dargestellt.

1. Auswahl der dargestellten Fundkomplexe

Die Chronologietafeln von 400 000 bis 20 v. Chr., d.h. vom Paläolithikum bis zur Spätlatènezeit, können in ihrem Erscheinungsbild und in der Auswahl der Fundkomplexe etwa miteinander verglichen werden, während sich die Römerzeit (20 v. Chr.–400 n. Chr.) und das Frühmittelalter (400–700 n. Chr.) davon stark unterscheiden.

a. Paläolithikum bis Spätlatènezeit (400 000–20 v. Chr.)

In erster Linie sind jene Fundkomplexe dargestellt, die dendrochronologisch oder mit der C14-Methode absolut datiert werden konnten. Hätten wir aber nur diese Fundkomplexe abgebildet, so wären auf den Tafeln grosse Lücken entstanden, welche ein falsches Bild unseres derzeitigen Wissens wiedergeben hätten. So haben wir die Lücken mit weiteren Fundkomplexen gefüllt, deren relativchronologische Stellung durch pollenanalytische Untersuchungen (Paläolithikum und Mesolithikum), durch Stratigraphien oder durch Untersuchungen der Formentwicklung der Gegenstände (Typologie) bestimmt ist. In der Bronzezeit und vor allem in der Eisenzeit gibt es auch mannigfaltige Möglichkeiten durch das Cross-Dating zur absoluten Datierung zu kommen. So bleiben auf den Chronologietafeln nur jene Stellen leer, die echten Lücken in unserem Wissen über die Urgeschichte der Schweiz entsprechen. Die leeren Stellen im Paläolithikum, welche zudem noch unproportional durch die gestauchte Zeitskala vermindert worden sind, überraschen nicht weiter, denn man weiss schon lange, wie wenig Fundmaterial aus diesen z.T. immensen Zeiträumen überliefert ist. Die Lücken im Neolithikum und am Beginn der Bronzezeit, die erst durch die Dendrochronologie erkennbar geworden sind, haben aber allgemein sehr überrascht und kennzeichnen paradoxerweise einen grossen Fortschritt in der Urgeschichtswissenschaft.

Das grösste Loch befindet sich wie erwähnt am Beginn der frühen Bronzezeit; es hat Platz geschaffen für die endneolithischen Glockenbecherfunde im schweizerischen Mittelland und Jura (UFAS II, 104ff., Abb. 9 u. 10), wo in Rances VD (53) erstmals eine Glockenbechersiedlung entdeckt worden ist. Es scheint jetzt durchaus möglich, dass die Glockenbecherkultur bei uns eine eigene Zeitstufe bildet. Für die Zeit von 2300 bis 1700 v. Chr. müssen wir aber das Fundmaterial noch suchen.

Den grössten Gegensatz zu den Lücken bildet die Darstellung von dicht aufeinanderfolgenden Fundkomplexen in der zweiten Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr. Diese Dichte

Les trouvailles ne sont pas illustrées isolément mais figurent dans un cadre qui représente le complexe archéologique, c'est-à-dire tous les objets trouvés dans un même contexte. Un complexe archéologique peut renfermer par exemple le contenu d'une tombe, d'une couche d'occupation, d'une fosse-dépotoir ou regrouper, dans des circonstances moins favorables, le matériel de plusieurs couches d'occupation.

Par manque de place, il n'a pas été possible, dans la plupart des cas, de représenter sur les tableaux la totalité des objets d'un complexe: nous avons donc sélectionné les pièces dont les formes sont les plus caractéristiques pour leur époque. Pour la même raison, nous n'avons pas pu séparer systématiquement le matériel des tombes de celui des habitats mais nous avons dû donner la préférence à l'un ou l'autre type de trouvailles en fonction de la période considérée. Les six volumes d'UFAS constituent donc un complément indispensable, étant donné qu'un plus grand éventail de matériel et de relations entre trouvailles de ces civilisations y sont traités.

1. Choix des complexes représentés

Les tableaux chronologiques qui se rapportent aux époques allant de 400 000 à 20 av. J.-C., c'est-à-dire du Paléolithique à La Tène finale, peuvent en gros être comparées quant à leur aspect et au choix des complexes, alors que celles qui concernent l'époque romaine (20 av. J.-C.–400 apr. J.-C.) et le Haut Moyen Âge (400–700 apr. J.-C.) s'en distinguent considérablement.

a. Du Paléolithique à La Tène finale (400 000–20 av. J.-C.)

En premier lieu figurent les complexes qui ont pu faire l'objet d'une datation absolue par la dendrochronologie ou la méthode du C14. Mais si nous n'avions représenté que ces ensembles-là, les grandes lacunes qui seraient restées sur les tableaux auraient reflété une fausse image de nos connaissances actuelles. Aussi avons-nous comblé ces lacunes avec des complexes dont la position chronologique relative a été déterminée grâce à l'étude des pollens (Paléolithique et Mésolithique), de la stratigraphie ou de l'évolution typologique des objets. Pour l'âge du Bronze et surtout pour l'âge du Fer, il existe diverses possibilités, par le cross-dating, d'arriver à une datation absolue. De la sorte, seuls subsistent dans les tableaux chronologiques les blancs qui correspondent à de véritables lacunes dans l'état de nos connaissances sur la préhistoire de la Suisse. Les espaces vides dans le Paléolithique, artificiellement diminués par l'effet de la compression de l'échelle, n'étonnent guère, car on connaît depuis longtemps la rareté du matériel transmis pour des tranches chronologiques parfois considérables. En revanche, les lacunes dans le Néolithique et le début de l'âge du Bronze – qui ne sont devenues apparentes que grâce à la dendrochronologie – ont en général beaucoup surpris et témoignent paradoxalement d'un grand progrès des sciences préhistoriques.

Le plus grand vide se place au début du Bronze ancien (cf. supra). Il a libéré de la place pour situer le matériel de la civilisation des Vases Campaniformes du Néolithique final sur le Plateau suisse et dans le Jura, représenté par l'établissement découvert à Rances VD (53). Il semble maintenant tout à fait possible que la civilisation des Vases Campaniformes forme chez nous une tranche chronologique en soi. Nous devons toutefois encore chercher le matériel correspondant à l'époque qui s'étend de 2300 à 1700 av. J.-C.

La représentation en succession serrée de complexes de la deuxième moitié du 1^{er} millénaire offre le plus grand contraste avec les lacunes qui précèdent. Cette densité résulte d'une part de l'utilisation continue inhabituellement longue des

beruht einerseits auf den beiden grossen Gräberfeldern von Münsingen BE und Saint-Sulpice VD, welche ungewöhnlich lange kontinuierlich belegt worden sind, und andererseits darauf, dass in der jüngsten prähistorischen Zeit die archäologisch fassbaren Formveränderungen gegenüber Neolithikum und Bronzezeit sehr viel schneller ablaufen.

b. Römerzeit (20 v. Chr.–400 n. Chr.)

Im Gegensatz zu den vorangehenden Zeiten ist in der Römerzeit für einige städtische Zentren (z.B. Genf, Basel und Windisch) eine lückenlose Besiedlung, bei anderen mindestens eine Besiedlung über mehrere Jahrhunderte, nachgewiesen oder anzunehmen. Wir besitzen im übrigen aus der Römerzeit viel mehr Funde als aus allen vorangehenden Perioden zusammen. Wären wir bei der Darstellung der Tafeln ähnlich vorgegangen wie bei den prähistorischen Perioden, so hätten wir die gut 400 Jahre vollständig mit Funden füllen müssen; an Importstücken, die durch das Cross-Dating datiert werden können, fehlt es wahrlich nicht. Wenn wir aber an das römische Fundmaterial den Massstab eines Fundkomplexes im engeren Sinne legen und nur die Funde aus einer Siedlungsschicht oder einer Abfallgrube abbilden, dann sieht das Ergebnis plötzlich recht mager aus, wie die Tafeln von 20 v. Chr. bis 400 n. Chr. deutlich zeigen. In Zukunft wird es notwendig sein, auch bei römischen Ausgrabungen den genauen Fundzusammenhängen vermehrt Beachtung zu schenken und die Funde im Komplexverband zu publizieren. Nur so werden wir auch das einheimische Material genauer datieren können, und nur so werden wir auch im 2. und 3. Jh., wo die Möglichkeiten des Cross-Dating spärlich sind, bei der chronologischen Gliederung Fortschritte machen, was speziell für die Geschichte der ländlichen Besiedlung von enormer Bedeutung wäre. Die Dendrochronologie hat leider bis jetzt nur im 1. Jh. n. Chr. Komplexe datiert, also gerade in jener Zeit, wo wir über das Cross-Dating chronologisch ohnehin recht gut informiert sind.

c. Frühmittelalter (400–700 n. Chr.)

Das Frühmittelalter hat in der Schweiz mehr oder weniger ausschliesslich Gräber geliefert. Der Fundanfall ist wieder bescheidener als in der Römerzeit.

Dendrodaten existieren für das Frühmittelalter bis jetzt keine in der Schweiz. Die wichtigste absolute Datierungsmöglichkeit bieten in dieser Zeit die Münzen. Auf den Tafeln werden Gräber mit Münzbeigabe mit dem oberen Strich des Komplexrahmens auf der Höhe der Prägezeit der jeweiligen Münze dargestellt. Die Prägezeit gibt den frühest möglichen Zeitpunkt für die Grablegung an, den sogenannten «*Terminus post quem*» (t.p.). Auch wenn generell die frühmittelalterlichen Münzen wenig abgegriffen sind, d.h. nicht stark im Umlauf waren, bleibt natürlich eine grosse Unsicherheit darüber, wie lange nach der Prägezeit der Münze die Bestattung stattgefunden hat. Deshalb kommt dem relativchronologischen Gerüst, das anhand der Formentwicklung der Gegenstände (Typologie) aufgestellt wird, eine grosse Bedeutung für die Kontrolle der Datierungen über *Termini post quos* zu.

In der Chronologietafel sind nur Frauengräber abgebildet, die entsprechende Darstellung mit dem Fundmaterial aus Männergräber ist im Anhang zu finden.

deux grands cimetières de Münsingen BE et Saint Sulpice VD et d'autre part du fait qu'aux époques préhistoriques les plus récentes les modifications typologiques archéologiquement décelables sont devenues – par rapport au Néolithique ou à l'âge du Bronze – beaucoup plus rapides.

b. Epoque romaine (20 av.J.-C.–400 apr.J.-C.)

A l'époque romaine, au contraire des époques antérieures, on peut admettre ou prouver, pour quelques centres urbains comme Genève, Bâle ou Vindonissa par exemple, une occupation continue ou du moins, pour d'autres, une occupation couvrant plusieurs siècles. Nous possédons du reste beaucoup plus de matériel pour l'époque romaine que pour toutes les périodes précédentes réunies. Si nous avions procédé pour la présentation des tableaux de la même façon que pour les périodes préhistoriques, nous aurions dû remplir intégralement ces 400 ans de matériel; les pièces d'importation qui peuvent être datées par cross-dating ne manquent vraiment pas. Mais si nous appliquons au matériel romain les critères déterminant un complexe au sens strict et que nous ne représentons que le matériel d'une couche d'occupation ou d'une fosse-dépotoir, le résultat apparaît soudain extrêmement mince: les tableaux de 20 av.J.-C. à 400 apr.J.-C. le démontrent clairement. Dans les fouilles romaines aussi, il sera indispensable à l'avenir d'accorder plus d'attention aux contextes archéologiques précis et de publier le matériel par complexe. Ce n'est qu'ainsi que nous parviendrons à dater avec plus de précision le matériel local et que nous distinguerons mieux les étapes chronologiques pendant les 2^e et 3^e s., là où les possibilités de cross-dating sont rares; ce serait en particulier d'une importance énorme pour l'histoire de l'occupation de la campagne. Jusqu'à maintenant, la dendrochronologie n'a malheureusement daté que des complexes du 1^e s. apr.J.-C., c'est-à-dire précisément l'époque pour laquelle nous sommes bien informés par le cross-dating.

c. Le Haut Moyen Age (400–700 apr.J.-C.)

Le Haut Moyen Age a livré en Suisse presque exclusivement des sépultures. La somme de matériel est à nouveau plus modeste que pour l'époque romaine. Pour l'instant, il n'existe pas de datations dendrochronologiques pour le Haut Moyen Age en Suisse. Ce sont les monnaies qui nous offrent le plus important moyen d'atteindre des datations absolues dans cette période. Sur les tableaux, les tombes renfermant des monnaies sont représentées de telle façon que le niveau de la ligne supérieure du cadre du complexe corresponde à l'époque de la frappe de la monnaie. L'époque de frappe donne la date la plus haute possible, le «*terminus post quem*», pour l'installation de la tombe. Même si les monnaies du Haut Moyen Age sont en général peu usées, ce qui implique qu'elles avaient peu circulé, une grande incertitude demeure naturellement quant au laps de temps qui a pu s'écouler entre la frappe de la monnaie et l'enterrement. C'est pourquoi le système chronologique relatif échafaudé à partir de l'étude du développement typologique des objets joue un rôle important dans le contrôle des datations basées sur des «*termini post quos*».




Seules des tombes féminines sont illustrées dans les tableaux chronologiques; la représentation correspondante du matériel provenant de tombes masculines se trouve dans l'annexe.

2. Darstellung der Chronologietafeln

1. Kolonne: absolute Daten.

2. Kolonne: Dendrodaten und C14-Daten zu den abgebildeten Fundkomplexen, graphisch dargestellt mit entsprechender Komplexnummer. Genauere Angaben müssen den Anmerkungen entnommen werden.

3. und 4. Kolonne: Abbildung der Fundkomplexe mit Nummern, die sich auf die Anmerkungen beziehen, wo man Auskünfte über die Fundumstände und die weiterführende Literatur findet. In der 3. Kolonne sind die Fundkomplexe aus der westlichen Schweiz, in der 4. Kolonne diejenigen aus der östlichen Schweiz abgebildet. Die nordsüdliche Trennlinie verläuft etwa zwischen Basel und Bern. In der Römerzeit (zwischen 20 v.Chr. und 300 n.Chr.) gilt diese Trennung nicht.

Die Fundkomplexe zeigen drei verschiedene Rahmen, welche die unterschiedliche Qualität der Datierung veranschaulichen:  gut,  mittelmässig,  unsicher. Die Bearbeiter der verschiedenen Perioden haben die Rahmen subjektiv gewählt, genauere Angaben dazu können den Anmerkungen entnommen werden. Die Grösse der Rahmen wurde ab 4400 v.Chr. so gewählt, dass sie nicht mehr als etwa 50 Jahre ausfüllen, wenn nicht Hinweise für eine längere Dauer vorhanden sind.

Innerhalb der Rahmen der Fundkomplexe gibt es keine relativchronologische Ordnung der Gegenstände.

Massstab:

Silices, Münzen, Glasperlen	1:2
übrige Kleinobjekte	1:4
Keramik	1:8
Schwerter	1:20

Alle Abweichungen im Massstab sind in den Anmerkungen aufgeführt.

5. und 6. Kolonne: Relativchronologische Bezeichnungen für die verschiedenen Zeitstufen, wie sie sich eingebürgert haben. Im Gegensatz zu den UFAS-Bänden verwenden wir für die Bronzezeit und Eisenzeit wieder die gebräuchlichen Stufenbezeichnungen (mit ihren Unterteilungen), welche P. Reinecke um 1900 eingeführt hat:




Bronzezeit (Bz A–D, Ha A–B)
Hallstattzeit (Ha C–D)
Latènezeit (LT A–D)

2. Présentation des tableaux chronologiques

1^e colonne: Datations absolues.

2^e colonne: Datations dendrochronologiques et par le C14 correspondant aux complexes, représentées sous forme graphique et accompagnées du numéro du complexe. Des informations plus précises sont à chercher dans les notes.

3^e et 4^e colonne: Représentation des complexes avec des numéros qui renvoient aux notes. Ces notes contiennent des indications bibliographiques plus complètes et renseignent sur les circonstances de trouvaille. Dans la 3^e colonne figurent les complexes provenant de Suisse occidentale, dans la 4^e ceux de Suisse orientale. La démarcation entre ces deux zones suit à peu près une ligne allant de Bâle à Berne. Cette séparation n'est pas valable pour l'époque romaine, entre 20 av.J.-C. et 300 apr.J.-C.

Les complexes sont entourés au moyen de trois types de cadres, selon le degré de certitude atteint dans les datations:  bon,  moyen,  datation incertaine. Le choix des cadres par les responsables des différentes périodes a été fait de manière subjective et l'on pourra trouver dans les notes des renseignements plus détaillés à ce propos. A partir de 4400 av.J.-C., les dimensions des cadres ont été fixées de façon à ne pas englober plus de cinquante ans, à l'exception des cas où l'on a la preuve d'une durée plus longue. A l'intérieur du cadre qui renferme un même complexe, les objets ne sont pas représentés dans un ordre chronologique relatif.

Echelle:

silex, monnaies, perles de verre	1:2
autres petits objets	1:4
céramique	1:8
épées	1:20

Toutes les dérogations en matière d'échelle sont indiquées dans les notes.

5^e et 6^e colonne: Désignations, telles qu'elles ont été adoptées par l'usage, des différentes phases de civilisation par ordre chronologique relatif. Contrairement aux volumes d'UFAS, nous utilisons à nouveau, avec leurs subdivisions, les désignations usuelles pour l'âge du Bronze et l'époque de Hallstatt introduites par P. Reinecke autour de 1900: âge du Bronze (Bz A–D, Ha A–B) époque de Hallstatt (Ha C–D) époque de La Tène (LT A–D)

(V.R.-V.)

Die dendrochronologische Methode

Ulrich Ruoff

Grundlagen

Die Jahrringe der Bäume heissen bekanntlich so, weil jeder Ring einem Kalenderjahr entspricht. Er wird gebildet in der Wachstumsperiode von Fröhsummer (Bildung grosser Holz-zellen) bis Herbst (Bildung kleiner, dickwandiger Zellen). Die Breite eines Ringes ist direkt abhängig von der Wachstums-gunst oder -ungunst des Klimas in seinem Entstehungsjahr. Die Schwankungen der Jahrringbreiten spiegeln also die Kli-maschwankungen während der Lebenszeit eines Baumes. Da Klimaschwankungen in unregelmässigen Kurven ablaufen, ergeben auch die Breitenschwankungen der Jahrringe eines Baumes eine unregelmässige, aber – bei ausreichender Anzahl der Jahrringe – zeittypische Kurve. Auf dieser Grundlage arbeiten dendrochronologische Labors seit bald 30 Jahren.

Ziel dieser Arbeiten war von Anfang an der Aufbau einer möglichst weit zurückreichenden *Standardkurve*, in die Schwankungskurven einzelner Proben durch Vergleich eingepasst und damit datiert werden könnten. 1984 ist es gelungen, eine Eichen-Standardkurve für Mitteleuropa aus z.T. schon länger bekannten Teilstücken zusammensetzen und zu vervollständigen, so dass diese Kurve heute *von der Gegenwart bis rund 4000 v. Chr.* lückenlos zur Verfügung steht (Becker et al. 1985). Die Möglichkeit zur Datierung von Eichenhölzern bis zurück ins Neolithikum beruht auf einer durchgehenden Verkettung einzelner Proben (aus archäologischem und geologischem Zusammenhang). Der so entstandene «Jahrringkalender» ist überall durch mehrfach gemessene und anschliessend eingemittelte Jahrringbreiten von zahlreichen Einzelproben belegt.

Da das Klima lokale und regionale Unterschiede in seinen Schwankungen aufweist, führen Proben verschiedener Herkunft zu mehr oder weniger unterschiedlichen Jahrringkurven. Die Einpassung von weiterem Material in sogenannte Lokalchronologien ist deshalb leichter als in die Standardkurve, die z.T. nur noch die grossen, überregionalen Klimawechsel widerspiegelt.

Mit der Dendrochronologie ist erstmals die Möglichkeit jahrgenauer Datierung für Epochen und Objekte gegeben, die nicht durch schriftliche Dokumente datierbar sind – vorausgesetzt natürlich, dass überhaupt Holz vorhanden und ausreichend konserviert ist.

Waldkanten-, Splint- und Kernholzdatierung

Ist an einer Probe der äusserste, unmittelbar unter der Rinde gebildete Jahrring – die sogenannte *Waldkante* – noch zu erkennen, so ist mit dem Einpassen ihrer Kurve in den entsprechenden Abschnitt einer bereits absolut datierten Kurve nicht nur die ganze Jahrringsequenz der Probe, sondern auch das Todesdatum des betreffenden Baumes festgelegt. Da es sich bei Nutzholz normalerweise um gefällte Bäume handelt, sprechen wir vom *Fäll- oder Schlagdatum*. Wie lange das Holz nach dem Fällen und vor seiner Verwendung allenfalls noch gelagert wurde, bleibt meistens offen. Bei Balken weist manchmal ein schiefwinkliger Querschnitt darauf hin, dass das Holz in grünem Zustand zugerichtet worden ist und sich dann verzogen hat. Glücklicherweise (für die Dendrochronologie) scheint bis ins späte Mittelalter, ja sogar bis weit in die Neuzeit hinein, das Bauen mit ungelagertem Holz die Regel gewesen zu sein. Schlagjahr und Baujahr fallen also häufig zusammen oder folgen wenigstens unmittelbar

La Méthode dendrochronologique

Ulrich Ruoff

Les bases

Dans un arbre, un cerne de croissance correspond à une année de calendrier. Il se forme pendant la période de croissance, du début de l'été (formation de grandes cellules) jusqu'à l'automne (formation de petites cellules aux parois épaisses). La largeur d'un cerne dépend directement du climat. Les variations de largeur des cernes reflètent donc les variations climatiques vécues par un arbre. De même que la variation du climat décrit une courbe irrégulière, celle résultant de la variation de largeur des cernes est également irrégulière. Si le nombre des cernes est suffisant, il est même impossible de confondre cette courbe avec une autre. C'est sur ce principe que les laboratoires de dendrochronologie travaillent depuis bientôt 30 ans.

Dès le départ, on a cherché à construire une *courbe de référence* reculant le plus loin possible dans le temps et dans laquelle des courbes plus courtes pourraient être insérées et donc datées. A partir de fragments en partie connus depuis longtemps, on est parvenue en 1984 à monter pour l'Europe centrale une courbe de référence qui remonte sans interruption *depuis le présent jusqu'à environ 4000 av.J.-C.* (Becker et al. 1985). La possibilité de dater des bois de chêne aussi vieux que le Néolithique repose sur le recoupement ininterrompu de différents échantillons trouvés en contexte archéologique ou géologique. La valeur du «calendrier» qui en résulte est attestée dans toute la période qu'il occupe par les recoupements multiples d'un grand nombre d'échantillons.

Les variations climatiques peuvent être d'ordre régional ou même local. La courbe de référence d'Europe centrale, qui a dû être montée à partir de fragments de provenances diverses, ne reflète donc plus que les variations climatiques importantes, dépassant le cadre des régions.

Pour peu, naturellement, que du bois soit conservé, et en quantité suffisante, la dendrochronologie rend pour la première fois possible la datation à l'année près d'époques et d'objets qu'aucun document écrit ne permet de dater.

Le dernier cerne, l'aubier, le bois de cœur et les datations qu'ils autorisent

Si un bois, directement sous l'écorce, présente encore le dernier cerne de croissance produit par l'arbre (en allemand: Waldkante), son insertion dans une courbe déjà datée absolument permettra de situer non seulement sa croissance en général mais aussi l'année exacte de sa mort. Comme les bois utilitaires proviennent normalement d'arbres abattus, on parle alors d'*année d'abattage*. Reste à savoir si le bois a été éventuellement stocké, et combien de temps. La section à angles obliques que révèlent souvent les poutres signifie que celles-ci ont été façonnées quand le bois était vert et qu'elles se sont ensuite déformées. Jusque tard dans l'époque moderne, il semble en effet (heureusement pour la dendrochronologie!) qu'il ait été exceptionnel d'utiliser des bois stockés dans la construction. L'année d'abattage correspond donc le plus souvent à l'année de construction, ou, du moins, la précède immédiatement. Dans le cas de datations à partir du dernier cerne, il faut cependant être attentif au fait que, pour un arbre,

aufeinander. Bei dendrochronologischen Waldkantendatierungen gilt es allerdings noch zu beachten, dass beim Baum die neue Jahresperiode (das Anlegen eines neuen Ringes) erst im Frühsommer beginnt. Die Schlagjahresangabe verschiebt sich deshalb gegenüber dem Kalender um mehr als ein Vierteljahr. Diese Verschiebung spielt bei der Datierung von urgeschichtlichen Befunden keine Rolle, muss aber berücksichtigt werden, wenn man eine dendrochronologische Altersbestimmung mit einem historisch bezeugten Ereignis in Beziehung bringen will.

Ist ein Baum innerhalb der Vegetationsperiode gefällt worden, so erkennt man dies hier und da am Fehlen der typischen, dickwandigen Spätholzzellen beim letzten Jahrring, also an der Ausbildung der Waldkante.

Fehlt der zuletzt gebildete Ring an einer Holzprobe, so ist keine exakte Bestimmung des Schlagjahres möglich. Ausgesagt werden kann nur, *nach* welchem Jahr der Baum gefällt worden ist. Wenn noch Splintholz vorhanden ist, kann wenigstens ein ziemlich guter Schätzwert für das Schlagjahr angegeben werden.

Beim *Splintholz* handelt es sich um den äusseren lebendigen Teil des Baumstammes, durch den die Versorgung stattfindet, während der bereits tote Kern nur noch Stützfunktion hat. Bei gewissen Holzarten ist der Splint deutlich an der helleren Farbe zu erkennen. Er ist bei der Eiche durchschnittlich rund 20 Jahrringe breit, umfasst kaum je mehr als 50 Ringe und auch nur selten weniger als 10. Zählt man deshalb zu einer an der Probe noch feststellbaren Splintgrenze 20 Jahr hinzu, so wird man dem wirklichen Fälldatum sehr nahe sein. Eine Splintholzdatering reicht zur Lösung der meisten historischen Probleme aus und ist an Genauigkeit noch immer von kaum einer andern Datierungsmethode zu überbieten.

Mit *Kernholz* allein ist im Gegensatz dazu selten eine befriedigende Auskunft möglich. Nur das durchschnittliche Alter oder der normale Baumdurchmesser, wie er üblicherweise für einen bestimmten Zweck verwendet worden ist, geben vielleicht einen Hinweis, wieviele Jahrringe an einer Probe fehlen. Aber auch bei relativ günstigen Voraussetzungen müssen wir meistens doch noch mit einem halben bis zu einem vollen Jahrhundert möglicher Abweichung des richtigen Wertes von unserer Schätzung rechnen.

Die Zuverlässigkeit dendrochronologischer Korrelationen

Eine Holzprobe wird datiert, indem die Schwankungskurve ihrer Jahrringbreiten mit einer Kurve bekannten Alters verglichen und korreliert, d.h. an entsprechender Stelle eingepasst, wird. Das Irrtumsrisiko beim Korrelationsversuch von zwei Jahrringbildern steigt, je kürzer die Vergleichsperiode und je länger der in Betracht fallende Datierungsbereich ist. Eine zuverlässige Datierung bei sehr kurzen Jahrringsequenzen ist nur möglich, wenn der Datierungsspielraum auf wenige 100 Jahre eingeschränkt werden kann. Das ist jedoch oft nicht möglich, und mit Überraschungen muss jederzeit gerechnet werden. Pfähle aus einem jungsteinzeitlichen Ufersiedlungsplatz haben sich schon als spätbronzezeitlich erwiesen und die Analyse von Pfählen aus einer vermeintlich römischen Brücke bei Zurzach hat das Datum 1275 n.Chr. ergeben.

Bei vorsichtigem Arbeiten sind Fehlдатierungen aber fast ausgeschlossen. Die wesentlichen Fehlerquellen liegen woanders. Es fragt sich nämlich immer, ob das Datum der vorliegenden Holzprobe wirklich dem Alter des Objektes (Gegenstand, Bau, Schicht), dessen Datierung gewünscht wird, entspricht. Hat man unbemerkt die Probe von einem nachträglich eingesetzten Stücke entnommen? Sind bei der Errichtung eines neuen Hauses Teile von einem Vorgängerbau wieder-

l'année – c'est-à-dire la croissance du nouveau cerne – ne commence qu'au début de l'été. La date d'abattage flotte donc sur plusieurs mois, à cheval sur deux années de calendrier solaire. Cette imprécision ne joue pas de rôle en préhistoire, mais elle doit être envisagée, en revanche, lorsqu'il s'agit de mettre en rapport une date dendrochronologique et un événement historiquement daté.

Si un arbre a été abattu pendant la période de végétation, on peut le reconnaître au fait qu'il manque les cellules tardives typiques, à parois épaisses.

L'absence du dernier cerne de croissance interdit la détermination exacte de l'année d'abattage. Dans ce cas, on peut seulement dire *après* quelle année l'arbre a été abattu (*terminus post quem*). Si l'aubier est encore présent, l'année d'abattage peut cependant être estimée avec une relative précision.

L'*aubier* correspond à la partie extérieure vivante de l'arbre, au travers de laquelle celui-ci se nourrit, alors que le cœur du tronc, déjà mort, ne joue plus d'autre rôle que celui de tuteur. Chez certaines espèces, l'aubier est identifiable à sa couleur nettement plus claire. Pour le chêne, il comprend en moyenne 20 cernes, presque jamais plus de 50 et rarement moins de 10. Si un bois de chêne révèle encore la limite de l'aubier, on peut donc ajouter 20 ans à celle-ci et approcher ainsi de près la date d'abattage. Une datation à partir de l'aubier permet déjà de résoudre la plupart des problèmes historiques. Elle surpasse encore en précision toute autre méthode de datation.

Le *bois de cœur* (duramen) seul, en revanche, ne permet que rarement une datation satisfaisante. On peut à la rigueur se faire une idée approximative des cernes qui manquent à l'échantillon si l'on connaît l'âge moyen ou le diamètre normal des arbres utilisés en pareil cas. Même dans des conditions favorables, on doit cependant compter avec une marge d'erreur de 50 à 100 ans.

La sûreté des corrélations dendrochronologiques

On date un bois en comparant sa courbe de croissance à une courbe d'âge connu et en la corrélant avec celle-ci, c'est-à-dire en l'insérant au bon endroit. Le risque d'erreur augmente proportionnellement à la brièveté des courbes à corréliser et au nombre d'années dans lesquelles peut tomber la datation. La datation sûre de petites courbes de croissance n'est donc possible que si l'on sait à peu de siècles près où elles se situent dans la chronologie. C'est loin d'être toujours le cas, et les surprises sont toujours possibles. C'est ainsi que des pieux d'un palafitte néolithique se sont révélés être en fait de l'âge du Bronze final, et qu'un pont soi-disant romain de Zurzach a donné une date de 1275 apr.J.-C.!

La plupart du temps, une analyse prudente exclut cependant ce genre de bévues. Les plus importantes sources d'erreur sont en fait ailleurs. Il faut toujours se demander, en effet, si la date d'un bois donné est vraiment celle de l'objet (bâtiment, couche, artefact) que l'on désire dater. N'a-t-on pas, par mégarde, prélevé l'échantillon dans une partie ajoutée après coup? Lors de la construction d'une nouvelle maison, n'a-t-on pas utilisé en réemploi des parties d'un bâtiment plus ancien? Dans les palafittes, le problème se pose toujours de déterminer à quelle couche archéologique appartiennent les pieux datés. Cette question décisive ne trouve pas toujours de

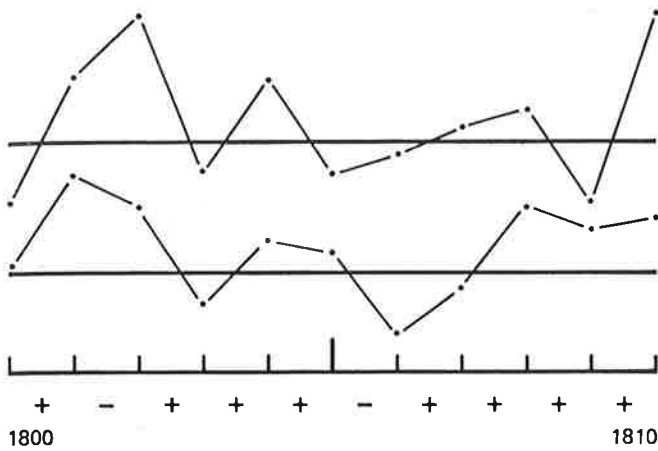


Abb. 3. Schematische Darstellung des Kurvenvergleichs mit Gleichläufigkeitsprozenten. In den vorliegenden 10 Intervallen der beiden Kurven haben 8 gleiche Tendenz. Die Gleichläufigkeit beträgt demzufolge 80%. Nach ZAK 36, 2, 1979, 70.

Fig. 3. Schéma représentant la mise en regard de deux courbes avec les pourcentages de parallélisme. Sur les dix intervalles présentés, huit indiquent pour les deux courbes la même tendance. Le degré de parallélisme atteint par conséquent 80%. D'après ZAK 36, 2, 1979, 70.

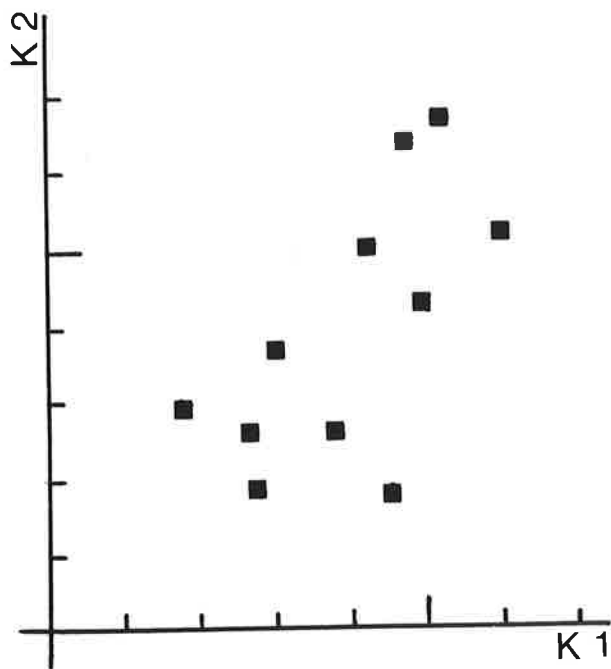


Abb. 4. Kurvenvergleich auf Grund des Korrelationskoeffizienten. Die Koordinatenwerte eines jeden Punktes entsprechen den einander zugeordneten Messwerten der beiden Kurven in Abb. 3. Die Punktwolke hat eine langgezogene, nach rechts ansteigende Form, was auf eine einigermaßen gute Korrelation hinweist.

Fig. 4. Comparaison de courbes sur la base du coefficient de corrélation. Les coordonnées de chaque point correspondent aux mesures des deux courbes de la fig. 3. La forme dessinée par les points est étirée et s'élève vers la droite, signe d'une corrélation plutôt bonne.

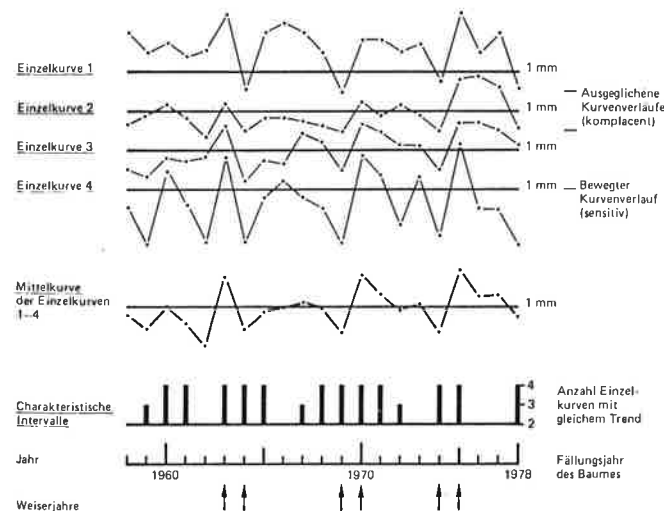


Abb. 5. Schematische Darstellung von Jahrringbreiten in vergleichbarer Form. Die gemessenen Werte liegen auf einer Zeitskala mit jährlich stets gleichbleibendem Abstand. Einzelkurven 1-4: Messwerte von einzelnen Bäumen werden auf Grund des Kurvenverlaufes miteinander synchronisiert.

Mittelkurve: Durch Bildung der arithmetischen Mittel der jährlichen Werte aller Einzelkurven entstehen Mittelkurven.

Charakteristische Intervalle: Es wird festgestellt, in welchen Intervallen alle Einzelkurven gleiche Tendenz aufweisen.

Weiserjahre: In Einzelkurven stets vorhandene tiefe oder hohe Werte. Nach ZAK 36, 2, 1979, 69.

Fig. 5. Représentation schématique de la largeur des cernes, sous une forme qui permet la comparaison. Les valeurs mesurées sont portées sur une échelle chronologique où les années sont disposées à intervalles égaux et réguliers. Courbes individuelles 1 à 4: les mesures de différents arbres sont synchronisées sur la base du tracé des courbes.

Courbe moyenne: par le calcul de la moyenne arithmétique des valeurs annuelles de toutes les courbes individuelles, on obtient des courbes moyennes.

Intervalles caractéristiques: mise en évidence des intervalles qui présentent la même tendance dans toutes les courbes.

Signatures: valeurs basses ou élevées constatées dans toutes les courbes individuelles. D'après ZAK 36, 2, 1979, 69.

verwendet worden? Bei den urgeschichtlichen Ufersiedlungen stellt sich regelmässig das Problem, welcher Fundschicht die datierten Pfähle zuzuordnen sind. Diese entscheidende Frage ist oft nicht mit Sicherheit zu beantworten, denn die charakteristischen Schichtverformungen, die sich beim Eintreiben eines Pfahles in ältere Ablagerungen ergeben sollten, sind häufig nicht zu finden. Zudem bewirkten nachträgliche Schichtsetzungen an vielen Stellen, dass das Kopfende von Pfählen ursprünglich höher liegende, jüngere Kulturschichten durchstiess. Recht häufig sind auch die zu den datierten Pfählen gehörigen Kulturschichten schon lange erodiert. Schliesslich kommt die Wiederverwendung des Holzes bei Neubauten offenbar auch in urgeschichtlicher Zeit häufiger vor, als wir dies früher angenommen haben. Deshalb sind auch die in den Schichten selbst liegenden Hölzer nicht unbedingt beweiskräftig. Die Chancen für eine sichere Datierung steigen mit der Anzahl der gemessenen Proben.

Die Laborarbeit

Im Idealfall liegt die Probe als Stammquerschnitt vor, bei dem man die Ringbreiten vom Mark bis zur Rinde auf zwei oder mehreren Radien messen kann. Die Probe wird dabei so auf einen in einer Schiene beweglichen Tisch gelegt, dass sie durch eine darüber befestigte Binokularlupe beobachtet werden kann. Ein Fadenkreuz in der Lupe muss zu Beginn der Messung genau an der Grenze des ersten Ringes stehen. Darauf bewegt man den Tisch mittels einer Spindel soweit, bis die nächste Ringgrenze erscheint. Die vorgenommene Verschiebung entspricht der Jahrringbreite, die auf Tastendruck hin von einem elektronischen Gerät auf 0,01 mm genau registriert wird. Durch Verschieben des Probenstückes von einer Ringgrenze zur nächsten werden die entsprechenden Messwerte aufgenommen, gespeichert und am Schluss einem Computer zur Weiterverarbeitung übergeben.

Können die Ringbreiten auf mehreren Radien bestimmt werden, so folgt zunächst die Berechnung der Mittelwerte aller Messungen eines jeden Rings. Zur Kontrolle der Übereinstimmung und für die weiteren Analysen dienen graphische Darstellungen aller Mess- und Mittelwertreihen, die ein automatisches Zeichengerät erstellt. Senkrecht zu einer Jahresskala werden die Breitenwerte – zur besseren Vergleichbarkeit logarithmisch – aufgetragen und die einzelnen Punkte miteinander verbunden. Man kann nun bereits optisch nach besonders ähnlichen Kurven oder Kurvenabschnitten suchen. Am leichtesten geht dies, wenn die Kurven paarweise auf einem Leuchttisch übereinandergelegt und längs ihrer Zeitachse gegeneinander verschoben werden. Bei den Tausenden von Kurvenpaaren, die geprüft werden müssen, ist das optische Suchen nach möglichen Korrelationen jedoch viel zu aufwendig. Ein Computerprogramm gestattet es, die rechnerisch-statistischen Methoden, die früher allein zur Überprüfung der Zuverlässigkeit einer beim Kurvenbild festgestellten Ähnlichkeit gedient haben, als Mittel für das automatische Aufspüren von guten Korrelationspositionen einzusetzen. Anhand der gespeicherten Messwerte wird für jede mögliche gegenseitige Lage von zwei Kurven, also immer um einen Jahrring weiter gegeneinander verschoben, ein Ähnlichkeitsmass berechnet. Fällt dieses ungewöhnlich hoch aus, so wird die entsprechende Position vom Computer über den angeschlossenen Drucker oder auf dem Bildschirm signalisiert. Der abschliessende optische Vergleich dient nun – gerade umgekehrt als in den Kinderjahren der Dendrochronologie – zur Überprüfung der Signifikanz der rechnerisch ermittelten besten Korrelationslagen.

Dem Nachteil einer gewissen Subjektivität der optischen Prüfung steht der grosse Vorteil gegenüber, dass die einzelnen Faktoren, die zum Urteil führen, anhand der vorliegenden

réponse satisfaisante car la déformation caractéristique causée par l'enfoncement d'un pieux dans une couche préexistante reste souvent invisible. Sans compter que des tassements de couches intervenus après coup ont souvent eu pour effet que l'extrémité supérieure des pieux dépasse actuellement de couches plus récentes qu'eux, situées à l'origine à un niveau plus élevé. D'autre part, les couches archéologiques correspondant aux pieux ont souvent été errodées et, pour finir, il semble bien que la réutilisation d'anciennes pièces de bois dans la construction de nouveaux bâtiments soit, dans les temps préhistoriques, plus fréquente que nous ne le pensions jusqu'à maintenant. C'est pourquoi même les bois couchés pris dans les couches archéologiques ne sont pas forcément de bons dateurs. En tout état de cause, les chances de parvenir à une datation exacte augmentent en même temps que le nombre d'échantillons mesurés.

Le travail de laboratoire

L'échantillon idéal est une tranche coupée dans un tronc, sur laquelle on peut mesurer la largeur des cerne depuis la moëlle jusqu'à l'écorce le long de plusieurs rayons différents. L'échantillon est posé sur une table de mesure montée sur rails, de telle façon qu'il puisse être examiné au travers d'une loupe binoculaire montée au-dessus. Au début de la mesure, le réticule de la loupe doit être exactement à la limite du premier cerne. On déplace ensuite la table à l'aide d'un axe fileté jusqu'à ce qu'apparaisse la limite du cerne suivant. Ce déplacement correspond à la largeur du cerne, qui est enregistrée au centième de mm par pression sur le déclencheur d'un appareil électronique. Le déplacement progressif de la table de mesure d'un cerne à l'autre permet ainsi d'enregistrer les valeurs mesurées et de les stocker sur ordinateur.

Si l'on peut mesurer plusieurs rayons, l'opération suivante est ensuite de calculer la largeur moyenne de chaque cerne. Pour le contrôle des mesures et pour la suite du travail, on sert des représentations graphiques que fournit un traceur automatique. Les valeurs mesurées sont reportées perpendiculairement à l'échelle annuelle (selon une échelle logarithmique, pour une comparaison plus aisée), et les points sont reliés entre eux. La recherche optique de courbes particulièrement ressemblantes est alors déjà possible. Elle s'effectue le plus facilement sur une table lumineuse en déplaçant deux courbes l'une par rapport à l'autre le long de l'axe du temps. Comparer ainsi des milliers de paires de courbes prendrait cependant beaucoup trop de temps. Un programme informatique permet donc aujourd'hui de recourir à la méthode mathématique-statistique pour rechercher automatiquement les bonnes positions de corrélation, alors que cette méthode n'était utilisée autrefois que pour vérifier la sûreté d'une corrélation proposée sur la base du seul test optique. A partir des valeurs mesurées et stockées en mémoire, un *coefficient de corrélation* est calculé pour chaque position possible de deux courbes, cerne après cerne. Si le coefficient atteint une valeur particulièrement élevée, la position correspondante est automatiquement signalée. La comparaison optique ne sert plus ensuite qu'à vérifier le degré de signification des meilleures corrélations calculées, et non pas à repérer celles-ci, comme aux débuts de la dendrochronologie.

La subjectivité relative de l'examen optique est largement compensée par la possibilité qu'il donne de peser les différents facteurs entrant en jeu en examinant les courbes elles-mêmes. Dans tous les laboratoires que nous connaissons, c'est encore à partir de cet examen optique des courbes qu'une datation, en dernier ressort, est déclarée valable ou non.

Kurvenbilder gewichtet werden können. Der Entscheid, ob eine Datierung als einwandfrei gelten darf, wird in allen uns bekannten Labors noch immer aufgrund der optischen Prüfung vorgenommen.

Gleichläufigkeit, Korrelationskoeffizient und Weiserjahre

Zu den oben erwähnten rechnerisch-statistischen Methoden gehört der *Gleichläufigkeitstest*, der überall in Mitteleuropa angewendet wird. Man stellt dabei fest, wieviele Kurvenabschnitte von zwei übereinandergelegten Kurven gleichsinnig verlaufen. Sieht man von den seltenen ebenen Kurvenabschnitten ab, so besteht Gleichläufigkeit, wenn beide Kurven fallen oder beide steigen. Da ein steigendes oder ein fallendes Intervall bei einer Jahrringkurve an jeder Stelle mit gleicher Wahrscheinlichkeit auftreten kann, ist bei zufälliger Testlage eine Gleichläufigkeit von 50% zu erwarten. Bei vollkommen übereinstimmendem Kurvenverlauf wäre die Gleichläufigkeit 100%. Eine Gleichläufigkeit von deutlich mehr als 50% zeigt an, dass die Ähnlichkeit des Kurvenverlaufs nicht mehr zufällig sein kann, sondern auf gleiches Alter der vermessenen Proben zurückzuführen ist. Die Aussagekraft des Gleichläufigkeitsprozentsatzes ist unter anderem abhängig von der Länge der verglichenen Kurvenabschnitte und von der geographischen Distanz zwischen den Herkunftsorten der entsprechenden Holzproben. Man kann nun auch noch die Wahrscheinlichkeit berechnen, wie zuverlässig die Einpassung aufgrund eines bestimmten hohen Gleichläufigkeitsprozentsatzes ist. Meistens erreichen dabei die richtigen Werte eine Testsicherheit von mehr als 99,9%, d.h. wenn innerhalb von 1000 Jahren nach einem Datum gesucht wird, dürfte der Gleichläufigkeitsprozentsatz nur in einem Fall zufällig ebenso hoch sein wie bei der Einpassung der Kurve an der richtigen Stelle.

Vor einigen Jahren sind verschiedene Labors dazu übergegangen, auch den *Korrelationskoeffizienten* zwischen zwei Kurven in fraglicher Korrelationslage zu errechnen. Der Korrelationskoeffizient zeigt, ob im allgemeinen dem Ausmass des Steigens und Fallens eines Intervalls der einen Kurve das Ausmass beim synchronen Intervall der andern Kurve entspricht. Denken wir uns die Höhendifferenzen eines jeden Intervallpaares als Koordinaten von Punkten in einem Koordinatensystem, so müssten die Punkte bei guter Übereinstimmung der beiden Kurven ungefähr auf einer Geraden liegen, bei geringer Ähnlichkeit hingegen über die Fläche verteilt sein. Es ist üblich, nicht den Korrelationskoeffizienten anzugeben, sondern den davon abgeleiteten *t*-Wert. Bei dessen Berechnung spielt auch die Länge der Überlappung der beiden Kurven in der betreffenden Korrelationsposition eine Rolle.

Weiserjahre (oder Signaturen) nennt man diejenigen Intervalle einer Mittelkurve, bei denen 75% oder mehr aller beteiligten Kurven gleichsinnigen Verlauf zeigen. Versucht man eine weitere Kurve zuzuordnen, so kann man das Gleichläufigkeitsprozent von den Weiserjahren allein berechnen. Da dabei nur die wirklich typischen Werte der Mittelkurve eine Rolle spielen, führt dies in schwierigen Fällen oft zu einem klareren Resultat als die Bestimmung der allgemeinen Gleichläufigkeit allein.

Dendrochronologie und C14-Daten

Dendrochronologie und C14-Datierung, diese für die jüngere Urgeschichte wichtigsten naturwissenschaftlichen Datierungsmethoden, sind in enger Zusammenarbeit aufgebaut worden. Dendrochronologische Kurven, die noch nicht

Parallélisme, coefficient de corrélation et signatures

Le test de parallélisme, utilisé partout en Europe, appartient aux méthodes mathématiques-statistiques évoquées ci-dessus. Son but est de déterminer combien de portions de deux courbes différentes ont des tracés parallèles. Compte non tenu des rares intervalles plats, il y a parallélisme si les deux courbes montent ou descendent en même temps. Comme un cerne de croissance a autant de chances de donner lieu à un segment descendant que montant, on peut attendre un parallélisme de 50% en mettant deux courbes en regard de façon purement aléatoire. Deux courbes rigoureusement parallèles, en revanche, auraient un parallélisme de 100%. Un parallélisme dépassant nettement 50% montre que l'analogie des tracés n'est pas due au hasard mais à l'âge identique des deux échantillons mesurés. La portée du pourcentage de parallélisme dépend, entre autres, de la longueur des portions de courbes comparées et de la distance géographique existant entre les échantillons correspondants. On peut aussi calculer la probabilité selon laquelle on peut exclure le hasard en cas de pourcentage de parallélisme élevé. En cas de corrélation exacte, cette probabilité dépasse d'ordinaire 99,9%. En d'autres termes, si l'on cherche une date dans un espace de mille ans, le hasard ne devrait pas permettre d'atteindre plus d'une fois un pourcentage de parallélisme aussi élevé que celui résultant de la corrélation exacte des deux courbes.

Depuis quelques années, certains laboratoires en sont arrivés à calculer aussi le *coefficient de corrélation* existant entre deux courbes. Il indique dans quelle mesure la pente, montante ou descendante, d'un intervalle d'une courbe correspond à celle de l'intervalle contemporain d'une autre courbe. Si l'on se représente les différences de hauteur d'une paire d'intervalles comme les coordonnées de points dans un système de coordonnées, les points doivent se situer à peu près sur une ligne droite si les deux courbes se correspondent bien mais être au contraire dispersés en cas de faible ressemblance. On ne donne d'habitude pas le coefficient de corrélation lui-même mais sa valeur dérivée *t*. La longueur du chevauchement entre les deux courbes joue un rôle dans son calcul.

On appelle *signatures* les portions d'une courbe moyenne dans lesquelles 75% ou plus des courbes individuelles la composant ont un tracé parallèle. Si l'on essaye alors d'ajouter à la moyenne une courbe supplémentaire, il est possible de ne calculer le pourcentage de parallélisme que pour les signatures. Comme les valeurs caractéristiques de la courbe moyenne, en ce cas, sont seules à jouer un rôle, on obtient ainsi un résultat souvent plus clair, dans les cas difficiles, qu'en se limitant au calcul du parallélisme général.

Dendrochronologie et dates C14

Dendrochronologie et datation au C14, les deux méthodes de datation absolue non archéologiques les plus importantes en préhistoire récente, ont été développées en étroite collaboration. C'est ainsi que les courbes dendrochronologiques qui

durch Korrelation mit einer bereits absolut datierten Kurve datiert werden konnten, wurden verschiedentlich durch C14-Messungen an den Hölzern, die ihnen zugrunde lagen, wenigstens grob zeitlich eingeordnet.

Andererseits brachte die Dendrochronologie den Physikern die Möglichkeit, durch Messungen an dendrochronologisch jahrgenau datierten Holzproben die C14-Daten zu eichen und daraus die Kalibrationskurven zu errechnen, die heute zur Korrektur der gemessenen C14-Werte verwendet werden.

Der grosse Vorteil der Dendrochronologie, nämlich die Möglichkeit zu jahrgenauer Datierung, steht gegen ihre Abhängigkeit vom Vorhandensein ausreichend erhaltener Holzfunde. Die C14-Messungen dagegen sind zwar im Prinzip an allen organischen Materialien möglich, ergeben aber keine jahrgenaue Datierung, sondern eine Bandbreite möglicher Daten.

ne konnten pas encore être rattachées à une courbe datée absolument, furent datées par le C14 à partir des bois qui les constituaient.

Dans l'autre sens, la dendrochronologie offrit aux physiciens la possibilité d'étalonner les datations C14 en analysant les bois dendrochronologiquement datés à l'année près. Il en est résulté les courbes de calibration qui servent aujourd'hui à corriger les dates C14.

Le grand avantage de la dendrochronologie – possibilité de datation à l'année près – est tempéré par la nécessité de trouver du bois en état de conservation suffisant. N'importe quel matériau organique, au contraire, se prête à la mesure du C14, mais celle-ci, en revanche, en se contentant de proposer une tranche de temps plus ou moins large, ne permet pas une datation à l'année près.

(V.R., H.E.)

Paläolithikum und Mesolithikum

Jean-Marie Le Tensorer

Allgemeines

Der ungeheure Zeitraum der ältesten Epochen menschlicher Geschichte wird gewöhnlich in Abschnitte von sehr ungleicher Bedeutung gegliedert. Der Begriff «Altsteinzeit» (Paläolithikum, âge de la Pierre taillée) wurde um die Mitte des letzten Jahrhunderts eingeführt. Er fasste die Kulturen mit ausschliesslich durch Schlag geformten Steingeräten zusammen und stellte sie der «Jungsteinzeit» (Neolithikum, âge de la Pierre polie) mit durch Schleifen geformten Steingeräten gegenüber.

Heute werden die Begriffe Altsteinzeit/Paläolithikum und Jungsteinzeit/Neolithikum weiter verwendet, allerdings nicht mehr im Sinn einer technologisch definierten kulturellen Unterscheidung, sondern als Umschreibung zweier grundlegend verschiedener Lebensweisen: Das Paläolithikum umfasst ausschliesslich Kulturen wildbeuterischer Wirtschaftsform, die auf Jagen, Fischen und Sammeln beruht, während das Neolithikum Kulturen bäuerlicher Wirtschaftsform mit Ackerbau und Viehzucht enthält.

Der Begriff «Mittelsteinzeit» (Mesolithikum) ist schwieriger zu definieren. Ursprünglich (Morgan 1909) bezeichnete Mesolithikum den «Hiatus», der zwischen den eiszeitlichen Kulturen und dem Neolithikum vorhanden zu sein schien. Als später die dreigliedrige Epocheneinteilung üblich wurde, sah man im Mesolithikum eine Übergangszeit, die zuerst typologisch durch das Auftreten der Mikrolithen, dann aber wirtschaftlich, nämlich als Stufen auf dem Weg zur sesshaften Lebensweise, definiert wurde. Verschiedentlich ist auch vorgeschlagen worden, den Begriff Mesolithikum fallenzulassen und ihn durch «Epipaläolithikum» zu ersetzen (Rozoy 1978).

Aus Gründen wissenschaftlicher Klarheit werden wir hier ein ausschliesslich *chronologisches* System verwenden, das den Gegebenheiten in der Schweiz und im angrenzenden Ausland entspricht. Die angegebenen Daten sind approximativ. Von 60 000 vor heute an handelt es sich um unkalibrierte C14-Daten. Die Chronologie der frühen urgeschichtlichen Epochen beruht auf der Kombination von absolutchronologischen Daten (C14, Potassium-Argon, Uran-Thorium, Thermolumineszenz, Paramagnetische Resonanz, Razemisierung der Aminosäuren, Messungen des Verhältnisses Sauerstoff 16/Sauerstoff 18, Paläomagnetismus) und von Daten der relativen Chronologie (Stratigraphie, Paläoklimatologie, Paläontologie, Paläobotanik, Archäologie usw.).

In Europa scheinen schon sehr frühe Spuren menschlicher Präsenz aufzutreten, vor allem im Massif Central, wo E. Bonifay und seine Mitarbeiter kürzlich zugeschlagene Steine aus der Zeit vor mehr als 2 Millionen Jahren entdeckt haben. Die Spuren aus so weit zurückliegenden Epochen sind freilich so selten, dass für unser Gebiet mehr als drei Viertel dieser Zeit durch leere weisse Seiten repräsentiert werden. Das Fehlen von Funden bedeutet nicht, dass sich im Gebiet der Schweiz damals keine Menschen aufgehalten haben, sondern dass ihre Spuren verschwunden oder noch nicht entdeckt worden sind. Die eiszeitlichen Gletscher, die das Relief unserer Landschaft intensiv mitbestimmten, dürften vor allem für diese Fundlücke verantwortlich sein, denn wenn auch während den Eiszeiten mit Sicherheit niemand in den eisbedeckten Gebieten lebte, so müssten Mittelland und Voralpengebiet in den Zwischeneiszeiten doch genauso besiedelt gewesen sein wie nach der letzten Eiszeit. Das schweizerische Paläolithikum ist deshalb immer noch wenig bekannt und weist grosse Lücken auf, die teilweise durch die Kenntnisse von Kulturen in

Paléolithique et Mésolithique

Jean-Marie Le Tensorer

Cadre général

L'immense durée des premiers âges de l'humanité est habituellement subdivisée en grandes périodes d'importance très inégale. Le concept de l'Age de la Pierre taillée, ou de la Pierre ancienne, (Paléolithique) proposé dès le milieu du siècle dernier fut créé à partir de notions typologiques et technologiques opposant les techniques de taille directes des outils de pierre aux techniques de polissage (Age de la Pierre polie ou de la Pierre nouvelle = Néolithique). Aujourd'hui, nous continuons d'utiliser ces deux vocables, non dans le sens d'une différence culturelle basée sur la technologie, mais pour séparer deux modes de vie tout à fait différents, celui de l'homme prédateur dont la subsistance repose sur la chasse la pêche et la cueillette – Paléolithique – et celui du cultivateur sédentaire – Néolithique.

La notion de «Mésolithique» est plus délicate à cerner. A son origine (de Morgan 1909) ce terme sert à désigner le «hiatus» qui semblait exister entre les cultures de l'Age glaciaire et le Néolithique. Plus tard, dans l'optique habituelle des classifications tripartites on en fait une période de «transition» définie par des critères typologiques – microlithisation de l'outillage –, puis plus récemment économiques – industrie des peuples en voie de sédentarisation. Certains ont proposés de supprimer cette dénomination et de la remplacer par le terme «Epipaléolithique» (Rozoy 1978).

Pour des raisons de rigueur scientifique, tout en tenant compte du poids des habitudes nous avons adopté ici une classification exclusivement *chronologique* qui s'intègre dans le cadre de la préhistoire locale de la Suisse et des pays limitrophes. Les dates proposées sont approximatives. A partir de 60 000 ans avant notre ère, ce sont des dates C14 non calibrées. C'est par la synthèse des données de la chronologie absolue (C14, Potassium/argon, Uranium/thorium, Thermoluminescence, résonance paramagnétique, racémisation des acides aminés, mesures du rapport oxygène 16/oxygène 18, paléomagnétisme) et de la chronologie relative (stratigraphie, paléoclimatologie, paléontologie animale, paléobotanique, archéologie, etc.) que l'on est en mesure d'établir la chronologie de la Préhistoire ancienne dans nos régions.

En Europe, les premières traces d'occupation humaine semblent très anciennes, en particulier dans le Massif Central français où E. Bonifay et son équipe viennent de découvrir des galets taillés dont l'âge dépasse 2 millions d'années. Les vestiges d'époques aussi reculées sont si rares que, dans notre pays, plus des trois quarts de cette période sont figurés par des pages blanches. L'absence de vestiges ne signifie pas que l'homme n'existait pas en Suisse à cette époque, mais que les traces ont disparu, ou n'ont pas encore été découvertes. Les phénomènes glaciaires intenses qui ont modelé nos paysages sont les principaux responsables de ces lacunes, car si l'homme n'a pu vivre dans les régions couvertes de glace, il a dû coloniser notre territoire à chaque période interglaciaire, comme il l'a fait à la fin de la dernière glaciation. C'est pour cela que le Paléolithique de la Suisse est encore mal connu et entrecoupé de grandes lacunes que l'on peut en partie combler par une étude des cultures préhistoriques de nos proches voisins épargnés par ces phénomènes d'érosion et de destructions. Malgré ces lacunes nous avons décidé d'adopter une chronologie complète qui laisse la place à d'ultérieures découvertes. Le *Paléolithique archaïque* (2,5 millions d'années à 700 000 ans environ) regroupe les premières industries souvent désignées sous le nom de «Pebble Culture». Le *Paléolithique ancien* (700 000 à 130 000 ans) correspond aux cultures

benachbarten Regionen, die weniger von eiszeitlicher Erosion betroffen waren, überbrückt werden können. Trotz dieser Lücken haben wir eine durchgehende Chronologie aufgestellt, die allerdings Raum lässt für zukünftige Entdeckungen.

Das *Frühpaläolithikum* (2,5 Millionen bis ca. 700 000 Jahre vor heute) umfasst die ältesten Industrien, die oft als «Pebble Culture» bezeichnet werden. Das *Altpaläolithikum* (700 000 bis 130 000) entspricht den Kulturen mit «Bifaces» (Faustkeilen) (Abbevillien, Acheuléen) und ohne Faustkeile (Clactonien, Tayacien) und gehört zeitlich in die Mindel- und Risseiszeit und ihr Interglazial. Unter *Mittelpaläolithikum* versteht man die Industrien des Riss-Würm Interglazials und die ersten Komplexe der Würmeiszeit (130 000 bis 35 000), die weitgehend den Moustérien Kulturen angehören. Für das *Jungpaläolithikum* verfügen wir über bessere Daten (35 000 bis 8200 v.Chr.), es reicht bis zum Ende der letzten Eiszeit. Sein letzter Abschnitt, nach dem Verschwinden des Rens (9000 bis 8200 v.Chr.) wird als *Epipaläolithikum* bezeichnet. Unter *Mesolithikum* verstehen wir die Kulturen mit geometrischen Mikrolithen des Postglazials (8200 bis 5000 v.Chr.).

Die Probleme der Datierung

Die paläolithische und mesolithische Chronologie beruht mehr auf den Resultaten der Sedimentologie und der Paläobotanik als auf absoluten Daten. Die Abfolge der Klimaphasen und die Entwicklung der Pflanzen- und Tierwelt sind nach wie vor die sichersten Kriterien für eine korrekte Einordnung der paläolithischen Kulturen. Die grosse Zahl von Einzelfunden und Streufunden kann nur datiert werden, wenn die technische und typologische Untersuchung der Objekte den Vergleich mit gut datierten Komplexen aus benachbarten Gebieten erlaubt. Vergleichsfunde finden sich für unser Gebiet vor allem in Ostfrankreich. Im Alt- und Mittelpaläolithikum ist die Chronologie noch sehr ungenau, sie verfeinert sich gegen Ende der Eiszeiten, nach der Bölling-Schwankung (ca. 11 250 bis 10 500 v.Chr.), doch bleiben die Daten durch das Fehlen von kalibrierten C14-Daten immer noch sehr viel ungenauer als für die späteren Epochen. Aus diesem Grund haben wir für das Paläolithikum einen engeren Zeitraster gewählt als für die jüngeren Epochen: Die Fundkomplexe sollen eher die relativchronologische Abfolge zum Ausdruck bringen als eine Datenfolge von künstlicher Genauigkeit. Für die Jahre von 600 000 bis 60 000 repräsentieren 5 cm jeweils 100 000 Jahre, von 60 000 bis 12 000 entsprechen 5 cm jeweils 10 000 Jahren und von 12 000 bis 4500 v.Chr. stellen jeweils 11 cm ein Jahrtausend dar.

Auswahl der Fundkomplexe, Verteilung, Lücken

Die Funde des Altpaläolithikums sind so selten (und umstritten), dass sie vollzählig dargestellt werden konnten. Für das Moustérien haben wir Fundkomplexe aus dem Jura und aus dem alpinen Raum gewählt. Das Magdalénien wird charakterisiert durch Fundstellen im Jura, im Mittelland und in der Region Schaffhausen. Epipaläolithikum und Mesolithikum werden bewusst nur durch Jura-Stationen dargestellt, die die vollständigsten Abfolgen und die besten Daten aufweisen. Die Fundstellen der Region Zürich, des Mittellandes oder der Nordschweiz sind zwar ebenfalls sehr aufschlussreich, sie erlauben aber noch keine Synthese, da einige von ihnen noch nicht fertig ausgegraben oder ausgewertet sind. Für diese Lücke, die in den nächsten Jahren geschlossen werden wird, müssen wir den Leser um Verständnis bitten.

dites «à bifaces» (Abbevillien, Acheuléen) et «sans bifaces» (Clactonien, Tayacien) des glaciations de Mindel et de Riss et leur interglaciaire. Par *Paléolithique moyen*, nous entendons les industries du dernier interglaciaire Riss-Würm et le premier ensemble des phases würmiennes (130 000 à 35 000 ans) qui correspondent à peu près aux cultures moustériennes. Le *Paléolithique supérieur* bénéficie de meilleures datations (35 000 à 8200 av.J.-C.), il s'achève à la fin de la dernière glaciation et, dans ses derniers stades, après la disparition du renne (9000 à 8200 av.J.-C.), nous le nommons *Epipaléolithique*. Par *Mésolithique*, nous entendons les cultures à microlithes géométriques du Post-glaciaire (8200 à 5000 av.J.-C.).

Les problèmes de la datation

La chronologie du Paléolithique et du Mésolithique repose davantage sur les données de la sédimentologie et de la paléobotanique que sur des datations absolues. La succession des phases climatiques et l'évolution du paysage végétal et des faunes restent les critères les plus sûrs pour une classification correcte des cultures paléolithiques. Lorsque l'on s'intéresse à la masse de trouvailles isolées ou hors contexte, seule l'étude technique et typologique des pièces permet une datation approximative par comparaison avec des complexes industriels similaires et bien datés dans les régions limitrophes, l'Est de la France en particulier. D'une très grande imprécision au Paléolithique ancien et moyen, la chronologie s'affine à la fin des temps glaciaires, à partir de l'oscillation dite de Bölling (env. 11 250 à 10 500 av.J.-C.). Cependant, en l'absence de calibration du C14, les datations demeurent beaucoup plus imprécises que pour les périodes suivantes. C'est pour cela que nous avons choisi une échelle de temps beaucoup plus resserrée que pour les périodes ultérieures afin que les complexes culturels, par le volume même de l'illustration, s'ordonnent davantage dans le cadre d'une chronologie relative que dans celui d'une succession artificiellement précise. C'est ainsi que de 600 000 à 60 000 ans 5 cm représentent 100 000 ans, de 60 000 à 12 000, 5 cm correspondent à 10 000 ans et de 12 000 à 4500 ans av.J.-C., 11 cm sont nécessaires pour figurer environ un millier d'années.

Choix des complexes, répartition, lacunes

Les objets se rapportant au Paléolithique ancien sont si rares (et souvent sujet à discussion) que nous avons pu tous les représenter. En ce qui concerne la période moustérienne nous avons choisi des sites du Jura et des Alpes. Le Magdalénien est caractérisé à partir des gisements du Jura, du Plateau et de la région de Schaffhouse. Enfin, nous avons délibérément choisi de présenter l'Epipaléolithique et le Mésolithique à travers les sites du Jura qui présentent la séquence la plus complète et la mieux datée. Les sites de la région de Zurich, du Plateau, ou du nord présentent également un très grand intérêt, mais il est encore trop tôt pour en faire la synthèse, certains gisements étant encore en cours de fouille ou d'étude. C'est là une importante lacune qui sera comblée dans les prochaines années et que le lecteur voudra bien comprendre.

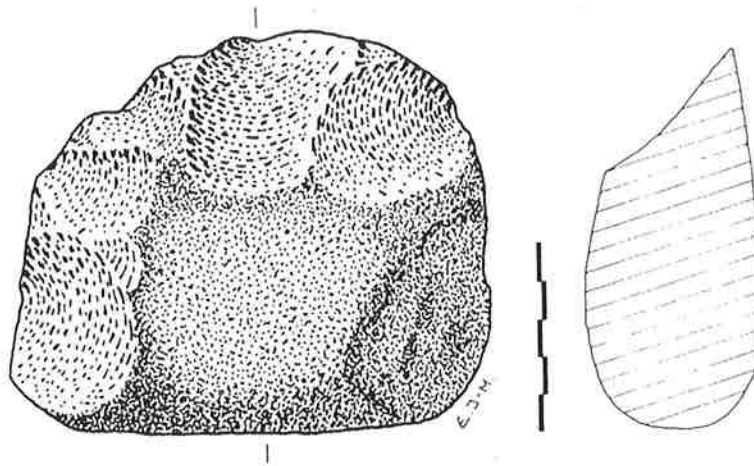


Abb. 6. «Chopper» aus Quarzit. Raedersdorf (Dép. Haut-Rhin, Frankreich).

Fig. 6. «Chopper» en quartzite. Raedersdorf (Dép. Haut-Rhin, France).

Altpaläolithikum

Die Spuren der ältesten paläolithischen Kulturen sind der Erosionswirkung der vorstossenden Gletscher zum Opfer gefallen, aber mehrere Hinweise lassen uns doch annehmen, dass im mittleren Pleistozän (Mindelleiszeit), vor 400–500 000 Jahren, Menschen in unserem Gebiet lebten. In der Gegend von Burgdorf BE, aber auch im Jura sind zugeschlagene Geröllsteine von sehr archaischem Aussehen aufgesammelt worden. Ihre Datierung bleibt allerdings sehr unsicher. Abb. 6 zeigt einen solchen zugeschlagenen «Chopper» aus Quarzit, der mit den ältesten Funden von Achenheim (F) aus der Mindelleiszeit vergleichbar ist. Das von uns abgebildete Stück wurde in Raedersdorf (F), einige Kilometer von der Schweizer Grenze entfernt, gefunden und belegt die sehr frühe Präsenz des Menschen im Jura.

Das Acheuléen, die wichtigste Kultur der Risseiszeit, ist nur durch zwei Faustkeile (Bifaces) vertreten, die leider unter wenig aussagekräftigen Bedingungen gefunden worden sind. Es handelt sich um die Funde von Pratteln BL (1) und Schlieren ZH (2), die eine mittlere und jüngere Phase des Acheuléen repräsentieren. Nach den einzig zur Verfügung stehenden typologischen Kriterien wären die wahrscheinlichsten Daten 250 000 bzw. 100 000 v.Chr. Der Faustkeil von Pratteln ist nicht unproblematisch in seiner Herkunftsbestimmung, da er aus ortsfremdem Material gearbeitet ist. Der Faustkeil von Schlieren dagegen besteht aus einem in der Region vorkommenden Silex und dürfte damit für die Region Zürich die Anwesenheit von Trägern des jüngeren Acheuléen im Interglazial Riss-Würm belegen.

Mittelpaläolithikum: Moustérien

Für das Moustérien ist erstmals fraglos eine dichtere Besiedlung der Schweiz nachweisbar. Trotz oft unsicherer Datierung lässt sich das Moustérien in drei Hauptgruppen unterteilen: die Fundstellen in Höhlen oder Abris des Jura zwischen Basel und Genf, die Freilandstationen und die hochgelegenen Höhlensiedlungen im alpinen Raum. Alle drei Gruppen gehören in den älteren Abschnitt der Würmeiszeit.

Paläolithique ancien

En raison des actions glaciaires déjà évoquées, les traces des plus anciennes cultures du Paléolithique sont aujourd'hui effacées, mais plusieurs indices permettent de penser que l'homme habitait nos régions dès le Pléistocène moyen (glaciation de Mindel) vers 400/500 000 ans. En plusieurs points de notre territoire, dans la région de Burgdorf BE notamment, mais aussi dans le Jura, des galets taillés d'aspect archaïque ont été récoltés. Leur datation reste néanmoins très incertaine. Nous avons choisi de figurer un chopper taillé dans un galet de quartzite qui semble bien s'apparenter avec les pièces les plus anciennes d'Achenheim (F) datées du Mindel. Bien que trouvé en territoire français à Raedersdorf, seulement à quelques km de notre frontière, ce galet taillé témoigne du passage des hommes dès la plus haute antiquité dans le Jura (fig. 6).

L'Acheuléen, civilisation par excellence de la glaciation de Riss, est représenté par seulement deux bifaces, hélas trouvés dans de mauvaises conditions qui ne permettent pas de connaître la situation exacte du gisement de ces pièces. Il s'agit des bifaces de Pratteln BL (1), et de Schlieren ZH (2), qui témoigneraient respectivement d'une phase moyenne et supérieure de l'Acheuléen (250 000 et 100 000 ans nous semblent des dates moyennes possibles d'après les seuls critères typologiques). Si le biface de Pratteln pose des problèmes à propos de l'origine de la matière première dont il est fait car elle est inconnue dans la région, le biface de Schlieren, taillé dans un silex local indique vraisemblablement la présence des Acheuléens supérieurs dans la région pendant l'interglaciaire Riss/Würm.

Paléolithique moyen: Moustérien

La culture moustérienne correspond sans conteste à la première période de peuplement de la Suisse. Bien que de datation souvent incertaine, on peut subdiviser le Moustérien en trois groupes principaux. Les sites en grotte ou sous abri du Jura, de Bâle à Genève, les stations de plein air et les gisements en altitude dans les grottes alpines. Toutes ces occupations prennent place dans le cycle de la première partie de la glaciation würmienne.

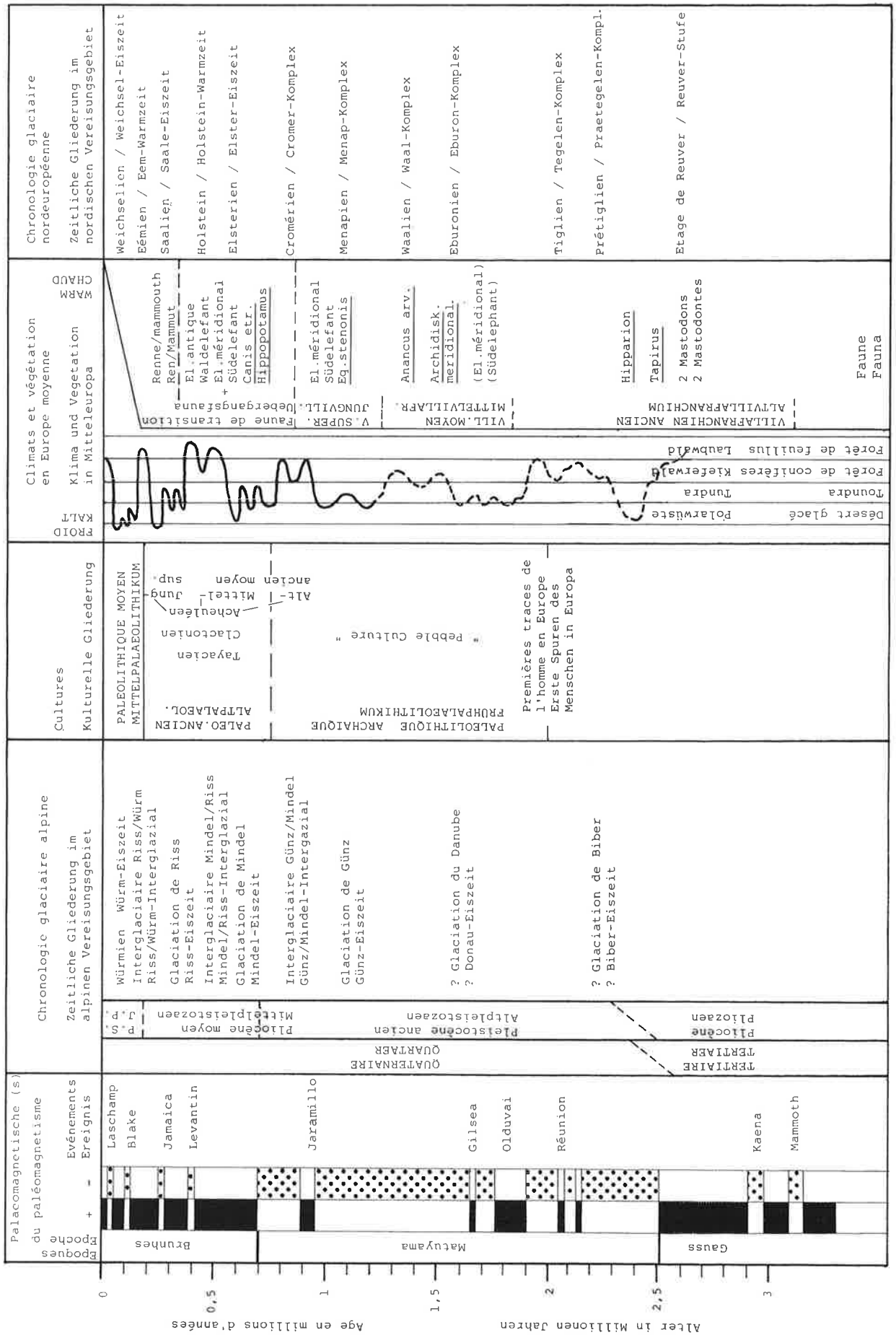


Abb. 7. Gliederung des Quartärs.

Fig. 7. Subdivisions du Quaternaire.

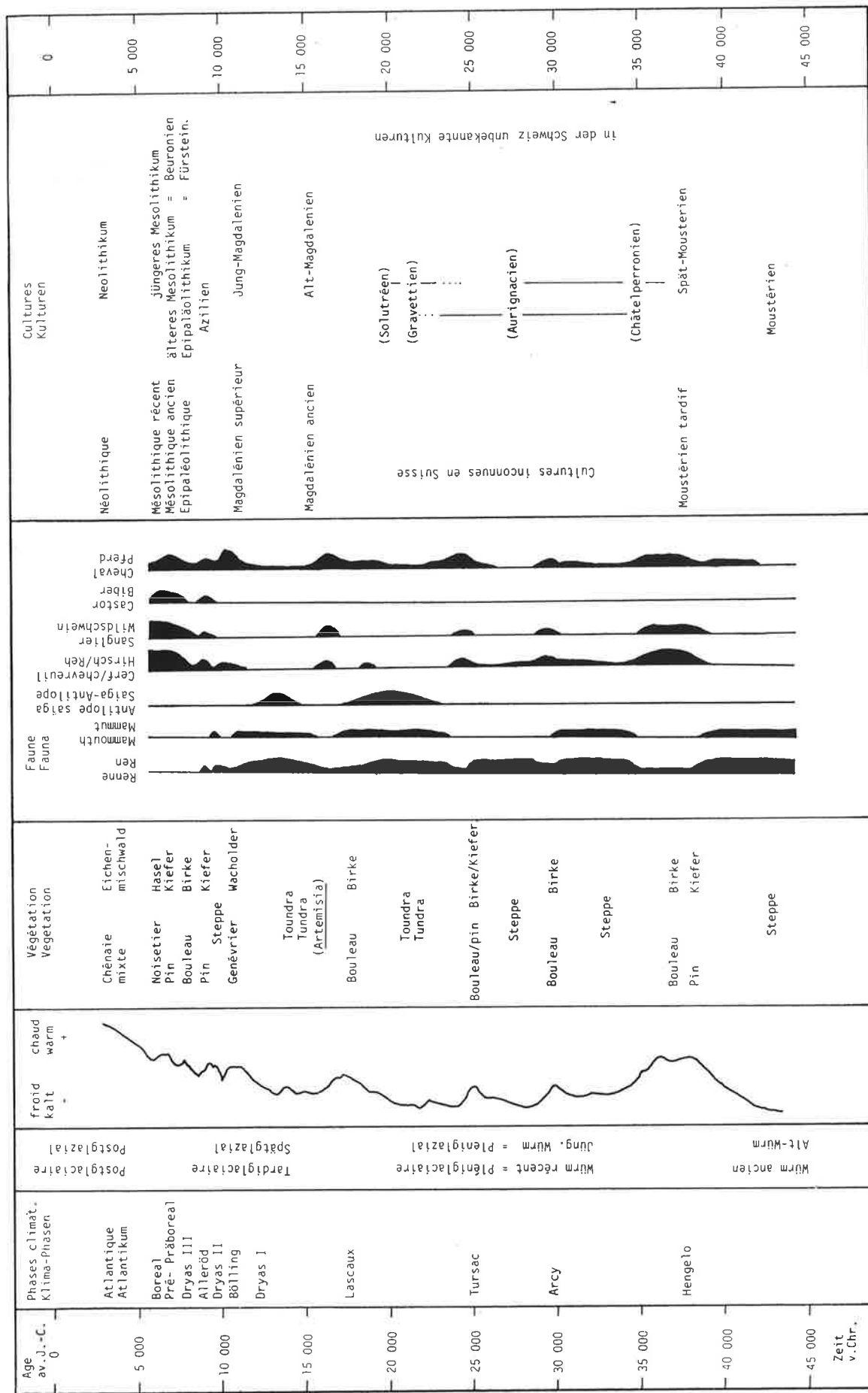


Abb. 8. Chronologie des Endglazials (Ende des Mittelpaläolithikums, Epipaläolithikum, Mesolithikum).

Fig. 8. Chronologie de la fin des temps glaciaires (fin du Paléolithique moyen, Paléolithique final, Mésolithique).

Das ältere Würm gliedert sich in zwei Kaltphasen, unterbrochen von einem relativ warmen Interstadial, das meist als Brörup-Interstadial bezeichnet wird und um 50 000 v.Chr. anzusetzen ist. Einige Höhen- und Freilandstationen dürften in dieses Interstadial gehören. Die sedimentologischen Untersuchungen von E. Schmid an mittelpaläolithischen Schichten in Höhlenablagerungen zeigen aber, dass die Hauptbelegungszeit der alpinen Höhlen, z.B. des Wildkirchli AI, einer klimatisch milden Phase am Ende der älteren Würmeiszeit entspricht. Hier handelt es sich um das Interstadial zwischen älterem und jüngerem Würm, genannt Hengelo-Interstadial, das in Europa den Übergang von Mittelpaläolithikum zu Jungpaläolithikum (um 35 000 v.Chr.) bezeichnet.

Vereinfachend lässt sich das schweizerische Moustérien in zwei grosse Komplexe unterteilen. Das «klassische» Moustérien kommt in Höhlen (z.B. Cotencher NE: 3) ebenso wie in Freilandstationen (Löwenburg JU: 4) vor und ist verwandt mit der grossen Gruppe des Moustérien vom Typ Charentien (Quina/Ferrassie) in Frankreich. Das Vorhandensein von Geräten wie Schaber mit verdünntem Rücken (3,7; 4,4), Winkelschaber (4,6) und einer Kerbspitze (4,5), wie sie im unteren Rhonetal vorkommen, zeigt einige Analogien zu dem, was wir in Frankreich als «Moustérien Quina orientalis» bezeichnet haben.

Das «alpine» Moustérien vom Typ Wildkirchli (5) bietet durch die Spärlichkeit seines Fundmaterials weniger Möglichkeiten zum Vergleich. Die Steingeräte sind zudem noch oft durch Frostsprengung (Kryoklastie) beeinträchtigt. Es muss sich um Jägerlager aus einem spätesten Moustérien handeln, das nicht schlüssig mit einer anderen, gut definierten Kulturgruppe verglichen werden kann.

Jungpaläolithikum

Die jungpaläolithische Chronologie ist gut gesichert. Sedimentologische und paläobotanische Untersuchungen erlauben eine recht zuverlässige Rekonstruktion der paläoklimatischen Abläufe, sie werden zudem ergänzt durch die C14-Daten.

Die Kulturen des älteren Jungpaläolithikums, aus der Zeit der dritten grossen Kältephase des Würm (35 000 bis 17 000 v.Chr.), sind in der Schweiz nicht nachgewiesen. Ihre Spuren können jedoch in damals eisfreien Gebieten jederzeit noch entdeckt werden. Bis heute fehlen in unserem Gebiet auch Hinweise auf die Kulturen des älteren Périgordien (Châtelperronien), des Aurignacien, des jüngeren Périgordien (Gravettien), des Solutréen und der älteren Phasen des frühen Magdalénien (Badegoulien). Diese Fundlücke ist beträchtlich – sie umfasst mindestens 20 000 Jahre. Grund dafür dürfte wiederum der Gletschervorstoss sein, denn die paläolithischen Populationen mieden den periglazialen Bereich. Gegen Ende der Eiszeit folgten die Magdalénien-Gruppen dagegen wieder dem zurückweichenden Gletscherrand und kolonisierten die eisfrei gewordenen Regionen in mehreren Schüben. Diese Epoche nennt man *Spätglazial* oder spätestes Jungpaläolithikum.

Der chronostratigraphische Rahmen des Spätglazials ist heute recht gut bekannt, vor allem durch pollenanalytische Untersuchungen, die eine Unterteilung in verschiedene Vegetationsphasen erlauben (Frenzel 1977, Gaillard 1983). Die Kaltphasen werden nach einer charakteristischen Alpenpflanze, *Dryas*, benannt. Drei Kaltphasen werden am Ende der Eiszeit von zwei Warmphasen unterbrochen, die als Bölling und Alleröd bekannt sind. Die älteste *Dryas*-Zeit (*Dryas I*), ca. 13 000 bis 11 500 v.Chr., ist gekennzeichnet durch eine Steppenvegetation, in der der Beifuss (*Artemisia*) als typische Pionierpflanze dominiert. Das Bölling entspricht einer deut-

Le Würm ancien est subdivisé en deux phases glaciaires séparées par un interstade assez doux souvent dit de Brörup qui se situe aux environs de 50 000 ans av.J.-C. Quelques stations en altitude ou en plein air pourraient se situer pendant cette période. Les études sédimentologiques d'E. Schmid sur les dépôts en grotte du Paléolithique moyen, ont démontré que l'occupation majeure des sites alpins, Wildkirchli AI par exemple, se situe lors d'une période adoucie de la fin du Würm ancien. Il s'agit cette fois de l'interstade Würm ancien/Würm récent appelé aussi interstade d'Hengelo qui, en Europe, marque le passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur vers 35 000 av.J.-C.

En simplifiant, on peut subdiviser le Moustérien suisse en deux grands complexes. Le Moustérien «classique» représenté aussi bien en grotte (Cotencher NE: 3) qu'en plein air (Löwenburg JU: 4) s'apparente au grand groupe des Moustériens de type Charentien (Quina/Ferrassie) bien connu en France. Par la présence d'outils tels que les racloirs à dos aminci (3,7; 4,4) et les racloirs déjetés (4,6) ainsi qu'une pointe à cran telle qu'on en rencontre dans la basse vallée du Rhône (4,5), ce Moustérien n'est pas sans analogie avec le type que nous avons nommé en France «Moustérien Quina orientalis».

Le Moustérien «alpin» type Wildkirchli (5) est plus difficile à comparer en raison de la pauvreté du matériel archéologique souvent modifié par les intenses actions de cryoclastie qui ont défigurés les pièces. Il s'agit certainement de haltes des chasseurs d'un Moustérien très final que l'on ne peut comparer valablement à un groupe culturel bien défini.

Paléolithique supérieur

La chronologie du Paléolithique supérieur est bien établie à partir des études sédimentologiques et paléobotaniques qui permettent de dresser un cadre paléoclimatique assez sûr. Les datations C14 viennent compléter ce tableau.

Les cultures de la première partie du Paléolithique supérieur contemporaines de la troisième grande phase du Würm, de 35 000 à 17 000 av.J.-C. sont inconnues en Suisse. Il n'est cependant pas impossible d'en découvrir un jour dans les régions libres de glace. Jusqu'à ce jour les cultures du Périgordien inférieur (Châtelperronien), de l'Aurignacien, du Périgordien supérieur (Gravettien) du Solutréen et des premières phases du Magdalénien ancien (Badegoulien) n'ont pas été rencontrées dans notre pays. C'est là une immense lacune d'au moins 20 000 ans. L'avancée des glaces en est responsable, les populations paléolithiques demeurant hors du domaine périglaciaire environnant immédiatement les glaciers. A la fin des temps glaciaires, suivant en quelque sorte le recul des glaces, les Magdaléniens vont coloniser l'espace libre en plusieurs étapes. C'est la période dite du *Tardiglaciaire* ou phase finale du Paléolithique supérieur.

Le cadre chronostratigraphique du tardiglaciaire est aujourd'hui assez bien connu, en particulier grâce aux études palynologiques qui permettent de subdiviser cette période en phases de végétation successives (Frenzel 1977, Gaillard 1983). Les phases glaciaires sont désignées du nom d'une plante alpestre caractéristique, le *Dryas*. Trois périodes froides soulignent la fin de la glaciation, deux importantes périodes de réchauffement, le Bölling et l'Alleröd séparent ces phases tardiglaciaires. Le *Dryas I* (la plus ancienne *Dryas*-Zeit), env. 13 000 à 11 500 av.J.-C. est marqué par une végétation steppeuse où domine l'Armoise (*Artemisia*) plante colonisatrice par excellence des régions dénudées libérées par les glaciers. Le Bölling correspond à un net réchauffement permettant le

lichen Erwärmung, bei der zuerst Sträucher, dann auch Birken gedeihen konnten. Diese Phase ist charakterisiert durch das häufige Vorkommen von Wacholder (*Juniperus*). Die ältere Dryas-Zeit (Dryas II), ca. 10 500 bis 10 000 v.Chr., bringt wieder eine kurze Kältephase, die sich zwar in den Pollendiagrammen nur schwach abzeichnet, die jedoch in den Höhlensedimenten durch Ablagerungen von durch Kältesprengung entstandenem Schutt deutlich fassbar ist. Die Alleröd-Schwankung ist wieder sehr viel länger und setzt mit einer Birkenphase ein, die bald durch eine für diese Wärmeperiode charakteristische Kieferpopulation abgelöst wird. Der letzte Gletschervorstoß, die jüngere Dryas-Zeit (Dryas III) bringt wieder einen Rückgang der Kiefer und eine neue Birkendominanz. Die jüngere Dryas-Zeit endet gegen 8200 v.Chr.

Das Magdalénien

Das Magdalénien entspricht den Phasen Dryas I, Bölling und Dryas II.

1. Erste Phase, 13 000 bis 11 500 v.Chr. (Dryas I)

Die Besiedlungsspuren sind spärlich und unsicher. Die naturwissenschaftlichen Untersuchungen M. Joos im Kesslerloch SH (Joos 1982) weisen eine Besiedlung der Region Schaffhausen um 13 000 v.Chr. nach. Die ältesten Siedlungsspuren finden sich jedoch im Birstal. In der Kastelhöhle SO (6), leider schon vor längerer Zeit ausgegraben, beobachtete Th. Schweizer unter einer Schicht des jüngeren Magdalénien eine ältere Kulturschicht («mittlere Schicht»), deren Industrie nach unseren Untersuchungen grosse Ähnlichkeit mit frühem französischem Magdalénien aufweist. Die zahlreichen Geräte auf Abschlägen, die groben Mehrfachbohrer, die ausgesplitterten Stücke und vor allem die «Raclettes» (Steilschaber) veranlassen uns, das Material aus dieser Schicht in eine mittlere Phase des älteren Magdalénien zu stellen (z.B. Magdalénien III von Laugerie-Haute). Eine genaue Datierung ist hier nicht möglich, doch ist diese Kultur vor der Bölling-Schwankung anzusetzen.

Nach den ersten Ergebnissen der Pollenanalyse und Sedimentologie ist auch die Magdalénien-Station von Champréveyres NE (7) am Neuenburgersee (Leesch 1985) noch vor das Bölling zu datieren, obwohl hier einige entwickeltere Elemente festzustellen sind. Mit Champréveyres ist die erste magdalénienzeitliche Ufersiedlung der Schweiz entdeckt worden.

2. Zweite Phase, 11 500 bis 10 000 v.Chr. (Bölling und Dryas II)

Während der Bölling-Schwankung lässt sich sowohl im Norden als auch im Südwesten ein Vordringen der Magdalénien-Bevölkerung beobachten. Alle Phasen des jüngeren Magdalénien (IV, V, VI) waren in der reichen Fundstelle im Kesslerloch SH (8) vertreten. Die Speerschleudern aus Rengweih und die halbrunden Stäbe mit geometrischer Verzierung aus dem Kesslerloch zeigen die beachtliche Einheitlichkeit der westlichen Magdalénien-Kultur, die von den Pyrenäen bis Deutschland verbreitet ist. Das Ende dieser Ausbreitungsphase ist dokumentiert durch zahlreiche Fundstellen des jüngeren Magdalénien im Birstal und in Solothurn und Umgebung (9, 11) ebenso wie in der Region Schaffhausen im Norden und im Gebiet des Mont Salève im Südwesten. In diese Zeit gehören die Fundstellen, die C14-Daten um 10 000 v.Chr. geliefert haben, wie z.B. die Hollenberghöhle bei Arlesheim BL, die Rislisberghöhle bei Oensingen SO oder die Freilandstation Moosbühl bei Moosseedorf BE (12). Es lassen

développement d'arbustes puis du Bouleau. Cette phase est bien caractérisée par un développement du Genévrier (*Juniperus*). Le Dryas II (âterre Dryas-Zeit), env. 10 500 à 10 000 av.J.-C. correspond à une brève période glaciaire, faiblement marquée dans les spectres polliniques mais qui se traduit très clairement dans les gisements par un dépôt de sédiments détritiques cryoclastiques. L'oscillation d'Alleröd, beaucoup plus longue, débute par une phase à Bouleau rapidement relayée par le développement du Pin qui caractérise cette période de réchauffement. La dernière pulsation glaciaire, le Dryas III (jüngere Dryas-Zeit), provoque un net recul de la forêt de Pin, le Bouleau dominant toutes les espèces d'arbres. Cette dernière phase s'achève vers 8200 av.J.-C.

Le peuplement magdalénien

Le Magdalénien correspond au Dryas I, Bölling, Dryas II.

1. Première phase, 13 000 à 11 500 av.J.-C. (Dryas I)

Les traces d'occupation sont rares et incertaines. Les travaux récents de M. Joos au Kesslerloch (Joos 1982) montrent que les Magdaléniens avaient déjà atteint la région de Schaffhouse vers 13 000 av.J.-C. Mais c'est certainement dans la vallée de la Birse que l'on trouve les traces les plus anciennes d'occupation. A la Kastelhöhle SO (6), hélas fouillée anciennement, sous une couche de Magdalénien supérieur, Th. Schweizer a rencontré un niveau archéologique plus ancien («mittlere Schicht») dont l'industrie que nous avons eu l'occasion d'examiner succinctement présente de grande similitudes avec le Magdalénien ancien français. L'abondance d'outils sur éclat, la présence de perçoirs grossiers multiples, de pièces esquillées et surtout de racettes, nous incitent à situer le matériel de cette couche dans un stade moyen du Magdalénien ancien (Magdalénien III de Laugerie-Haute par exemple). Sans pouvoir donner de date précise, nous sommes là en présence d'une culture antérieure à l'oscillation de Bölling.

D'après les premiers résultats des études palynologiques et sédimentologiques, et bien que présentant des caractères plus évolués, c'est également avant le Bölling qu'il conviendrait de placer l'occupation magdalénienne de Champréveyres NE (7), au bord du lac de Neuchâtel (Leesch 1985). Nous avons là le premier habitat magdalénien en bord de lac de la Suisse.

2. Deuxième phase, 11 500 à 10 000 av.J.-C. (Bölling et Dryas II)

Durant l'oscillation de Bölling nous assistons à une progression des magdaléniens dans le pays aussi bien au nord qu'au sud-ouest. Toutes les phases du Magdalénien supérieur (IV, V, VI) étaient représentées dans le magnifique gisement du Kesslerloch SH (8) dont les propulseurs en bois de renne et les baguettes demi-rondes à motifs géométriques montrent l'unité de la civilisation magdalénienne occidentale qui s'étend des Pyrénées à l'Allemagne. La fin de cette période d'extension est marquée par une abondante série de sites du Magdalénien supérieur dans les régions de la vallée de la Birse, de Soleure (9, 11), et des régions avoisinantes, ainsi que dans les régions de Schaffhouse au nord et du Mont Salève tout au sud-ouest. C'est à cette période qu'appartiennent les gisements pour lesquels nous possédons des datations C14, autour de 10 000 av.J.-C., comme la grotte du Hollenberg (Arlesheim BL) la Rislisberghöhle (Oensingen SO) ou le campement de plein air de Moosbühl (Moosseedorf BE) (12). On

sich leichte regionale Differenzierungen beobachten, wobei die Gruppen im Norden und im Südwesten sich den Kulturen in Süddeutschland bzw. in Savoyen anschließen, während das Magdalénien der Region Solothurn und des Mittellandes eigene Züge aufweist, die das schweizerische Magdalénien ausmachen.

3. Dritte Phase, 10 000 bis 9000 v.Chr. (Alleröd)

Diese Endphase des Magdalénien ist wiederum weniger gut bekannt, sie endet mit dem Verschwinden des Rens um 9500 v.Chr. und schließt damit das Jungpaläolithikum ab. Da gut datierte Fundstellen bei uns fehlen, sind wir für die Übergangszeit von Jungpaläolithikum zu Epipaläolithikum auf Analogien aus den benachbarten Gebieten angewiesen. Die Kultur dieser Übergangszeit wird gewöhnlich als Azilien bezeichnet. Die Entwicklung des Geräteinventars dieser Zeit verläuft im ganzen westlichen Europa zwar nicht identisch, aber doch sehr ähnlich. Die Geräte aus Rengeweih werden durch Geräte aus Hirschgeweih ersetzt. Die im schweizerischen Magdalénien allgemein gebräuchlichen Geräte wie Stichel und Bohrer gehen stark zurück zugunsten der kurzen Kratzer und vor allem der Rückenmesserchen, die regional stark variieren (Azilienspitzen, Federmesser, Kerbspitzen usw.).

Genaue Daten fehlen, doch können wir die obere Schicht von Birseck-Ermitage BL und die Freilandstationen in der Region Olten SO ins Alleröd datieren. In diese Zeit können auch die ältesten Kulturen der von R. Wyss (Wyss 1968) definierten Fürsteiner Facies (14) eingeordnet werden.

Epipaläolithikum, 9000 bis 8200 v.Chr. (Ende Alleröd und Dryas III)

Während der letzten eiszeitlichen Kaltphase zwischen 8800 und 8200 v.Chr. (jüngeres Dryas oder Dryas III) scheint unser Gebiet nur spärlich besiedelt worden zu sein. Nach den sedimentologischen und paläontologischen Resultaten können wir jedoch die kleine Siedlung bei Neumühle BE (13) hier ansetzen. In dieser Zeit breiten sich die Rückenmesserchen von mehr oder weniger azilienartigem Typ aus, sie sind häufig sehr dünn gearbeitet. Die epipaläolithische Entwicklung lässt sich ausgezeichnet verfolgen im Fundmaterial von Rochedane (Dép. Doubs, F), das zwar auf französischem Boden, aber sehr nahe der Grenze liegt und die vollständigste epipaläolithische Stratigraphie der Region bietet. Die ausgezeichnete Publikation von A. Thévenin (Thévenin 1982) zeigt die kulturelle Entwicklung zwischen 9200 und 8700 v.Chr. auf.

Mesolithikum, 8200 bis 5000 v.Chr.

Der älteste Abschnitt der Nacheiszeit oder des Holozän kann paläoklimatologisch in recht präzise umschriebene Klimaphasen unterteilt werden, wobei die Paläoklimatologie vor allem auf den Resultaten der Pollenanalyse und der Paläotemperatur-Messungen durch Isotopenmethode beruht. Die Datierung dieser Klimaphasen, insbesondere der älteren, bleibt jedoch schwierig, da uns nur unkalibrierte C14-Daten zur Verfügung stehen, während gerade in dieser Zeit die C14-Strahlung starken Schwankungen unterworfen gewesen sein muss.

Im *Präboreal* (ca. 8200 bis 7200 v.Chr.) beginnt die Ausbreitung des Waldes, zuerst dominiert von der Kiefer (*Pinus*), gegen Ende des *Präboreal* gekennzeichnet durch die Vermehrung der Hasel (*Corylus*). Der Anfang des *Boreal* (ca. 7200 bis 6000 v.Chr.) wird markiert durch zwei sich kreuzende Entwicklungskurven: diejenige der Kiefer, deren Verbreitung

observe des différenciations régionales légères, les groupes du nord et du sud se rattachant respectivement aux cultures du sud de l'Allemagne et de la Savoie, tandis que les Magdaléniens de la région de Soleure et du Plateau présentent des caractères originaux définissant le Magdalénien suisse.

3. Troisième phase, 10 000 à 9000 av.J.-C. (Alleröd)

C'est une période moins bien connue qui correspond à la fin du Magdalénien. Avec la disparition du Renne vers 9500 av.J.-C. s'achève cette culture du Paléolithique supérieur. Nous ne possédons pas de gisement bien datés, mais par analogie avec les régions limitrophes nous pouvons toutefois situer le phénomène du passage du Paléolithique à l'Epipaléolithique qui correspond à ce que l'on nomme habituellement la culture azilienne. L'évolution de l'industrie présente à cette période des caractères sinon identiques du moins semblables dans toute l'Europe occidentale. Les outils en bois de renne disparaissent et sont remplacés par l'outillage en bois de cerf. Les outils communs que sont les burins et les perçoirs du Magdalénien suisse diminuent fortement au profit des grattoirs courts et surtout des pointes à dos de morphologie très variable selon les régions (pointes aziliennes, Federmesser, pointes à cran, etc.).

En l'absence de datations précises, nous situons le gisement de Birseck-Ermitage, couche supérieure ainsi que les sites de plein air de la région d'Olten SO dans la période de l'Alleröd. C'est à cette même phase que l'on peut attribuer les cultures les plus anciennes du Faciès de Fürsteiner (14) défini par R. Wyss (Wyss 1968).

Epipaläolithique 9000 à 8200 av.J.-C. (fin de l'Alleröd et Dryas III)

Durant la dernière phase froide de la glaciation entre 8800 et 8200 av.J.-C., dite du Dryas récent ou Dryas III, l'occupation de notre territoire semble très réduite. Nous pouvons cependant, à partir des données de la sédimentologie et de la paléontologie situer le petit gisement de Neumühle BE (13) dans cette période. A cette époque on assiste à la prolifération des pointes à dos de type plus ou moins azilien, souvent fort minces. On peut suivre l'évolution de l'Epipaläolithique dans le gisement de Rochedane (Doubs, F) qui bien qu'en territoire français, est très proche de la frontière et présente la stratigraphie la plus complète de l'Epipaläolithique régional. L'excellente étude de A. Thévenin (1982) permet de suivre l'évolution de ces cultures entre 9200 et 8700 environ.

Mésolithique: 8200 à 5000 av.J.-C.

Les études paléoclimatiques, qui reposent essentiellement sur les recherches palynologiques et de paléotempératures par méthodes isotopiques, permettent de subdiviser la première partie des temps post-glaciaire ou Holocène, en phases climatiques précises. La datation de ces dernières demeure cependant délicate pour les phases anciennes car nous ne possédons que des dates C14 non calibrées à une époque où la variation dans la production de C14 semble très forte.

La période du *Präboreal*, env. 8200 à 7200 av.J.-C. encore fraîche voit le couvert forestier s'étendre, dominé par le développement du Pin (*Pinus*), à la fin de ce stade on observe une forte augmentation du Noisetier (*Corylus*). Le début de la période suivante, le *Boreal*, env. 7200 à 6000 av.J.-C., est bien marqué par un croisement des courbes d'évolution du Pin (en régression) et du Noisetier (en forte augmentation) qui caractérise cette phase. Dans les Alpes du sud commencent déjà à

zurückgeht, und diejenige der Hasel, die sich stark ausbreitet und die für das Boreal typisch ist. Im südlichen Alpenraum beginnt bereits die Zunahme von Linde (*Tilia*), Eiche (*Quercus*) und Nussbaum (*Juglans*). Der Anfang des *Atlantikum*, einer langen und komplexen Periode, während der sich der Übergang vom Mesolithikum zum Neolithikum vollzieht, ist charakterisiert durch den Rückgang von Hasel und die deutliche Zunahme von Eichenmischwald (*Quercetum mixtum*) mit Eiche, Linde, Ulme (*Ulmus*) und Erle (*Alnus*). Gleichzeitig ist eine Ausbreitung der Tanne (*Abies*) zu beobachten, die die erste Phase des Atlantikum charakterisiert.

In dieser Zeit entwickeln sich die sogenannten *mesolithischen* Kulturen, deren Steingeräteinventar durch eine Reihe von ausserordentlich kleinen Artefakten (weniger als 20 mm lang) dominiert wird, die man Mikrolithen nennt. Mesolithische Fundstellen sind zahlreich, selten dagegen sind diejenigen, die eine stratigraphische Abfolge mehrerer Stufen enthalten. Wir werden die Entwicklung der mesolithischen Kulturen anhand der Resultate der kleinen Höhle bei Birmatten BE [15, 16, 19, 20] verfolgen. Die Grabungen in der Birmatten-Basisgrotte liegen zwar schon einige Zeit zurück, doch liegt nur hier eine Stratigraphie von fünf Kulturschichten vor, deren typologische, paläontologische, sedimentologische und pollenanalytische Auswertung publiziert worden ist (Bandi et al. 1963, Rozoy 1978). Weitere wichtige Fundstellen sind noch in Bearbeitung und werden interessante Resultate liefern, so vor allem La Baume d'Ogens VD (Egloff 1965) und das Abri de la Cure bei Baulmes VD (Egloff 1967 und 1977, Leroi-Gourhan et Girard 1971), wo eine Schichtenfolge von mehr als 7 m und rund 30 Kulturschichten zweifellos eine besondere Kenntnis des westschweizerischen Mesolithikums versprechen.

In allen Fällen ist eine Unterteilung in zwei grosse Komplexe möglich: das *ältere Mesolithikum* mit Dreiecken und sehr kleinen schmalen Spitzen und das *jüngere Mesolithikum* mit Trapezen, Lamellen mit Kerben und flachen Harpunen mit durchbohrter oder gekerbter Basis. Das ältere Mesolithikum tritt am Ende des Präboreals auf und entwickelt sich während des Boreals. Es bilden sich verschiedene Facies heraus, die sich im Süden und Südwesten der grossen Gruppe des französischen Sauveterrien («sauveterroïde» Facies) anschliessen, während wir im Norden von einem Beuronien im weiteren Sinn sprechen können und die Gruppen des Nordwestens denjenigen des Elsass und des französischen Juras benachbart sind. Im Mittelland zeigt die Facies von Ogens recht eigenständige Elemente.

Wir verfügen über einige C14-Daten zum älteren Mesolithikum: La Baume d'Ogens 8735 ± 150 BP, Roggenburg-Ritzgrund untere Schicht 8510 ± 180 BP. Die Daten von Birmatten lassen sich nicht verwenden, da sie deutlich zu jung sind (Verunreinigung der Proben?).

Um 6000 v.Chr. beginnt das jüngere Mesolithikum, das früher als Tardenoisien bezeichnet worden ist. Das Trapez (geometrischer Mikrolith) charakterisiert diesen Komplex. In den letzten Phasen des jüngeren Mesolithikums erscheinen bereits neolithisch wirkende Artefakte. Im Norden folgt auf das Mesolithikum die neolithische Kultur der Bandkeramik (um 5000 v.Chr.). Im Südwesten scheint das jüngere Mesolithikum vom Neolithikum moyen (Jungneolithikum) überlagert zu werden. Die Daten, die wir zur Verfügung haben, geben für das trapezförmige Mesolithikum eine Häufung um 5800 v.Chr. Die Daten der oberen Horizonte von Birmatten scheinen auch hier, trotz Kalibration, viel zu jung. Man kann sich jedoch die Frage stellen, wie weit mesolithische und neolithische Bevölkerungsgruppen noch gleichzeitig nebeneinander lebten. Dieses Problem der ersten Kontakte und der Neolithisierung der letzten Wildbeuter wird eines der Hauptthemen künftiger Forschung sein.

(Ch.O.)

se développer le Tilleul (*Tilia*), le Chêne (*Quercus*) et le Noyer (*Juglans*). Le début de la longue et complexe période de l'*Atlantique* qui connaîtra la transition du Mésolithique au Néolithique est relativement frais mais bien caractérisé par la diminution du Noisetier et la nette augmentation des essences de la Chênaie mixte (*Quercetum mixtum*), Chêne, Tilleul, Orme (*Ulmus*), Aune (*Alnus*). En même temps on observe une extension du Sapin (*Abies*) qui caractérise les premiers stades de l'*Atlantique*.

Durant ces périodes se développent les cultures dites *mésolithiques*, dont l'assemblage de l'outillage lithique est dominé par la variété d'artéfacts de très petite taille (moins de 20 mm de longueur), les microlithes. D'assez nombreux sites ont livré du matériel mésolithique, les stratigraphies présentant une succession de plusieurs stades sont cependant très rares. Nous avons choisi de reproduire l'évolution de ces cultures d'après les résultats obtenus dans la petite grotte de Birmatten BE: [15, 16, 19, 20], car bien que la fouille soit aujourd'hui ancienne, c'est le seul site présentant 5 couches archéologiques successives dont les études typologique, paléontologique, sédimentologique, palynologique, aient été publiées (Bandi et al. 1963, Rozoy 1978). D'autres très importants gisements sont en cours d'étude et livreront dans les prochaines années des résultats particulièrement intéressants, notamment la Baume d'Ogens VD (Egloff 1965) et l'abri de la Cure (Baulmes VD) (Egloff 1967 et 1977, Leroi-Gourhan et Girard 1971) dont plus de 7 m de remplissage et une trentaine de niveaux d'occupation permettront sans doute une meilleure connaissance du Mésolithique de la Suisse occidentale.

Dans tous les cas, l'étude de ces sites montre l'existence de deux grands complexes, le *Mésolithique ancien* à triangles et très petites pointes effilées et le *Mésolithique récent* à trapèzes, lamelles à encoches et harpons plats à base perforée ou encochée. Le stade ancien apparaît à la fin du Préboréal et se développe pendant le Boréal. Plusieurs faciès s'individualisent, au Sud et Sud-Ouest ils se rattachent au grand groupe Sauveterrien français (Faciès «sauveterroïde»), au Nord nous pouvons parler de Beuronien au sens large, dans le Nord-Ouest les cultures sont voisines de celles de l'Alsace et du Jura français. Sur le Plateau le faciès d'Ogens montre des caractères assez particuliers.

Nous possédons quelques datations par C14 de ce stade ancien: La Baume d'Ogens 8735 ± 150 BP, Roggenburg-Ritzgrund inférieur 8510 ± 180 BP. Les dates de Birmatten ne sont pas utilisables, elles semblent nettement trop jeunes et l'on évoque à ce sujet des phénomènes de pollution.

Vers 6000 av.J.-C. débute la phase récente du Mésolithique, autrefois désignée par le terme de Tardenoisien. Le trapèze est un microlithe géométrique qui caractérise ce complexe. Dans les derniers stades de cette culture apparaissent des formes et des pièces à retouche néolithique. Dans le Nord, au Mésolithique succède le Néolithique ancien à Céramique Rubanée vers 5000 av.J.-C., tandis que dans le Sud-Ouest le Mésolithique récent est surmonté par du Néolithique moyen. Les datations à notre disposition montrent une concentration de dates autour de 5800 av.J.-C. pour le Mésolithique à trapèzes. Même en tenant compte de la calibration, les dates des horizons supérieurs de Birmatten semblent beaucoup trop récentes. On peut cependant se poser la question de la coexistence de peuplades mésolithiques et des premiers néolithiques pendant un certain temps. Ce problème de contact puis de la néolithisation de ces groupes de derniers chasseurs sera l'un des thèmes majeurs de la recherche de ces prochaines années.

Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland

Peter J. Suter und François Schifferdecker

Der Beginn der Jungsteinzeit wird mit dem Übergang vom nomadisierenden Wildbeutertum zum Ackerbau und Viehzucht betreibenden Bauerntum definiert. Diese einschneidende Veränderung in der Nahrungsmittelbeschaffung und damit im ganzen Wirtschaftssystem brachte unter anderem auch eine sesshafte Lebensweise mit sich. Ihre Dörfer errichteten diese frühen Bauern an ganz unterschiedlichen Standorten. Wir unterscheiden zwischen Landsiedlungen auf Anhöhen oder am Fusse von Felswänden einerseits und Ufersiedlungen an grösseren oder kleineren Gewässern, die heute z.T. vollständig verlandet sind (Moore), andererseits. Letztere sind für die Archäologie besonders aufschlussreich, weil hier wegen der günstigen Erhaltungsbedingungen nicht nur Gegenstände aus anorganischem Material (z.B. Keramik, Steinbeile), sondern auch solche aus organischem Material (z.B. Knochen, Geräte und Hauskonstruktionen aus Holz) überliefert sind. Diese Funde erlauben einen oft erstaunlichen Einblick in den Alltag dieser frühen Bauerngesellschaften. Es ist daher kein Zufall, dass die folgenden Ausführungen vor allem auf Erkenntnissen aus solchen Ufersiedlungen basieren. Denn die Erhaltung von organischen Materialien ist für die Datierung der Fundkomplexe von entscheidender Bedeutung, beruhen doch sowohl die C14-Datierung (Holzkohle, Hölzer, Knochen) als insbesondere auch die Dendrochronologie (Bauhölzer, seltener Holzgeräte) auf der Analyse organischer Materialien.

Die Bedeutung der absoluten Chronologie

In Band 2 der «Ur- und frühgeschichtlichen Archäologie der Schweiz» wurde 1969 ein Bild der schweizerischen Jungsteinzeit und ihrer Entwicklung vorgestellt, das heute weitgehend revidiert werden muss.

Man datierte damals das schweizerische Neolithikum in den Zeitraum zwischen etwa 3000 bis 1800 v.Chr. Heute fixieren kalibrierte C14-Daten die ältesten Ackerbau- und Viehzuchtgesellschaften des schweizerischen Mittellandes (Egolzwiler Kultur) bereits in die zweite Hälfte des 5. Jahrtausends v.Chr. Die dendrochronologisch datierten Siedlungsüberreste der typologisch deutlich jüngeren klassischen Cortaillod- und der Pfyner Kultur bestätigen indirekt diese frühe Datierung der Egolzwiler Kultur.

Wenig erforscht und noch unklar ist dagegen das Ende der Jungsteinzeit und der Übergang zur frühen Bronzezeit. Hier fehlen dendrochronologisch datierte Fundkomplexe. Die kalibrierten C14-Daten der Glockenbecher-Kultur in der Westschweiz und im Wallis lassen jedoch vermuten, dass dieser Übergang schon im letzten Drittel des 3. Jahrtausends v.Chr. stattgefunden hat.

Lange unterlag man dem Irrtum zu meinen, die bekannten Fundstellen der verschiedenen jungsteinzeitlichen Kulturen würden sich mehr oder weniger regelmässig auf den ganzen zur Verfügung stehenden Zeitraum verteilen und damit eine kontinuierliche Besiedlung der mittelländischen Seeufer widerspiegeln. Daher erklärte man markante stilistische Unterschiede im Fundmaterial und insbesondere in der Keramik mit der Zugehörigkeit der jeweiligen Siedlungsüberreste zu verschiedenen Kulturen mit unterschiedlichen Kulturträgern, d.h. Bevölkerungen. Diese Bevölkerungsgruppen liess man notgedrungen jeweils aus dem «Ausland» einwandern und die vorangehende «Kultur ablösen». Heute zeigen die

Le Néolithique sur le Plateau suisse

François Schifferdecker et Peter J. Suter

Le début de la période néolithique coïncide avec le passage des chasseurs-cueilleurs nomades au stade d'une société axée sur l'élevage et l'agriculture. Ce changement important dans le mode d'acquisition de la nourriture a impliqué, à côté de nombreuses innovations, un mode de vie sédentaire. Les premiers paysans érigèrent leurs villages à des emplacements très divers. On distingue entre sites terrestres, sur des éminences ou au pied de falaises, et sites lacustres, au bord de grandes ou petites étendues d'eau qui sont parfois aujourd'hui totalement asséchées. Ces sites lacustres ou palustres sont, pour l'archéologie, une source de renseignements de premier ordre puisque d'excellentes conditions de conservation ont permis non seulement aux matériaux inorganiques de ne pas être détruits (par exemple, céramique, lames de haches en pierre), mais aussi aux objets en matières périssables d'être préservés, tels les os ou les instruments et éléments architecturaux en bois. Ces derniers nous donnent ainsi un large panorama de la vie journalière de cette société paysanne. On ne sera donc pas surpris si nos connaissances actuelles se basent surtout sur les sites lacustres. D'un autre côté, la conservation des matériaux organiques est déterminante pour la datation de ces objets, puisqu'ils peuvent être analysés par la méthode du carbone 14 (charbons de bois, bois, os) et aussi par celle de la dendrochronologie (bois de constructions, et plus rarement, outils en bois).

Les apports de la chronologie absolue

Le volume 2 de la série «Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz», édité en 1969, contient une présentation du Néolithique suisse et de son évolution. Cet ouvrage doit être aujourd'hui révisé en grande partie.

Le Néolithique suisse occupait alors la période comprise entre 3000 et 1800 av.J.-C. A ce jour, les dates C14 calibrées situent les plus anciennes sociétés d'éleveurs et d'agriculteurs du Plateau suisse (culture d'Egolzwil) déjà dans la seconde moitié du 5^e millénaire av.J.-C. Cette datation est confirmée indirectement par les données dendrochronologiques concernant les phases les plus anciennes de la civilisation de Cortaillod classique, respectivement de Pfyner, qui se développent après la culture d'Egolzwil.

La fin du Néolithique et le passage au Bronze ancien, encore peu abordé par la recherche, restent flous. Là aussi, des ensembles datés par la dendrochronologie font défaut. Néanmoins les datations C14 calibrées de la civilisation Campaniforme en Suisse occidentale et en Valais laissent penser que ce passage s'est effectué au cours du dernier tiers du 3^e millénaire av.J.-C.

On a conservé longtemps l'idée erronée que les diverses cultures néolithiques se succédaient plus ou moins régulièrement dans le temps considéré et qu'elles reflétaient une occupation sans hiatus des rives des lacs du Plateau suisse. On pensait ainsi que les grands changements sensibles au travers de la culture matérielle particulièrement de la céramique, étaient le fait de diverses peuplades. Ces groupes humains, que l'on faisait forcément venir de pays étrangers, auraient remplacé les populations précédentes. Aujourd'hui, sur la base des habitats lacustres datés par la dendrochronologie, il faut répartir nos connaissances concernant le Néolithique tout au long de 2 millénaires. La fig. 9 montre cette image du

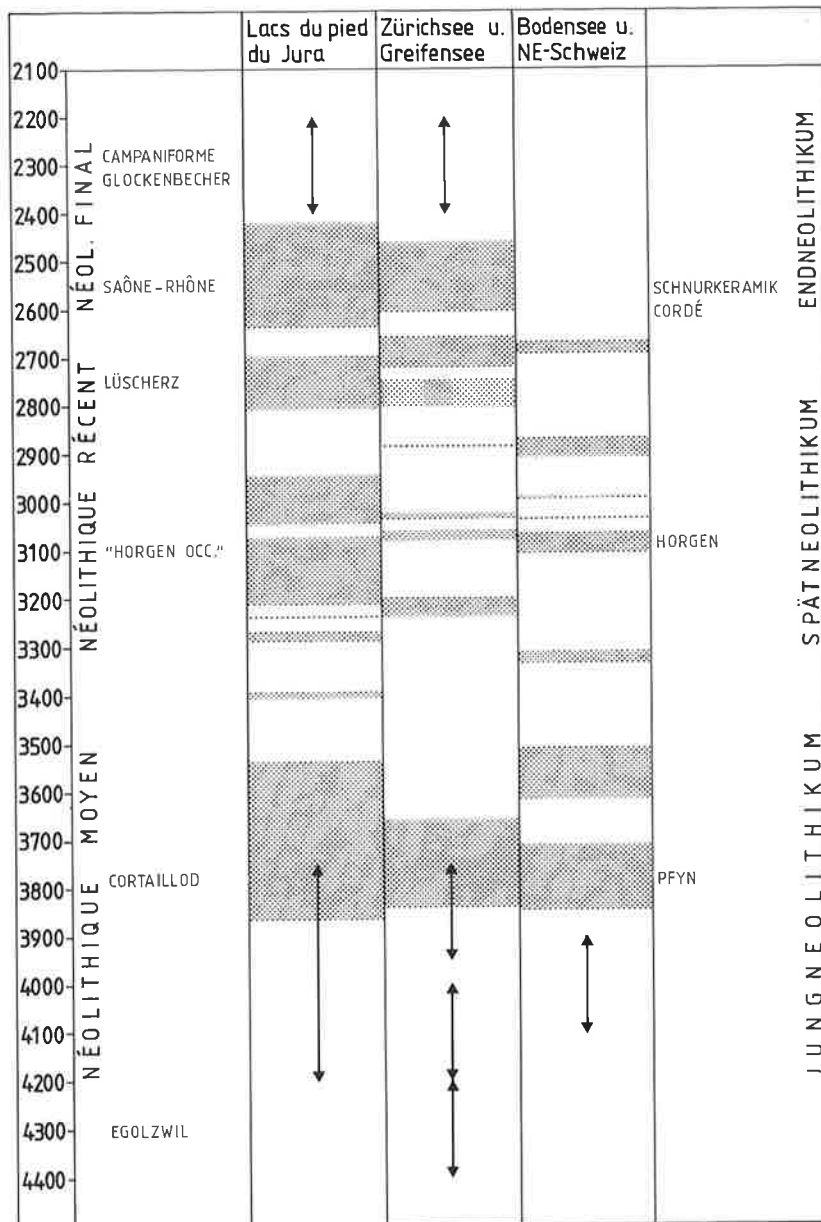


Abb. 9. Das Neolithikum des schweizerischen Mittellandes. Grau: Bereich von dendrochronologisch nachgewiesenen Baudaten an den grösseren Mittellandseen. Weiss: Keine Schlagdaten nachgewiesen. Pfeile: Ungefähre Datierung C14-datierter Siedlungskomplexe (nur in denjenigen Zeitbereichen, wo Dendrodaten noch fehlen).

Fig. 9. Le Néolithique du Plateau suisse. En gris: Périodes de constructions attestées et datées par la dendrochronologie sur les rives des grands lacs suisses. En blanc: phases inconnues. Flèches: habitats situés imprécisément suite à une datation C14. Ne sont signalés que ceux qui ne sont pas déjà indiqués en gris.

dendrochronologischen Daten der einzelnen Siedlungskomplexe aus Seeufersiedlungen, dass sich unsere Kenntnisse auf bestimmte Zeiträume innerhalb der etwa 2000jährigen Gesamtdauer der Jungsteinzeit beschränken. Die Abb. 9 zeigt dieses «lückenhafte Bild» der Jungsteinzeit im schweizerischen Mittelland anhand aller dendrochronologisch fixierten Bauperioden der Jurafussees, des Zürich- und Greifensees sowie der Nordostschweiz. Für die frühen Phasen und für die Endphase der Jungsteinzeit müssen kalibrierte C14-Daten beigezogen werden.

Néolithique du Plateau suisse, avec les lacunes et avec les phases de constructions fixées par la dendrochronologie dans les 3 régions des lacs jurassiens (Neuchâtel, Bienne et Morat), du lac de Zurich et du Greifensee, et du nord-est de la Suisse. Le début et la fin du Néolithique ne peuvent être situés que par des dates C14 calibrées.

Die Erkenntnis, dass es neben Phasen der Besiedlung unserer Seeufer auch Siedlungslücken gibt, zwingt uns, auch diese in unsere Überlegungen miteinzubeziehen. Die Siedlungslücken an den mittelländischen Seeufern hängen meist mit Seespiegelhochständen zusammen, die zeitweise eine Besiedlung der Strandplatte verunmöglichten. Die Standorte der Siedlungen in diesen Zeiten kennen wir noch nicht, doch ist sicher nicht an einen Exodus ganzer Dorfgemeinschaften in weit entfernte Gegenden zu denken, zumal die Nachfahren zum geeigneten Zeitpunkt wieder an die alten Standorte am Seeufer zurückkehrten.

All diese Faktoren haben uns nun dazu geführt, bei der Betrachtung kultureller Abläufe im Neolithikum die Möglichkeit kontinuierlicher Veränderung der materiellen Kultur einer Gesellschaft (autochthone technologische Fortschritte, äussere Einflüsse) stärker zu berücksichtigen. Noch ist zwar der vorliegende Raster genauer datierter Siedlungsüberreste und Fundkomplexe des schweizerischen Mittellandes recht grobmaschig (vgl. Tafeln), doch meinen wir mit einer dynamischen Betrachtungsweise der einzelnen Kulturen den historischen Begebenheiten eher gerecht werden zu können. Mit der Zeit werden auch sicherere historische Interpretationen möglich sein, als dies heute der Fall ist.

Das Problem der Zuweisung der Dendrodaten zu den Siedlungsschichten

Aus dem schweizerischen Mittelland liegt bis heute eine ansehnliche Serie von dendrodatierten Mittelkurven mit zahlreichen Fäll- und damit Baudaten aus der Jungsteinzeit vor (Abb. 9; vgl. auch Becker et al. 1985). Sie geben uns erste Anhaltspunkte zu Ort und Zeitpunkt der Siedlungstätigkeit von Ackerbau- und Viehzuchtgesellschaften an den Ufern unserer grösseren und kleineren Seen im Laufe des 4. und 3. Jahrtausends v. Chr. Unser Wissen ist aber bedeutend geringer, wenn es darum geht, die bekannten Schlagdaten mit den dazugehörigen Siedlungsschichten und Fundkomplexen in Verbindung zu bringen. Denn an den meisten Fundstellen liegen ja zahlreiche Siedlungsschichten verschiedener Dörfer übereinander, und das mehr oder weniger dichte Pfahlfeld enthält Pfähle aus unterschiedlichster Zeit. Eine Zuweisung von Schlagdaten zu einer bestimmten Siedlungsschicht ist vor allem dann möglich, wenn liegende Hölzer aus dieser Schicht datiert werden können. Insbesondere bei grossflächigen Grabungen kann u.U. auch aus der übereinstimmenden Ausdehnung des dendrodatierten Pfahlfelds und einer bestimmten Kulturschicht eine Zusammengehörigkeit abgeleitet werden. Dies ist aber natürlich nur dann möglich, wenn die verschiedenzeitlichen Kulturschichten (Dörfer) eine im Detail unterschiedliche Lage (uferparallele oder see-landwärtige Verschiebung) oder Grösse aufweisen.

Die «Bandbreite» der kalibrierten C14-Daten

Aus den frühen und späten Phasen der schweizerischen Jungsteinzeit fehlen bislang Dendrodaten und wir müssen uns mit C14-Datierungen begnügen, die uns doch zumindest ungefähre Angaben über die absolutchronologische Stellung dieser Fundkomplexe geben.

An dieser Stelle soll wieder einmal betont werden, dass wir von der C14-Datierung keine exakten Daten erwarten können und dürfen. Ein C14-Datum von z.B. 3000 ± 100 BC drückt nichts anderes aus, als dass bei einer nochmaligen Messung der Probe mit 66% Wahrscheinlichkeit wieder ein Messwert zwischen 3100–2900 BC resultieren würde. Etwas sicherere Anhaltspunkte geben gleichlautende Messwerte von

La mise en évidence qu'il existe, en plus de périodes d'habitats, des hiatus, nous oblige à revoir nos raisonnements et à compter avec ces lacunes. On peut les mettre en parallèle avec des phases de hautes eaux qui empêchaient l'habitat sur les rives. Certes, on ne connaît pas encore les emplacements occupés alors, mais on a plus besoin de faire appel à un exode dans des contrées lointaines de toutes les communautés villageoises, ni à des invasions, d'autant plus que, dès le retrait des eaux, les emplacements occupés auparavant sont réaménagés.

L'ensemble de ces facteurs conduit à considérer le développement du Néolithique comme étant une longue évolution matérielle continue, typique de toute société, avec ses progrès technologiques propres et avec des influences externes. Il faut néanmoins relever que les phases culturelles des gisements du Plateau suisse, datées précisément et avec sûreté, restent encore relativement discontinues (cf. les planches). Pourtant on peut estimer avec raison que l'on doit considérer le développement d'une culture d'une manière dynamique, et l'on pourra tenter, avec le temps, des interprétations historiques plus précises que celles que l'on peut faire actuellement.

Le problème de la relation entre dates dendrochronologiques et couches archéologiques

Le Plateau suisse a livré jusqu'à présent une impressionnante série de courbes dendrochronologiques moyennes, avec de nombreuses phases d'abattages et de constructions au cours du Néolithique (cf. fig. 9; Becker et al. 1985). Ces courbes de référence nous donnent les premiers indices (lieux et dates) au sujet des activités des sociétés d'agriculteurs et d'éleveurs sur les rives des grands et des petits lacs au cours des 4^e et 3^e millénaires av. J.-C. Mais nos connaissances sont relativement fragiles dès que l'on tente de mettre en parallèle les phases d'abattages déterminées avec les horizons archéologiques relevés au cours des fouilles. En effet, la plupart des gisements recèlent de nombreuses couches d'habitats superposés, et le champ de pieux mis au jour est constitué de bois de diverses époques. Une relation peut être établie lorsque les phases d'abattages mises en évidence sont confrontées aux analyses de bois horizontaux prélevés selon la stratigraphie. On peut aussi, lors de fouilles de grandes surfaces, établir un rapport entre la répartition des pieux datés et l'extension de la couche archéologique. Mais cela n'est possible que lorsque les diverses couches archéologiques (ou villages) non contemporains sont de dimensions ou d'étendues différentes (déplacement de l'habitat parallèlement au rivage ou dans le sens terre-eau).

La «fourchette» des datations C14 calibrées

Aucune date dendrochronologique n'est disponible pour situer les époques les plus anciennes et les plus récentes du Néolithique suisse, et l'on doit se contenter de les placer chronologiquement au moyen de datations C14, dont les résultats restent imprécis.

Il nous faut ici, une fois de plus, rappeler que l'on ne peut et que l'on ne doit attendre aucune exactitude de cette méthode de datation. Par exemple, une date C14 de 3000 ± 100 BC signifie qu'il y a 66% de chance pour que l'échantillon mesuré se place entre 3100 et 2900 BC. Parfois la mesure de plusieurs échantillons provenant de la même couche permet d'avoir des indications un peu plus précises. A cette inexactitude s'ajoute

verschiedenen Proben aus der gleichen Schicht (C14-Serien). Dazu kommt, dass ja der C14-Gehalt in der Luft im Laufe der Zeit nicht so konstant war, wie ursprünglich angenommen worden ist. Doch kann heute anhand von Kalibrationskurven oder -tabellen (z.B. Neftel 1980) aus dem Radioalter das ungefähre effektive Alter abgelesen werden. Auch hier gibt es eine Bandbreite, innerhalb derer jedes Datum genau gleich wahrscheinlich ist. Immerhin erlauben kalibrierte C14-Daten oder besser C14-Serien eine ungefähre Datierung innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. Sie sind vor allem dort wichtig, wo Dendrodaten bislang fehlen, oder bei Landsiedlungen und Gräbern, wo keine Hölzer für die Dendroanalyse zur Verfügung stehen.

Die frühesten Bauern der Schweiz

Die frühen Ackerbau- und Viehzuchtgesellschaften Mittel- und Südeuropas des 6. und der ersten Hälfte des 5. Jahrtausends v. Chr. berühren die Schweiz nur am Rande (z.B. Bottmingen BL: 21, Gächlingen SH: 22 und 23 bzw. Sion VS: VS 1, Mesocco GR). Das schweizerische Mittelland mögen in diesem Zeitraum noch nomadisierende Jäger und Sammler begangen haben, doch sind unsere Kenntnisse darüber noch sehr rudimentär.

Die frühen neolithischen Kulturen des schweizerischen Mittellandes

Die älteste Bauerngesellschaft des Mittellandes erfassen wir mit der *Egolzwiler Kultur*. C14-Daten aus den Siedlungsüberresten von Egolzwil LU, Station 3 (24) und Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schicht 5 (25) legen eine Datierung der beiden Egolzwiler Dörfer in den Zeitraum zwischen etwa 4400 und 4200 v. Chr. nahe. Eine genauere Datierung ist gegenwärtig nicht möglich, da Dendrodaten fehlen. Die Variationsbreite des Keramikinventars ist beschränkt: Dünnwandige und rundbodige Töpfe und Flaschen mit charakteristischen Henkelösen sind vergesellschaftet mit den lange als Importware betrachteten, feinen, einstich- und ritzverzierten Wauwiler Bechern.

Die Entwicklung in den folgenden Jahrhunderten, d.h. zwischen etwa 4200 und 3850 v. Chr., ist noch wenig untersucht. Erste Anhaltspunkte gibt uns die Abfolge übereinanderliegender Siedlungsphasen innerhalb des Schichtpaketes 4 vom Kleinen Hafner in Zürich. Über den Egolzwiler Schichten und von diesen durch eine Seekreideschicht getrennt (= Siedlungsunterbruch bei Seespiegelhochstand) liegen die Schichten 4A–C (26). Eine C14-Serie datiert diese Dörfer der *frühen Cortailod-Kultur* in den Zeitraum zwischen etwa 4200 und 4000 v. Chr. Das Keramikinventar ist nun bedeutend vielfältiger: Neben Gefäßformen, die an diejenigen der Egolzwiler Kultur erinnern, treten nun auch solche auf, die wir der Cortailod-Kultur zurechnen. Wie in der Egolzwiler Kultur fehlen auch hier flache Gefässe, wie Schalen. Ob die Veränderungen im Keramikstil eine vollkommen eigenständige Entwicklung widerspiegeln oder ob erhebliche Einflüsse von aussen, d.h. von benachbarten Gesellschaften, für diese Entwicklung massgebend waren, bleibt vorderhand ungewiss, denn vergleichbare Fundkomplexe sind noch rar. Immerhin glauben wir, dass sich gleichartige Entwicklungen auch in den Keramikkomplexen von Chavannes-le-Chêne VD, Vallon des Vaux (27) und Burgäschisee SO, Station Ost abzeichnen. In beiden Fällen handelt es sich um Mischkomplexe, die auch Fundmaterial jüngerer Siedlungsschichten beinhalten.

Sicher bereits ins erste Viertel des 4. Jahrtausends v. Chr. datiert der Fundkomplex der Schicht 4E vom Kleinen Hafner (29). Eine C14-Serie datiert ihn in den Zeitraum zwischen

dem fait que la proportion de C14 dans l'air n'a pas toujours été constante au cours des temps, comme on le croyait auparavant. On a maintenant recours à des courbes de calibration et à des tables de correction qui permettent d'approcher l'âge réel. Mais cela ne fait pas disparaître la fourchette à l'intérieur de laquelle la datation reste flottante. Néanmoins, les dates C14 calibrées permettent une approximation dans un espace temporel déterminé. Elles restent donc importantes lorsque les analyses dendrochronologiques font défaut et dans le cas des habitats terrestres et des tombes où l'absence de bois interdit toute approche dendrochronologique.

Les plus anciens paysans de la Suisse

Les premières sociétés paysannes de l'Europe centrale et du sud, du 6^e et de la première moitié du 5^e millénaire av. J.-C., n'ont atteint que les franges du territoire suisse (par ex. Bottmingen BL: 21, Gächlingen SH: 22 et 23, Sion VS: VS 1, ou Mesocco GR). Il est probable que le Plateau suisse était alors encore parcouru par des chasseurs et des cueilleurs nomades. Mais nos connaissances restent très lacunaires à ce sujet.

Les premières cultures néolithiques du Plateau suisse

Les plus anciennes populations paysannes du Plateau suisse sont représentées par la *civilisation d'Egolzwil*. Les dates C14 obtenues dans les sites d'Egolzwil LU, station 3 (24) et de Zurich ZH, Kleiner Hafner, couche 5 (25) sont très proches, les deux villages se situant dans une fourchette comprise entre 4400 et 4200 av. J.-C. Une datation plus précise n'est pas possible en l'absence de données dendrochronologiques. L'inventaire des formes des récipients est restreint: à côté de marmites et de bouteilles à paroi fine et fond rond, avec leurs petites anses caractéristiques, on rencontre des gobelets de type Wauwil avec un décor d'impressions et d'incisions, qui ont pendant longtemps été considérés comme des objets importés.

Le développement au cours des siècles suivants, c'est-à-dire entre 4200 et 3850 av. J.-C., n'est guère connu. Un seul point de repère nous est fourni par la superposition des phases d'habitats dans l'ensemble stratigraphique 4 du gisement du Kleiner Hafner à Zurich. Au-dessus de la couche de la civilisation d'Egolzwil, et séparée de celle-ci par une craie lacustre qui témoigne d'une phase de transgression lacustre, s'étend l'horizon 4A–C (26). Une série de dates C14 place ce village, attribué à une phase dite *Cortailod très ancien*, entre 4200 et 4000 av. J.-C. Les formes céramiques sont nettement plus variées. Certaines sont encore dans la tradition de la civilisation d'Egolzwil, alors que d'autres annoncent clairement la civilisation de Cortailod. Mais, comme dans la civilisation d'Egolzwil, les formes basses, telles les assiettes, font défaut. On reste encore très circonspect quant à l'origine de ce changement. Réflète-t-il une évolution interne propre ou faut-il y voir une influence externe prédominante? Des ensembles comparables sont rares quoique l'on peut estimer que des évolutions similaires sont sensibles dans le mobilier de Chavannes-le-Chêne VD, Vallon des Vaux (27) et du lac de Burgäschisee SO, station est. Mais, dans ces deux gisements, on a affaire à un mélange stratigraphique avec des objets plus récents.

L'ensemble des découvertes provenant du niveau 4E de Zurich ZH, Kleiner Hafner (29) est situé avec plus de sûreté dans le premier quart du 4^e millénaire av. J.-C. Une série de

3950 und 3750 v.Chr. Die Keramik unterscheidet sich nun bedeutend weniger von der klassischen Cortaillod-Kultur der Westschweiz und eine teilweise Gleichzeitigkeit mit ihr ist keineswegs auszuschliessen. Hauptsächlichster Unterschied ist das Fehlen ausgeprägter Knickwandgefässe im Komplex von Zürich ZH, Kleiner Hafner. Der undatierte Komplex 4D vom Kleinen Hafner (28) steht typologisch dem Komplex 4E näher als den älteren Siedlungsphasen 4A–C. Sowohl in Komplex 4D als auch in Komplex 4E sind Schalen geläufig. Ähnliche Komplexe der *älteren Cortaillod-Kultur der Ostschweiz* kennen wir aus der unmittelbaren Umgebung: Zürich ZH, Bauschanze/Quaibrücke, Grosser Hafner und Mozartstrasse – Schichten 5+6.

Die Entwicklung der Cortaillod-Kultur der Westschweiz

Die Fundkomplexe aus der etwa 1 m mächtigen Kulturschichtabfolge von Twann BE verdeutlichen die kontinuierliche Entwicklung der Cortaillod-Kultur der Westschweiz: *klassische Phase* (30), *mittlere Phase* (33 und 34), *späte Phase* (35 und 37). Die übereinanderliegenden Siedlungsüberreste konnten mit Hilfe der Dendrochronologie sehr genau datiert werden. Damit können wir für den Zeitraum zwischen etwa 3840 und 3530 v.Chr. nicht nur Entwicklungstendenzen in der materiellen Kultur, sondern auch die Entwicklungsgeschwindigkeit erkennen. Die Veränderungen im Keramikinventar sind deutlich: Die Formenvielfalt nimmt im Laufe der Zeit ab und gleichzeitig nimmt die Wanddicke der Gefässe von den unteren zu den oberen Schichten stetig zu; der prozentuale Anteil der Töpfe am Gefässbestand verschiebt sich zuungunsten der Schalen. Auch bei anderen Geräteinventaren, z.B. bei den Hirschgeweih- und Knochengeräten, treten gewichtige Änderungen auf: So ersetzen im Laufe der Zeit Zwischenfutter aus Geweihstangenstücken die Fassungen aus Sprossenteilen und die Hirschgeweihbecher fehlen schon in der mittleren Cortaillod-Phase. Das Fehlen einer genauen Stratigraphie und absoluter Daten erlaubt es uns einstweilen nicht, eine noch jüngere Phase der Cortaillod-Kultur: *Typ Port-Conty* (Anm. 38) exakter zu erfassen. Typologisch gehört sie in den Zeitraum zwischen etwa 3500 bis 3450 v.Chr.

Die Entwicklung der Pfynner Kultur der Ostschweiz

Neuere Grabungen und Forschungserkenntnisse zeigen eine ältere Phase der Pfynner Kultur am Bodensee. In den Siedlungsüberresten von Hornstaad BRD, Hörnle I – Schichten AH1–3, Eschenz TG, Insel Werd – Komplex A oder Steckborn TG, Turgi – Schnitt 2 (Anm. 31) fand sich eine dünnwandige, teilweise verzierte Keramik, die typologisch älter ist als die Keramik aus der bekannten Moorsiedlung von Thayngen SH, Weier. Die Fixierung dieser *älteren Pfynner Kultur* in die Jahrhunderte um 4000 v.Chr. basiert nicht nur auf dem typologischen Vergleich, sondern auch auf naturwissenschaftlichen Daten (C14-Serie von Hornstaad: um 4000 v.Chr.). Zu der älteren Pfynner Kultur zählen wir auch die Fundkomplexe der Lutzingüetle-Kultur.

Die günstigste Fundstelle für das Studium der weiteren Entwicklung der Pfynner Kultur ist nach wie vor die Moorsiedlung von Thayngen SH, Weier, wo die Phasen I–III durch je mindestens eine dendrochronologisch fixierte Bauphase datiert sind. Die Fundkomplexe der *klassischen Phase* (31), der *mittleren Phase* (32) und der *späten Phase* (36) der *Pfynner Kultur* umfassen etwa den gleichen Zeitraum wie die Twan-

dates C14 place cette phase entre 3950 et 3750 av.J.-C. La céramique ne se différencie que par quelques traits de celle de la civilisation de Cortaillod classique de Suisse occidentale, et il ne faut pas exclure qu'elles aient été contemporaines. La différence essentielle consiste dans l'absence de récipients carénés dans le gisement zurichois. L'ensemble 4D, non daté, du site du Kleiner Hafner (28), se situe typologiquement plus proche du complexe 4E que de la phase plus ancienne 4A–C. Dans les horizons 4D et 4E, les assiettes sont courantes. Cette phase de la *civilisation de Cortaillod ancien de Suisse orientale* se rencontre aussi dans d'autres gisements voisins: Zurich ZH, Bauschanze/Quaibrücke, Grosser Hafner et Mozartstrasse, couches 5+6.

Le développement de la civilisation de Cortaillod en Suisse occidentale

A Twann BE, la succession de couches d'habitats sur environ 1 m d'épaisseur permet d'établir clairement le développement sans heurt de la civilisation de Cortaillod en Suisse occidentale, avec les *phases classiques* (30), *moyennes* (33 et 34) et *tardives* (35 et 37). Les horizons superposés ont pu être datés très précisément par la dendrochronologie. Ainsi, entre 3840 et 3530 av.J.-C., on peut non seulement définir les tendances évolutives mais encore la vitesse de ces phénomènes. Les changements dans les formes de la céramique sont nets: la diversité des profils a tendance à s'appauvrir et parallèlement l'épaisseur des parois des récipients augmente avec le temps. La proportion des jarres, par rapport à l'ensemble des pièces en céramique, augmente au détriment des pots petits et bas. On constate parmi les autres types d'objets, par exemple en os ou en bois de cerf, des changements aussi importants. Ainsi, au cours du temps, les gaines de hache à tenon tirées des merrains de bois de cerf remplacent les gaines perforantes issues des andouillers, et les gobelets en bois de cerf disparaissent totalement dès les phases du Cortaillod moyen. Vers 3500 à 3450 av.J.-C. doit se situer une phase dite *Cortaillod de type Port-Conty* (note 38). L'imprécision stratigraphique et l'absence de données chronologiques impliquent que seule la typologie permet de la définir.

Le développement de la civilisation de Pfyn en Suisse orientale

De nouvelles fouilles et connaissances scientifiques nous permettent de définir aujourd'hui une phase ancienne de la civilisation de Pfyn. On a mis au jour, dans les sédiments des sites de Hornstaad BRD, Hörnle I – couche AH1–3, d'Eschenz TG, Insel Werd – complexe A et de Steckborn TG, Turgi – sondage 2 (note 31), une céramique relativement fine, parfois décorée, qui, typologiquement est plus ancienne que celle du gisement bien connu de Thayngen SH, Weier. La datation de cette *civilisation de Pfyn ancien*, vers 4000 av.J.-C., ne se base pas sur des datations obtenues par des méthodes des sciences exactes mais par des comparaisons typologiques. A cette civilisation de Pfyn ancien, nous y intégrons le *groupe de Lutzingüetle*.

Le site le plus intéressant pour étudier l'évolution de la civilisation de Pfyn se trouve dans les marais de Thayngen SH, Weier, où les phases I–III sont toutes datées par au moins une période d'abattage fixée par la dendrochronologie sur l'échelle du temps. Les ensembles des *phases classiques* (31), *moyennes* (32) et *tardives* (36) de la civilisation de Pfyn se déroulent à peu près parallèlement à la succession de

ner Cortaillod-Schichtabfolge und zeigen eine parallele Entwicklung im Keramikmaterial: Verarmung der Formenvielfalt und Ansteigen des prozentualen Anteils der Töpfe sowie Zunahme der Wanddicke im Laufe der Zeit.

Der Wechsel von der Cortaillod- zur Pfyn Kultur im Raume Zürich

An Zürich- und Greifensee fehlen Cortaillod-Siedlungen, die jünger sind als etwa 3750 v.Chr. Spätestens zu diesem Zeitpunkt werden die hiesigen Seeufer durch eine Bevölkerung besiedelt, die ihre Keramik im Pfyn Stil formt und verziert. Die Pfyn Dörfer von Zürich ZH, AKAD/Pressehaus – Schicht J, Mozartstrasse – Schicht 4 (beide Anm. 32) und Rentenanstalt – Schicht 2 gehören zur mittleren bis späten Phase der Pfyn Kultur. Die historischen Ereignisse, die hinter diesem Wechsel von der Cortaillod- zur Pfyn Kultur stehen, bleiben vorläufig noch unklar und spekulativ. Können solche Wechsel allein auf äussere Einflüsse durch (Handels-)Kontakte zurückgeführt werden oder müssen wir mit bedeutenden Bevölkerungsverschiebungen rechnen? Falls letzteres zutrifft bleibt immer noch offen, ob solche Verschiebungen auf friedliche Einwanderungen oder auf kriegerische Auseinandersetzungen (Eroberungen) hinweisen. Oder stösst eine Pfyn Bevölkerung ganz einfach in einen mittlerweile unbesiedelten Raum vor?

Der Übergang von der Cortaillod- bzw. Pfyn Kultur zur Horgener Kultur

Die Bedeutung der absoluten Chronologie als Grundlage für historische Interpretationen zeigt sich auch am Beispiel des Übergangs von der Cortaillod- bzw. Pfyn Kultur zur Horgener Kultur. Glaubte man noch vor weniger als zwei Jahrzehnten, dass die Cortaillod- und die Pfyn Kultur recht abrupt durch die einheitliche, eingewanderte Horgener Kultur – deren Ursprung man in der Seine-Oise-Marne-Kultur Ostfrankreichs suchte – abgelöst worden seien, so ermöglichen die durch die Dendrochronologie absolut datierten Fundkomplexe heute den Entwurf eines ganz anderen Geschichtsbildes. Mit Ausnahme der unteren Horgener Schicht von Twann BE (vgl. unten) fehlen an den Seeufern des schweizerischen Mittellandes datierte Fundkomplexe und Baukonstruktionen aus dem Zeitraum zwischen etwa 3500 und 3250 v.Chr. Die aufgezeigte Entwicklung der Cortaillod- bzw. Pfyn Kultur legt nun nahe, dass diese Kulturen bei gleichbleibender Entwicklungstendenz und -geschwindigkeit sehr wohl an den Wurzeln der spätneolithischen Komplexe stehen können. Die «Horgener Kultur» wäre demnach keine eigentliche, sich über das ganze Mittelland ausbreitende neue Kultur mit einem einheitlichen Kulturträger (Ethnie/Bevölkerungsgruppe), sondern eher eine Stilphase, die aus unterschiedlichen Wurzeln entstanden ist. Die (eigentliche) Horgener Kultur der Ostschweiz muss daher von derjenigen der Westschweiz unterschieden werden. Deshalb sprechen wir in der Folge von der «älteren Phase des Spätneolithikums der Westschweiz» statt von der «Horgener Kultur der Westschweiz».

Die Horgener Kultur der Ostschweiz

Die ältesten dendrodatierten Fundkomplexe der *älteren Horgener Kultur der Ostschweiz* stammen von Feldmeilen ZH, Vorderfeld – Schicht 3 (39) und Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schichten 3A+B (Anm. 39). Das Keramikinventar

Twann décrite ci-avant, et l'on constate une évolution semblable de la céramique: appauvrissement dans l'éventail des formes, augmentation proportionnelle des jarres et épaississement des parois des récipients au cours du temps.

La transition de la civilisation de Cortaillod à celle de Pfyn dans la région de Zurich

Sur les bords du lac de Zurich et du Greifensee, on ne connaît pas de sites de la civilisation de Cortaillod plus récents que 3750 av.J.-C. Après cette date, on trouve sur ces rivages des populations qui modèlent et décorent leurs récipients dans le style de la civilisation de Pfyn. Les gisements de Zurich ZH, AKAD/Pressehaus – couche J, de Mozartstrasse – couche 4 (tous les deux note 32) et de Rentenanstalt – couche 2, appartiennent aux phases moyennes et tardives de cette culture. Les événements historiques, qui pourraient se rattacher à ce passage de la civilisation de Cortaillod à celle de Pfyn, restent actuellement inexpliqués et sujets à spéculations. Un tel changement peut-il se produire uniquement sous le coup d'influences externes, par des contacts commerciaux, ou faut-il y voir un important mouvement de populations? Et dans ce dernier cas, on ne sait s'il s'agit d'une immigration paisible ou d'une invasion meurtrière. A moins que, tout simplement, les groupes de la civilisation de Pfyn ne viennent prendre possession de sites alors inoccupés.

La transition des civilisations de Cortaillod et de Pfyn à celle de Horgen

Dans la perspective d'une interprétation historique des données rassemblées, l'importance de la chronologie absolue est mise en évidence par l'exemple de la transition entre les civilisations de Cortaillod et de Pfyn et celle de Horgen. Il y a moins de vingt ans, on croyait encore que les civilisations de Cortaillod et de Pfyn disparaissaient brusquement à la suite d'une irruption de la civilisation de Horgen, dont l'origine était rattachée à la civilisation Seine-Oise-Marne, de l'est de la France. Mais la datation absolue des ensembles archéologiques nous donne aujourd'hui une image très différente. A l'exception de la couche inférieure Horgen de Twann BE (cf. ci-dessous), on constate une absence totale de gisements datés avec des phases de constructions entre 3500 et 3250 av.J.-C. sur les rives des lacs du Plateau suisse. Le développement des civilisations de Cortaillod et de Pfyn, mentionné ci-avant, montre que la culture horgénienne peut plonger ses racines dans celles-là, à la suite d'évolutions semblables et simultanées. Ainsi, la culture de Horgen n'est pas une véritable culture qui se serait répandue sur tout le Plateau suisse par l'intermédiaire d'une ethnie bien définie, mais au contraire, elle est une entité stylistique fondée sur des origines diverses. Il faut ainsi dissocier la civilisation de Horgen de l'est de la Suisse de celle de l'ouest. Par la suite, nous utiliserons de préférence la périphrase «Phase ancienne du Néolithique récent de Suisse occidentale» plutôt que l'appellation «civilisation de Horgen de Suisse occidentale».

La civilisation de Horgen en Suisse orientale

Les plus anciens ensembles d'objets de la *civilisation de Horgen ancien de Suisse orientale*, datés par la dendrochronologie, proviennent de Feldmeilen ZH, Vorderfeld – couche 3 (39) et de Zurich ZH, Kleiner Hafner – couches 3A+B

beschränkt sich auf dickwandige, grob gemagerte Töpfe verschiedenster Grösse. Häufigste Verzierungselemente sind umlaufende Kannelüren, Rillen und Lochreihen unterhalb der Mündung. Seltener sind Knubben, wie wir sie in den jüngeren Pfynern Komplexen beobachtet haben. Daneben ist auch eine figürliche und geometrische Einstich- und Rillenzier bekannt. Im Laufe der Zeit nimmt der Verzierungsreichtum eher ab und die Töpfe werden weniger bauchig. Leider ist der stratigraphisch jüngere Horgener Komplex von Feldmeilen ZH, Vorderfeld – Schicht I (40) nicht dendrochronologisch datiert.

Eine *jüngere Phase der Horgener Kultur der Ostschweiz* zeichnet sich immer deutlicher ab. Sie datiert ins erste Viertel des 3. Jahrtausends v.Chr. Die Keramik aus einem Reduktionshorizont innerhalb der Seekreide 0.3 von Zürich ZH, Mozartstrasse (45) ist leider stark fragmentiert, doch gehört sie sicher zu eher steilwandigen Töpfen mit Flachboden. Die Ausdehnung dieser fast vollständig verschwemmten Schicht deckt sich in etwa mit der Ausdehnung einer Gruppe von Pfählen (keine liegenden Hölzer), die um 2880 v.Chr. verbaut worden sind. Die Verbindung des Fundkomplexes der Schichten 2A–D von Zürich ZH, Kleiner Hafner (46) mit Baudaten zwischen etwa 2800 und 2780 v.Chr. ist nicht sicher, denn es fehlen datierte liegende Hölzer, und die Pfähle könnten allenfalls zu der weitgehend erodierten schnurkeramischen Schicht 2E gehören. Die Dauer der Horgener Kultur der Ostschweiz ist somit noch nicht geklärt (vgl. auch unten), aber dass die jüngere Phase der Horgener Kultur aus der älteren Phase entstanden ist, scheint uns klar, auch wenn dendrochronologisch datierte Fundkomplexe aus dem dazwischenliegenden Zeitraum um 3000 v.Chr. (mittlere Phase) noch fehlen.

Das Spätneolithikum der Westschweiz

Der um 3400 v.Chr. datierte Fundkomplex von Twann BE – untere Horgener Schicht (38) unterstreicht die Auffassung einer allmählichen Entwicklung von der Cortaillod-Kultur zum Spätneolithikum der Westschweiz (Horgener Kultur der Westschweiz). Die Gefässe sind noch verhältnismässig dünnwandig und bauchig; teilweise sind sie mit Knubben verziert. Der flache Standboden entspricht schon den Böden der Töpfe der letzten zwei Jahrhunderte des 4. Jahrtausends v.Chr. von Portalban FR, Les Grèves (41), Muntelier FR, Platzbünden (42) und Twann BE – obere Horgener Schicht (43). Die spätneolithische Keramik der Westschweiz ist allgemein weniger verziert als die Horgener Ware des Zürich- und Bodenseegebietes. Aber auch in anderen Fundkategorien, z.B. den Hirschgeweihfassungen, den Steinbeilen und den Beilschäften – also bei den Beilen im allgemeinen –, zeigt sich zwischen den west- und ostschweizerischen Komplexen ein deutlicher Unterschied, der wohl auf die unterschiedlichen Wurzeln (Cortaillod- bzw. Pfynern Kultur) zurückzuführen ist. Umsomehr ist es somit angebracht, diese westschweizerischen Komplexe nicht mehr als «Horgener Kultur» (der Westschweiz), sondern als eine *ältere Phase des Spätneolithikums der Westschweiz* zu bezeichnen.

Die Schichtabfolge und insbesondere die Schicht 6 von Yvonand VD, Station 4 (Geilinger) (44) zeigt den allmählichen Wandel der Keramik im Laufe des westschweizerischen Spätneolithikums. Von den Jurasussen kennen wir Fundkomplexe, die – soweit sie anhand der Dendrochronologie genauer fixiert sind – alle in den Zeitraum zwischen etwa 2820 und 2700 v.Chr. datieren. Diese *jüngere Phase des Spätneolithikums der Westschweiz* (Lüscherzer Gruppe) weist eine eher dickwandige Keramik mit Rundboden oder

(note 39). L'inventaire des formes des récipients se restreint à des jarres de diverses dimensions, à parois épaisses et dégradant grossier. Les éléments décoratifs les plus fréquents consistent en cannelures, en incisions ou en rangs de perforations, et sont situés vers l'embouchure des récipients. Les mamelons du type de ceux de la civilisation de Pfyn récent, sont rares. On trouve aussi des motifs décoratifs figuratifs ou géométriques obtenus par incisions et impressions. Au cours du temps, la diversité des décors s'estompe, et les jarres deviennent moins bombées. Malheureusement, le complexe de la civilisation de Horgen récent de Feldmeilen ZH, Vorderfeld – couche I (40) n'est pas daté par la dendrochronologie.

On découvre peu à peu actuellement une *phase récente de la civilisation de Horgen*. Elle date du premier quart du 3^e millénaire av.J.-C. La céramique y relative provient du niveau de réduction contenu dans la craie lacustre 0.3 du gisement de Zurich ZH, Mozartstrasse (45). Ces récipients sont très fragmentaires, mais il s'agit de formes à panses rectilignes et fond plat. L'extension de cette couche presque totalement lessivée concorde à peu près à la répartition d'un groupe de pieux (sans bois couchés) qui ont été érigés vers 2880 av.J.-C. La relation entre le mobilier de la couche 2A–D de Zurich ZH, Kleiner Hafner (46) avec des phases de construction comprises entre 2800 et 2780 av.J.-C. n'est pas assurée. Des bois couchés datés font défaut, et les pieux pourraient aussi correspondre à la couche érodée 2E, attribuée à la civilisation de la Céramique Cordée. Ainsi, la durée de la civilisation de Horgen en Suisse orientale n'est pas définie (cf. aussi ci-dessous), mais il est clair que la phase récente de la civilisation de Horgen tire son origine de la phase ancienne même si aucun ensemble daté ne correspond à la phase intermédiaire située vers 3000 av.J.-C. (Horgen moyen).

Le Néolithique récent de Suisse occidentale

L'ensemble mobilier de Twann BE, couche «Horgen inférieur» (38) daté vers 3400 av.J.-C. confirme l'interprétation d'une évolution continue entre la civilisation de Cortaillod et le Néolithique récent de Suisse occidentale (Horgen de Suisse occidentale). Les récipients sont encore généralement relativement fins et pansus. Ils sont, pour une part, pourvus de mamelons. Les fonds plats annoncent déjà la forme de fond commune au deux derniers siècles du 4^e millénaire av.J.-C., comme on les trouve à Portalban FR, Les Grèves (41), à Montilier FR, Platzbünden (42) et à Twann BE, couche supérieure Horgen (43). La céramique du Néolithique récent de Suisse occidentale est généralement moins décorée que celle, contemporaine, du Horgen des lacs de Zurich et de Constance. Mais aussi les autres objets, comme par exemple les gaines de hache en bois de cerf, les lames en pierre des haches, et les manches en bois – en somme les haches – se différencient nettement entre l'ouest et l'est de la Suisse, montrant bien que les origines Cortaillod, respectivement Pfyn, sont dissemblables. En conséquence, il nous paraît préférable d'utiliser à la place de «civilisation de Horgen» (en Suisse occidentale) pour les ensembles d'objets de l'ouest de la Suisse, l'appellation de *phase ancienne du Néolithique récent de Suisse occidentale*.

La succession stratigraphique et particulièrement la couche 6 d'Yvonand VD, station 4 (Geilinger), (44) est un nouveau jalon dans l'évolution de la céramique du Néolithique récent de Suisse occidentale. La région des Trois lacs jurassiens a livré des ensembles qui, lorsqu'ils sont datés par la dendrochronologie, se situent tous entre 2820 et 2700 av.J.-C. Cette *phase récente du Néolithique récent de Suisse occidentale* (groupe de Lüscherz) révèle une céramique à parois

abgeflachtem Rundboden auf. Sie ist mit kleinen applizierten Linsen, Knubben oder Leisten verziert. Charakteristisch sind die gebogenen Geweihnadeln mit seitlicher Öse und das erstmalige Auftreten von importierten (Dolch-)Klingen aus Grand-Pressigny-Silex. Zum Fundkomplex von Auvernier NE, Brise Lames (47) gehören Bauphasen aus dem ganzen 28. Jh. v.Chr.

encore épaisses et fonds arrondis ou ronds. Elle est décorée de mamelons, de pastilles plates ou de cordons. Cette phase typologique est aussi caractérisée par les épingles courbes à chas latéral, en bois de cerf, et par les premières apparitions de lames de silex (poignards) provenant du Grand-Pressigny (F). L'ensemble du mobilier d'Auvernier NE, le Brise-Lames (47) correspond à un village qui a existé tout au long du 28^e siècle av.J.-C.

Der Wechsel von der Horgener zur Schnurkeramischen Kultur in der Ostschweiz

Die absolute Datierung des Wechsels von der Horgener zur Schnurkeramischen Kultur in der Ostschweiz ist noch nicht klar. Die ältesten sicher schnurkeramischen Schlagdaten liegen um 2700 v.Chr. Die Bauphasen um 2800 v.Chr. von Zürich ZH, Kleiner Hafner haben wir mit Vorbehalten der jüngeren Horgener Kultur zugewiesen; sie könnten aber auch zu den wenigen schnurkeramischen Scherben dieser Fundstelle gehören. Ziemlich sicher horgenzzeitig ist die Bauphase um 2880 v.Chr. von Zürich ZH, Mozartstrasse. Der Wechsel von der Horgener Kultur zur Schnurkeramik könnte also im Laufe des 29. oder 28. Jh. v.Chr. stattgefunden haben.

So oder so ergibt sich aus den bisher vorliegenden Dendrodaten die für historische Interpretationen nicht unwesentliche Konsequenz, dass für diesen «Übergang» ein Zeitraum von weniger als 100 Jahren zur Verfügung steht. Daraus können wir den Schluss ziehen, dass wir kaum mit einem allmählichen Wandel wie von der Pfyner zur Horgener Kultur, sondern mit einem recht abrupten Wechsel zu rechnen haben.

Möglicherweise nach einem erneuten Seespiegelrückgang setzt eine Besiedlung der ostschweizerischen Seeufer durch eine Bevölkerung ein, deren Keramik in der schnurkeramischen Tradition geformt und verziert ist. Vergleichen wir die Fundkomplexe von Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schichten 2A–D (46) und Zürich ZH, Mythenschloss – Schicht 2 (48), so stellen wir fest, dass der Bruch im Keramikstil kaum viel rigoroser sein könnte: nur dickwandige Töpfe – auch relativ dünnwandige Feinkeramik, steilwandig – bauchig, kaum verziert – stark verziert. Weniger deutlich erscheint uns der Wechsel im Gerätematerial, so finden wir z.B. hier wie dort gleiche Hirschgeweih-Fassungstypen. Ohne ausführliche anthropologische Untersuchungen ist es aber vorerst kaum möglich, mit Bestimmtheit festzustellen, ob die Neuerungen bei gleichbleibender Bevölkerung auf Beeinflussung von ausen zurückzuführen sind, oder ob die schnurkeramische Besiedlung unseres Raumes mit der Einwanderung einer anderen Ethnie in Verbindung zu bringen ist.

Le passage de la civilisation de Horgen à celle de la Céramique Cordée à l'est de la Suisse

On a pas encore pu fixer l'époque du passage de la civilisation de Horgen à celle de la Céramique Cordée en Suisse orientale. Les phases les plus anciennes, et fixées avec certitude, de la Céramique Cordée datent de 2700 environ av.J.-C. On a rattaché les phases d'habitat datées de 2800 av.J.-C. et découvertes à Zurich ZH, Kleiner Hafner, à la civilisation de Horgen récent. Mais elles pourraient très bien également correspondre aux quelques tessons de Céramique Cordée découverts dans ce gisement. Les phases de 2880 av.J.-C. de Zurich ZH, Mozartstrasse sont sûrement horgénienne. Le passage de la civilisation de Horgen à celle de la Céramique Cordée peut donc être placé au cours du 29^e ou du 28^e siècle av.J.-C.

Quoi qu'il en soit, il en résulte que les données dendrochronologiques discutées ici ont une conséquence primordiale dans le cadre d'une interprétation historique, puisque cette transition s'est effectuée au cours d'une période de moins de 100 ans. On pourrait en conclure que l'on ne peut guère envisager une transition graduelle, comme cela est proposé entre les civilisations de Pfyner et de Horgen, mais qu'il faut se tourner vers une interprétation d'un changement brusque.

Peut-être, après un nouvel abaissement du niveau des lacs, qu'une nouvelle population occupe une fois de plus les rivages de Suisse orientale et qu'elle produit des récipients décorés dans la tradition de la Céramique Cordée. En comparant les deux ensembles de mobilier de Zurich ZH, Kleiner Hafner – couches 2A–D (46) et de Zurich ZH, Mythenschloss – couche 2 (48), on constate que la césure dans les types de la céramique ne pourrait être plus prononcée: seulement des jarres à parois épaisses – aussi des petits récipients fins, parois rectilignes – parois bombées, peu décorée – richement ornée. Cette cassure apparaît moins clairement au travers d'autres genres d'objets, comme, par exemple, les gaines de hache à tenon qui restent les mêmes.

Sans recherches anthropologiques minutieuses, il n'est guère possible de déterminer s'il faut interpréter les innovations comme étant seulement des influences étrangères sur une population locale, ou s'il faut faire intervenir l'installation dans la région d'une autre ethnie porteuse de la culture cordée.

Die Schnurkeramische Kultur der Ostschweiz

Die beiden gut datierten Fundkomplexe von Zürich ZH, Mythenschloss – Schicht 2 (48) (Bauphase: 2680 v.Chr) und Zürich ZH, Mozartstrasse – Schicht 2 (50) (Bauperiode: etwa 2600–2570 v.Chr.) ermöglichen es erstmals, die Entwicklung der älteren Phase der Schnurkeramik eindeutiger zu fassen.

Die Keramik des Gräberfeldes von Schöfflisdorf ZH, Egg (51) unterscheidet sich sowohl in der Formgebung als auch in

La civilisation de la Céramique Cordée en Suisse orientale

Les deux ensembles d'objets bien datés provenant de Zurich ZH, Mythenschloss – couche 2 (48) (phase de construction 2680 av.J.-C.) et de Zurich ZH, Mozartstrasse – couche 2 (50) (phases de construction: 2600–2570 env. av.J.-C.), permettent pour la première fois de distinguer une évolution au cours de la phase ancienne de la Céramique Cordée.

der Verzierung von derjenigen der erwähnten Zürcher Ufersiedlungen. Die oben besprochenen Fakten zum Wechsel Horgen-Schnurkeramik schliessen praktisch aus, dass es sich bei Schöfflisdorf um einen frühen schnurkeramischen Komplex handelt. Eher rechnen wir damit, mit diesem Komplex eine *jüngere Phase der Schnurkeramik* zu erfassen, die möglicherweise an den Seeufern fehlt. Unsere Datierung um 2400 v. Chr. ist sehr hypothetisch. Leider existieren auch keine genaueren Angaben über die Lage und Art der Vergesellschaftung der kleinen Glockenbecher Randscherbe im Grabhügel 9 (51,3).

Die Saône-Rhône-Kultur in der Westschweiz (Auvernier-Gruppe)

Die Entwicklung des Endneolithikums nimmt in der Westschweiz und im Wallis einen andersartigen Verlauf, der den Unterschied zu der Ostschweiz ein weiteres Mal betont. Die Keramik der Saône-Rhône-Kultur (Auvernier-Gruppe) setzt die Tradition der spätneolithischen Lüscherzer Gruppe fort. Nach den vorliegenden Vorberichten tritt in den Fundkomplexen von Yverdon VD, Avenue des Sports und Auvernier NE, La Saunerie (49) schnurkeramische Ware mit Saône-Rhône-Gefässen vergesellschaftet auf. Von beiden Fundstellen liegen dendrodatierte Baudaten vor, die allerdings nicht mit bestimmten Schichten bzw. Fundkomplexen verbunden sind. Aus den nackten Dendrodaten geht lediglich hervor, dass sich die Bauphasen von Yverdon VD, Avenue des Sports auf den Zeitraum zwischen etwa 2620 und 2500 v. Chr. beschränken, während die Schlagdaten von Auvernier NE, La Saunerie auch das 25. Jh. v. Chr. abdecken. Das mag möglicherweise erklären, warum im Fundkomplex von Auvernier NE auch Gefässformen auftauchen, die weder zum bekannten Formen- und Verzierungsschatz der Auvernier-Gruppe noch zu der älteren Schnurkeramik passen, sondern teilweise schon eher den Gefässen aus den Grabhügeln von Schöfflisdorf ZH, Egg gleichen.

Die Vergesellschaftung von Auvernier-Gefässen und schnurverzierter Ware in den beiden erwähnten Fundkomplexen steht in krassem Gegensatz zu den «rein-schnurkeramischen» Komplexen der Ostschweiz. Wir müssen daraus eine andersartige Entwicklung im Endneolithikum der Jura-fusseen ableiten. Am wahrscheinlichsten ist ein «Weiterleben» der spätneolithischen Bevölkerung, die lediglich eine Auswahl von schnurkeramischen Einflüssen aufnimmt. Über die Art der Kontakte sind wir vorläufig noch im Ungewissen.

Die Glockenbecher-Kultur

Die Glockenbecher-Kultur ist in der Westschweiz und im Wallis besser belegt als in der Ostschweiz. In Rances VD, Champ Vully (53) liegen die Überreste einer Glockenbecher-Siedlung unter Schichten, die in die Frühbronzezeit gehören. Und im Wallis zeigt die Stratigraphie der endneolithischen bis frühbronzezeitlichen Nekropole von Sion VS, Petit Chasseur folgende Abfolge: den Bestattungen der Saône-Rhône-Kultur (VS 5) folgen diejenigen der Glockenbecher-Kultur (VS 6-8), die wiederum von solchen der älteren Frühbronzezeit abgelöst werden.

Eine Holzkohleschicht in der Seekreide zwischen den schnurkeramischen und (spät)frühbronzezeitlichen Schichten von Hochdorf LU, Baldegg ist möglicherweise mit dem stilistisch frühen Glockenbecher (52) dieser Fundstelle in

La céramique de la nécropole de Schöfflisdorf ZH, Egg (51) se distingue nettement de celle des gisements du lac de Zurich mentionnés ci-dessus, que ce soit par les formes ou par les motifs décoratifs. Les considérations présentées à propos du passage entre les civilisations de Horgen et de la Céramique Cordée impliquent pratiquement que l'on a affaire dans ce dernier ensemble à une phase plus récente de la Céramique Cordée. On aurait donc là une *phase récente de la civilisation de la Céramique Cordée*, qui semble absente sur les rives des lacs. La datation aux alentours de 2400 av. J.-C. est très hypothétique, et il n'existe malheureusement aucune donnée précise quant à l'emplacement et quant au contexte d'un petit tesson de gobelet campaniforme découvert dans le tumulus 9 (51,3).

La civilisation Saône-Rhône en Suisse occidentale (groupe d'Auvernier)

Le développement du Néolithique final en Suisse occidentale et au Valais prend un autre cours, ce qui souligne une fois de plus la différence par rapport à la Suisse orientale. La céramique de la civilisation Saône-Rhône (groupe d'Auvernier) tire son origine du Néolithique récent, groupe de Lüscherz. Sus-jacents à ce dernier, des récipients de type cordé apparaissent associés aux formes typiques de la civilisation Saône-Rhône dans les gisements d'Yverdon VD, Avenue des Sports et d'Auvernier NE, La Saunerie (49). Ces deux gisements sont datés dendrochronologiquement, mais les phases de constructions ne peuvent pas être mises précisément en rapport avec les subdivisions stratigraphiques. Sur la base de ces dates dendrochronologiques dénuées de contexte précis, on peut situer les phases d'abattages d'Yverdon VD, Avenue des Sports, entre 2620 et 2500 av. J.-C. alors que celles d'Auvernier NE, La Saunerie couvrent encore tout le 25^e siècle av. J.-C. Cela explique peut-être pourquoi, parmi les récipients provenant d'Auvernier, certains peuvent être rattachés à la phase ancienne de la civilisation de la Céramique Cordée, alors que d'autres se rapprochent davantage de ceux des tombes sous tumulus de Schöfflisdorf ZH, Egg.

L'association de récipients de type Auvernier avec ceux d'origine cordée, au sein des deux ensembles mentionnés, se trouve en forte contradiction par rapport à l'horizon «pur» de la civilisation de la Céramique Cordée en Suisse orientale. On ne peut que conclure que le développement du Néolithique final de Suisse occidentale s'est effectué d'une manière différée. Vraisemblablement, on assiste à la perdurance d'une population qui existe là depuis le Néolithique récent et qui a simplement assimilé quelques caractéristiques de la civilisation de la Céramique Cordée. Mais on reste dans l'ignorance quant à la façon dont se sont produits ces contacts.

La civilisation Campaniforme

La civilisation Campaniforme est beaucoup mieux représentée en Suisse occidentale et en Valais qu'en Suisse orientale. A Rances VD, Champ Vully (53), un habitat campaniforme repose sous des couches d'occupation attribuées au Bronze ancien. Et, au Valais, la stratigraphie de la nécropole néolithique final et bronze ancien de Sion VS, Petit Chasseur, présente la succession suivante: aux inhumations de la civilisation Saône-Rhône (VS 5) se superposent celles de la civilisation Campaniforme (VS 6-8) qui sont elles-mêmes sous-jacentes à celles du Bronze ancien.

Dans la craie lacustre qui sépare la couche de la Céramique Cordée de celle de la fin du Bronze ancien sur le site de Hochdorf LU, Baldegg, il y a un horizon de charbons de bois qui peut être mis en relation avec un gobelet campaniforme

Verbindung zu bringen. Das C14-Datum der analysierten Holzkohleprobe hebt sich deutlich von den bekannten schnurkeramischen C14-Daten ab und ist vergleichbar mit den Glockenbecher-Daten von Sion VS, Petit Chasseur, Rances VD, Champ Vully und Bavois VD, En Raillon. Sie sprechen für eine Datierung der Glockenbecher-Kultur in den Zeitraum zwischen etwa 2400 und 2200 v.Chr.

Der Übergang vom Endneolithikum zur älteren Frühbronzezeit ist noch wenig klar. Die erneute Besiedlung der mittelländischen Seeufer scheint erst in der späten Frühbronzezeit, d.h. im zweiten Viertel des 2. Jahrtausends v.Chr., wieder einzusetzen. Somit müssen wir mit einer ungefähr 500 Jahre dauernden Siedlungslücke an den grösseren Mittellandseen rechnen.

Die vorgelegten Gedanken zur Entwicklung des Neolithikums des schweizerischen Mittellandes basieren auf den Kenntnissen zur absoluten Chronologie vom Winter 1985/86. Neue Grabungen und Forschungsergebnisse werden unsere Hypothesen bestätigen und verfeinern, in bestimmten Punkten aber auch verändern oder widerlegen.

de style ancien (52). La datation C14 effectuée sur des charbons de bois se distingue nettement des datations connues de la civilisation Cordée, et elle est comparable avec celles des sites campaniformes de Sion VS, Petit Chasseur, de Rances VD, Champ Vully et de Bavois VD, En Raillon. Ces dates C14 permettent de situer la civilisation Campaniforme entre 2400 et 2200 av.J.-C.

La transition du Néolithique au Bronze ancien est encore très peu clarifiée. Il semble que les rives des lacs du Plateau suisse ne soient réoccupées qu'à la fin du Bronze ancien, soit dans le deuxième quart du 2^e millénaire av.J.-C. Ainsi, on ne possède aucune donnée concernant une période d'environ 500 ans.

Ces nouvelles conceptions du déroulement du Néolithique sur le Plateau suisse reposent sur les données de la chronologie absolue disponibles en hiver 1985/86. De nouvelles fouilles et des recherches en laboratoire confirmeront et affineront vraisemblablement nos hypothèses, mais elles pourraient également, au contraire, les infirmer sur quelques points.

Die Grundlagen der prähistorischen Chronologie im Wallis

Alain Gally

Seit rund einem Jahrzehnt hat die urgeschichtliche Chronologie des Wallis beträchtlich an Genauigkeit gewonnen, und zwar einerseits dank der detaillierten Analyse von komplexen Stratigraphien wie derjenigen von Sion-Petit-Chasseur und andererseits dank einer erheblichen Zunahme der C14-Daten. Die dadurch erzielten Fortschritte betreffen vor allem das Neolithikum und den Anfang der Bronzezeit, während unser Bild von der Chronologie der jüngeren Epochen verhältnismässig wenig verändert worden ist.

1. Allgemeines

Relative Chronologie

Im Wallis lassen sich drei Stratigraphie-Arten unterscheiden, die sich mehr oder weniger gut zum Aufbau einer Chronologie eignen.

1. *Hügelkuppen*, wie z.B. der Castel bei Zeneggen oder die Fourches bei Sembrancher. Hier sind die Erdschichten eher dünn, da die Erosion stärker wirkte als die Sedimentation. Die Reste mehrerer Perioden finden sich häufig in einer einzigen Schicht zusammengemischt, was die chronologische Analyse natürlich sehr erschwert.

2. *Einsattelungen* zwischen Felsrippen, *Hangterrassen* und *Hangflus-Zonen* bieten zweifellos die besten Sedimentationsbedingungen. In diesen Zonen wurde seit dem Abschmelzen der Gletscher durch das ganze Holozän hindurch kontinuierlich sedimentiert. Die verschiedenen Perioden sind deshalb deutlich voneinander getrennt, die Abfolge der Horizonte mit Spuren menschlicher Präsenz ist gut ersichtlich.

Günstige Bedingungen dieser Art sind bekannt von Sion-Petit-Chasseur (Hanglage), Saint-Triphon (Kaenel, Curdi et Zwahlen 1984) und Saint-Léonard (Einsattelungen auf Hügelkuppen, verfüllt mit lehmigem Material).

3. *Schwemmkegel von Flüssen* können im Rhonetal ebenfalls Spuren menschlicher Präsenz enthalten, so z.B. der Schwemmkegel der Sionne bei Sion (Planta und Sous-le-Scex). Die Interpretation der archäologischen Befunde ist hier jedoch sehr schwierig.

So finden sich die Kulturschichten oft erst in grosser Tiefe (5 m im Fall von Sion-Planta) und die wenigen lehmigen Horizonte mit menschlichen Spuren sind durch enorme Schuttmassen voneinander getrennt. Zudem hat die Erosion die Kulturschichten häufig über grössere Flächen zerstört, so z.B. in Sion-Sous-le-Scex.

Aufgrund von Stratigraphien der zweiten Art liessen sich geologische Sequenzen umschreiben, die für das Holozän im Wallis charakteristisch sind. Sie umfassen von unten nach oben: die Rhone-Moräne, Loessschichten, deren obere Partie infolge der Bodenbildung des Klimaoptimums nach rot verfärbt ist, Roterdeschichten, Schwarzerdeschichten (A. Gally 1983a+b).

Einen chronologischen Fixpunkt bietet in dieser Sequenz einzig die Grenze zwischen den verfärbten Loessen und den Roterdeschichten. Auf der Oberfläche der Loessschichten pflegen sehr regelmässig Cortaillod-Horizonte (Jungneolithikum, «Neolithique moyen 2») aufzutreten. Die Umwandlung der atlantischen Böden, aus denen die Roterdeschichten entstanden sind, dürfte in dieser Zeit eingesetzt haben.

Les bases de la chronologie préhistorique valaisanne

Alain Gally

Depuis une dizaine d'années la chronologie préhistorique valaisanne s'est considérablement précisée grâce à l'analyse détaillée de stratigraphies complexes comme celle du Petit-Chasseur à Sion et grâce à la multiplication des datations C14. Ces progrès affectent pourtant essentiellement le Néolithique et le début de l'âge du Bronze. Nos connaissances sur les périodes protohistoriques plus récentes n'ont par contre pas connu les bouleversements qui ont affecté le cadre chronologique des premières phases du peuplement valaisan.

1. Conditions générales

Chronologie relative

On peut distinguer en Valais trois types de stratigraphies plus ou moins favorables à l'établissement de chronologies.

1. Au sommet de *collines* comme celles du Castel de Zeneggen ou celle des Fourches à Sembrancher, les couches de terrains sont peu épaisses car l'érosion a largement dominé sur la sédimentation. Ces sites sont peu favorables à la recherche chronologique car les vestiges des diverses périodes sont souvent mélangés au sein d'une même couche.

2. Les meilleures conditions de sédimentation se rencontrent certainement dans les *ensellures* rocheuses et les replats situés en bordure des vallées, ou dans les *talus* limitant les versants. Dans ces zones, la sédimentation a été continue pendant toute la période holocène dès le retrait des glaciers. Les périodes sont bien séparées les unes des autres, ce qui facilite la lecture des divers horizons de l'occupation humaine.

On rencontre de telles conditions favorables dans le site de talus du Petit-Chasseur à Sion ou dans les ensellures comblées de limons du sommet de certaines collines comme à Saint-Triphon (Kaenel, Curdy et Zwahlen 1984) ou à Saint-Léonard.

3. Des traces d'occupation humaine apparaissent également dans les *cônes d'alluvions torrentiels* de la vallée du Rhône, comme c'est le cas pour le cône de la Sionne à Sion (Planta et Sous-le-Scex). Les conditions d'observation de tels niveaux archéologiques sont pourtant très difficiles.

Les horizons archéologiques sont en effet souvent situés à trop grande profondeur (5 m à Sion-Planta) et les rares niveaux limoneux présentant des traces d'occupation humaine sont séparés par d'énormes masses d'alluvions. L'érosion enfin a souvent détruit ces niveaux qui n'ont pu subsister que dans des zones relativement limitées (Sous-le-Scex).

C'est à partir des sites de type 2 que l'on peut définir une séquence géologique caractéristique de la période holocène en Valais comprenant, de bas en haut: la moraine rhodanienne, des loess dont la partie supérieure est altérée en rouge par la pédogenèse de l'Optimum climatique, des terres rouges, puis des terres noires (Gally, A. 1983a+b).

Le seul repère chronologique fixe donné par cette séquence est la limite entre les loess altérés et les terres rouges. C'est en effet en surface des loess que se situent, de façon pratiquement constante, les vestiges du Néolithique moyen 2 (Cortaillod). Le remaniement des sols atlantiques qui est à l'origine des terres rouges semble en effet débiter à cette période.

Ganz allgemein lassen sich im Wallis kurze und lange Sequenzen unterscheiden, so umfassen Fundstellen wie Collombey-Barmaz, Sembrancher-Crétaz-Polet, Saint-Léonard oder Raron nur kurze, relativ komprimierte archäologische Sequenzen, in denen verschiedene Perioden fehlen. Eine feinere Unterteilung innerhalb der Kulturen ist hier nicht möglich. Petit-Chasseur und Sous-le-Scex in Sion bieten dagegen lange, sehr komplexe Sequenzen, deren Bedeutung mit den grossen Höhlenstratigraphien vergleichbar ist. Auf diesen langen Sequenzen beruhen im wesentlichen die grossen Fortschritte, die in den letzten Jahren im Bild der Walliser Chronologie erzielt werden konnten.

Die Stratigraphie des *Petit-Chasseur in Sion* reicht vom mittleren Neolithikum bis zum Ende der Frühbronzezeit. Sie umfasst:

- Spuren einer Besiedlung im Mittelneolithikum/«Néolithique moyen 1»,
- einen komplexen Horizont des Jungneolithikums/«Néolithique moyen 2» (Cortailod),
- eine Nekropole mit Steinkistengräbern, deren Belegung vom späten Neolithikum bis zum Ende der Frühbronzezeit reicht.

Die Fundstelle *Sous-le-Scex*, ebenfalls in Sion, wurde 1984 entdeckt und dürfte die vollständigste Abfolge des älteren Neolithikums enthalten: «Néolithique ancien», «Néolithique moyen 1 und 2».

Absolute Chronologie

Leider war es bis heute unmöglich, die Dendrokurven, die an Stämmen aus den Alpenin Moränen des Wallis errechnet werden konnten, mit den archäologischen Sequenzen in Verbindung zu bringen. Die archäologischen Fundstellen des Wallis haben in keinem Fall dendrochronologisch auswertbare Hölzer geliefert, wie sie in den Ufersiedlungen des Mittellandes so häufig sind.

Die absolute Datierung der Fundstellen kann sich deshalb nur auf C14-Daten oder – für die jüngeren Epochen – auf den Vergleich mit der historisch belegten Chronologie des Mittelmeerraumes beziehen.

Aus diesem Grund sind die zur Verfügung stehenden C14-Daten in den letzten Jahren gezielt vermehrt worden. Man versucht, für jede Epoche Datenserien von statistisch ausreichendem Umfang zu erhalten (Gallay, Olive et Carazzetti 1983). Dieses Ziel ist zwar noch nicht erreicht, aber bei empirischer Überprüfung erweist sich das Vorgehen doch als richtig. Die Resultate der Datenserien entsprechen meist recht gut den schon während der Grabung geäusserten Vermutungen.

Eine Chronologie dieser Art hat jedoch ihre Grenzen. Wir sehen dafür vor allem zwei Gründe:

1. Die Kalibrationstabellen, die heute benutzt werden (Klein et al. 1982, Delibrias, Evin et Thommeret 1982), geben für jedes Messresultat (BP-Datum) eine sehr grosse chronologische Bandbreite, die einer Wahrscheinlichkeit von 95% entspricht. Für das Neolithikum und für die Bronzezeit, d.h. für die Daten zwischen 6000 BP (frühes Neolithikum) und 2500 BP (Spätbronzezeit) reicht die Unschärfe der Daten bereits nicht mehr zur Lösung der aktuellen Probleme. So ist es z.B. sehr schwierig, die Walliser Daten mit dem ausserordentlich genauen chronologischen Gerüst zu parallelisieren, das dank der Dendrochronologie im Voralpengebiet mit seinen reichen Holzfunden aus urgeschichtlichen Feuchtbodensiedlungen aufgebaut werden konnte.

2. Ein ähnliches Problem stellt sich für die nachbronzezeitlichen urgeschichtlichen Epochen (d.h. ab C14-Daten um 3200 BP) und vor allem für die Eisenzeit, deren Chronologie vorwiegend auf Ergebnissen des Cross-Dating mit historischen Daten des Mittelmeerraumes beruht.

D'une manière générale on peut distinguer en Valais des séquences courtes et des séquences longues. Des sites comme Collombey-Barmaz, Sembrancher-Crétaz-Polet, Saint-Léonard ou Rarogne offrent des séquences archéologiques courtes, relativement comprimées, où certaines périodes manquent. Il n'est pas possible d'établir dans ces sites une partition fine à l'intérieur des civilisations. Les gisements du Petit-Chasseur et de Sous-le-Scex à Sion présentent par contre des séquences longues très complexes dont l'intérêt chronologique est comparable à celui des stratigraphies en grotte. Les progrès réalisés ces dernières années dans l'approche de la chronologie valaisanne sont essentiellement fondés sur de tels cas.

Au *Petit-Chasseur à Sion* la stratigraphie couvre la période allant du Néolithique moyen à la fin du Bronze ancien et comprend de bas en haut:

- des traces d'une occupation du Néolithique moyen 1,
- un horizon complexe du Néolithique moyen 2 (Cortailod),
- une nécropole dolménique dont la fréquentation s'étage du Néolithique récent à la fin du Bronze ancien.

A Sion également, le site de *Sous-le-Scex*, découvert en 1984, présente probablement la séquence la plus complète du début du Néolithique: Néolithique ancien, moyen 1 et moyen 2.

Chronologie absolue

Le handicap majeur qui affecte la recherche valaisanne réside dans l'impossibilité d'établir des raccords entre la séquence dendrochronologique établie à partir des troncs découverts dans les moraines alpines et les sites archéologiques. Ces derniers ne contiennent en effet jamais de bois utilisables pour la dendrochronologie, comme c'est le cas dans les sites littoraux du Plateau.

Les datations absolues des sites ne peuvent donc reposer que sur des datations C14 et, pour les périodes plus récentes, sur des comparaisons avec les chronologies historiques méditerranéennes.

Dans cette perspective les chercheurs ont multiplié ces dernières années les datations C14 et cherchent actuellement à obtenir, pour chaque période, des séries de mesures valables statistiquement (Gallay, Olive et Carazzetti 1983). Bien que cet objectif ne soit pas encore atteint, l'appréciation empirique des données actuelles permet d'établir la validité de cette approche, dont les résultats sont le plus souvent compatibles avec les pronostics établis au moment de la fouille.

Une chronologie de ce type présente pourtant des limites. Nous en voyons essentiellement deux:

1. Les tables de calibration utilisées actuellement (Klein et al. 1982, Delibrias, Evin et Thommeret 1982) donnent, pour chaque mesure physique (datation BP), une fourchette chronologique très large correspondant à une probabilité de 95%. Pour le Néolithique et l'âge du Bronze, soit pour des mesures se situant entre 6000 (Néolithique ancien) et 2500 BP (Bronze final), l'imprécision des résultats ne permet généralement pas de résoudre les problèmes chronologiques qui se posent actuellement à la recherche. Il est par exemple particulièrement difficile de comparer les données valaisannes et le cadre chronologique extrêmement précis établi à partir de la sériation dendrochronologique des bois préhistoriques des zones humides à la périphérie alpine.

2. Un problème comparable se pose pour les périodes protohistoriques les plus récentes depuis le Bronze final (soit depuis des dates C14 de 3200 BP environ), et surtout pour l'âge du Fer, dont la chronologie repose essentiellement sur des comparaisons effectuées avec les points de repère historiques de la Méditerranée.

Die zahlreichen Objekte italischer oder tessinischer Herkunft (Fibeln, Armringe usw.), die im Wallis gefunden worden sind, erleichtern allerdings die Parallelisierung, vor allem mit italienischen Nekropolen, ganz beträchtlich. Auf dieser Grundlage beruht denn auch die Walliser Chronologie der jüngeren Epochen. Die Genauigkeit der Daten, die mit Cross-Dating erreicht werden können, ist um einiges grösser als die Genauigkeit der C14-Daten, vor allem, da diese kalibriert werden müssen.

2. Die Chronologie Neolithikum–Frühbronzezeit

Wir beschränken uns hier auf die Daten zum Neolithikum und zum Beginn der Bronzezeit. Noch vor wenigen Jahren hat man die Cortaillod-Kultur für das älteste Walliser Neolithikum gehalten. Dank den Ausgrabungen auf der Place de la Planta in Sion und dank den Modifikationen, die die Kalibration der C14-Daten gebracht hat, muss der Anfang des Neolithikums im oberen Rhonetal um rund 2 Jahrtausende zurückversetzt werden, nämlich von rund 3000 v. Chr. auf rund 5000 v. Chr. Mehrere neolithische Kulturen haben sich in dieser Region abgelöst.

Frühes Neolithikum («Néolithique ancien»)

Zwei Fundstellen haben Schichten mit Haustierresten erhalten, die auf rund 6000 BP, d.h. in das frühe 5. Jahrtausend v. Chr. in kalibrierten Daten, anzusetzen sind. Auf der Place de la Planta in Sion konnte dieser Horizont auf einer grösseren Fläche untersucht werden. Der neolithische Charakter dieser Siedlungsphase ist eindeutig.

Menschliche Begehungsspuren der gleichen Zeit konnten ebenfalls in Sion–Sous-le-Scex, beobachtet werden.

Das archäologische Material der Place de la Planta ist spärlich, was das Suchen nach Vergleichen natürlich nicht erleichtert. Man kann diese Gruppe aber doch mit dem späteren Frühneolithikum Oberitaliens (Kulturgruppen del Vhò, Gaban, Fagnigola und Fiorano) in Beziehung bringen, was die jüngsten Entdeckungen im Castel Grande bei Bellinzona TI für das Wallis besonders interessant werden lässt: P. Donati konnte einen ebenso frühen neolithischen Horizont ausgraben, der älter sein muss als die Bocca Quadrata-Kultur (freundliche Mitteilung R. Carazzetti).

Dieses früheste Walliser Neolithikum italischen Ursprungs scheint also mehr als ein Jahrtausend älter zu sein als die ersten neolithischen Siedlungen am Genfersee und an den Jurarandseen. Natürlich lassen sich gleichzeitige, ebenso frühe Siedlungen auf trockenem Boden (Höhensiedlungen usw.) im Mittelland einstweilen noch nicht ausschliessen. Wir denken dabei z.B. an das Neolithikum aus dem Abri du Mollendruz im Jura (Grabung P. Crotti und G. Pignat) und an die Cerealienfunde aus dem 5. Jahrtausend im Abri de la Cure in Baulmes (Grabung M. Egloff). Der Gegensatz zwischen einem schon früh neolithisierten Wallis und einem noch von mesolithischen Jägern bevölkerten Mittelland darf deshalb nicht voreilig gezeichnet werden. Zukünftige Forschungen dürften noch einige Überraschungen bereithalten.

Mittelneolithikum («Néolithique moyen I»)

Der Begriff «Néolithique moyen I» wird hier für die Periode zwischen dem frühen Neolithikum von Sion–Planta und dem Beginn der Cortaillod-Kultur verwendet, d.h. für die Zeit zwischen 4900 und 3900 v. Chr. (BC cal). Wir verfügen über praktisch keine Daten für diese Periode, die der Bocca

Les nombreux objets d'origine italienne ou tessinoise trouvés en Valais (fibules, bracelets, etc.) facilitent considérablement les comparaisons avec notamment les cimetières de la péninsule italique. C'est donc sur cette base que doit reposer essentiellement la chronologie valaisanne des périodes les plus récentes. La précision obtenue par cette méthode de cross-dating est en effet beaucoup plus grande que la précision fournie par les dates C14, à plus forte raison lorsque ces dernières font l'objet d'une calibration.

2. Chronologie de la séquence Néolithique–Bronze ancien

On se limitera ici aux données concernant le Néolithique et le début de l'âge du Bronze. Il y a quelques années encore la civilisation de Cortaillod représentait le plus ancien Néolithique valaisan. Grâce aux fouilles de la place de la Planta à Sion, et aux modifications apportées par la calibration du C14 on sait désormais qu'il faut au moins reculer de deux millénaires la néolithisation du haut bassin rhodanien (qui était placée dans les années 60 vers 3000 av. J.-C.) et que plusieurs civilisations néolithiques successives se sont succédées dans cette région.

Néolithique ancien

Deux sites ont livré des horizons avec faune domestique datés des environs de 6000 BP et remontant donc au début du 5^e millénaire avant J.-C. en datation calibrée. A la place de la Planta à Sion, cet horizon a pu être étudié sur une large surface. Le caractère néolithique de cette occupation ne fait aucun doute.

Des traces d'une occupation humaine contemporaine ont été retrouvées, dans la même ville, au lieu-dit Sous-le-Scex.

Le matériel archéologique de la Planta reste pauvre, ce qui ne facilite pas les recherches comparatives. On peut néanmoins mettre en relation ce peuplement avec le Néolithique ancien tardif de l'Italie septentrionale (groupes de Vhò, Gaban, Fagnigola et Fiorano). On comprendra dans cette optique l'intérêt des récentes découvertes de Bellinzona TI, Castel Grande, où un horizon néolithique contemporain, antérieur à la civilisation des Vases à Bouches Carrées, vient d'être identifié (fouilles P. Donati, renseignements R. Carazzetti).

Ce premier Néolithique valaisan d'origine italienne paraît donc plus vieux d'un millénaire si on le compare à la première occupation néolithique des rives du Léman et des lacs du pied du Jura. Il n'est pourtant pas exclu que des sites terrestres néolithiques contemporains existent sur le Plateau suisse. Nous pensons notamment au Néolithique de l'abri du Mollendruz dans le Jura (fouilles P. Crotti et G. Pignat) et à la présence de céréales dès le 5^e millénaire à l'abri de la cure à Baulmes (fouilles M. Egloff). Il convient donc de ne pas opposer de façon trop radicale un Valais déjà néolithisé à un Plateau suisse encore peuplé de chasseurs mésolithiques car les recherches à venir risquent de nous apporter bien des surprises dans ce domaine.

Néolithique moyen I

Nous réserverons le terme de Néolithique moyen I à la période s'intercalant entre le Néolithique ancien de Sion–Planta et le début de la civilisation de Cortaillod, soit entre 4900 et 3900 av. J.-C. environ en datation calibrée. On manque pratiquement totalement de données sur cette période

Quadrata-Kultur in Oberitalien entsprechen würde. Auf dem Petit-Chasseur in Sion konnten auf sehr kleiner Fläche vor-cortaillozeitliche Horizonte untersucht werden (Petit-Chasseur I, Schicht 13). Sie bezeugen die Anwesenheit von Menschen, jedoch ohne archäologisches Material. Die gleiche Situation musste für die Schicht 6B von Sion-Planta festgestellt werden. Mehr verspricht Sion-Sous-le-Scex, wo Niveaus dieser Zeit identifiziert sind. Ein Horizont mit Keramik, vor Cortaillo liegend, hat ein Datum von 5570 ± 80 BP geliefert, d.h. 4500 bis 4100 v.Chr. Besonders wichtig dabei ist die Tatsache, dass dieser Horizont gleichzeitig ist wie eine Steinkiste vom Typ Chamblandes. Diese Grabform wurde bisher mit der Cortaillo-Kultur in Verbindung gebracht, ihr Ursprung könnte nun aber weiter zurück reichen, ähnlich wie in Ligurien. Dort sind tatsächlich – vor allem aus der Caverna delle Arene Candide – Steinkisten bekannt, die zeitlich der Bocca Quadrata-Kultur entsprechen. Wenn diese Beobachtung sich als richtig erweisen sollte (die Grabungen sind noch nicht abgeschlossen), dann müsste die Frage der Steinkisten vom Typ Chamblandes im Genferseegebiet noch einmal überprüft werden, denn einige dieser Nekropolen könnten in diesem Fall älter sein als die Cortaillo-Kultur. Zu betonen bleibt freilich, dass in mehreren Fällen klar die Zugehörigkeit der Steinkisten zur Cortaillo-Kultur nachgewiesen werden konnte (Villette, Sion-Petit-Chasseur, Saint-Léonard, obere Schichten von Sion-Sous-le-Scex).

Jungeolithikum

(«Néolithique moyen 2»): Cortaillo-Kultur)

Die folgende Phase ist bedeutend besser bekannt, sie datiert zwischen 3900 und 3450 v.Chr. und entspricht den zahlreichen, einzeln oder in Nekropolen gefundenen Steinkisten vom Typ Chamblandes, die – wie oben erwähnt – sicher zu einem guten Teil zur Cortaillo-Kultur gehören. Auch hier könnten die Ausgrabungen von Sion-Sous-le-Scex einen wertvollen Beitrag zu unserem Bild der Kulturentwicklung während dieser langen Zeit bringen. Tatsächlich dürfte es möglich sein, hier zwei Phasen zu unterscheiden. Eine ältere Phase scheint eine Keramik zu enthalten, die völlig unverzert ist und sich mit der Cortaillo-Keramik der Schicht 14 des Petit-Chasseur II vergleichen lässt. Die kannelierte Keramik vom Typ Saint-Léonard ist dagegen eher in den jüngeren Schichten der Cortaillo-Sequenz enthalten.

Wir unterscheiden deshalb im Wallis zwei Cortaillo-Phasen: eine ältere vom Typ Petit-Chasseur und eine jüngere vom Typ Saint-Léonard. Gewisse Widersprüche bleiben allerdings bestehen, denn bekanntlich gehören zum Material von Saint-Léonard auch sehr frühe Elemente wie Rössener Scherben und Vertreter der jüngeren Bocca Quadrata-Kultur.

Als Arbeitshypothese schlagen wir für die ältere Phase eine Datierung zwischen 3900 und 3700 v.Chr. vor und für die jüngere Phase 3700 und 3450 v.Chr.

Zwischen den uns bekannten Abschnitten der Cortaillo-Kultur und den ersten Bestattungen im Dolmen MVI in Sion besteht immer noch eine Lücke von mehreren Jahrhunderten (3450–2800 v.Chr.). Diese Zeit entspricht der Dauer der Horgen Kultur am Neuenburgersee.

Spät- und Endneolithikum

(«Néolithique récent» und «Néolithique final»)

Die Chronologie des späten Neolithikums im Wallis basiert ausschliesslich auf der Dolmennekropole von Sion-Petit-Chasseur. Die stratigraphische Feinanalyse des geologischen Umfeldes der Bestattungen und die Untersuchungen aller Umbau- und Wiederbenutzungsspuren an Grabbauten und Bestattungen erlauben eine ausserordentlich feine Unter-

contemporaine des Vases à Bouches Carrées en Italie. Sur le site du Petit-Chasseur, des niveaux antérieurs au Cortaillo explorés sur une très petite surface (Petit-Chasseur I, couche 13) attestent la présence de l'homme à cette époque, mais n'ont livré aucun matériel archéologique. Une même situation se retrouve pour la couche 6B de la Planta. On espère par contre mieux connaître cette période grâce aux fouilles de Sous-le-Scex, où des niveaux contemporains ont été identifiés. Dans ce site, un horizon avec céramique, antérieur au Cortaillo a été daté de 5570 ± 80 BP et se situe donc entre 4500 et 4100 av.J.-C. Fait particulièrement important, il est contemporain de plusieurs tombes en ciste de type Chamblandes. Ce type de sépulture, habituellement rattaché au Cortaillo, pourrait donc avoir une origine plus lointaine comme c'est le cas en Ligurie italienne. On connaît en effet dans cette région, et notamment dans la grotte des Arene Candide, des cistes contemporaines des Vases à Bouches Carrées. Cette observation, si elle se confirme (les fouilles sont en cours), nécessitera un réexamen attentif de la question de ce type de sépulture dans le bassin lémanique car certains cimetières pourraient être, dans cette région également, antérieurs au Cortaillo. On insistera pourtant sur le fait que la preuve de l'appartenance des cistes à la civilisation de Cortaillo a été fournie dans plusieurs cas (Villette, Sion-Petit-Chasseur, Saint-Léonard, niveaux supérieurs de Sous-Le-Scex).

Néolithique moyen 2 (civilisation Cortaillo)

La phase suivante est beaucoup mieux connue et se situe entre 3900 et 3450 av.J.-C.; elle correspond aux très nombreux sites et cimetières à cistes de type Chamblandes rattachés à la civilisation de Cortaillo (sous réserve des remarques précédentes). Ici également, les fouilles de Sion-Sous-le-Scex pourraient apporter de précieux renseignements sur l'évolution de la culture matérielle pendant cette longue période. Il semble en effet possible de distinguer dans ce site deux phases. Une phase ancienne semble présenter une céramique de type Cortaillo comparable à celle de la couche 14 du Petit-Chasseur II, totalement dépourvue de décor. La céramique cannelée de type Saint-Léonard est par contre concentrée dans les couches les plus récentes de la séquence Cortaillo.

Cette situation nous incite à distinguer en Valais deux phases dans le Cortaillo, soit une phase ancienne de type Petit-Chasseur et une phase récente de type Saint-Léonard. Cette observation se heurte pourtant à certaines contradictions, car l'on sait que le matériel de Saint-Léonard présente des caractères archaïques (tessons de type Rössen et de la phase récente des Vases à Bouches Carrées).

A titre d'hypothèse nous proposerons de placer la phase ancienne entre 3900 et 3700 av.J.-C. et la phase récente entre 3700 et 3450 av.J.-C.

Une lacune de plusieurs siècles couvrant approximativement la période 3450 à 2800 av.J.-C. subsiste pourtant encore entre ce que nous connaissons du Cortaillo et la période représentée par les premières sépultures du dolmen MVI à Sion. Cette période est contemporaine de la civilisation de Horgen sur le lac de Neuchâtel.

Néolithique récent et Néolithique final

La chronologie de la fin du Néolithique en Valais est entièrement fondée sur les données de la nécropole dolménique du Petit-Chasseur. L'analyse stratigraphique fine du contexte géologique des sépultures et l'étude des remaniements affectant l'architecture des monuments et le contenu des sépultures permet de proposer une partition extrêmement

teilung der Periode zwischen dem Ende des Neolithikums und der Frühbronzezeit, d.h. zwischen 2800 und 1600 v.Chr.

Mehrere Beobachtungen sind gesichert:

- Eine erste, durch den Dolmen MVI repräsentierte Bauphase gehört der Saône-Rhône-Kultur an.
- Dieser ersten Belegungsphase folgen drei Phasen der Glockenbecher-Kultur.
- Eine Entwicklung innerhalb dieser drei Phasen konnte am Material nicht beobachtet werden. Während der letzten Phase, die den kleinen Steinkisten entspricht, verschwinden jedoch die maritimen Becher und die Becher mit einfachen Kammstempellinien.
- Während der gesamten Belegungszeit der Nekropole sind anthropomorphe Stelen hergestellt und aufgestellt worden. Dabei sind zwei sich ablösende Stile zu bemerken. Der erste ist charakterisiert durch die Darstellung von triangulären Dolche vom Typ Remedello; er gehört der Saône-Rhône-Belegung an und dauert bis in die erste Glockenbecher-Phase. Der zweite erscheint in dieser Glockenbecher-Phase und dürfte bis in die Frühbronzezeit hineinreichen. Es handelt sich also um einen eigentlichen Glockenbecher-Stil.
- Diese vier Phasen dürften zwischen 2800 und 2300 v.Chr. liegen, sie könnten aber auch um einiges kürzer sein. Innerhalb dieser Zeitspanne können die vier Phasen im einzelnen nicht datiert werden.

Die Korrelierung dieser Abfolge mit der Sequenz der Ufersiedlungen stellt wiederum mehrere Probleme, vor allem weil die Kalibration der C14-Daten keine ausreichende Genauigkeit erlaubt. Es ist z.B. unklar, ob die Glockenbecher-Belegung vor 2440 v.Chr. und damit gleichzeitig mit dem Ende der Saône-Rhône-Kultur am Neuenburgersee anzusetzen ist, oder ob sie erst nach dem Verlassen der Ufersiedlungen an den Jurarandseen erfolgte, was für das Verständnis der Beziehungen zwischen Schnurkeramischer Kultur und Glockenbecher-Kultur eine Rolle spielt.

Frühbronzezeit

Auf dem Petit-Chasseur ist die Frühbronzezeit die direkte Fortsetzung der Glockenbecher-Belegung. Die Horizonte, die dem Beginn der Bronzezeit zuschreibbar sind, enthalten diese Stufe vollständig. Die Analyse der Keramikdepots im oberen Teil des Dolmen MXI (Gallay et Chaix 1984) hat vier Entwicklungsstufen erkennen lassen. Diese Situation ist aussergewöhnlich, denn in Siedlungen (Landsiedlungen wie Saint-Triphon VD, Le Lessus, oder Ufersiedlungen wie Morges VD, Les Roseaux) ist eine so feine Unterteilung meist nicht möglich.

Parallel dazu steht eine Seriation der Grabinventare, die eine gute Vorstellung von der Entwicklung von Schmuck und Waffen aus Metall erlaubt. Auf diesem Material wurde eine Vierphasen-Gliederung der Frühbronzezeit aufgebaut: Frühbronzezeit I bis IV (A. et G. Gallay 1968, G. Gallay 1971).

Einige chronologische Schwierigkeiten bleiben bestehen:

- Das Entwicklungsschema der Keramik aus dem Dolmen MXI könnte rein lokalen Charakter haben. Es ist keineswegs sicher, dass es über das mittlere Wallis hinaus verwendet werden darf. Die Reichweite dieser Chronologie ist deshalb sehr begrenzt.
- Die Parallelisierung der Keramiksequenz mit der Abfolge der Metallobjekte bleibt schwierig, wenn auch eine auffallende Analogie zwischen den beiden Systemen besteht. Auf dem Petit-Chasseur scheinen die drei ersten Entwicklungsphasen zeitlich komprimiert (sie finden sich alle in der Schicht 5A im weiteren Sinn), während die vierte Phase mehrere Niveaus belegt (Schichten 4A-D). In den Gräbern der Rhône-Kultur sind allgemein die Objekte der Stufe

fine de la période située entre 2800 et 1600 av.J.-C., couvrant la fin du Néolithique et le Bronze ancien.

Plusieurs faits paraissent désormais acquis:

- Une première phase de construction représentée par le dolmen MVI appartient à la civilisation Saône-Rhône.
- Trois phases d'occupation se rattachant à la civilisation de la Céramique Campaniforme succèdent à cette première occupation.
- Il n'est pas possible de déceler une évolution dans le matériel des sépultures de ces trois phases. Tout au plus observe-t-on la disparition des gobelets maritimes et des gobelets avec décor de lignes simples tracées au peigne dans la dernière phase correspondant aux petites cistes.
- On a taillée et érigé des stèles anthropomorphes pendant toute la période d'occupation de la nécropole. Deux styles se succèdent apparemment. Le premier, caractérisé par des représentations de poignards triangulaires de type Remedello, est caractéristique de l'occupation Saône-Rhône et persiste lors de la première occupation campaniforme. Le second apparaît lors de cette dernière phase et pourrait se prolonger jusqu'au début du Bronze ancien. Il s'agit donc d'un style proprement campaniforme.
- Ces quatre phases pourraient se situer entre 2800 et 2300 av.J.-C., mais il n'est pas exclu qu'il puisse s'agir d'une période beaucoup plus courte. Il n'est par contre pas possible de situer les diverses phases dans le temps de façon plus précise.

La corrélation de cette séquence avec la séquence lacustre pose également de nombreux problèmes du fait de l'imprécision due à la calibration des dates C14. Il est par exemple difficile de savoir si l'occupation campaniforme est contemporaine de la fin de la civilisation Saône-Rhône sur le lac de Neuchâtel (et donc antérieure à 2440 av.J.-C.), ou postérieure à l'abandon des stations littorales des lacs jurassiens, ce qui a une importance certaine dans la compréhension des relations Cordé-Campaniforme.

Le Bronze ancien

Sur le site du Petit-Chasseur le Bronze ancien est en parfait continuité et prolonge directement l'occupation campaniforme. Les niveaux attribuables au début de l'âge du Bronze englobent l'ensemble de cette période. L'analyse des dépôts de céramiques contenues dans la partie supérieure du dolmen MXI (Gallay et Chaix 1984) permet notamment d'identifier quatre stades dans l'évolution de la céramique. Cette situation est exceptionnelle car il est pratiquement impossible d'obtenir une partition aussi fine dans les sites d'habitat, qu'ils soient terrestres (Saint-Triphon VD, Le Lessus) ou littoraux (Morges VD, Les Roseaux).

Parallèlement à cette analyse, on possède une bonne idée de l'évolution des parures et des armes de métal grâce à la sériation des mobiliers des tombes. Ce matériel est à la base d'une partition du Bronze ancien en quatre phases (Bronze ancien I à IV; A. et G. Gallay 1968, G. Gallay 1971).

Ces recherches d'ordre chronologiques se heurtent pourtant à certaines difficultés:

- Le schéma évolutif de la céramique mis en évidence à partir du dolmen MXI pourrait avoir un caractère strictement local. Il n'est pas certain que l'on puisse étendre ce dernier au-delà du Valais central. La portée de cette chronologie est donc très limitée.
- Il est difficile de corrélérer cette séquence céramique avec la séquence des types métalliques obtenue par sériation. On remarquera pourtant une curieuse analogie entre les deux systèmes. Au Petit-Chasseur les trois premières phases évolutives semblent comprimées dans le temps (elles se situent toutes dans l'intervalle de la couche 5A au sens large) alors que la quatrième phase occupe plusieurs

Frühbronzezeit IV sehr viel zahlreicher als die Inventare der Stufen Frühbronzezeit I bis III.

- Auch hier ist es nicht möglich, den einzelnen Phasen absolute Daten zuzuschreiben. Es lässt sich lediglich festhalten, dass die Frühbronzezeit als Ganzes ungefähr zwischen 2300 und 1600 v.Chr. liegt. Das mahnt zur Vorsicht beim Gebrauch der Chronologietafeln zu dieser Zeit, wie sie hier vorgestellt werden. Die C14-Daten sind noch nicht sehr zahlreich und einige von ihnen weichen sehr stark ab.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der grösste Fortschritt in der prähistorischen Walliser Chronologie im Neolithikum und in der Frühbronzezeit erreicht worden ist. Sowohl für die älteren als auch für die jüngeren Perioden bleibt noch sehr viel zu tun. Das Mesolithikum z.B. ist erst durch eine einzige Fundstelle, das Abri de Vionnaz, das um 8000 BP datiert, bekannt (Crotti et Pignat 1983). Die jüngeren Epochen werfen auch noch viele Fragen auf, wenn auch neuere Grabungen neue Diskussionspunkte eingebracht haben. Das gilt vor allem für Sembrancher, wo erstmals ein hallstattzeitlicher Keramikkomplex mit zugehörigen C14-Daten zur Verfügung steht.

(Ch.O.)

niveaux successifs (couches 4A-D). Dans le domaine des tombes rhodaniennes en général, les mobiliers rattachés au Bronze ancien IV sont beaucoup plus nombreux que les mobiliers du Bronze ancien I à III.

- Comme précédemment, il n'est pas possible d'attribuer des dates absolues aux diverses phases. Tout au plus peut-on dire que le Bronze ancien dans son ensemble se situe approximativement entre 2300 et 1600 av.J.-C. On restera donc prudent dans l'utilisation des tableaux de cette période présentés dans cet ouvrage et l'on se souviendra que les datations C14 de cette période sont encore peu nombreuses et que plusieurs d'entre elles sont totalement aberrantes.

En conclusion nous voyons que les plus grands progrès effectués dans l'approche de la chronologie préhistorique valaisanne ces dernières années porte sur le Néolithique et le Bronze ancien et que beaucoup reste à faire pour les périodes plus anciennes et plus récentes. Le Mésolithique n'est en effet connu que par un seul site, l'abri de Vionnaz, daté des environs de 8000 BP (Crotti et Pignat 1983). Les périodes proto-historiques récentes restent également mal connues bien que des fouilles récentes commencent à apporter de nouveaux éléments de discussion. C'est le cas notamment du site de Sembrancher où l'on a pu mettre en évidence pour la première fois un complexe céramique hallstattien daté par le C14.

Anmerkungen: Neolithikum und Frühbronzezeit im Wallis

Alain Gallay

VS 1 Sion VS, place de la Planta – Schicht 6C

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühes Neolithikum, Kultur unbekannt.

Grabung: A. Gallay, R. Carazzetti 1980.

Verbleib der Funde: Vorläufig im Département d'anthropologie der Universität Genf.

Datierung: C14.

CRG 280	6500 ± 80 BP	(4550 ± 80 BC)	Schicht 8
CRG 276	6400 ± 120 BP	(4450 ± 120 BC)	Herdstelle S6 isoliert
CRG 271	6400 ± 140 BP	(4450 ± 140 BC)	Schicht 8
CRG 279	6200 ± 100 BP	(4250 ± 100 BC)	Schicht 6C
B 4008	5980 ± 30 BP	(4030 ± 30 BC)	Schicht 6C
CRG 278	5900 ± 80 BP	(3950 ± 80 BC)	Schicht 6C
CRG 277	5400 ± 130 BP	(3450 ± 130 BC)	Schicht 6B

Der Fundkomplex stammt aus dem Siedlungshorizont der Schicht 6C, die mehrere Herdstellen und einen rechteckigen Hüttenunterbau mit Steinbelag enthielt. Dieser lehmig-sandige Horizont war klar begrenzt und fand sich in ca. 5 m Tiefe in den Schottern der Sionne. Gegen unten (Niveau 8) war er durch eine dünne Schwemmschicht abgeschlossen, gegen oben durch die ebenfalls lehmig-sandige Schicht 6B.

Im spärlichen Fundmaterial fanden sich Fragmente eines Gefässes mit flachem Boden und Henkel. Bei den geschlagenen Steingeräten machten die Silices 36,4% aus und die Bergkristallstücke 63,6%. Lamellenteknik herrscht vor. Es waren nur wenige Geräte dabei, drei Querschneider waren die einzigen wirklich geformten Stücke.

Die Tierknochen stammen überwiegend von Haustieren (97,7%), davon entfallen auf Schaf/Ziege 50,9% der Gesamtmenge, auf Rind 40,9%, Schwein 5,4% und Hund 0,5%. Wildtiere sind nur mit 2,3% vertreten.

Der abgebildete Fundkomplex gehört also in die Zeit zwischen 6200 und 5900 BP oder 5360 und 4550 BC cal, wohl kurz nach 5000 BC cal. Es handelt sich dabei um das älteste neolithische Material der Schweiz. Seine Wurzeln dürften in den norditalienischen Kulturen des späten Frühneolithikums (Fiorano, Gaban usw.) zu suchen sein. Wir nehmen vorläufig an, dass es sich um ein frühes Neolithikum handelt.

Die Grabung in Sion-Sous-le-Sceux hat für eine tief gelegene Schicht mit Haustierknochen ein neues Datum ergeben, welches das Alter der Funde von Sion-Planta bestätigt:

CRG 569 6080 ± 80 BP (4130 ± 80 BC) Schicht 26A.

Bibliographie: Gallay, Carazzetti et Brunier 1983; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–2: Keramik; 3–11: Silex; 12–15: Bergkristall; 16: Stein.

VS 2 Sion VS, Petit-Chasseur II – Schicht 14

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jungneolithikum (Neolithikum moyen 2), Cortaillod, Typ Petit-Chasseur.

Grabung: M.-R. Sauter und A. Gallay 1968–69, A. Gallay 1972.

Notes: Le Néolithique et l'âge du Bronze ancien du Valais

Alain Gallay

VS 1 Sion VS, place de la Planta – couche 6C

Type de gisement: habitat terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique ancien, civilisation inconnue.

Fouille: A. Gallay, R. Carazzetti 1980.

Dépôt des objets: dépôt provisoire Département d'anthropologie de l'Université, Genève.

Datation: C14.

CRG 280	6500 ± 80 BP	(4550 ± 80 BC)	couche 8
CRG 276	6400 ± 120 BP	(4450 ± 120 BC)	foyer S6 isolé
CRG 271	6400 ± 140 BP	(4450 ± 140 BC)	couche 8
CRG 279	6200 ± 100 BP	(4250 ± 100 BC)	couche 6C
B 4008	5980 ± 30 BP	(4030 ± 30 BC)	couche 6C
CRG 278	5900 ± 80 BP	(3950 ± 80 BC)	couche 6C
CRG 277	5400 ± 130 BP	(3450 ± 130 BC)	couche 6B

L'ensemble du matériel provient du niveau d'habitat de la couche 6C comprenant de nombreux foyers et un soubassement de cabane rectangulaire empierré. Ce niveau limoneux parfaitement individualisé était situé à 5 m de profondeur dans les graviers de la Sionne; il était séparé d'un niveau inférieur 8 par une mince couche d'alluvions. Un niveau 6B limoneux le recouvrait.

Le matériel, peu abondant, comprend des fragments d'un vase à fond plat présentant une anse. L'industrie lithique taillée présente des objets de silex (36,4%) et de cristal de roche (63,6%). Le débitage est essentiellement lamellaire. Les outils sont rares. Les trois seules pièces réellement façonnées sont des tronçatures transverses.

La faune récoltée est essentiellement une faune domestique (97,7%) et comprend des caprinés (50,9% du total), du boeuf (40,9%), du porc (5,4%) et du chien (0,5%). La faune sauvage est peu abondante (2,3%).

Le matériel se situe donc entre 6200 et 5900 BP soit entre 5360 et 4550 BC cal, probablement peu après 5000 BC cal. Il constitue le plus ancien Néolithique de Suisse dont l'origine doit probablement être recherchée dans les cultures de la fin du Néolithique ancien d'Italie septentrionale (Fiorano, Gaban, etc.). Nous considérons jusqu'à nouvel avis qu'il s'agit d'un Néolithique ancien.

Une récente datation obtenue sur le site de Sion-Sous-le-Sceux pour un niveau profond avec faune domestique confirme l'ancienneté du Néolithique de Sion-Planta:

CRG 569 6080 ± 80 BP (4130 ± 80 BC) couche 26A

Bibliographie: Gallay, Carazzetti et Brunier 1983; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–2: céramique; 3–11: silex; 12–15: cristal de roche; 16: pierre.

VS 2 Sion VS, Petit-Chasseur II – couche 14

Type de gisement: habitat terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique moyen 2, civilisation de Cortaillod, faciès du Petit-Chasseur.

Fouille: M.-R. Sauter et A. Gallay 1968–69, A. Gallay 1972.

Verbleib der Funde: Vorläufig im Département d'Anthropologie der Universität Genf.
Datierung: C14.

B-2110 5130 ± 100 BP (3180 ± 100 BC)
B-2111 5100 ± 70 BP (3150 ± 70 BC)
B-864 4910 ± 260 BP (2960 ± 260 BC)

Der Fundkomplex ist dem «Néolithique moyen 2» zuweisbar, er stammt aus der Schicht 14 der Grabung II im Petit-Chasseur. In dieser Schicht wurden die Spuren eines grosseren Hauses mit 9 Pfosten festgestellt, das von einer Schranke aus senkrecht gestellten Steinplatten umgeben war und zu dem verschiedene Gruben gehörten. Die darüberliegende Schicht 13 gehörte ebenfalls dem «Néolithique moyen 2» an.

Die Keramik ist gut gebrannt, rundbodig, und umfasst Töpfe mit Knubben unter dem Rand, kugelige Schüsseln mit kurzem, geradem Hals, kleine Schüsselchen mit schwach ausgeprägtem Wandknick und schlichte Schalen. Die für Saint-Léonard typische Riefen- und Rillenzier fehlt, ist dagegen auf einer Scherbe der Schicht 13 vorhanden.

Im Steingerätematerial ist Silex vertreten (12,2% des lithischen Materials aller Schichten) und Bergkristall (87,8% des lithischen Materials).

Belegt ist hauptsächlich Lamellentechnik. Aus Schicht 14 stammen zudem zwei trianguläre Silexpfeilspitzen. Die Knochengenstände sind nur mit einigen Pflriemen vertreten.

Die Fauna der Schichten 13 und 14 (zusammen) umfasst fast ausschliesslich Haustiere (97,1%) mit Schaf/Ziege (73,9% des Total), Rind (17,4%) und Schwein (5,8%). Wildtiere sind lediglich mit 2,9% nachgewiesen.

Der Komplex datiert aus der Zeit zwischen 5130 und 4910 BP. Das wahrscheinlichste Datum liegt zwischen 3700 und 3900 BC cal. Wir schlagen für diese verhältnismässig archaische Kulturgruppe die Bezeichnung *Cortaillod – Typ Petit-Chasseur* vor. Diese Fazies des Cortaillod unterscheidet sich vom Cortaillod – Typ Saint-Léonard deutlich durch das Fehlen der Riefen- und Rillenzier. Das Cortaillod – Typ Petit-Chasseur scheint gleichzeitig zu sein mit den ersten Siedlungen am Neuenburgersee.

Bibliographie: Sauter, Gallay et Chaix 1971; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–7: Keramik; 8–13: Silex; 14–19: Bergkristall; 20: Stein.

VS 3 Saint-Léonard VS, Sur-le-Grand-Pré

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jungneolithikum (Néolithique moyen 2), Cortaillod, Typ Saint-Léonard.

Grabung: M.-R. Sauter 1956–62.

Verbleib der Funde: Vorläufig im Département d'anthropologie der Universität Genf.

Datierung: C14.

B 232 4750 ± 100 BP (2800 ± 100 BC) Oberfläche der Schicht 3

Der Hauptteil der vorgelegten Funde stammt aus der Schicht 3 der wichtigsten Grabungsstelle, die sich in einer breiten Einsattelung im Fels auf der Kuppe des Hügels über dem Dorf Saint-Léonard befand.

Einige Funde dürften aus den höher gelegenen Schichten 4 und 6 nach Schicht 3 verschleppt worden sein. Der Komplex scheint aber recht homogen und kann als Ganzes beschrieben werden. Die Keramik ist gut gebrannt und rundbodig. Neben

Verbleib der Funde: Vorläufig im Département d'anthropologie der Universität Genf.
Datierung: C14.

B-2110 5130 ± 100 BP (3180 ± 100 BC)
B-2111 5100 ± 70 BP (3150 ± 70 BC)
B-864 4910 ± 260 BP (2960 ± 260 BC)

L'ensemble du matériel rattachable au Néolithique moyen 2 provient de la couche 14 du chantier II du site du Petit-Chasseur qui a livré les traces d'une grande cabane à 9 poteaux associée à des fosses et entourée par une barrière de dalles dressées. Ce niveau était surmonté d'une couche 13 également rattachable au Néolithique moyen 2.

Le matériel comporte une céramique bien cuite à fond rond comprenant des jarres à mamelons, des marmites sphéroïdes à col légèrement redressé, de petits bols à carène peu marquée et des plats à courbure simple. Les cannelures caractéristiques de Saint-Léonard sont absentes (un tesson de ce type existe par contre dans la couche 13).

L'industrie lithique comprend des objets de silex (12,2% du lithique, ensemble des couches) et du cristal de roche (87,8% du lithique).

Le débitage est essentiellement lamellaire. La couche 14 a livré deux pointes de flèches triangulaires en silex. L'industrie osseuse se limite à quelques poinçons.

La faune (couches 13 et 14 confondues) est essentiellement une faune domestique (97,1%) et comprend des caprinés (73,9% du total), du boeuf (17,4%) et du porc (5,8%). La faune sauvage est peu abondante (2,9%).

Le complexe se place donc entre 5130 et 4910 BP. Sa position la plus probable se situe entre 3700 et 3900 BC cal.

Nous proposons de nommer ce faciès relativement archaïque *Cortaillod de type Petit-Chasseur*. Ce dernier se distingue clairement du Cortaillod de type Saint-Léonard par l'absence de décor cannelé. Il paraît contemporain des premiers établissements du bord du lac de Neuchâtel.

Bibliographie: Sauter, Gallay et Chaix 1971; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–7: céramique; 8–13: silex; 14–19: cristal de roche; 20: pierre.

VS 3 Saint-Léonard VS, Sur-le-Grand-Pré

Type de gisement: habitat terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique moyen 2, civilisation de Cortaillod, faciès de Saint-Léonard.

Fouille: M.-R. Sauter 1956–62.

Dépôt des objets: dépôt provisoire Département d'anthropologie de l'Université, Genève.

Datation: C14.

La station a fait l'objet d'une seule datation sur un échantillon provenant de la surface de la couche 3:

B 232 4750 ± 100 BP (2800 ± 100 BC)

L'essentiel du matériel décrit provient de la couche 3 de la station principale. Cette dernière est située dans une large ensellure rocheuse située au sommet de la colline dominant le village de Saint-Léonard.

Quelques éléments remaniés proviennent des niveaux supérieurs, couches 4 et 6. L'ensemble des matériaux paraît homogène et peut être décrit comme un tout. Le matériel comprend

Töpfen mit Knubben, kugeligen Schüsseln mit abgesetztem Hals und zahlreichen Knickkalottenschalen gibt es Schalen mit verdicktem oder durch eine Rille betontem Rand. Die Gefäße können reich mit – oft rot ausgemalten – Rillen oder mit kleinen Einstichen («grains de riz») verziert sein. Bei formal gegliederten Gefäßen ist der Dekor auf die Bauchpartie beschränkt. Nachweisbar ist auch nach dem Brand eingritzte Verzierung im Chasséen- oder Lagozza-Stil. Besonders zu erwähnen sind zwei Fremdelemente: ein einstichverzierter Rössener Becher und das Fragment einer Bocca Quadrata-Schale mit der eingeritzten Dreiecksverzierung des jüngeren Typs (Phase Rivoli-Castelnovo). Spinnwirtel aus Ton erinnern an die Lagozza-Kultur.

13,0% Silex und 87,0% Bergkristall machen das Steingeräte-Material aus. Die Klingentechnik ist etwas gröber als im Fundgut vom Petit-Chasseur. Unter den Pfeilspitzen herrschen die triangulären vor. Die Geweih- und Knochengeweise sind bescheiden: einige Zwischenfutter mit einfachem Zapfen, Pfrieme und Glätter.

Unter der Fauna überwiegen Haustiere mit 95,7%, darunter Schaf/Ziege (62,5% des Total), Rind (23,7%), Schwein (8,6%) und Hund (0,9%). Die Wildtiere erreichen knapp einen Anteil von 4,3%.

Wir vermuten, dass dieser Komplex in die Zeit zwischen 3700 und 3450 BC cal gehört, in eine relativ späte Phase des «Néolithique moyen 2». Eine Bestätigung für diesen Ansatz erhalten wir in Sion-Sous-le-Scex, wo die riefenverzierte Keramik sich im oberen Teil der Cortaillod-Sequenz findet. Im Widerspruch zu dieser Datierung stehen freilich die altertümlich wirkenden Rössener und Bocca Quadrata-Elemente. Wir schlagen für diese eher junge Cortaillod-Fazies die Bezeichnung *Cortaillod – Typ Saint-Léonard* vor.

Bibliographie: Chaix 1976; Gallay, A. et G. 1966; Sauter 1957, 1958a, 1958b, 1959, 1960, 1961, 1963a, 1963b, 1970; Sauter et Bocksberger 1959; Sauter et Gallay 1970.

1–17: Keramik; 18–33: Bergkristall.

VS 4 Raron VS, Heidnisch-Bühl

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jungneolithikum (Néolithique moyen 2), Cortaillod, Typ Saint-Léonard.

Grabung: M.-R. Sauter 1960 und 1961.

Verbleib der Funde: Vorläufig im Département d'anthropologie der Universität Genf.

Datierung: Typologie.

Die Funde aus der Schicht 3 der neolithischen Siedlung auf dem Heidnisch-Bühl bieten eine Ergänzung zum Material von Saint-Léonard. Die Fundstelle liegt auf dem Hügelzug zwischen Raron und St. German über der Rhoneebene. Die Siedlungsreste, bestehend aus Pfostenlöchern und Gruben, nehmen eine Fläche von etwa 100 m² ein und liegen auf einem kleinen Absatz direkt unter der Hügelkuppe.

Das Fundmaterial entspricht vollständig demjenigen von Saint-Léonard. Typisch ist die Keramik mit runden Böden, ferner gibt es Knickwandgefäße mit senkrechten Riefen auf dem Bauchteil. Auch auf dem Heidnisch-Bühl fand sich eine Scherbe vom Typ Rössen-Wauwil.

98,5% der Tierknochen entfallen auf Haustiere: 63,5% Schaf/Ziege, 24,1% Rind, 7,3% Schwein und 3,6% Hund. Wildtierknochen machen nur gerade 1,5% aus.

Bibliographie: Crotti et Pignat 1980; Pignat et Crotti 1984; Sauter 1963a.

une céramique bien cuite à fond rond avec des jarres à mamelons, des marmites sphéroïdes à col individualisé, de nombreux bols carénés à épaulements bien marqués et des plats à rebord épaissi ou souligné par une rainure. Les récipients peuvent être richement décorés de cannelures souvent peintes en rouge ou de légères dépressions («grains de riz»). Le décor est limité à la panse des récipients segmentés. Le décor gravé à cuit de style chasséen ou lagozien est présent. On signalera deux éléments étrangers, soit un bol à décor poinçonné de type Rössen et un fragment de vase à bouche carrée à décor triangulaire incisé de type récent (phase Rivoli-Castelnovo). Des fusaiöles de terre cuite évoquent la culture de la Lagozza en Italie.

L'industrie lithique comprend des objets de silex (13,0%) et du cristal de roche (87,0%). Le débitage est laminaire et légèrement plus grossier qu'au Petit-Chasseur. Les pointes de flèche sont essentiellement des pointes de flèches triangulaires. L'industrie osseuse reste pauvre (quelques gaines de hache à tenon simple, poinçons, lissoirs).

La faune est essentiellement une faune domestique (95,7%) et comprend des caprinés (62,5% du total), du boeuf (23,7%), du porc (8,6%) et du chien (0,9%). La faune sauvage est peu abondante (4,3%).

On peut estimer que ce complexe se situe entre 3700 et 3450 BC cal, à une phase relativement récente du développement du Néolithique moyen 2. Cette situation est confirmée par les recherches de Sion-Sous-le-Scex où la céramique cannelée se trouve dans la partie supérieure de la séquence Cortaillod. La présence d'éléments relativement archaïques appartenant au Rössen et aux Vases à Bouches carrées paraît pourtant en contradiction avec cette datation. Nous proposons de nommer ce faciès Cortaillod relativement récent *Cortaillod de type Saint-Léonard*.

Bibliographie: Chaix 1976; Gallay, A. et G. 1966; Sauter 1957, 1958a, 1958b, 1959, 1960, 1961, 1963a, 1963b, 1970; Sauter et Bocksberger 1959; Sauter et Gallay 1970.

1–17: céramique; 18–33: cristal de roche.

VS 4 Rarogne VS, Heidnisch-Bühl

Type de gisement: habitat terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique moyen 2, civilisation de Cortaillod, faciès de Saint-Léonard.

Fouille: M.-R. Sauter 1960 et 1961.

Dépôt des objets: dépôt provisoire Département d'anthropologie de l'Université, Genève.

Datation: typologie.

Les découvertes de la couche 3 du site néolithique du Heidnisch-Bühl permettent de compléter les informations fournies par Saint-Léonard. L'habitat se trouve au sommet d'une grande colline située entre Rarogne et St. German et dominant la plaine du Rhône. Les structures néolithiques comportent des fosses associées à des trous de poteau et occupent une surface d'environ 100 m² sur un petit replat situé immédiatement au-dessous du sommet de la colline.

Le matériel est identique à celui de Saint-Léonard. Il est caractérisé par une céramique à fond rond; les formes carénées sont décorées de cannelures verticales ornant la panse. La présence d'un tesson de type Rössen-Wauwil confirme les trouvailles de Saint-Léonard.

La faune est essentiellement domestique (98,5%) et comprend des caprinés (63,5%), du boeuf (24,1%), du porc (7,3%) et du chien (3,6%). La faune sauvage est peu abondante (1,5%).

1–6: Keramik; 7: Silex.

VS 5 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Domlen MVI*

Fundgattung: Kollektivgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätneolithikum, Saône-Rhône-Kultur.

Grabung: O.-J. Bocksberger 1962–69, A. Gallay 1971.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: C14.

4 der 5 vorliegenden C14-Daten wurden an Holzkohlestücken gemessen, die im Unterbau des Dolmens verstreut waren. Das fünfte Datum (B 3059) stammt von menschlichen Knochen der Schicht 5B.

B 3059 4390 ± 100 BP (2440 ± 100 BC) Schicht 5B

B 3479 4290 ± 120 BP (2340 ± 120 BC) Plattenboden MVI

B 2477 4280 ± 160 BP (2330 ± 160 BC) Plattenboden MVI

B 2478 4100 ± 90 BP (2150 ± 90 BC) Plattenboden MVI

B 2409 4020 ± 100 BP (2070 ± 100 BC) Plattenboden MVI

Zum Vergleich: Die Daten der menschlichen Knochen aus den glockenbecherzeitlichen Nachbestattungen desselben Dolmens ergaben 3980 ± 70 BP (2030 ± 70 BC) (B 3062).

Komplex 5 entspricht den Beigaben der ersten Bestattungen, die unmittelbar nach dem Bau des Dolmens MVI darin angelegt worden waren. Die Funde stammen aus der äusseren Schuttschicht 5B, die entstanden war, als die Glockenbecher Leute den Dolmen räumten, um darin ihre eigenen Toten bestatten zu können. Der Dolmen MVI dürfte das älteste Monument der Nekropole sein. Nur er besitzt einen Unterbau aus Trockenmauerwerk von dreieckigem Grundriss. Nach vorne ist er durch zwei seitliche Steinplatten verlängert, von denen eine die Darstellung eines Remedello-Dolches und eines scheibenförmigen Objektes trägt.

An Keramik liegt nur ein Gefäss vor mit horizontaler Griffknubbe und leicht eingezogener Mündung, der Boden war vermutlich rund. Unter den Steingeräten finden sich Dolchklingen aus Grand-Pressigny-Silex, Pfeilspitzen aus geschliffenem Serpentin und Spinnwirtel aus Kalk oder Schiefer. Zu den Grabbeigaben gehörten ferner durchbohrte Eberzahnplättchen.

Die für den Dolmen MVI zur Verfügung stehenden Daten stellen insofern ein Problem, als eine stratigraphisch ältere Siedlungsschicht (Schicht 7) praktisch die gleiche chronologische Stellung beansprucht mit den Daten 4290 ± 80 BP (B 2474) und 4100 ± 80 BP (B 2473). In Anbetracht der Gesamtsituation dürfte der Dolmen MVI in die Zeit zwischen 4150 und 4000 BP (2800 und 2550 BC cal) zu setzen sein, wahrscheinlich um 2700 BC cal.

Das Inventar des Dolmens MVI gehört typologisch zweifellos zur Saône-Rhône-Kultur und ist zeitgleich mit der Remedello-Kultur in Italien.

Bibliographie: Bocksberger 1976; Gallay 1977; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1: Keramik; 2–10: Kalkstein; 11–13: Silex; 14–15: Stein.

Bibliographie: Crotti et Pignat 1980, Pignat et Crotti 1984, Sauter 1963a.

1–6: céramique; 7: silex.

VS 6 *Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen MVI*

Type de gisement: sépulture collective.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique récent, civilisation Saône-Rhône.

Fouille: O.-J. Bocksberger 1962–69, A. Gallay 1971.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: C14.

5 datations C14 permettent de situer chronologiquement ce dolmen. 4 d'entre elles ont été obtenues à partir de charbons de bois dispersés dans le soubassement du dolmen. La cinquième (B 3059) a été effectuée sur les os humains de la couche 5B.

B 3059 4390 ± 100 BP (2440 ± 100 BC) couche 5b

B 3479 4290 ± 120 BP (2340 ± 120 BC) dallage MVI

B 2477 4280 ± 160 BP (2330 ± 160 BC) dallage MVI

B 2478 4100 ± 90 BP (2150 ± 90 BC) dallage MVI

B 2480 4020 ± 100 BP (2070 ± 100 BC) dallage MVI

Pour comparaison les ossements humains des sépultures secondaires campaniformes du même monument ont donné 3980 ± 70 BP soit 2030 ± 70 BC (B 3062).

Ce complexe correspond aux matériaux des premières sépultures du dolmen MVI de la nécropole du Petit-Chasseur contemporaines de la construction du monument funéraire. Les objets proviennent de la couche de violation extérieure 5B. Lors du réemploi du monument les utilisateurs de la nécropole contemporains de la civilisation de la Céramique Campaniforme ont en effet évacué le contenu primitif du dolmen à l'extérieur du monument.

Le dolmen MVI est certainement le monument le plus ancien de la nécropole et le seul à posséder un soubassement de pierres sèches de forme triangulaire. Il se prolonge vers l'avant par deux antennes dont l'une porte une gravure d'un poignard de type Remedello associé à une figure discoïde.

La céramique comprend un seul vase à prise horizontale non perforée et ouverture rétrécie dont le fond devait être probablement rond. L'industrie lithique est représentée par des poignards en silex du Grand-Pressigny, des pointes de flèches en serpentine polie et des fusaïoles en calcaire ou en schiste. Des plaquettes perforées en dent de suidé complètent l'éventail des biens funéraires.

L'ensemble des datations du dolmen MVI pose un certain problème car une couche d'habitat stratigraphiquement antérieure (couche 7) a fourni pratiquement la même fourchette chronologique avec des dates échelonnées entre 4290 ± 80 BP (B 2474) et 4100 ± 80 BP (B 2473). Compte tenu de cette situation il nous paraît raisonnable de placer le dolmen MVI dans la fourchette chronologique 4150 à 4000 BP soit entre 2800 et 2550 BC cal, probablement vers 2700 BC cal.

Du point de vue typologie le mobilier du dolmen MVI se rattache incontestablement à la civilisation Saône-Rhône et paraît contemporain de la civilisation de Remedello en Italie.

Bibliographie: Bocksberger 1976; Gallay 1977; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1: céramique; 2–10: calcaire; 11–13: silex; 14–15: pierre.

VS 6 Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen MI, MV und MXI

Fundgattung: Kollektivgräber.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Endneolithikum, Glockenbecher-Kultur.

Grabung: O.-J. Bocksberger 1962–69 (MI, MV), A. Gallay 1972–73 (MXI).

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: C14.

Die vorliegenden zwei Daten stammen von menschlichen Knochen aus Dolmen MXI:

B 3061	3820 ± 70 BP	(1870 ± 70 BC)	Schicht 5A53 (äussere Schuttschicht)
B 3064	3790 ± 80 BP	(1840 ± 80 BC)	Innenraum des Dolmens

Da die drei Dolmen MI, MV und MXI der Nekropole von Petit-Chasseur nicht nur sehr ähnlich gebaut sind, sondern auch auf dem gleichen Gelniveau (auf Schicht 5C2) stehen, können ihre Glockenbecher-Inventare als geschlossener Komplex vorgestellt werden. Schicht 5C2 ist jünger als das Gelniveau des Dolmens MVI.

Die Dolmen sind aus je vier grossen Steinplatten gebaut, wobei die Längsplatten sich gegen die Platten der Schmalseiten stützen. An einer Schmalseite ragen die Längsplatten über die Abschlussplatte hinaus. Auf der Ostseite ist eine Öffnung in die Seitenplatte gehauen. Praktisch alle Steinplatten der Grabkonstruktionen sind wiederverwendete anthropomorphe Stelen. Diese Stelen lassen sich in zwei Gruppen teilen: ein wohl archaischer Typ mit Darstellung von Remedello-Dolchen und ein jüngerer Typ mit reicher Ornamentik und Bogendarstellungen.

Die Grabinventare sind sehr einheitlich und unterscheiden sich stark von denjenigen des Dolmens MVI. Die Glockenbecher zeigen Verzierungen verschiedener Arten:

- Becher ähnlich den maritimen Bechern mit einfach schraffierten und kreuzweise gefüllten Kammstempel-Bändern.
 - Becher mit einfachen, mit dem Kamm gesetzten Horizontalinien.
 - Typ AOC mit horizontalen Schnurlinien.
 - Unverzierte Becher.
 - Becher mit reichen, teilweise eingeschnittenen Mustern.
- Neben den Bechern finden sich kleine, verzierte oder unverzierte Henkeltassen.

Als Schmuck dienten verschiedene Muschelschalen, Dentalien, Columbellschalen mit abgeschnittener Spitze, Lunulae aus Petunculaschalen, doppelt durchbohrte Tritonschalen. Unter den Steingeräten finden sich mikrolithische Segmente.

Die Datierungsfrage des ganzen Glockenbecher-Komplexes vom Petit-Chasseur werden wir unter **VS 8** besprechen.

Der Komplex **VS 6** gehört generell zur Glockenbecher-Kultur.

Wahrscheinlich haben die Glockenbecher-Leute selbst die Stelen des jüngeren Typs hergestellt und die Grabbauten errichtet.

Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976a; Gallay et Chaix 1984; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–7: Keramik; 8–9: Silex; 10–14: Kalkstein; 15–16: Tritonschalen; 17–20: Muscheln.

VS 8 Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmens MI, MV et MXI

Type de gisement: sépultures collectives.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique final, civilisation de la Céramique Campaniforme.

Fouille: O.-J. Bocksberger 1962–69 (MI, MV), A. Gallay 1972–73 (MXI).

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: C14.

Deux datations effectuées sur les os des sépultures du dolmen MXI ont été obtenues pour cette phase:

B 3061	3820 ± 70 BP	(1870 ± 70 BC)	couche 5A53 (violation extérieure)
B 3064	3790 ± 80 BP	(1840 ± 80 BC)	intérieur du dolmen

Il est possible de réunir en un seul complexe les mobiliers funéraires campaniformes des dolmens MI, MV et MXI de la nécropole du Petit-Chasseur car les trois monuments, qui présentent de grandes similitudes architecturales, sont tous les trois édifiés en surface d'un même sol (surface de la couche 5C2) postérieur au sol d'érection du dolmen MVI.

Les dolmens sont construits de quatre grandes dalles de pierre, les dalles latérales venant s'appuyer sur les dalles d'extrémité. Deux antennes prolongent les monuments vers l'avant et un accès à l'intérieur de la chambre funéraire est aménagé dans les dalles orientales. Pratiquement toutes les dalles de construction sont des stèles anthropomorphes réutilisées et ces dernières appartiennent à deux types: un type probablement archaïque avec représentation de poignards de type Remedello et un type probablement récent, très richement ornementé avec des représentations d'arc.

Les mobiliers funéraires sont très homogènes et diffèrent radicalement des mobiliers du dolmen MVI. Les gobelets campaniformes présentent des décors variés. On peut y distinguer plusieurs types:

- des gobelets proches des gobelets maritimes (bandes hachurées et croisillonnées tracées au peigne),
- type avec lignes horizontales simples tracées au peigne,
- type AOC avec décor cordé de lignes horizontales,
- type non décoré,
- type à décor complexe dont décor excisé.

De petites tasses à anse, décorées ou non, accompagnent ces gobelets.

La parure est représentée par des ornements de coquille: dentales, colombelles à apex tronqué, lunules en coquille de pétoncle, coquille de triton biforée. L'industrie lithique comporte des segments de cercle microlithiques.

On se reportera au complexe **VS 8** pour une discussion d'ensemble des problèmes de datation liés à l'occupation campaniforme du Petit-Chasseur.

D'une manière générale le complexe **VS 6** appartient à la civilisation de la Céramique Campaniforme. Il est probable que ce sont les Campaniformes eux-mêmes qui ont taillé les stèles de type récent et construit les monuments funéraires.

Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976a; Gallay et Chaix 1984; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–7: céramique; 8–9: silex; 10–14: calcaire; 15–16: coquille de triton; 17–20: coquilles.

VS 7 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen VI, Glockenbecher-Bestattungen*

Fundgattung: Kollektivgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Endneolithikum, Glockenbecher-Kultur.

Grabung: O.-J. Bocksberger 1964.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: C14.

Die Datierung stammt von menschlichen Knochen der Bestattungen:

B 3062 3980 ± 70 BP (2030 ± 70 BC)

Der Komplex 7 besteht aus Grabbeigaben der Glockenbecher-Bestattungen im Dolmen MVI (Schicht 5A5MAJ). Diese Gräber können chronologisch in die Belegungsabfolge des Petit-Chasseur eingeordnet werden, wenn man annimmt, dass sie in die Entstehungszeit der Schicht 5B und damit in die Zeit der Zerstörung der Saône-Rhône-Gräber gehören. Ihr Niveau ist jünger als der Bau der Dolmen von Komplex 6 und älter als der Bau der Steinkisten MVII und MVIII von Komplex 8. Es ist deshalb nicht möglich, die Störungen im Dolmen MVI mit dem ersten Auftreten der Glockenbecher-Leute im Petit-Chasseur in Verbindung zu bringen, wie wir das früher angenommen haben (Gallay 1972), auch wenn gewisse Besonderheiten der Inventare von Komplex 7 und ein relativ frühes C14-Datum dafür sprechen würden.

Die Keramik unterscheidet sich nicht von derjenigen des Komplexes 6, alle Typen finden sich im Dolmen MVI wieder. Im nichtkeramischen Material sind dagegen beträchtliche Unterschiede zu den Komplexen 6 und 8 zu verzeichnen. So fehlt beispielsweise Schmuck aus Muscheln, Columbella, Dentalien usw. Dagegen treten charakteristische Objekte wie V-förmig durchbohrte Knöpfe, bogenförmige Anhänger und Spiralen mit verzierter Endscheibe aus Silber auf, wobei Anhänger und Silberspiralen stark an tschechisches Material erinnern. Typisch für diese Phase sind auch die Rillensteine und Silexpfeilspitzen (mit Stiel und Flügel, mit konkaver Basis und gestumpften Flügeln).

Für die Datierung der Glockenbecher-Abfolge im Petit-Chasseur verweisen wir auf Komplex 8. Für Komplex 7 kann allgemein festgehalten werden, dass er zur Glockenbecher-Kultur gehört.

Bibliographie: Bocksberger 1976; Gallay 1972, 1976a; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–6: Keramik; 7–8: Stein; 9–10: Knochen, M1:1; 11: Eberzahn; 12: Silber; 13–15, 17: Silex; 16: Bergkristall.

VS 8 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Kleine Steinkisten*

Fundgattung: Kollektivgräber.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Endneolithikum, Glockenbecher-Kultur.

Grabung: O.-J. Bocksberger 1962–69 (MII, MIII, MVII, MVIII, MIX), A. Gallay 1971 (MX).

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: Typologie, Stratigraphie.

In diesem Komplex haben wir die Inventare der kleinen Steinkisten in der Nekropole vom Petit-Chasseur zusammengefasst. Diese Steinkisten sind direkt auf dem Gehniveau errichtet worden und unterscheiden sich von den Dolmen nicht nur durch ihre bescheidenen Dimensionen, sondern auch durch das Fehlen der seitlichen Zugangsöffnung. Alle beim Bau wiederverwendeten Stelen gehören dem jüngeren Typ an und zeigen Bogendarstellungen und reiche geometri-

VS 7 *Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen VI, sépultures campaniformes*

Type de gisement: sépulture collective.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique final, civilisation de la Céramique Campaniforme.

Fouille: O.-J. Bocksberger 1964.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: C14.

Une datation a été effectuée sur les os de ces sépultures:

B 3062 3980 ± 70 BP (2030 ± 70 BC)

Les mobiliers funéraires du complexe 7 proviennent des sépultures campaniformes du dolmen MVI (couche 5A5MAJ). Il est possible de situer chronologiquement ces sépultures dans la séquence du site si l'on admet que ces dernières sont contemporaines de la violation des inhumations de la civilisation Saône-Rhône et donc de la formation de la couche 5B. Ce niveau est en effet postérieur à la construction des dolmens du complexe 6 et antérieur à la construction des cistes MVII et MVIII du complexe 8. Il n'est donc pas possible, malgré certaines particularités du mobilier de cette phase, de considérer que la violation du dolmen MVI correspond à la première intrusion des Campaniformes dans le site comme on l'avait pensé tout d'abord (Gallay 1972) et ceci, malgré une datation C14 relativement ancienne.

La céramique ne se distingue pas de la céramique du complexe 7, tous les types présents dans les dolmens se retrouvant dans le dolmen MVI. Le mobilier non céramique présente par contre de notables différences par rapport aux complexes 6 et 8. On notera l'absence des ornements de coquille, colombelles, dentales, etc. et par contre la présence d'ornements spécifiques, boutons perforés en V, pendeloque arciforme, spirale en argent à disque décoré (ces deux éléments évoquant la Tschécoslovaquie). Les pierres rainurées et les pointes de flèches en silex (à pédoncule et aileron, à base concave et ailerons carrés) sont également propres à cette phase.

On se reportera au complexe 8 pour une discussion d'ensemble des problèmes de datation liés à l'occupation campaniforme du Petit-Chasseur. D'une manière générale le complexe 7 appartient à la civilisation de la Céramique Campaniforme.

Bibliographie: Bocksberger 1976; Gallay 1972, 1976a; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–6: céramique; 7–8: pierre; 9–10: os, éch. 1:1; 11: dent de suidé; 12: argent; 13–15, 17: silex; 16: cristal de roche.

VS 8 *Sion VS, Petit-Chasseur I – petites cistes*

Type de gisement: sépultures collectives.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique final, civilisation de la Céramique Campaniforme.

Fouille: O.-J. Bocksberger 1962–69 (MII, MIII, MVII, MVIII, MIX), A. Gallay 1971 (MX).

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: typologie, stratigraphie.

Le complexe regroupe les mobiliers des petites cistes de la nécropole du Petit-Chasseur. Ces dernières, construites en surface du sol, sont caractérisées par des dimensions plus modestes que celles des dolmens et par l'absence d'entrée latérale. Toutes les stèles réutilisées dans ces constructions sont de type récent (représentations d'arc, riche ornementation géométrique). MVII est construit en surface de la couche 5B et est donc postérieur à la violation de MVI. MVII et MX

sche Ornamentik. MVII steht auf der Schicht 5B, ist also jünger als die Störung von MVI. MVIII und MX sind auf der Schicht 5C1 (in einer Zone, wo 5B nicht vorhanden ist) errichtet worden, also auf einer Schicht, die jünger ist als MV. Aus Analogiegründen nehmen wir an, dass alle diese Grabbauten auf die Glockenbecher-Bestattungen des Dolmens MVI folgen.

Die Inventare dieser Phase sind denjenigen des Komplexes 6 sehr vergleichbar. Ein historisch vielleicht wichtiger Unterschied ist allerdings das Verschwinden der maritimen Becher und der Becher mit einfachen Kammstempellinien.

Gesamthaft lässt sich die glockenbecherzeitliche Belegung der Nekropole im Petit-Chasseur in die Zeit zwischen 4000 und 3750 BP ansetzen. Schwieriger ist es, für die drei festgestellten Belegungsphasen genauere Daten zu nennen. Die kalibrierten Daten für alle drei Phasen müssten zwischen 2550 und 2300 BC cal liegen.

Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976a; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–5: Keramik; 6: Kalkstein; 7–8: *Columbella rustica*; 9–11: Muschelschalen.

VS 9 Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen MXI, Depot 1

Fundgattung: Grab-Depot.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit I, Rhône-Kultur.

Grabung: A. Gallay 1973.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: C14.

Holzkohlenprobe aus der Bestattung ausserhalb des Dolmens:

B 2593 3700 ± 100 BP (1750 ± 100 BC)

Diese Datierung entspricht den schon während der Grabung geäusserten Vermutungen. Die zweite Probe (Femur von Individuum 5 der Bestattung) weicht dagegen stark ab:

B 3063* 2920 ± 80 BP (970 ± 80 BC)

Das hier vorgestellte Inventar gehörte zum letzten im Dolmen MXI bestatteten Individuum, einer Frau zwischen 25 und 29 Jahren (Individuum 5, Schicht 5A52MAJ). Im Zeitpunkt der Beisetzung war der ursprüngliche Zugang zum Dolmen bereits verschlossen und ein neuer Zugang in die Deckplatte geschlagen worden.

Zum Inventar gehört ein kleiner Topf mit horizontaler Griffknubbe und flachem Boden (Topf 5), hinzu kommen ein weiterer flacher Gefässboden, eine Singener Nadel mit gebogenem Schaft aus Kupfer (oder Bronze), ein kleiner Ring aus Bronzeblech, drei durchbohrte Anhängerchen aus Unionidenschalen und eine kleine Lunula mit spitzen Enden aus Eberzahn. Aus dem gleichen Niveau stammen eine Knochen-nadel mit durchbohrtem Kopf und zwei Dentalien.

Dieser Komplex 9 definiert die Phase I der Frühbronzezeit und steht am Anfang der Abfolge von Depots im Dolmen MXI, die durch die ganze Frühbronzezeit durchgehen. Die Knochen-nadel mit durchbohrtem Kopf ist typisch für die älteste Stufe der Frühbronzezeit.

Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay et Chaix 1984; Gallay, Olive et Carazzetti 1983; Gallay, A. et G. 1968.

1: Keramik; 2, 4: Bronze; 3: Knochen; 5–8: Muscheln; 9–10: Kalkstein.

sont construits en surface de 5C1 (dans des zones où 5B n'existe pas), couche postérieure à MV. Par analogie nous considérons que tous ces monuments sont postérieurs aux sépultures campaniformes de MVI.

Les mobiliers funéraires de cette phase sont très comparables aux mobiliers du complexe 6. La seule différence qui pourrait avoir une certaine signification historique est la disparition des gobelets maritimes et des gobelets avec décor de lignes simples tracées au peigne dans cette dernière phase.

D'une manière générale nous pouvons admettre que l'occupation campaniforme de la nécropole du Petit-Chasseur se situe entre 4000 et 3750 BP. Il est par contre difficile de donner des dates plus précises à chacune des trois phases observées. On peut estimer que l'occupation campaniforme de la nécropole se situe entre 2550 et 2300 BC cal.

Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976a; Gallay, Olive et Carazzetti 1983.

1–5: céramique; 6: calcaire; 7–8: *Columbella rustica*; 9–11: coquilles.

VS 9 Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen MXI, dépôt 1

Type de gisement: dépôt funéraire.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien I, civilisation du Rhône.

Fouille: A. Gallay 1973.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: C14.

Deux datations ont été effectuées pour préciser l'insertion chronologique de cette phase. Le premier échantillon était constituée de charbons de bois contemporains dans la sépulture trouvée à l'extérieur du dolmen:

B 2593 3700 ± 100 BP (1750 ± 100 BC)

Cette datation est conforme aux pronostics établis au moment de la fouille. La seconde datation effectuée à partir du fémur de l'individu inhumé (individu 5) est complètement aberrante:

B 3063* 2920 ± 80 BP (970 ± 80 BC)

Le mobilier funéraire décrit dans le complexe 9 était associé au dernier individu inhumé dans le dolmen MXI (individu 5, femme entre 25 et 29 ans, couche 5A52MAJ). La porte primitive du dolmen était alors déjà définitivement condamnée parallèlement à l'ouverture d'un nouvel accès percé dans la dalle de couverture du monument.

Le matériel comprend une petite jarre à languette horizontale et fond plat (jarre 5) accompagné d'un autre fond plat de jarre. Une épingle en cuivre (ou en bronze) de type Singen à tige recourbée, un petit anneau de tôle de bronze, trois ornements perforés en coquille d'unionidé, une petite lunule aux extrémités pointues en dent de suidé. Le même niveau a également livré une épingle en os à tête perforée et deux dentales.

Le présent complexe permet de définir la phase Bronze ancien I du Petit-Chasseur et inaugure la séquence des dépôts du dolmen MXI qui occupe tout le Bronze ancien. L'épingle en os à tête perforée est un objet caractéristique du tout début du Bronze ancien.

Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay et Chaix 1984; Gallay, Olive et Carazzetti 1983; Gallay, A. et G. 1968.

1: céramique; 2, 4: bronze; 3: os; 5–8: coquilles; 9–10: calcaire.

VS 10 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen MXI, westlicher Annex*

Fundgattung: Einzelgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit I, Rhône-Kultur.
Grabung: A. Gallay 1973.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.
Datierung: Typologie.

Das Grabinventar dieses Komplexes stammt aus einem Kindergrab in einer kleinen Steinkiste, die an die Westflanke des Dolmens MXI angebaut war. Die Bestattung dürfte etwa gleichzeitig oder wenig früher anzusetzen sein als diejenige des Komplexes 9. Das Material umfasst zwei Knochennadeln mit durchbohrtem Kopf und geradem Schaft, ein Dentalium und drei Fischwirbel, die offensichtlich durchbohrt sind. Die Nadeln datieren in die Frühbronzezeit I.
Bibliographie: Gallay et Chaix 1984; Gallay, A. et G. 1968; Gallay 1976b.

1–2: Knochen; 3: Kalkstein; 4–6: Fischwirbel.

VS 11 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen MXI, Depot 2 und 3*

Fundgattung: Grab-Depot.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit II, Rhône-Kultur.
Grabung: A. Gallay 1973.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.
Datierung: Typologie.

Die Komplexe 9 und 11 bis 15 werden im Zusammenhang mit der Auffüllschicht des Dolmens MXI beschrieben. In diesem Dolmen waren die glockenbecherzeitlichen Bestattungen überlagert von mehreren Lagen, die aus Steinen, Tierknochen und Fragmenten von frühbronzezeitlichen Gefässen bestanden. Das Material war durch eine grosse Öffnung in der Deckplatte des Dolmens ins Innere geworfen worden. Innerhalb der Schichtabfolge dieser Auffüllung lässt sich die Entwicklung der Gefässformen sehr gut verfolgen. Die Tierknochen stammen vorwiegend von Haustieren (97,6%), mit Schaf/Ziege (56,1%), Rind (27,5%), Schwein (11,5%) und Hund (2,5%). Wildtiere sind mit 2,3% unbedeutend, es handelt sich um Marder, eine Natter und einige Fischreste, also nicht eigentliche Jagdtiere. Die Depots 2 und 3 gehören zur Schicht 5A51MAJ. Die Töpfe sind charakterisiert durch einen flachen Boden und vier horizontale Griffknubben, die durch eine glatte Leiste untereinander verbunden sind. Am Gefässrand findet sich dagegen die für die späteren Phasen typische Horizontalleiste nicht. Komplex 11 charakterisiert die Frühbronzezeit II des Petit-Chasseur. Diese Phase kann nicht vollständig mit der Frühbronzezeit II, wie sie durch die Metallbeigaben der Gräber umschrieben worden ist (A. et G. Gallay 1968) synchronisiert werden.
Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay et Chaix 1984.

1–4: Keramik.

VS 12 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen MXI, Depot 4 und 5*

Fundgattung: Grab-Depot.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit III, Rhône-Kultur.

VS 10 *Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen MXI, ciste adventice ouest*

Type de gisement: sépulture individuelle.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien I, civilisation du Rhône.
Fouille: A. Gallay 1973.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.
Datation: typologie.

Le mobilier funéraire décrit dans le complexe 10 provient d'une petite tombe en ciste d'enfant collée contre la face externe de la dalle ouest du dolmen MXI. Cette sépulture est approximativement contemporaine de l'inhumation précédente ou très légèrement antérieure. Le matériel comprend deux épingles en os à tête perforée et tige droite, une dentale et trois vertèbres de poisson apparemment perforées. Les épingles en os sont caractéristiques du Bronze ancien I.
Bibliographie: Gallay et Chaix 1984; Gallay, A. et G. 1968; Gallay 1976b.

1–2: os; 3: calcaire; 4–6: vertèbres de poisson.

VS 11 *Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen MXI, dépôts 2 et 3*

Type de gisement: dépôt funéraire.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien II, civilisation du Rhône.
Fouille: A. Gallay 1973.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.
Datation: typologie.

Les complexes 9 et 11 à 15 sont décrit à partir du remplissage du dolmen MXI. Dans ce monument les sépultures campaniformes étaient en effet surmontées de plusieurs couches successives de pierres, d'ossements animaux et de débris de jarres de type Bronze ancien jetés à l'intérieur du monument par une large ouverture pratiquée dans la dalle de couverture. On décèle, à travers les dépôts successifs, une évolution très nette de la morphologie des jarres. La faune associée à ces dépôts est essentiellement une faune domestique (97,6%) et comprend des caprinés (56,1%), du boeuf (27,5%), du porc (11,5%) et du chien (2,5%). La faune sauvage est insignifiante (2,3%) et ne comprend apparemment pas d'espèces réellement chassées, il s'agit de la martre, d'une couleuvre et de quelques restes de poissons. Les dépôts 2 et 3 appartiennent à la couche 5A51MAJ. Les jarres sont caractérisées par un fond plat et quatre prises horizontales allongées reliées entre elles par un cordon lisse. Le bord du récipient ne présente par contre pas le cordon horizontal caractéristique des phases ultérieures. Ce complexe caractérise le Bronze ancien II du Petit-Chasseur. Cette phase peut ne pas être totalement synchronique du Bronze ancien II défini à partir des mobiliers métalliques des tombes (A. et G. Gallay 1968).
Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay et Chaix 1984.

1–4: céramique.

VS 12 *Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen MXI, dépôts 4 et 5*

Type de gisement: dépôt funéraire.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien III, civilisation du Rhône.

Grabung: A. Gallay 1973.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: Typologie.

Die Depots 4 und 5 stammen aus der Schicht 5A4MAJ und 5A1/3MAJ. Die Töpfe sind flachbodig und tragen glatte Horizontalleisten. Unter dem Rand ist immer eine Horizontalleiste vorhanden, einige Gefässe sind mit mehreren Leisten überzogen.

Komplex 12 charakterisiert die Frühbronzezeit III des Petit-Chasseur. Diese Phase kann nicht vollständig mit der Frühbronzezeit III, wie sie durch die Metallbeigaben der Gräber umschrieben worden ist (A. et G. Gallay 1968) synchronisiert werden.

Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay et Chaix 1984.

1–4: Keramik.

VS 13 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen MXI, Depot 6*

Fundgattung: Grab-Depot.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit IV, Rhône-Kultur.

Grabung: A. Gallay 1973.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: Typologie.

Das Depot 6 gehört zur Schicht 4DMAJ. Die Verzierung der Töpfe ist hier variationsreicher. Neu sind eindrucksverzierte Leisten. Die Gefässränder zeigen teilweise bereits die flachgestrichene Form, die in der Mittelbronzezeit üblich wird, oder sie sind leicht gewellt. Die Leisten sind zu mehr oder weniger komplexen Netzen zusammengefügt. In dieser Phase finden sich auch seitlich durchbohrte Columbella Gehäuse (der glockenbecherzeitliche Columbella Schmuck zeigte durchbohrte Spitzen).

Dieser Komplex entspricht der ersten Phase der Frühbronzezeit IV des Petit-Chasseur. Auch diese Phase kann nicht vollständig mit der durch Metallbeigaben in den Gräbern definierten Frühbronzezeit IV synchronisiert werden (A. et G. Gallay 1968).

Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay et Chaix 1984.

1–4: Keramik; 5–7: *Columbella rustica*.

VS 14 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen MXI, Depot 7*

Fundgattung: Grab-Depot.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit IV, Rhône-Kultur.

Grabung: A. Gallay 1973.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: Typologie.

Das Depot 7 lag in der Schicht 4CMAJ. Das Material dieses Komplexes unterscheidet sich nicht von demjenigen des Komplexes 13. Es wird ebenfalls der Frühbronzezeit IV des Petit-Chasseur zugeordnet.

Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay et Chaix 1984.

1–2: Keramik; 3–11: *Columbella rustica*.

Fouille: A. Gallay 1973.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: typologie.

Les dépôts 4 et 5 appartiennent aux couches 5A4MAJ et 5A1/3MAJ. Les jarres sont caractérisées par un fond plat et des cordons lisses horizontaux. Un cordon horizontal proche du bord est toujours présent. Certaines jarres présentent des cordons multiples.

Ce complexe caractérise le Bronze ancien III du Petit-Chasseur. Cette phase peut ne pas être totalement synchronique du Bronze ancien III défini à partir des mobiliers métalliques des tombes (A. et G. Gallay 1968).

Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay et Chaix 1984.

1–4: céramique.

VS 13 *Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen MXI, dépôt 6*

Type de gisement: dépôt funéraire.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien IV, civilisation du Rhône.

Fouille: A. Gallay 1973.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: typologie.

Le dépôt 6 appartient à la couche 4DMAJ. L'ornementation des jarres devient plus variée. Les cordons impressionnés apparaissent. Les bords peuvent présenter un léger aplatissement comme cela sera le cas dans la céramique du Bronze moyen ou des ondulations. Les cordons s'organisent en réseaux plus ou moins complexes. On trouve également dans cette phase des coquilles de colombelles à perforation latérale (alors que les colombelles campaniformes ont une perforation apicale).

Ce complexe correspond à la première phase du Bronze ancien IV du Petit-Chasseur. Cette phase peut ne pas être totalement synchronique du Bronze ancien IV défini à partir des mobiliers métalliques des tombes (A. et G. Gallay 1968).

Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay et Chaix 1984.

1–4: céramique; 5–7: *Columbella rustica*.

VS 14 *Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen MXI, dépôt 7*

Type de gisement: dépôt funéraire.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien IV, civilisation du Rhône.

Fouille: A. Gallay 1973.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: typologie.

Le dépôt 7 appartient à la couche 4CMAJ. Le matériel de ce complexe ne se distingue pas du matériel du complexe 13 dont il présente les mêmes caractéristiques. Il se situe également dans le Bronze ancien IV du Petit-Chasseur.

Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay et Chaix 1984.

1–2: céramique; 3–11: *Columbella rustica*.

VS 15 Sion VS, Petit-Chasseur I – Dolmen MXI, Depot 8

Fundgattung: Grab-Depot.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit IV, Rhône-Kultur.
Grabung: A. Gallay 1973.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.
Datierung: Typologie.

Depot 8, Schicht 4BMAJ, ist das letzte Grabgefäß, das in den Dolmen geworfen wurde. Die Schicht ist zeitgleich mit der Schicht 4B, die im nördlichen Teil der Nekropole festgestellt werden konnte. Die Gefäßform entspricht dem seit Komplex 12 in der Nekropole üblichen Typ.
Bibliographie: Gallay 1976b; Gallay et Chaix 1984.

1: Keramik.

VS 16 Sion VS, Petit-Chasseur I – Frühbronzezeitgrab 1

Fundgattung: Einzelgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit IV, Rhône-Kultur.
Grabung: O.-J. Bocksberger 1969, Nachgrabung A. Gallay 1971.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.
Datierung: Typologie.

Komplex 16 ist ein Grabinventar aus einer Bestattung nördlich des Dolmens MVI. Es handelt sich um ein jüngeres, wahrscheinlich männliches Individuum. Der Tote lag auf einer Steinplattenlage zwischen zwei Steinreihen, er war mit einigen weiteren Steinen bedeckt. Die stratigraphische Einordnung des Grabes, das in den Unterbau des Dolmens MVI eingetieft worden war, ist nicht ganz klar. Das Grab ist sicher jünger als Schicht 4C1 und gleichzeitig mit Schicht 4B oder Schicht 4A. Die Metallbeigaben bestehen aus einem Löffelbeil und zwei Nadeln mit bandförmig ausgehämmertem Kopf mit eingeroiltem Ende. Die Objekte sind typisch für die Frühbronzezeit IV.
Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay, G. 1971.

1–5: Bronze.

VS 17 Sion VS, Petit-Chasseur I – Frühbronzezeitgrab 3

Fundgattung: Einzelgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit IV, Rhône-Kultur.
Grabung: A. Gallay 1972.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.
Datierung: Typologie, Stratigraphie.

Komplex 17 ist das Inventar eines Grabes, in dem ein etwa 18-jähriger Mann bestattet war. Der Boden des Grabes war mit Steinplatten ausgelegt und der Tote war mit sorgfältig angeordneten Steinen bedeckt. Die stratigraphische Einordnung ist klar an der Oberfläche von Schicht 4A4. Das Grab ist zeitgleich mit Schicht 4A3. Unter den Metallbeigaben finden sich ein Löffelbeil, zwei Dolche – davon ein Vollgriffdolch –, sechs Anhänger mit Abschlussring, fünf Blechröhrchen, drei kleine Spiralen, zwei Rollennadeln, ferner ein durchbohrter Bärenzahn und einige

VS 15 Sion VS, Petit-Chasseur I – dolmen MXI, dépôt 8

Type de gisement: dépôt funéraire.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien IV, civilisation du Rhône.
Fouille: A. Gallay 1973.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.
Datation: typologie.

Le dépôt 8 correspond à la dernière jarre jetée dans le dolmen et appartient à la couche 4BMAJ approximativement contemporaine de la couche 4B identifiée dans la partie septentrionale de la nécropole. La morphologie de la jarre est conforme au type le plus fréquent présent dans la nécropole dès le complexe 12.
Bibliographie: Gallay 1976b, Gallay et Chaix 1984.

1: céramique.

VS 16 Sion VS, Petit-Chasseur I – tombe Bronze ancien 1

Type de gisement: sépulture individuelle.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien IV, civilisation du Rhône.
Fouille: O.-J. Bocksberger 1969, compléments A. Gallay 1971.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.
Datation: typologie.

Le mobilier funéraire décrit dans le complexe 16 provient d'une tombe en pleine terre située au nord du dolmen MVI. Il s'agit d'une inhumation d'un adulte jeune probablement masculin. Le corps reposait sur des dalles horizontales entre deux rangées de pierres. Quelques pierres recouvraient le corps. L'insertion stratigraphique de la sépulture, dont la fosse avait partiellement détruit la surface du soubassement du dolmen MVI, n'est pas connue avec certitude. La tombe est certainement postérieure à la couche 4C1 et contemporaine soit de la couche 4B soit de la couche 4A. Le mobilier métallique comprend une hache spatule et deux épingles à extrémité proximale aplatie et tête enroulée. Ce matériel est caractéristique du Bronze ancien IV.
Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay, G. 1971.

1–5: bronze.

VS 17 Sion VS, Petit-Chasseur I – tombe Bronze ancien 3

Type de gisement: sépulture individuelle.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien IV, civilisation du Rhône.
Fouille: A. Gallay 1972.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.
Datation: typologie, stratigraphie.

Le mobilier funéraire décrit dans le complexe 17 provient d'une tombe en pleine terre. Il s'agit d'un adolescent d'environ 18 ans. Le corps reposait sur un lit de dalles de pierres. Une couverture de pierres soigneusement agencée recouvrait le corps. L'insertion stratigraphique de la sépulture est connue avec précision et se situe en surface de la couche 4A4. La tombe est contemporaine de la couche 4A3. Le mobilier métallique comprend une hache spatule, deux poignards dont un poignard à manche massif, six pendeloques à anneau, cinq tubes de tôle, trois petites spirales, deux

kleine Harzperlen. Das Löffelbeil gehört der Frühbronzezeit IV an, während der Vollgriffdolch etwas älter sein könnte und als typisch für die Frühbronzezeit III gilt. Das Inventar als Ganzes datiert in die Frühbronzezeit IV des Petit-Chasseur.

Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay, G. 1971.

1–3, 5–20: Bronze; 4: Bärenzahn, M 1:2 (Aufsicht M 1:1).

VS 18 *Sion VS, Petit-Chasseur I – Frühbronzezeitgrab 2*

Fundgattung: Einzelgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühbronzezeit IV, Rhône-Kultur.

Grabung: A. Gallay 1971.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Sion.

Datierung: Typologie.

Komplex 18 besteht aus den Beigaben eines Grabes mit der Bestattung eines 30–50 Jahre alten Individuums. Nach der Art der Beigaben dürfte es sich um ein Frauengrab handeln. Der Körper lag auf einer Plattenlage und war nicht mit Steinen bedeckt. Das Grab ist jünger als Schicht 4A2 und älter als Schicht 4A1. Es handelt sich um den jüngsten Komplex der frühbronzezeitlichen Abfolge auf dem Petit-Chasseur. Die Metallbeigaben bestehen aus einer grossen Rollennadel mit tordiertem Schaft und drei grossen Schläfen- oder Ohringen. Das Inventar datiert in die Frühbronzezeit IV des Petit-Chasseur.

Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976b.

1–4: Bronze.

C14-Daten zur Frühbronzezeit II–IV vom Petit-Chasseur

Unter den vorliegenden Daten befinden sich einige stark abweichende Messungen, die mit * markiert sind.

Frühbronzezeit I–III

B 865	3920 ± 60 BP	(1970 ± 60 BC)	Schicht 5A
B 866	3270 ± 220 BP	(1320 ± 220 BC)	Schicht 5A

Frühbronzezeit II–III

B 2596	3690 ± 60 BP	(1740 ± 60 BC)	MXI, Füllmaterial
B 2595*	3070 ± 100 BP	(1120 ± 100 BC)	Schicht 5ASUP
B 2594*	2920 ± 100 BP	(970 ± 100 BC)	Schicht 5ASUP

Frühbronzezeit III–IV

B 2597	3340 ± 60 BP	(1390 ± 60 BC)	MXI, Füllmaterial
--------	--------------	----------------	-------------------

Frühbronzezeit IV

B 2484	3600 ± 80 BP	(1650 ± 80 BC)	Schicht 4B
--------	--------------	----------------	------------

épingles à tête enroulée, une dent d'ours perforée et des petites perles de résine. La hache spatule appartient au Bronze ancien IV, le poignard à manche massif pourrait être plus ancien puisqu'il est caractéristique de la phase III du Bronze ancien. L'ensemble se situe pourtant dans le Bronze ancien IV du Petit-Chasseur.

Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976b; Gallay, A. et G. 1968; Gallay, G. 1971.

1–3, 5–20: bronze; 4: dent d'ours, éch. 1:2 (détail de la surface éch. 1:1).

VS 18 *Sion VS, Petit-Chasseur I – tombe Bronze ancien 2*

Type de gisement: sépulture individuelle.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien IV, civilisation du Rhône.

Fouille: A. Gallay 1971.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie, Sion.

Datation: typologie.

Le mobilier funéraire décrit dans le complexe 18 provient d'une tombe en pleine terre. Il s'agit d'un individu adulte entre 30 et 50 ans. La nature du mobilier parle en faveur d'une tombe féminine. Le corps allongé reposait sur des dalles horizontales et n'était pas recouvert de pierres. La tombe est postérieure à la couche 4A2 et antérieure à la couche 4A1. Il s'agit du complexe le plus récent de la séquence Bronze ancien du Petit-Chasseur.

Le mobilier métallique comprend une grande épingle à tige torsadée et tête enroulée et trois grands anneaux de chevelure (ou des boucles d'oreille).

L'ensemble se situe dans le Bronze ancien IV du Petit-Chasseur.

Bibliographie: Bocksberger 1978; Gallay 1976b.

1–4: bronze.

Dates C14 du Bronze ancien II–IV du Petit-Chasseur

La séquence Bronze ancien II–Bronze ancien IV a fait l'objet de plusieurs datations, mais quelques mesures sont totalement aberrantes (*):

Bronze ancien I–III

B 865	3920 ± 60 BP	(1970 ± 60 BC)	couche 5A
B 866	3270 ± 220 BP	(1320 ± 220 BC)	couche 5A

Bronze ancien II–III

B 2596	3690 ± 60 BP	(1740 ± 60 BC)	MXI, remplissage interne
B 2595*	3070 ± 100 BP	(1120 ± 100 BC)	couche 5ASUP
B 2594*	2920 ± 100 BP	(970 ± 100 BC)	couche 5ASUP

Bronze ancien III–IV

B 2597	3340 ± 60 BP	(1390 ± 60 BC)	MXI, remplissage interne
--------	--------------	----------------	--------------------------

Bronze ancien IV

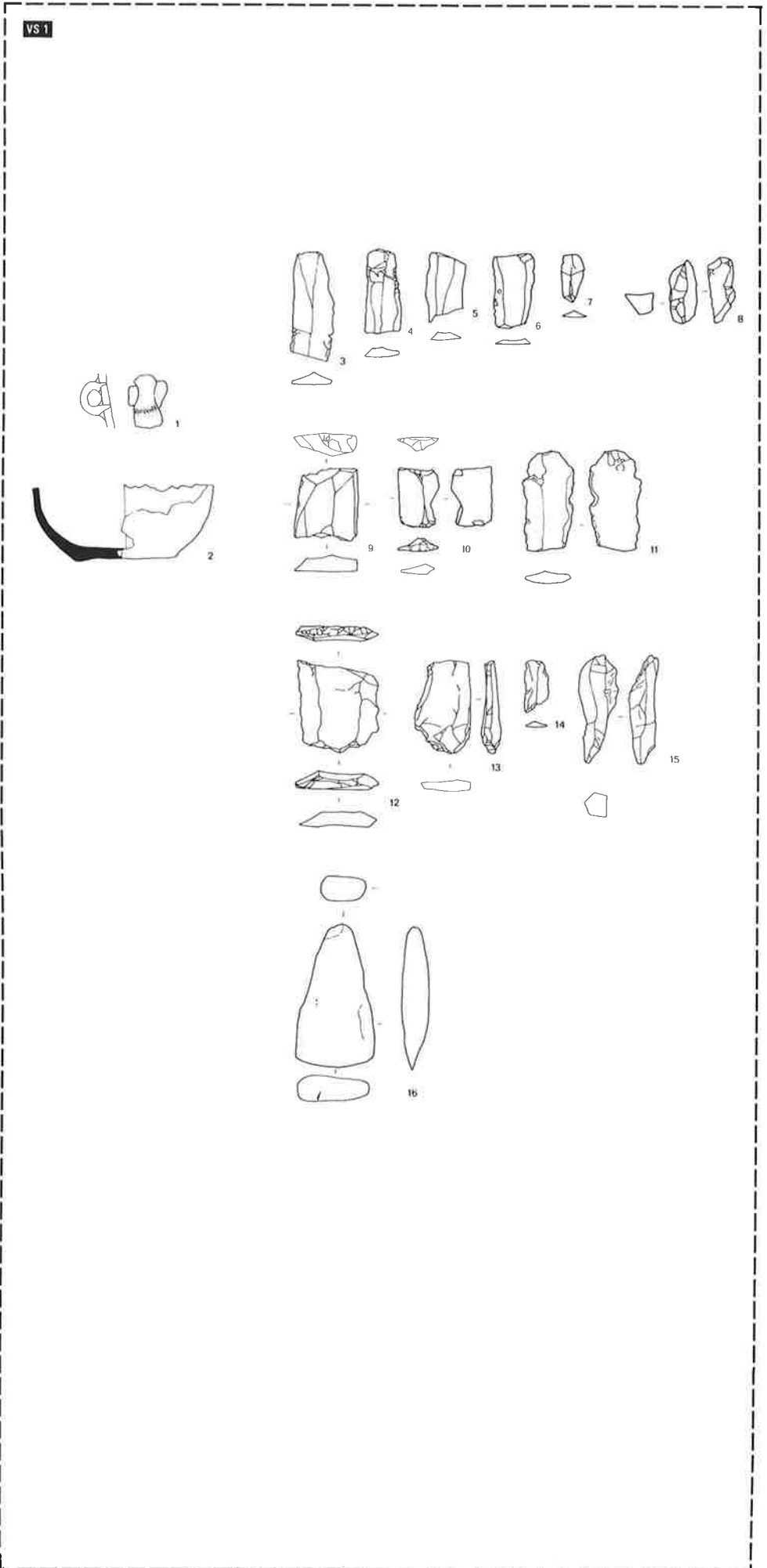
B2484	3600 ± 80 BP	(1650 ± 80 BC)	couche 4B
-------	--------------	----------------	-----------

Die markierten, abweichenden Daten sind mit den heutigen Chronologievorstellungen nicht in Einklang zu bringen. Es ist in dieser Situation nicht einfach, die absolute Chronologie des Petit-Chasseur aufzustellen. Als Arbeitshypothese nehmen wir die Spanne von 3760 bis 3650 BP für die Entstehung der Schicht 5A (Frühbronzezeit I–III) an und die Zeit von 3650 bis 3150 BP für die Entstehung der Schicht 4 (Frühbronzezeit IV). Die Entstehung der Schicht 5A dürfte damit in die Zeit zwischen 2300 und 2000 BC cal und diejenige der Schicht 4 zwischen 2000 und 1500 BC cal fallen.

(Ch.O.)

Les datations incompatibles avec l'état actuel des modèles chronologiques sont indiquées par un astérisque. Il est difficile dans ces conditions de se faire une idée précise de la chronologie absolue du site. A titre d'hypothèse on retiendra pourtant les limites de 3760 à 3650 BP pour la formation de la couche 5A (Bronze ancien I–III) et les limites de 3650 à 3150 BP pour la période de formation de la couche 4 (Bronze ancien IV). On peut estimer ainsi que la formation de la couche 5A se situe entre 2300 et 2000 BC cal et celle de la couche 4 entre 2000 et 1500 BC cal.

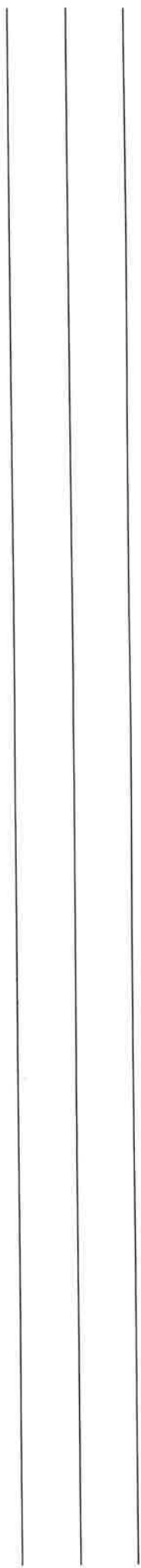
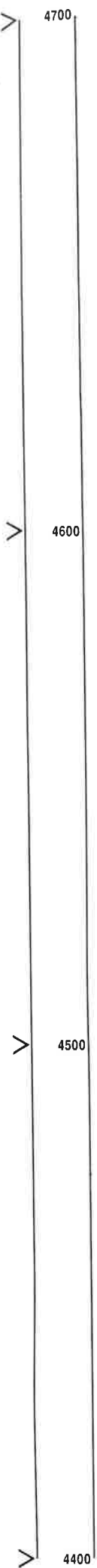
5000
4900
4800
4700



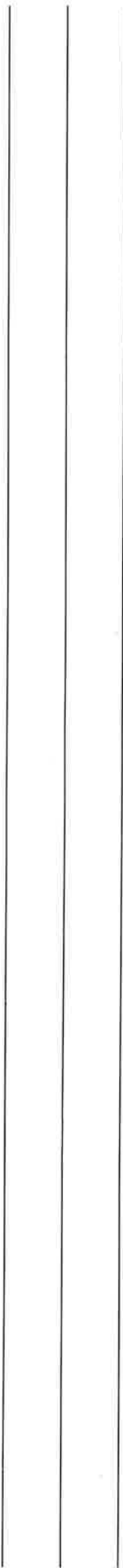
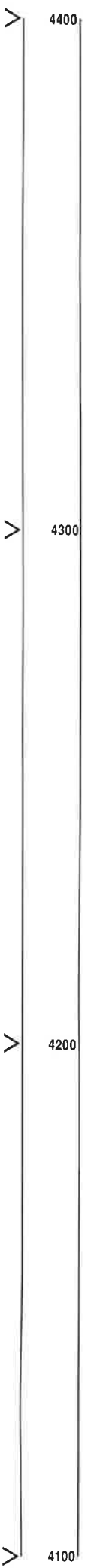
NEOLITHIQUE ANCIEN DE SION – PLANTA

FRÜHES NEOLITHIKUM

Wallis – Valais



Wallis – Valais

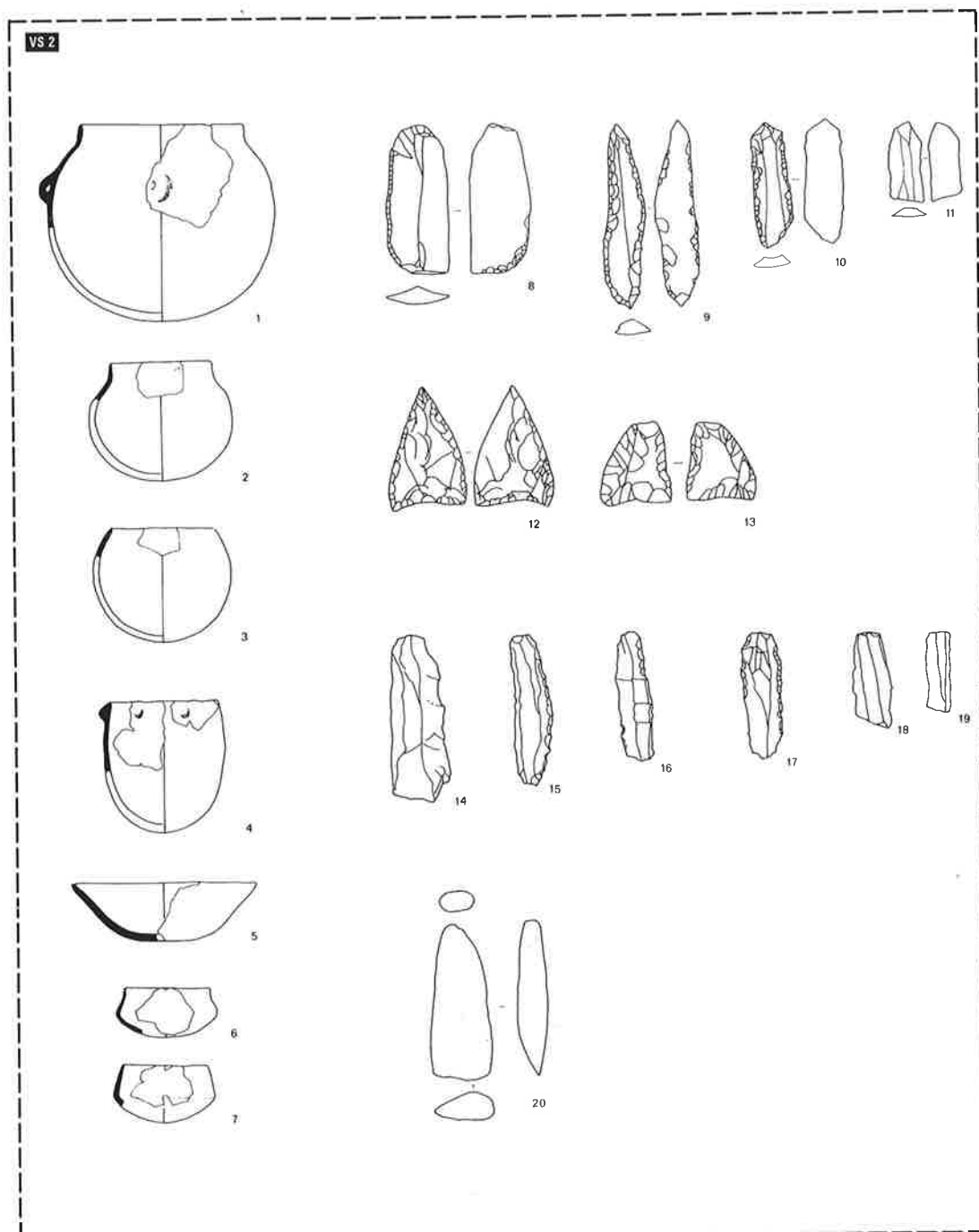


4000

3900

3800

3700

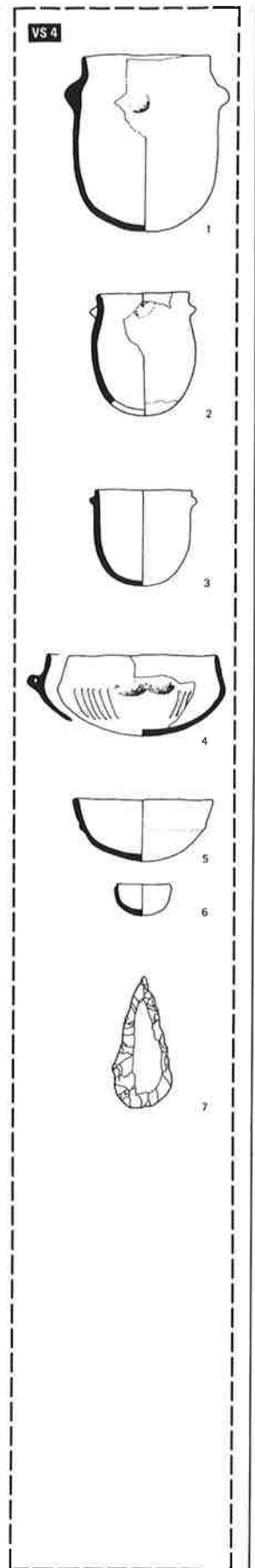
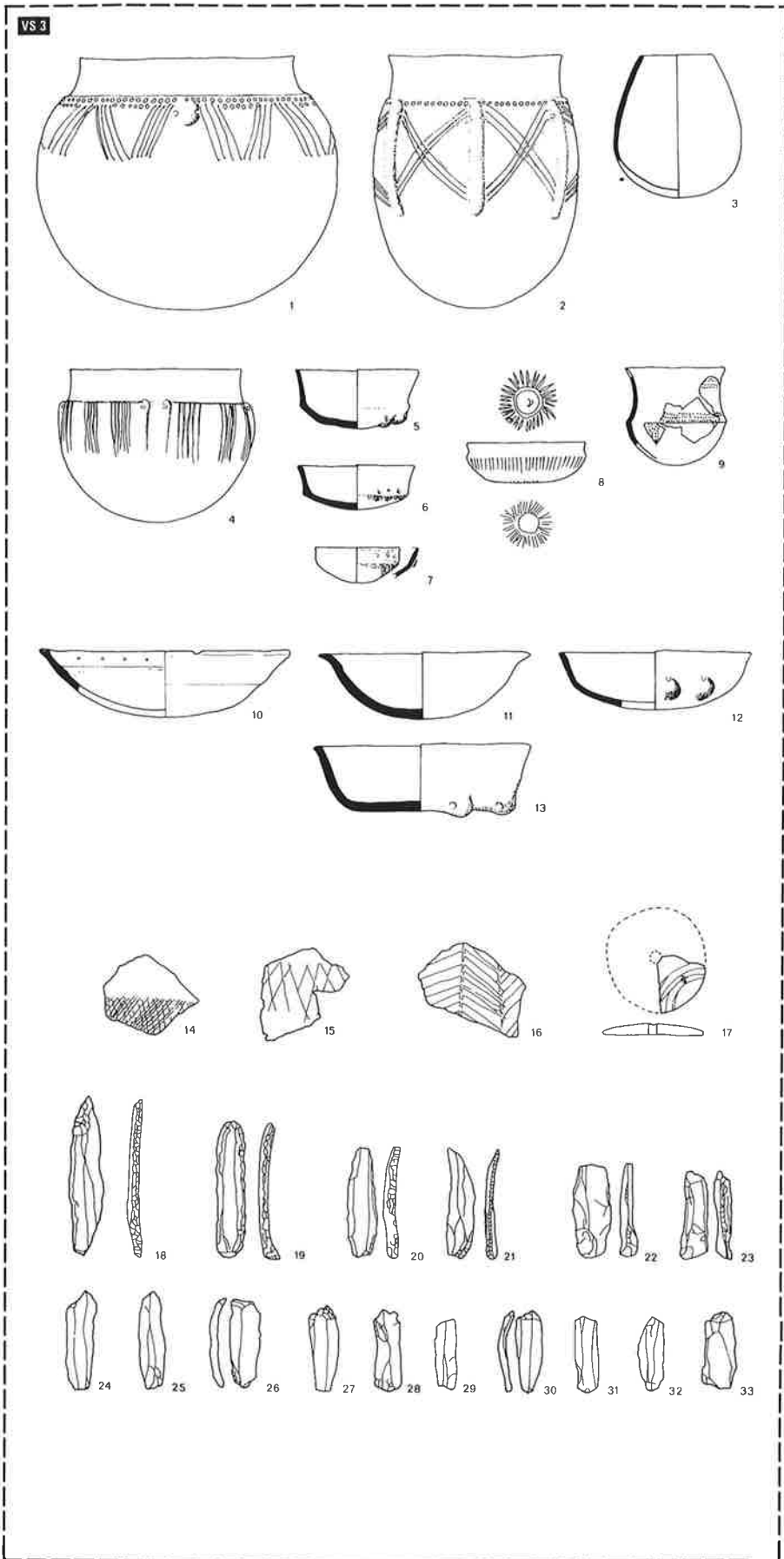


CORTAILLOD TYPE PETIT – CHASSEUR

CORTAILLOD TYP PETIT – CHASSEUR

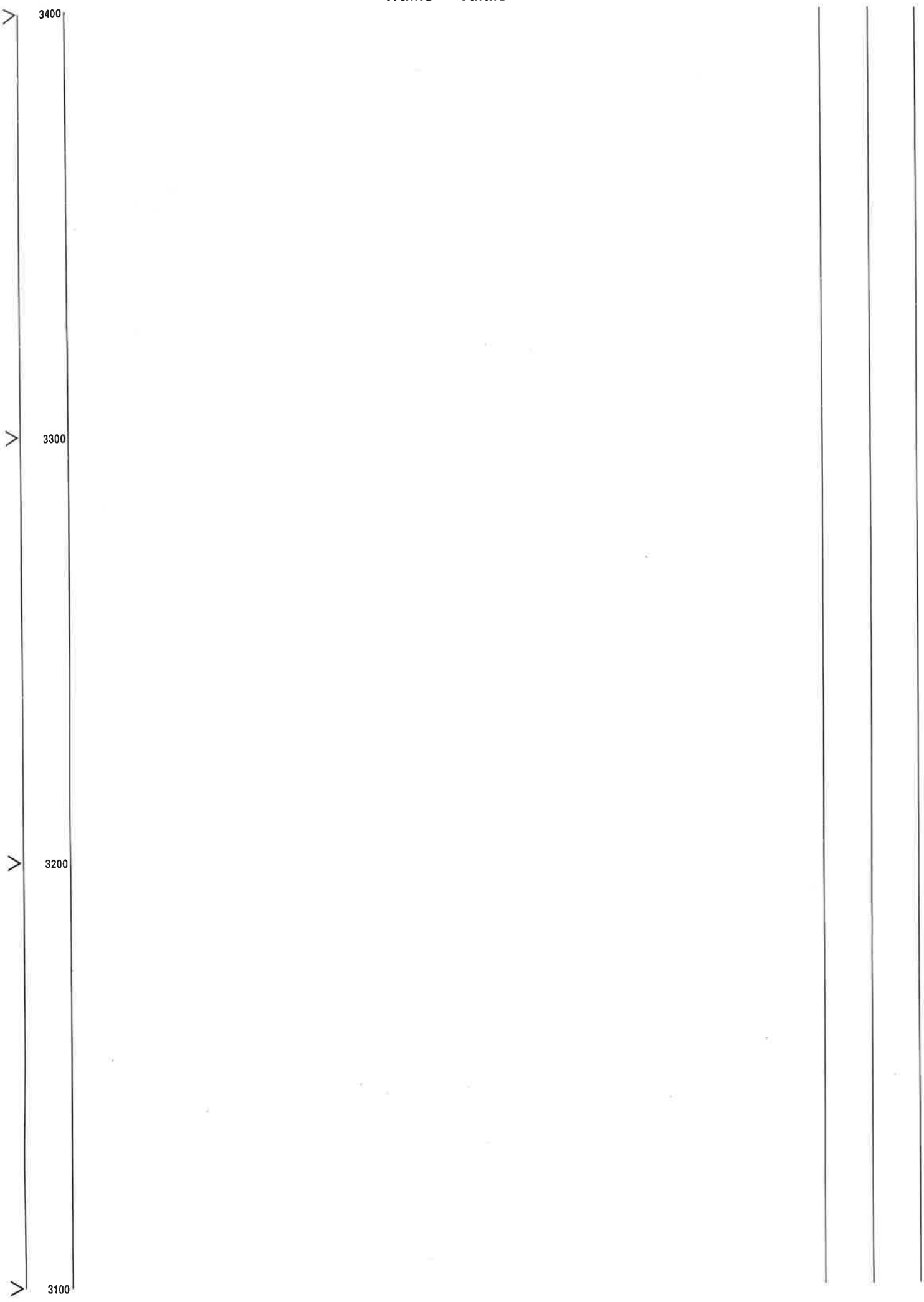
Wallis – Valais

3700
3600
3500
3400

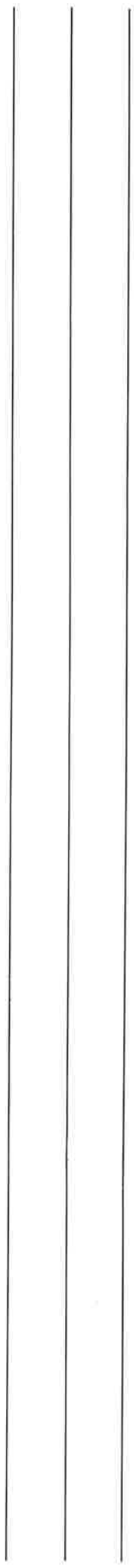
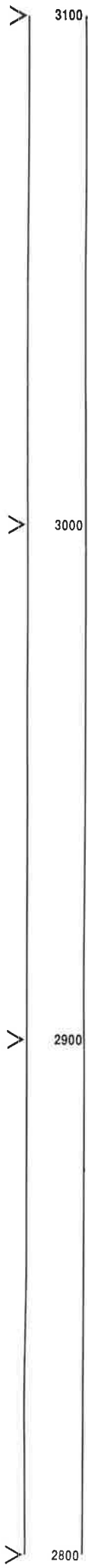


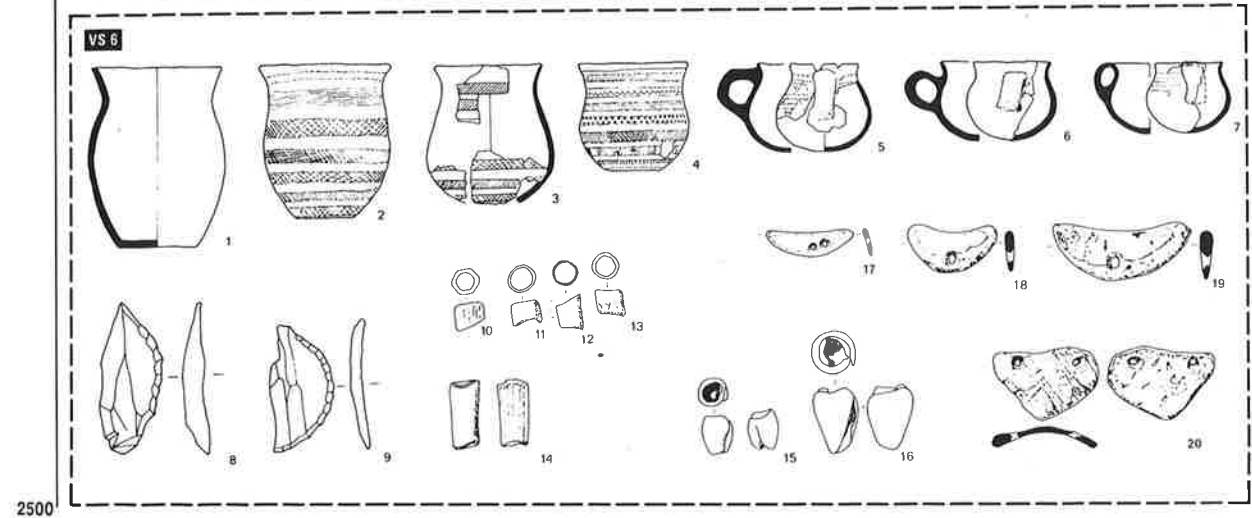
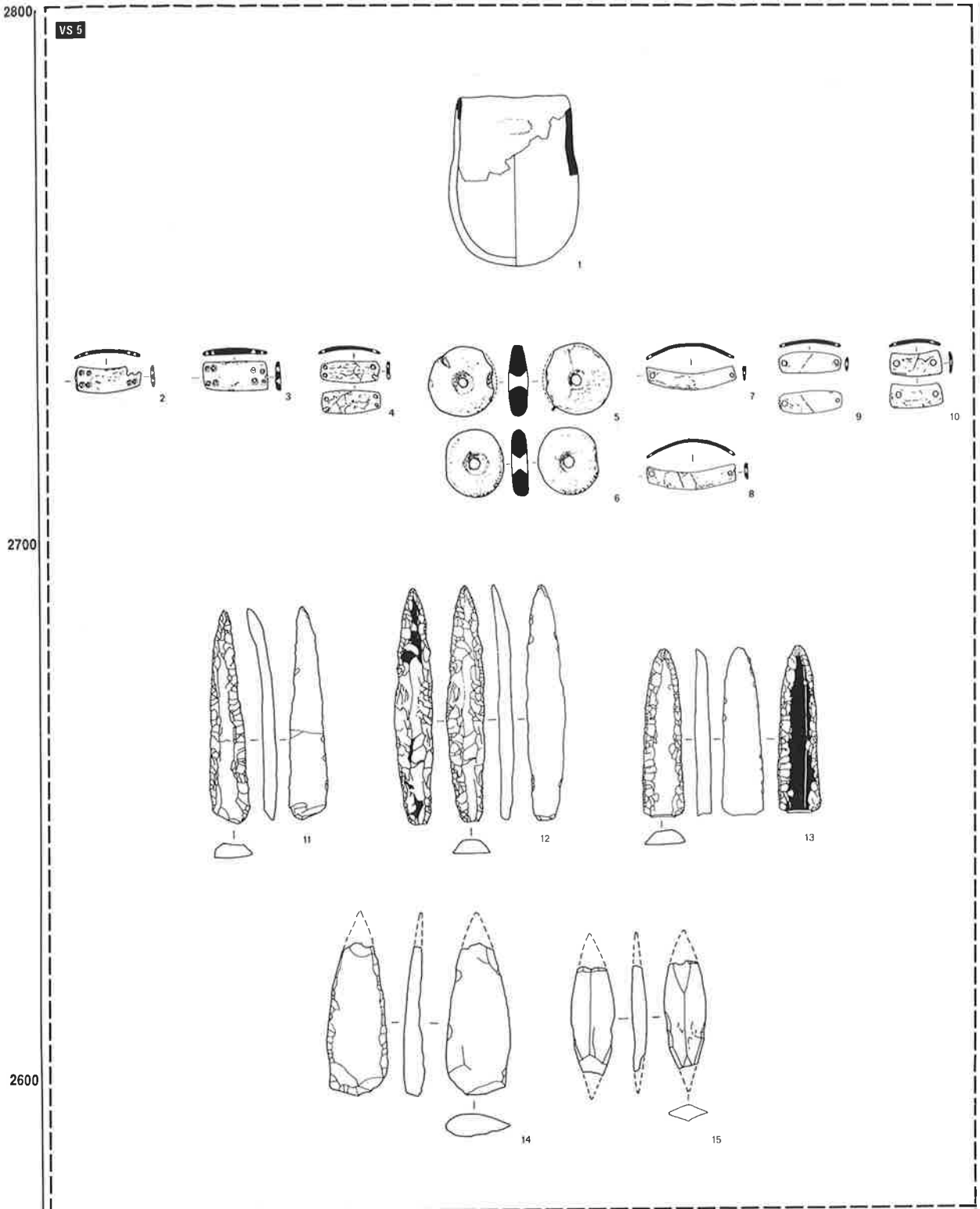
CORTAILLOD TYPE SAINT – LEONARD
CORTAILLOD TYP SAINT – LEONARD

Wallis – Valais



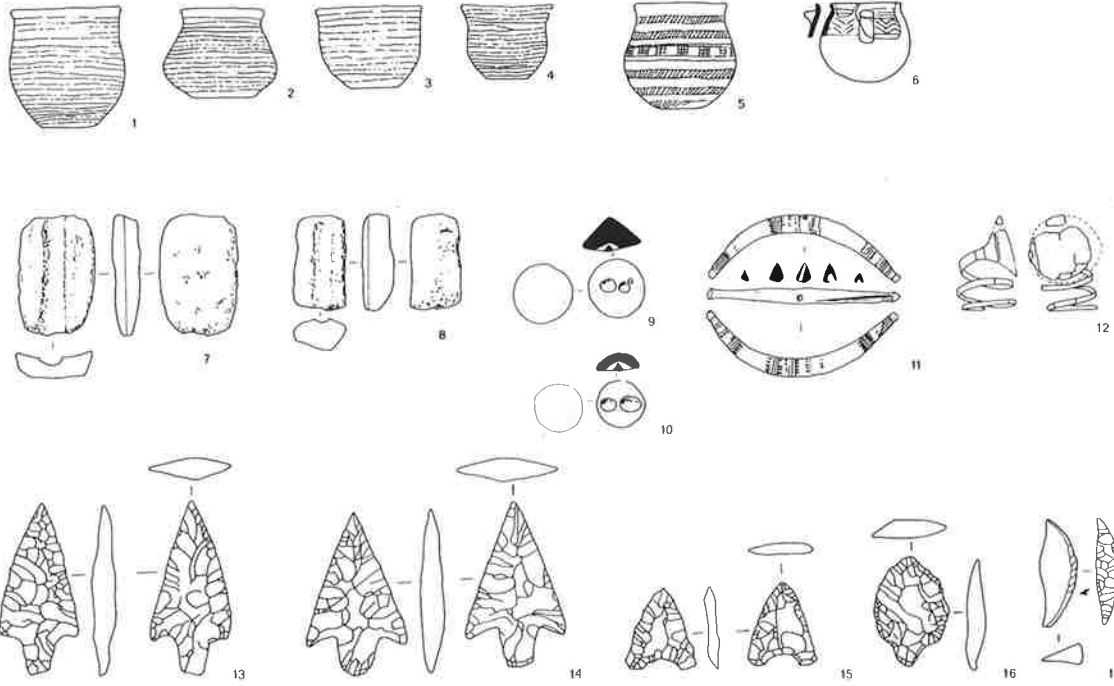
Wallis – Valais





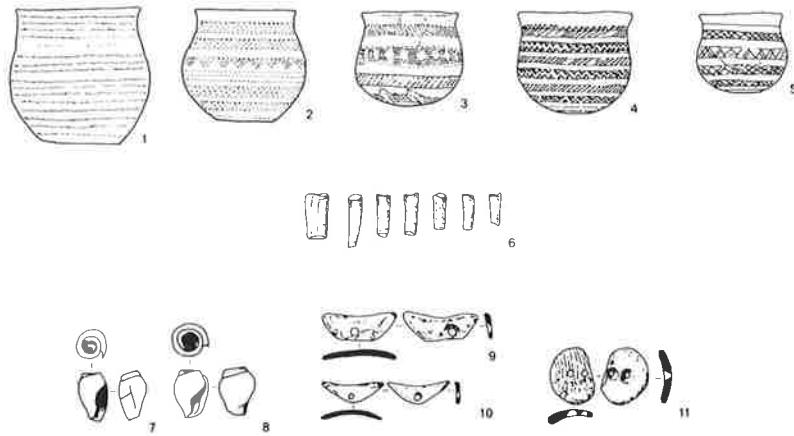
2500

VS 7



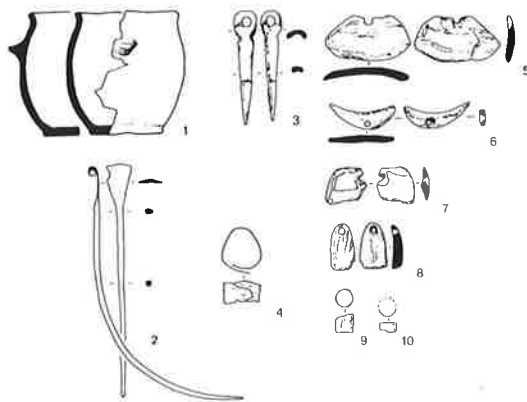
2400

VS 8

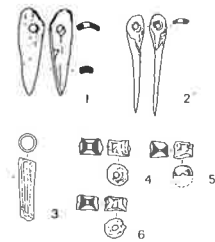


2300

VS 9



VS 10



2200

CAMPANIFORME

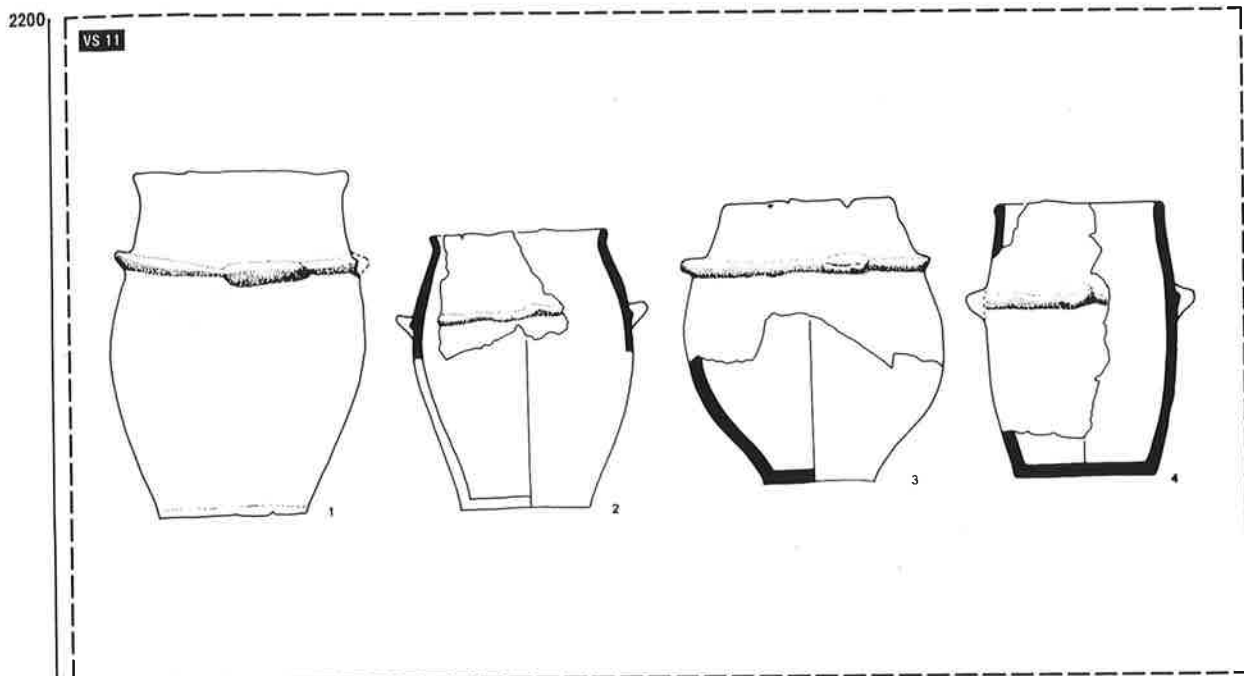
GLOCKENBECHER

BRONZE ANCIEN I

FRÜHBRONZEZEIT I

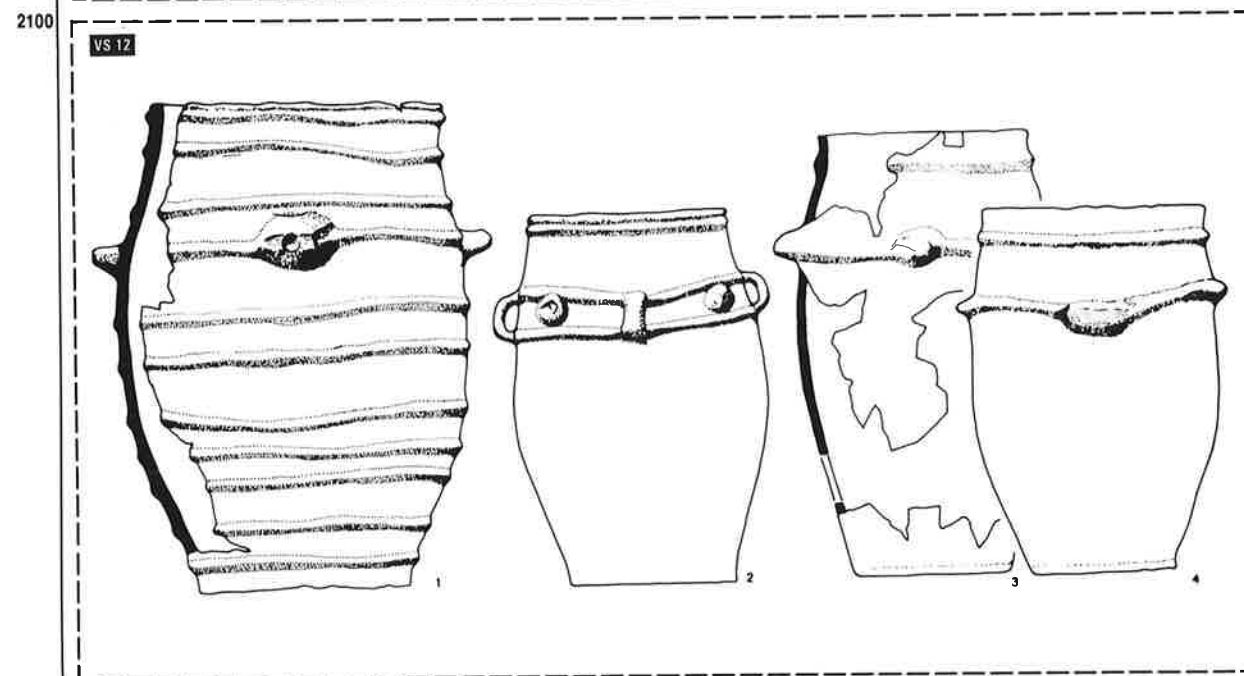
FRÜHBRONZEZEIT II

BRONZE ANCIEN II



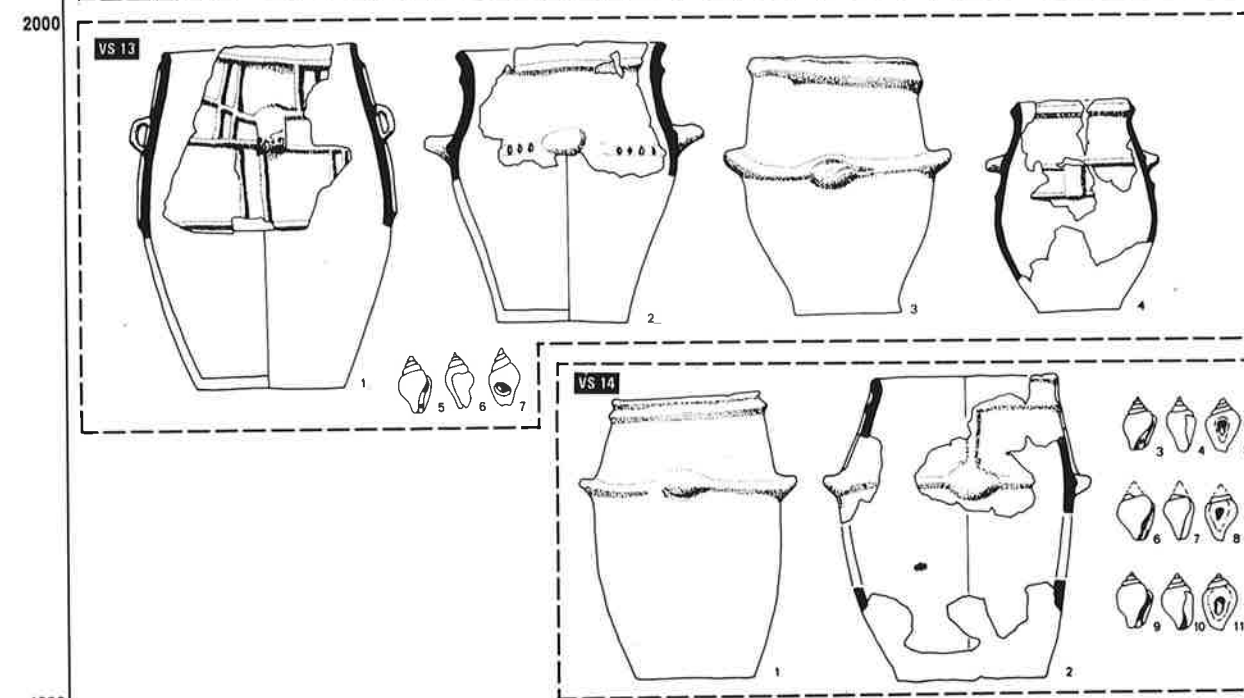
FRÜHBRONZEZEIT III

BRONZE ANCIEN III

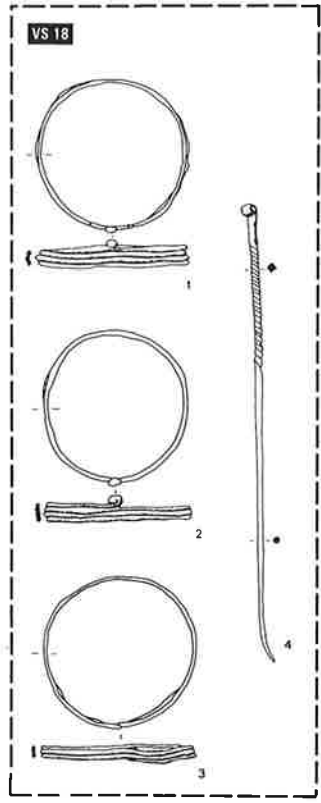
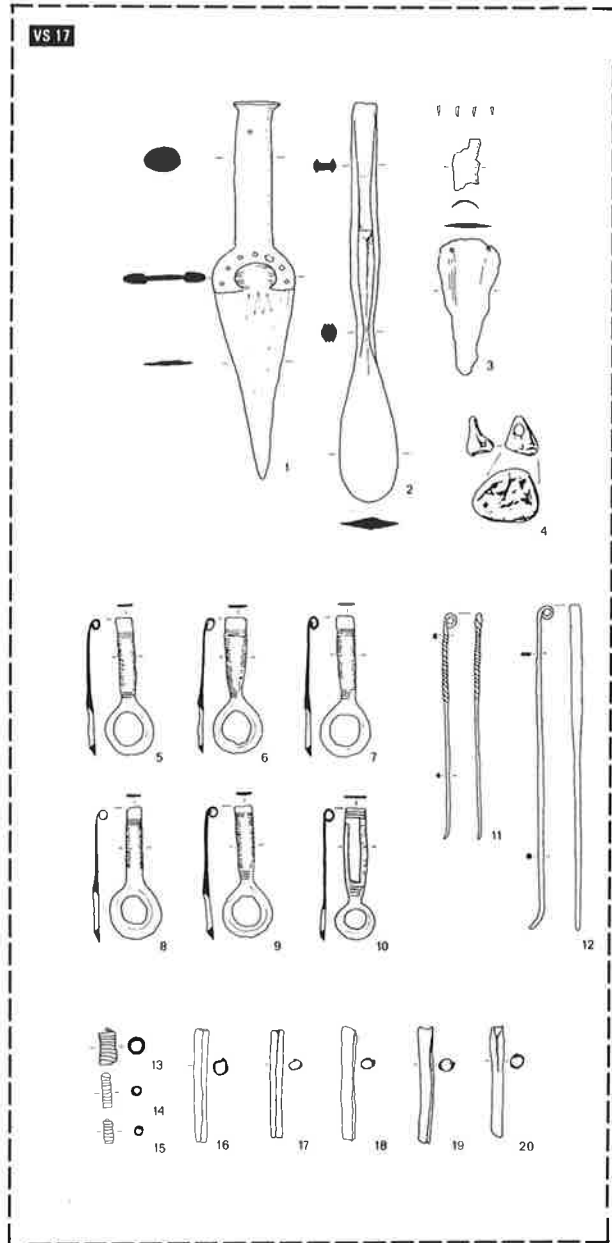
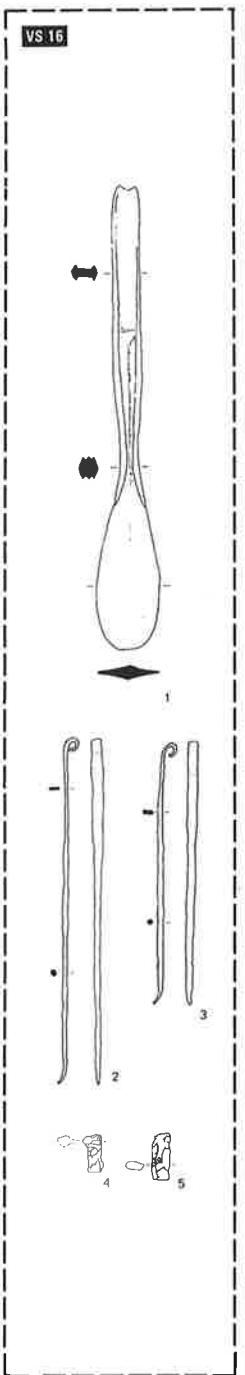
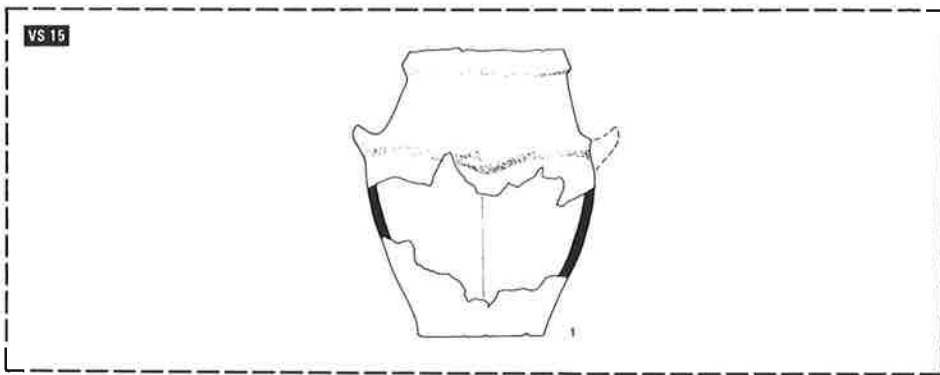


FRÜHBRONZEZEIT IV

BRONZE ANCIEN IV



1900
1800
1700
1600



FRÜHBRONZEZEIT IV
BRONZE ANCIEN IV

Die Bronzezeit im schweizerischen Mittelland

Ulrich Ruoff und Valentin Rychner

1. Relative Chronologie

Die Bronzezeit wird gewöhnlich in drei Teile gegliedert: Frühbronzezeit, Mittelbronzezeit und Spätbronzezeit. Diese drei Perioden werden ihrerseits wieder unterteilt in Stufen, deren Anzahl je nach dem angewendeten Chronologiesystem unterschiedlich sein kann. Für die Bronzezeit des schweizerischen Mittellandes beziehen wir uns meist auf die Stufengliederung P. Reineckes. Seine sechs bronzezeitlichen Hauptstufen sind durch spätere Forschungsarbeiten (Müller-Karpe 1959) noch weiter unterteilt worden. Bei leicht vereinfachter Darstellung besteht die Frühbronzezeit aus den Phasen Bz A1 und A2, die Mittelbronzezeit aus den Phasen Bz B, C1 und C2 und die Spätbronzezeit aus den Phasen Bz D, Ha (Hallstatt) A1, A2, B1 und B2. Die Stufe Ha B2 entspricht nach unserer Auffassung der Stufe Ha B3 von H. Müller-Karpe. Die Bezeichnung «Hallstatt» (namengebender Fundort der älteren Eisenzeit) für spätbronzezeitliches Material hat immer wieder zu Missverständnissen Anlass gegeben. Der Name wird beibehalten, weil er sich nach langem Gebrauch eingebürgert hat, ein Hinweis auf eisenzeitlichen Charakter der Stufen Ha A und B ist damit aber längst nicht mehr gemeint. Die Eisenzeit beginnt tatsächlich erst mit der Stufe Ha C.

Das Chronologiesystem von P. Reinecke und H. Müller-Karpe basiert vorwiegend auf Grabinventaren Süddeutschlands und Südwestdeutschlands. Da das schweizerische Fundmaterial zum grossen Teil aus Siedlungen stammt, ist die Übertragung der süddeutschen Stufenbezeichnungen auf die Schweiz nicht immer unproblematisch.

In UFAS III wurden etwas abweichende Stufenbezeichnungen verwendet:

- | | |
|-----------------------------------------------|---------|
| Frühbronzezeit (UFAS III, 5–26) | |
| – älterer Abschnitt | = Bz A1 |
| – jüngerer Abschnitt | = Bz A2 |
| Mittelbronzezeit (UFAS III, 27–40) | |
| – Horizont der Nadeln mit vierkantigem Schaft | = Bz B1 |
| – Horizont Weinigen | = Bz B2 |
| – Horizont der feingerippten Nadeln | = Bz C |
| Spätbronzezeit (UFAS III, 55–86) | |
| – 1. Stufe | = Bz D |
| – 2. Stufe | = Ha A1 |
| – 3. Stufe | = Ha A2 |
| – 4. Stufe | = Ha B1 |

Die letzte Spätbronzezeit-Stufe (Ha B2) wird in UFAS unter der Bezeichnung «frühe Hallstattzeit» bereits der Eisenzeit zugerechnet (UFAS IV, 5–8), da hier die ersten Eisenobjekte auftauchen. In dieser Stufe stehen sich jedoch eine hoch entwickelte Bronzetechnologie und das noch sehr sparsam eingesetzte neue Material Eisen gegenüber, weshalb ein Abtrennen der Stufe Ha B2 von der Bronzezeit kaum gerechtfertigt ist. Die Ufersiedlungen dieser Zeit und ihre sozio-ökonomische Struktur unterscheiden sich zudem offensichtlich nicht von denjenigen der Stufe Ha B1, was uns veranlasst, die Zäsur zwischen Bronze- und Eisenzeit erst nach Ha B2 zu legen.

2. Absolute Chronologie

Die Schwankungsbreiten der C14-Daten sind für die Datierungsansprüche in den letzten beiden Jahrtausenden

L'âge du Bronze sur le Plateau suisse

Valentin Rychner et Ulrich Ruoff

1. Chronologie relative

L'âge du Bronze est traditionnellement divisé en trois grandes parties: l'âge du Bronze ancien, l'âge du Bronze moyen et l'âge du Bronze final. Ces trois périodes sont elles-mêmes subdivisées, le nombre et le nom des subdivisions variant en fonction du système chronologique utilisé. Sur le Plateau suisse, on a généralement recours à celui fondé par l'allemand P. Reinecke, qui découpe l'âge du Bronze en six périodes principales, encore subdivisées par les recherches ultérieures de H. Müller-Karpe (1959). En simplifiant, on peut ainsi attribuer au Bronze ancien les phases Bz (= Bronze) A1 et A2, au Bronze moyen les phases Bz B, C1 et C2, au Bronze final les phases Bz D, Ha (= Hallstatt) A1, A2, B1 et B2, cette dernière phase correspondant dans notre esprit au Ha B3 de Müller-Karpe. Les étiquettes «Hallstatt» (site éponyme du premier âge du Fer) collées sur du matériel de l'âge du Bronze, introduisent une regrettable confusion. Elles sont en fait vides de sens et conservées seulement par tradition. L'âge du Fer ne commence qu'avec la phase Ha C.

Le système de P. Reinecke et H. Müller-Karpe est avant tout fondé sur l'étude du mobilier funéraire d'Allemagne du sud et du sud-ouest. Sa transposition sur les réalités en bonne partie domestiques du Plateau suisse peut poser certains problèmes.

Le vocabulaire chronologique utilisé dans UFAS III est un peu différent. Les correspondances sont les suivantes:

- | | |
|------------------------------------------|---------|
| Bronze ancien (UFAS III, 5–26) | |
| – phase ancienne | = Bz A1 |
| – phase récente | = Bz A2 |
| Bronze moyen (UFAS III, 27–40) | |
| – horizon des épingles à tige carrée | = Bz B1 |
| – horizon de Weinigen | = Bz B2 |
| – horizon des épingles finement côtelées | = Bz C |
| Bronze final (UFAS III, 55–86) | |
| – phase 1 | = Bz D |
| – phase 2 | = Ha A1 |
| – phase 3 | = Ha A2 |
| – phase 4 | = Ha B1 |

Sur la base de l'apparition à ce moment des premiers objets en fer, la dernière phase du Bronze final est attribuée dans UFAS à l'âge du Fer sous le nom de «frühe Hallstattzeit» (UFAS IV, 5–8). Cette période correspond en fait à l'apogée de la métallurgie du bronze, que ne trouble pas profondément une sidérurgie encore très timide et matérialisée par un nombre d'objets très restreint. Le Ha B final, d'autre part, continue le mode de vie palafittique et l'organisation socio-économique ne paraît pas avoir changé depuis le Ha B1. Conformément à l'usage général, le «frühe Hallstattzeit» de UFAS IV, notre Ha B2, reste ici dans l'âge du Bronze.

2. Chronologie absolue

Pour les deux derniers millénaires avant J.-C., l'imprécision de la méthode du C14 lui fait perdre la plus grande partie

v.Chr. bereits zu gross. Die *Dendrochronologie* wird dadurch zum bevorzugten Instrument, das bei den holzreichen Ufer- und Feuchtbodensiedlungen auch gut eingesetzt werden kann. Damit ist aber die Dendrochronologie der schweizerischen Bronzezeit zur ausschliesslichen Siedlungsschronologie geworden, und sie weist auch die den Siedlungslücken entsprechenden Unterbrechungen auf. Die bekannteste und seit langem vermutete Lücke betrifft die Mittelbronzezeit und die frühe Spätbronzezeit (Bz B bis und mit Ha A1). Aus dieser Zeit zwischen 1500 und 1100 v.Chr. fehlen in den Ufersiedlungen durchwegs Pfähle und andere datierbare Hölzer. Die Dendrochronologie hat nun den Nachweis gebracht, dass diese Lücke bei weitem nicht die grösste ist, denn zwischen den spätesten neolithischen Hölzern und den frühesten frühbronzezeitlichen Hölzern, die heute bekannt sind, klafft ein Loch von rund 700 Jahren, ohne Einbezug der süddeutschen Daten sind es sogar 800 Jahre. Man könnte natürlich einwenden, dieses Ergebnis spiegle nur den noch ungenügenden dendrochronologischen Forschungsstand. Dies umso mehr, als es ohnehin erst spät gelungen ist, die immer noch relativ wenigen frühbronzezeitlichen Schlagphasen und die um 2500 v.Chr. und etwas danach liegenden endneolithischen Schlagphasen zu finden. Nun spricht aber das in den Ufersiedlungen gefundene Material ebenfalls dafür, dass hier nur die späte Stufe der Frühbronzezeit vertreten ist. Dies wiederum passt zu den C14-Daten, die in der alpinen Siedlung Savognin GR, Padnal, wo auch für frühere Phasen typische Funde vorhanden sind, recht weit zurück (bis 2200–2300 v.Chr.) streuen. Die Jahrringchronologie kann deshalb, mindestens vorläufig, lediglich einen Beitrag zur klareren Einordnung und zur allfälligen Unterscheidung von Stilphasen am Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit leisten.

3. Die Ergebnisse der Dendrochronologie

a. Frühbronzezeit und Mittelbronzezeit

In der Westschweiz gibt es noch kein früh- oder mittelbronzezeitliches Inventar, das dendrochronologisch datiert werden konnte. Die wenigen, noch spärlichen Daten für diese Epochen stammen aus dem östlichen Teil des Landes. Sie sind häufig besonders zuverlässig, nämlich wenn sie von Pfahlschuhen entnommen werden konnten: Diese Pfahlschuhe, in denen die tragenden Pfosten der Häuser steckten, ermöglichen in der Regel eine sichere Zuweisung zu einer bestimmten archäologischen Schicht, während Schichtzuweisungen der datierten Hölzer in andern Fällen recht schwierig sein können.

Das umfangreiche Fundmaterial von *Zürich ZH, Mozartstrasse* (58) ist noch nicht ausgewertet, weshalb hier nur einige ausgewählte Stücke vorgelegt werden. Übereinanderliegende Baureste liessen drei Bauphasen erkennen, doch ist die Zuordnung der Funde zu einer dieser Bauphasen noch nicht möglich gewesen. Die bisher datierten Hölzer mit Waldkante stammen alle von Bäumen, die im Jahr 1503 v.Chr. geschlagen worden sind. Die Daten anderer frühbronzezeitlicher Siedlungen mit – soweit sich dies anhand des nur flüchtigen Vergleichs überhaupt schon beurteilen lässt – ähnlicher Materialzusammensetzung sind bis 150 Jahre älter, wir vermuten deshalb, dass mit 1503 bereits die letzte der frühbronzezeitlichen Wohnphasen an der Mozartstrasse erreicht ist. Aus diesem Grund ordnen wir das Fundmaterial auf der Chronologietafel vor diesem Fixpunkt ein.

Besser steht es mit dem abgebildeten Material von *Meilen ZH, Schellen* (55). Es stammt aus einer Kulturschicht, die aufgrund von Pfahlschuhen, die einen ganzen Hausgrundriss markierten, sicher nach 1644 v.Chr. entstanden ist.

de son utilité. La *dendrochronologie* reste donc le moyen de datation privilégié de l'âge du Bronze, pour autant, cependant, que le bois se soit conservé, ce qui n'est pratiquement le cas que dans les habitats palafittiques littoraux ou palustres. C'est ce qui explique que la dendrochronologie de l'âge du Bronze en Suisse soit une chronologie exclusivement domestique et qu'elle comporte encore autant de trous que l'occupation des rives lacustres a connu d'interruptions. La plus connue, suspectée depuis longtemps et confirmée par l'absence totale de pieux de cette époque, correspond à la plus grande partie du Bronze moyen et au début du Bronze final (du Bz B au Ha A1 y compris), soit à la période s'étendant entre 1500 et 1100 environ av.J.-C. La dendrochronologie montre maintenant que cette interruption n'est de loin pas la plus longue. En effet, entre les bois néolithiques les plus récents et les bois du Bronze ancien les plus anciens connus actuellement se situe un trou de presque 700 ans, voire même de 800 si l'on ne tient pas compte des dates de l'Allemagne du sud. On pourrait naturellement objecter que cette situation ne reflète que l'état encore provisoire de la recherche dendrochronologique, d'autant plus qu'il a fallu attendre longtemps avant de trouver les phases d'abattage du Bronze ancien, encore peu nombreuses, et celles du Néolithique final, vers 2500 et un peu après. Le mobilier récolté montre cependant que seule la fin du Bronze ancien est représentée au bord des lacs. Cette observation est elle-même corroborée par la chronologie du Padnal à Savognin GR, où les dates C14, pour un Bronze ancien qui correspond à celui des lacs mais qui comprend aussi des phases plus anciennes, occupent une plage de temps plus importante, remontant jusque vers 2200 à 2300 av.J.-C. (BC). La dendrochronologie du Bronze ancien, pour le moment, n'éclaire donc que la fin de la période et sa transition vers le Bronze moyen.

3. Les résultats de la dendrochronologie

a. Le Bronze ancien et le Bronze moyen

En Suisse occidentale, aucun ensemble archéologique du Bronze ancien ou du Bronze moyen n'a encore pu être daté par la dendrochronologie. Les seuls résultats, encore peu nombreux, concernant cette période proviennent donc de la partie orientale du pays. Ils sont souvent d'autant plus précis que les «semelles» dont sont pourvus les pieux des maisons permettent une mise en relation précise des pieux et des couches archéologiques, opération qui est autrement loin d'être simple.

L'étude de l'imposant mobilier de *Zürich ZH, Mozartstrasse* (58) n'est pas encore achevée. C'est pourquoi seuls quelques objets choisis sont ici présentés. On ne sait pas encore à laquelle des trois phases de construction ils se rapportent. Les bois avec dernier cerne datés jusqu'à présent proviennent tous d'arbres abattus en 1503 av.J.-C. Comme les autres sites qui ont livré un Bronze ancien comparable sont jusqu'à 150 ans plus anciens, on peut donc admettre que la date de 1503 correspond à la dernière des phases Bronze ancien à la Mozartstrasse. C'est en fonction de ce point de repère, encore provisoire, que le matériel a été rangé dans les tableaux.

Le mobilier de *Meilen ZH, Schellen* (55) est daté avec plus de précision. Les semelles de pilotis de la couche dont il provient indiquent que celle-ci s'est formée après 1644 av.J.-C.

Les datations par le laboratoire de Hemmenhofen des sites de *Bodman-Schachen* et de *Bad Buchau-Forschner*, en Haute-Souabe (BRD), nous confortent dans l'idée que la date de 1503 caractérise à *Zürich ZH, Mozartstrasse* la transition Bronze ancien – Bronze moyen. Les deux stations allemandes auraient en effet donné un mobilier du Bronze ancien A2–B1.

Die Ergebnisse des Labors Hemmenhofen zu den Fundplätzen *Bodman-Schachen* und *Bad Buchau-Forschner* (beide Oberschwaben, BRD) bestätigen uns in der Annahme, das Datum von 1503 von Zürich ZH, Mozartstrasse bezeichne den Übergang von der frühen zur mittleren Bronzezeit. Die beiden süddeutschen Stationen sollen ein Fundspektrum der Phase A2/B1 geliefert haben. Bad Buchau-Forschner enthielt offenbar auch rein mittelbronzezeitliche Formen. Die heute verfügbaren, jüngsten Jahrringdaten liegen bei beiden Stationen kurz nach 1500 v.Chr. Auf ältere Bauphasen weisen bei Bodman-Schachen Fälldaten um 1640 sowie 1501 bis 1499, bei Bad Buchau-Forschner Daten um 1760, 1755 und 1727/1726 hin.

Die mittlere Bronzezeit des schweizerischen Mittellandes ist vorwiegend durch Grabfunde bekannt. Es handelt sich um Körperbestattungen unter Hügeln, die Mittelbronzezeit wird deshalb oft auch als «Hügelgräberzeit» bezeichnet. Ferner kennt man einige Hortfunde und zahlreiche Einzelfunde, darunter fast ausschliesslich Metallobjekte. Die durch Ausgrabung bekannten Landsiedlungen sind immer noch selten und zudem kaum genauer zu datieren. Dies gilt auch für *Rances VD* (60).

Wir haben einige Grabinventare in die Chronologietafel eingefügt, auch wenn sie nicht absolut zu datieren sind. Sie bieten immerhin einen Überblick über die typologische Entwicklung. Es sind diejenigen Inventare, die seit längerer Zeit zur Umschreibung der drei Stufen der Mittelbronzezeit verwendet werden (Osterwalder 1971, 18–37).

b. Spätbronzezeit

Im Gegensatz zur Frühbronzezeit basiert die Spätbronzezeit in ihrer Dendrochronologie vorwiegend auf westschweizerischen Daten. Trotz der zahlreichen und wichtigen Daten ist aber eine genaue Datierung des archäologischen Materials nicht in jedem Fall möglich. Einerseits sind die Pfähle meist direkt auf die Grundmoräne abgestützt und stehen nicht in Pfahlschuhen, wie sie für die Ostschweiz charakteristisch sind; sie sind deshalb oft nur schwer mit Sicherheit einer Schicht zuzuweisen. Andererseits sind die Schichten häufig stark oder sogar vollständig erodiert, so dass Fundmaterial aus verschiedenen Schichten auf einem Niveau vermischt nebeneinander liegt.

In *Hauterive NE, Champréveyres* (68) konnte Schicht 3 in den Zonen A und B gut datiert werden durch eine Reihe von ausreichend dicken Holzstücken, die in die Kulturschicht eingebettet waren. Sie stammen von Eichen, die zwischen 1046 und 1040 v.Chr. gefällt worden waren. Die zugehörigen archäologischen Funde zeigen den Stil einer entwickelten Stufe Ha A2. Einige Bronzen im Stil Ha A1, Bz D oder sogar Bz C bezeugen das Weiterleben mittelbronzezeitlicher Traditionen und die Kontinuität zwischen mittlerer und später Bronzezeit. Es ist somit nicht auszuschliessen, dass die Bronzen der Stufen Bz C, Bz D und Ha A1, die recht zahlreich von den Ufern der drei Jurarandseen bekannt sind (UFAS III, 39, 67), tatsächlich nichts anderes sind als altertümliche, retardierende Formen, die überhaupt erst mit den ersten Ufersiedlern der Stufe Ha A2 hierher gebracht wurden. Die Schlagdaten der Pfähle von Hauterive verteilen sich ohne wesentliche Unterbrechungen bis in die Zeit um 900 v.Chr., und die stilistische Entwicklung der Funde – von Ha A2 bis Ha B1 – verläuft dementsprechend. Alte Sammlungen mit Material aus Hauterive enthalten noch jüngeres Material der Stufe Ha B2, die jedoch bei den jüngsten Ausgrabungen nicht mehr deutlich gefasst werden konnte.

In *Cortailod-Ost NE* (70) und *Auvernier-Nord NE* (73) war die Korrelation der Pfähle mit den archäologischen Schichten nicht mehr möglich. Der durch die Dendrodaten gegebene Zeitraum ist jedoch recht eng: 56 Jahre für Cortailod, 28

A Bad Buchau-Forschner, on parle même de formes purement Bronze moyen. Les dates les plus récentes déjà disponibles se situent dans les deux sites peu après 1500. Des abattages plus anciens ont lieu à Bodman-Schachen vers 1640 ainsi qu'entre 1501 et 1499, à Bad Buchau-Forschner vers 1760, 1755 et entre 1727 et 1726.

L'âge du Bronze moyen sur le Plateau suisse est surtout connu par ses sépultures, qui sont des inhumations sous tumulus (on parle quelquefois de «civilisation des tumulus» pour l'âge du Bronze moyen), par quelques dépôts ainsi que par un grand nombre de trouvailles isolées, surtout d'objets métalliques. Les habitats terrestres fouillés sont encore rares et toujours difficiles à dater avec précision. C'est le cas de celui de *Rances VD* (60). Quelques ensembles funéraires, bien qu'impossibles à dater en absolu, sont ici insérés dans la chronologie, en fonction de la morphologie des objets qu'ils contiennent. Les mêmes ensembles servent depuis longtemps déjà à caractériser les trois phases du Bronze moyen (Osterwalder 1971, 18–37).

b. L'âge du Bronze final

Contrairement à celle du Bronze ancien, la dendrochronologie du Bronze final repose essentiellement sur la Suisse occidentale, où nous disposons d'un nombre de dates exceptionnellement important. Une datation très précise du mobilier archéologique n'est cependant pas toujours possible. D'une part, en effet, les pieux, qui prennent directement appui sur la moraine sous-jacente et sont de ce fait dépourvus des «semelles» caractéristiques de la Suisse orientale, sont la plupart du temps difficiles à attribuer à une couche précise. D'autre part, les couches archéologiques ont souvent été très ou complètement érodées, ramenant à un seul niveau le matériel provenant à l'origine de plusieurs couches.

La couche 3 des zones A et B d'*Hauterive NE, Champréveyres* (68), cependant, est bien datée par une série d'éclats de bois assez épais incorporés au fumier lacustre et provenant d'arbres abattus entre 1046 et 1040 av.J.-C. Le mobilier correspondant est d'un style Ha A2 évolué. Quelques objets de bronze de style Ha A1, Bz D ou même Bz C montrent que les traditions du Bronze moyen ne sont pas encore complètement éteintes et témoignent de la continuité existant entre Bronze moyen et Bronze final. Il n'est donc pas impossible que la relative abondance d'objets en bronze des périodes Bz C, Bz D et Ha A1 jalonnant les rives des lacs de Neuchâtel, Bienne et Morat (UFAS III, 39, 67) ne représente en fait que des reliefs attardés apportés par les premiers palafitteurs du Ha A2. L'abattage des pieux d'*Hauterive* dure sans interruption notable jusque vers 900 et l'évolution stylistique du matériel, du Ha A2 au Ha B1, se passe de façon continue. Les anciennes collections d'*Hauterive* attestent une phase encore plus récente (Ha B2), que les dernières fouilles n'ont pu encore mettre clairement en évidence.

A *Cortailod-Est NE* (70) et *Auvernier-Nord NE* (73) l'exacte mise en relation des pieux avec les couches archéologiques n'était plus possible. Les fourchettes dendrochronologiques sont en revanche assez serrées (56 ans à Cortailod, 28 ans à Auvernier) et le style du mobilier bien typé dans chacune des deux stations. Celui de Cortailod, entre 1010 et 964, correspond au mobilier évolué d'*Hauterive*, donc au Ha B1 conven-

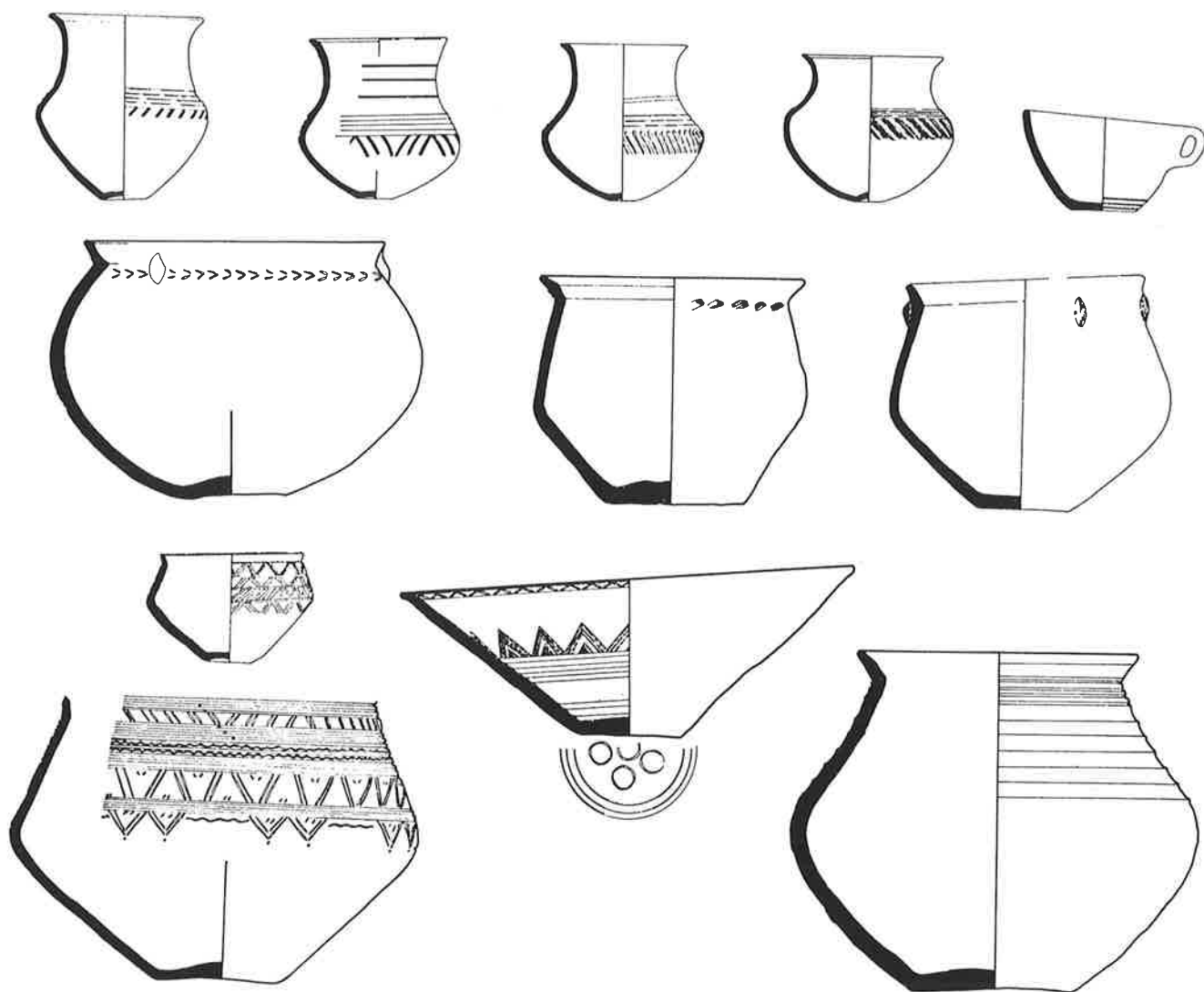


Abb. 10. Le Landeron NE. Auswahl von Gefäßformen im Stil HaB1. Datierung: zwischen 961 und 957 v.Chr. M1:4. Nach Ruoff 1974, Taf. 13–14.

Fig. 10. Le Landeron NE. Choix de poteries, style HaB1. Datation: entre 961 et 957 av. J.-C. Ech. 1:4. D'après Ruoff 1974, Taf. 13–14.

Jahre für Auvernier. Zudem ist das Fundmaterial typologisch gut einzuordnen. Das Material von Cortaillod (zwischen 1010 und 964) entspricht dem späteren Material von Hauterive und damit einem guten Ha B1. Das Material von Auvernier (zwischen 878 und 850) gehört in die Stufe Ha B2. Einen dritten Komplex, der in das 10. Jh. datiert wird und zeitgleich mit Hauterive und Cortaillod ist, kennen wir von *Le Landeron NE*. Er gehört in die Zeit zwischen 961 und 957 (Abb. 10). Zwischen 900 und 880 scheint in den Ufersiedlungen an Neuenburger-, Bieler- und Murtensee ein Hiatus zu bestehen, jedenfalls hat die Dendrochronologie diese Lücke einstweilen nicht schliessen können.

Die frühesten Daten der Ostschweiz stammen von *Zug ZG, Sumpf* (67). Hier fanden sich in den untersten Lagen des Schichtpaketes Funde im Stil der Stufe Ha A2, die in die Zeit um 1100 oder in die Jahrzehnte vorher datieren. Die Unsicherheit kommt daher, dass wir die von B. Huber publizierte Synchronisation der Erlenchronologie mit der heute sicher datierten Eichenchronologie für nicht vollkommen verlässlich halten. Unseres Erachtens kann deshalb nicht mit Gewissheit behauptet werden, es gebe vor der um 1090 beginnenden ersten Schlagphase von Eichenhölzern noch eine frühere, nur durch Erlen belegte Schlagphase.

tionnel, celui d'Auvernier, entre 878 et 850, au Ha B2. Un troisième ensemble daté du 10^e s., contemporain d'Hauterive et de Cortaillod, est celui du *Landeron NE*. Il se situe entre 961 et 957 (fig. 10). Au bord des lacs de Neuchâtel, Bienné et Morat, entre 900 et 880 environ, il semble exister un petit hiatus dans l'habitat littoral, que la dendrochronologie, jusqu'à présent, n'est pas arrivée à combler.

En Suisse orientale, c'est le site de *Zoug ZG, Sumpf* (67) qui donne les dates les plus anciennes. Le mobilier de la partie la plus inférieure du «Schichtpaket», de style Ha A2, semble dater des environs de 1100 ou des décennies immédiatement antérieures. L'incertitude provient du fait que nous ne pouvons pas considérer comme absolument acquise la synchronisation de la courbe de l'aune, publiée par B. Huber, avec celle du chêne, qui est maintenant calée avec sûreté. A notre avis, il n'est donc pas sûr que nous ayons à Zoug-Sumpf une phase d'abattage d'aunes exclusivement, précédant la première phase d'abattage des chênes, qui commence vers 1090.

A *Zurich ZH, Grosser Hafner* (71), différents étages de la couche archéologique ont pu être datés avec précision par des semelles de pieux qui reposaient à plusieurs niveaux. C'est ainsi que le passage du style Ha A2 au style Ha B1 semble

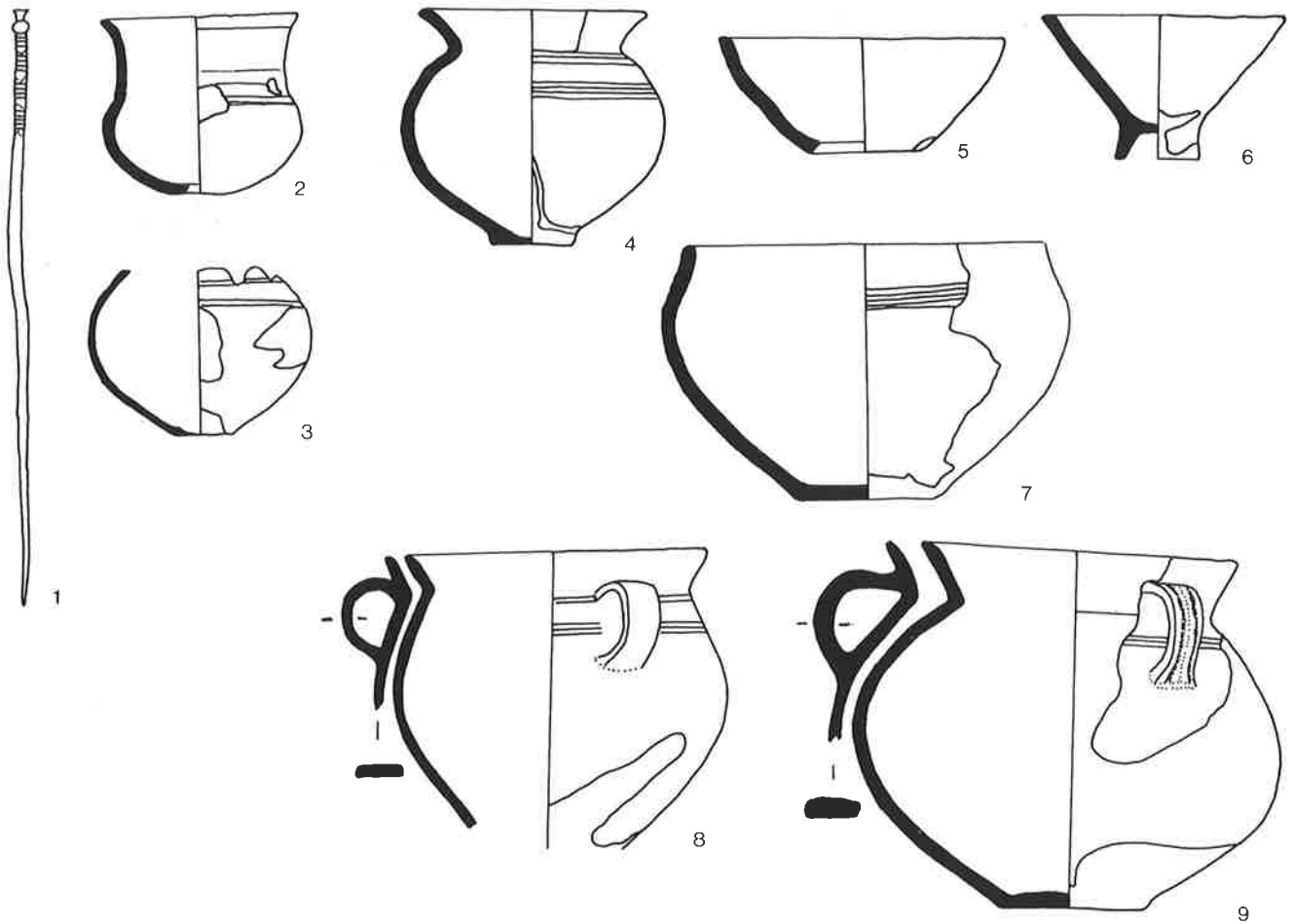


Abb. 11. Tolochenaz VD, Le Boiron, Nekropole. 1–3: Grab 26, Körpergrab; zwischen HaB1 (Becher mit gerundeter Schulter) und HaB2 (kleine Vasenkopfnadel, kleines Gefäss mit kannellierter Schulter). 4–9: Grab 11, Brandgrab; HaB2. Keramik M 1:4, Nadel M 1:2. Nach Beeching 1977, p. 42, 60.

Fig. 11. Tolochenaz VD, Le Boiron, cimetière. 1–3: tombe 26, inhumation, entre HaB1 (vase à épaulement arrondi) et le HaB2 (épingle à petite tête vasiforme, petit pot cannelé). 4–9: tombe 11, incinération, HaB2. Ech. 1:4 (céramique), Ech. 1:2 (épingle). D'après Beeching 1977, p. 42, 60.

In Zürich ZH, Grosser Hafner (71) konnten stellenweise einzelne Lagen der Kulturschicht dank darin in verschiedener Tiefe eingebetteter Pfahlschuhe recht genau datiert werden. Daraus ergibt sich, dass der Wechsel von der Stufe Ha A2 zu Ha B in der zweiten Hälfte des 11. Jh. v.Chr. stattgefunden hat. Diese Beobachtung wurde durch die Untersuchungen in Greifensee ZH, Böschchen bestätigt. Hier war eine Siedlung durch Brand zerstört worden, die nicht lange bestanden hatte; nach den bisherigen dendrochronologischen Resultaten entstand sie in den Jahren 1050 bis 1042. Die bei der Brandkatastrophe beschädigten und deshalb sicher damals noch benutzten Gefässe weisen Stilmerkmale von Ha A2 ebenso wie von Ha B1 auf.

In der Ostschweiz konnte bis jetzt noch kein Fundkomplex der späten Stufe Ha B sicher datiert werden. Für die obere Schicht von Zürich ZH, Alpenquai (74) gibt es zwar eine Korrelation von Jahrringkurven, die auf ein ähnliches Datum wie für Auvornier-Nord hinweist, dieses Resultat ist aber mit einem zu grossen Irrtumsrisiko verbunden um hier erwähnt zu werden.

Typologisch kann zwischen die Fundkomplexe der Ufersiedlungen aus der frühen und der späten Ha B-Stufe das Inventar von Grab 1 aus Elgg ZH (72) eingereiht werden. Die «Urnenfelder-Kultur», die diesen Namen bei uns keineswegs zu Recht trägt, entspricht den Spätbronzezeit-Stufen Ha A2 bis Ha B2 und ist im Mittelland fast ausschliesslich durch Siedlungen bekannt. Nur wenige Gräber sind – meist vereinzelt – im mittleren und östlichen Mittelland festgestellt wor-

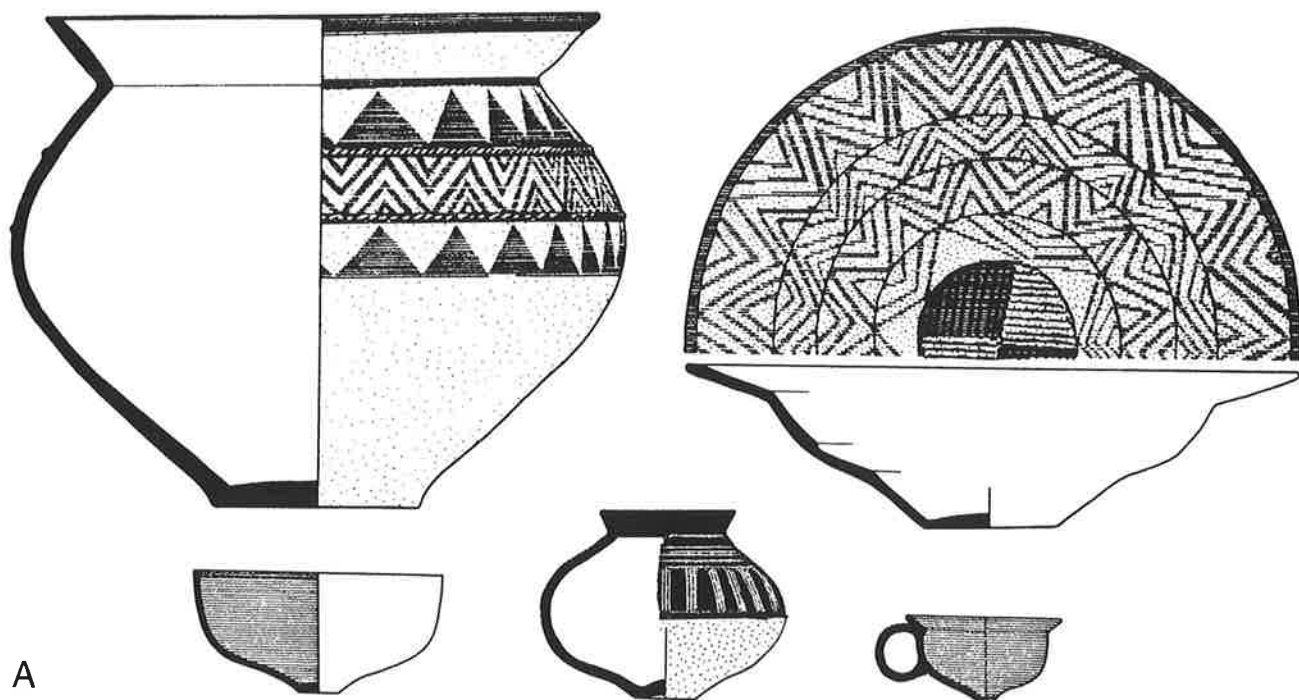
avoir lieu dans la deuxième moitié du 11^e s. Cette date est confirmée par le site de Greifensee ZH, Böschchen, où l'habitat, détruit par un incendie, ne semble pas avoir duré longtemps. D'après les datations actuellement disponibles, sa construction remonte aux années 1050 à 1042. La poterie, endommagée par l'incendie et donc certainement employée à ce moment, révèle des traits aussi bien Ha A2 que Ha B1.

En Suisse orientale, aucun ensemble du Ha B final n'a encore pu être daté de façon sûre. En effet, la couche supérieure de Zürich ZH, Alpenquai (74) a bien donné une corrélation de courbes indiquant une date semblable à celle d'Auvornier-Nord, mais le résultat comporte un risque d'erreur trop élevé pour être ici mentionné.

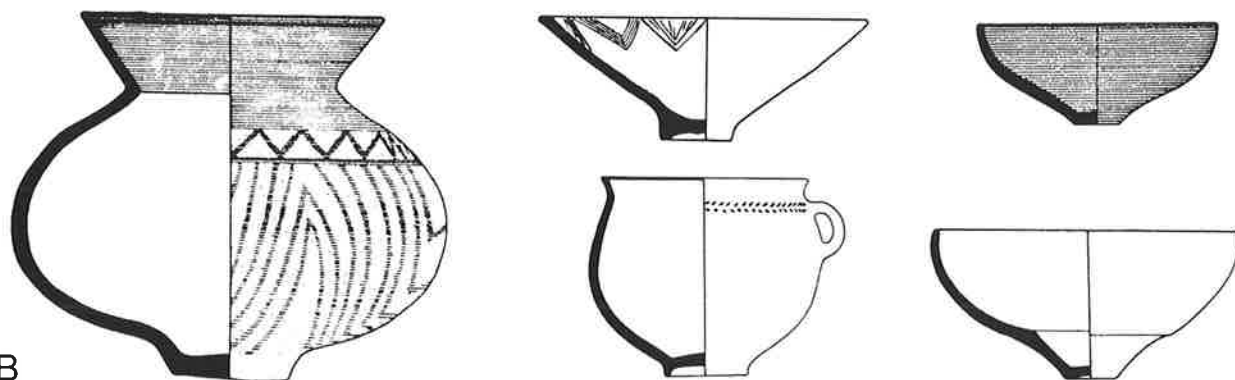
Typologiquement, le mobilier de la tombe 1 de Elgg ZH (72) peut être inséré entre les séries palafittiques du Ha B1 et celles du Ha B2.

Contrairement à ce que pourrait laisser croire son nom de «civilisation des Champs d'urnes», qu'elle ne mérite pas chez nous, la civilisation du Bronze final entre le Ha A2 et le Ha B2 est connue sur le Plateau suisse presque exclusivement par ses habitats. Quelques tombes, presque toutes isolées, sont connues dans le centre et l'est du pays (par ex. Elgg ZH, voir ci-dessus), mais on n'a pas encore trouvé les cimetières correspondant aux habitats palafittiques, même dans une région aussi densément peuplée à l'époque que celle des lacs de Neuchâtel, Bienne et Morat.

L'exception que constitue le cimetière de Tolochenaz VD, Le Boiron à rapprocher de la station palafittique de Morges



A



B

Abb. 12. Ossingen ZH, Im Speck. Brandbestattungen in Grabhügeln. Auswahl von Gefässen aus Hügel 6 (A) und 8 (B). Zwischen HaB2 und HaC. M1:4. Nach Ruoff 1974, Taf. 2-4.

Fig. 12. Ossingen ZH, Im Speck. Incinérations sous tumulus. Choix de poteries provenant des tumulus 6 (A) et 8 (B). Entre HaB2 et HaC. Ech. 1:4. D'après Ruoff 1974, Taf. 2-4.

den (darunter z.B. das erwähnte Grab von Elgg), und die Nekropolen, die zu den Ufersiedlungen gehört haben müssen, fehlen noch immer, was gerade bei der offensichtlich dichten Bevölkerung um die Westschweizer Seen doch erstaunlich ist. Umso wichtiger wird die einzige bekannte Ausnahme: der Friedhof von *Tolochenaz VD, Le Boiron*, der mit der Ufersiedlung *Morges VD, La Grande Cité* in Verbindung gebracht wird (Beeching 1977). Im *Boiron* sind zwei Bestattungsriten nebeneinander geübt worden. Einmal die Kremation – typisch für die Spätbronzezeit – und zum andern die Körperbestattung – die an regionale neolithische Traditionen erinnert. Der Friedhof kann nur durch Typologie datiert werden, er wurde von Ha B1 bis Ha B2 belegt (Abb. 11).

Ein weiterer wichtiger Gräberkomplex der schweizerischen Spätbronzezeit ist die Grabhügelnekropole von *Ossingen ZH* (Ruoff 1974, Taf. 1-8). Die reiche Gefässbemalung,

VD, la Grande Cité, n'en est donc que plus importante (Beeching 1977). Deux rites funéraires y voisinent: l'incinération – rite par excellence du Bronze final – et l'inhumation, qui rappelle les traditions néolithiques régionales. Seule la typologie permet de dater le cimetière, qui est fréquenté du Ha B1 au Ha B2 (fig. 11).

La nécropole tumulaire d'*Ossingen ZH* (Ruoff 1974, Taf. 1-8) est un autre ensemble funéraire important du Bronze final suisse. L'abondance du décor peint, la forme de certains vases et le rite de l'incinération sous tumulus font plus qu'annoncer la civilisation hallstattienne et situent donc *Ossingen* aux confins de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer (fig. 12). Nous n'évoquons pas ici le problème des dépôts d'objets en bronze du Bronze final, qui sont assez peu nombreux en regard de l'abondance extraordinaire des matériaux palafittiques (Primas 1977).

die Formen verschiedener Gefäße und der Bestattungsritus (Kremation, Grabhügel) zeigen sehr deutlich die zeitliche Nähe zur Hallstattzeit. Ossingen gehört offensichtlich in den Übergang von spätester Bronzezeit zu beginnender Eisenzeit (Abb. 12). Das Problem der spätbronzezeitlichen Hortfunde wird hier nicht berührt, ihre Zahl fällt neben dem Fundreichtum der Ufersiedlungen nicht weiter ins Gewicht (Primas 1977).

4. Zusammenfassung

Nach konventioneller Chronologie begann die Frühbronzezeit um 1800 v.Chr., die Mittelbronzezeit um 1500 und die Spätbronzezeit um 1250 v.Chr. Das Ende dieser Epoche wurde um 750 angesetzt. Die mögliche Rückdatierung des Beginns der Frühbronzezeit bis gegen 2300 v.Chr. und ihre Verlängerung um nahezu ein halbes Jahrtausend sind hier die bedeutendsten chronologischen Verschiebungen, die jedoch (noch?) nicht durch die Dendrochronologie bestätigt sind. Die konventionelle Chronologie ist in mehreren Punkten durch die Dendrochronologie untermauert worden, so z.B. beim Ansatz der beginnenden Mittelbronzezeit auf 1500, und bei der Datierung von Ha A2 ins 11. Jh. und Ha B1 ins 10. Jh. v.Chr., wie Müller-Karpe das schon 1959 vorgeschlagen hatte.

Die Dendrochronologie hat dagegen noch keine Klärung der Fragen zum Übergang von der späten Bronzezeit zur Hallstattzeit bringen können. Die Stufe Ha B2 ist in der ersten Hälfte des 9. Jh. schon voll entwickelt, d.h. ein Jahrhundert früher als damals von Müller-Karpe angenommen. Auvernier-Nord NE und Cortaillod NE, Les Esserts wurden schon um 850 v.Chr. verlassen. Wenn das Abbrechen der Ufersiedlungen nördlich der Alpen tatsächlich dem Ende der Bronzezeit entspricht, wie das meist angenommen wird, dann bleibt nahezu ein Jahrhundert «leer», bis die ersten Funde der Stufe Ha C einsetzen, die zudem in der Westschweiz sehr schlecht vertreten ist. Tatsächlich können wir heute nicht behaupten, dass das endgültige Auflassen der Ufersiedlungen überall gleichzeitig stattgefunden hat. Einzelne Dörfer können durchaus bis weit ins 9. oder gar ins 8. Jh. hinein weiterbestanden haben. Typologische aber auch metallurgische Argumente scheinen zugunsten dieser Annahme zu sprechen.

4. Conclusions

La chronologie conventionnelle de l'âge du Bronze situait jusqu'à présent le début du Bronze ancien vers 1800 av.J.-C., celui du Bronze moyen vers 1500, celui du Bronze final vers 1250 et la fin de la période vers 750. Le recul dans le temps du début du Bronze ancien jusque vers 2300 av.J.-C. et l'allongement de cette phase d'environ un demi millénaire représentent donc incontestablement le plus grand changement dans la chronologie de l'âge du Bronze. Il n'est cependant pas (encore?) attesté par la dendrochronologie. La chronologie conventionnelle est malgré tout confirmée en plus d'un point. C'est ainsi que l'âge du Bronze moyen semble bel et bien commencer vers 1500, que le Ha A2 se situe au 11^e s. et le Ha B1 au 10^e s., comme le proposait déjà Müller-Karpe (1959).

La dendrochronologie ne permet pas encore, en revanche, de clarifier la question du passage du Bronze final au Hallstatt proprement dit. La panoplie du Ha B final est en effet déjà pleinement développée dans la première moitié du 9^e s., soit un siècle plus tôt que ne le pensait Müller-Karpe, et l'abandon d'Auvernier-Nord NE comme de Cortaillod NE, Les Esserts a lieu déjà vers 850. Si la fin des palafittes devait correspondre au nord des Alpes à la fin de l'âge du Bronze, comme on l'admet souvent, il resterait un vide d'au moins un siècle à combler avant l'apparition du Ha C qui, d'ailleurs, est très mal représenté en Suisse occidentale. En fait, rien ne permet actuellement d'affirmer que l'abandon définitif des rivages a eu lieu partout simultanément et que certains villages, au contraire, n'ont pas duré plus longtemps que d'autres dans le 9^e s., voire dans le 8^e. Des arguments typologiques mais aussi métallurgiques semblent pouvoir étayer cette dernière hypothèse.

Die Bronzezeit in Graubünden

Jürg Rageth

Die Bronzezeit Graubündens weist eine Reihe interessanter Fundkomplexe auf, die in verschiedener Hinsicht von grosser Bedeutung sind, die aber gerade im Zusammenhang mit der absoluten Chronologie nur wenig Sicheres beizutragen vermögen.

1. Komplexe der «Inneralpinen Bronzezeit»

In der Früh-, Mittel- und teilweise auch in der Spätbronzezeit zeichnet sich in einem inneralpiner Raum, den wir als bestehend aus grossen Teilen Graubündens, eventuell auch dem St. Galler Rheintal und dem Fürstentum Liechtenstein, dem Vintschgau, weiteren Teilen Südtirols und möglicherweise auch Nordtirols umschreiben, eine eigenständige Kulturgruppe ab, deren charakteristisches Fundgut sich deutlich von den umliegenden Kulturen sowohl im Norden als auch im Süden abgrenzt. Diese Kultur ist auch schon als «Crestaulta-Kultur» oder als «bündnerische Bronzezeit» bezeichnet worden. Heute ziehen wir den Begriff «inneralpine Bronzezeit» vor.

Über den Ursprung dieser Kultur wissen wir wenig Genaueres. Es ist nicht auszuschliessen, dass sich zu Beginn der Frühbronzezeit eine fremde Bevölkerung im inneralpiner Raum niederliess, die beispielsweise auf der Suche nach neuen Kupfervorkommen und allgemein geeigneten Lebensbedingungen war. Die Träger der inneralpiner Bronzezeit-Kultur waren jedenfalls Bauern, die Ackerbau und Viehzucht betrieben, bei denen aber auch Bergbau, Metallverarbeitung und offensichtlich auch der Alpenpasshandel eine grosse Rolle spielten.

Die inneralpine Bronzezeit-Kultur scheint im Verlauf der Spätbronzezeit durch weitere, von Norden und z.T. auch von Süden her vorstossende Kulturgruppen (Urnenfelderkultur, Laugen-Melaun-Kultur) weitgehend verdrängt worden zu sein. Auf alle Fälle brechen mehrere typische Siedlungen der inneralpiner Bronzezeit in dieser Zeit ab (z.B. Savognin-Padnal, Lumbrein-Surin-Crestaulta, Fellers-Mutta, Cunter-Caschligns) oder werden zumindest durch neue Kulturgruppen abgelöst (z.B. Scuol-Munt Baselgia, Ramosch-Mottata).

Wir haben als Repräsentanten der inneralpiner Bronzezeit-Kultur aus den zahlreichen zur Verfügung stehenden Fundkomplexen den Siedlungskomplex von Savognin-Padnal und die Gräberkomplexe von Donath-Surses und Lumbrein-Surin-Cresta Petschna ausgewählt. Savognin-Padnal bot sich aus verschiedenen Gründen an: Erstens haben wir in Savognin eine relativ gute Schichtabfolge, und zweitens bietet Savognin durch seine Bronzefunde gute Möglichkeiten zur typologischen Datierung und ausserdem noch eine ganze Reihe von kalibrierten C14-Daten, die eine «absolutchronologische» Einordnung der Komplexe ermöglichen.

Die Schichthorizonte E, D und C von Savognin-Padnal umfassen jeweils mehrere Stufen der Relativchronologie. Gesamthaft haben wir mit den Horizonten von Savognin praktisch eine Kontinuität durch die ganze Bronzezeit hindurch. Im Chronologieschema haben wir jedoch auf die Darstellung der letzten beiden Phasen B und A (Spätbronzezeit) verzichtet, da zwischen diesen beiden Schichthorizonten kein klarer Trennstrich zu ziehen war und beide zusammen eine zu lange ungegliederte Zeitspanne beanspruchen würden. Lumbrein-Surin-Crestaulta scheint übrigens eine ganz ähnliche Stratigraphie wie Savognin aufzuweisen.

L'âge du Bronze dans les Grisons

Jürg Rageth

L'âge du Bronze grison présente une série de découvertes intéressantes à différents points de vue, mais n'apporte rien de concret à la chronologie absolue.

1. Complexes de l'«âge du Bronze intraalpin»

Au Bronze ancien, moyen et final en partie, un groupe culturel autonome se distingue dans l'espace intraalpin comprenant une grande partie des Grisons, éventuellement la vallée du Rhin saint-galloise et la Principauté du Liechtenstein, le val Venosta, et d'autres parties du Sud du Tyrol et peut-être le Nord du Tyrol. Par ses trouvailles caractéristiques, ce groupe se différencie des autres cultures s'étendant au Nord et au Sud. Cette culture a déjà pris le nom de «culture de Crestaulta» ou encore «âge du Bronze des Grisons». Aujourd'hui nous préférons parler de l'«âge du Bronze intraalpin».

Les origines de cette culture sont mal connues. Il est fort probable qu'il s'agisse d'une population étrangère qui s'est installée dans cet espace intraalpin au début du Bronze ancien dans le but de trouver de nouveaux gisements de cuivre et des conditions de vie plus agréables. Les porteurs de cette culture intraalpine étaient des paysans pratiquant l'agriculture et l'élevage, mais chez qui l'exploitation minière, le travail du métal et le commerce à travers les cols alpins jouaient un grand rôle.

Cette culture du Bronze intraalpin semble avoir été repoussée au cours du Bronze final par des groupes venant du Nord et parfois du Sud (civilisation des Champs d'urnes, culture de Laugen-Melaun). C'est en tout cas à ce moment que disparaissent plusieurs villages typiques du Bronze intraalpin (c'est le cas de Savognin-Padnal, Lumbrein-Surin-Crestaulta, Fellers-Mutta, Cunter-Caschligns) ou ils ont été remplacés par de nouveaux groupes culturels (par exemple à Scuol-Munt Baselgia, Ramosch-Mottata).

Parmi les nombreux sites représentant la culture de l'âge du Bronze intraalpin, nous avons choisi l'habitat de Savognin-Padnal et les tombes de Donath-Surses et Lumbrein-Surin-Cresta Petschna. Le site de Savognin-Padnal s'impose pour différentes raisons: en premier, la stratification des couches de Savognin-Padnal est bonne et en second lieu, le site offre, à travers un éventail d'objets en bronze, de bonnes datations par la typologie. Par ailleurs, toute une série de dates C14 calibrées permet une insertion du site dans la chronologie absolue.

Les couches E, D et C de Savognin-Padnal comportent à chaque fois plusieurs phases de la chronologie relative. Globalement, les horizons de Savognin présentent une continuité à travers tout l'âge du Bronze. Dans le schéma chronologique, nous avons renoncé à représenter les deux dernières phases A et B (âge du Bronze final), car on ne pouvait séparer clairement les deux couches, et ensemble, elles forment une trop longue période indivisible. Lumbrein-Surin-Crestaulta semble d'ailleurs présenter une stratigraphie assez semblable à celle de Savognin.

Chaque complexe de Savognin-Padnal est à comprendre comme un tout dans le schéma chronologique et ne doit pas être lu séparément pour chaque siècle.

Dans le cas de Savognin, les dates C14 surprennent par leur hauteur, surtout celles de l'horizon E et D. Les dates calibrées

Die einzelnen Komplexe von Savognin–Padnal sind im Chronologieschema jeweils als Ganzes zu verstehen und dürfen nicht nach einzelnen Jahrhunderten aufgegliedert gelesen werden.

Im Falle von Savognin erstaunen vielleicht die z.T. relativ hohen C14-Daten, vor allem diejenigen der Horizonte E und D. So liegen uns für Horizont E (respektive E_A) kalibrierte Daten von z.B. 2318 bis 1771 BC cal und 2213 bis 1718 BC cal vor, wobei allerdings gerade diese beiden Daten den Beginn des Horizontes E repräsentieren dürften. Im Vergleich zu den dendrochronologischen Daten der Frühbronzezeit des schweizerischen Mittellandes liegen diese Daten recht hoch, andererseits lassen sie sich mit den Daten des Wallis und den spätneolithischen dendrochronologischen Daten des Mittellandes recht gut vergleichen. Sie fallen also keineswegs aus dem Rahmen. Zudem liegen im Berliner Labor vorgenommene C14-Messungen entsprechender Proben von Savognin um einiges tiefer als die oben genannten Werte des Berner Labors.

Auch die Daten des Horizontes D scheinen durchaus im Bereich des Möglichen zu liegen. Horizont D von Savognin–Padnal dürfte kaum vor einer späten Frühbronzezeit einsetzen. Die beiden Proben B-2617 und B-2472 (siehe Anmerkungen GR) scheinen zwar etwas tief zu liegen, doch könnte es sich dabei unter Berücksichtigung der Gesamtbreite der kalibrierten Daten um scheinbare Widersprüche handeln. Die Widersprüche können allerdings bei Verwendung anderer Kalibrationskurven (z.B. nach MASCA) durchaus noch grösser werden.

Die Grabinventare von Donath-Surses und der Brandgräberkomplex von Lumbrein-Surin–Cresta Petschna sind zweifellos bessere, weil geschlossener Fundkomplexe als die Siedlungshorizonte von Savognin–Padnal. Sie lassen sich aber absolutchronologisch nicht direkt einordnen, da zu diesen Grabinventaren keine absoluten Daten zur Verfügung stehen. Es bleibt uns also nicht viel anderes übrig, als die Gräberkomplexe durch typologischen Vergleich mit Material aus den Savogniner Siedlungshorizonten ins absolutchronologische Schema einzupassen, was zweifellos ein heikles Unterfangen ist. Während also die Grabinventare von Donath und Lumbrein-Surin–Cresta Petschna vom Standpunkt der Typologie aus als sehr gute Komplexe zu bezeichnen sind, können sie für die absolute Datierung bestenfalls einen mittelmässigen Beitrag bringen.

2. Komplexe der Laugen-Melaun-Kultur und der Urnenfelderkultur

Im Verlauf der Spätbronzezeit stossen, wie erwähnt, neue Kulturen in den alpinen Raum vor, die die inneralpine Bronzezeit-Kultur praktisch zum Erliegen bringen. Wir kennen diese neuen Kulturen unter den Namen Urnenfelderkultur und Laugen-Melaun-Kultur. Sie dringen von Norden und z.T. auch von Süden her ins inneralpine Gebiet vor. Ob dieses Vordringen im Sinne einer friedlichen Kontaktnahme und Besiedlung oder aber im Sinne eines kriegerischen Aktes zu verstehen ist, können wir heute nicht beurteilen.

Für die Darstellung der Laugen-Melaun-Kultur haben wir das Fundgut von Scuol–Munt Baselgia (Stauffer 1983) gewählt, da dieser Komplex durch stratigraphische Befunde und typologische Beobachtungen die Erarbeitung mehrerer chronologischer Stufen ermöglichte (Früh-Laugen-Melaun, Laugen-Melaun A, B und C, welch letzteres wir im Chronologieschema nicht mehr berücksichtigen).

Rein vom stratigraphischen Befund her wäre natürlich auch der Komplex von Ramosch–Mottata (Stauffer 1976) für die Chronologietabelle in Frage gekommen, doch ist er noch unveröffentlicht.

de l'horizon E (respectivement E_A) sont de 2318 à 1771 BC cal et 2213 à 1718 BC cal, et représentent très probablement le début de l'horizon E. Ces dates sont hautes, en effet, lorsqu'on les compare aux dates dendrochronologiques de l'âge du Bronze ancien du Plateau suisse, par contre elles se rapprochent mieux des dates du Valais et des dates dendrochronologiques du Néolithique final du plateau. Ainsi, elles ne sortent nullement du cadre général. Des mesures C14, effectuées par le laboratoire de Berlin sur la base de prélèvements identiques de Savognin, offrent des valeurs plus basses que celles du laboratoire de Berne.

Les dates de la couche D paraissent tout à fait vraisemblables. Ainsi, l'horizon D de Savognin–Padnal ne doit guère se placer avant la dernière phase du Bronze ancien. Les deux prélèvements B-2617 et B-2742 (voir notes GR) présentent des dates basses, mais il peut s'agir de contradictions apparentes, lorsqu'on tient compte de l'éventail totale des dates calibrées. Ces contradictions peuvent pourtant s'accroître par l'utilisation d'autres courbes de calibration (par exemple d'après MASCA).

Par leur caractère d'ensembles de découverte indépendants, les tombes de Donath–Surses et les incinérations de Lumbrein-Surin–Cresta Petschna sont plus intéressantes que le site de Savognin–Padnal. Par contre, elles ne sont pas classables dans la chronologie absolue car aucune date absolue n'est à disposition pour ces tombes. Il ne reste donc qu'à placer ce matériel par comparaison avec celui de l'horizon de Savognin dans le schéma de la chronologie absolue. Mais ceci représente une entreprise délicate. Cependant, les tombes de Donath et Lumbrein-Surin–Cresta Petschna, malgré leur richesse typologique, n'apportent que des éléments médiocres à la datation absolue.

2. Complexes de la culture de Laugen-Melaun et de la civilisation des Champs d'urnes

Au cours de l'âge du Bronze final, d'autres cultures, comme nous l'avons vu, pénètrent dans l'espace alpin et mettent fin à la culture de l'âge du Bronze intraalpin. Ces nouvelles cultures sont connues sous le nom de culture de Laugen-Melaun et civilisation des Champs d'urnes. Elles s'infiltrèrent dans la région intraalpine par le Nord et en partie par le Sud. Aujourd'hui, nous ne sommes pas en mesure d'affirmer s'il s'agit d'une pénétration dans le sens d'une prise de contact pacifique suivie d'une colonisation ou d'un acte belliqueux.

Pour représenter la culture de Laugen-Melaun, nous avons choisi le site de Scuol–Munt Baselgia (Stauffer 1983), parce que ce complexe, à travers les observations stratigraphiques et typologiques, permet d'élaborer plusieurs phases chronologiques (Laugen-Melaun ancien, Laugen-Melaun A, B et C, ce dernier n'étant pas pris en considération dans le schéma chronologique).

Du point de vue de l'observation stratigraphique, le complexe de Ramosch–Mottata (Stauffer 1976) aurait pu jouer son rôle, mais il est encore inédit.

Leider gibt es von Scuol–Munt Baselgia keine C14-Daten, die eine bessere absolutchronologische Einordnung der Schulser Stufen gestattet hätten; die hier vorgeschlagenen Datierungen sind durch typologischen Vergleich erreicht worden und damit bestenfalls als mittelmässig zu bezeichnen.

Gute Materialkomplexe liegen uns neuerdings auch von Chur–Sennhof vor (Grabung Archäol. Dienst GR 1984), wo ein spätbronzezeitliches Schichtpaket mit einem Materialensemble der älteren Urnenfelderkultur und ein jüngeres Schichtpaket mit Urnenfelder- und Laugen-Melaun-Keramik beobachtet werden konnte. Weiter gibt es den Siedlungskomplex von Villa–Pleif (Grabung Archäol. Dienst GR 1982/83) – knapp 10 km von der Crestaulta entfernt –, der Material der spätesten inneralpinen Bronzezeit-Kultur und der frühen Urnenfelderkultur beinhaltet (beide Fundkomplexe sind zur Zeit noch nicht ausgewertet).

Im Chronologieschema der Bronzezeit Graubündens klaffen heute noch grosse Lücken. Wenn man die regionale Vielfalt Graubündens und den Umstand, dass hier schon in der Bronzezeit mehrere Kulturgruppen nebeneinander vorkommen (z.B. Urnenfelderkultur in Nordbünden, Laugen-Melaun-Kultur in Nord-, Mittel- und Südostbünden und eine Kultur südalpiner Provenienz in Südwestbünden) voll und ganz in Rechnung stellen wollte, dann wären die Lücken in diesem Schema zweifellos noch viel grösser.

Zu den leeren Stellen im Chronologieschema kommt die relative Unsicherheit in der absolutchronologischen Stellung der eingefügten Komplexe, denn Dendrodaten, die sichere Anhaltspunkte liefern würden, fehlen. Die Grab- und Siedlungskomplexe der bündnerischen Bronzezeit sind aber dennoch mindestens in relativchronologischer Hinsicht wesentliche Bausteine in der alpinen (und z.T. auch mitteleuropäischen) Bronzezeit-Chronologie.

Malheureusement, il n'y a aucune date C14 de Scuol–Munt Baselgia qui aurait permis une meilleure insertion des différentes phases de Scuol dans la chronologie absolue; les datations proposées ont été obtenues à partir d'une comparaison typologique et n'ont, dans le meilleur des cas, qu'une valeur peu précise.

Récemment, de bons ensembles de matériel se sont présentés à Coire–Sennhof (fouille du Service archéologique GR 1984). On a pu y observer une couche de l'âge du Bronze final contenant du matériel de la civilisation des Champs d'urnes ancienne, ainsi qu'une couche plus récente contenant de la céramique de la civilisation des Champs d'urnes et de la culture de Laugen-Melaun. Il faut ajouter le gisement de Villa–Pleif (fouille du Service archéologique GR 1982/83) qui se trouve à peine à 10 km de Crestaulta. Il renfermait du matériel de la culture de l'âge du Bronze intraalpin final et de la civilisation des Champs d'urnes ancienne, mais les données de ces deux complexes n'ont pas encore été exploitées.

Le schéma chronologique de l'âge du Bronze des Grisons présente encore aujourd'hui de grandes lacunes. Si l'on voulait mettre en jeu la multiplicité régionale des Grisons et le fait que, déjà à l'âge du Bronze, plusieurs groupes culturels se côtoyaient (par exemple la civilisation des Champs d'urnes au Nord des Grisons, la culture de Laugen-Melaun au Nord, au centre et au Sud-Est et une culture provenant du Sud des Alpes au Sud-Ouest), les lacunes de ce schéma seraient encore plus grandes.

A ces lacunes s'ajoute la relative incertitude de la position chronologique des complexes – les dates dendrochronologiques qui fourniraient des points de repère sûrs font défaut. Néanmoins, les complexes de tombes et d'habitats de l'âge du Bronze de Grisons, par leur chronologie relative, jouent un rôle clé dans la chronologie de l'âge du Bronze alpin (et en partie aussi d'Europe centrale).

(M.-I.C.)

Anmerkungen: Die Bronzezeit in Graubünden

Jürg Rageth

GR 1 Savognin GR, Padnal – Horizont E

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Inneralpine Bronzezeit.

Grabung: Archäolog. Dienst GR 1971–83.

Verbleib der Funde: Archäolog. Dienst GR, später Rätisches Museum Chur.

Datierung: C14.

C14-Daten (Berner Labor). Kalibration nach Neftel.

B-3179 3490 ± 60 BP = 1971–1642 BC cal Horizont E

B-3485 3680 ± 80 BP = 2318–1771 BC cal Horizont E_A

B-3488 3630 ± 90 BP = 2213–1718 BC cal Horizont E_A

Der Horizont E ist durch stratigraphische Befunde definiert (älter als Horizont D) und repräsentiert die älteste Siedlungsphase von Savognin. In vereinzelt Gebäuden liess sich dieser Horizont in zwei bis fünf Gelniveaus oder Bauphasen unterteilen (Rageth 1979, 38ff.; 1980, 28ff.), doch waren die Ergebnisse dieser Unterteilung relativ bescheiden. In der Abbildung des Chronologieschemas ist der Fundkomplex E als Einheit zu verstehen, er kann nicht nach einzelnen Jahrhunderten oder relativchronologischen Stufen aufgliedert werden.

Die kalibrierten C14-Daten, die im Vergleich zu den dendrochronologischen Daten der Frühbronzezeit des Mittellandes etwas hoch zu liegen scheinen, passen im Vergleich zu den frühbronzezeitlichen Daten des Wallis und den spätneolithischen Daten des Mittellandes durchaus in den Gesamtrahmen.

Der Horizont E umfasst wohl die Stufen Bz A₁ und z.T. Bz A₂ (Bz A₂ ist durch die Gussform für eine Doppelflügelnadel belegt). Die C14-Daten des Horizontes E_A dürften wohl eher den Beginn als eine fortgeschrittene Phase dieses Horizontes repräsentieren.

Bibliographie: Rageth 1979–85, siehe speziell Rageth 1986.

1: Eberzahn, 2, 9: Knochen, 3: Bärenzahn, 4–8: Bronze, 10: Stein, 11–26: Keramik.

GR 2 Savognin GR, Padnal – Horizont D

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Inneralpine Bronzezeit.

Grabung: Archäolog. Dienst GR 1971–83.

Verbleib der Funde: Archäolog. Dienst GR, später Rätisches Museum Chur.

Datierung: C14.

C14-Daten (Berner Labor). Kalibration nach Neftel.

B-2617 3100 ± 90 BP = 1546–1088 BC cal Horizont D

B-2618 3340 ± 90 BP = 1774–1417 BC cal Horizont D

B-2619 3255 ± 90 BP = 1701–1388 BC cal Horizont D

B-2620 3220 ± 70 BP = 1656–1379 BC cal Horizont D

B-2744 3250 ± 70 BP = 1678–1391 BC cal Horizont D

B-2743 3340 ± 70 BP = 1755–1428 BC cal Horizont D

B-2742 3120 ± 80 BP = 1571–1102 BC cal Horizont D

B-3489 3320 ± 80 BP = 1744–1413 BC cal Horizont D

Notes: L'âge du Bronze dans les Grisons

Jürg Rageth

GR 1 Savognin GR, Padnal – horizon E

Type de gisement: site terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: âge du Bronze intraalpin.

Fouille: Archäolog. Dienst GR 1971–83.

Dépôt des objets: Archäolog. Dienst GR, ultérieurement Rätisches Museum Chur.

Datation: C14.

Dates C14 (laboratoire de Berne). Calibration selon Neftel.

B-3179 3490 ± 60 BP = 1971–1642 BC cal horizon E

B-3485 3680 ± 80 BP = 2318–1771 BC cal horizon E_A

B-3488 3630 ± 90 BP = 2213–1718 BC cal horizon E_A

L'horizon E est défini par des observations stratigraphiques (plus ancien que l'horizon D). Il représente la phase d'occupation la plus ancienne de Savognin. Dans certaines maisons, cet horizon se divise en deux à cinq niveaux d'occupation ou phases de construction (Rageth 1979, 38sq., 1980, 28sq.), mais les résultats de cette subdivision restent limités. Dans le schéma chronologique, le complexe E forme une unité et ne peut être divisé en siècles ou en phases de la chronologie relative.

Les dates C14 calibrées qui semblent trop hautes par rapport aux dates dendrochronologiques de l'âge du Bronze ancien sont en accord avec les datations de l'âge du Bronze ancien du Valais ou celles du Néolithique récent sur le Plateau suisse. L'horizon E englobe les phases Bz A₁ et en partie Bz A₂ (le Bz A₂ est attesté par le moule d'une épingle treflée). Les dates C14 de l'horizon E_A représentent le début de cet horizon plutôt qu'une phase avancée de celui-ci.

Bibliographie: Rageth 1979–85, voir plus particulièrement Rageth 1986.

1: dent de suidé, 2, 9: os, 3: dent d'ours, 4–8: bronze, 10: pierre, 11–26: céramique.

GR 2 Savognin GR, Padnal – horizon D

Type de gisement: site terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: âge du Bronze intraalpin.

Fouille: Archäolog. Dienst GR 1971–83.

Dépôt des objets: Archäolog. Dienst GR, ultérieurement Rätisches Museum Chur.

Datation: C14.

Dates C14 (laboratoire de Berne). Calibration d'après Neftel.

B-2617 3100 ± 90 BP = 1546–1088 BC cal horizon D

B-2618 3340 ± 90 BP = 1774–1417 BC cal horizon D

B-2619 3255 ± 90 BP = 1701–1388 BC cal horizon D

B-2620 3220 ± 70 BP = 1656–1379 BC cal horizon D

B-2744 3250 ± 70 BP = 1678–1391 BC cal horizon D

B-2743 3340 ± 70 BP = 1755–1428 BC cal horizon D

B-2742 3120 ± 80 BP = 1571–1102 BC cal horizon D

B-3489 3320 ± 80 BP = 1744–1413 BC cal horizon D

Auch der Horizont D von Savognin–Padnal beruht auf stratigraphischen Ergebnissen (zwischen Horizont E und C), er umfasst den zweitältesten Siedlungshorizont.

Der Horizont D lässt sich durch mehrere, z.T. gut datierbare Bronzeobjekte relativchronologisch gut einordnen: Er beginnt in einer entwickelten Stufe Bz A₂ (Doppelflügelnadel, späte Kugelkopfnadel) und überdauert die frühe Mittelbronzezeit (Bz B₁ und eventuell auch B₂, belegt durch Dolch mit trapezförmiger Griffplatte, Stachelscheibe, Randleistenbeil mit geknickter Bahn). Auch dieser Komplex ist in der Chronologietabelle als Ganzes zu verstehen und darf nicht nach einzelnen Jahrhunderten aufgegliedert gelesen werden.

Zu diesem reichhaltigen Materialkomplex gibt es eine Reihe von kalibrierten C14-Werten, die im Vergleich zu den dendrochronologischen Daten des Schweizer Mittellandes z.T. eher hoch sind, die aber im Vergleich zu den Daten des Horizontes E und zu Dendrodaten Süddeutschlands durchaus im Bereich des Möglichen liegen. Die Proben B-2617 und B-2742 scheinen neben den übrigen Daten etwas jung, doch stehen sie nicht unbedingt ausserhalb der Gesamtbreite der kalibrierten Daten. Bei Anwendung anderer Kalibrationskurven (z.B. nach MASCA) auf die vorliegenden C14-Daten ergeben sich allerdings mit z.T. zu hohen Daten beträchtlichere Diskrepanzen.

Bibliographie: Rageth 1977–83, siehe speziell Rageth 1986.

1–5, 7–12: Bronze, 6: Stein, 13–32: Keramik.

GR 3 Savognin GR, Padnal – Horizont C

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Inneralpine Bronzezeit.

Grabung: Archäolog. Dienst GR 1971–83.

Verbleib der Funde: Archäolog. Dienst GR, Rätisches Museum Chur.

Datierung: Typologie.

Der Horizont C (dritter Siedlungskomplex von Savognin) bildet eine «Zwischenphase» zwischen den Horizonten D und B. Horizont C ist sowohl stratigraphisch als auch fundmässig relativ schlecht belegt und enthält keine gut datierbaren Bronzen. Er dürfte etwa einer spätesten Mittelbronzezeit (Bz C) und dem Beginn der frühesten Spätbronzezeitstufe (Bz D) entsprechen, doch liegen aus dem nachfolgenden Horizont B bereits beste Belege für die Stufe Bz D vor (Griffplattenmesser mit zweiseitiger Spitze, älterurnenfelderzeitliche Keramik, Kerbschnittkeramik).

Für den Horizont C stehen uns keine eindeutigen C14-Daten zur Verfügung.

Bibliographie: Rageth 1976–83, siehe speziell Rageth 1986.

1: Bronze, 2–9: Keramik.

GR 4 Donath GR, Surses – Grab 3

Fundgattung: Grab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Inneralpine Bronzezeit.

Grabung: Rätisches Museum 1961.

Verbleib der Funde: Rätisches Museum Chur.

Datierung: Typologie.

Beim vorliegenden Grab handelt es sich um eine Doppelbestattung (zwei Körperbestattungen) mit rechteckiger Steineinfassung. Einer der Toten trug die Ösenkopfnadel und eine

L'horizon D de Savognin–Padnal (se situant entre l'horizon E et l'horizon C) est également déterminé par des observations stratigraphiques, et représente le second niveau d'occupation du site.

Plusieurs objets en bronze, assez bien datés, permettent de situer l'horizon D dans la chronologie relative: il débute par une phase évoluée Bz A₂ (épingle treflée, et épingle à tête globuleuse tardive) et se poursuit durant la totalité du Bronze moyen ancien (Bz B₁ et éventuellement Bz B₂; il est attesté par un poignard à languette trapézoïdale, un «disque à épine», une hache à bord en accolade). Cet ensemble est à considérer comme un tout dans le tableau chronologique et ne peut être divisé en siècles.

Pour cet ensemble matériel très riche, il existe toute une série de dates C14 qui sont souvent hautes par rapport aux dates dendrochronologiques du Plateau suisse, mais qui se révèlent tout à fait plausibles en regard des dates de l'horizon E et des dates dendrochronologiques de l'Allemagne du Sud. Les échantillons B-2617 et B-2742 paraissent jeunes, mais ne se placent pas forcément en dehors de cet éventail de dates calibrées. Par contre, en appliquant d'autres courbes de calibration (par exemple celle de MASCA) aux dates C14 présentes, il s'ensuit de profondes divergences par des dates en partie trop hautes.

Bibliographie: Rageth 1977–83, voir plus particulièrement Rageth 1986.

1–5, 7–12: bronze, 6: pierre, 13–32: céramique.

GR 3 Savognin GR, Padnal – horizon C

Type de gisement: site terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: âge du Bronze intraalpin.

Fouille: Archäolog. Dienst GR 1971–83.

Dépôt des objets: Archäolog. Dienst GR, Rätisches Museum Chur.

Datation: typologie.

L'horizon C (troisième habitat de Savognin) représente une «phase intermédiaire» entre l'horizon D et B. L'horizon C est mal délimité, non seulement stratigraphiquement mais aussi du point de vue matériel et ne contient aucun objet en bronze bien datable. Il doit correspondre à un âge du Bronze moyen final (Bz C) et au début du Bronze final ancien, mais l'horizon B suivant apporte des éléments prouvant son appartenance au Bz D (couteau à soie plate à pointe à double tranchant, céramique de la civilisation des Champs d'urnes ancienne, céramique à décor excisé). Aucune date C14 significative n'est à disposition pour l'horizon C.

Bibliographie: Rageth 1976–83, voir plus particulièrement Rageth 1986.

1: bronze, 2–9: céramique.

GR 4 Donath GR, Surses – tombe 3

Type de gisement: tombe.

Attribution culturelle/chronologique: âge du Bronze intraalpin.

Fouille: Rätisches Museum 1961.

Dépôt des objets: Rätisches Museum Chur.

Datation: typologie.

Cette tombe nous met en présence d'une inhumation double (deux corps inhumés) entourée d'un rectangle de pierres. Un

der Flügelnadeln, der andere Tote die zweite Flügelnadel. Beide Bestattungen dürften kurz nacheinander vorgenommen worden sein.

Es liegen keine absoluten Daten vor. Der Fundkomplex lässt sich frühestens mit einer Spätphase des Horizontes E von Savognin–Padnal oder eher noch mit einer Frühphase des Horizontes D parallelisieren.

Bibliographie: Spindler 1972/73, 56, Abb. 1,6–8, Text 45; JbSGU 50, 1963, 66f., Taf. 5 und 6.

1–3: Bronze.

GR 6 Donath GR, Surses

Fundgattung: Grab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Inneralpine Bronzezeit.

Grabung: Fundbergung Rätisches Museum 1926.

Verbleib der Funde: Rätisches Museum Chur.

Datierung: Typologie.

Bei diesem Fundkomplex handelt es sich höchstwahrscheinlich um ein Grabinventar, das aus dem sogenannten «Kuppelgrab» von Donath stammt. Das Grabinventar trägt zur absoluten Datierung wenig bei, dürfte aber relativchronologisch (Vollgriffdolch, Randleistenbeil vom Typ Langquaid) wie Grab 3 von Donath in die Stufe Bz A₂ zu setzen sein. Das Grab ist wohl auch etwa mit dem Ende des Horizontes E oder eher noch dem Beginn des Horizontes D von Savognin zu parallelisieren.

Bibliographie: Gallay 1971, 117, Abb. 1,m–p, Text 135ff.; JbSGU 18, 1926, 54ff.; JbSGU 33, 1942, 48, Taf. 5; Bündner Monatsblatt 1942, 353ff.

1, 3–4: Bronze, 2: Stein.

GR 6 Lumbrein-Surin GR, Cresta Petschna

Fundgattung: Gräberfeld.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Inneralpine Bronzezeit.

Grabung: W. Burkart 1946–48.

Verbleib der Funde: Rätisches Museum Chur.

Datierung: Typologie.

Bei Cresta Petschna handelt es sich um ein Brandgräberfeld mit mindestens 11 Bestattungen, wohl vorwiegend Frauengräber. Diese Brandgräber bilden zweifellos einen Teil des Friedhofs der bronzezeitlichen Siedlung auf der Crestaulta (Burkart 1946), die nur ca. 150 m entfernt liegt.

Die Grabinventare sind ausserordentlich reichhaltig und geben ein recht geschlossenes, einheitliches Bild, was uns bewog, im Chronologieschema nicht ein einzelnes typisches Grabinventar, sondern den Komplex als Gesamtes darzustellen. Der Komplex lässt sich typologisch in eine frühe Mittelbronzezeit (Bz B₁) datieren. C14-Daten liegen nicht vor, so dass der Komplex aufgrund der Daten von Savognin–Padnal, Horizont D, absolutchronologisch eingegliedert werden muss, was kein einfaches Unterfangen ist.

Gemeinsame oder zumindest verwandte Bronzeformen (Kugelkopfnadeln, «Doppelflügelnadeln», Stachelscheibe) erlauben eine teilweise Parallelisierung der beiden Komplexe.

Auf alle Fälle ist der Komplex von Cresta Petschna jünger als die beiden Gräber von Donath–Surses.

Bibliographie: Spindler 1972/73, 62ff., Abb. 7–16, Text 47ff.; Burkart in: Ur-Schweiz XII, 1948, 5ff., Ur-Schweiz XIII, 1949, 35ff.

1–14: Bronze.

des morts portait l'épingle à bélière et une épingle tréflée, le second squelette portait une deuxième épingle tréflée. Les deux inhumations ont dû être effectuées dans un intervalle de temps assez court. Il n'y a pas de dates absolues. Ce complexe se rattache au plus tôt à une phase finale de l'horizon E de Savognin–Padnal ou il est à mettre en parallèle de préférence avec une phase ancienne de l'horizon D.

Bibliographie: Spindler 1972/73, 56, Abb. 1,6–8, texte 45; ASSP 50, 1963, 66sq., Taf. 5 et 6.

1–3: bronze.

GR 5 Donath GR, Surses

Type de gisement: tombe.

Attribution culturelle/chronologique: âge du Bronze intraalpin.

Fouille: fouille de sauvetage du Rätisches Museum 1926.

Dépôt des objets: Rätisches Museum Chur.

Datation: typologie.

Ce complexe fait vraisemblablement partie d'un inventaire de tombe provenant de la «tombe coupole» de Donath. Cet inventaire (poignard à manche en bronze, hache à rebord de type Langquaid) contribue peu à la datation absolue, mais se place dans la chronologie relative dans la phase Bz A₂ comme la tombe 3 de Donath. Cette tombe est aussi à mettre en parallèle avec la fin de l'horizon E ou de préférence le début de l'horizon D de Savognin.

Bibliographie: Gallay 1971, 117, Abb. 1,m–p, texte 135sq.; ASSP 18, 1926, 54sq.; ASSP 33, 1942, 48, Taf. 5; Bündner Monatsblatt 1942, 353sq.

1, 3–4: bronze, 2: pierre.

GR 6 Lumbrein-Surin GR, Cresta Petschna

Type de gisement: cimetière.

Attribution culturelle/chronologique: âge du Bronze intraalpin.

Fouille: W. Burkart 1946–48.

Dépôt des objets: Rätisches Museum Chur.

Datation: typologie.

A Cresta Petschna, nous sommes en présence d'un cimetière à incinérations comprenant au moins 11 sépultures. Les tombes féminines prédominent. Ces incinérations représentent sans doute une partie du cimetière de l'habitat de l'âge du Bronze de Crestaulta (Burkart 1946) qui se situe à 150 m de là.

Les inventaires de ces tombes sont extraordinairement riches et donnent une image homogène et bien délimitée qui nous pousse à représenter ce complexe dans le schéma chronologique comme un tout et non à le limiter à un seul inventaire typique. Typologiquement, ce complexe peut être attribué au Bronze moyen ancien (Bz B₁). L'absence de dates C14 nous oblige à intégrer ce complexe dans la chronologie absolue sur la base des dates de Savognin–Padnal, horizon D, ce qui n'est pas une entreprise facile. Des objets en bronze communs ou parents (épingle à tête globuleuse, épingle tréflée, «disque à épine») permettent de faire un parallèle entre les deux complexes.

Dans tous les cas, l'ensemble de Cresta Petschna est plus récent que les deux tombes de Donath–Surses.

Bibliographie: Spindler 1972/73, 62sq., Abb. 7–16, texte 47sq.; Burkart in: Ur-Schweiz XII, 1948, 5sq. et Ur-Schweiz XIII, 1949, 35sq.

1–14: bronze.

GR 7 Scuol GR, Munt Baselgia – Horizont I–II

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Übergang Inneralpine Mittelbronzezeit zu Laugen-Melaun A.

Grabung: B. Frei 1966–68 und weitere kleine Grabungen durch Rätisches Museum und Archäolog. Dienst GR.

Verbleib der Funde: vorwiegend Rätisches Museum Chur, z.T. Archäolog. Dienst GR.

Datierung: Typologie.

Der Horizont I–II von Scuol–Munt Baselgia ist als Übergangshorizont von der inneralpinen Mittelbronzezeit zu Laugen-Melaun A zu verstehen (Früh-Laugen-Melaun nach Stauffer). Horizont I–II beruht auf stratigraphischen Befunden (Ramosch–Mottata; Stauffer 1983, 100) und auf typologischen Überlegungen. Er datiert am ehesten nach Bz D und Ha A₁. C14-Daten liegen nicht vor und auch datierende Bronzen sind nur vereinzelt vorhanden, so dass der absolut-chronologische Ansatz des Komplexes relativ unsicher ist.

Bibliographie: Stauffer 1983, 100ff., Taf. 7ff.

1–5, 7–8: Keramik, 6: Bronze.

GR 8 Scuol GR, Munt Baselgia – Horizont II

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Laugen-Melaun-Kultur.

Grabung: B. Frei 1966–68 und weitere Grabungen durch Rätisches Museum und Archäolog. Dienst GR.

Verbleib der Funde: vorwiegend Rätisches Museum Chur, z.T. Archäolog. Dienst GR.

Datierung: Typologie.

Der Horizont II von Scuol–Munt Baselgia ist stratigraphisch definiert, er lag über dem Horizont I der inneralpinen Mittelbronzezeit und unter dem Horizont III, der nach Stauffer etwa mit Ha B zu parallelisieren ist. Der Horizont II von Scuol entspricht etwa dem Horizont SN3 von Ramosch–Mottata (Stauffer 1976, 45ff.), der unter anderem eine Ha A₂/B₁-Nadel enthielt. Horizont II lässt sich teilweise auch mit dem «älteren Melaun» vom Montlingerberg (Frei 1954/55) und einem Horizont «Luco a» nach Perini (Perini 1970 und 1973) vergleichen. Das dominierende Element dieses Horizontes bildet die Laugen-Melaun A-Ware, d.h. Laugen-Melaun-Keramik mit deutlich abgewinkelten Rändern, Schlüsselbeinmustern, prägnanten Randschnepfen und weiteren charakteristischen Verzierungselementen. Horizont II von Scuol umfasst sicher die Stufe Ha A₂ und möglicherweise einen Teil der Stufe Ha B₁. C14-Datierungen liegen zu diesem Horizont nicht vor.

Bibliographie: Stauffer 1983, 101ff., Taf. 9ff.

1–8: Keramik.

GR 9 Scuol GR, Munt Baselgia – Horizont III

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Laugen-Melaun-Kultur.

Grabung: B. Frei 1966–68 und weitere Grabungen durch Rätisches Museum und Archäolog. Dienst GR.

Verbleib der Funde: Rätisches Museum Chur, vereinzelt auch Archäolog. Dienst GR.

Datierung: Typologie.

GR 7 Scuol GR, Munt Baselgia – horizon I–II

Type de gisement: site terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: passage de l'âge du Bronze intraalpin à la culture de Laugen-Melaun A.

Fouille: B. Frei 1966–68, ainsi que quelques autres fouilles du Rätisches Museum et du Archäolog. Dienst GR.

Dépôt des objets: en grande partie au Rätisches Museum Chur, mais aussi au Archäolog. Dienst GR.

Datation: typologie.

L'horizon I–II de Scuol–Munt Baselgia doit se comprendre comme un horizon de transition entre le Bronze moyen intraalpin et la culture de Laugen-Melaun A (Laugen-Melaun ancien selon Stauffer). L'horizon I–II se fonde sur des résultats stratigraphiques (Ramosch–Mottata; Stauffer 1983, 100) ainsi que sur la typologie. Il est daté au plus tôt du Bz D et Ha A₁. Les dates C14 font défaut et les objets en bronze datés sont isolés. C'est pourquoi la place du complexe dans la chronologie absolue est incertaine.

Bibliographie: Stauffer 1983, 100sq., Taf. 7sq.

1–5, 7–8: céramique, 6: bronze.

GR 8 Scuol GR, Munt Baselgia – horizon II

Type de gisement: site terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: culture de Laugen-Melaun.

Fouille: B. Frei 1966–68, ainsi que d'autres fouilles du Rätisches Museum Chur et du Archäolog. Dienst GR.

Dépôt des objets: en grande partie au Rätisches Museum Chur, mais aussi au Archäolog. Dienst GR.

Datation: typologie.

L'horizon II de Scuol–Munt Baselgia est défini par la stratigraphie et repose sur l'horizon I appartenant à l'âge du Bronze moyen intraalpin et sous l'horizon III qui, selon Stauffer, est à mettre en parallèle avec le Ha B. L'horizon II de Scuol correspond à peu près à l'horizon SN3 de Ramosch–Mottata (Stauffer 1976, 45sq.) qui contenait entre autre une épingle du type Ha A₂/B₁. Cet horizon II peut également être comparé au «Melaun ancien» de Montlingerberg (Frei 1954/55) et à l'horizon «Luco a» de Perini (Perini 1970 et 1973). Les éléments dominants de cet horizon sont constitués par le matériel Laugen-Melaun A; il s'agit de la céramique de Laugen-Melaun à rebord dégagé à décor en «clavicule», à rebord étiré en pointes (Randschnepfen) ainsi qu'à d'autres décors caractéristiques. L'horizon II de Scuol englobe le Ha A₂ et probablement une partie du Ha B₁. Il n'y a pas de dates C14 pour cet horizon.

Bibliographie: Stauffer 1983, 101sq., Taf. 9sq.

1–8: céramique.

GR 9 Scuol GR, Munt Baselgia – horizon III

Type de gisement: site terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: culture de Laugen-Melaun.

Fouille: B. Frei 1966–68, ainsi que d'autres fouilles du Rätisches Museum Chur et du Archäolog. Dienst GR.

Dépôt des objets: Rätisches Museum Chur, quelques rares objets au Archäolog. Dienst GR.

Datation: typologie.

Der Horizont III von Scuol–Munt Baselgia liegt stratigraphisch über Horizont II. An datierbaren Bronzen gibt es aus diesem Horizont ein verziertes Messer, das in eine schon entwickelte Stufe Ha B datiert. Horizont III entspricht Ramosch–Mottata SN4 (Stauffer 1976, 51ff.) und z.T. auch dem «jüngeren Melaun» vom Montlingerberg (Frei 1954/55). Charakteristisch für diesen Horizont sind doppelkonische Laugen-Melaun-Krüge vom Typ Laugen-Melaun B, die zwar durchaus in der Tradition der Laugen-Melaun A-Krüge stehen, aber bereits flauere Randprofile und z.T. auch flauere Verzierungsformen (Tannenzweigmuster, Abrollmuster usw.) aufweisen. Daneben kommen aber auch andere Gefäßformen vor (z.B. unverzierte oder leistenverzierte Töpfe). Der Horizont III von Scuol–Munt Baselgia datiert etwa nach Ha B (Stauffer 1983, 107). C14-Daten liegen zu diesem Horizont nicht vor.

Auf die Darstellung der eisenzeitlichen Siedlungshorizonte von Scuol–Munt Baselgia (Laugen-Melaun C) haben wir im Rahmen der vorliegenden Chronologietabelle verzichtet.
Bibliographie: Stauffer 1983, 103ff., Taf. 12ff.

1, 10: Bronze, 2-9, 11–21: Keramik.

L'horizon III de Scuol–Munt Baselgia repose stratigraphiquement sur l'horizon II. Cet horizon contient un objet en bronze datable: il s'agit d'un couteau décoré, daté d'une phase déjà développée du Ha B. L'horizon III correspond au SN4 de Ramosch–Mottata (Stauffer 1976, 51sq.) et également au «Melaun récent» de Montlingerberg (Frei 1954/55). Une caractéristique de cet horizon est la présence de cruches Laugen-Melaun biconiques de Laugen-Melaun B correspondant à la tradition des cruches Laugen-Melaun A, mais leur rebord est peu marqué et les formes de décor ne se démarquent que peu (décor en branches de sapin, décor à la roulette, etc.). Par ailleurs, d'autres formes de vases sont présentes (par exemple des vases sans décor ou à décor en cordon).

L'horizon III de Scuol–Munt Baselgia date en gros du Ha B (Stauffer 1983, 107), mais il n'y a pas de dates C14.

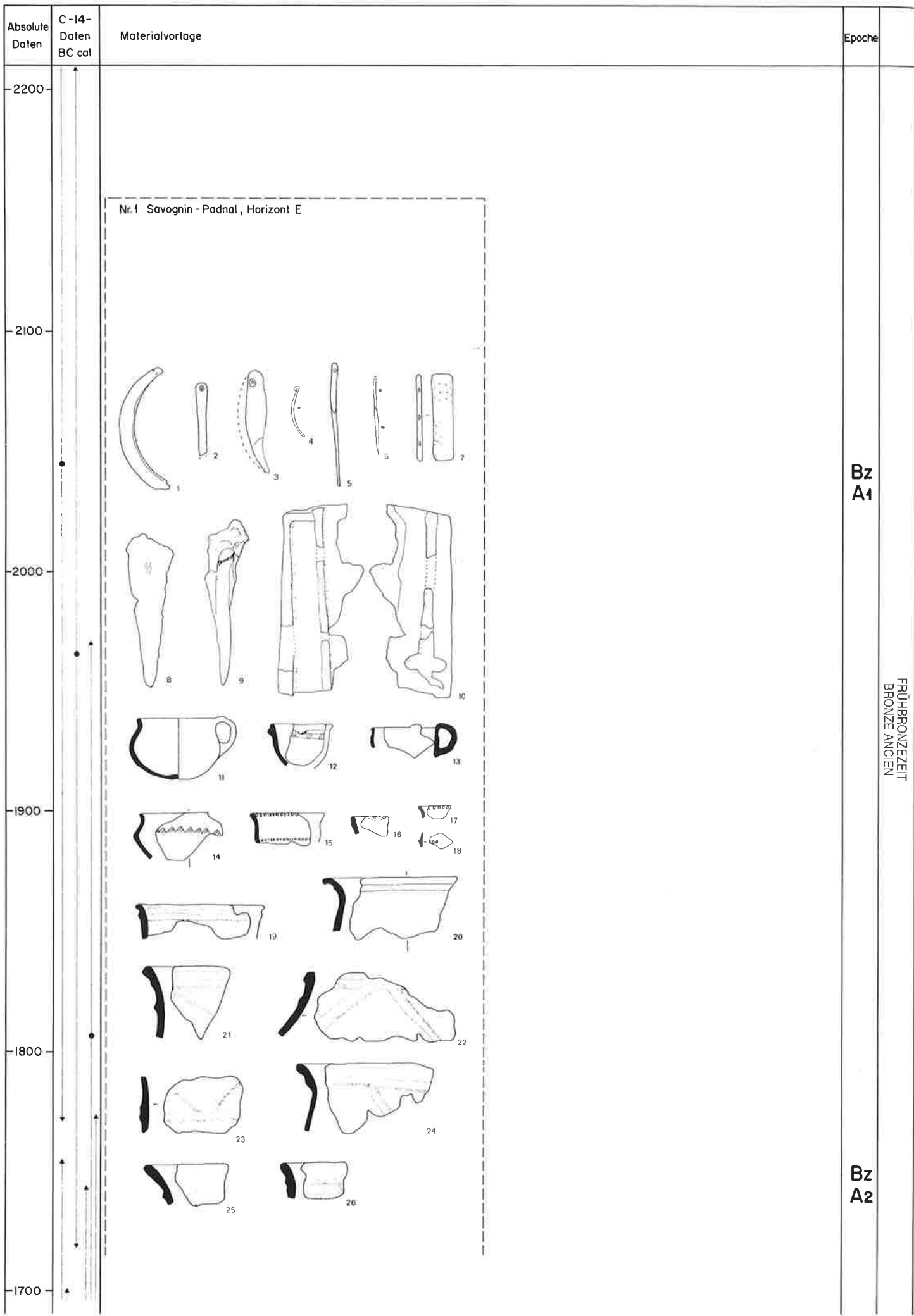
Dans le cadre de notre schéma chronologique, nous avons renoncé à représenter les horizons de l'âge du Fer de Scuol–Munt Baselgia (Laugen-Melaun C).

Bibliographie: Stauffer 1983, 103sq., Taf. 12sq.

1, 10: bronze, 2–9, 11–21: céramique.

(M.-I.C.)

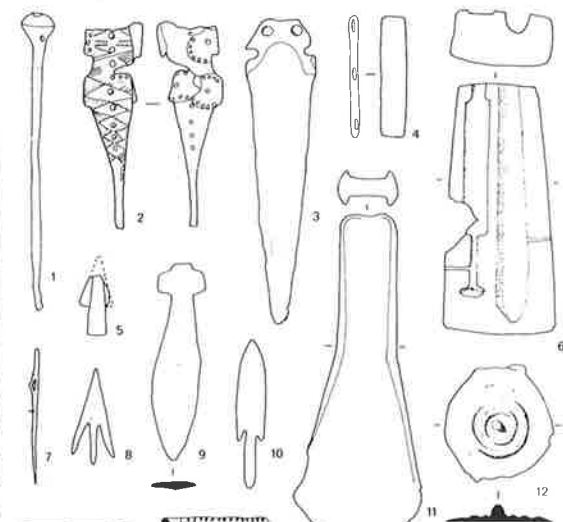
Graubünden – Grisons



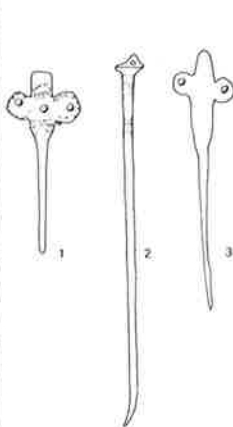
FRÜHBRONZEZEIT
BRONZE ANCIEN

Graubünden – Grisons

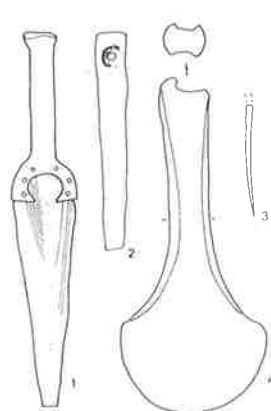
Nr.2 Savognin - Padnal, Horizont D



Nr. 4 Donath - Surses, Grab

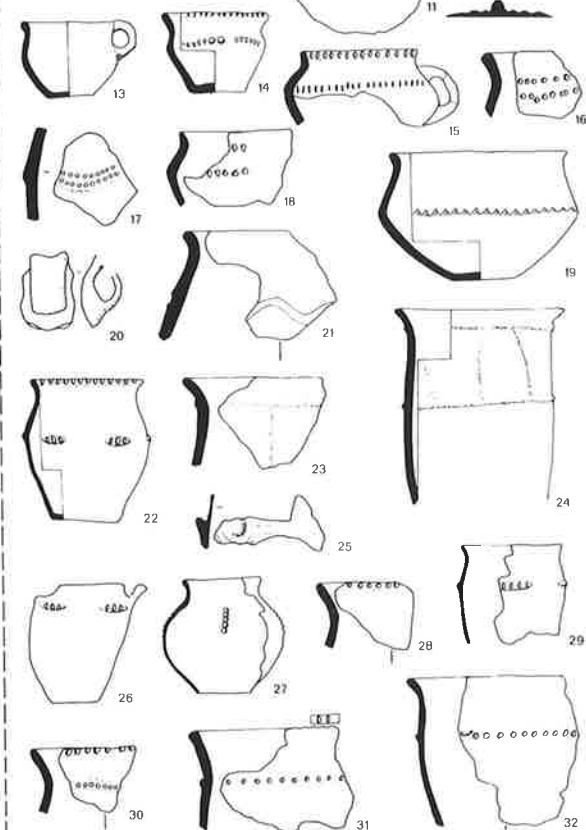


Nr. 5 Donath - Surses, Grab

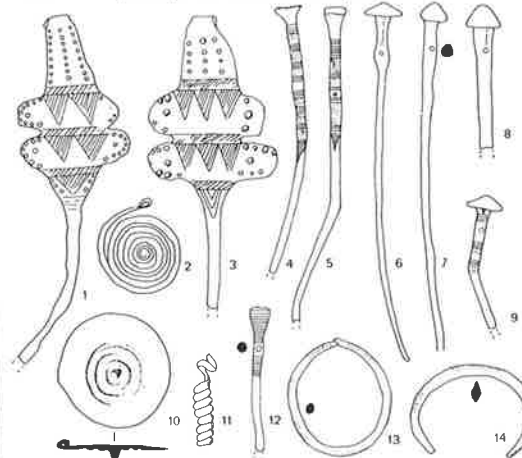


Bz
A2

FRÜHBRONZEZEIT
BRONZE ANCIEN



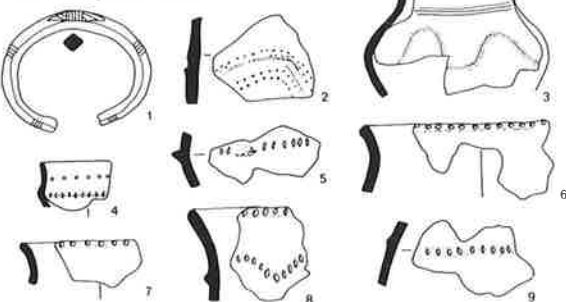
Nr. 6 Lumbrein / Surin - Cresta Petschna, Gräber



Bz
B1

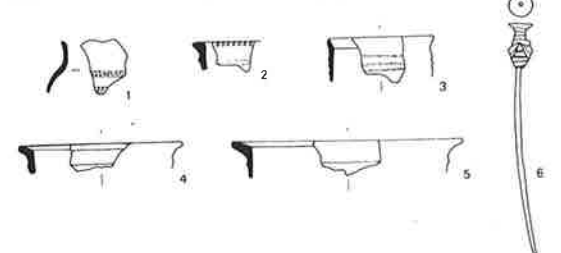
MITTELBRONZEZEIT
BRONZE MOYEN

Nr.3 Savognin - Padnal, Horizont C



Bz
C

Nr.7 Scuol - Munt Baselgia, Horizont I - II



Bz
D

SPÄTBRONZEZEIT
BRONZE FINAL



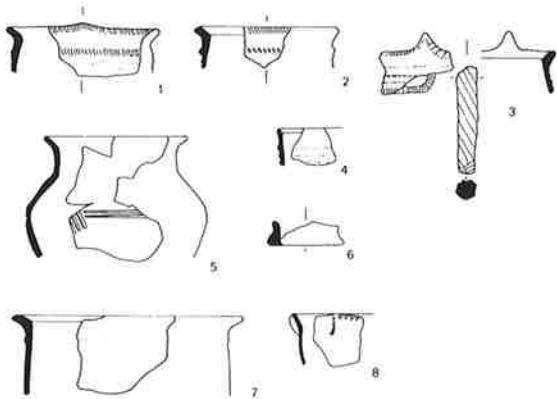
Graubünden – Grisons

(Scuol - Munt Baselgia, Horizont I-II)

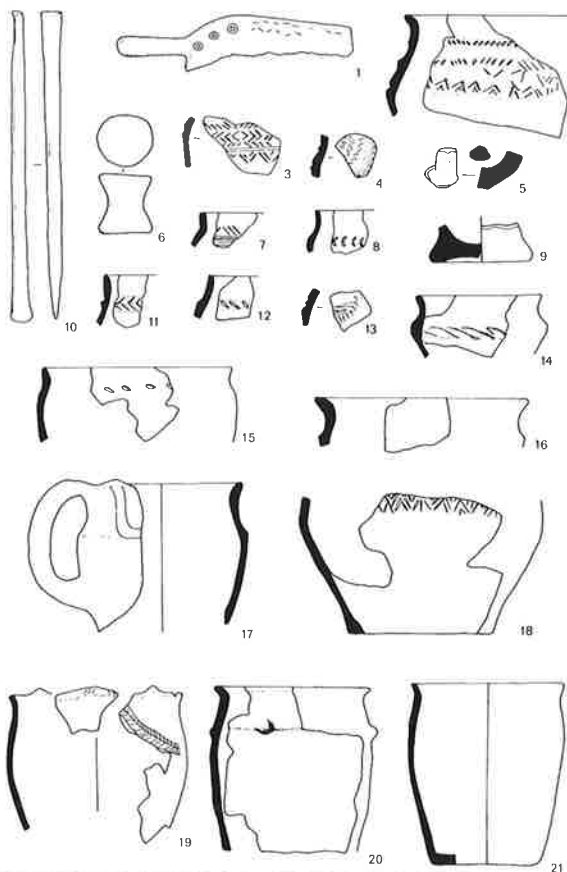
1200
1100
1000
900
800
700



Nr. 8 Scuol - Munt Baselgia, Horizont II



Nr. 9 Scuol - Munt Baselgia, Horizont III



Scuol - Munt Baselgia, Horizont IV

Ha
A1

Ha
A2

Ha
B1

Ha
B2

Ha
B3

SPÄTBRONZEZEIT
BRONZE FINAL

Die Eisenzeit im schweizerischen Mittelland und Jura

Felix Müller und Gilbert Kaenel

1. Die relative Chronologie und die archäologisch-historische Datierungsmethode

Schon früh sind für die Eisenzeit relativchronologische Systeme aufgestellt worden, die regionale Geltung hatten und die vor allem auf stilistischen Untersuchungen an Metallfunden beruhten. So wurde 1866 auf Anregung des Neuenburgers E. Desor die Eisenzeit nördlich der Alpen, im schweizerischen Mittelland, in eine ältere und eine jüngere Phase unterteilt. 1872 schlug der Schwede H. Hildebrand die Bezeichnungen *Hallstattzeit* und *Latènezeit* (nach den beiden damals schon berühmten Fundorten) vor. Diese Namen bezeichneten zuerst zwei verschiedene eisenzeitliche Gruppen, dann aber die *Ältere* bzw. *Jüngere Eisenzeit* (Jacob-Friesen 1981).

Im folgenden werden wir uns an das von P. Reinecke zu Beginn des 20. Jh. entworfene Chronologiesystem halten. Es besitzt überregionale Geltung und konnte im Verlauf von 80 Jahren ständig verfeinert werden (zur Forschungsgeschichte s. Frey 1981). Wir unterscheiden die folgenden Stufen: Ältere Hallstattzeit (Ha C), Jüngere Hallstattzeit (Ha D), Frühe Latènezeit (LT A und B), Mittlere Latènezeit (LT C) und Späte Latènezeit (LT D). Diese Stufen werden z.T. noch weiter unterteilt.

In den Publikationen UFAS III und IV schlugen E. Vogt und seine Schüler zu Beginn der 70er Jahre eine abweichende Terminologie für die späte Bronzezeit und die Ältere Eisenzeit vor: Ha C entspricht dort der «Entwickelten Hallstattzeit», da die letzte Bronzezeit-Stufe, Ha B3, bereits als «Frühe Hallstattzeit» bezeichnet wird.

Besondere Bedeutung für den Aufbau der Latène-Chronologie haben einige Nekropolen gewonnen, die innerhalb von weniger als 20 Jahren im schweizerischen Mittelland ausgegraben worden sind: Vevey VD 1898, Münsingen BE, Rain 1904–06, Andelfingen ZH 1911 und Saint-Sulpice VD 1912–14. Entscheidend waren in diesem Zusammenhang die Arbei-

L'âge du Fer sur le Plateau suisse et au pied du Jura

Gilbert Kaenel et Felix Müller

1. Chronologie relative et chronologie historique

Très tôt, des systèmes chronologiques, basés avant tout sur le mobilier archéologique métallique, ont été établis dans différentes régions; leur validité était toutefois limitée à certaines zones géographiques. Au nord des Alpes, sur le Plateau suisse, l'âge du Fer a été divisé dès 1866 en une première et seconde phase sous l'impulsion du neuchâtelois E. Desor; plus tard, à partir de 1872 à la suite des propositions du suédois H. Hildebrand, on s'est entendu sur les appellations de *Hallstatt* et de *La Tène* pour caractériser tout d'abord deux faciès différents, puis le *Premier* et le *Second âge du Fer* (Jacob-Friesen 1981).

Nous adoptons ici le système de chronologie relative proposé par l'allemand P. Reinecke au début de ce siècle, dont la validité dépasse les cadres régionaux et qui a été progressivement affiné au cours des 80 dernières années (pour un historique, voir Frey 1981). Nous distinguons les grandes périodes suivantes: Hallstatt ancien (Ha C) et final (Ha D), La Tène ancienne (LT A et B), moyenne (LT C) et finale (LT D), lesquelles comportent encore des subdivisions.

Une proposition de chronologie indépendante pour le Bronze final et le début de l'âge du Fer en Suisse a été diffusée par E. Vogt et ses élèves au début des années 70, en particulier dans les volumes UFAS III et IV: le Hallstatt C y correspond à la phase «Entwickelte Hallstattzeit», la dernière phase du Bronze final (Ha B3) étant qualifié de «Frühe Hallstattzeit».

Les nécropoles du Plateau suisse, fouillées en moins de 20 ans à la fin du 19^e et au début du 20^e s. (Vevey VD 1898, Münsingen BE, Rain 1904–06, Andelfingen ZH 1911, Saint-Sulpice VD 1912–14) méritent une mention particulière vu le rôle qu'elles ont joué dans l'établissement de la chronologie de La Tène, grâce aux travaux de J. Wiedmer-Stern (1908) et D. Viollier (1911 et 1916) notamment.

Hier verwendete "deutsche" Chronologie Chronologie "allemande" adoptée ici		Vereinfachte "französische" Chronologie Chronologie "française" simplifiée	
Aeltere Hallstattzeit Hallstatt ancien	Ha C		Hallstatt ancien
Jüngere Hallstattzeit Hallstatt final	Ha D1 Ha D2 Ha D2		Hallstatt moyen Hallstatt final
Frühe Latènezeit La Tène ancienne	LT A LT B1 LT B2	LT Ia LT Ib LT Ic	La Tène ancienne
Mittlere Latènezeit La Tène moyenne	LT C1 LT C2	LT IIa LT IIb	La Tène moyenne
Späte Latènezeit La Tène finale	LT D1 LT D2	LT III	La Tène finale

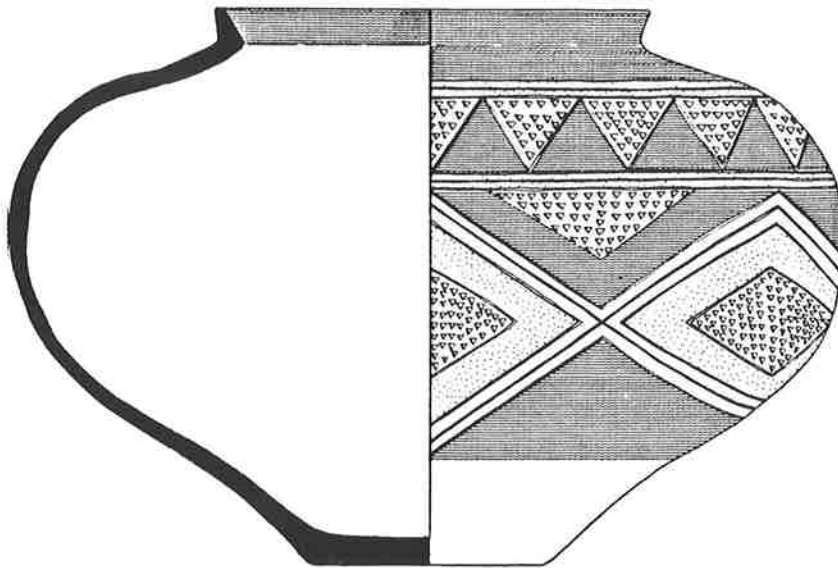


Abb. 13. Ramsen SH, Bucher Schüppel. Im «Felderstil» verziertes Kegelhalsgefäß. Weiss inkrustierte Kerb- und Ritzmuster, graphitierte, rote und tongrundige Flächen. M1:4. Nach Ruoff 1974a, Taf. 53.

Fig. 13. Ramsen SH, Bucher Schüppel. Pot à encolure resserrée décorée de motifs répartis en champs juxtaposés. Motifs excisés présentant des incrustations blanches, incisés, avec des plages graphitées, rouges ou écruées. Ech. 1:4. D'après Ruoff 1974a, Taf. 53.

ten von J. Wiedmer-Stern (1908) und D. Viollier (1911 und 1916).

Diese beiden Forscher benutzten ein Chronologiesystem, das auf der Dreiteilung der Latènezeit durch den Deutschen O. Tischler (1881 und 1885) beruht. Dieses System wird im französischen Sprachgebiet z.T. heute noch verwendet und ist dort auch auf die Hallstattzeit übertragen worden.

Schon bald versuchte man auch, eine Verbindung herzustellen zwischen archäologischen Funden und historischen Ereignissen, die uns durch antike (griechische und römische) Autoren überliefert sind. Auf diese Weise sollten mehr oder weniger «absolute» Datierungen gewonnen werden. Seither beruht die eisenzeitliche Chronologie auf der Kombination von *typologisch* eingeordneten Elementen mit *Südimporten*, die durch die historische Methode datiert sind (Cross-Dating) (Dehn und Frey 1979). Grundlegend bleibt die typologische Datierungsmethode, die von einer mehr oder weniger geradlinigen Formentwicklung der Gebrauchsgegenstände ausgeht: Die Objekte werden anhand ihrer stilistischen Merkmale klassifiziert und in eine entwicklungsgeschichtliche Abfolge gestellt.

Unterschiedliche Quellenlage: Grabfunde – Siedlungsfunde

Die zur Verfügung stehenden archäologischen Quellen sind z.T. weder von einer Zeitstufe zur andern noch von einer Region zur andern gleichwertig.

Für die *Hallstattzeit* stehen mehrheitlich Grabfunde zur Verfügung. Die für die Stufe *Ha C* charakteristische Keramik, insbesondere die im «Felderstil» verzierten Gefässe wie die Kegelhalsurne von Ramsen SH (Abb. 13), lässt Verbindungen zur Alb-Hegau- oder Alb-Salem-Keramik Süddeutschlands erkennen. Sie fand sich bis jetzt fast ausnahmslos im östlichen Mittelland und fehlt praktisch in der Westschweiz, wo diese Stufe auch immer noch schwierig zu umschreiben ist.

Erst für das Ende der Stufe *Ha D* kann Siedlungskeramik von sogenannten Fürstensitzen, wie z.B. Châtillon-sur-Glâne FR oder eventuell vom Üetliberg ZH, herangezogen werden. Vermutlich wären noch weitere Höhsiedlungen mit noch

Ces derniers chercheurs ont utilisé un autre système chronologique (qui est d'ailleurs encore en vigueur dans une partie des pays francophones) dérivé d'une tripartition de La Tène (I–III) établie par l'allemand O. Tischler entre 1881 et 1885. De même, la chronologie «française» pour l'époque de Hallstatt conserve le principe d'une tripartition.

Très tôt également, des *dates «absolues»* ont été proposées sur la base d'événements historiques transmis par les auteurs anciens (grecs et romains) et projetés sur les données de l'archéologie. L'ensemble de la séquence repose dès lors sur la confrontation de quelques éléments typologiques aux *importations du Sud* (cross-dating) qui leur sont associées, datées de manière historique (Dehn et Frey 1979). La méthode utilisée reste donc essentiellement *typologique*, faisant surtout appel aux caractéristiques formelles et stylistiques des objets; le chercheur opère par analogie ou par opposition, tout en postulant une évolution linéaire de ces caractéristiques.

Limites de la documentation: funéraire et/ou domestique

L'état des sources archéologiques à disposition n'est ni comparable d'une période à l'autre, ni d'une région à l'autre.

Pour la *période de Hallstatt*, le mobilier retenu, en contexte, est essentiellement funéraire. La céramique est l'élément caractéristique du *Ha C*, décorée dans le style Alb-Hegau (ou Alb-Salem) et formes apparentées, comme l'urne à col resserré de Ramsen SH (fig. 13); abondante à l'est du Plateau, elle est quasi absente à l'ouest, où d'ailleurs cette phase reste difficile à individualiser.

Ce n'est qu'à partir de la fin du *Ha D* que l'on peut intégrer le mobilier domestique provenant d'habitats dits «principiers», comme Châtillon-sur-Glâne FR ou, probablement, le Üetliberg ZH. On pourrait ajouter un certain nombre de sites de hauteur dont la stratigraphie reste insuffisamment élaborée et le mobilier encore daté de manière imprécise.

ungenügend bekannter Stratigraphie und noch nicht ausreichend präzisiertem Fundgut hier anzugliedern.

Die Funde der Stufen *LT A und B* stammen fast ausschliesslich aus Gräbern. Es sind vorwiegend Trachtbestandteile aus Metall; die Mitgabe von Getränken und Nahrungsmitteln, die für den Archäologen in Form von Keramikbeigaben fassbar wird, scheint nicht üblich gewesen zu sein. Ab *LT C* ist wieder mit Siedlungsfunden zu rechnen, z.B. aus Grossiedlungen wie dem Oppidum Bern BE, Engehalbinsel. Am Übergang zur Stufe *LT D* gehen die Grabfunde merklich zurück und entziehen sich durch ihre geringe Zahl einer genaueren Datierung. Dafür nehmen die Siedlungsfunde aus den Oppida nun zu und liefern das hauptsächlichste Arbeitsmaterial.

Der Wechsel von vorherrschenden Gräberfunden zu vorherrschenden Siedlungsfunden bringt Datierungsprobleme, die sich vor allem dort ergeben, wo Grabfunde mit Siedlungsfunden parallelisiert werden müssen oder wo sie sogar ausfallen. Das Schwergewicht liegt jedoch eindeutig auf den Grabfunden. Unter ihnen sind besonders die Frauengräber von Bedeutung, die oft eine Vielzahl von Schmuckstücken enthalten. Dabei sind neben dem Ringschmuck hauptsächlich die Fibeln chronologisch aussagekräftig und zwar so sehr, dass für die Eisenzeit von einer «Gräberchronologie» im allgemeinen und von einer «Fibelchronologie» im speziellen gesprochen werden kann.

Zwei absolut datierte archäologische «Komplexe»

Da die Bandbreite der C14-Daten für den bestehenden, recht engmaschigen chronologischen Raster der Eisenzeit zu breit und ungenau ist, können Fortschritte in der absoluten Datierung dieser Epoche heute nur von der Dendrochronologie erwartet werden (Hollstein 1980, Becker et al. 1985, Egger et al. 1985). Voraussetzung ist natürlich, dass das dendrochronologisch datierte Objekt in sicherem Zusammenhang mit geläufigen Fundtypen steht, was heute im eisenzeitlichen Fundmaterial der Schweiz nur in zwei Fällen zutrifft:

1. Ein als Einzelfund aufbewahrter *Schild* aus *Marin-Epagnier NE, La Tène (107)*. Der Baum, aus dessen Holz er hergestellt wurde, war im Jahr 229 v. Chr. geschlagen worden (Hollstein 1980, Becker et al. 1985). Der eiserne, bandförmige Schildbuckel dieses Schildes erlaubt eine typologische Zuweisung in die Stufe *LT C1* (Haffner 1979). Der Beginn dieser Stufe muss also vor 229 v. Chr. liegen.

2. Ein *Keramikkomplex* aus *Yverdon-Les-Bains VD (113)* fand sich unter einer Palisade, deren Hölzer um 161/160 v. Chr. und 159/158 v. Chr. geschlagen worden waren (Hölzer einer älteren Palisade ergaben Schlagdaten von 173/172 v. Chr.) (Curdy et Klausener 1985). Da die Palisade sicher jünger ist als der Keramikkomplex geben die Schlagdaten einen terminus ante quem für dieses Material. Da es sich ausschliesslich um Keramik handelt, ist die Verknüpfung mit der «Fibelchronologie» nicht möglich. Der Komplex wird hier in der Stufe *LT C2* angesetzt.

Weitere Dendrodaten sind zwar vorhanden, aber von geringerem archäologischem Wert, da sie nicht mit einem geschlossenen Fundkomplex oder einem bestimmten Objekt, sondern nur mit einer Fundstelle als Ganzes in Verbindung gebracht werden können.

– 120 v. Chr. und 116 v. Chr. sowie mehrerer Hölzer zwischen 103 und 93 v. Chr. von der «Brücke» (Pont de Thielle) bei Cornaux NE, Les Sauges und von einem bearbeiteten Objekt (Wagen?). Die geborgenen Funde gehören typologisch mindestens z.T. in die Stufe *LT D1*, die Dendrodaten entsprechen dem traditionellen chronologischen Ansatz dieser Stufe.

Pour la période de La Tène, le mobilier à disposition est quasi exclusivement funéraire durant *LT A et B*, métallique de surcroît (les pratiques funéraires ne comportant pas l'offrande de boissons ou de nourriture – matérialisées par de la céramique pour l'archéologue). A partir de *LT C* interviennent à nouveau des habitats, dont les «oppida» comme Bern BE, Engehalbinsel. Dès le passage à *LT D*, le nombre des tombes diminue très fortement et leur datation reste encore imprécise. C'est la raison pour laquelle, nous utilisons dès lors avant tout le mobilier d'habitat.

En conséquence, notre appréciation de la culture matérielle et de sa chronologie est subordonnée à ce va-et-vient du funéraire au domestique, avec un accent prononcé mis par nécessité sur le mobilier funéraire provenant d'ensembles clos et renfermant des objets métalliques, parfois en abondance. De plus, parmi ces derniers, les éléments du costume, en particulier la fibule et les parures annulaires, ont pris une importance démesurée, à un tel point, qu'à la limite, on est en droit pour l'âge du Fer de parler d'une «chronologie des fibules», et même plus, de celles qui ont été recueillies dans de riches sépultures en majorité féminines.

Deux «complexes» archéologiques datés de manière absolue

Seule la méthode de la dendrochronologie (Hollstein 1980, Becker et al. 1985, Egger et al. 1985) permet actuellement de fournir des dates absolues (les limites d'imprécision du C14 étant trop grandes à l'échelle de l'âge du Fer), pour autant que du mobilier archéologique soit associé à ces dates! Or, dans cette optique sélective, seuls 2 ensembles peuvent être retenus parmi les dates dont nous disposons à l'heure actuelle.

1. Un objet isolé, un *bouclier* du site de *Marin-Epagnier NE, La Tène (107)*. L'abattage de l'arbre duquel il est tiré remonte à l'année 229 av. J.-C. (Hollstein 1980, Becker et al. 1985). La typologie de l'umbo en fer, à ailettes rectangulaires, permet de le placer dans le courant de la phase *LT C1* (Haffner 1979). Par conséquent le début de cette phase est antérieur à 229 av. J.-C.

2. Un ensemble de *céramique* d'*Yverdon-les-Bains VD (113)*. Il est scellé par la mise en place d'une palissade dont les bois ont été abattus en 161/160 et 159/158 av. J.-C. (une première palissade remonte à 173/172 av. J.-C.) (Curdy et Klausener 1985). La date la plus récente offre un terminus ante quem pour le matériel recueilli, malheureusement exclusivement céramique (ce qui ne permet pas d'établir le parallèle avec notre «chronologie des fibules»!); le complexe est placé ici arbitrairement à la hauteur du *LT C2*.

On dispose d'autres dates dendrochronologiques mais qui ne peuvent être mises en relation avec un ensemble archéologique clos ou un objet particulier; nous ne retenons que celles qui sont obtenues sur la base du dernier cerne:

- 120 av. J.-C., 116 av. J.-C. et plusieurs échantillons entre 103 et 93 av. J.-C.: pieux du Pont de Thielle, Cornaux NE, Les Sauges et éléments de bois travaillé (un fragment de char?). Le mobilier recueilli appartient en grande majorité à la période *LT D1* (compatible avec les dates conventionnellement admises pour cette phase).
- 39 av. J.-C.: barque de Bevaix NE, 1917.
- 38 av. J.-C.: radier du site de Marin-Epagnier NE, La Tène (Hollstein 1980); cette date n'est pas en liaison topographique avec les trouvailles effectuées près du Pont Vouga qui sont rattachées en majorité à la phase *LT C1*; des pieux



Abb. 14. Däniken SO, Studenweid, Hügel 1. Schlangenfibel aus Bronze. Leitform der Stufe Ha D1. M 1:2. Nach Lüscher 1983, Taf. 2.

Fig. 14. Däniken SO, Studenweid, tumulus 1. Fibule serpentiforme en bronze. Fossile directeur de la phase Ha D1. Ech. 1:2. D'après Lüscher 1983, Taf. 2.

- 39 v. Chr.: Dendrodatum des Einbaums von Bevaix NE 1917.
- 38 v. Chr.: Dendrodatum des Bohlenweges in der Zühl bei Marin-Epagnier NE, La Tène (Hollstein 1980). Dieses Datum steht nicht in topographischem Zusammenhang mit den beim «Pont Vouga» geborgenen Funden, die mehrheitlich in die Stufe LT C1 gehören. Pfähle des «Pont Vouga» selbst ergaben Daten um 250 v. Chr. (ohne Waldkante).

Weitere dendrochronologisch datierte Hölzer erlauben keinerlei Verbindung mit einem archäologischen Zusammenhang. Einige davon haben weder Waldkanten- noch Splintdatierungen ergeben. Sie sind aufgeführt bei Hollstein 1980 und Becker et al. 1985.

de ce pont ont fourni des dates d'environ 250 av. J.-C., sans le dernier cerne.

D'autres bois analysés par la dendrochronologie ne permettent pas une mise en relation avec un contexte archéologique; en plus certains ne fournissent aucune date d'abattage, d'autres sont sans aubier; on en trouvera les références chez Hollstein 1980 et Becker et al. 1985.

2. Zum heutigen Kenntnisstand

Chronologische Probleme der Hallstattzeit

Für die Stufe *Ha C* stehen praktisch nur Fundgruppen aus Grabhügeln zur Verfügung, die sich allzu selten mit Sicherheit in geschlossene Inventare aufteilen und den einzelnen Bestattungen in diesen Hügeln zuweisen lassen. Da ein Grabhügel im Prinzip während unbestimmt langer Dauer mit Nachbestattungen belegt worden sein kann, ist die zeitliche Einordnung der Objekte mit der traditionellen typologischen Methode wenig befriedigend (Ruoff 1974a). Für den Anfang der Stufe *Ha C* sind keine absoluten Daten vorhanden. Sicher ist nur, dass die Hallstattzeit nach dem Ende der spätbronzezeitlichen Seeufersiedlungen der Stufe *Ha B2/B3* beginnt und dass die spätesten Dendrodaten für diese Ufersiedlungen in der Mitte des 9. Jh. v. Chr. liegen. Aus diesem Grund können unsere Fundkomplexe (75) und (76) innerhalb des 8. und frühen 7. Jh. theoretisch beliebig verschoben werden. B. Schmid-Sikimić hat kürzlich versucht, auf typologischem Weg zwei Trachtformen herauszuarbeiten, die zwei chronologischen Stufen entsprechen würden und vor *Ha D1* zu setzen wären (Schmid-Sikimić 1985).

Der Vergleich mit Süddeutschland, wo vom Magdalenenberg bei Villingen Dendrodaten zur Verfügung stehen, und die Methode des Cross-Dating erlauben es, die Stufe *Ha D1* in die zweite Hälfte des 7. und den Beginn des 6. Jh. zu datieren, freilich ohne dass Anfang und Ende dieser Stufe genauer fixiert werden könnten (Pilcher et al. 1984).

Ein «Leitfossil» des *Ha D1*, die Schlangenfibel (Abb. 14), konnte in der Schweiz bis jetzt noch nie mit chronologisch relevanten Typen kombiniert beobachtet werden. Als bedeutendstes Beispiel für den Import aus dem Süden nennen wir die Hydria von Meikirch BE, Grächwil. Ihre Herstellung wird in das erste Viertel des 6. Jh. gesetzt (Jucker 1973).

Die Stufe *Ha D2* muss in unserer Chronologietabelle schlecht repräsentiert bleiben, denn die Paukenfibel, die in Süddeutschland als ihre Leitform definiert worden ist, findet sich bei uns selten in zuverlässiger Vergesellschaftung mit archäologisch aussagekräftigen Typen.

Die Stufe *Ha D3* hingegen lässt sich einigermaßen sicher an das Ende des 6. und in die erste Hälfte des 5. Jh. datieren.

2. L'état actuel de nos connaissances

Flottements chronologiques à l'époque de Hallstatt

Pour la phase *Ha C* on ne dispose pratiquement que du mobilier funéraire provenant de tumuli pour lesquels trop peu d'ensembles clos, soit le mobilier appartenant à une seule tombe, peuvent être restitués; et comme en principe un tumulus a pu fonctionner pendant une période dont la durée nous échappe, les sériations proposées sur la base de la méthode typologique traditionnelle restent peu satisfaisantes (Ruoff 1974a). En ce qui concerne la datation absolue, aucun élément ne permet de fixer le début du *Ha C*, postérieur en tout cas aux dates fournies par les dernières phases d'abattage individualisées dans les palafittes de la fin du Bronze final (phase *Ha B2/3*), soit après le milieu du 9^e s. av. J.-C. C'est la raison pour laquelle nos cadres 75 et 76 peuvent théoriquement être déplacés à l'intérieur du 8^e et du début du 7^e s. av. J.-C. en tout cas. Dans une récente étude, B. Schmid-Sikimić a proposé, toujours par le biais de la typologie, de créer 2 phases successives caractérisées par les éléments du costume et de la parure, et qu'elle situe avant le début du *Ha D1* (Schmid-Sikimić 1985).

Par comparaison avec le Sud de l'Allemagne (dates dendrochronologiques du Magdalenenberg) et par la méthode du cross-dating, il semble que l'on puisse placer la phase *Ha D1* dans la seconde moitié du 7^e et au début du 6^e s. av. J.-C., sans toutefois pouvoir en préciser le début ou la fin (Pilcher et al. 1984).

La fibule serpentiforme représente un fossile-directeur typique de cette phase (fig. 14); toutefois en Suisse elle n'apparaît pas associée à des ensembles cohérents. Mentionnons un objet exceptionnel importé du Sud, l'hydrie de Meikirch BE, Grächwil, dont la fabrication est placée dans le premier quart du 6^e s. av. J.-C. (Jucker 1973).

La phase *Ha D2* est mal représentée sur nos tableaux, par le simple fait que son fossile-directeur, la fibule à timbale, défini en Allemagne du Sud, n'est que rarement combiné à des ensembles cohérents et suffisamment significatifs en Suisse.

La phase *Ha D3* est, quant à elle, plus précisément située, entre la fin du 6^e et dans la première moitié du 5^e s. av. J.-C.,

In dieser Zeit nehmen Importe (vor allem Keramik) aus dem Mittelmeerraum zu. Sie erlauben es, zwischen der «Klassischen Welt» und der Zone nördlich der Alpen eine Brücke zu schlagen.

Die latènezeitlichen Nekropolen:
ein Spezialfall in unserer Urgeschichte

Abgesehen vom Beginn der Frühlatènezeit, *LT A*, wo noch vereinzelte Nachbestattungen in hallstattzeitlichen Grabhügeln vorkommen, stehen dem Archäologen aus der frühen und mittleren Latènezeit (Ende 5. bis gegen Mitte des 2. Jh.) Gräberfelder zur Verfügung, die kontinuierlich belegt worden sind. Dadurch kann die traditionelle typologische Methode, die bereits durch historische Daten aus dem Mittelmeergebiet untermauert wird, auch noch mit den Resultaten einer *Horizontalstratigraphie* kombiniert werden. Aussagekräftige Vertikalstratigraphien in Siedlungen sind dagegen bis jetzt unbekannt. Die Nekropole von Münsingen BE, Rain, mit ihren über 200 Gräbern, die von F. R. Hodson (Hodson 1968) kombinationsstatistisch ausgewertet worden sind, gilt immer noch als Musterbeispiel von europäischer Bedeutung.

Die Stufe *LT B* wird üblicherweise in zwei Unterstufen, *LT B1* und *LT B2*, geteilt – im Gräberfeld von Münsingen-Rain sogar in mehrere Phasen und Horizonte.

Die Mittellatènezeit wird ebenfalls in zwei Stufen, *LTC1* und *LTC2*, gegliedert. Für die Mittellatènezeit der Region Bern ist eine Feinchronologie erarbeitet worden (Suter 1984), die der von Polenz (1982) aufgestellten sehr ähnlich ist, deren Gültigkeit für die übrige Schweiz jedoch noch nicht überprüft ist.

Der Übergang von der mittleren zur späten Latènezeit ist noch recht unklar. Für den zeitlichen Ansatz des Beginns von *LT D* fehlen konkrete Hinweise, wir haben ihn hier etwa in die Mitte des 2. Jh. datiert. Die Verbindung zwischen den Funden aus Gräbern und den Siedlungsfunden der *Oppida* ist noch ungenügend, verfügbare Stratigraphien und geeignete Sachgebiete (wie z.B. die Numismatik) sind noch unzureichend aufgearbeitet.

In Basel konnte mit Basel BS, Gasfabrik und Basel BS, Münsterhügel eine eindeutige zeitliche Abfolge zweier Siedlungsstellen herausgearbeitet werden (Horizonte «Gasfabrik» und «Münsterhügel»), die mit den Unterstufen *LT D1* und *LT D2* gleichgesetzt worden sind (120, 122). Diese relativchronologische Abfolge wird vor allem durch das mengenstatistisch unterschiedliche Vorkommen einzelner Typen (Fibeln, Keramik, Münzen) begründet.

Unter den gegebenen Voraussetzungen scheint das Chronologiesystem der Latènezeit ziemlich zuverlässig. Allfällige Verschiebungen in der Abfolge seit der späten Hallstattzeit werden eine Zeitspanne von 50 Jahren kaum überschreiten – eine Zeitspanne also, die bei der begrenzten Aussagefähigkeit unseres fragmentarischen archäologischen Materials ohnehin als Unsicherheit eingesetzt werden muss.

Das Ende der Eisenzeit wird im 2. Jahrzehnt v. Chr. angesetzt. Es wird üblicherweise im Zusammenhang mit dem Aufbau der römischen Verwaltung im Anschluss an den Räterfeldzug in den Jahren 16/15 v. Chr. gesehen, wobei eine Anwesenheit römischer Einflüsse und Personen (besonders in Basel) schon früher nachgewiesen werden kann.

sur la base de critères typologiques et des importations (céramique surtout) qui mettent en relation, à l'échelon européen, le monde classique et le nord des Alpes.

Les nécropoles de l'époque de La Tène:
un phénomène exceptionnel dans notre préhistoire

En effet, à partir du début de La Tène ancienne, *LT A*, avec les dernières tombes en tumulus, il s'agit de sépultures secondaires dans des tumuli hallstattiens, l'archéologue dispose de nécropoles pour lesquelles il postule une continuité d'ensevelissement jusqu'à une date avancée de La Tène moyenne (soit entre la fin du 5^e et le milieu du 2^e s. environ dans notre système). A la méthode typologique traditionnelle, confrontée aux dates historiques du Sud, s'ajoute, à défaut de stratigraphie «verticale» dans des sites d'habitat, le recours à la stratigraphie dite «horizontale». L'exemple de Münsingen BE, Rain, avec sa combinaison statistique basée sur plus de 200 tombes, le plus classique de la période, est utilisé à l'échelle européenne (Hodson 1968).

La phase *LT B* est en général divisée en 2 sous-phases, *LT B1* et *LT B2*, en plusieurs horizons même à Münsingen BE, Rain.

La Tène moyenne est également en général subdivisée en *LTC1* et *LTC2*. Toutefois, pour la région bernoise à nouveau, une chronologie interne, plus fine a été proposée (Suter 1984) proche de celle qui a été élaborée par Polenz (1982), mais dont la validité n'a pas été testée sur l'ensemble du territoire en question ici. La transition à La Tène finale reste peu expliquée.

Pour le début de *LT D*, on ne peut s'appuyer sur aucun argument décisif; il a été placé ici vers le milieu du 2^e s. Le relais avec le mobilier des habitats (*oppida*) n'est pas encore éclairci de manière satisfaisante, les stratigraphies dont nous disposons ou des études thématiques (comme la numismatique par exemple) n'étant pas encore suffisamment exploitées.

A Bâle, une succession dans le temps de 2 sites a pu être mise en valeur (les horizons «Gasfabrik» et «Münsterhügel» 120 et 122), que nous mettons en parallèle avec les subdivisions *LT D1* et *LT D2*. Cette chronologie relative repose avant tout sur la représentation statistique de certains types de mobilier (fibules, céramiques, monnaies).

Dès lors, les modifications qui interviendront dans ce schéma chronologique dès le Hallstatt final ne pourront guère dépasser un ordre de grandeur d'une cinquantaine d'années, ce qui correspond d'ailleurs à une limite imposée par nos documents archéologiques fragmentaires.

La fin de l'âge du Fer considéré ici est placée dans le courant de la deuxième décennie avant notre ère; elle est traditionnellement mise en relation avec l'installation de l'administration romaine suite à la conquête des Alpes et de la Rhétie en 16/15 av. J.-C., bien qu'une présence romaine antérieure puisse être décelée, à Bâle en particulier.

Die römische Epoche

Katrin Roth-Rubi

Die Möglichkeiten zu absoluten Datierungen sind in römischer Zeit unvergleichlich viel besser als in allen vorangehenden Epochen:

– Mehrere historisch gesicherte Daten berühren auch das Schweizer Gebiet: die Koloniegründungen von Nyon (46/45 v.Chr.) und Augst (44 v.Chr.), der Alpenfeldzug der Jahre 25–12 v.Chr., die Ereignisse von 69 n.Chr., der Feldzug des Pinarius Clemens 73 n.Chr. (Quellen bei Howald-Meyer 1940).

– Inschriften geben weitere chronologische Fixpunkte, so die Bauinschriften von 260 am Lager von Vindonissa oder von 294 am Kastell von Oberwinterthur (Howald-Meyer 1940). Mehrere Meilensteininschriften geben zeitliche Anhaltspunkte für die Errichtung von grossen Strassen und deren Reparaturen (Walser 1967).

– Andere Daten lassen sich aus einer Kombination historisch bekannter Ereignisse und archäologischer Argumentation erschliessen wie etwa die Gründung des Legionslagers von Vindonissa 16/17 n.Chr., der Abzug der Legion 101 n.Chr. oder die Zerstörungen durch die Alamannen um die Mitte des 3. Jh.

Diese Zeitmarken sind aber für eine eigene Chronologie innerhalb des Schweizer Gebietes ungenügend, umso mehr, als nur selten archäologische Hinterlassenschaft und historische Daten in direkte Verbindung gebracht werden können. Funde aus der Zeit der Koloniegründungen sind z.B. bis heute weder in Nyon noch in Augst zum Vorschein gekommen.

Als Bausteine der Chronologie gelten allgemein Fundplätze, die nur kurze Zeit begangen wurden und deren Anfang und Ende möglichst genau festzulegen ist. Solche Bedingungen finden sich in römischer Zeit in den Militärlagern auf den Vormarschlinien. Eine besonders dichte Reihe stammt aus den Eroberungszügen von Drusus und Tiberius an Rhein und Lippe (mittel- bis spätaugusteische Zeit). Diese Siedlungsstellen ermöglichen eine Chronologie, die mit Jahrzehnten argumentiert. Allerdings läuft die Formentwicklung nur bei wenigen Fundgruppen so schnell ab, dass überhaupt Veränderungen in diesen kleinen Zeiträumen abgelesen werden können. Das geeignete Instrument für die Erarbeitung von Zeitstufen ist die Terra Sigillata, das rote Tafelgeschirr, das in der frühen Phase schnellen und markanten Wechsels unterworfen ist.

In einigen wenigen Manufakturen in Italien und Gallien zentral hergestellt, wird die Sigillata vorab zur Versorgung des Militärs, in der Folge aber auch für die zivile Bevölkerung bis an die Peripherie des Reiches verhandelt. Die durch die Militärlager verankerte Chronologie der Terra Sigillata lässt sich nun mittels der Cross-Dating-Methode auf alle Stationen übertragen, in denen Sigillata gefunden wird, so auch auf die unsern.

Dieses Chronologiesystem ist allerdings ungleich gut gesichert. Dank reicher Quellen liegen die Fixpunkte besonders in den beiden letzten Jahrzehnten des 1. Jh. v.Chr. und im frühen 1. Jh. n.Chr. recht eng; die Pax romana bringt es aber mit sich, dass in der mittleren Kaiserzeit (d.h. im 2. bis frühen 3. Jh.) nur noch wenige Verschiebungen des Heeres vorgenommen werden. Damit verringern sich die zeitlichen Anhaltspunkte. Dazu kommt, dass sich die Sigillataformen ab dem 2. Jh. viel langsamer verändern, um in der Spätantike in vielen Beziehungen vollends zu erstarren; zeitliche Einordnungen aufgrund der Sigillataformen entfallen damit weitgehend.

Ein Datierungsinstrument, das erst in römischer Zeit im Schweizer Gebiet richtig nutzbar gemacht werden kann, sind die Münzen, bei lesbarer Umschrift jeweils Träger einer

L'époque romaine

Katrin Roth-Rubi

Les possibilités de datation absolue sont infiniment meilleures pour l'époque romaine que pour toutes les époques antérieures:

– Plusieurs dates historiquement confirmées concernent également le territoire suisse: fondation des colonies de Nyon (46/45 av.J.-C.) et d'Augst (44 av.J.-C.), campagne des Alpes entre 25 et 12 av.J.-C., événements de 69 apr.J.-C., campagne de Pinarius Clemens en 73 apr.J.-C. (sources chez Howald-Meyer 1940).

– Les inscriptions fournissent d'autres repères chronologiques sûrs, comme les inscriptions de construction du camp de Vindonissa, datant de 260, ou du Castrum d'Oberwinterthur, de 294 (Howald-Meyer 1940). Plusieurs inscriptions sur des bornes milliaires permettent de dater la construction et l'entretien des routes (Walser 1967).

– D'autres dates peuvent être déduites en combinant événements historiques et données archéologiques: c'est le cas pour la fondation du camp légionnaire de Vindonissa en 16/17 apr.J.-C., le retrait des troupes en 101 apr.J.-C. ou la destruction par les Alamans vers le milieu du 3^e s.

Ces repères sont cependant insuffisants pour mettre en évidence une chronologie spécifique à l'intérieur du territoire suisse, et ce d'autant plus que les événements archéologiques peuvent rarement être mis en relation directe avec les dates historiques. Ainsi, ni à Nyon, ni à Augst il n'a été possible jusqu'ici de faire des découvertes remportant à la fondation coloniale.

On prend généralement comme base chronologique des sites occupés pendant une brève période, dont on peut déterminer le début et la fin avec la plus grande précision possible. Pour l'époque romaine, ce sont les camps militaires établis sur le front qui réunissent ces conditions. Les campagnes de Drusus et de Tibère sur le Rhin et la Lippe (deuxième moitié de la période augustéenne) en fournissent une série particulièrement importante. Ces sites permettent une chronologie par décennies. Toutefois, seules quelques catégories d'objets présentent une évolution typologique assez rapide pour permettre de mettre en évidence des modifications dans un laps de temps très bref. La terre sigillée, vaisselle de table de couleur rouge, qui a connu dans sa phase précoce des changements rapides et marqués, représente un instrument efficace dans ce domaine.

Cette céramique, dont la production était centralisée dans quelques manufactures en Italie et en Gaule, était distribuée jusqu'aux confins de l'Empire, pour approvisionner les troupes et la population civile qui les suivaient. La chronologie de la terre sigillée établie au moyen des camps militaires peut maintenant, grâce à la méthode du cross-dating, s'appliquer à tous les sites où de la sigillée a été découverte, et donc également sur notre territoire.

La fiabilité de ce système de chronologie est toutefois de qualité inégale. L'abondance des sources fournit des points fixes particulièrement rapprochés pour les deux dernières décennies du 1^{er} s. av.J.-C. et le début du 1^{er} s. apr.J.-C.; mais la pax romana a pour conséquence une nette diminution des déplacements de l'armée sous l'empire (2^e et début du 3^e s.). Par là-même, le nombre de points de repère chronologiques diminue. De plus, à partir du 2^e s., l'évolution des formes de sigillée devient beaucoup plus lente avant de se figer définitivement dans l'Antiquité tardive; un classement chronologique fondé sur les formes de sigillée devient, dans la majeure partie des cas, impossible.

Les monnaies, autre instrument de datation, ne peuvent cependant être exploitées utilement pour le territoire suisse

absoluten Zeitangabe. Ihr Datierungswert ist jedoch abhängig vom Umfeld:

– Liegt eine bestimmte Münze auf einem Acker, so vermittelt sie überhaupt keinen zeitlichen Hinweis, obschon man weiss, in welchem Jahr sie geschlagen worden ist. Die Münze kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt an ihren Fundort gelangt sein – unter Umständen sogar in jüngster Zeit!

– Findet sich die gleiche Münze als Beigabe in einem Grab, so ist daraus zu schliessen, dass das Grab *nach* dem Jahr ihrer Prägung errichtet worden ist (*terminus post quem*); es geht aber nicht daraus hervor, wann nach diesem Zeitpunkt.

– Als Einzelfund in einer Siedlungsschicht sagt unsere Münze nicht mehr aus, als dass sie *nach* dem Jahr ihrer Prägung an diesem Ort verloren gegangen ist. Anfangs- und Enddatum der Schicht sind damit nicht festgelegt.

Chronologischen Aussagewert erhalten Münzen erst eigentlich, wenn sie in grösseren Mengen gefunden werden. Da die Münzen in der Antike – wie auch heute – eine geraume Zeit im Umlauf standen, erlaubt jedoch selbst eine Münzreihe keine unmittelbare Datierung. Durch Mengenvergleiche mit historisch datierten Fundplätzen – grundsätzlich den gleichen, die für die Chronologie der Sigillata verwendet werden – muss abgeklärt werden, wie gross der Anteil an «Altmünzen» ist; erfahrungsgemäss reichen die ältesten Münzen weit vor den Siedlungsbeginn zurück, die Mengen steigen dann bei der Begehung eines Platzes merklich an. Ob das Ende einer Münzreihe auch einem tatsächlichen Abbrechen einer Siedlung gleichzusetzen ist, muss ebenfalls überprüft werden. So ist z.B. bekannt, dass gegen 400 kaum mehr frisches Geld in unser Gebiet gelangte; das Versiegen einer Münzreihe um 400 bedeutet daher nicht unbedingt die Auflösung der betreffenden Siedlungsstelle (Martin 1975).

Terra Sigillata und Münzen sind die beiden Träger des chronologischen Gerüsts der römischen Epoche. Ein Chronologiesystem befriedigt aber erst, wenn die ganze archäologische Hinterlassenschaft eingeordnet werden kann, insbesondere die einheimischen Erzeugnisse wie Gebrauchs- und Kochgeschirr. Die Fundvergesellschaftung von Sigillata und lokaler Ware erlaubt chronologische Rückschlüsse auf letztere Gattung; Bedingung ist allerdings, dass es sich um unvermischte Komplexe handelt, die in möglichst kurzer Zeit **zusammengekommen** sind. Dichte Folgen solcher Komplexe mit Überlappungen ergeben ein brauchbares Chronologiesystem.

Obschon unsere römischen Fundstellen riesige Materialmengen lieferten, sind Fundkomplexe der eben erwähnten Art sehr dünn gesät. Grund dafür ist einerseits die Siedlungskontinuität, die mancherorts Schichtabfolgen verhindert, andererseits sind es aber oft auch mangelhafte Fundbeobachtung und -bergung oder unangepasste Publikationsformen.

Für die vorliegende Tabelle wurden die für Chronologiefragen brauchbaren Fundensembles, die in Publikation vorliegen oder leicht greifbar sind, zusammengestellt. Während für die frühere Kaiserzeit wohl noch der eine oder andere Komplex namhaft gemacht werden könnte, haben wir versucht, für die späteren Phasen eine möglichst vollständige Liste zu erstellen. Die Folge ist besonders ab dem 2. Jh. lückenhaft oder nur mit Komplexen aus noch nicht unterteilbaren, **längeren Zeiträumen** zu überbrücken. Es braucht nicht betont zu werden, wie **schwach** dieses chronologische Gefüge verkettet ist! Wir sind heute offensichtlich noch nicht in der Lage, für unser Gebiet geschlossene chronologische Reihen für die Kleinfunde in der römischen Kaiserzeit aufzustellen.

Unser beschränktes Wissen über die Chronologie behindert oft den Einblick in die Siedlungsgeschichte, wie folgendes Beispiel darlegt: Der Zerstörungshorizont und die Alamanneneinfälle um die Mitte des 3. Jh. haben die ältere Forschung veranlasst, eine Weiterbesiedlung des schweizerischen Mittellandes auszuschliessen. Heute sucht man jedoch

qu'à partir de l'époque romaine: quand leur inscription est lisible, elle fournissent une datation absolue. La valeur de la datation dépend toutefois du contexte:

– Si la monnaie est trouvée dans un champ, elle ne peut fournir aucune indication chronologique, même si l'on sait quand elle a été frappée. La pièce a pu être perdue à n'importe quel moment et, suivant les circonstances, même à une période récente.

– Si la même pièce se trouve en guise d'offrande dans une tombe, on peut en conclure que la tombe a été implantée *après* l'année de la frappe (*terminus post quem*); mais on ne peut pas savoir combien de temps après.

– S'il s'agit d'une pièce isolée dans une couche archéologique en place, notre monnaie indique seulement qu'elle a été perdue à cet endroit *après* son année de frappe. Elle ne saurait fournir les dates du début et de la fin de la couche.

En fait, les monnaies n'ont une valeur chronologique qu'à partir du moment où on les trouve en assez grandes quantités. Puisque dans l'Antiquité – comme aujourd'hui – les pièces restaient en circulation un certain temps, même une série de monnaies ne permet pas une datation directe.

En comparant le nombre des monnaies recueillies avec des sites historiquement datés, qui sont, grosso modo, les mêmes que ceux qui sont utilisés pour la chronologie de la sigillée, il faut mettre en évidence la quantité de «vieilles pièces»; par expérience, on sait que les monnaies les plus anciennes sont bien antérieures au début de l'occupation. Il faut également examiner si la fin d'une série monétaire correspond à la destruction effective d'un habitat. On est sûr, par exemple, que vers 400, il n'entraît presque plus d'argent frais dans notre pays; l'interruption d'une série monétaire vers 400 ne signifie donc pas nécessairement la fin de l'occupation de l'habitat concerné (Martin 1975).

La terre sigillée et les monnaies sont les deux supports de la chronologie pour l'époque romaine. Un système chronologique n'est cependant satisfaisant que si l'on peut classer le matériel archéologique dans son ensemble, en particulier la production indigène, comme la vaisselle et les ustensiles de cuisine. La **présence simultanée** de sigillée et de céramique locale permet des conclusions chronologiques pour cette dernière, à condition qu'il s'agisse d'ensembles intacts, inclus dans le plus bref laps de temps possible. Une succession serrée d'ensembles de ce genre, avec des chevauchements, fournit un système chronologique utilisable.

Bien que nos sites romains aient fourni de très grandes quantités de matériel, de tels ensembles de découvertes sont très rares. Cela est dû en partie à la continuité d'occupation qui empêche, par endroits, de disposer d'une succession de couches, mais souvent aussi à des observations et à une conservation des découvertes insuffisantes ou encore à une forme de publication inadaptée.

Le présent tableau réunit les ensembles de découvertes utiles pour l'établissement d'une chronologie, publiés et facilement compréhensibles; pour le Haut-Empire on pourrait exploiter encore d'autres complexes; pour les phases ultérieures, on a essayé d'établir une liste aussi exhaustive que possible. La succession chronologique est particulièrement lacunaire à partir du 2^e s.; les espaces vides ne peuvent être comblés qu'avec des ensembles recouvrant des périodes plus longues et encore impossibles à subdiviser. Il n'est pas nécessaire de souligner le caractère fragile de cette chaîne chronologique. Manifestement, nous ne sommes pas encore en mesure aujourd'hui de donner pour notre territoire des séries chronologiques sûres pour le matériel d'époque impériale.

Notre connaissance limitée de la chronologie interdit souvent toute vue d'ensemble de l'histoire d'une occupation; ainsi l'exemple suivant: l'horizon de destruction et les attaques alamanes du milieu du 3^e s. ont incité les anciens chercheurs à exclure une continuité de l'occupation du Plateau suisse. On recherche toutefois aujourd'hui des traces de cette

nach Spuren einer Kontinuität. Solange aber die mittelkaiserzeitliche Chronologie nicht feststeht, lässt sich die Hinterlassenschaft aus der zweiten Hälfte des 3. Jh. nicht von der vorhergehenden trennen.

Die Chronologie der Spätantike ist keineswegs besser gefestigt als diejenige der mittleren Kaiserzeit und der Übergangsphase in der zweiten Hälfte des 3. Jh. Unvermischte Komplexe mit grösseren Materialmengen sind erst in letzter Zeit zum Vorschein gekommen. Die regionale Eigenentwicklung der Keramik, die bereits im 2. Jh. einsetzt, ist nun so weit fortgeschritten, dass für einzelne Gebiete ein eigenes Chronologiesystem erarbeitet werden muss. Übergreifende Gattungen sind kaum mehr vorhanden. Die Materialkenntnis der Spätantike, besonders der Gebrauchskeramik, muss vorangetrieben werden, damit in vermischten Komplexen die Zeugnisse aus der letzten römischen Phase aussortiert werden können. Erst mit dieser vertieften Kenntnis lohnt es sich eigentlich, Gutshofinventare auf eine Weiterbesiedlung bis in die Spätantike hinein zu prüfen.

Zu den Dendro-Daten

Da in der römischen Epoche schon lange mit absoluten Daten gearbeitet werden konnte, haben die naturwissenschaftlichen Datierungsmethoden keine grundlegend neuen Perspektiven eröffnet oder sensationelle Umdatierungen bedingt. So brachten die Dendro-Daten aus Oberaden von 11 v. Chr. (Hollstein 1980, 102f.) eigentlich nur die Bestätigung der von Loeschcke 1942 vorgeschlagenen Datierung (Loeschcke 1942, 144f.). Die wenigen Holzfunde aus dem Schweizer Gebiet, die mit Fundmaterial in Verbindung stehen, eröffnen ebenfalls keine neuen Dimensionen; sie stammen aus den frühen Zeitabschnitten, wo mittels Cross-Dating (Terra Sigillata) ebenfalls feinere Zeiteinstufungen vorgenommen werden können. Die späteren römischen Schichten liegen in der Regel nahe der heutigen Oberfläche, wo sich Hölzer schlecht erhalten oder die Schichtverbindungen gestört sind. Da, wo die Dendro-Datierung Lücken in der Chronologie schliessen könnte, sind die Voraussetzungen für diese Methode schlecht.

Zusammenfassung

Dank der historischen Quellen konnte für die römische Zeit ein absolutes Chronologiesystem auch ohne die naturwissenschaftlichen Datierungsmethoden erarbeitet werden. Die über das ganze Reich verhandelte Terra Sigillata bietet zahlreiche Möglichkeiten für Cross-Dating. Münzen geben – in geeignetem Umfeld – weitere zeitliche Anhaltspunkte. Die Daten können aber auf die einheimischen Erzeugnisse nur in geschlossenen, d.h. unvermischten Komplexen übertragen werden. Sie sind die Basis für die Kenntnis der örtlichen Zeitabfolgen.

Auf der Tabelle sind die greifbaren geschlossenen Komplexe aus dem Schweizer Gebiet aufgelistet. Die spärliche Bestückung der Tabelle zeigt mit aller Deutlichkeit, dass viele Probleme unserer örtlichen Chronologie noch offen stehen.

continuité. Mais tant qu'on n'aura pas pu établir une chronologie pour le milieu de l'époque impériale, il sera impossible de distinguer ce qui appartient respectivement à la deuxième moitié et à la première moitié du 3^e s.

La chronologie de l'Antiquité tardive n'est pas mieux connue. L'apparition d'ensembles intacts contenant une quantité de matériel suffisante est très récente. Le développement régional de la céramique, qui apparaît déjà au 2^e s., est actuellement si prononcé qu'il a fallu établir un système chronologique propre à chaque région. Les productions communes sont presque inexistantes. La connaissance du matériel de l'Antiquité tardive, et particulièrement de la céramique utilitaire doit être approfondie, afin de permettre la mise en évidence, dans des complexes mélangés, des témoignages de la dernière phase romaine. Ce n'est qu'à cette condition qu'il vaudra la peine d'examiner les inventaires des villas pour attester d'une occupation éventuelle jusqu'au Bas-Empire.

Dates dendrochronologiques

Comme il est possible depuis longtemps de travailler en datation absolue pour l'époque romaine, les méthodes de datation scientifiques n'ont pas ouvert de perspectives fondamentalement nouvelles, ni conduit à des changements de datation spectaculaires. Ainsi, la date dendrochronologique de 11 av. J.-C. obtenue pour Oberaden (Hollstein 1980, 102sq.) n'a pu, en fait, que confirmer la datation proposée par Loeschcke en 1942 (Loeschcke 1942, 144sq.). De même, en Suisse, la rareté des bois découverts en relation avec du matériel archéologique n'apporte pas de données nouvelles. Ces bois concernent le début de l'Empire, période où le cross-dating (terre sigillée) offre des classements chronologiques plus précis. Les couches romaines plus récentes sont en général près de la surface actuelle, le bois s'y conserve mal ou les liaisons stratigraphiques y sont détruites. Là où la datation dendrochronologique pourrait combler les lacunes chronologiques, les conditions d'application de la méthode sont encore médiocres.

Résumé

Grâce aux sources historiques, un système de chronologie absolue a pu être mis au point sans qu'il faille recourir aux méthodes de datation scientifiques. La terre sigillée, diffusée dans tout l'Empire, offre de nombreuses possibilités de cross-dating. Dans des circonstances bien définies, les monnaies fournissent d'autres points de repère chronologiques. Ces datations, toutefois, ne peuvent être étendues aux productions indigènes que dans des ensembles clos, c'est-à-dire intacts, qui constituent la base de notre connaissance de la chronologie locale.

Les ensembles clos, exploitables pour le territoire suisse sont énumérés dans le tableau. Le fait que la liste soit si peu fournie montre à l'évidence que beaucoup de questions relatives à la chronologie locale restent encore ouvertes.

(IAHA Lausanne)

Das Frühmittelalter

Max Martin

Da aus dem Gebiet der heutigen Schweiz (nördlich der Alpen) für die Zeit des frühen Mittelalters (400–700) bisher weder Hortfunde noch aussagekräftige Fundmaterialien ausgetrennt, geschweige denn sich überlagernden Siedlungsschichten vorliegen, bilden Grabinventare, d.h. den Toten ins Grab mitgegebene Gegenstände – soweit sie im Boden erhalten blieben – die einzige Kategorie geschlossener Funde und somit die Grundlage für die Chronologie dieser Epoche. Nicht nur unsere Kenntnisse der Sachkultur, sondern auch die Möglichkeiten der chronologischen Gliederung sind also **abhängig vom Brauch der Grabbeigabe**, von dessen Existenz und Intensität. Überliefert sind uns Bestandteile und Besatz der Kleidung (z.B. Gürtelteile, Schmuck), Waffen, Geräte und, als Beigaben im eigentlichen Sinne, Speise und Trank in Behältern oder Oboli in Form von Münzen. In den Jahrzehnten um 700 erlischt in unserem Gebiet die Beigabensitte: Damit endet auch die auf Grabinventaren beruhende frühmittelalterliche Chronologie.

Gliederung des ausgewählten Fundstoffs

Auf der Tafel werden Funde aus 26 Frauengräbern vorgeführt (141–166), getrennt nach Westschweiz und Ostschweiz; einige Grabinventare aus der Kastellnekropole von Kaiseraugst AG werden den westschweizerischen Inventaren zugeordnet. Nach gleichem Schema sind in Abb. 23 Inventare aus Männergräbern zusammengestellt. Abgebildet sind jeweils alle wichtigen Fundstücke eines Inventars.

Da nur ein geringer Teil des Fundstoffs (z.B. Gefässe, Kämme) beiden Geschlechtern mit ins Grab gegeben wurde, müssen die Inventare aus Frauen- und Männergräbern getrennt besprochen werden. Ausgewählt wurden in erster Linie Grabfunde, die aus ganz (oder zu einem grösseren Teil) freigelegten und wenn möglich in neuerer Zeit veröffentlichten Friedhöfen stammen oder die eine oder mehrere zeitgenössische Münzen enthalten.

Quellenlage

Die in den einzelnen Landesregionen nördlich der Alpen unterschiedliche und auch zwischen 400 und 700 nicht gleichbleibende Quellenlage, die voll und ganz von der Beigabensitte abhängig ist, kommt sowohl auf der Tafel (Frauengräber) wie auch in Abb. 23 (Männergräber) zum Ausdruck.

1. Westschweiz (und Kaiseraugst)

In der Westschweiz, aber auch in dem ihr zugerechneten Kastell Kaiseraugst AG, bildeten nach 400 die *Romanen*, die Nachfahren der provincialrömischen Bewohner unseres Landes, die Hauptmasse der Bevölkerung. Sie bestatteten seit dem späten 4. Jh. und bis ins frühere 6. Jh., von Ausnahmen wie z.B. 141 abgesehen, ihre Toten beigabenlos und begannen erst im Laufe des 6. Jh. – nach fränkischem Vorbild, aber in abgewandelter, stark reduzierter Form – Beigaben ins Grab mitzugeben. Nach 600 nahm die Beigabensitte bereits wieder ab.

Neben den Romanen gab es auch Bevölkerungsteile *nicht-romanischer* Herkunft: die im Jahre 443 im Gebiet um Genf

Le Haut Moyen Age

Max Martin

On ne connaît pour le Haut Moyen Age (400–700) ni de dépôts d'objets, ni de matériel interprétable provenant de couches d'habitat isolées, sur le territoire de la Suisse actuelle (au nord des Alpes). C'est pourquoi les inventaires funéraires, c'est-à-dire les objets déposés auprès des défunts, dans la mesure où le sol les aura préservés, forment le seul groupe de complexes archéologiques clos, et par conséquent utilisables pour fonder une chronologie. Non seulement nos connaissances de la culture matérielle, mais les possibilités d'une subdivision chronologique sont tributaires de la coutume des offrandes funéraires, de son existence et de l'intensité avec laquelle elle était pratiquée. Les éléments de l'habillement (ceintures, parure), armes, ustensiles et, offrandes proprement dites, nourriture et boisson dans des récipients, ou oboles sous forme de monnaies, nous sont restitués. Vers 700, le rite des offrandes s'éteignit en l'espace de quelques décennies; c'est là que s'arrête notre chronologie du Haut Moyen Age, basée sur les inventaires funéraires.

Groupement des objets choisis

Sur les tableaux figurent les trouvailles provenant de 26 sépultures féminines (141–166), séparées en un groupe suisse occidental et suisse oriental; quelques inventaires funéraires de la nécropole du castrum de Kaiseraugst AG ont été attribués au groupe occidental. Selon le même schéma, des inventaires funéraires de sépultures masculines sont rassemblés sur la fig. 23. Pour chaque inventaire, tous les objets importants ont été représentés.

Les inventaires des tombes masculines et féminines doivent être traités séparément car ils ne comportent que peu d'objets communs aux deux sexes (comme par exemple des récipients ou des peignes). Le choix a porté surtout sur les objets provenant de cimetières fouillés complètement ou en grande partie et si possible publiés récemment, ou comportant une ou plusieurs monnaies contemporaines.

Eléments de chronologie

Les bases de la chronologie, entièrement tributaire des rites d'offrandes, se différencient régionalement au nord des Alpes et varient entre 400 et 700, comme on peut le voir sur le tableau (sépultures féminines) et sur la fig. 23 (sépultures masculines).

1. Suisse occidentale (et Kaiseraugst)

En Suisse occidentale, mais aussi dans le castrum de Kaiseraugst AG, la majorité de la population est, aussi après 400, formée de Romains, descendants des habitants de souche gallo-romaine. Ceux-ci enterraient leurs morts sans mobilier depuis le 4^e et jusqu'au début du 6^e s. (hormis les exceptions comme par exemple 141). Ce n'est qu'au cours du 6^e s., sous l'influence des Francs, que le rite des offrandes fut adopté, mais sous une forme très atténuée. Après 600, le rite des offrandes subit à nouveau un déclin.

Outre les Romains, il existait des groupes d'origine *non romane*: les Burgondes (et des membres d'autres fractions ethniques), installés dans la région de Genève depuis 443

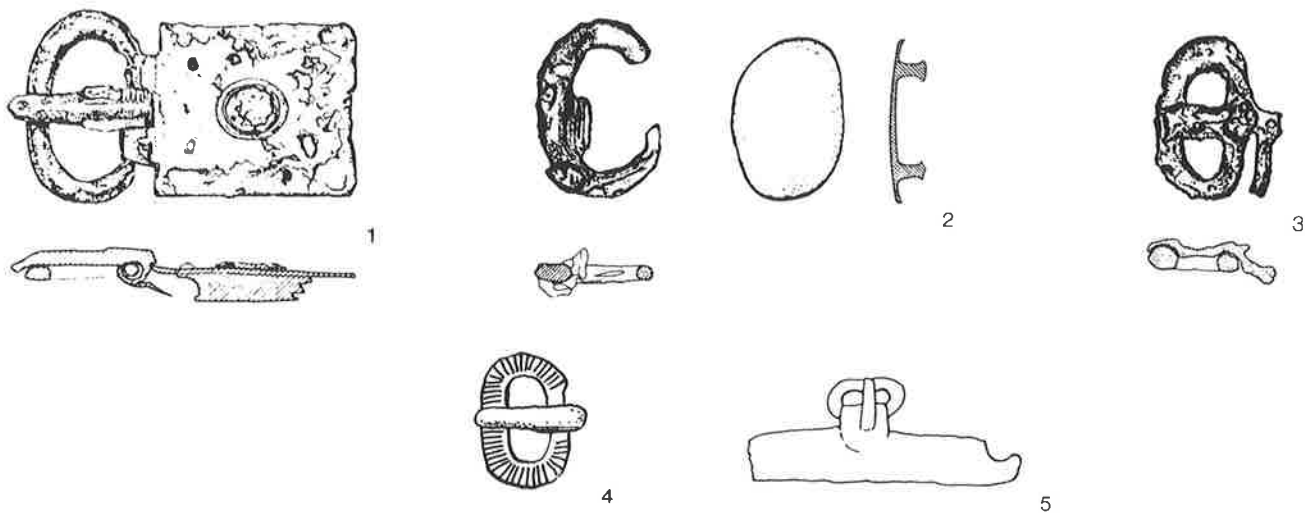


Abb. 15. Der derzeit bekannte Fundstoff aus Gräbern mit Bestattungen mit verformtem Schädel. 1–3: Avusy GE, Sézegnin, Gräber 276, 139, 263 (nach Privati 1983), 4–5: Saint-Prex VD, Männergrab 236 (Gürtelschnalle aus Eisen, streifentauschiert, und Taschenbügel aus Eisen) (unpubl., vgl. Moosbrugger-Leu 1971, 172, Anm. 1 und ders. Schweiz. Zeitschr. f. Gesch. 13, 1963, 459). M 1:2.

Fig. 15. Le matériel connu actuellement provenant de sépultures où l'on a trouvé des crânes déformés. 1–3: Avusy GE, Sézegnin, tombes 276, 139, 263 (d'après Privati 1983), 4–5: Saint-Prex VD, tombe masculine 236 (boucle de ceinture en fer damasquiné et fermoir d'aumônière en fer) (non publ., cf. Moosbrugger-Leu 1971, 172, Anm. 1 et du même auteur, Schweiz. Zeitschr. f. Gesch. 13, 1963, 459). Ech. 1:2.

angesiedelten Burgunder (und zugehörige andere Stammesplitter) (142, 143) und einzelne Gruppen alamannischer (144) oder fränkischer (evtl. 147) Herkunft. In Kaiseraugst AG sind kurz nach 400 germanische Zuwanderer vereinzelt (Abb. 23,1) nachgewiesen.

(142, 143) et quelques groupes d'origine alémane (144) ou franque (évent. 147). A Kaiseraugst AG, on relève la présence de quelques immigrants germaniques peu après 400 (fig. 23,1).

2. Ostschweiz (und Gebiet nördlich des Rheins)

2. Suisse orientale (et territoire au nord du Rhin)

Während des 5. Jh. sind südlich des Hochrheins sozusagen keine Grabfunde mit Beigaben überliefert, da damals die noch vorhandene romanische Restbevölkerung beigabenlos bestattete und Friedhöfe germanischer Bevölkerungsgruppen (Alamannen und Franken) bisher erst ab etwa 530/540 fassbar sind. Eine Ausnahme bildet z.B. der Gürtel (Abb. 23,12), der wohl einem germanischen Soldaten ins Grab mitgegeben wurde.

Pour le 5^e s., on ne connaît pour ainsi dire aucune sépulture à mobilier au sud du Haut-Rhin, car d'une part la population romane, encore présente inhumait sans mobilier et d'autre part les cimetières des ethnies germaniques (Alamans et Francs) ne sont connus à ce jour qu'à partir de 530/540. La ceinture représentée sur la fig. 23,12, accompagnant probablement un soldat germanique, fait exception.

Nördlich des Rheins haben sich bereits in der Mitte des 5. Jh. Alamannen niedergelassen, wie die Gräberfelder von Basel BS, Gotterbarmweg und Basel BS, Kleinhüningen zeigen (155–157, Abb. 23,13–16).

Au nord du Rhin des Alamans se sont déjà établis au milieu du 5^e s., comme le montrent les nécropoles de Bâle BS, Gotterbarmweg et Bâle BS, Kleinhüningen (155–157, fig. 23,13–16).

Aus einer weit grösseren Zahl von Grabfunden sind die Inventare des 6. und 7. Jh. ausgewählt. Sie stammen einerseits aus dem fränkischen Gräberfeld Basel BS, Bernerring (158, 159, 161, Abb. 23,19.20) und andererseits aus alamannischen Friedhöfen wie z.B. Bülach ZH (163, Abb. 23,21.23.24).

Les inventaires funéraires des 6^e et 7^e s. ont été choisis dans un matériel beaucoup plus considérable: ils proviennent d'une part du cimetière franc de Bâle BS, Bernerring (158, 159, 161 et fig. 23, 19.20) et d'autre part de nécropoles alémanes comme par exemple Bülach (163 et fig. 23, 21.23.24).

Aus der bereits stattlichen Zahl von Gräbern mit Beigaben in frühmittelalterlichen Kirchen der deutschsprachigen Schweiz, die seit der Zeit um 600 häufiger werden, wurden vier relativ späte Beispiele (165, 166, Abb. 23,25.26) berücksichtigt.

Quatre exemples relativement tardifs de sépultures dans des églises de Suisse alémanique du Haut Moyen Age ont été choisis (165, 166 et fig. 23,25.26) parmi les tombes de cette époque, qui se sont multipliées à partir d'environ 600.

Absolutchronologische Daten

Données chronologiques absolues

Von den wenigen zum Gebiet der heutigen Schweiz überlieferten *historischen Daten* aus dem Zeitraum zwischen 400 und 700 ist zurzeit eigentlich nur die 443 erfolgte Ansiedlung der Burgunder in der Sapaudia (in und um Genf) archäologisch greifbar (142, 143, Abb. 15). Bei künftigen Analysen dürften auch Grabfunde, die auf die Eingliederung ins frän-

Parmi les rares *dates historiques* connues sur le territoire de la Suisse actuelle entre 400 et 700, seule l'installation des Burgondes dans la Sapaudia, à Genève et dans les environs, en 443, est perceptible archéologiquement (142, 143 et fig. 15). Les analyses futures permettront aussi de déceler des tombes remontant à l'annexion à l'empire franc (entre 534 et 536).

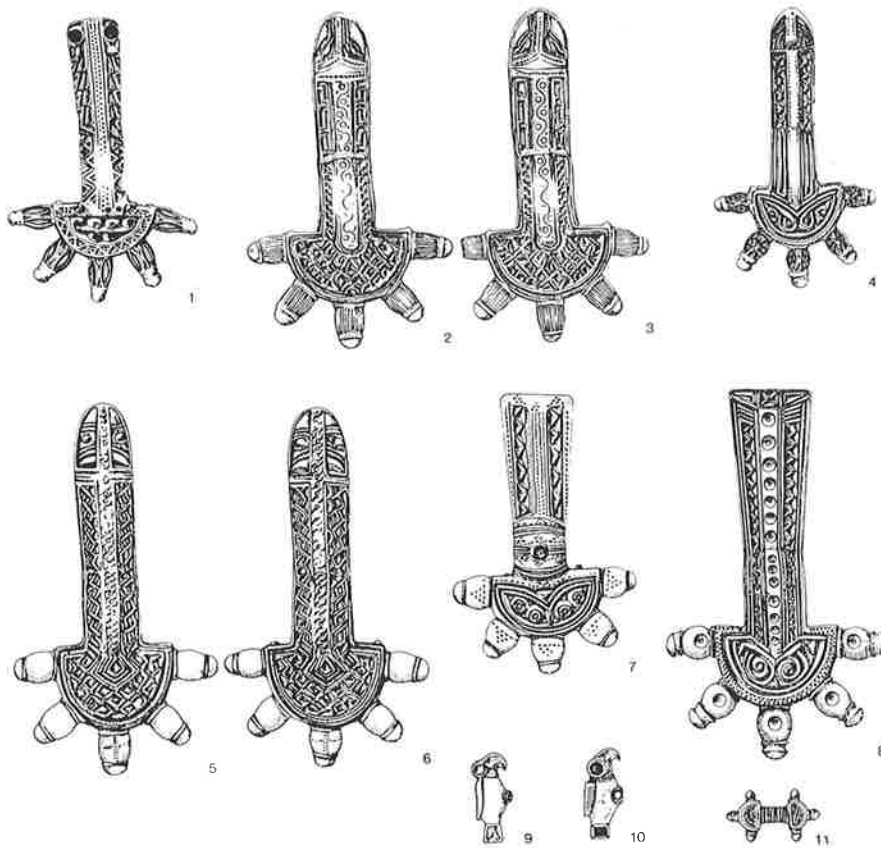


Abb. 16. Die auf dem Runden Berg bei Urach wohl im Jahr 506 vergrabenen Bügelfibeln (1–8, davon zwei Paare. Nach abnehmendem Abnutzungsgrad angeordnet) und Kleinfibeln (9–11). M 1:2. Nach Christlein 1974, Taf. 1–4.

Fig. 16. Fibules ansées (1–8, dont deux paires. Rangées par ordre décroissant d'usure) et petite fibules (9–11), enfouies probablement en 506 sur le Runder Berg près d'Urach. Ech. 1:2. D'après Christlein 1974, Taf. 1–4.

kische Reich zwischen 534 und 536 zurückgehen, nachgewiesen werden können.

Auswirkungen auf die Schweiz könnten die Niederwerfung der Alamannen durch die Franken im Jahr 506 (144, Abb. 16) und die Eingliederung ins fränkische Reich (fränkische Bevölkerungsgruppen und alamannische Besiedlung auch südlich des Rheins) gehabt haben.

Eine zweite Kategorie absoluter Daten (termini post quos = t.p.) ergeben die in gut 20 frühmittelalterlichen Gräbern der Schweiz als Obolus oder Schmuck mitgegebenen *zeitgenössischen Münzen* (Moosbrugger-Leu 1971, A 58ff.; Geiger 1979, 163ff.; 166, Abb. 23,2.9). Von den (nicht immer in Jahreszahlen ausdrückbaren) t.p. der hier ausgewählten münzdatierten Inventare 147, 153, 155–159, 166 und Abb. 23,2.8.9.17.18.20 fallen vier ins 5. Jh., acht ins 6. Jh. und nur zwei ins 7. Jh.

Wie in anderen Landschaften gehören auch in unserem Gebiet die als Oboli und Börseninhalte mitgegebenen Münzen vorwiegend ins 6. Jh. (158, 159, Abb. 23.8.9.17.18.20, spätes 5. Jh.: Abb. 23,2), wogegen als Schmuck verwendete Prägungen auf das 5. und 7. Jh. konzentriert sind (153, 155–157, 166, letztes Drittel 6. Jh.: 147). Oboli aus Silber (6x) sind in unserem Gebiet gegenüber solchen aus Gold (2x) deutlich in der Mehrzahl.

Eine grundsätzliche Frage betrifft die *Umlaufzeit der Münzen*: Mit welchem Zeitabstand ist zu rechnen zwischen Prägzeit (nicht immer genau fassbar) und Deponierung im Grab? War er bei Münzen, die nicht als Obolus beigegeben, sondern als Schmuckstück (Anhänger einer Halskette, Platte eines Fingerrings, Fibel) getragen wurden, generell grösser? Gibt es neben dem kaum messbaren Abnutzungsgrad noch

La défaite des Alamans face aux Francs en 506 et l'annexion à l'empire franc pourraient aussi avoir eu des répercussions sur la Suisse (groupes de population francs et peuplement alaman aussi au sud du Rhin) (144, fig. 16).

Les monnaies contemporaines, déposées auprès des défunts sous forme de parure ou d'oboles dans plus de 20 tombes du Haut Moyen Age de Suisse forment une deuxième catégorie de datations absolues (termini post quos = t.p.) (Moosbrugger-Leu 1971, A, 58sq.; Geiger 1979, 163sq.; 166 et fig. 23,2.9). Parmi les t.p. (pas toujours exprimables en années) des sépultures datées par des monnaies choisies ici (sépultures féminines (147, 153, 155–159, 166 et sépultures masculines fig. 23,2.8.9.17.18.20), quatre concernent le 5^e s., huit le 6^e s. et seulement deux le 7^e s.

Comme c'est le cas dans d'autres contrées, les monnaies déposées sous forme d'oboles (et de contenu de bourses) de notre territoire remontent avant tout au 6^e s. (158, 159 et fig. 23,8.9.17.18.20; fin du 5^e s.: fig. 23,2). Par contre, les monnaies utilisées sous forme de parures ont surtout été frappées au 5^e et au 7^e s. (153, 155–157, 166; dernier tiers du 6^e s.: 147). Les oboles en argent sont plus nombreuses (6x) que celles en or (2x).

La question fondamentale de la durée de validité des monnaies se pose: combien de temps faut-il normalement compter entre le moment de la frappe (pas toujours exactement connu) et celui du dépôt dans la tombe? Ce temps était-il en général plus long pour les monnaies déposées non pas sous forme d'oboles mais comme objets de parure (p.ex. pendentifs de collier, plaquette de bagues ou de fibule)? Existe-t-il, outre le degré d'usure, difficilement «mesurable»,

andere Kriterien, um die Qualität des teilweise ja sehr exakten t.p. abschätzen zu können?

Der Meinung, dass als Oboli «vorwiegend wertlose, entweder subärate oder sonst als kursierendes Geld untaugliche Münzen verwertet wurden» (Werner 1962, 90 und 1961, 322) hat Böhner (1967/68, 127) zu Recht widersprochen. Im Friedhof von Basel BS, Bernerring (Martin 1976a) gehören die fünf als Oboli ins Grab gelangten (nicht subäraten) Münzen der Zeit von 543 bis etwa 560/570 an. Die Belegungszeit liegt in Stufe III nach Böhner und reicht von etwa 540/550 bis um 600 (Abb. 19).

Es sind am ehesten als Schmuckstücke verwendete Prägungen, d.h. fast immer Goldmünzen, die mitunter erheblich älter sein können als ihre Deponierung im Grab, wie der Befund im reichen, um 540 angelegten Frauengrab unter dem Kölner Dom illustriert (Doppelfeld 1960). Als Schmuck dienen hier acht Goldmünzen mit t.p. 364 (2x), 395, 408, 491 (3x) und 518, als Oboli eine Goldmünze mit t.p. 518 und drei Silbermünzen mit t.p. 493 (2x) und 526.

Die Zusammensetzung der Münzhorte zeigt, dass die meisten Münzen nur etwa 10 bis 20 Jahre (5. Jh.) bzw. 10 bis 40 Jahre (6. Jh.) vor der Vergrabungszeit geprägt worden sind.

Von Bedeutung für die absolute Datierung auch des schweizerischen Fundstoffes sind fünf Grabinventare aus Deutschland und zwei aus Belgien, die dank im Grab erhaltener Hölzer *dendrochronologisch* teils aufs Jahr, teils auf einige Jahre genau datiert werden konnten (Ament 1980,

d'autres critères permettant d'évaluer la qualité des t.p., parfois très précis?

L'opinion selon laquelle seules des pièces sans valeur, soit fourrées, soit hors circulation, ont été utilisées comme oboles (Werner 1962, 90 et 1961, 322) a été réfutée à juste titre par Böhner (1967/68, 127). Dans la nécropole de Bâle BS, Bernerring (Martin 1976a) les cinq monnaies déposées comme obole (non fourrées) sont datées entre 543 et environ 560/570; la durée d'utilisation du cimetière se situe dans le niveau III de Böhner (Stufe III) et va de 540/550 à environ 600 (fig. 19).

Les monnaies les plus susceptibles d'être parfois nettement plus anciennes que leur dépôt dans la tombe, sont celles utilisées comme objets de parure (presque toujours des pièces d'or). Le riche mobilier de la sépulture féminine sous la cathédrale de Cologne, datant d'environ 540, en est une bonne illustration (Doppelfeld 1960): huit pièces d'or avec t.p. 364 (2x), 395, 408, 491 (3x) et 518, étaient intégrés à la parure, d'autre part, une pièce d'or avec t.p. 518 et trois pièces d'argent avec t.p. 493 (2x) et 526 ont servi d'obole.

Les assemblages des trésors de monnaies montrent que la plupart des pièces ont été frappées seulement 10 à 20 ans (5^e s.) ou 10 à 40 ans (6^e s.) avant leur enfouissement.

Deux inventaires funéraires d'Allemagne et trois autres de Belgique, datés à une ou à quelques années près par la *dendrochronologie* grâce à des bois conservés dans les tombes, sont également d'importance pour la datation du matériel

FUNDORTE	PRÄGEZEITEN							VERGRABUNGSZEIT		
	n= Gesamtzahl aller (bestimmbaren) Münzen Sol. = Solidi Tr. = Trienten	-455	450-457	457-474	474-491	491-518	518-527	527-548 (565)	numism.	archaeol. histor.
A Rom (I) Hortfund n = 397 Sol.	3 % (8)	3 % (8)	95 % (381)						t.p.467	
B Tournai (B) Grab des Königs Childerich (gest.482) n = 90 Sol.	4 % (4)	9 % (8)	65 % (58)	22 % (20)					t.p.476	482
C Zeccone (I) Hortfund n = 49 Sol.	2 % (1)	4 % (2)	63 % (31)	33 % (16)					t.p.476	um 490
D Reggio Emilia (I) Hortfund n = 60 Sol.		5 % (3)	63 % (38)	32 % (19)					t.p.476	um 490
E Vedrin (B) Hortfund n = 69 Sol.	30 % (21)	6 % (4)	26 % (18)	36 % (25)	1 % (1)				t.p.491	
F Chinon (F) Hortfund n = 81 Sol.				1 % (1)	87 % (70)	12 % (10)			t.p.518	um 534?
G Gourdon (F) Hortfund n = 57 Sol.+70 Tr.			1 % (1)	1 % (1)	65 % (82)	33 % (42)	1 % (1)		t.p.527	um 534
H Alise-Ste-Reine (F) Hortfund n = 14 Sol.+84 Tr.	2 %? (2)?		2 % (2)	1 % (1)	32 % (31)	21 % (21)	42 % (41)		t.p.534	um 550
I Frickingen (D) Hortfund n = 15 Sol.+7 Tr.			5 % (1)		5 % (1)		91 % (20)		t.p.527?	

Zur Umlaufzeit der Münzen: Zusammensetzung einiger zwischen 450 und 600 vergrabener Hortfunde mit exakt oder recht genau datierbaren Goldmünzen (byzantinische Prägungen, z.T. vergesellschaftet mit ost- und westgotischen, burgundischen und fränkischen Nachprägungen). Lit. zu A: Notizie degli Scavi 1899, 327ff.; B-E: J.Lallemand, Bull. Cercle d'Etudes numismat. 3, 1965, 109ff., Bierbrauer 1975, 198ff, (D), 215 (C); J.Werner, Frühmittelalterliche Studien 14, 1980, 6; F-H: J.Lafaurie, Rev. numismat. 6^e sér. 25, 1983, 101ff.; I: Werner 1935, 11.

Durée de circulation des monnaies: présentation conjointe de quelques trésors monétaires enfouis entre 450 et 600 et de monnaies d'or dont la datation est exacte ou suffisamment précise (frappes byzantines, en partie associées à des surfrappes gothiques orientales ou occidentales, burgondes et franques). Bibl. pour A: Notizie degli Scavi 1899, 327sqq.; pour B-E: J. Lallemand, Bull. Cercle d'Etudes numismat. 3, 1965, 109sqq., Bierbrauer 1975, 198sqq, (D), 215 (C); J. Werner, Frühmittelalterliche Studien 14, 1980, 6; F-H: J.Lafaurie, Rev. numismat. 6^e sér. 25, 1983, 101sqq.; I: Werner 1935, 11.

in zeitliche Schichten, Phasen oder Stufen unterteilt (Abb. 20). Dies geschah teils mit, teils ohne Bezug auf Böhners System (Ament 1977; Koch 1982, 19ff., Abb. 4; Siegmund 1982). Die z.T. recht eng gefassten Zeitphasen (z.B. in Schretzheim sechs Stufen von durchschnittlich 25 Jahren Dauer: Koch 1977), die mit unterschiedlicher Beweiskraft absolutchronologisch fixiert wurden, sind auch für den Fundstoff aus dem Gebiet der Schweiz relevant.

base d'une analyse de la répartition des objets fournissant une bonne datation. Cette subdivision s'est élaborée soit en connection, soit sans référence au système de Böhner (Ament 1977; Koch 1982, 19sqq. et fig. 4; Siegmund 1982). Les phases chronologiques, parfois très courtes (p.ex. six phases de 25 ans en moyenne à Schretzheim: Koch 1977), raccordées à la chronologie absolue avec une fiabilité variable, s'appliquent également au matériel du territoire suisse.

Zur Chronologie der Männergräber

Als besonders ergiebig für eine feinere chronologische Gliederung der spätrömischen und merowingischen Männergräber, zunächst einmal Süddeutschlands und der Schweiz, erwies sich dank seinem stetigen Wechsel und häufigen Vorkommen der *männliche Leibgurt*, an dem Gürteltaische und Sax befestigt zu werden pflegten.

Von den in Abb. 23 vereinigten Inventaren gehören die beiden ältesten noch der spätrömischen bzw. vormerowingischen Zeit an: Die Gürtelgarnitur Abb. 23,1 ist aufgrund des trapezförmigen Schnallenbeschlägs und der halbkugeligen Niethauben (Martin 1986a, 38ff.), die der Abb. 23,12 wegen des mandelförmigen Punzdekors (Werner 1981, 244ff.) in die erste Hälfte des 5. Jh. zu datieren.

Chronologie des sépultures masculines

Grâce à son évolution permanente et à sa fréquence, la *ceinture masculine* s'est avéré un excellent élément de chronologie fine des sépultures masculines du Bas-Empire et mérovingiennes, du moins pour la Suisse et pour le sud de l'Allemagne. On y suspendait une aumônière et le scramasaxe.

Les deux plus anciens inventaires parmi ceux réunis sur la fig. 23 datent du Bas-Empire ou époque pré-mérovingienne: la garniture de ceinture de la fig. 23,1 est attribuée à la première moitié du 5^e s. sur la base de la plaque de forme trapezoïdale et des têtes de rivets de forme hémisphérique (Martin 1986a, 38sqq.), celle de la fig. 23,12 à cause du décor poinçonné amygdaloïde (Werner 1981, 244sqq.).

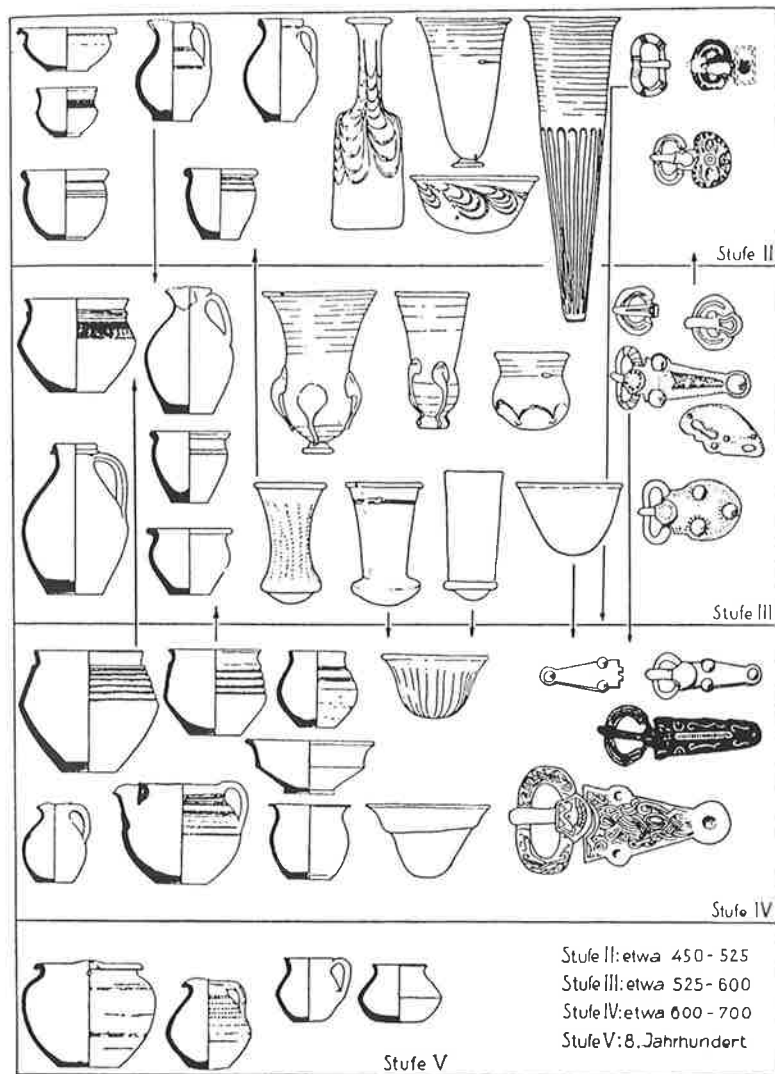


Abb. 18. Die für die Stufen II-V nach Böhner typischen Formen von Geschirr und Gürtelschnallen des Trierer Landes. Nach Böhner 1958, Abb. 1b.

Fig. 18. Formes de vaisselle et de boucles de ceinture typiques des phases II à V de Böhner dans la région de Trèves. D'après Böhner 1958, Abb. 1b.

Schicht 1 (bis etwa 570/590): einfache Gürtelschnallen ohne Beschlag wie Abb. 23,2-4.7.14.16-21. – Der (bisher nicht diskutierte) Beginn von Schicht 1 fällt definitionsgemäss in unserem Raum mit dem Ende der spätromischen Gürtel in der zweiten Hälfte des 5. Jh. zusammen.

Schicht 2 (etwa 570/590-630/640): Gürtelschnallen mit Beschlag wie Abb. 23,9.22 sowie zwei- oder dreiteilige Gürtelgarnituren mit Schnallen, Gegen- und Rückenbeschlag wie Abb. 23,8.10.23.

Phase 1 (jusque vers 570/590): boucles simples, sans plaque comme pour les inv. fig. 23,2-4.7.14.16-21. Le début de la phase 1 (dont il n'a pas encore été question) correspond sur notre territoire par définition à la fin des ceintures du Bas-Empire, soit au cours de la seconde moitié du 5^e s.

Phase 2 (env. 570/590-630/640): boucles de ceintures avec plaques, comme pour les inv. fig. 23,9.22, ainsi que garnitures en deux ou trois parties, avec boucle, contre-plaque et plaque dorsale (fig. 23,8.10.23).

	MÄNNER	FRAUEN
KAMMERGRÄBER	Keramik Gruppen A, C, D Gürtelschnalle Silber/verzinnete Bronze Lanzenspitze mit Ganztülle Kurzsaax Schildbuckel mit Flachnieten Keramik Gruppen E, F Gürtelschnalle Bronze Lanzenspitze mit Schlitztülle Schmalsax Schildbuckel mit Haubennieten etwa SW-NO etwa W-O Grabrichtung	Keramik Gruppen A, B, C, D Fibeln Glasperlen, durchscheinende, mehr als 40% Bernsteinperlen, mehr als 40% Glaswürfel Keramik Gruppen E, F Glasperlen, durchscheinende, 30-35% Milieiperlen Keramik Gruppe G Glasperlen, durchscheinende, 12-25% (bzw. 0%) Amethyste Glasperlen; opak, unverziert, kurzzyklindrisch mit 4-5 Nieten mit 6-7 Nieten etwa SW-NO etwa W-O Grabrichtung
SARGGRÄBER	9 5 30 33 25 39 21 3 41	42 10 14 16 27 22 45 35 34 19 31 2 15 29 13 36 38

Abb. 19. Die Vergesellschaftung chronologisch differenzierbarer Beigaben (Kombinationstabelle) aus Männer- und Frauengräbern von Basel BS, Bernerring. Nach Martin 1976a, Abb. 33.

Fig. 19. Tableau de combinaisons: les éléments de mobilier funéraire dont la place chronologique peut être établie qui proviennent de tombes masculines et féminines de Bâle BS, Bernerring. D'après Martin 1976a, Abb. 33.

	R Christlein Marktobardorf	G Fingerlin Güllingen Merdingen	H Ament Rübenach	U Koch Schreitzheim	U Koch Bargen Berghausen	F Stein Adelsgräber
			Phase A			
				Stufe 1		
Schicht 1				Stufe 2		
			Phase B 1/2	Stufe 3		
Schicht 2	1. Phase			Stufe 4	Phase 1	
	2. Phase		Phase B 3		Phase 2	
Schicht 3	3. Phase			Stufe 5	Phase 3	
	Übergangsphase		Phase C	Stufe 6	Phase 4	
Schicht 4	letzte Phase		Phase D			Stufe A
						Stufe B

Absolute Datierung	Stufen nach Bohner 1958
450/80	
520/30	frühmerowingisch
560	AM I
560/70	AM II
600	AM III
630/40	AM III
650	JM I
670/80	JM II
700	JM III
720	

Abb. 20. Links: Chronologie- und Phasen- bzw. Stufenschema für Gräberfelder und Einzelgräber Süd- und Westdeutschlands. Nach Koch 1982, Abb. 4. Rechts: Chronologische Gliederung der Merowingerzeit. Nach Ament 1977, Abb. 1.

Fig. 20. A gauche: tableau représentant les phases ou étapes chronologiques de différents cimetières et tombes isolées du sud et de l'ouest de l'Allemagne. D'après Koch 1982, Abb. 4. A droite: découpage chronologique de l'époque mérovingienne. D'après Ament 1977, Abb. 1.

Schicht 3 (etwa 630/640–670/680): a) im Osten (bajuwarisches, ostalamannisches und ostfränkisches Gebiet) vierteilige Garnituren wie Abb. 23,25. b) im Westen (westalamannisches und fränkisches Gebiet westlich und südlich des Rheins, einschliesslich Westschweiz) mehrteilige Gürtelgarnituren wie Abb. 23,11.24.

Schicht 4 (nach etwa 670/680): entweder einfache Gürtelschnalle meist ohne bzw. mit kleinem Beschlag oder grosse Riemenzunge ohne metallenen Gürtelverschluss.

Ausnahmen, die sich diesem in erster Linie für Süd-Deutschland und für den Zeitraum der zweiten Hälfte des 6. und des 7. Jh. entwickelten Schema, dem sowohl räumlich wie zeitlich weiterreichende Gültigkeit zukommt, nicht einpassen lassen, bilden unter den hier zusammengestellten Männerinventaren die der Abb. 23,13.15.16, deren Schnallen mit kleinem rundlichen bzw. ovalen Beschlag als Nachfahren spätantiker Gürtelschnallen gelten können. Die Schnallen der Abb. 23,15.16 lassen sich anhand von Gegenstücken in Spathagräbern in die zweite Hälfte des 5. Jh. und die Zeit um 500 datieren (Menghin 1983, 27ff., 180ff.). Eine weitere Besonderheit, wie sie sonst noch aus der fränkischen Burgundia und der Francia selbst belegt ist, stellen die als Einzelfunde nur ungefähr datierbaren Gürtelschnallen mit grossem rechteckigem Beschlag Abb. 23,5.6 aus der Westschweiz dar, die laut ihren Inschriften wohl von Klerikern getragen wurden (Werner 1977, 285ff.).

Diese nach der Männergürtelmode definierten Zeitschichten können weiter unterteilt werden: In Schicht 1 etwa gehören leichte Gürtelschnallen mit Schilddorn (Abb. 23,2–4) dem späten 5. und dem ersten Drittel des 6. Jh. an, wogegen massive Schilddornschnallen (Abb. 23,7.17–20) typisch für das mittlere Drittel bzw. dritte Viertel des 6. Jh. sind (Martin 1976a, 61ff. und 1986b, Abb. 7).

Innerhalb Schicht 2 lassen sich Gürtelbeschläge mit engzelliger Tauschierung (wie Abb. 23,22), die an einzeln getragenen Schnallen oder zwei- bis dreiteiligen Garnituren vorkommen, dank einigen absolut datierten Funden recht genau der Zeit von etwa 570 bis 610, also einer älteren Phase zuweisen:

Abb. 21,1: Spathagurt(?)beschlag aus Szentendre Grab 30, historisch datiert vor 568 (I. Bóna, Der Anbruch des Mittelalters. 1976, Abb. 65); Abb. 21,2: Gürtel(?)beschlag aus Nocera Umbra Grab 27, historisch datiert nach 571 (N. Åberg, Die Goten und Langobarden in Italien. 1923, 135, 139, Abb. 277,5); Abb. 21,3: zweiteilige Gürtelgarnitur aus dem sogenannten Fürstengrab von Morken, münzdatiert t.p. 578 (Menghin 1983, 251f. mit Abb.); Abb. 21,4: Rest einer ursprünglich wohl zwei- oder dreiteiligen Gürtelgarnitur aus Hüfingen-Gierhalde Grab 1, dendrodatiert ins Jahr 606 (G. Fingerlin, in: Festschr. J. Werner, 1974, 605, Abb. 9,8; Ament 1980, 285).

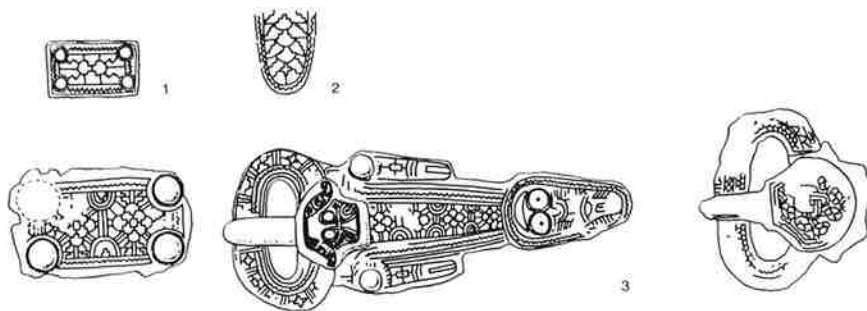


Abb. 21. Gut datierte Gürtelteile aus Eisen mit engzelliger Tauschierung. 1: Szentendre, Grab 30 (t.a. 568), 2: Nocera Umbra, Grab 27 (t.p. 571), 3: Morken, «Fürstengrab» (t.p. 578), 4: Hüfingen, Reitergrab (dendrodatiert: 606). M 1:2.

Phase 3 (env. 630/640–670/680): a) à l'est (territoires bavaurois, aléman oriental et franc oriental) garnitures de ceinture à éléments multiples (fig. 23,25). b) à l'ouest (territoires aléman occidental, franc à l'ouest et au sud du Rhin, y compris la Suisse occidentale) garnitures avec plaquettes verticales (fig. 23,11.24).

Phase 4 (après env. 670/680): boucle simple sans plaque ou bien avec petite plaque, ou grand ferret sans fermeture métallique.

Ce schéma, développé surtout pour le sud de l'Allemagne et pour la période allant de la seconde moitié du 6^e s. au 7^e s. est valable du point de vue géographique et chronologique sur une grande échelle. Cependant, il existe des inventaires masculins n'y correspondant pas, rassemblés sur les fig. 23,13.15.16, dont les boucles à plaque petite et ronde ou ovale peuvent être considérées comme descendant des plaques-boucles du Bas-Empire. Les plaques-boucles des fig. 23,15.16 sont situées dans la seconde moitié du 5^e s. ou vers 500 grâce à des parallèles trouvés dans des tombes avec spatha (Menghin 1983, 27sq., 180sq.). Les plaques-boucles de ceintures à grande plaque rectangulaire (fig. 23,5.6) de Suisse occidentale sont une autre particularité, normalement connue seulement en Burgundia franque et en Francia même. D'après leurs inscriptions, elles ont dû être portées par des membres du clergé (Werner 1977, 285sq.).

Ces phases chronologiques, définies par la mode des ceintures masculines peuvent elles aussi être subdivisées: pour la phase 1, les boucles légères avec ardillon à base scutiforme (fig. 23,2–4) correspondent à la fin du 5^e s. et au premier tiers du 6^e s., alors que les boucles avec ardillon à base scutiforme massives (fig. 23,7.17–20) sont caractéristiques du deuxième tiers ou troisième quart du 6^e s. (Martin 1976a, 61sq.; 1986b, Abb. 7).

Pour la phase 2, les garnitures de ceinture à damasquinure imitant le cloisonné (comme fig. 23,22), apparaissant sur des boucles isolées ou sur des garnitures en deux à trois parties, ont pu être situées assez précisément entre 570 et 610 grâce à quelques trouvailles datées de manière absolue. Il s'agit donc d'une période ancienne de la phase 2.

Fig. 21,1: plaque d'un baudrier(?), de Szentendre, tombe 30, datée historiquement avant 568 (I. Bóna, Der Anbruch des Mittelalters. 1976, Abb. 65); fig. 21,2: plaque de ceinture(?) de Nocera Umbra, tombe 27, datée historiquement après 571 (N. Åberg, Die Goten und Langobarden in Italien, 1923, 135, 139 et Abb. 277,5); fig. 21,3: garniture de ceinture en 2 parties, de la «tombe du chef» de Morken, datation numismatique t.p. 578 (Menghin 1983, 251sq. avec fig.); fig. 21,4: reste d'une garniture de ceinture, vraisemblablement en 2 ou 3 parties, de Hüfingen-Gierhalde, tombe 1, datation en l'an 606 par la dendrochronologie (G. Fingerlin, in: Festschr. J. Werner, 1974, 605, Abb. 9,8; Ament 1980, 285).

Fig. 21. Éléments bien datés de ceintures en fer, décorés de damasquinure imitant le cloisonné. 1: Szentendre, tombe 30 (t.a. 568), 2: Nocera Umbra, tombe 27 (t.p. 571), 3: Morken, «tombe du chef» (t.p. 578), 4: Hüfingen, tombe de chevalier (datation dendrochronologique 606). Ech. 1:2.

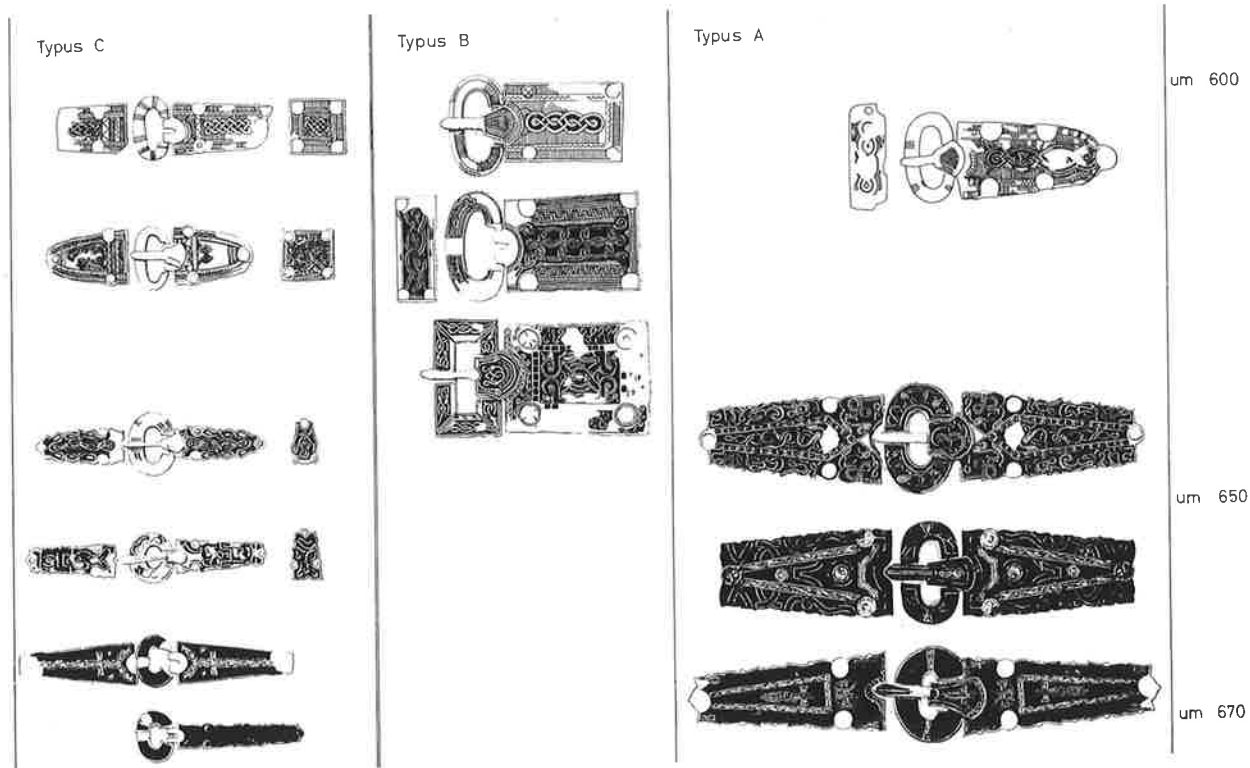


Abb. 22. Tauschierte und «plattierte» Gürtelschnallen und -garnituren der Gruppen B und A (Frauentracht) sowie (C) hauptsächlich Männertracht) in der romanischen Burgundia. M 1:6. Nach Martin 1981, Abb. 101.

Fig. 22. Boucles et garnitures de ceinture à décor damasquiné et «platé», appartenant aux groupes B et A (costume féminin) ainsi qu'au groupe C (surtout costume masculin) en Bourgondie romane. Ech. 1:6. D'après Martin 1981, Abb. 101.

Einem jüngeren Abschnitt der Schicht 2 sind Gürtelgarnituren des sogenannten Bülacher Typus wie Abb. 23,9.23 zuzuweisen. An sie schliessen sich im namensgebenden Friedhof zunächst schmalere dreiteilige Gürtel (Werner 1953, Taf. 23,1.2.4; 24,5) an, dann – am Friedhofrand – mehrteilige Gürtelgarnituren vom sogenannten Typus Bern-Solothurn wie Abb. 23,11.24 (Werner 1953, Taf. 24,1–4 und Plan III; V. Bierbrauer, ZAK 31, 1974, 197, Abb. 3).

Diese mehrteiligen Garnituren gehören bereits der durch vielteilige Gürtel wie Abb. 23,25 definierten Schicht 3 an: In einigen Fällen kommen Elemente mehr- und vielteiliger Gürtel zusammen im gleichen Grab vor (Werner 1953, Taf. 24,4; Christlein 1966, 59, Taf. 11A). Vielteilige Gürtel mit einer Hauptriemenzunge von über 5 cm Länge (wie Abb. 23,25) müssen bereits einem fortgeschrittenen Abschnitt der Zeitschicht 3 angehören (Christlein 1966, 49ff.).

Anhand der *tauschierten Gürtelgarnituren* lässt sich eine recht differenzierte typologische oder relative Abfolge der Gürtel der Schichten 2 und 3 ermitteln (Abb. 22): Bei den Tauschiermustern dominieren zunächst einfache, dann kompliziertere punkt- oder strichgefüllte Flechtbandmotive ohne Tierstilelemente auf gestricheltem (scharriertem) Hintergrund. Noch am Ende der Zeitschicht 2 werden die Flechtbänder und Randzonen der Beschläge mit Tierköpfen und -füssen «bereichert», die vor allem für Gürtel der Schicht 3 typisch werden. Etwa gleichzeitig wird der bisher meist scharrierte Hintergrund zunehmend mit Silberstreifen flächig bedeckt («plattiert»), eine Tendenz, die sich bis zu den (typologisch) spätesten Beschlägen der Schicht 3 fortsetzt.

Waffen und Waffenzubehör liefern als zweite, wichtige Fundgattung in Männergräbern ebenfalls viele chronologisch auswertbare Formen.

Les garnitures de ceintures de type dit de Bülach, comme fig. 23,9.23 appartiennent à une période plus récente de la phase 2. Dans le cimetière de Bülach ZH, elles sont remplacées tout d'abord par des ceintures plus étroites à trois parties (Werner 1953, Taf. 23,1.2.4; 24,5) puis, au bord de la nécropole, par des garnitures avec plaquettes verticales du type dit de Bern-Solothurn (fig. 23,11.24) (Werner 1953, Taf. 24,1–4 et plan III; V. Bierbrauer, ZAK 31, 1974, 197, Abb. 3).

Ces garnitures avec plaquettes verticales appartiennent déjà à la phase 3, définie par les garnitures de ceinture à éléments multiples, comme fig. 23,25: dans plusieurs cas, on observe des éléments des deux types de ceintures ensemble dans la même tombe (Werner 1953, Taf. 24,4; Christlein 1966, 59 et Taf. 11 A). Les garnitures à éléments multiples avec un grand ferret de plus de 5 cm de longueur (fig. 23,25) appartiennent déjà à une période plus avancée de la phase 3 (Christlein 1966, 49sqq.).

Sur la base des *garnitures damasquinées*, il est possible d'établir une succession typologique ou relative bien différenciée des ceintures des phases 2 et 3 (fig. 22): les motifs de damasquinure sont d'abord généralement simples, puis apparaissent des motifs plus compliqués à entrelacs pointillés ou striés, sans éléments de style animalier, sur fond hachuré. A la fin de la phase 2 déjà, les entrelacs et les bords des plaques sont «enrichis» de têtes et de membres d'animaux, qui deviendront caractéristiques des ceintures de la phase 3. A peu près en même temps, le fond, généralement hachuré, est de plus souvent recouvert de bandes d'argent, une tendance qui se maintient jusqu'aux garnitures les plus tardives, typologiquement parlant, de la phase 3.

Les armes et leur accessoires forment la deuxième catégorie d'objets importants comportant de nombreuses formes utilisables pour la chronologie des sépultures masculines.

Zur Chronologie der Frauengräber

In Ergänzung der Anmerkungen zu den Tafeln sollen an dieser Stelle nur einige allgemeine Bemerkungen folgen.

Nur im Westen, in der *Gürtelmode* der romanischen Frau, waren seit dem späteren 6. Jh. Gürtelschnallen üblich, die mit Beschlägen ähnlicher oder sogar grösserer Dimension wie die der Männergürtel der Schichten 2 und 3 versehen wurden. Damen alamannischer und ostfränkischer Herkunft trugen hingegen während des ganzen Frühmittelalters eine einfache, in der Regel beschläglose Gürtelschnalle an einem nicht sichtbaren Gürtel (158, 159, 161–164). Für die Chronologie besitzt darum der Gürtel nur gerade im Westen eine ähnliche Bedeutung wie die männliche Gürtelmode. Die beim Männergürtel und romanischen Frauengürtel zeitlich parallel laufende stilistische Entwicklung der tauschierten Beschläge wurde durch Moosbrugger-Leu 1967 herausgestellt. Die Schnallen und Garnituren der Komplexe 150–154 lassen sich mit identisch verzierten Männergürtelbeschlägen zeitlich gleichsetzen (Abb. 22).

An die Stelle der nur teilweise für die Chronologie nutzbaren Gürtel treten die in vielen Frauengräbern vorhandenen *Perlen*: Die Formen der Perlen aus Glas und Bernstein, die Ziermuster der mehrfarbigen Glasperlen (und ihre Vergesellschaftungen), aber auch andere Perlen (z.B. aus Bernstein und Amethyst) sind dem zeitlichen Wandel unterworfen und chronologisch auswertbar (Christlein 1966, 67, 71ff., Taf. 61–64; 125,2; 126; 127; Koch 1977, 71ff., 198ff., Tab. 4; Farbtaf. 1–6; Taf. 234–245; Koch 1982, 59ff., 83f., Taf. 73,2; 83; Neuffer-Müller 1983, 43ff., Farbtaf. 1.2).

Ausser Gürtel und Perlen sind für die Chronologie weiblicher Grabinventare auch weitere, wenngleich seltener vorkommende Fundkategorien von Bedeutung: Die von etwa 450 bis um 600 üblichen, oft zu einer Vierfibelfracht kombinierten Paare von *Bügelfibeln* und *Kleinfibeln* (Tierfibeln, S-Fibeln oder Scheibelfibeln) wie in 144, 147, 155–157, 160, für deren Chronologie u.a. der Runder Berg bei Urach (Abb. 16) und die für ostgotische und langobardische Fibeln bekannten historischen Daten wichtig sind (Bierbrauer 1975; Werner 1962; Koch 1980); ferner die ab 600 üblich werdenden einzelnen *Scheibelfibeln* wie in 149, 164–166; die nur im 5. und frühen 6. Jh. getragenen *Halsringe* wie 144, 155–157; die verschiedenen Formen der *Ohrringe*, die gerade in späten, nicht selten nur noch bescheidenen Inventaren überdurchschnittlich oft vertreten und deshalb für das 7. Jh. wichtig sind.

Weitere chronologische Kriterien, die hier nicht besprochen werden, liefern vor allem *Tongefässe*, aber auch *Grab- und Bestattungsformen*.

Abb. 23: Männer- und Knabengräber

1. Kaiseraugst AG – Grab 405

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: erste Hälfte 5. Jh.

Grabung: 1908.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Gürtelgarnitur aus Bronze.

Bibliographie: Martin 1976b, 39, Taf. 25D; 76,9; Martin 1986a, 38ff., Abb. 18.

1–8: Bronze, M. 1:4.

Chronologie des sépultures féminines

Seules quelques remarques générales seront consignées ici afin de compléter les commentaires des tableaux. Après la fin du 6^e s., la *mode de la ceinture* des femmes romanes voulait des plaques-boucles, avec des plaques de dimensions analogues ou supérieures à celles des hommes des phases 2 et 3. Les dames d'origine alémane ou franque orientale ne portaient par contre qu'une simple boucle de ceinture, en général sans plaque, durant tout le Haut Moyen Âge; la ceinture était invisible (158, 159, 161–164). Ainsi, la ceinture féminine ne revêt l'importance chronologique de celle des hommes qu'à l'ouest. Le développement stylistique, chronologiquement parallèle pour les ceintures féminines et masculines a été établi par Moosbrugger-Leu sur la base des garnitures damasquinées. Les boucles et garnitures des inv. 150–154 correspondent chronologiquement aux garnitures des ceintures masculines, décorées de manière identique (fig. 22).

Les *perles*, souvent présentes dans les sépultures féminines, remplacent les ceintures, seulement partiellement utilisables pour la chronologie des sépultures féminines. Les formes des perles de verre et d'ambre, les motifs décoratifs des perles de verre polychromes (et leurs associations), mais aussi d'autres perles (par exemple en ambre ou en améthyste) se modifient au cours du temps; elles sont donc utilisables pour la chronologie (Christlein 1966, 67, 71sq., Taf. 61–64; 125,2; 126; 127; Koch 1977, 71sq., 198sq., Tab. 4, Farbtaf. 1–6; Taf. 234–245; Koch 1982, 59sq., 83sq., Taf. 73,2; 83; Neuffer-Müller 1983, 43sq., Farbtaf. 1.2).

Outre les ceintures et les perles, d'autres catégories d'objets, même si elles sont plus rares, entrent en ligne de compte pour la chronologie des tombes féminines: il s'agit premièrement des fibules. Celles-ci furent portées entre 450 et 600, par quatre, soit deux paires combinées de *fibules ansées* et *petites fibules* (fibules zoomorphes, fibules en S, ou fibules discoïdes), comme celles des inv. 144, 147, 155–157, 160. Leur chronologie a été établie par exemple sur le site du Runder Berg près d'Urach (fig. 16) et à partir des fibules ostrogothes et lombardes de date historiquement connue (Bierbrauer 1975; Werner 1962; Koch 1980). De plus, notons les *fibules discoïdes*, portées comme fibule unique, devenues courantes à partir de 600 (149, 164–166), les *colliers*, portés seulement au 5^e et au début du 6^e s. (144, 155–157); les diverses formes de *boucles d'oreilles*, souvent représentées dans des inventaires tardifs et souvent pauvres du 7^e s., apportent autant d'éléments utilisables pour la chronologie.

Les *réipients en céramique*, et aussi les *types de tombes et d'inhumation*, fournissent d'autres types de critères chronologiques, qui ne seront pas traités ici.

(Ph.M.)

Fig. 23: Sépultures d'hommes et de garçons

1. Kaiseraugst AG – tombe 405

Type de gisement: tombe en terre libre.

Atribution culturelle/chronologique: première moitié 5^e s.

Fouille: 1908.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend une garniture de ceinture en bronze.

Bibliographie: Martin 1976b, 39, Taf. 25D; 76,9; Martin 1986a, 38sq., Abb. 18.

1–8: bronze, éch. 1:4.

2. Avusy GE, Sézegnin – Grab 325

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 500.

Grabung: 1975.

Verbleib der Funde: (vorläufig) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 476(?).

Das geschlossene Inventar des Knaben(?)grabes umfasst eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze, eine kleine einfache Schnalle aus Bronze, eine Silbermünze als Obolus auf der Brust (Siliqua Odoaker (476–493)?).

Bibliographie: Privati 1983, Pl. 7,1–3; 16,8; Geiger 1979, 109 (Nr. 131); Martin 1986b, Abb. 7,3.

1–2: Bronze, M. 1:4.

3. Avusy GE, Sézegnin – Grab 364

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: erstes Drittel 6. Jh.

Grabung: 1975.

Verbleib der Funde: (vorläufig) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar des Knaben(?)grabes umfasst eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze.

Bibliographie: Privati 1983, Pl. 8,1; 16,9; Martin 1986b, Abb. 7,4.

1: Bronze, M. 1:4.

4. Avusy GE, Sézegnin – Grab 105

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: erstes Drittel 6. Jh.

Grabung: 1973.

Verbleib der Funde: (vorläufig) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar des Männer(?)grabes umfasst eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze.

Bibliographie: Privati 1983, Pl. 2,1; 16,7; Martin 1986b, Abb. 7,5.

1: Bronze, M. 1:4.

5. Yverdon-les-Bains VD, Pré de la Cure

Fundgattung: Einzelfund.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: erste Hälfte 6. Jh.

Grabung: um 1850.

Verbleib der Funde: Musée de Payerne.

Datierung: Typologie.

Das Inventar (ohne Angabe über evtl. Mitfunde) umfasst eine Gürtelschnalle aus Bronze mit verziertem rechteckigem Beschläg, mit Reliquienbehälter auf der Unterseite.

Bibliographie: Jörg 1984, 45ff., Taf. 8,20; Ch. Jörg, in: Reallexikon German. Altertumskunde², Bd. 5, 1984, 246; Werner 1977, 302, 325, Taf. 97,3.

1: Bronze, M. 1:4.

2. Avusy GE, Sézegnin – tombe 325

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 500.

Fouille: 1975.

Dépôt des objets: (provisoire) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datation: typologie, numismatique: t.p. 476(?).

L'inventaire clos de cette sépulture de garçon(?) comprend une boucle de ceinture en bronze, une petite boucle simple en bronze, une monnaie d'argent d'Odoacre (476–493?).

Bibliographie: Privati 1983, Pl. 7,1–3; 16,8; Geiger 1979, 109 (No 131); Martin 1986b, Abb. 7,3.

1–2: bronze, éch. 1:4.

3. Avusy GE, Sézegnin – tombe 364

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: premier tiers du 6^e s.

Fouille: 1975.

Dépôt des objets: (provisoire) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datation: typologie.

L'inventaire clos de cette tombe de garçon(?) contient une boucle de ceinture en bronze.

Bibliographie: Privati 1983, Pl. 8,1; 16,9; Martin 1986b, Abb. 7,4.

1: bronze, éch. 1:4.

4. Avusy GE, Sézegnin – tombe 105

Type de gisement: en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: premier tiers du 6^e s.

Fouille: 1973.

Dépôt des objets: (provisoire) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datation: typologie.

L'inventaire clos de cette tombe masculine(?) comprend une boucle de ceinture en bronze.

Bibliographie: Privati 1983, Pl. 2,1; 16,7; Martin 1986b, Abb. 7,5.

1: bronze, éch. 1:4.

5. Yverdon-les-Bains VD, Pré de la Cure

Type de gisement: trouvaille isolée.

Attribution culturelle/chronologique: première moitié 6^e s.

Fouille: vers 1850.

Dépôt des objets: Musée de Payerne.

Datation: typologie.

L'inventaire (sans mention d'autres objets éventuels) comprend une plaque-boucle en bronze avec plaque rectangulaire décorée comportant une cache à reliques sur son revers.

Bibliographie: Jörg 1984, 45sqq., Taf. 8,20; Ch. Jörg, dans: Reallexikon German. Altertumskunde², Bd. 5, 1984, 246; Werner 1977, 302, 325, Taf. 97,3.

1: bronze, éch. 1:4.

6. Lavigny VD

Fundgattung: Einzelfund.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mitte 6. Jh.

Grabung: 1840.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

Das Inventar (ohne Angabe über evtl. Mitfunde) umfasst eine Gürtelschnalle aus Bronze mit verziertem rechteckigem Beschlag.

Bibliographie: Jörg 1984, 48f., Taf. 8,21; M. Martin u. Ch. Jörg, in: Reallexikon German. Altertumskunde², Bd. 5, 1984, 244ff., Taf. 15b; Werner 1977, 330.

1: Bronze, M. 1:4.

7. Kaiseraugst AG – Grab 856

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 570/580.

Grabung: 1910.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst einen Schmalsax, eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze, eine halbierte römische Bronzemünze.

Bibliographie: Martin 1976b, 71, Taf. 54A.

1: Eisen, M. 1:8; 2: Bronze, M. 1:4.

8. Kaiseraugst AG – Grab 126

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 600.

Grabung: 1907.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 568(?).

Das geschlossene Inventar umfasst eine dreiteilige Gürtelgarnitur aus Eisen mit zwei Ösenbeschlägen, eine Gürteltasche mit Inhalt (Messer, Feuerstahl und -stein, Pfriem), fünf Goldmünzen: italisches Langobardische(?) und fränkische Imitationen von Trienten Iustinianus I (555?–565) oder Iustinus II (565–578) als Oboli in der linken Hand.

Bibliographie: Martin 1976b, 18, Taf. 9A; 89,23–27; Geiger 1979, 117f. (Nr. 171–175), Taf. 6,171–175.

1–3: Eisen, M. 1:4.

9. Riaz FR, Tronche Bélon – Grab 138

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: erstes Drittel 7. Jh.

Grabung: 1975.

Verbleib der Funde: Kantonaler archäologischer Dienst Freiburg.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 565 bzw. 568.

Das geschlossene Inventar umfasst einen Schmalsax, eine tauschierte Gürtelschnalle aus Eisen mit trapezförmigem Beschlag, eine Gürteltasche mit Inhalt (Messer, Rasiermesser, Feuerstahl und -stein, Ahle, römische Bronzemünze und 9 Silbermünzen), eine halbierte römische Bronzemünze als Obolus.

6. Lavigny VD

Type de gisement: trouvaille isolée.

Attribution culturelle/chronologique: milieu du 6^e s.

Fouille: 1840.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

L'inventaire (sans mention d'autres objets éventuels) comprend une plaque-boucle en bronze avec plaque rectangulaire décorée.

Bibliographie: Jörg 1984, 48sq., Taf. 8,21; M. Martin u. Ch. Jörg, dans: Reallexikon German. Altertumskunde², Bd. 5, 1984, 244sq., Taf. 15b; Werner 1977, 330.

1: bronze, éch. 1:4.

7. Kaiseraugst AG – tombe 856

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 570/580.

Fouille: 1910.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend un scramasaxe, une boucle de ceinture en bronze, une demi-monnaie de bronze romaine.

Bibliographie: Martin 1976b, 71, Taf. 54A.

1: fer, éch. 1:8; 2: bronze, éch. 1:4.

8. Kaiseraugst AG – tombe 126

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 600.

Fouille: 1907.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie, numismatique: t.p. 568(?).

L'inventaire clos est composé d'une garniture de ceinture en trois parties, en fer, avec deux plaquettes à oeillet, une aumônière et son contenu (couteau, briquet et pierre à feu), cinq pièces d'or: imitations italo-lombardes(?) et franques des triens de Iustinianus I (555?–565) ou Iustinus II (565–578), déposées comme oboles dans la main gauche.

Bibliographie: Martin 1976b, 18, Taf. 9A; 89,23–27; Geiger 1979, 117sq. (Nr. 171–175), Taf. 6,171–175.

1–3: fer, éch. 1:4.

9. Riaz FR, Tronche Bélon – tombe 138

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: premier tiers du 7^e s.

Fouille: 1975.

Dépôt des objets: Service archéologique cantonal Fribourg.

Datation: typologie, numismatique: t.p. 565 resp. 568.

L'inventaire clos comprend un scramasaxe, une plaque-boucle en fer damasquinée, une aumônière avec son contenu (couteau, rasoir, briquet, pierre à feu, alène, monnaie de bronze romaine et 9 pièces d'argent), une obole sous forme d'une demi-monnaie de bronze romaine.

Les 9 pièces d'argent Iustinus II (565–578) sont probable-

Die 9 Silbermünzen Iustinus II (565–578) sind vermutlich langobardische Nachprägungen, was als t.p. 568 ergibt.

Bibliographie: Hp. Spycher, in: *Mitteilungsblatt SGUF* 25/26, 1976, 35ff., Abb. 6; 8; 9; H. Schwab, in: *Freiburger Geschichtsbl.* 61, 1977, 269f., Abb. 14b; Geiger 1979, 112f. (Nr. 149–157), Taf. 5, 149–157; C. Martin, in: *Mélanges de numismatique, d'archéologie et d'histoire offerts à Jean Lafaurie*, 1980, 231ff., pl. 24.

1: tauschiertes Eisen, M. 1:4; 2–4: Eisen, M. 1:8.

10. Kaiseraugst AG – Grab 1307

Fundgattung: Plattengrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: mittleres Drittel 7. Jh.

Grabung: 1913.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst einen Langsax, eine dreiteilige Gürtelgarnitur aus Bronze mit 5 Ösenbeschlägen, einen Pfiem.

Bibliographie: Martin 1976b, 101, Taf. 75A.

1–6: Bronze, M. 1:4; 7: Eisen, M. 1:8.

11. Vuippens FR, La Palaz – Grab 70

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: etwa drittes Viertel 7. Jh.

Grabung: 1976.

Verbleib der Funde: Kantonaler archäologischer Dienst Freiburg.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst einen kleinen Langsax, eine tauschierte mehrteilige Gürtelgarnitur aus Eisen.

Bibliographie: H. Schwab u. Hp. Spycher, *Nécropoles du Haut moyen-âge. Catalogue de l'exposition. Fribourg 1977*, 13; H. Schwab, in: *Freiburger Geschichtsbl.* 61, 1977, 272ff., Abb. 21b.

1–4: tauschiertes Eisen, M. 1:4; 5: Eisen, M. 1:8.

12. Mumpf AG, Im Zelgli

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: erstes Drittel 5. Jh.

Grabung: 1930.

Verbleib der Funde: Fricktaler Museum Rheinfelden.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene (vollständige?) Inventar umfasst zwei punzverzierte Gürtelbeschläge aus Bronze (von einem cingulum), das Randstück einer Schüssel aus grauschwarzem Ton.

Bibliographie: K. Stehlin und V. v. Gonzenbach, *Die spätrömischen Wachtürme am Rhein von Basel bis zum Bodensee*. 1957, 74, 124f., Abb. 89,7, Taf. 3,2.

1–2: Bronze, M. 1:4.

13. Basel BS, Kleinhüningen – Grab 108

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mitte 5. Jh.

Grabung: 1934.

ment des imitations lombardes ce qui correspond au t.p. 568.

Bibliographie: Hp. Spycher, dans: *Mitteilungsblatt SGUF* 25/26, 1976, 35sq., fig. 6; 8; 9; H. Schwab, dans: *Freiburger Geschichtsbl.* 61, 1977, 269sq., Abb. 14b; Geiger 1979, 112sq. (Nr. 149–157), Taf. 5, 149–157; C. Martin, dans: *Mélanges de numismatique, d'archéologie et d'histoire offerts à Jean Lafaurie*, 1980, 231sq., pl. 24.

1: fer damasquiné, éch. 1:4; 2–4: fer, éch. 1:8.

10. Kaiseraugst AG – tombe 1307

Type de gisement: tombe en dalles.

Attribution culturelle/chronologique: tiers moyen du 7^e s.

Fouille: 1913.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

L'inventaire clos est formé d'un scramasaxe, d'une garniture de ceinture en bronze en trois parties avec 5 plaquettes à oeillet, et, d'une fiche à bélière.

Bibliographie: Martin 1976b, 101, Taf. 75A.

1–6: bronze, éch. 1:4; 7: fer, éch. 1:8.

11. Vuippens FR, La Palaz – tombe 70

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: environ troisième quart du 7^e s.

Fouille: 1976.

Dépôt des objets: Service archéologique cantonal Fribourg.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend un petit scramasaxe, une garniture de ceinture en fer avec plaquettes verticales damasquinées.

Bibliographie: H. Schwab u. Hp. Spycher, *Nécropoles du Haut moyen-âge. Catalogue de l'exposition. Fribourg 1977*, 13; H. Schwab, dans: *Freiburger Geschichtsbl.* 61, 1977, 272sq., Abb. 21b.

1–4: fer damasquiné, éch. 1:4; 5: fer, éch. 1:8.

12. Mumpf AG, Im Zelgli

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: premier tiers du 5^e s.

Fouille: 1930.

Dépôt des objets: Fricktaler Museum Rheinfelden.

Datation: typologie.

L'inventaire clos (complet?) comprend deux plaques de ceinture à décor poinçonné (d'un cingulum), un fragment du bord d'un plat, pâte gris-noire.

Bibliographie: K. Stehlin und V. v. Gonzenbach, *Die spätrömischen Wachtürme am Rhein von Basel bis zum Bodensee*. 1957, 74, 124sq., Abb. 89,7, Taf. 3,2.

1–2: bronze, éch. 1:4.

13. Basel BS, Kleinhüningen – tombe 108

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: milieu du 5^e s.

Fouille: 1934.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.
Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Bügelfibel (Mantelfibel) aus Silber, eine Gürtelschnalle aus Silber mit Beschläg (auf Bügel und Beschläg eingelegte Almandine), eine Riemenzunge aus Silber, eine einfache Schnalle aus Eisen, eine Gürteltasche mit Inhalt (Pinzette aus Bronze), eine kleine Schüssel aus bräunlichem Ton.

Bibliographie: Giesler 1987, Taf. 21; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 30,114; 47,1; 66,22; 70,7.

1: Silber, M. 1:4; 2: Silber, Almandin, M. 1:4; 3: Keramik; 4: Bronze, M. 1:4.

14. Basel BS, Gotterbarmweg – Grab 29

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mitte 5. Jh.

Grabung: 1916.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene (wegen Störung unvollständige?) Inventar umfasst eine Franziska, Reste eines Schildes, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen mit Silberblechüberzug, eine Gürteltasche mit tauschiertem Taschenbügel aus Eisen und Inhalt (Pinzette).

Bibliographie: Vogt 1930, 160, Abb. 10, Taf. 11,1–3; U. Giesler, in: Basler Zeitschr. f. Gesch. und Altertumskunde 79, 1979, 288ff., Abb. 14–16.

1: Eisen, M. 1:8; 2: Eisen, Silber, M. 1:4; 3: tauschiertes Eisen, M. 1:4.

15. Basel BS, Gotterbarmweg – Grab 19

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: drittes Viertel 5. Jh.

Grabung: 1916.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Spatha mit Scheidenbesatz aus Silber (Mund- und Ortband), Bronze und tauschiertem Eisen (Riemendurchzüge), eine Lanzen Spitze, einen Schild, eine Gürtelschnalle aus Eisen mit tauschiertem Bügel und silberblechbelegtem Beschläg, eine Gürteltasche mit Taschenbügel aus Eisen, mit Inhalt (Messer, Feuerstein).

Bibliographie: Vogt 1930, 155ff., Abb. 6; 7, Taf. 9; 10; Menghin 1983, 27f., 32, 184f. mit Abb.; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 13,1; 19,1; 30,111.

1: Eisen, Silber, Bronze, M. 1:20; 2–3: Eisen, M. 1:8; 4: tauschiertes Eisen, M. 1:4.

16. Basel BS, Gotterbarmweg – Grab 34

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 500.

Grabung: 1916.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst einen langen Schmalsax, eine Lanzen Spitze, zwei Pfeilspitzen, eine Gürtelschnalle aus

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend une fibule ansée en argent, une plaque-boucle en argent avec plaque (l'arc et la plaque sont serties d'almandins), un ferret en argent, une boucle simple en fer, une aumônière avec son contenu (pince à épiler de bronze), un petit plat, pâte brunâtre.

Bibliographie: Giesler 1987, Taf. 21; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 30,114; 47,1; 66,22; 70,7.

1: argent, éch. 1:4; 2: argent, almandin, éch. 1:4; 3: céramique; 4: bronze, éch. 1:4.

14. Basel BS, Gotterbarmweg – tombe 29

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: milieu du 5^e s.

Fouille: 1916.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

L'inventaire clos (incomplet à cause de perturbations?) est composé d'une francisque, de restes d'un bouclier, d'une boucle de ceinture en fer plaquée d'argent, d'une aumônière avec fermoir en fer damasquiné avec son contenu (pince à épiler).

Bibliographie: Vogt 1930, 160, Abb. 10, Taf. 11,1–3; U. Giesler, dans: Basler Zeitschr. f. Gesch. und Altertumskunde 79, 1979, 288sq., Abb. 14–16.

1: fer, éch. 1:8; 2: fer, argent, éch. 1:4; 3: fer damasquiné, éch. 1:4.

15. Basel BS, Gotterbarmweg – tombe 19

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: troisième quart du 5^e s.

Fouille: 1916.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comporte une épée avec chape et bouterolles du fourreau en argent et barrettes de bronze et de fer damasquiné, une pointe de lance, un bouclier, une plaque-boucle en fer avec boucle damasquinée et plaque plaquée d'argent, une aumônière avec fermoir de fer, contenant un couteau et une pierre à feu.

Bibliographie: Vogt 1930, 155sq., Abb. 6; 7, Taf. 9; 10; Menghin 1983, 27sq., 32, 184sq. avec fig.; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 13,1; 19,1; 30,111.

1: fer, argent, bronze, éch. 1:20; 2–3: fer, éch. 1:8; 4: fer damasquiné, éch. 1:4.

16. Basel BS, Gotterbarmweg – tombe 34

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 500.

Fouille: 1916.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend un scramasaxe long, une pointe de lance, deux pointes de flèches, une plaque-boucle en argent

Silber mit vergoldetem Beschlag (auf Dorn und Beschlag Steineinlagen), eine Gürteltasche (dazu kleine Schnalle aus Bein?) mit Inhalt (Feuerstein, Pinzette).

Bibliographie: Vogt 1930, 162f., Abb. 12, Taf. 11; Menghin 1983, 32f., Abb. 10; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 8,1; 14,24; 43,7.

1, 5: Eisen, M. 1:8; 2: Eisen, M. 1:4; 3, 7: Bronze, M. 1:4; 4: Silber, Gold, Stein, M. 1:4; 6: Knochen, M. 1:4.

17. Zürich ZH, Bäckerstrasse – Grab 46

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mitte 6. Jh.

Grabung: 1903.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Numismatik: t.p. 536.

Das geschlossene (vollständige?) Inventar umfasst eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze mit Silberblechüberzug und eine Silbermünze: ostgotische Silbermünze Witigis oder Hildebad (536–541), leicht fragmentiert.

Bibliographie: Moosbrugger-Leu 1971, A, 60f., 121f.; B, Taf. 22,9; 74,8; Geiger 1979, 112 (Nr. 145).

1: Bronze, Silber, M. 1:4.

18. Zürich ZH, Bäckerstrasse – Grab 26

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: drittes Viertel 6. Jh.

Grabung: 1898.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Numismatik: t.p. 552.

Das geschlossene Inventar umfasst einen Sax, eine Lanzen Spitze (nicht erhalten), eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze, einen Feuerstein (wohl Tascheninhalt), eine Silbermünze Justinianus I (552–565) als Obolus beim Becken.

Bibliographie: J. Heierli, ASA N.F. 2, 1900, 181; Moosbrugger-Leu 1971, A, 122f.; B, Taf. 22,13; Geiger 1979, 112 (Nr. 147), Taf. 5,147.

1: Bronze, M. 1:4.

19. Basel BS, Bernerring – Grab 5

Fundgattung: Kammergrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 550.

Grabung: 1931.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Spatha, einen Ango, eine Lanzen Spitze, einen Schild, Pferdegeschirr mit Sattel, eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze mit Gürtelhafte, eine Gürteltasche mit kleiner Verschlusschnalle mit Inhalt (Ahle und Messer aus Eisen, Feinwaage aus Bronze), Kamm und Löffel aus Bein, einen Knickwandtopf aus grauschwarzem Ton und Speisebeigaben (Hühner Eier, Geflügel).

Bibliographie: Martin 1976a, 213ff. und Abb.

1–2, 4: Eisen, M. 1:8; 3: Eisen, M. 1:20; 5–6: Bronze, M. 1:4; 7: Keramik.

à plaque dorée (sertissage de l'ardillon et de la plaque), une aumônière (avec une petite bouclé en os?) et son contenu (pierre à feu, pince à épiler).

Bibliographie: Vogt 1930, 162sq., Abb. 12, Taf. 11; Menghin 1983, 32sq., Abb. 10; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 8,1; 14,24; 43,7.

1, 5: fer, éch. 1:8; 2: fer, éch. 1:4; 3, 7: bronze, éch. 1:4; 4: argent, or, pierre, éch. 1:4; 6: os, éch. 1:4.

17. Zurich ZH, Bäckerstrasse – tombe 46

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: milieu du 6^e s.

Fouille: 1903.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: numismatique: t.p. 536.

L'inventaire clos (complet?) comprend une boucle de ceinture en bronze, plaquée d'argent ainsi qu'une monnaie en argent: monnaie ostrogothique, Witigis ou Hildebad (536–541), légèrement fragmentée.

Bibliographie: Moosbrugger-Leu 1971, A, 60sq., 121sq.; B, Taf. 22,9; 74,8; Geiger 1979, 112 (Nr. 145).

1: bronze, argent, éch. 1:4.

18. Zurich ZH, Bäckerstrasse – tombe 26

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: troisième quart du 6^e s.

Fouille: 1898.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: numismatique: t.p. 552.

L'inventaire clos comprend un scramasaxe, une pointe de lance (non conservée) une boucle de ceinture en bronze, une pierre à feu (sans doute contenu d'une aumônière), une monnaie d'argent Justinianus I (552–565) déposée comme obole près du bassin.

Bibliographie: J. Heierli, ASA N.F. 2, 1900, 181; Moosbrugger-Leu 1971, A, 122sq.; B, Taf. 22,13; Geiger 1979, 112 (Nr. 147), Taf. 5,147.

1: bronze, éch. 1:4.

19. Basel BS, Bernerring – tombe 5

Type de gisement: sépulture en chambre funéraire (Kammergrab).

Attribution culturelle/chronologique: vers 550.

Fouille: 1931.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend une épée, un angon, une pointe de lance, un bouclier, harnachement de cheval avec selle, une boucle de ceinture simple en bronze avec plaque-rivet, une aumônière avec petite boucle de fermeture et son contenu (alène et couteau en fer, petite balance en bronze), peigne et cuiller en os, vase à carène à pâte gris-noire, offrandes de nourriture (oeufs de poule, volaille).

Bibliographie: Martin 1976a, 213sq. et fig.

1–2, 4: fer, éch. 1:8; 3: fer, éch. 1:20; 5–6: bronze, éch. 1:4; 7: céramique.

20. Basel BS, Bernerring – Grab 25

Fundgattung: Kammergrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 570/580.
Grabung: 1932.
Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.
Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 568.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Spatha, einen Schmalsax, eine Lanzenspitze, einen Schild, eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze, eine Gürteltasche mit Inhalt (Feuerstahl und -steine, Messer u.a.), einen Knickwandtopf aus graubraunem Ton, ein kleines Tongefäss, Speisebeigabe (Eier) und eine Silbermünze: langobardische Nachprägung einer Silbermünze Iustinianus I (568–574), als Obolus im Mund.

Bibliographie: Martin 1976a, 256ff. und Abb.; Geiger 1979, 112 (Nr. 148), Taf. 5,148.

1, 4: Eisen, M. 1:8; 2–3: Eisen, M. 1:20; 5: Bronze, M. 1:4.

21. Bülach ZH – Grab 232

Fundgattung: Erdgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späteres 6. Jh.
Grabung: 1927.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst einen Schmalsax, vier Pfeilspitzen, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen, eine Gürteltasche mit Inhalt (Feuersteine, Pfriem und Messer aus Eisen), Schuhschnallen aus Eisen.

Bibliographie: Werner 1953, 121 und Abb., Taf. 2,9; 11,13; 35,2.

1–4, 6: Eisen, M. 1:4; 5: Eisen, M. 1:20.

22. Elgg ZH – Grab 64

Fundgattung: Erdgrab?
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 600.
Grabung: 1934.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Das geschlossene (wegen Störung unvollständige) Inventar umfasst einen Kurzsax, eine Lanzenspitze, eine tauschierte Gürtelschnalle aus Eisen mit Beschläg und ein Messer.

Bibliographie: teilweise unpubliziert. Werner 1953, Taf. 30,1.

1: Eisen, M. 1:8, 2: Eisen, M. 1:8; 3: tauschiertes Eisen, M. 1:4.

23. Bülach ZH – Grab 106

Fundgattung: Erdgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 620/630.
Grabung: 1921.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Spatha mit Wehrgurt, einen Langsax mit Scheidennieten und mit Messer, eine Lanzenspitze, eine tauschierte dreiteilige Gürtelgarnitur, eine Gürteltasche mit Inhalt (Pfriem, Ahle und Pinzette aus Eisen).

20. Basel BS, Bernerring – tombe 25

Type de gisement: sépulture en chambre funéraire (Kammergrab).
Attribution culturelle/chronologique: vers 570/580.
Fouille: 1932.
Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.
Datation: typologie, numismatique: t.p. 568.

L'inventaire clos comprend une épée, un scramasaxe, une pointe de lance, un bouclier, une boucle de ceinture simple en bronze, une aumônière avec son contenu (briquet et pierre à feu, couteau, etc.), un vase à carène à pâte gris-brune, un récipient en céramique, offrandes de nourriture (oeufs) et une monnaie d'argent: imitation lombarde d'une pièce d'argent de Iustinianus I (568–574), déposée comme obole dans la bouche.

Bibliographie: Martin 1976a, 256sq. et fig.; Geiger 1979, 112 (Nr. 148), Taf. 5,148.

1, 4: fer, éch. 1:8; 2–3: fer, éch. 1:20; 5: bronze, éch. 1:4.

21. Bülach ZH – tombe 232

Type de gisement: tombe en terre libre.
Attribution culturelle/chronologique: fin 6^e s.
Fouille: 1927.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend un scramasaxe, quatre pointes de flèches, une boucle de ceinture en fer, une aumônière avec son contenu (pierres à feu, fiche à bélière et couteau en fer), des boucles de chaussures en fer.

Bibliographie: Werner 1953, 121 et fig., Taf. 2,9; 11,13; 35,2.

1–4, 6: fer, éch. 1:4; 5: fer, éch. 1:20.

22. Elgg ZH – tombe 64

Type de gisement: tombe en terre libre?
Attribution culturelle/chronologique: vers 600.
Fouille: 1934.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

L'inventaire clos (imcomplet à cause de perturbations) comprend un scramasaxe, une pointe de lance, une plaque-boucle damasquinée en fer et un couteau.

Bibliographie: en partie inédit. Werner 1953, Taf. 30,1.

1: fer, éch. 1:8, 2: fer, éch. 1:8; 3: fer damasquiné, éch. 1:4.

23. Bülach ZH – tombe 106

Type de gisement: tombe en terre libre.
Attribution culturelle/chronologique: vers 620/630.
Fouille: 1921.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend une épée avec baudrier, un scramasaxe avec rivets du fourreau et avec couteau, une pointe de lance, une garniture de ceinture en fer damasquiné en trois parties, une aumônière avec son contenu (alène, fiche à bélière et pince à épiler).

Bibliographie: Werner 1953, 102 und Abb., Taf. 11,10.17; 18.1–10; 33,1; 35,12.13; 36.6.

1: Eisen, M. 1:8; 2: tauschiertes Eisen, M. 1:4; 3: Eisen, M. 1:20; 4: Eisen, Bronze, M. 1:20; 5–7: Bronze, M. 1:4.

24. Bülach ZH – Grab 279

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 650.

Grabung: 1927.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst einen Langsax mit Scheidennieten und Messer, eine Lanzen spitze, eine tauschierte mehrteilige Gürtelgarnitur aus Eisen, eine Gürteltasche mit Inhalt (Feuerstein, Ahle, Rasiermesser).

Bibliographie: Werner 1953, 129 und Abb., Taf. 9,12; 24,1.2; 35,15; 36,12; E. Vogt, ZAK 20, 1960, 79, Abb. 29.

1–2: Eisen, M. 1:4; 3: tauschiertes Eisen, M. 1:4; 4: Eisen, M. 1:8; 5: Eisen, M. 1:20.

25. Schöffland AG, Kirche St. Peter (?) – Grab 23

Fundgattung: Trockenmauergrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 660/670.

Grabung: 1964.

Verbleib der Funde: Vindonissa Museum Brugg.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Spatha mit tauschiertem Wehrgurt, einen Langsax mit Scheidennieten, zwei Lanzen spitzen, einen Schild, Pferdegeschirr mit tauschierten Beschlägen, eine Sporen garnitur aus Bronze, eine tauschierte vielteilige Gürtelgarnitur, einen Kamm aus Bein, Rasiermesser und Schere aus Eisen, ein Gefäss aus Holz(?) mit Besatz aus Bronze und Bein, zwei Tumbler aus Glas.

Bibliographie: Martin 1980, 31ff., Abb. 2; 4; 9,b,c; 10–17.

1–2: Eisen, M. 1:20; 5–6: Holz, Bronze, Knochen; 3–4, 7: Eisen, M. 1:8; 8: Eisen, M. 1:4; 9–16: tauschiertes Eisen, M. 1:4.

26. Messen SO, Kirche St. Mauritius

Fundgattung: aus Steinen und Tonplatten gemauertes Grab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späteres 7. Jh.

Grabung: 1954.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Olten.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene(?) Inventar (wegen Störung wohl unvollständig) umfasst einen Sporen aus Bronze mit Silberplattierung und zugehörige Besatzstücke aus Silber. Die Schnalle könnte ein jüngerer Ersatz oder von einer anderen Bestattung eingebracht sein.

Bibliographie: JbSGU 44, 1954/55, 131, Abb. 37; JbSGU 45, 1956, 69ff., Abb. 28B,2; Moosbrugger-Leu 1971, A, 114ff., Abb. 42; B, Taf. 21,11; Stein 1967, 376f.

1–3: Silber, M. 1:4; 4: Bronze, Silber, M. 1:4.

Bibliographie: Werner 1953, 102 et fig., Taf. 11,10.17; 18.1–10; 33,1; 35,12.13; 36.6.

1: fer, éch. 1:8; 2: fer damasquiné, éch. 1:4; 3: fer, éch. 1:20; 4: fer, bronze, éch. 1:20; 5–7: bronze, éch. 1:4.

24. Bülach ZH – tombe 279

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 650.

Fouille: 1927.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend un scramasaxe avec rivets du fourreau et avec couteau, une pointe de lance, une garniture de ceinture à plaquettes verticales en fer damasquiné, une aumônière avec son contenu (pierre à feu, alêne, rasoir).

Bibliographie: Werner 1953, 129 et fig., Taf. 9,12; 24,1.2; 35,15; 36,12; E. Vogt, ZAK 20, 1960, 79, Abb. 29.

1–2: fer, éch. 1:4; 3: fer damasquiné, éch. 1:4; 4: fer, éch. 1:8; 5: fer, éch. 1:20.

25. Schöffland AG, église St. Peter (?) – tombe 23

Type de gisement: tombe à murets de pierres sèches.

Attribution culturelle/chronologique: vers 660/670.

Fouille: 1964.

Dépôt des objets: Vindonissa Museum Brugg.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend une épée avec baudrier damasquiné, un scramasaxe avec rivets du fourreau, deux pointes de lance, un bouclier, harnachement à plaques damasquinées, un éperon avec garniture en bronze, une garniture de ceinture à éléments multiples damasquinée, un peigne en os, rasoir et ciseaux en fer, un récipient en bois(?) avec garniture de bronze et d'os, deux écuelles hémisphériques en verre.

Bibliographie: Martin 1980, 31sq., Abb. 2; 4; 9,b,c; 10–17.

1–2: fer, éch. 1:20; 5–6: bois, bronze, os; 3–4, 7: fer, éch. 1:8; 8: fer, éch. 1:4; 9–16: fer damasquiné, éch. 1:4.

26. Messen SO, église St. Mauritius

Type de gisement: tombe construite en pierres et briques plates.

Attribution culturelle/chronologique: fin 7^e s.

Fouille: 1954.

Dépôt des objets: Historisches Museum Olten.

Datation: typologie.

L'inventaire clos(?) (probablement incomplet à cause de perturbations) comprend un éperon en bronze avec placage d'argent et garniture correspondante en argent. La boucle est probablement un remplacement plus récent ou provient d'une autre sépulture.

Bibliographie: ASSPA 44, 1954/55, 131, fig. 37; ASSPA 45, 1956, 69sq., fig. 28B,2; Moosbrugger-Leu 1971, A, 114sq., Abb. 42; B, Taf. 21,11; Stein 1967, 376sq.

1–3: argent, éch. 1:4; 4: bronze, argent, éch. 1:4.

(Ph. M.)

Fig. 23 Sépultures masculines

400
500
600
700

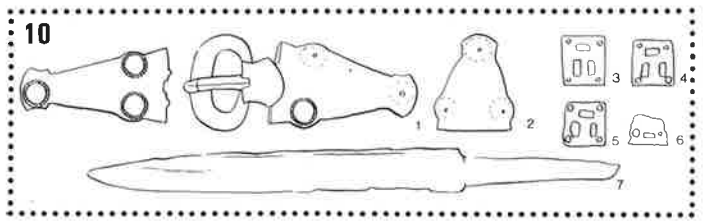
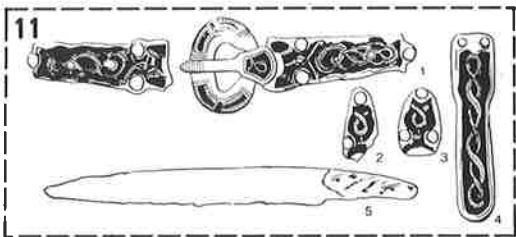
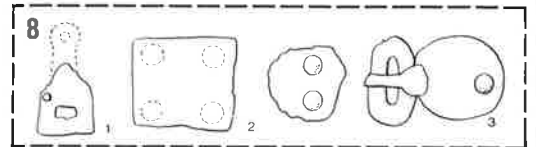
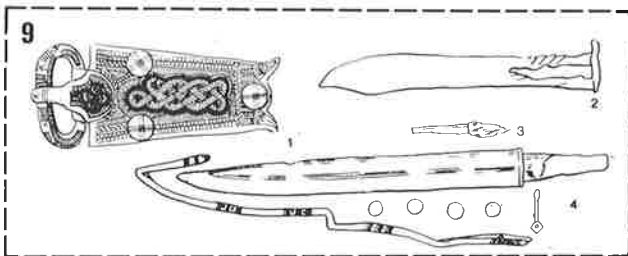
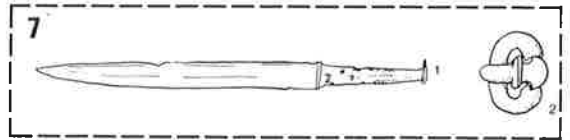
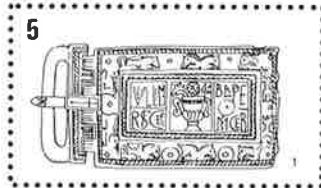
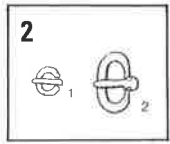
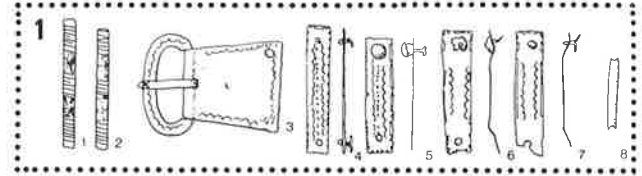
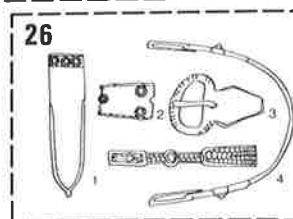
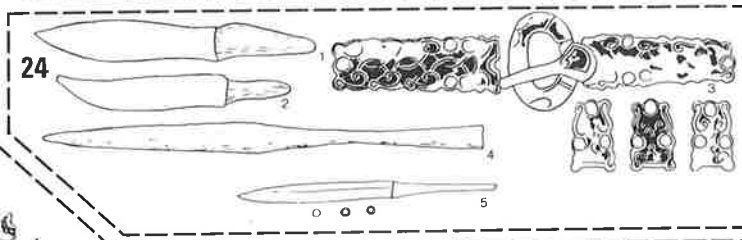
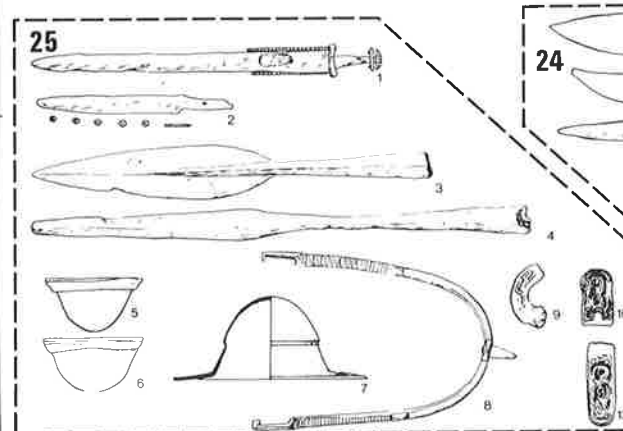
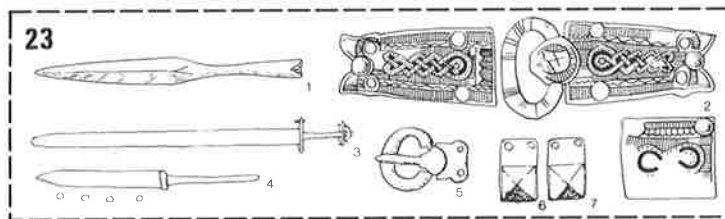
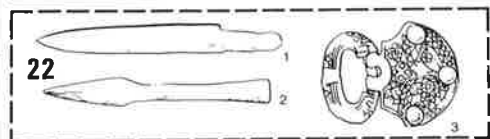
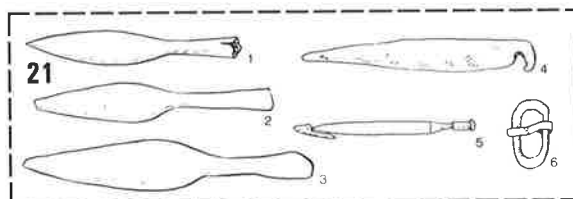
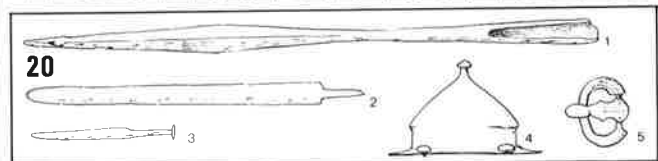
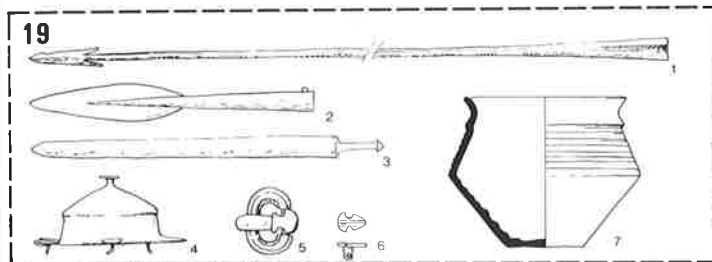
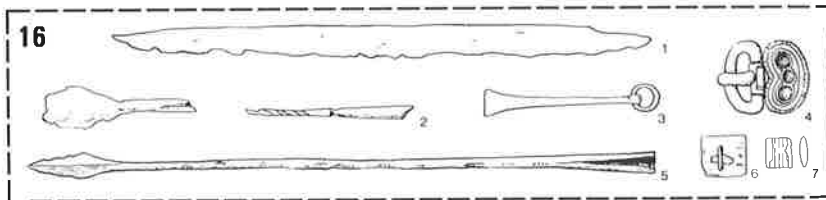
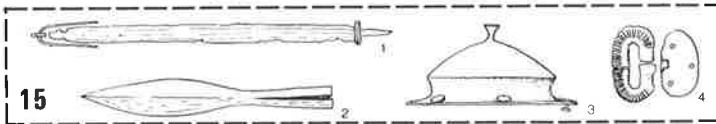
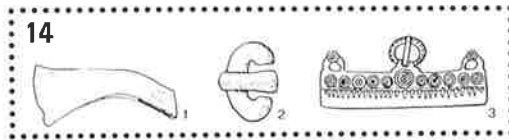
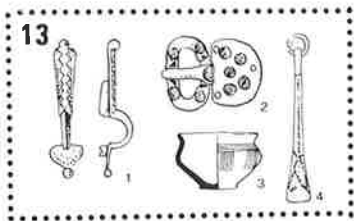
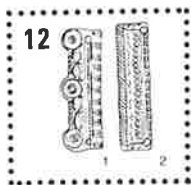


Abb.23 Männergräber



AM I

AM II

AM III

JM I

JM II

JM III

FRÜHMITTELALTER
HAUT MOYEN AGE

Anmerkungen – Tafellegenden

Paläolithikum und Mesolithikum

Jean-Marie Le Tensorer

1 Pratteln BL

Fundgattung: Einzelfund.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Altpaläolithikum, Mittelacheuléen. 250 000 ± 50 000?

Grabung: Keine. Entdeckung 1974 durch einen Schüler.

Verbleib der Funde: Kantonsmuseum BL, Liestal.

Datierung: Typologie.

Der Faustkeil wurde 1974 auf dem Südhang der mindelzeitlichen Rheinterrasse entdeckt. Zusätzliche Beobachtungen und Funde fehlen, was die Datierung erschwert. Das Rohmaterial, ein gelb-brauner Silex von guter Qualität, kommt in der Region nicht vor. Typologisch handelt es sich um einen mandelförmigen, asymmetrischen, gestreckten Faustkeil, der in der Rohform mit Steinschlägel, in der Überarbeitung teilweise mit einem Schlägel aus weichem Material bearbeitet worden ist. Wahrscheinlich handelt es sich um ein unfertiges Stück, was sein eher rohes Aussehen erklären würde.

Wenn der Faustkeil wirklich von der mindelzeitlichen Terrasse stammt, könnte man ihn ins Mindel-Riss Interglazial datieren. Nach den typologischen Kriterien erscheint er allerdings sehr viel jünger.

Zeichnung: O. Garraux.

Bibliographie: d'Aujourd'hui 1977.

2 Schlieren ZH

Fundgattung: Einzelfund.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Oberes Acheuléen, 100 000 ± 20 000.

Grabung: Keine. Entdeckt 1954.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Der Faustkeil wurde 1954 bei den Aushubarbeiten für ein Wasserreservoir gefunden. Weitere Beobachtungen fehlen. Es handelt sich um einen grossen Faustkeil im Stil Micoque. Die Basis ist unfertig.

Zeichnung: J. M. Le Tensorer.

Bibliographie: Wyss 1982.

3 Cotencher NE

Fundgattung: Siedlung in Höhle.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Klassisches Moustérien, Typ Quina/Ferrassie. Moustérien Typ Cotencher (Charentien). Um 70 000?

Grabung: 1916–18 A. Dubois und H. G. Stehlin.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Typologie, Stratigraphie, Paläontologie, Sedi-
mentanalyse.

Die Höhle von Cotencher liegt auf 659 m ü.M. Die Untersuchungen des Paläontologen H.-G. Stehlin haben eine Zuweisung der Fauna ins Früh-Würm erlaubt. Die Steingeräte bestehen aus lokal anstehendem kreidigem Kalk. Die Tech-

Notes – commentaires des tableaux

Paléolithique et Mésolithique

Jean-Marie Le Tensorer

1 Pratteln BL

Type de gisement: trouvaille isolée.

Attribution culturelle/chronologique: Paléolithique ancien, Acheuléen moyen. 250 000 ± 50 000?

Fouille: découvert en 1974 par un écolier.

Dépôt des objets: Kantonsmuseum BL, Liestal.

Datation: typologie.

Le biface de Pratteln a été découvert en 1974 sur le versant sud de la terrasse du Rhin attribuée au Mindel. Aucune observation n'a été faite au moment de la découverte, ce qui rend la datation difficile. D'autre part la matière première, silex de bonne qualité jaune-brun, est inconnue dans la région. Typologiquement il s'agit d'un biface amygdaloïde asymétrique, allongé, dégrossi au percuteur de pierre et partiellement taillé au percuteur doux. Il est vraisemblablement inachevé d'où son aspect assez grossier.

S'il provient bien du rebord de la terrasse mindelienne, on pourrait le dater de l'interglaciaire Mindel-Riss, mais d'après les critères typologiques il nous semble beaucoup plus récent.

Dessin: O. Garraux.

Bibliographie: d'Aujourd'hui 1977.

2 Schlieren ZH

Type de gisement: trouvaille isolée.

Attribution culturelle/chronologique: Acheuléen supérieur, 100 000 ± 20 000.

Fouille: découvert en 1954. Aucune fouille.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Le biface de Schlieren fut découvert lors du creusement d'une fosse pour enterrer une citerne. Pas d'observation lors de la découverte.

Biface de style micoquien, de grande taille, à base inachevée.

Dessin: J. M. Le Tensorer.

Bibliographie: Wyss 1982.

3 Cotencher NE

Type de gisement: gisement en grotte.

Attribution culturelle/chronologique: Moustérien classique, type Quina/Ferrassie. Moustérien type Cotencher (Charentien). Vers 70 000?

Fouille: 1916–18 A. Dubois et H.-G. Stehlin.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datation: typologie, stratigraphie, paléontologie, sédimento-
logie.

La grotte de Cotencher s'ouvre à 659 m d'altitude.

La fameuse étude du paléontologiste H.-G. Stehlin a permis la définition de la faune typique du Würm ancien. L'industrie est taillée dans une chaille crétacée d'origine locale. Le débi-

nik erinnert an Levallois, wobei die Schaber mehr als drei Viertel des Gerätebestandes ausmachen. Es handelt sich um ein Moustérien, das der französischen Quina-Gruppe nahesteht.

Als Datierung kommt der Beginn des ersten Vollglazials des Würm, um 70 000, in Frage.

Zeichnung: J. M. Le Tensorer.

Bibliographie: Dubois et Stehlin 1933; Jéquier 1975; Schmid 1958.

1: Abschlag mit glatter Schlagfläche, 2: Levallois-Klinge, 3: Doppelspitze, 4: Geradschaber, 5: Breitschaber, 6: Bogenschaber mit abretuschiertem Bulbus, 7: Winkelschaber mit verdünntem Rücken.

4 Pleigne JU, Löwenburg

Fundgattung: Freilandstation.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Moustérien, Typ Ferrassie. 50 000 ± ?

Grabung: Entdeckt 1966 durch E. und N. Jagher-Mundwiler. Oberflächenfunde und Grabung E. Schmid 1968.

Verbleib der Funde: Sammlung Jagher und Museum Löwenburg.

Datierung: Typologie.

Die reiche Freilandstation dürfte in das Interstadial Würm I/Würm II oder eine gemässigte Phase des Würm II gehören. Als Rohmaterial wurde der lokale Silex verwendet, der in dieser Gegend ansteht. Es handelt sich um ein klassisches Moustérien mit Levallois-Technik. Die Schaber machen 65% der Geräte im engeren Sinn aus. Das Vorhandensein von Winkelschabern, von Schabern mit verdünntem Rücken und eines Spitzschabers mit Kerbe, der an die Rhone-Spitzen erinnert, erlauben die Zuweisung dieses Komplexes zur Gruppe des Moustérien, Typ Ferrassie oriental, wie es in Frankreich definiert worden ist.

Zeichnung: J. M. Le Tensorer nach E. Jagher.

Bibliographie: Jagher-Mundwiler 1973.

1: Moustérienspitze mit verdünnter Basis, 2: Bogenschaber auf typischem Levallois-Abschlag, 3: Bogenschaber Typ Quina, 4: Schaber mit verdünntem Rücken, 5: Spitzschaber mit ventral retuschiertem Kerbe, 6: Winkelschaber, 7: Breitschaber.

5 Wildkirchli AI

Fundgattung: Siedlung in Höhle.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätes Alpines Moustérien, Typ Wildkirchli. 37 000 ± 3000?

Grabung: 1904–08 E. Bächler, 1958–59 E. Schmid.

Verbleib der Funde: Historisches Museum St. Gallen.

Datierung: Typologie, Stratigraphie, Sedimentologie.

Das Wildkirchli liegt zwischen 1477 und 1500 m ü.M. Die Station wurde von E. Bächler entdeckt und 1904–1908 ausgegraben und erreichte eine gewisse Berühmtheit durch Bächlers Theorien über die Knochengерäte und die Spuren eines sogenannten Höhlenbärenkultes. Die Arbeiten von E. Schmid und später von J.-P. Jéquier haben gezeigt, dass diese Theorien hinfällig sind und dass Mensch und Höhlenbär die Höhle nicht gleichzeitig benutzt hatten. Die sogenannten Knochengерäte sind durch natürliche Vorgänge ohne Einwirken des Menschen entstanden.

Der Gerätebestand ist spärlich, die Geräte bestehen aus Quarziten und silikatischem Felsgestein von recht guter Qua-

tage est très faiblement levallois et les racloirs constituent plus des trois quarts de l'outillage. Il s'agit d'un Moustérien se rattachant au groupe Quina français.

Datation possible: début du premier pléniglaciaire würmien, vers 70 000?

Dessin: J. M. Le Tensorer.

Bibliographie: Dubois et Stehlin 1933; Jéquier 1975; Schmid 1958.

1: éclat à talon lisse, 2: lame levallois, 3: limace, 4: racloir simple droit, 6: racloir simple convexe à bulbe aminci, 5: racloir transversal, 7: racloir déjeté à dos aminci.

4 Pleigne JU, Löwenburg

Type de gisement: site de plein air.

Attribution culturelle/chronologique: Moustérien type Ferrassie. 50 000 ± ?

Fouille: 1966 découverte par E. et N. Jagher-Mundwiler. Récolte de surface et fouille de E. Schmid 1968.

Dépôt des objets: collection Jagher et Museum Löwenburg.

Datation: typologie.

Datation probable de cette riche station de surface: interstade Würm I/Würm II ou phase adoucie du Würm II:

L'outillage est taillé dans le silex local qui affleure à cet endroit. Moustérien classique à débitage levallois. Les racloirs représentent 65% des outils au sens strict. La présence de racloirs déjetés, de racloirs à dos aminci et d'un racloir convergent à cran rappelant les pointes rhodaniennes permet de classer cette industrie dans le groupe du Moustérien Ferrassie oriental défini en France.

Dessin: J. M. Le Tensorer d'après les figures de E. Jagher.

Bibliographie: Jagher-Mundwiler 1973.

1: pointe moustérienne à base amincie, 2: racloir simple convexe sur éclat levallois typique, 3: racloir simple convexe de type Quina, 4: racloir à dos aminci, 5: racloir convergent à cran par retouche sur face plane; 6: racloir déjeté, 7: racloir transversal.

5 Wildkirchli AI

Type de gisement: gisement en grotte.

Attribution culturelle/chronologique: Moustérien tardif alpin type Wildkirchli. 37 000 ± 3 000?

Fouille: 1904–08 E. Bächler, 1958–59 E. Schmid.

Dépôt des objets: Historisches Museum St. Gallen.

Datation: typologie, stratigraphie, sédimentologie.

Altitude entre 1477 et 1500 m. Découverte et fouillée de 1904 à 1908 par E. Bächler, puis plus récemment par E. Schmid en 1958 et 1959, ce gisement est classique en raison des théories développées par E. Bächler sur les outillages en os et les manifestations d'un soi-disant culte de l'ours des cavernes. A la suite des travaux d'E. Schmid puis de J.-P. Jéquier, on sait aujourd'hui qu'il n'en est rien et que l'homme n'a pas occupé la caverne en même temps que les ours. Quand aux pseudo-outils en os, ils sont dus à des actions naturelles.

L'outillage recueilli est peu abondant, taillé dans des quartzites et des roches siliceuses d'assez bonne qualité.

Les outils sont émoussés et présentent souvent des pseudo-

lität. Die Geräte sind verrundet und zeigen häufig scharfe Pseudo-Retuschen, die auf Frostsprengung zurückzuführen sind. Vorhanden sind Levallois-Abschläge und einige Schaber sowie gekerbte und gezähnte Stücke. Die Industrie kann der einen wie der anderen Moustérien-Gruppe zugeschrieben werden. Die sedimentologischen Untersuchungen von E. Schmid zeigen, dass es sich um relativ kurze Belegungen im Interstadial zwischen Früh-Würm und Spät-Würm handelt (Hengelo-Interstadial, Würm II/III). Da dieses Interstadial das Mittelpaläolithikum vom Jungpaläolithikum trennt, müssen wir die Wildkirchli-Industrie als spätes Moustérien bezeichnen.

Zeichnung: J. M. Le Tensorer.

Bibliographie: Schmid 1977.

1–4: leicht retuschierte Levallois-Abschläge.

– *Fundlücke: frühes Jungpaläolithikum (ohne Abb.)*

Aus dem späten Würm III und aus dem ersten Abschnitt des Würm IV sind in der Schweiz keine Funde bekannt. In Frankreich ist dies die Epoche der Aurignacien- und Périgordien-Kulturen im weiteren Sinn (Châtelperronien und Gravettien), des Solutréen und Frühmagdalénien. Wir müssen annehmen, dass der Mensch dieser Zeit auch die eisfreien Gebiete der Schweiz begangen hat, doch fehlen uns bis heute sichere Stationen, die dieser langen Zeitspanne zugewiesen werden könnten.

6 Himmelried SO, Kastelhöhle – mittlere Schicht

Fundgattung: Siedlung in Höhle.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühes Magdalénien. 13 000 ± 1000 v. Chr.?

Grabung: 1948–50 Th. Schweizer.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Olten.

Datierung: Typologie, Stratigraphie.

Wenn das Inventar mit rund 50 retuschierten Stücken auch recht spärlich ist, so zeigt die Industrie der mittleren Schicht, die älter sein muss als das späte Magdalénien, doch deutliche typologische Parallelen zum französischen Frühmagdalénien. Vorhanden sind Steilschaber (Raclettes), Grobbohrer, darunter Vielfachbohrer, ferner Querstichel an Kantenretusche und ausgesplitterte Stücke.

Als Datierung erscheint wahrscheinlich Dryas I oder sogar die ältere Phase von Würm IV, vor der Bölling-Schwankung.

Zeichnung: J. M. Le Tensorer nach R. Bay.

Bibliographie: Schweizer et al. 1959.

1: Doppelkratzer, 2: Einfachkratzer, 3: Mehrfachspitzen, 4–5: Klängen mit Kantenretuschen, Übergangsform zu Schaber, 6: Bohrer, 7: typischer Steilschaber (Raclette), 8: gezähntes Stück, 9: Corbiac-Stichel, 10: doppelter Flächenstichel, 11–12: ausgesplitterte Stücke.

7 Hauterive NE, Champréveyres – untere Schichten

Fundgattung: Freilandstation.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühes Spätmagdalénien («mittleres» Magdalénien). 11 600 ± 200.

Grabung: 1983–86 Service cantonal d'archéologie Neuchâtel (D. Leesch).

Verbleib der Funde: Service cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Typologie, Sedimentologie, Pollenanalyse, C14.

retouches abruptes d'origine cryoclastique. Il y a des éclats levallois et quelques racloirs et pièces à encoches ou denticulées. On ne peut se prononcer sur l'appartenance de cette industrie à tel ou tel groupe moustérien. Les études sédimentologiques d'E. Schmid montrent que l'on est en présence d'occupations limitées pendant l'interstade Würm ancien/Würm récent qui sépare le Paléolithique moyen du Paléolithique supérieur (interstade Würm II/III dit d'Hengelo). Il s'agit donc d'un Moustérien tardif.

Dessin: J. M. Le Tensorer.

Bibliographie: Schmid 1977.

1–4: éclats levallois légèrement retouchés.

– *Lacune du Paléolithique supérieur ancien (non figuré)*

Inconnu en Suisse, lacune du Würm récent III et de la première partie du Würm IV. En France, époques des cultures aurignacienne, périgordienne au sens large (Châtelperronien et Gravettien), solutréenne et du Magdalénien initial. Il est cependant logique de penser que les hommes de cette époque ont pu s'aventurer dans les régions libres de glace. Mais, jusqu'à présent, nous n'avons pas trouvé de gisement sûr, rapportable à cette longue période.

6 Himmelried SO, Kastelhöhle – couche moyenne

Type de gisement: gisement en grotte.

Attribution culturelle/chronologique: Magdalénien ancien. 13 000 ± 1000 av. J.-C.?

Fouille: 1948–50 Th. Schweizer.

Dépôt des objets: Historisches Museum Olten.

Datation: typologie, stratigraphie.

Bien que pauvre, une cinquantaine de pièces retouchées, l'industrie de cette couche, antérieure au Magdalénien supérieur, présente des caractères typologiques très voisins du Magdalénien ancien français: présence de raclettes, de perçoirs grossiers et becs, parfois multiples, de burins transversaux sur troncature latérale ainsi que de pièces esquillées.

Datation probable: Dryas I ou même phase plus ancienne du Würm IV avant l'oscillation de Bölling.

Dessin: J. M. Le Tensorer d'après les figures de R. Bay.

Bibliographie: Schweizer et al. 1959.

1: grattoir double, 2: grattoir simple, 3: becs multiples, 4–5: lames à retouche continue à la limite du racloir, 6: perçoir, 7: raclette typique, 8: pièce denticulée, 9: burin de Corbiac, 10. burin dièdre double, 11–12: pièces esquillées.

7 Hauterive NE, Champréveyres – couches inférieures

Type de gisement: site de plein air.

Attribution culturelle/chronologique: Magdalénien supérieur ancien (Magdalénien «moyen»). 11 600 ± 200.

Fouille: 1983–86 Service cantonal d'archéologie Neuchâtel (D. Leesch).

Dépôt des objets: Service cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datation: typologie, sédimentologie, palynologie, C14.

12 510 ± 130 BP Obere Magdalénien-Schicht
12 620 ± 145 BP Obere Magdalénien-Schicht
12 730 ± 135 BP Obere Magdalénien-Schicht

Diese C14-Daten sind im Vergleich mit dem Resultat der Pollenanalyse um rund 1 Jahrtausend zu jung.

Die Untersuchungen in Champréveyres, am Ufer des Neuenburgersees, sind gegenwärtig noch nicht abgeschlossen. Pollenanalyse und Sedimentologie datieren die Station in eine Phase unmittelbar vor der Bölling-Schwankung (Dryas I).

Zeichnung: J. M. Le Tensorer.

Bibliographie: Schifferdecker 1984. Grössere Publikation in Vorbereitung (D. Leesch: Grabung und Strukturen, B. Moulin: Sedimentologie, M.-J. Gaillard: Pollenanalyse, L. Huysmans: Makroreste, N. Thew: Mollusken, S. Elias u. R. Coope: Insekten, W. Müller u. Ph. Morel: Grossfauna, J. Chaline: Mikrofauna, F. Straub: Diatomeen, W. Schoch: Holzkohle, M.-I. Cattin: Silexbearbeitungstechnik, J. Affolter: Silexherkunft, J. Jenny: Remontage der Steingeräte, N. Plumettaz: Verbreitung der Kleinartefakte, P. Vaughan u. H. Plisson: Gebrauchsspurenanalyse).

1–2: Kratzer, 3: Kratzer-Stichel, 4–5: Bohrer, 6–7: Flächenstichel, 8: ausgesplittertes Stück, 9–10: Lamelle mit Rücken.

8 Thayngen SH, Kesslerloch

Fundgattung: Siedlung in Höhle.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: «Klassisches» Spätmagdalénien IV, V und VI. 11 500 bis 10 000 v.Chr.

Grabung: 1874–75 K. Merk, 1898–99 J. Nüesch, 1902–03 J. Heierli, 1980 Sondierbohrungen M. Joos und J. Sedlmeier.

Verbleib der Funde: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen, SLM Zürich, Rosgartenmuseum Konstanz u.a.

Datierung: Typologie.

Mehrere C14-Daten liegen vor, können jedoch nicht verwendet werden, da die Schichten offensichtlich von jüngerem organischem Material durchsetzt waren. Die Siedlungszeit liegt zwischen dem Ende des Dryas I und dem Alleröd.

Das Kesslerloch ist berühmt geworden durch die zahlreichen Beispiele magdalénienzeitlicher Kunst, die hier geborgen worden sind. Bekannt ist das auf eine Rengewei-Stange gravierte «weidende Rentier», das zu den schönsten Zeichnungen unter der Kleinkunst dieser Zeit gehört.

Die Höhle, die leider schon sehr früh ausgegraben worden ist, enthielt die vollständige Abfolge des Spätmagdalénien und wahrscheinlich auch noch eine ältere Schicht, die gleichzeitig oder etwas früher als die untere Schicht von Champréveyres anzusetzen wäre. Das Knochenmaterial ist sehr charakteristisch, es enthält Speerschleudern und halbrunde Stäbchen aus Rengewei, entsprechend dem Magdalénien IV und Harpunen entsprechend dem Magdalénien V und VI in Frankreich.

Zeichnung: Silex: J. M. Le Tensorer nach Sonnevile-Bordes. Rengewei: Merk 1875.

Bibliographie: Merk 1875; Nüesch 1904; Heierli 1907; Joos 1982.

1–2: Kratzer auf retuschierten Klingen, 3–4: Kratzer-Stichel, 5: Flächenstichel, Endretusche, 6: Bohrer, 7–8: Lamellen mit Rücken und beidseitiger Retusche («Rechtecke»), 9: Doppelbohrer, «Zinken»-ähnlich, 10: atypischer «Bec de Perroquet»-Stichel, 11–12: Kopf von Speerschleudern aus Rengewei, M 1:2, 13–14: Fragmente von Halbrundstäbchen mit geometrischer Verzierung, Rengewei, M 1:2, 15: Lochstab aus Rengewei mit Gravur eines männlichen, eine Spur witternden Rens, M 1:2, 16–18: Harpunen aus Rengewei.

12 510 ± 130 BP Niveau supérieur magdalénien.
12 620 ± 145 BP Niveau supérieur magdalénien.
12 730 ± 135 BP Niveau supérieur magdalénien.

Ces dates C14 semblent trop jeunes de près d'un millénaire par rapport à la datation palynologique.

Ce site au bord du lac de Neuchâtel, en cours d'étude, est daté par l'étude palynologique et sédimentologique d'une phase immédiatement antérieure à l'oscillation de Bölling (Dryas I).

Dessin: J. M. Le Tensorer.

Bibliographie: Schifferdecker 1984. Importante publication en préparation (D. Leesch: fouilles et structures, B. Moulin: sédimentologie, M.-J. Gaillard: palynologie, L. Huysmans: macrorestes, N. Thew: mollusques, S. Elias et R. Coope: insectes, W. Müller et Ph. Morel: grande faune, J. Chaline: microfaune, F. Straub: diatomées, W. Schoch: charbons de bois, M.-I. Cattin: débitage silex, J. Affolter: provenance silex, J. Jenny: remontage des pierres, N. Plumettaz: répartition des vestiges fugaces, P. Vaughan et H. Plisson: étude des microtraces).

1–2: grattoirs, 3: grattoir-burin, 4–5: perçoirs, 6–7: burins dièdres, 8: pièce esquillée, 9–10: lamelles à dos.

8 Thayngen SH, Kesslerloch

Type de gisement: gisement en grotte.

Attribution culturelle/chronologique: Magdalénien supérieur «classique», IV, V, VI. 11 500 à 10 000 av.J.-C.

Fouille: 1874–75 K. Merk, 1898–99 J. Nüesch, 1902–03 J. Heierli, 1980 forages M. Joos et J. Sedlmeier.

Dépôt des objets: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen, SLM Zurich, Rosgartenmuseum Konstanz etc.

Datation: typologie.

Plusieurs dates C14 ont été obtenues mais elles sont anormales en raison de pollution des couches par des matières organiques récentes.

Datation: du Dryas I final à l'Alleröd, 11 500 à 10 000 av.J.-C. Le gisement du Kesslerloch est célèbre par les nombreuses oeuvres d'art magdaléniennes qu'il a livré, notamment la fameuse gravure sur bois de renne dite du «renne de Thayngen» considérée unanimement comme l'une des plus belles gravures d'art mobilier magdalénien. Cette grotte, hélas fouillée trop tôt, contenait la séquence complète du Magdalénien supérieur, et même vraisemblablement une occupation plus ancienne contemporaine ou légèrement antérieure à la couche inférieure de Champréveyres. Le matériel osseux est très caractéristique, propulseurs et baguettes demi-rondes en bois de renne du Magdalénien IV français, harpons des Magdaléniens V et VI.

Dessin: silex: J. M. Le Tensorer d'après Sonnevile-Bordes. Bois de renne: d'après Merk 1875.

Bibliographie: Merk 1875; Nüesch 1904; Heierli 1907; Joos 1982.

1–2: grattoirs sur lame retouchée, 3–4: grattoirs-burins, 5: burin dièdre-troncature, 6: perçoir, 7–8: lamelles à dos bitronquées («rectangles»), 9: perçoir double à tendance «Zinken», 10: burin «bec de perroquet» atypique, 11–12: têtes de propulseurs en bois de renne, Ech. 1:2, 13–14: fragments de baguettes demi-rondes sculptées à décor géométrique, bois de renne, Ech. 1:2, 15: bâton percé en bois de renne décoré d'une gravure de renne mâle flairant une trace, Ech. 1:2, 16–18: harpons en bois de renne.

9 Nenzlingen BE, Brügglihöhle

Fundgattung: Siedlung in Höhle.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Entwickeltes Spätmagdalénien. Gegen 10 300 v.Chr.
Grabung: 1940 C. Lüdin, 1951–52 W. Mamber.
Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datierung: Pollenanalyse, Typologie.

Die Datierung dieser Station beruht vorwiegend auf der Pollenanalyse, die für die Kulturschicht einen Ansatz in die Kaltphase vor der Alleröd-Oszillation (Ende Dryas II) erlaubt.

Die Steingeräte-Industrie entspricht einem entwickelten Magdalénien. Die Kratzer sind mit 13% etwas häufiger als die Stichel mit 11%. Die Lamellen mit gestumpftem Rücken und andere Geräte auf Lamellen machen mehr als 40% des Inventars aus. Es finden sich zudem einige wenige Klingen und Spitzen mit gebogenem oder winkligem Rücken.

Zeichnung: nach Bandi et al. 1953.

Bibliographie: Bandi et al. 1953.

1–2: Klingenkratzer, 3–4: Flächenstichel, 5–9: Lamellen mit Rücken, 10–11: Stichel an gerader Endretusche, 12–13: Bohrer, 14: Klinge mit Endretusche, 15–16: Spitzen mit gebogenem Rücken, 17: Stück mit Kerbe, 18: Lamelle mit Rücken und beidseitiger Retusche («Rechteck»).

10 Arlesheim BL, Hollenberg Höhle 3

Fundgattung: Siedlung in Höhle.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätestes Magdalénien des Nordjura. Um 10 100 v.Chr.
Grabung: 1950–52 M. Herkert und A. Schwabe, R. Bay.
Verbleib der Funde: Amt für Museen und Archäologie BL, Liestal.
Datierung: Typologie, Fauna.

In der kleinen Steingeräteserie, die von J. Sedlmeier bearbeitet worden ist, dominieren die Lamellen mit Rücken (24%), mehrere tragen Endretuschen in der nach Couze (F, Dordogne) benannten Technik. Die Kratzer sind mit 14% beinahe doppelt so häufig wie die Stichel (7,6%), die auch einen geringeren Anteil halten als die Bohrer (9%).

Fauna: Ren, Schnechase, Schneehuhn, Eisfuchs, Hamster, Halsbandlemming und Schneemaus, also alles Tierarten, die für die Späteiszeit in dieser Region sehr typisch sind. Als Datierung kann das Ende von Dryas II angenommen werden.

Zeichnung: J. Sedlmeier.

Bibliographie: Bay 1953; Sedlmeier 1982.

1: Doppelkratzer auf Klinge, 2: Stichel-Kratzer, 3: Klinge mit Endretusche, 4: Lamelle mit Rücken und beidseitiger Retusche («Rechteck»), 5–7: Lamelle mit Rücken (7: Typ Couze), 8: Dreieckmesser, 9: Fragment einer durchbohrten Knochen-scheibe, 10: Basis einer Geschosspitze aus Rengeweih, durchbohrt, 11: grosse Geschosspitze aus Rengeweih, mit beidseitig angeschrägter Basis.

11 Oensingen SO, Rislisberghöhle

Fundgattung: Siedlung in Höhle.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätestes Magdalénien der Region Solothurn, um 9900 v.Chr.
Grabung: 1973 J. Barr.
Verbleib der Funde: Museum der Stadt Olten.

9 Nenzlingen BE, Brügglihöhle

Type de gisement: gisement en grotte.
Attribution culturelle/chronologique: Magdalénien supérieur évolué. Vers 10 300 av.J.-C.
Fouille: 1940 C. Lüdin, 1951–52 W. Mamber.
Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datation: palynologie, typologie.

La datation de ce site repose essentiellement sur la séquence pollinique qui permet de situer la couche archéologique dans le contexte froid qui précède l'oscillation d'Alleröd (fin du Dryas II).

L'industrie lithique correspond à un Magdalénien évolué dans lequel les grattoirs (13%) sont légèrement plus abondants que les burins (11%). Les lamelles à bord abattu et autres outils sur lamelle représentent plus de 40% de l'outillage qui comporte en outre de rares lames et pointes à dos courbe ou anguleux.

Dessin: d'après Bandi et al. 1953.

Bibliographie: Bandi et al. 1953.

1–2: grattoirs sur bout de lame, 3–4: burins dièdres, 5–9: lamelles à dos, 10–11: burins sur troncature, 12–13: perçoirs, 14: lame tronquée, 15–16: pointes à dos courbe, 17: pièce à cran, 18: lamelle à dos bitronquée («rectangle»).

10 Arlesheim BL, Hollenberg Höhle 3

Type de gisement: gisement en grotte.
Attribution culturelle/chronologique: Magdalénien supérieur final du Jura nord. Vers 10 100 av.J.-C.
Fouille: 1950–52 M. Herkert et A. Schwabe, R. Bay.
Dépôt des objets: Amt für Museen und Archäologie BL Liestal.
Datation: typologie, faune.

Dans la petite série lithique étudiée par J. Sedlmeier, les lamelles à dos (24%) dominant, plusieurs présentant la technique de troncature dite de Couze (F, Dordogne). Les grattoirs (14%) sont presque deux fois plus abondants que les burins (7,6%) qui sont eux mêmes dominés en nombre par les perçoirs (9%).

La faune comprend le Renne, le Lièvre variable, le Lagopède, le Renard polaire, le Hamster, le Lemming à collier et le Campagnol des neiges, espèces très caractéristiques de la fin des temps glaciaires dans cette région.

Datation: fin du Dryas II.

Dessin: J. Sedlmeier.

Bibliographie: Bay 1953; Sedlmeier 1982.

1: grattoir double sur lame, 2: burin-grattoir, 3: lame tronquée, 4: lamelle à dos bitronquée («rectangle»), 5–7: lamelles à dos (7: type Couze), 8: couteau à dos «cassé», 9: fragment de rondelle en os perforée, 10: base de pointe de sagaie en bois de renne perforée, 11: grande pointe de sagaie à base en double biseau, bois de renne.

11 Oensingen SO, Rislisberghöhle

Type de gisement: gisement en grotte.
Attribution culturelle/chronologique: Magdalénien supérieur final de la région de Soleure. vers 9 900 av.J.-C.
Fouille: 1973 J. Barr.
Dépôt des objets: Museum der Stadt Olten.

Datierung: Typologie, Sedimentologie, Pollenanalyse, Stratigraphie, Fauna, C14.

Das archäologische Material ist gegenwärtig noch in Bearbeitung (J. Sedlmeier). Die Datierung beruht vor allem auf den Ergebnissen der Sedimentologie, der Pollenanalyse und der Knochenanalyse. Es konnten drei Kulturschichten festgestellt werden.

Die C14-Datierung lautet:

Ly-1099 11 860 ± 230 BP

Vorgeschlagen wird ein Ansatz im Ende des Dryas II oder Anfang des Alleröd.

Nach ersten Angaben von J. Barr (Egloff 1977) haben sich unter 20 000 Artefakten mehr als 2000 Geräte befunden. Klingen und Lamellen mit Rücken dominieren mit 65% klar, die Kratzer (18%) sind doppelt so häufig wie die Stichel (8%).

Fauna: Schneehuhn, Schneehase, Murmeltier, Ren, Eisfuchs, Steinbock. Unter den Kleinsäugetieren bestätigt der Halsbandlemming den immer noch sehr kalten Charakter des Klimas.

Zeichnung: nach Barr und Müller.

Bibliographie: Barr u. Müller 1977; Stampfli et al. 1983.

1–4: Klingenkratzer, 5–7: Bohrer, 8: Lamelle mit Rücken und beidseitiger Retusche, 9–10: Stichel an schräger Endretusche, 11: Flächenstichel, gleichwinklig, 12–13: Kerben unter Bruch, 14: Lamelle mit Rücken und beidseitiger Retusche, 15: Stichel-Kratzer, 16: Bohrer-Kratzer, 17: Bohrer-Stichel, 18–19: Lamelle mit Rücken, 20–22: Azilien-Spitzen, 23: gravierter Steinbockkopf auf Knochen, M 1:2, 24: Basis einer Geschossspitze aus Rengeweih, beidseitig angeschrägt, 25–27: Nadeln mit Ohr, 28: Harpune aus Rengeweih, 29 und 31: Geschossspitze aus Rengeweih mit einseitig angeschrägter Basis, 30: Harpunenbasis.

12 Moosseedorf BE, Moosbühl

Fundgattung: Freilandstation.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätestes Magdalénien des Mittellandes. Um 9800 v.Chr.

Grabung: 1860 J. Uhlmann, 1924–29 F. König, 1952–54 H.-G. Bandi, 1960 H. Schwab, 1971 J. Barr.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: C14, Typologie, Fauna, Botanik.

C14-Daten:

B 2310 11 900 ± 130 BP

B 2313 11 180 ± 120 BP

B 2316 12 060 ± 130 BP

In der Fauna ist mit 82% das Ren klar vorherrschend. Die Vegetation wurde von F. Schweingruber nach Holzkohlen bestimmt. Hier dominieren unter den Bäumen die Waldföhre und die Birke. Die Geräte, deren Zusammensetzung je nach Autor etwas unterschiedlich bestimmt wird, bestehen zum grössten Teil aus Lamellen mit Rücken, manchmal mit Endretuschen. Stichel machen etwa ein Viertel des Gerätebestandes aus, Kratzer und Bohrer rund 10%. Die Bohrer sind sehr charakteristisch, einige haben eine lang herausgearbeitete Spitze (z.B. 12, 6.7).

Vorgeschlagene Datierung: Ende Dryas II, Anfang Alleröd.

Zeichnung: nach H.-G. Bandi.

Bibliographie: Bandi 1952/53; Sonnevile-Bordes 1963; Barr 1975.

1–4: Klingenkratzer, 5: Kratzer-Stichel, 6–7, 15: Bohrer, 8–9, 16–17: Lamelle mit Rücken, 10–11, 13: Stichel, 12: Vielfachbohrer, 14: Bohrer-Stichel.

Datation: typologie, sédimentologie, palynologie, stratigraphie, faune, C14.

Le matériel archéologique est en cours d'étude par J. Sedlmeier. La datation repose sur les études sédimentologiques, palynologiques et des restes osseux. Trois niveaux archéologiques ont été individualisés.

Datation C14:

Ly-1099 11 860 ± 230 BP

Age proposé: fin du Dryas II–début Alleröd.

D'après les renseignements préliminaires fournis par J. Barr (Egloff 1977) l'outillage comporte plus de 2000 pièces sur 20 000 artefacts. Les lames et lamelles à dos dominant nettement (env. 65%), les grattoirs (18%) sont deux fois plus nombreux que les burins (8%). La faune comprend le Lagopède, le Lièvre variable, la Marmotte, le Renne, le Renard polaire, le Bouquetin. Parmi les micromammifères, le Lemming à collier confirme par sa présence le caractère encore très froid du climat.

Dessin: d'après Barr et Müller.

Bibliographie: Barr u. Müller 1977; Stampfli et al. 1983.

1–4: grattoirs sur bout de lame, 5–7: perçoirs, 8 et 14: lamelles à dos bitronquées, 9–10: burins sur troncature oblique, 11: burin dièdre droit, 12–13: encoches sous cassure, 15: burin-grattoir, 16: perçoir-grattoir, 17: perçoir-burin, 18–19: lamelles à dos, 20–22: pointes aziliennes, 23: gravure d'une tête de bouquetin sur os plat, Ech. 1:2, 24: base de sagaie en bois de renne à base à double biseau, 25–27: aiguilles à chas, 28: harpon en bois de renne, 29 et 31: sagaie en bois de renne à base en simple biseau, 30: base de harpon.

12 Moosseedorf BE, Moosbühl

Type de gisement: site de plein air.

Attribution culturelle/chronologique: Magdalénien supérieur final du Plateau. Vers 9800 av.J.-C.

Fouille: 1860 J. Uhlmann, 1924–29 F. König, 1952–54 H.-G. Bandi, 1960 H. Schwab, 1971 J. Barr.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: C14, typologie, faune, végétation.

Dates C14:

B 2310 11 900 ± 130 BP

B 2313 11 180 ± 120 BP

B 2316 12 060 ± 130 BP

La faune est dominée de façon écrasante par le Renne (82%). La végétation d'après les charbons de bois déterminés par F. Schweingruber est dominée, pour les arbres seulement, par le Pin sylvestre et le Bouleau. L'outillage, dont la composition varie quelque peu selon les différents auteurs est toujours constitué en majorité de lamelles à dos, parfois tronquées. Les burins représentent à peu près le quart de l'outillage, les grattoirs et perçoirs environ 10%. Les perçoirs présentent des traits originaux, certains ayant une longue pointe bien dégagée (12, 6.7).

Age proposé: fin du Dryas II, début de l'Alleröd.

Dessin: d'après Bandi 1952/53.

Bibliographie: Bandi 1952/53; Sonnevile-Bordes 1963; Barr 1975.

1–4: grattoirs sur bout de lame, 5: grattoir-burin, 6–7, 15: perçoirs, 8–9, 16–17: lamelles à dos, 10–11, 13: burins, 12: perçoir multiple, 14: perçoir-burin.

13 Roggenburg BE, Neumühle

Fundgattung: Siedlung in Abri.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Epipaläolithikum des Jura, Typ «Azilien». Um 8800 v.Chr.

Grabung: 1965–66 H.-G. Bandi.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie, Fauna.

Das kleine Abri im Lützelal wurde 1963 entdeckt. Es enthält eine einzige Kulturschicht über einer humosen Schicht, die allgemein als Beleg eines Alleröd-zeitlichen Bodens interpretiert wird. Darunter wurde eine mächtige Kalkschuttschicht festgestellt. Die Fauna der Kulturschicht spricht für eine lockere Waldlandschaft (Hirsch, Hase, Pferd, Fuchs). Als Vertreter einer alpinen Tierwelt fand sich der Steinbock, Schneehuhn und Hamster repräsentieren eher eine Steppenfauna. Das Ren fehlt. Die Steingeräteindustrie wirkt noch sehr paläolithisch und lässt sich problemlos an die grosse Azilien-Gruppe anschliessen. Typisch ist die Azilien-Spitze (16%) in schmaler und breiter Form, mit mehr oder weniger regelmässig gewölbtem Rücken. Kratzer (23%), Bohrer (12,5%) und retuschierte Abschläge und Klingen machen den Hauptteil des Gerätebestandes aus, während Stichel äusserst selten sind (2%).

Vorgeschlagene Datierung: Ende des Alleröd.

Bibliographie: Bandi 1967; Rozoy 1978.

1–5: Kratzer, 6–9: Klingen und Lamellen mit Endretusche, 10: Klinge mit Kantenretuschen, 11: Bohrer, 12–13: Stichel an gerader Endretusche, 14–21: Azilien-Spitzen.

14 Seeberg BE, Fürsteiner

Fundgattung: Freilandstation.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Epipaläolithikum des Mittelandes, Fürsteiner Fazies. Um 8200 v.Chr.?

Grabung: 1943–44 O. Tschumi, 1951 R. Wyss.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie, C14.

C14-Daten:

Pi 6 10 178 ± 400

B 16 10 200 ± 215

Die Freilandstation Fürsteiner liegt am Burgäschisee. Im Gegensatz zu den Kulturen der Azilien-Gruppe sind im Geräteinventar vom Fürsteiner die Stichel (meist an gerader Endretusche) zahlreich. Die Kratzer sind zwar nur halb so häufig, aber immer noch gut vertreten, ebenso wie die Lamellen mit Rücken und mit Endretuschen. Auch einige Azilien-Spitzen kommen vor. Die Fauna wurde leider nicht untersucht.

Als Datierung dürfte das Ende von Dryas III oder der Beginn des Präboreal anzunehmen sein. Es ist jedoch möglich, dass die oben genannten C14-Daten zu jung sind und dass die Fürsteiner Fazies gleichzeitig mit dem «Azilien»-Typ Neumühle oder mit Birseck-Ermitage, Obere Schicht, anzusetzen wäre.

Bibliographie: Wyss 1953, 1968.

1–5: Kratzer, 6–12: Stichel an gerader Endretusche, 13–14: Bohrer, 15–18: Lamellen mit Rücken, 19–20: Lamellen mit Endretuschen, 21–23: «Azilien»-Spitzen.

13 Roggenburg BE, Neumühle

Type de gisement: gisement sous abri.

Attribution culturelle/chronologique: Epipaléolithique du Jura, type «azilien». Vers 8800 av.J.-C.

Fouille: 1965–66 H.-G. Bandi.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie, faune.

Petit abri de la vallée de la Lucelle découvert en 1963, fouillé par H.-G. Bandi en 1965/1966. Il s'agit d'un site à couche archéologique unique surmontant un puissant éboulis et séparée de celui-ci par une couche humique que l'on s'accorde généralement à considérer comme la trace d'un sol de l'Alleröd. La faune du niveau archéologique témoigne d'un paysage de forêt ouverte (Cerf, Lièvre, Cheval, Renard) comportant quelques animaux alpins (Bouquetin) et steppique (Lagopède et Hamster). Le Renne est totalement absent. L'industrie lithique est de facture très paléolithique et se rattache sans peine au grand groupe azilien. L'outil caractéristique est la pointe azilienne (16%) mince et large à dos arqué plus ou moins irrégulier. Les grattoirs (23%), perçoirs (12,5%) et éclats et lames retouchés constituent le fond de l'outillage, tandis que les burins sont extrêmement rares (2%).

Datation proposé: fin de l'Alleröd.

Bibliographie: Bandi 1967; Rozoy 1978.

1–5: grattoirs, 6–9: lames et lamelles tronquées, 10: lame à retouches continues, 11: perçoir, 12–13: burins sur troncuture, 14–21: pointes aziliennes.

14 Seeberg BE, Fürsteiner

Type de gisement: site de plein air.

Attribution culturelle/chronologique: Epipaléolithique du Plateau, faciès de Fürsteiner. Vers 8200 av.J.-C.?

Fouille: 1943–44 O. Tschumi, 1951 R. Wyss.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie, C14.

Dates C14:

Pi 6 10 178 ± 400

B 16 10 200 ± 215

Le site du Fürsteiner se trouve près du lac de Burgätschi. L'industrie comporte surtout des burins (essentiellement sur troncuture), ce qui constitue la différence essentielle entre ce faciès et les cultures du groupe azilien, pauvres en burins. Les grattoirs bien que deux fois moins nombreux sont bien représentés, ainsi que les lamelles à dos et lamelles tronquées. Il y a également quelques pointes aziliennes.

La faune n'a hélas pas été conservée.

Datation proposée: fin Dryas III, début Préboreal? Il est cependant possible que les dates C14 mentionnées soient trop jeunes et que ce faciès de Fürsteiner soit contemporain de l'«Azilien» type Neumühle ou Birseck-Ermitage supérieur.

Bibliographie: Wyss 1953, 1968.

1–5: grattoirs, 6–12: burins sur troncuture, 13–14: perçoirs, 15–18: lamelles à dos, 19–20: lamelles tronquées, 21–23: pointes «aziliennes».

15 Nenzlingen BE, Birmatten – Horizont 5

Fundgattung: Siedlung in Abri.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühmesolithikum des Jura. Um 7300 v.Chr.

Grabung: 1944 C. Lüdin, 1955–56 H.-G. Bandi.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datierung: Typologie, Stratigraphie, Sedimentologie, Pollenanalyse, Fauna.

Das kleine Abri im Kalkfelsen wurde 1944 von C. Lüdin entdeckt, der ein menschliches Skelett in gestreckter Rückenlage in Horizont 3 ausgrub.

Die stratigraphische Abfolge der Kulturschichten besteht aus fünf Horizonten, die das ganze Mesolithikum vom Präboreal (Horizont 5) über das Boreal (Horizont 4–2) bis zum Atlantikum (Horizont 1) beinhalten. Die C14-Daten geben ein sehr viel jüngeres Datum an, doch halten wir den hier genannten chronologischen Ansatz für zutreffender, da er mit allen zur Verfügung stehenden Informationen übereinstimmt. Die C14-Daten wurden an Knochenmaterial gemessen, das unreinigt gewesen sein dürfte. Zwei an verbrannten Knochen gemessene Daten scheinen etwas besser, doch sind die Unsicherheiten der geringen Probenmenge wegen beträchtlich. Aus diesen Gründen führen wir die C14-Daten hier nicht auf. Sie können in den angegebenen Publikationen nachgeschlagen werden.

Horizont 5 datiert ins früheste Mesolithikum und an das Ende des Präboreal. Unter dem Jagdwild dominieren mit je etwa 40% Wildschwein und Hirsch. Biber ist mit rund 7% ebenfalls recht gut vertreten.

Die Vegetation muss aus Kiefernwald (mit ausgedehnten Haselbeständen gegen Ende der Siedlungsphase) mit grösseren waldfreien Zonen bestanden haben.

Charakterisierung der Steingeräte: Makrolithische Geräte (Kratzer, retuschierte Klingen, Bohrer usw.) und Mikrolithen sind zu etwa gleichen Teilen vertreten. Folgende geometrische Mikrolithen sind vorhanden (in der Reihenfolge abnehmender Häufigkeit): einseitig retuschierte Spitzen, schräg abretuschierte Spitzen, gleichseitige Dreiecke, Spitzen mit retuschierter Basis, ungleichseitige Dreiecke, Segmente.

Zeichnung: nach Bandi 1963.
Bibliographie: Bandi et al. 1963.

1–4: gleichschenklige Dreiecke, 5–7: schräg abretuschierte Spitzen, 8: Spitze mit seitlicher Retusche und retuschierter Basis, 9: Segment, 10: ungleichseitiges Dreieck, 11–13: schräg abretuschierte Lamelle, 14–15: einseitig retuschierte Spitzen, 16: schmale Mikrospitze, 17: Bohrer, 18–20: Kratzer, 21: Stichel.

16 Nenzlingen BE, Birmatten – Horizont 4

Fundgattung: Siedlung in Abri.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühmesolithikum, mittlere Phase. Um 6800 v.Chr.

Grabung: 1944 C. Lüdin, 1955–56 H.-G. Bandi.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datierung: Typologie, Stratigraphie, Sedimentologie, Pollenanalyse, Fauna.

Allgemeines: s. unter Komplex 15.

Die gejagten Grossäuger in der Fauna des Horizontes 4 entsprechen weitgehend denjenigen des Horizontes 5, mit dem Unterschied, dass im Horizont 4 Wildschwein mit 52% sehr viel häufiger ist als Hirsch mit 20%. Unter dem übrigen Jagdwild finden sich Biber, Reh, Braunbär, Marder, Wildkatze, Wolf usw.

16 Nenzlingen BE, Birmatten – horizon 5

Type de gisement: gisement sous abri.

Attribution culturelle/chronologique: Mésolithique ancien du Jura. Vers 7300 av.J.-C.

Fouille: 1944 C. Lüdin, 1955–56 H.-G. Bandi.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datation: typologie, stratigraphie, sédimentologie, palynologie, faune.

Petit abri calcaire découvert et fouillé par C. Lüdin qui exhuma en 1944 un squelette en position allongée dans l'horizon 3.

La séquence archéologique subdivisée en 5 horizons couvre l'ensemble du Mésolithique: Préboréal (horizon 5), Boréal (horizons 4 à 2), Atlantique (horizon 1). Bien que les datations C14 suggèrent un âge beaucoup plus jeune, nous pensons cette chronologie plus en accord avec l'ensemble des données du gisement. Les datations ont en effet été réalisées sur des os dont l'activité du C14 a probablement été rajeunie par les infiltrations diverses. Deux mesures réalisées sur os brûlés semblent meilleures mais l'écart type en est très important car la masse d'os traitée était très faible.

C'est pourquoi nous ne donnons pas la liste des dates C14 que le lecteur intéressé pourra consulter dans les travaux cités. L'horizon 5 se situe dans la phase la plus ancienne du Mésolithique, à la fin du Préboréal. La faune de chasse est dominée par le Sanglier et le Cerf qui forment chacun à peu près 40% des espèces. Le Castor est également bien représenté (env. 7%).

La végétation correspond à un paysage de forêts de pins (et de noisetiers vers la fin de la période d'occupation) entrecoupées de larges zones de prairies.

Caractères spécifiques de l'outillage lithique: Les outils macrolithiques (grattoirs, lames retouchées, perçoirs, etc.) et microlithiques sont en proportions comparables.

Par ordre de fréquence décroissante nous avons les microlithes géométriques suivants: pointes à retouche unilatérale, pointes à troncature oblique, triangles isocèles, pointes à base retouchée, triangles scalènes, segments.

Dessin: d'après Bandi.
Bibliographie: Bandi et al. 1963.

1–4: triangles isocèles, 5–7: pointes à troncature oblique, 8: pointe à retouche latérale et base retouchée, 9: segment, 10: triangle scalène, 11–13: lamelles à troncature oblique, 14–15: pointes à retouche unilatérale, 16: micropointe étroite, 17: perçoir, 18–20: grattoirs, 21: burin.

16 Nenzlingen BE, Birmatten – horizon 4

Type de gisement: gisement sous abri.

Attribution culturelle/chronologique: Mésolithique ancien, phase moyenne. Vers 6800 av.J.-C.

Fouille: 1944 C. Lüdin, 1955–56 H.-G. Bandi.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datation: typologie, stratigraphie, sédimentologie, palynologie, faune.

(voir les généralités aux complexe 15)

Les grands mammifères chassés sont à peu près les mêmes mais à la différence de l'horizon 5 le Sanglier (52%) domine nettement le Cerf (20%). Les autres espèces chassées sont très variées, Castor, Chevreuil, Ours brun, Martre, Chat sauvage, Loup, etc.

La végétation arborée est dominée par le Noisetier.

Im Baumbestand dominiert die Hasel.

Steingeräte: Die Mikrolithen sind beinahe doppelt so zahlreich wie die Makrolithen. Charakteristisch sind die ungleichseitigen Dreiecke und die Segmente, dazu kommen zahlreiche verschiedene Mikrospitzen, unter denen die Spitzen mit Seiten- und Basisretuschen auffallen.

Datierung: Beginn des Boreal.

Zeichnung: nach Bandi 1963.

Bibliographie: Bandi et al. 1963.

1–2: Spitzen Stil Sauveterre, 3–4: gleichseitige Dreiecke, 5–8: ungleichseitige Dreiecke, 9–10: schräg abretuschierte Spitzen, 11–14: Segmente, 15–17: Spitzen mit Seiten- und Basisretuschen, 18–19: Kratzer, 20: Flächenstichel, 21: gezähntes Stück, 22, 24: Knochenpfriem, M 1:2, 23: Bohrer.

17 Ogens VD, La Baume d'Ogens

Fundgattung: Siedlung in Abri.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühmesolithikum des westlichen Mittellandes, «Ogens-Fazies». Um 6800 bis 6600 v.Chr.

Grabung: 1964–65 M. Egloff.

Verbleib der Funde: in Bearbeitung (M. Egloff).

Datierung: Typologie, Stratigraphie, Pollenanalyse, Fauna, C14.

C14-Daten (unkalibriert):

B 764 8530 ± 100 BP Schicht 4b

B 765 8735 ± 150 BP Schicht 13

Das Abri La Baume d'Ogens liegt südexponiert, auf 672 m ü.M. am Fuss eines Molassefelsens. Es wurde 1955 durch R. Kasser entdeckt.

Fauna: unter den Grossäußern wurden festgestellt Hirsch, Reh, Wildschwein, Dachs, Fuchs, Marder.

Vegetation: Wald, dominiert von Hasel (rund 75%), weiter Kiefer, Eiche, Esche.

Die «Ogens-Fazies» wird durch einen starken Mikrolithismus charakterisiert, die Geräte sind extrem klein. Typisch ist die Ogens-Spitze, die sehr schmal und beidseitig retuschiert ist, ferner finden sich gleichseitige und ungleichseitige Dreiecke und einige Segmente.

Datierung: erste Hälfte des Boreal.

Zeichnung: nach Egloff 1965.

Bibliographie: Egloff 1965.

1–3: Kratzer, 4: Bohrer, 5: Kratzer, 6: Klinge mit Kerben und Mikrostickel, 7–8: Segmente, 9–10: Lamelle mit gestumpftem Rücken, 11–14: Dreiecke, 15–17: Ogens-Spitzen, 18–19: Hirschgrandeln, M 1:2.

18 Collombey-Muraz VS, Abri de Collombey-Vionnaz

Fundgattung: Siedlung in Abri.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühmesolithikum des Wallis, «hypermikrolithische» Ogens-Fazies. Um 6800 bis 6400 v.Chr.

Grabung: ab 1980 P. Crotti.

Verbleib der Funde: in Bearbeitung.

Datierung: Typologie, Stratigraphie, Pollenanalyse, Fauna, C14.

C14-Daten (unkalibriert):

CRG 286 8450 ± 130 BP Schicht 9

CRG 285 8730 ± 100 BP Schicht 7

CRG 284 7160 ± 260 BP Schicht 5

CRG 283 8420 ± 120 BP Schicht 3

Outillage lithique: Les microlithes sont presque deux fois plus nombreux que les macrolithes. Comme types caractéristiques nous avons les triangles scalènes et les segments auxquels s'ajoute une grande variété de micropointes parmi lesquelles se développent les pointes à retouche latérale et base retouchée.

Datation: début du Boréal.

Dessin: d'après Bandi 1963.

Bibliographie: Bandi et al. 1963.

1–2: pointes de style Sauveterre, 3–4: triangles isocèles, 5–8: triangles scalènes, 9–10: pointes à troncature oblique, 11–14: segments, 15–17: pointes à retouche latérale et base retouchée, 18–19: grattoirs, 20: burin dièdre, 22 et 24: poinçons en os, Ech. 1:2, 23: perçoir, 21: denticulé.

17 Ogens VD, La Baume d'Ogens

Type de gisement: gisement sous abri.

Attribution culturelle/chronologique: Mésolithique du Plateau Vaudois, «faciès d'Ogens». Environ 6800 à 6600 av.J.-C.

Fouille: 1964–65 M. Egloff.

Dépôt des objets: dépôt provisoire, en cours d'étude par M. Egloff.

Datation: typologie, stratigraphie, palynologie, faune, C14.

Datation C14 (hors échelle de calibration):

B 764 8530 ± 100 BP couche 4b

B 765 8735 ± 150 BP couche 13

L'abri de la Baume d'Ogens est situé en pied de falaise molassique à 627 m d'altitude, exposé au Sud. Le gisement a été découvert en 1955 par R. Kasser.

Faune de grands mammifères: Cerf, Chevreuil, Sanglier, Blaireau, Renard, Martre.

Végétation: forêt dominée par le Noisetier (env. 75%), autres arbres, Pin, Chêne, Frêne.

Le «faciès d'Ogens» se caractérise par un très fort microlithisme, les armatures sont minuscules. Outils typiques, les pointes d'Ogens très effilées à retouche bilatérale, les triangles isocèles et scalènes, quelques segments.

Datation: première partie du Boréal.

Dessin: d'après Egloff 1965.

Bibliographie: Egloff 1965.

1–3: grattoirs, 4: perçoir, 5: grattoir, 6: lame à encoches et coup de microburin, 7–8: segments, 9–10: lamelles à dos tronquées, 11–14: triangles, 15–17: pointes d'Ogens, 18–19: pendeloques en canines de Cerf, Ech. 1:2.

18 Collombey-Muraz VS, Abri de Collombey-Vionnaz

Type de gisement: gisement sous abri.

Attribution culturelle/chronologique: Mésolithique ancien du Valais, «faciès hypermikrolithique cf. Ogens». Environ de 6800 à 6400 av.J.-C.

Fouille: depuis 1980 P. Crotti.

Dépôt des objets: dépôt provisoire des objets en cours d'étude.

Datation: typologie, stratigraphie, palynologie, faune, C14.

Dates C14 (hors échelle de calibration):

CRG 286 8450 ± 130 BP couche 9

CRG 285 8730 ± 100 BP couche 7

CRG 284 7160 ± 260 BP couche 5

CRG 283 8420 ± 120 BP couche 3

Mit Ausnahme der Probe aus Schicht 5 liegen diese Daten sehr nahe beisammen.

Die Siedlung im Abri de Collombey-Vionnaz wurde 1963 durch H. Stauber entdeckt. Es liegt auf 388 m ü.M. am Fuss eines Kalkfelsens über der Schwemmebene der Rhone. Vier Horizonte der gleichen kulturellen und chronologischen Sequenz konnten herausgearbeitet werden.

Fauna: unter den Grosssäugern finden sich Hirsch, Reh, Wildschwein, Bär, Wildkatze, Dachs, Marder, Iltis und Biber.

Die Vegetation wird von der Hasel dominiert.

Unter den Steingeräten herrschen die geometrischen Mikrolithen und die Einsatzstücke vor. Gewöhnliche Geräte (Makrolithen) sind seltener. Wie bei der Ogens-Fazies hat auch hier die Mikrolithisierung einen Extrempunkt erreicht. Charakteristische Elemente sind die Ogens-Mikrospitze mit gestumpften Kanten, Segmente und Dreiecke.

Datierungsvorschlag: erste Hälfte des Boreal.

Zeichnung: D. Baudais.

Bibliographie: Crotti et Pignat 1983.

1-5: Lamellen mit Rücken, 6-7: Segmente, 8-10: Dreiecke, 11-15: Mikrospitzen mit gestumpften Kanten (Typ Ogens), 16-17: Kratzer.

19 Nenzlingen BE, Birmatten – Horizont 3

Fundgattung: Siedlung in Abri.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Entwickeltes Frühmesolithikum des Jura. Um 6200 v.Chr.

Grabung: 1944 C. Lüdin, 1955-56 H.-G. Bandi.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie, Stratigraphie, Sedimentologie, Pollenanalyse, Fauna.

C14-Datum:

B 241 7480 ± 200 BP um 6500 BC cal Horizont 4,
kalzinierte
Knochen.

Allgemeines: s. unter Komplex 15.

Fauna: Unter den Grosssäugern waren vertreten Wildschwein (ca. 50%), Hirsch (ca. 30%), Biber, Reh, Wildkatze, Marder, Wildrind, Dachs, Wolf, Hase, Bär.

Vegetation: Lichter Feuchtboden-Wald. Die Hasel ist vorherrschend, daneben sind Arten der Eichenmischwald-Population und Tanne vertreten.

Steingeräte: Mikrolithen und Makrolithen sind mit ähnlich grossen Anteilen vorhanden. Charakteristisch und vorherrschend sind die Einsatzstücke (Mikrospitzen). Am häufigsten finden sich darunter die Spitzen mit retuschierten Kanten und retuschierter Basis. Ungleichseitige Dreiecke sind zahlreich, Segmente und gleichseitige Dreiecke dagegen sind zwar vorhanden, aber selten.

Datierung: Ende des Boreal.

Zeichnung: nach Bandi 1963.

Bibliographie: Bandi et al. 1963.

1: Doppelspitze, Typ Sauveterre, 2-5: ungleichseitige Dreiecke, 6: Spitze mit einseitiger Retusche, 7: Segment, 8-9, 11-12: Spitzen mit retuschierter Basis und retuschierten Kanten, 10, 13: Spitzen mit einseitiger Retusche, 14: Kratzer, 15: Bohrer, 16, 18-19: endretuschierte Abschlüge und Klinge, 17: Klinge mit Kantenretusche, 20: Knochenpfriem, 21: bearbeitete Hirschgeweihsprosse, M 1:2, 22: Anhänger aus durchbohrter Hirschgrandel, M 1:2.

Ces datations sont très groupées à l'exception de l'échantillon de la couche 5.

Le site a été découvert en 1963 par H. Stauber.

L'abri s'ouvre à la base d'une falaise calcaire bordant la plaine alluviale du Rhône à 388 m d'altitude.

Quatre niveaux archéologiques ont été individualisés, ils appartiennent à la même séquence culturelle et chronologique.

Faune de grands mammifères: Cerf, Chevreuil, Sanglier, Ours, Chat sauvage, Blaireau, Martre, Putois, Castor.

Végétation: dominance du Noisetier.

Outils lithiques: Les microlithes géométriques et armatures dominant largement les outils communs (macrolithes).

Comme dans le cas du faciès d'Ogens, le microlithisme est poussé à l'extrême. Eléments caractéristiques, micropointes d'Ogens à deux bords abattus, segments, triangles.

Date proposée: première moitié du Boréal.

Dessin: D. Baudais.

Bibliographie: Crotti et Pignat 1983.

1-5: lamelles à dos, 6-7: segments, 8-10: triangles, 11-15: micropointe à deux bords abattus, type Ogens, 16-17: grattoirs.

19 Nenzlingen BE, Birmatten – horizon 3

Type de gisement: gisement sous abri.

Attribution culturelle/chronologique: Mésolithique ancien évolué du Jura. Vers 6200 av.J.-C.

Fouille: 1944 C. Lüdin, 1955-56 H.-G. Bandi.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie, stratigraphie, sédimentologie, palynologie, faune.

Date C14:

B 241 7480 ± 200 BP env. 6500 BC cal horizon 4,
os calciné.

(voir les généralités aux complexe 15)

Faune de grands mammifères: Sanglier (env. 50%), Cerf (env. 30%), Castor, Chevreuil, Chat sauvage, Martre, bovidés, Blaireau, Loup, Lièvre, Ours.

Végétation: Forêt humide ouverte dominée par le Noisetier, présence des espèces de la Chênaie-mixte et du Sapin.

Outils lithiques: Microlithes et macrolithes sont en proportion comparable. Types caractéristiques, dominance très nette des armatures (micropointes), les plus fréquentes étant les pointes à bord et base retouchés. Triangles scalènes très nombreux, segments et triangles isocèles présents mais rares.

Datation: fin du Boréal.

Dessin: d'après Bandi 1963.

Bibliographie: Bandi et al. 1963.

1: bipointe type Sauveterre, 2-5: triangles scalènes, 6: pointe à retouche unilatérale, 7: segment, 8-9, 11-12: pointes à bord et base retouchés, 10 et 13: pointes à retouche unilatérale, 14: grattoir, 15: perçoir, 16, 18-19: éclats et lame tronqués, 17: lame à retouche continue, 20: poinçon en os, 21: pointe d'andouiller de cerf travaillé, Ech. 1:2, 22: pendeloque en canine de cerf percée, Ech. 1:2.

20 Nenzlingen BE, Birmatten – Horizont 1 und z.T. 2

Fundgattung: Siedlung in Abri.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätmesolithikum. Zwischen 6000 und 5500 v.Chr.

Grabung: 1944 C. Lüdin, 1955–56 H.-G. Bandi.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie, Stratigraphie, Sedimentologie, Pollenanalyse, Fauna.

C14-Datum:

B 234 5350 ± 120 BP um 4500 BC cal Horizont 1

Dieses Datum muss um rund 1000 Jahre zu jung sein (Verunreinigung der Probe?). Da Horizont 1 von Birmatten die letzte Phase des Mesolithikums repräsentiert, müssen wir uns in diesem Zusammenhang dennoch die Frage stellen, ob im Jura mesolithische Populationen auch nach dem Beginn des Neolithikums noch weiterexistiert haben könnten.

Komplex **20** enthält Funde aus Horizont 1 und wahrscheinlich teilweise auch aus Horizont 2 (Allgemeines s. unter Komplex **15**).

Fauna: Unter den Grossäugern dominiert Hirsch (52%) vor Wildschwein (30%), gefolgt von Biber und Wildrind. Bemerkenswert ist das Vorhandensein von Pferdeknochen. In Horizont 1 finden sich einige Reste von Hausschwein, was auf Kontakte mit neolithischen Kulturen hinweisen könnte, wenn diese Reste wirklich aus ungestörter Schicht stammen. Unter den kleinen Säugern belegt die recht zahlreich festgestellte Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*) eine dichte Bewaldung. Im Gegensatz zu den tieferen Niveaus enthalten die beiden obersten Horizonte Reste zahlreicher Waldvögel, wie Kernbeisser, Stieglitz, Gimpel, Kiefernkreuzschnabel, Buchfink, Goldammer, Drossel, Amsel und Rotkehlchen. Auch die Froschlurche und die grösseren Flussfische sind verhältnismässig häufig.

Vegetation: Der Eichenmischwald nimmt zu.

Steingeräte: Unter den Mikrolithen erscheint ein neuer Typ: das Trapez. Die Segmente verschwinden, die Dreiecke sind selten. Klingen und Abschlüge mit Kerben (Montbani-Klingen) sind reichlich vertreten. Bemerkenswert sind einige wenige Spitzen mit flächendeckender Retusche von neolithischer Art.

Knochengerät: Vorhanden sind Harpunen aus Hirschgeweih mit durchbohrter oder gekerbter Basis und Beilklingen aus Hirschgeweih.

Datierung: Beginn des Atlantikum.

Zeichnung: nach Bandi 1963.

Bibliographie: Bandi et al. 1963.

1: Spitze mit flächendeckender Retusche von neolithischem Typ, 2–4: Dreiecke, 5, 8–9: Spitzen mit retuschierten Kanten und retuschierter Basis, 6–7, 10–12: Trapeze, 13, 16: Kratzer, 14: Bohrer, 15: retuschierte Klinge, 17–21: Montbani-Klingen, 22: Knochenpfriem, M 1:2, 23–24: Schmuckstücke, M 1:2, 25: verziertes Rippenstück, 26–27: Harpunen.

(Ch.O.)

20 Nenzlingen BE, Birmatten – horizon 1, en partie 2

Type de gisement: gisement sous abri.

Attribution culturelle/chronologique: Mésolithique récent. Entre 6000 et 5500 av.J.-C.

Fouille: 1944 C. Lüdin, 1955–56 H.-G. Bandi.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie, stratigraphie, sédimentologie, palynologie, faune.

Date C14:

B 234 5350 ± 120 BP vers 4500 BC cal horizon 1

L'horizon 1 de la grotte de Birmatten représente le stade ultime du Mésolithique, la date C14 qui même calibrée nous indiquerait un âge autour de 4500 av.J.-C. est très certainement trop jeune de près de mille ans en raison de phénomènes de pollution. Néanmoins on peut se poser la question de la perdurance dans le Jura de populations mésolithiques après l'arrivée des peuplades du Néolithique ancien.

Horizon 1 et vraisemblablement en partie horizon 2 de Birmatten (voir les généralités aux complexe **15**).

Faune: Grands mammifères, dominance du Cerf (52%) devant le Sanglier (30%) puis le Castor et les bovidés. On notera la présence du Cheval. Dans l'horizon 1 on trouve quelques porcs domestiques ce qui peut indiquer des contacts avec les cultures du Néolithique ancien si ces restes sont bien in situ.

Dans la catégorie des petits mammifères, la présence assez importante du Mulot fauve (*Apodemus flavicollis*) traduit l'extension de la forêt. Enfin, à la différence des niveaux plus anciens on rencontre dans les deux horizons supérieurs de Birmatten une grande variété d'oiseaux forestiers, Gros bec, Chardonneret, Bouvreuil, Bec croisé, Pinson, Bruant, Grive, Merle, Rouge-gorge. De même les batraciens et gros poissons de rivière sont relativement abondants.

Végétation: développement de la Chênaie-mixte.

Outillage lithique caractéristique: Un nouveau type de microlithe apparaît et se développe, le trapèze, les segments disparaissent, les triangles sont rares. Les lames et éclats encochés (lames Montbani) sont très abondants. On note la présence de rares pointes à retouche couvrante de type néolithique.

Outillage osseux: harpons en bois de cerf à base perforées ou encochée, haches en bois de cerf.

Datation: début de l'Atlantique.

Dessin: d'après Bandi 1963.

Bibliographie: Bandi et al. 1963.

1: pointe à retouche couvrante de type néolithique, 2–4: triangles, 5, 8–9: pointes à bord et base retouchés, 6–7, 10–12: trapèzes, 13, 16: grattoirs, 14: perceur, 15: lame retouchée, 17–21: lames Montbani, 22: poinçon en os, Ech. 1:2, 23–24: éléments de parure, Ech. 1:2, 25: fragment de côte décorée, 26–27: harpons.

Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland

Peter J. Suter und François Schifferdecker

21 Bottmingen BL

Fundgattung: Landsiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Linearbandkeramik.
Grabung: 1965.
Verbleib der Funde: Kantonsmuseum BL Liestal.
Datierung: Typologie.

Es wurde eine Fundschicht mit Herdstelle angeschnitten.
Bibliographie: d'Aujourd'hui 1965.

1–5: Keramik, 6–10: Silex.

22, 23 Gächlingen SH, In Niederwiesen

Fundgattung: Landsiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Rössener Kultur (23) und vielleicht Linearbandkeramik (22).
Grabung: 1953, 1976.
Verbleib der Funde: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen und SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

1953 wurde eine Kulturschicht mit einer Herdstelle und einem Pfostenloch angeschnitten. Aus dem Befund liess sich keine Mehrphasigkeit der Besiedlung ablesen. Neben vielen mit Einstichverzierten Scherben in Rössener Art (23) gibt es eine einzelne Scherbe, die in der Art der Linearbandkeramik verziert ist und die zusammen mit zwei weiteren Scherben eine ältere Besiedlungsphase repräsentieren könnten (22).

1976 kamen nur noch Scherben der Rössener Kultur zum Vorschein, die in einer lehmigen Schicht lagen. Im Oberteil dieser Schicht fanden sich drei Herdstellen, in denen neben den neolithischen auch spätbronzezeitliche Funde zum Vorschein kamen. Unter den Silexgeräten sind Dickenbännlispitzen zu erwähnen.

Die Rössener Keramik von Gächlingen wird von M. Höneisen zur Grossgartach-Kultur gerechnet, die eine ältere Phase der Rössener Kultur repräsentiert (Höneisen 1986).
Bibliographie: Guyan 1953; Bill 1976.

1–4: Keramik.

24 Egolzwil LU, Station 3

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Egolzwiler Kultur.
Grabung: 1950–52.
Verbleib der Funde: Naturmuseum Luzern und SLM Zürich.
Datierung: C14.

VRI-28 5620 ± 130 BP = 4777–4234 BC cal Holzkohle
ETH-131 5420 ± 80 BP = 4429–3962 BC cal Speisereste
Die beiden C14-Daten bestätigen die C14-Serie von Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schicht 5 (vgl. 25). Ein bedeutend jüngeres C14-Datum gehört eher nicht zu diesem Fundkomplex.

Le Néolithique sur le Plateau suisse

François Schifferdecker et Peter J. Suter

21 Bottmingen BL

Type de gisement: habitat de terre ferme.
Attribution culturelle/chronologique: Céramique Rubanée Linéaire.
Fouilles: 1965.
Dépôt des objets: Kantonsmuseum BL Liestal.
Datation: typologie.

Recoupement d'une couche archéologique avec foyer.
Bibliographie: d'Aujourd'hui 1965.

1–5: céramique, 6–10: silex.

22, 23 Gächlingen SH, In Niederwiesen

Type de gisement: habitat de terre ferme.
Attribution culturelle/chronologique: culture de Rössen (23) et peut-être Céramique Rubanée Linéaire (22).
Fouilles: 1953, 1976.
Dépôt des objets: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen et SLM Zurich.
Datation: typologie.

Une couche archéologique comportant un foyer et un trou de poteau fut recoupée en 1953. D'après la stratigraphie, il ne semble pas que l'habitat ait comporté plusieurs phases. Mais parmi de nombreux tessons décorés dans le style Rössen (23), on a également trouvé un tesson décoré dans le style de la Céramique Rubanée Linéaire et qui, avec deux autres tessons, pourraient témoigner d'une phase d'occupation plus ancienne.

En 1976, seuls des tessons Rössen furent mis au jour. Ils appartenaient à une couche argileuse comprenant, dans sa partie supérieure, trois foyers autour desquels du matériel Bronze final était mêlé aux trouvailles du Néolithique. Dans l'industrie sur silex figurent des pointes de Dickenbännli. La céramique Rössen de Gächlingen est attribuée par M. Höneisen à la culture de Grossgartach, qui représente une phase ancienne de la culture de Rössen (Höneisen 1986).
Bibliographie: Guyan 1953; Bill 1976.

1–4: céramique.

24 Egolzwil LU, station 3

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: civilisation d'Egolzwil.
Fouille: 1950–52.
Dépôt des objets: Naturmuseum Luzern et SLM Zurich.
Datation: C14.

VRI-28 5620 ± 130 BP = 4777–4234 BC cal Charbons de bois
ETH-131 5420 ± 80 BP = 4429–3962 BC cal Restes de nourriture

Ces deux datations concordent bien avec les datations C14 de Zurich ZH, Kleiner Hafner – couche 5 (cf. 25). Une date nettement plus jeune n'appartient pas à ce même complexe.

Bibliographie: Sauter u. Gallay 1969, Fig. 3; 5; Vogt 1951; Bill 1977.

1–9: Keramik.

25 Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schicht 5

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Egolzwiler Kultur.
Grabung: 1967–69, 1981–84.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: C14-Serie.

B-4442 5550 ± 70 BP = 4570–4223 BC cal liegendes Holz
– Schicht 5A
B-4440 5490 ± 50 BP = 4525–4104 BC cal schräger Pfahl
– Schicht 5A–C
B-4527 5480 ± 60 BP = 4525–4047 BC cal schräger Pfahl
– Schicht 5A–C
B-4528 5480 ± 60 BP = 4525–4047 BC cal liegendes Holz
– Schicht 5A

Die liegenden Hölzer und schräg gedrückten Pfähle gehören zu den Egolzwiler Schichten. Die kalibrierten C14-Daten machen eine Datierung des Fundkomplexes in den Zeitraum zwischen 4400 und 4200 v. Chr. wahrscheinlich. Eine so frühe Datierung bestätigen indirekt auch die kalibrierten C14-Daten der stratigraphisch darüberliegenden und typologisch jüngeren Siedlungsüberreste der frühen Cortaillod-Siedlungsphasen 4A–C (vgl. **26**).

Bibliographie: Suter 1987, Taf. 1–8.

1–10: Keramik, 11: Stein, M1:2, 12: Silex.

26 Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schichten 4A–C

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: frühe Cortaillod-Kultur der Ostschweiz.
Grabung: 1967–69, 1981–84.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: C14-Serie.

B-4438 5370 ± 40 BP = 4373–3958 BC cal Holzkohle
Schicht 4B3
B-4435 5320 ± 60 BP = 4305–3926 BC cal Holzkohle
Schicht 4B3
B-4436 5310 ± 40 BP = 4336–3921 BC cal Holzkohle
Schicht 4B3
B-4437 5310 ± 40 BP = 4336–3921 BC cal Holzkohle
Schicht 4B3

Die C14-Serie der Holzkohleschicht 4B3 ist sehr einheitlich. Eine Datierung im Zeitraum zwischen 4200 und 4000 v. Chr. ist wahrscheinlich. (Wegen der Tafelgrenze ist die Darstellung des Fundkomplexes in das 41. Jh. v. Chr. verschoben worden.)

Bibliographie: Suter 1987, Taf. 9–20.

1–7: Keramik, 8: Stein, M1:2, 9: Silex, 10: Geweih, 11: Knochen, M1:2.

27 Chavannes-le-Chêne VD, Vallon des Vaux

Fundgattung: Abri-Siedlung.

Bibliographie: Sauter et Gallay 1969, Fig. 3; 5; Vogt 1951; Bill 1977.

1–9: céramique.

25 Zurich ZH, Kleiner Hafner – couche 5

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: civilisation d'Egolzwil.
Fouille: 1967–69, 1981–84.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: C14.

B-4442 5550 ± 70 BP = 4570–4223 BC cal bois couché –
couche 5A
B-4440 5490 ± 50 BP = 4525–4104 BC cal pieu incliné –
couche 5A–C
B-4527 5480 ± 60 BP = 4525–4047 BC cal pieu incliné –
couche 5A–C
B-4528 5480 ± 60 BP = 4525–4047 BC cal bois couché –
couche 5A

Les bois horizontaux et les pieux inclinés appartiennent à la couche de la civilisation d'Egolzwil. La calibration des datations C14 permet de situer ce complexe vraisemblablement entre 4400 et 4200 av. J.-C. Une datation aussi ancienne est confirmée indirectement par les dates C14 calibrées des couches sus-jacente 4A–C, attribuée à la phase typologique plus récente de la civilisation de Cortaillod très ancien (cf. **26**).

Bibliographie: Suter 1987 (Taf. 1–8).

1–10: céramique, 11: pierre, éch. 1:2, 12: silex.

26 Zurich ZH, Kleiner Hafner – couches 4A–C

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod très ancien de l'est de la Suisse.
Fouille: 1967–69, 1981–84.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: C14.

B-4438 5370 ± 40 BP = 4373–3958 BC cal charbons de
bois,
couche 4B3
B-4435 5320 ± 60 BP = 4305–3926 BC cal charbons de
bois,
couche 4B3
B-4436 5310 ± 40 BP = 4336–3921 BC cal charbons de
bois,
couche 4B3
B-4437 5310 ± 40 BP = 4336–3921 BC cal charbons de
bois,
couche 4B3

Cette série de datations C14 d'un niveau de charbons de bois forme un tout très homogène. On peut vraisemblablement situer ce complexe entre 4200 et 4000 av. J.-C. (Pour des raisons de graphisme, limites de la planche, les objets présentés ont été rassemblés dans l'espace réservé au 41^e s. av. J.-C.)

Bibliographie: Suter 1987, Taf. 9–20.

1–7: céramique, 8: pierre, éch. 1:2, 9: silex, 10: bois de cerf, 11: os, éch. 1:2.

27 Chavannes-le-Chêne VD, Vallon des Vaux

Type de gisement: Abri sous roche.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Cortaillod-Kultur.
Grabung: 1909, 1964–66.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datierung: C14.

B-659 5180 ± 120 BP = 4284–3732 BC cal
B-659a 5150 ± 120 BP = 4213–3677 BC cal
B-659b 5120 ± 120 BP = 4033–3662 BC cal

Die Abri-Siedlung beinhaltet die Überreste verschiedener, möglicherweise zeitlich recht unterschiedlicher Siedlungsphasen (= Mischkomplex). Weder das Fundmaterial noch die C14-Proben (Holzkohle?) sind stratifiziert und können deshalb keinen bestimmten Siedlungsschichten zugewiesen werden. Die kalibrierten C14-Daten decken einen sehr langen Zeitraum ab. Eine Datierung der verschiedenen Schichten in die Zeit zwischen etwa 4200 bis etwa 3750 v. Chr. ist nicht auszuschliessen. (Der nur ungefähr datierte Mischkomplex ist etwa in der Mitte des fraglichen Zeitraumes abgebildet.)
Bibliographie: Sitterding 1972, Pl. 15–57; Sauter und Gallay 1969, Fig. 15.

1–17: Keramik, 18–19: Silex.

28 Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schicht 4D

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Cortaillod-Kultur der Ostschweiz.
Grabung: 1967–69, 1981–84.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Der Fundkomplex 4D ist dem Komplex 4E typologisch näher als dem Komplex 4A–C (Schalen, «Aphanit»beilklingen usw.). Die Datierung des Komplexes in den Zeitraum um 3900 v. Chr. ist jedoch unsicher, da ja auch die Komplexe 4A–C und 4E nur ungefähr fixiert sind.
Bibliographie: Suter 1987, Taf. 21–33.

1–8: Keramik, 9: Silex, 10: Geweih.

29 Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schicht 4E

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Cortaillod-Kultur der Ostschweiz.
Grabung: 1967–69, 1981–84.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: C14-Serie.

B-4431 5200 ± 40 BP = 4033–3817 BC cal Holzkohle
Schicht 4E8
B-4433 5150 ± 40 BP = 3988–3796 BC cal Holzkohle
Schicht 4E3
B-4432 5090 ± 40 BP = 3952–3696 BC cal Holzkohle
Schicht 4E8
B-4434 5090 ± 40 BP = 3952–3696 BC cal Holzkohle
Schicht 4E3
B-4526 5070 ± 40 BP = 3943–3677 BC cal Holzkohle
Schicht 4E8

Attribution culturelle/chronologique: civilisation de Cortaillod.

Fouille: 1909, 1964–66.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: C14.

B-659 5180 ± 120 BP = 4284–3732 BC cal
B-659a 5150 ± 120 BP = 4213–3677 BC cal
B-659b 5120 ± 120 BP = 4033–3662 BC cal

Cet abri sous roche contenait les couches de plusieurs phases d'occupation, probablement bien distinctes dans l'échelle du temps. Mais ni le mobilier, ni les échantillons C14 n'ont été prélevés selon la stratigraphie. Tout est mélangé, et aucune phase d'habitation précise ne peut être décrite avec exactitude. Après calibration, la datation des diverses couches est vraisemblablement comprise entre 4200 et 3750 av. J.-C. (Le complexe culturel, mélangé et imprécis, est représenté au centre de la période possible.)

Bibliographie: Sitterding 1972; Pl. 15–57; Sauter et Gallay 1969, Fig. 15.

1–17: céramique, 18–19: silex.

28 Zurich ZH, Kleiner Hafner – couche 4D

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod ancien de l'est de la Suisse.
Fouille: 1967–69, 1981–84.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

Ce complexe 4D est typologiquement plus proche de l'ensemble 4E que de celui dénommé 4A–C (assiettes, lames de haches en «aphanite», etc.). La datation de ce complexe 4D peut être située vers 3900 av. J.-C., mais cela reste très imprécis dans la mesure où ni la couche 4A–C, ni la 4E ne sont fixées avec exactitude.

Bibliographie: Suter 1987, Taf. 21–33.

1–8: céramique, 9: silex, 10: bois de cerf.

29 Zurich ZH, Kleiner Hafner – couche 4E

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod ancien de l'est de la Suisse.
Fouille: 1967–69, 1981–84.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: C14.

B-4431 5200 ± 40 BP = 4033–3817 BC cal charbons de
bois,
couche 4E8
B-4433 5150 ± 40 BP = 3988–3796 BC cal charbons de
bois,
couche 4E3
B-4432 5090 ± 40 BP = 3952–3696 BC cal charbons de
bois,
couche 4E8
B-4434 5090 ± 40 BP = 3952–3696 BC cal charbons de
bois,
couche 4E3
B-4526 5070 ± 40 BP = 3943–3677 BC cal charbons de
bois,
couche 4E8

Die C14-Daten der beiden Holzkohleschichten 4E3 und 4E8 sind nicht besonders einheitlich. Eine Datierung zwischen etwa 3900 und 3750 v.Chr. ist anzunehmen.
Bibliographie: Suter 1987, Taf. 34–46.

1–9: Keramik, 10: Silex, 11: Geweih.

30 Twann BE – Ensemble 1 und 2

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: klassische Cortaillod-Kultur.
Grabung: 1974–76.
Verbleib der Funde: ADB.
Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Francuz: 4011–3770 v.Chr.
Schlagphase: ca. 3838–ca. 3836 v.Chr.
Schlagphase: 3807–3804 v.Chr.
Schlaperiode: 3787–3780 v.Chr.
Schlagphase: ca. 3768 v.Chr.
Die Zuweisung der Schlagdaten zu den Schichten E1+2 erfolgte über datierte liegende Hölzer. Die ältesten Fundkomplexe von Twann datieren demnach in den Zeitraum von etwa 3840 bis 3760 v.Chr.
Bibliographie: Stöckli 1981a, 1981b, Taf. 26–38; Suter 1981, Taf. 1; 63–67; Uerpmann 1981, Taf. 1ff.; und allg. Twann 1–20, 1977–81.

1–5, 7, 9–17: Keramik, 6, 8: Geweih, 18–19: Silex.

31 Thayngen SH, Weier – Phase I

Fundgattung: Moorsiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: klassische Pfyn-Kultur.
Grabung: 1914–21, 1950–63.
Verbleib der Funde: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.
Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Huber: 4026–3715 v.Chr.
Schlagperiode: 3822–3761 v.Chr.
Die Zuweisung der Schlagdaten zur Phase I erfolgte über datierte liegende Hölzer. Die Baudaten zwischen etwa 3820 und 3760 v.Chr. signalisieren eine Zeitgleichheit mit der klassischen Cortaillod-Kultur der Westschweiz.
Bibliographie: Winiger 1971, Taf. 54–58; Guyan 1967.

1–7: Keramik, 8: Geweih, 9: Silex.

Vom Bodensee kennen wir eine Anzahl Fundkomplexe einer älteren Phase der Pfyn-Kultur: Hornstaad BRD, Hörnle I – Schichten AH1–3 (C14-Daten um 4000 BC cal), Eschenz TG, Insel Werd – Komplex A und Steckborn TG, Turgi – Schnitt 2. Sie zeigen ein dünnwandiges, formenreiches Keramikinventar. Seltener sind die Gefässe verziert. Die länglichen Kalksteinperlen zeigen Beziehungen nicht nur zu den neolithischen Schaffhauser Gräbern, sondern auch zu den frühen Cortaillod-Siedlungen von Zürich ZH, Kleiner Hafner. Typologisch datieren diese Fundkomplexe in die Jahrhunderte um 4000 v.Chr.

Les datations C14 des deux horizons de charbons de bois 4E3 et 4E8 ne sont pas particulièrement homogènes. On peut retenir une situation chronologique entre 3900 et 3750 av.J.-C.

Bibliographie: Suter 1987, Taf. 34–46.

1–9: céramique, 10: silex, 11: bois de cerf.

30 Twann BE – ensembles 1 et 2

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod classique.
Fouille: 1974–76.
Dépôt des objets: ADB.
Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Francuz: 4011–3770 av.J.-C.
Phase d'abattage: ca. 3838–ca. 3836 av.J.-C.
Phase d'abattage: 3807–3804 av.J.-C.
Période d'abattage: 3787–3780 av.J.-C.
Phase d'abattage: ca. 3768 av.J.-C.
La corrélation entre les divers abattages des pieux et les couches E1+2 est assurée par la datation de bois couchés. Les plus anciens objets de Twann datent donc de la période de 3840 à 3760 av.J.-C.
Bibliographie: Stöckli 1981a; 1981b, Taf. 26–38; Suter 1981, Taf. 1; 63–67; Uerpmann 1981, Taf. 1sq.; Twann 1–20, 1977–81.

1–5, 7, 9–17: céramique, 6, 8: bois de cerf, 18–19: silex.

31 Thayngen SH, Weier – phase I

Type de gisement: site palustre.
Attribution culturelle/chronologique: Pfyn classique.
Fouille: 1914–21, 1950–63.
Dépôt des objets: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.
Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Huber: 4026–3715 av.J.-C.
Période d'abattage: 3822–3761 av.J.-C.
La corrélation entre la période d'abattage des pieux et la couche est assurée par la datation de bois couchés. La période de construction entre 3820 et 3760 av.J.-C. permet d'affirmer que le Pfyn classique est contemporain du Cortaillod classique de Suisse occidentale.
Bibliographie: Winiger 1971, Taf. 54–58; Guyan 1967.

1–7: céramique, 8: bois de cerf, 9: silex.

Les rives du lac de Constance ont livré quelques ensembles d'une phase plus ancienne de la civilisation de Pfyn: Hornstaad BRD, Hörnle I – couches AH1–3 (date C14: vers 4000 BC cal), Eschenz TG, Insel Werd – ensemble A et Steckborn TG, Turgi – sondage 2. La céramique présente des formes riches et variées, dans une pâte assez fine. Les récipients décorés sont relativement rares. Les perles allongées, en calcaire, montrent des rapports avec des sépultures néolithiques de Schaffhouse ainsi qu'avec le site de la civilisation du Cortaillod très ancien de Zurich ZH, Kleiner Hafner. Ces ensembles peuvent être situés, typologiquement, vers 4000 av.J.-C. à un ou deux siècles près.

Anm. **31** Steckborn TG, Turgi – Schnitt 2

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Pfynner Kultur.

Grabung: 1982.

Verbleib der Funde: Museum des Kt. Thurgau Frauenfeld und Heimatmuseum Steckborn.

Datierung: Typologie (vgl. oben).

Bibliographie: Winiger und Hasenfratz 1985, Taf. 8–13.

1–5, 8: Keramik, 6–7: Kalkstein.

Note **31** Steckborn TG, Turgi – sondage 2

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Pfyn ancien.

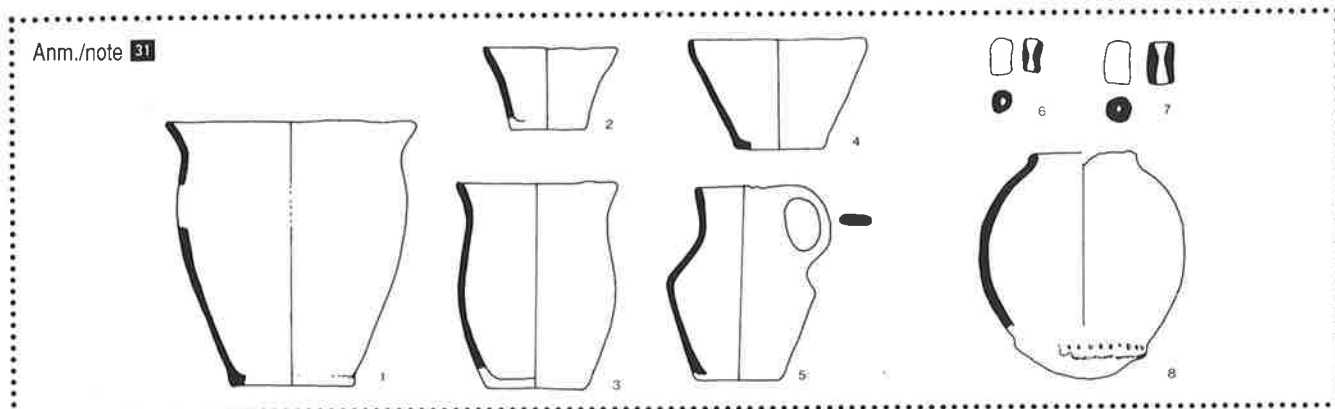
Fouille: 1982.

Dépôt des objets: Museum des Kt. Thurgau Frauenfeld et Heimatmuseum de Steckborn.

Datation: typologie (cf. ci-dessus).

Bibliographie: Winiger u. Hasenfratz 1985, Taf. 8–13.

1–5, 8: céramique, 6–7: calcaire.



32 Thayngen SH, Weier – Phase II

Fundgattung: Moorsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: mittlere Pfynner Kultur.

Grabung: 1914–21, 1950–63.

Verbleib der Funde: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Huber: 4026–3715 v.Chr.

Schlagperiode: 3722–3715 v.Chr.

Die Zuweisung dieser Daten zu der Phase II erfolgte über datierte liegende Hölzer. Die Baudaten fixieren die Phase II in das letzte Viertel des 38. Jh. v.Chr. (= mittlere Pfynner Kultur).

Bibliographie: Winiger 1971, Taf. 59–62; Guyan 1967.

1–7: Keramik, 8: Silex.

Zwei ungefähr zeitgleiche Fundkomplexe kennen wir von Zürich ZH, Bauschanze 1983 – Schichten 3.4–3.9 sowie Zürich ZH, AKAD/Pressehaus – Schicht J. Der Komplex von Zürich ZH, Mozartstrasse – Schicht 4 ist jünger.

Anm. **32** Zürich ZH, AKAD/Pressehaus – Schicht J

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: mittlere Pfynner Kultur.

Grabung: 1976, 1979.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Wyprächtiger/Stuker: 3829–3688 v.Chr.

Schlagperiode: 3718–3698 v.Chr.

Es sind keine liegende Hölzer datiert; die Ausdehnung der

32 Thayngen SH, Weier – phase II

Type de gisement: site palustre.

Attribution culturelle/chronologique: Pfyn moyen.

Fouille: 1914–21, 1950–63.

Dépôt des objets: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Huber: 4026–3715 av.J.-C.

Période d'abattage: 3722–3715 av.J.-C.

La corrélation entre la période d'abattage des pieux et la couche de la phase II est assurée par la datation de bois couchés. Cette phase d'habitat peut donc être située dans le 4^e quart du 38^e s. av.J.-C. (Pfyn moyen).

Bibliographie: Winiger 1971, Taf. 59–62; Guyan 1967.

1–7: céramique, 8: silex.

Deux complexes à peu près contemporains sont à signaler dans la région zurichoise: Zurich ZH, Bauschanze 1983 – couches 3.4–3.9 et Zurich ZH, AKAD/Pressehaus – couche J. L'ensemble de Zurich ZH, Mozartstrasse – couche 4, est plus récent.

Note **32** Zurich ZH, AKAD/Pressehaus – couche J

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Pfyn moyen.

Fouille: 1976, 1979.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Wyprächtiger/Stuker: 3829–3688 av.J.-C.

Période d'abattage: 3718–3698 av.J.-C.

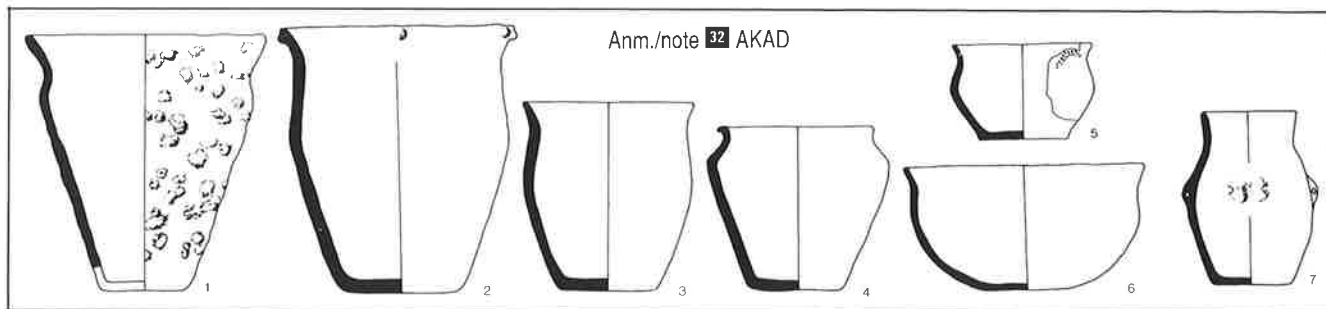
datierten Pfähle deckt sich mit der Ausdehnung der Schicht J.
Bibliographie: Kustermann 1984, Taf. 2–8.

Aucun bois couché n'est daté. La répartition des pieux datés coïncide à l'extension de la couche J.

Bibliographie: Kustermann 1984, Taf. 2–8.

1–7: Keramik.

1–7: céramique,



Anm. **32** Zürich ZH, Mozartstrasse – Schicht 4

Note **32** Zurich ZH, Mozartstrasse – couche 4

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: mittlere–späte Pfynner Kultur.

Grabung: 1981–82.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Dendrochronologie (Auswertung noch nicht abgeschlossen, vorläufiger Stand).

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Pfyn moyen–récent.

Fouille: 1981–82.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: dendrochronologie (étude en cours, état de la recherche).

Mittelkurve nach Wyprächtiger: 3808–3661 v.Chr.

Schlagperiode: ca. 3668–ca. 3657 v.Chr.

Datiert sind liegende Hölzer aus dem Schichtpaket 4 (allerdings ohne Splint). Das Kulturschichtpaket 4 umfasst mehrere Siedlungsphasen. Die jüngsten sind sicher wesentlich jünger als die dendrochronologisch datierte Bauphase um 3660 v.Chr. und gehören schon in die späte Phase der Pfynner Kultur.

Bibliographie: Publikation in Vorbereitung.

Courbe moyenne, d'après Wyprächtiger: 3808–3661 av.J.-C.

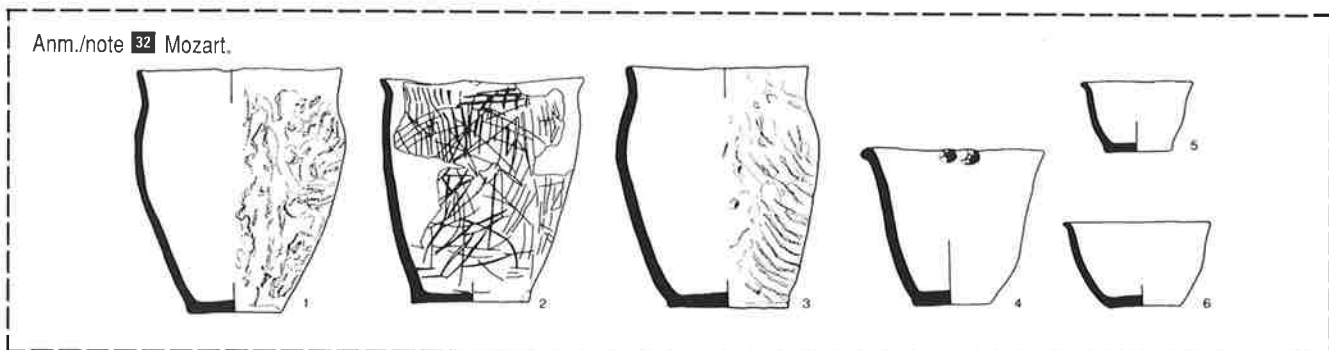
Période d'abattage: ca. 3668–ca. 3657 av.J.-C.

Les bois couchés de la couche 4, datés, n'ont pas d'aubier. Le complexe archéologique 4 comprend plusieurs phases d'occupation du site. Les plus récentes sont assurément plus jeunes que les dates de constructions datées par la dendrochronologie de 3660 av.J.-C. Elles appartiennent déjà à la civilisation de Pfyn récent.

Bibliographie: Publication en cours.

1–6: Keramik.

1–6: céramique.



33 Twann BE – Ensemble 3 und 4

33 Twann BE – ensembles 3 et 4

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: mittlere Cortaillod-Kultur.

Grabung: 1974–76.

Verbleib der Funde: ADB.

Datierung: Dendrochronologie.

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod moyen.

Fouille: 1974–76.

Dépôt des objets: ADB.

Datation: dendrochronologie.

Mittelkurve nach Francuz: 3752–3532 v.Chr.

Schlagperiode: 3702–3689 v.Chr.

Schlagphase: 3662 v.Chr.

Courbe moyenne, d'après Francuz: 3752–3532 av.J.-C.

Période d'abattages: 3702–3689 av.J.-C.

Phase d'abattage: 3662 av.J.-C.

Die Zuweisung der Schlagdaten zu den Schichten E3+4 erfolgte über datierte liegende Hölzer. Die beiden Fundkomplexe datieren demnach in die erste Hälfte des 37. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Stöckli 1981a, Taf. 3–7; 1981b, Taf. 1–4; Suter 1981, Taf. 2–5; Uerpmann 1981, Taf. 1ff.; und allg. Twann 1–20, 1977–81.

1–9: Keramik, 10–11: Geweih, 12–13: Silex.

34 Twann BE – Ensemble 5 und 5a

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: mittlere Cortaillod-Kultur.

Grabung: 1974–76.

Verbleib der Funde: ADB.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Francuz: 3752–3532 v.Chr.

Schlagperiode: 3649–3631 v.Chr.

Schlagperiode: 3622–3607 v.Chr.

Die Zuweisung der Schlagdaten zu den Schichten E5+5a erfolgte über datierte liegende Hölzer. Die Fundkomplexe datieren demnach in die zweite Hälfte des 37. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Stöckli 1981a, Taf. 8–20; 1981b, Taf. 5–19; Suter 1981, Taf. 6–33; Uerpmann 1981, Taf. 1ff.; und allg. Twann 1–20, 1977–81.

1–7: Keramik, 8–9: Geweih, 10–11: Silex.

35 Twann BE – Ensemble 6 und 7

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Cortaillod-Kultur.

Grabung: 1974–76.

Verbleib der Funde: ADB.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Francuz: 3752–3532 v.Chr.

Schlagperiode: 3596–3573 v.Chr.

Die Zuweisung der Schlagdaten zu den Schichten E6+7 erfolgte über datierte liegende Hölzer. Die beiden Fundkomplexe datieren demnach in die erste Hälfte des 36. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Stöckli 1981a, Taf. 21–25; Suter 1981, Taf. 40–43; Uerpmann 1981, Taf. 1ff.; und allg. Twann 1–20, 1977–81.

1–5: Keramik, 6–7: Geweih, 8–9: Silex.

36 Thayngen SH, Weier – Phase III

Fundgattung: Moorsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Pfynner Kultur.

Grabung: 1914–21, 1950–63.

Verbleib der Funde: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Siebenlist-Kerner und Francuz: 3653–3585 v.Chr.

Schlagphase: ca. 3584 v.Chr.

Die Art der Zuweisung der Schlagphase um 3580 v.Chr. zur Phase III ist uns nicht ganz klar: wahrscheinlich wurden Pfosten zu Hauskonstruktionen der Phase III, eventuell auch

La corrélation entre les divers abattages des pieux et les ensembles 3+4 est assurée par la datation de bois couchés. Ainsi ces deux ensembles sont à situer au cours de la première moitié du 37^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Stöckli 1981a, Taf. 3–7; 1981b, Taf. 1–4; Suter 1981, Taf. 2–5; Uerpmann 1981, Taf. 1sq.; et les autres volumes Twann 1–20, 1977–81.

1–9: céramique, 10–11: bois de cerf, 12–13: silex.

34 Twann BE – ensembles 5 et 5a

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod moyen.

Fouille: 1974–76.

Dépôt des objets: ADB.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Francuz: 3752–3532 av.J.-C.

Période d'abattages: 3649–3631 av.J.-C.

Période d'abattages: 3622–3607 av.J.-C.

La corrélation entre les divers abattages des pieux et les ensembles 5+5a est assurée par la datation de bois couchés. Ces complexes occupent donc la seconde moitié du 37^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Stöckli 1981a, Taf. 8–20; 1981b, Taf. 5–19; Suter 1981, Taf. 6–33; Uerpmann 1981, Taf. 1sq.; et les autres volumes Twann 1–20, 1977–81.

1–7: céramique, 8–9: bois de cerf, 10–11: silex.

35 Twann BE – ensembles 6 et 7

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod tardif.

Fouille: 1974–76.

Dépôt des objets: ADB.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Francuz: 3752–3532 av.J.-C.

Période d'abattages: 3596–3573 av.J.-C.

La corrélation entre la période d'abattages des pieux et les ensembles 6+7 est assurée par la datation de bois couchés. Ces deux complexes occupent donc la première moitié du 36^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Stöckli 1981a, Taf. 21–25; Suter 1981, Taf. 40–43; Uerpmann 1981, Taf. 1sq.; et les autres volumes Twann 1–20, 1977–81.

1–5: céramique, 6–7: bois de cerf, 8–9: silex.

36 Thayngen SH, Weier – phase III

Type de gisement: site palustre.

Attribution culturelle/chronologique: Pfyn récent.

Fouille: 1914–21, 1950–63.

Dépôt des objets: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Siebenlist-Kerner et Francuz: 3653–3585 av.J.-C.

Phase d'abattage: vers 3584 av.J.-C.

L'attribution de la phase d'abattage vers 3580 av.J.-C. à la phase III n'est pas très claire: probablement s'agit-il de pieux relatifs à une construction de la phase III et éventuellement aussi à des bois couchés. L'imprécision de la phase d'abattage

liegende Hölzer datiert. Die ungefähre Schlagphase datiert die Phase III in die erste Hälfte des 36. Jh. v.Chr. und somit in die späte Phase der Pfyner Kultur.

Bibliographie: Winiger 1971, Taf. 63–67; Guyan 1967.

1–6, 8: Keramik, 7: Silex.

37 Twann BE – Ensemble 8 und 9

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Cortaillod-Kultur.

Grabung: 1974–76.

Verbleib der Funde: ADB.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Francuz: 3752–3532 v.Chr.

Schlagphase: 3563–3560 v.Chr.

Schlagphase: 3532 v.Chr.

Die Zuweisung der Schlagdaten zu den Schichten E8+9 erfolgte über datierte liegende Hölzer. Die beiden Fundkomplexe datieren demnach in das zweite und dritte Viertel des 36. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Stöckli 1981a, Taf. 26–30; 1981b, Taf. 21–25; Suter 1981, Taf. 44–57; Uerpmann 1981, Taf. 1ff.; und allg. Twann 1–20, 1977–81.

1–7: Keramik, 8–9: Geweih, 10–11: Silex.

38 Twann BE – untere Horgener Schicht

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Übergang Cortaillod–Spätneolithikum (Horgener Kultur).

Grabung: 1974–76.

Verbleib der Funde: ADB.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Francuz: 3451–2976 v.Chr.

Schlagperiode: 3405–3391 v.Chr.

Die Zuweisung der Schlagdaten zu der unteren Horgener Schicht erfolgte über datierte liegende Hölzer. Dieser Fundkomplex, der auch typologisch zwischen die späte Cortaillod-Kultur und die ältere Phase des westschweizerischen Spätneolithikums (Horgener Kultur) zu stellen ist, datiert demnach um 3400 v.Chr.

Bibliographie: Furger 1981, Taf. 1ff.

1–4: Keramik, 5–7: Knochen, 8: Geweih, 9: Silex.

Anm. 38 Auvernier NE, Tranchée du Tram – untere Schicht

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Cortaillod-Kultur (Typ Port-Conty).

Grabung: 1973.

Verbleib der Funde: Service cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Typologie und C14.

Da es sich nicht um einen stratifiziert geborgenen Fundkomplex handelt, haben wir von einer Tafeldarstellung abgesehen. Typologisch gehört dieser Komplex in den Zeitraum um 3500 v.Chr. Eine C14-Probe eines liegenden Holzes ergibt ein jüngeres Datum:

B-3275 4500 ± 50 BP = 3367–2994 BC cal lieg. Holz
(Esche)

nous contraint à une datation au cours de la première moitié du 36^e s. av.J.-C., caractérisée par la civilisation de Pfyner récent.

Bibliographie: Winiger 1971, Taf. 63–67; Guyan 1967.

1–6, 8: céramique, 7: silex.

37 Twann BE – ensembles 8 et 9

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod tardif.

Fouille: 1974–76.

Dépôt des objets: ADB.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Francuz: 3752–3532 av.J.-C.

Phase d'abattages: 3563–3560 av.J.-C.

Phase d'abattage: vers 3532 av.J.-C.

La corrélation entre les divers abattages des pieux et les ensembles 8+9 est assurée par la datation de bois couchés. Ces deux complexes occupent donc le troisième quart du 36^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Stöckli 1981a, Taf. 26–30; 1981b, Taf. 21–25; Suter 1981, Taf. 44–57; Uerpmann 1981, Taf. 1sq.; et les autres volumes Twann 1–20, 1977–81.

1–7: céramique, 8–9: bois de cerf, 10–11: silex.

38 Twann BE – niveau Horgen inférieur

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: transition Cortaillod–Néolithique récent (civilisation de Horgen).

Fouille: 1974–76.

Dépôt des objets: ADB.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Francuz: 3451–2976 av.J.-C.

Période d'abattages: 3405–3391 av.J.-C.

La corrélation entre la période d'abattages des pieux et la couche inférieure est assurée par la datation de bois couchés. Cet ensemble qui est aussi typologiquement à situer entre le Cortaillod tardif et la phase ancienne du Néolithique récent de Suisse occidentale (civilisation de Horgen), se place vers 3400 av.J.-C.

Bibliographie: Furger 1981, Taf. 1sq.

1–4: céramique, 5–7: os, 8: bois de cerf, 9: silex.

Note 38 Auvernier NE, Tranchée du Tram – couche inférieure

Type de gisement: palafitte.

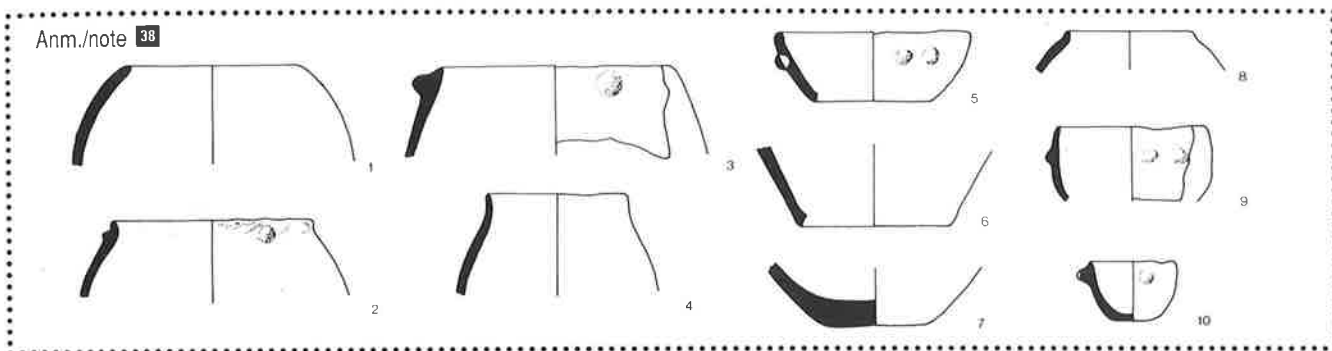
Attribution culturelle/chronologique: Cortaillod de type Port-Conty.

Fouille: 1973.

Dépôt des objets: Service cantonal d'archéologie de Neuchâtel.

Datation: typologie et C14.

Cet ensemble n'étant pas relevé en stratigraphie, il n'a pas été présenté avec les planches. Typologiquement, on peut situer cet ensemble vers 3500 av.J.-C. Une datation C14, effectuée sur un bois couché, donne une date un peu trop récente: B-3275 4500 ± 50 BP = 3367–2994 BC cal bois couché (frêne)



Die Diskrepanz zwischen Typologie und C14-Datum kann nicht eindeutig erklärt werden, die Zusammengehörigkeit von C14-Datum und Fundkomplex ist nicht gesichert. Das C14-Datum passt eher zu den spätleolithischen Schlagdaten zwischen 3159–ca. 2958 v.Chr.

Bibliographie: Schifferdecker 1982, Pl. 27–29; 1985, Fig. 7.

1–10: Keramik.

La discordance entre la typologie et la datation C14 reste inexplicée, et la correspondance stratigraphique ne peut pas être assurée. La datation C14 serait plutôt à mettre en relation avec des phases d'abattages de pieux, datés par la dendrochronologie, entre 3159 et vers 2958 av.J.-C.

Bibliographie: Schifferdecker 1982, Pl. 27–29; 1985, Fig. 7.

1–10: céramique.

39 Feldmeilen ZH, Vorderfeld – Schicht III

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Horgener Kultur.

Grabung: 1970–71.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Bräker: 3426–3195 v.Chr.

Schlagphase: 3239–3235 v.Chr.

Die Zuweisung der Schlagdaten zu Schicht III erfolgte über datierte liegende Hölzer. Es handelt sich um die früheste datierte Horgener Siedlung des Zürichsees: zweite Hälfte des 33. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Winiger 1981, Taf. 31ff.

1–6: Keramik, 7: Silex.

Nur wenig jünger ist der untere Horgener Fundkomplex vom Kleinen Hafner in Zürich.

39 Feldmeilen ZH, Vorderfeld – couche III

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Horgen ancien.

Fouille: 1970–71.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Bräker: 3426–3195 av.J.-C.

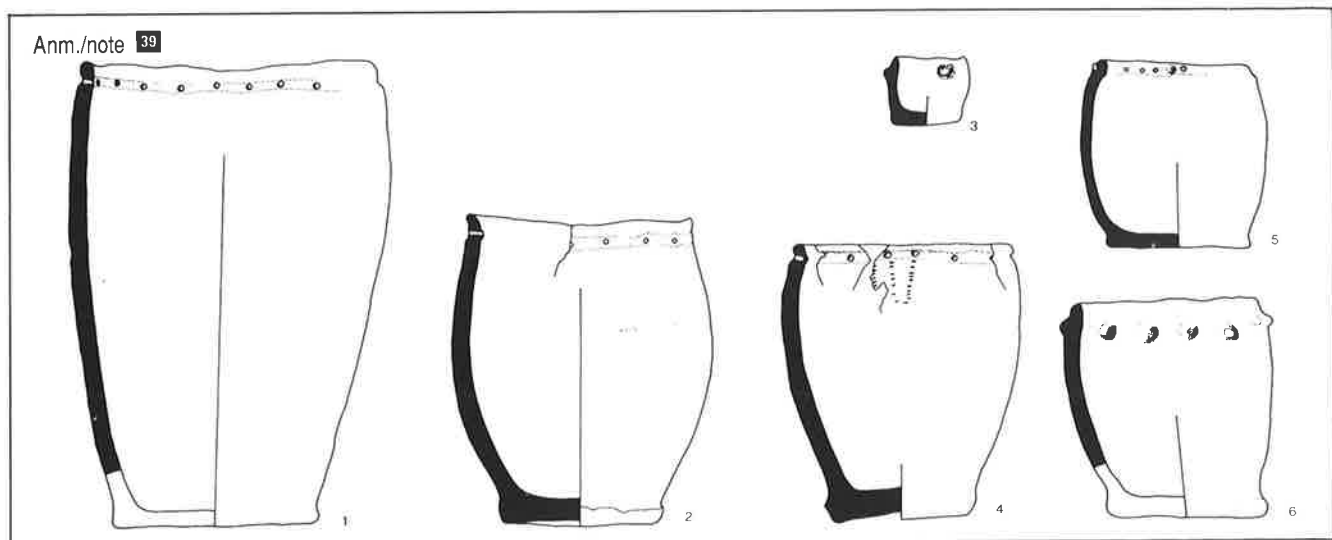
Phase d'abattage: 3239–3235 av.J.-C.

La corrélation entre la phase d'abattage des pieux et la couche est assurée par la datation de bois couchés. Il s'agit là de la plus ancienne date relative à la civilisation de Horgen dans le bassin du lac de Zurich: seconde moitié du 33^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Winiger 1981, Taf. 31sq.

1–6: céramique, 7: silex.

Le niveau Horgen inférieur du gisement de Zurich ZH, Kleiner Hafner, est légèrement plus récent.



Anm. **39** Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schicht 3A+B

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Horgener Kultur.
Grabung: 1967–69, 1981–84.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Wyprächtiger: 3314–3201 v.Chr.
Schlagperiode: 3222–3201 v.Chr.
Die Datierung der Mittelkurve ist nicht 100prozentig sicher, aber sehr wahrscheinlich. Liegende Hölzer verbinden die Schlagdaten mit der Schicht 3B. Der Fundkomplex ist demnach nur wenig jünger als derjenige der Schicht III von Feldmeilen, was auch von der Typologie her stimmt: letztes Viertel des 33. Jh. v.Chr.
Bibliographie: Suter 1987, Taf. 73–78.

1–6: Keramik.

40 Feldmeilen ZH, Vorderfeld – Schicht I

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Horgener Kultur.
Grabung: 1970–71.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Dendrochronologie und C14.

Die oben genannte Mittelkurve (**39**, Feldmeilen) weist noch zwei Schlagphasen auf: 3213–3209 v.Chr. und 3195 v.Chr. Eine zweite Mittelkurve zeigt jüngere Horgener Schlagdaten auf: ca. 3080 v.Chr., 3058 v.Chr. und 3032–3032 v.Chr. Die Zuweisung des Fundkomplexes aus Schicht I zu einem bestimmten Datum ist aber nicht möglich; vielleicht gehört eines der Daten um 3200 v.Chr. zu diesem Komplex.

Die UCLA-C14-Daten von Feldmeilen-Vorderfeld (aus verschiedenen Schichten) sind teilweise sehr widersprüchlich; die Daten für die Schichten I und II lauten:

UCLA-1691C 4450 ± 65 BP = 3351–2921 BC cal Rinde – Schicht I
UCLA-1691E 4450 ± 65 BP = 3351–2921 BC cal Holz – Schicht II

Sie sprechen für eine Datierung dieser Schichten zwischen etwa 3200–3100 v.Chr.

Bibliographie: Winiger 1981, Taf. 30ff.

1–5: Keramik, 6: Geweih, 7: Holz, Silex, 8: Silex.

41 Portalban FR, Les Grèves

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Phase des Spätneolithikums der Westschweiz (Horgener Kultur).
Grabung: 1978–79.
Verbleib der Funde: Kantonaler archäologischer Dienst Freiburg.
Datierung: Dendrochronologie (noch nicht abgeschlossen).

Mittelkurve nach A. u. C. Orcel: 3392–3120 v.Chr.
Schlagperiode: 3171–3164 v.Chr.
Schlagperiode: 3152–3142 v.Chr.
Schlagphase: 3129–3126 v.Chr.
Schlagphase: um 3100 v.Chr.
Die Schlagdaten können nur mit dem Horgener Schichtpaket in Zusammenhang stehen. Die abgebildeten Funde stammen somit aus dem 32. Jh. v.Chr.

Note **39** Zurich ZH, Kleiner Hafner – couches 3A+B

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: Horgen ancien.
Fouille: 1967–69, 1981–84.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Wyprächtiger: 3314–3201 av.J.-C.
Période d'abattages: 3222–3201 av.J.-C.
La datation de la courbe moyenne n'est pas assurée à 100%, mais très vraisemblable. Des bois couchés du niveau 3B sont contemporains à la période d'abattages. Cet ensemble est donc légèrement plus récent que celui de la couche III de Feldmeilen, ce qui concorde aux observations typologiques: dernier quart du 33^e s. av.J.-C.
Bibliographie: Suter 1987, Taf. 73–78.

1–6: céramique.

40 Feldmeilen ZH, Vorderfeld – couche I

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: Horgen ancien.
Fouille: 1970–71.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: dendrochronologie et C14.

La courbe moyenne citée ci-avant (**39**, Feldmeilen) comporte deux autres phases d'abattages: 3213–3209 av.J.-C. et 3195 av.J.-C. Une seconde courbe moyenne donne des phases d'abattages Horgen un peu plus récentes: ca. 3080 av.J.-C., 3058 av.J.-C. et 3032–3023 av.J.-C. La relation entre la couche I et l'une de ces dates n'est pas possible. Il est probable qu'il faut plutôt accepter une datation vers 3200 av.J.-C. Les datations C14 du laboratoire d'UCLA à propos de diverses couches de Feldmeilen ne sont pas vraiment déterminantes:

UCLA-1691C 4450 ± 65 BP = 3351–2921 BC cal écorce, couche I
UCLA-1691E 4450 ± 65 BP = 3351–2921 BC cal bois, couche II

On retiendra pour ces couches une datation vers 3200–3100 av.J.-C.

Bibliographie: Winiger 1981, Taf. 30sq.

1–5: céramique, 6: bois de cerf, 7: bois, silex, 8: silex.

41 Portalban FR, Les Grèves

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: phase ancienne du Néolithique récent de Suisse occidentale (Horgen).
Fouille: 1978–79.
Dépôt des objets: Service archéologique cantonal de Fribourg.
Datation: dendrochronologie (étude en cours).

Courbe moyenne, d'après A. et C. Orcel: 3392–3120 av.J.-C.
Période d'abattages: 3171–3164 av.J.-C.
Période d'abattages: 3152–3142 av.J.-C.
Phase d'abattage: 3129–3126 av.J.-C.
Phase d'abattage: vers 3100 av.J.-C.
Les pieux datés ne peuvent être attribués qu'à l'ensemble archéologique Horgen. Le mobilier présenté recouvre ainsi le 32^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Schwab 1982a, Pl. A–C; 1982b; Ramseyer 1982.

1–3, 6–7: Keramik, 4–5: Knochen, 8: Geweih, 9–10: Silex.

42 Muntelier FR, Platzbünden

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Phase des Spätneolithikums der Westschweiz (Horgener Kultur).

Grabung: 1979.

Verbleib der Funde: Kantonaler archäologischer Dienst Freiburg.

Datierung: Dendrochronologie (noch nicht abgeschlossen).

Mittelkurve nach A. u. C. Orcel: 3379–3098 v.Chr.

Schlagperiode: 3179–3118 v.Chr.

Schlagphase: 3098–3097 v.Chr.

Die Schlagdaten können nur mit dem Horgener Schichtpaket in Zusammenhang stehen. Die abgebildeten Funde stammen somit aus dem 32. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Schwab 1982a, Pl. A–C; 1982b; Ramseyer 1982.

1–2: Keramik, 3: Holz, Silex, 4: Geweih.

In den gleichen Zeitraum datiert auch die mittlere Horgener Schicht von Twann: Die Dendrochronologie datiert diesen Fundkomplex in die erste Hälfte des 32. Jh. v.Chr. Schlagperiode: 3176–3166 v.Chr.

43 Twann BE – obere Horgener Schicht

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ältere Phase des Spätneolithikums der Westschweiz (Horgener Kultur).

Grabung: 1974–76.

Verbleib der Funde: ADB.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Francuz: 3451–2976 v.Chr.

Schlagperiode: 3093–3074 v.Chr.

Die Zuweisung der Schlagdaten zu der oberen Horgener Schicht erfolgte über datierte liegende Hölzer. Der Fundkomplex datiert somit bereits ins erste Viertel des 31. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Furger 1981, Taf. 7ff.

1–4: Keramik, 5–7: Geweih, 8–9: Silex.

44 Yvonand VD, Station 4 (Geilinger) – Schicht 6

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätneolithikum der Westschweiz (mittlere Phase).

Grabung: 1973–74.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'art et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

Die dendrochronologische Untersuchung durch A. und C. Orcel ist im Gange. Die vorläufigen Resultate zeigen Schlag-

Bibliographie: Ramseyer 1982; Schwab 1982a, Pl. A–C; 1982b.

1–3, 6–7: céramique, 4–5: os, 8: bois de cerf, 9–10: silex.

42 Montilier FR, Platzbünden

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: phase ancienne du Néolithique récent de Suisse occidentale (Horgen).

Fouille: 1979.

Dépôt des objets: Service archéologique cantonal de Fribourg.

Datation: dendrochronologie (étude en cours).

Courbe moyenne, d'après A. et C. Orcel: 3379–3098 av.J.-C.

Période d'abattages: 3179–3118 av.J.-C.

Phase d'abattage: 3098–3097 av.J.-C.

Les pieux datés ne peuvent être attribués qu'à l'ensemble archéologique Horgen. Le mobilier présenté se situe ainsi au cours du 32^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Ramseyer 1982; Schwab 1982a, Pl. A–C; Schwab 1982b.

1–2: céramique, 3: bois, silex, 4: bois de cerf.

A la même époque se situe le niveau moyen Horgen de Twann, daté par la dendrochronologie de la première moitié du 32^e s. av.J.-C. Période d'abattages: 3176–3166 av.J.-C.

43 Twann BE – niveau Horgen supérieur

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: phase ancienne du Néolithique récent de Suisse occidentale (Horgen).

Fouille: 1974–76.

Dépôt des objets: ADB.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Francuz: 3451–2976 av.J.-C.

Période d'abattages: 3093–3074 av.J.-C.

La corrélation entre la période d'abattages des pieux et la couche archéologique est assurée par la datation de bois couchés. Cet ensemble peut donc être daté du premier quart du 31^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Furger 1981, Taf. 7sq.

1–4: céramique, 5–7: bois de cerf, 8–9: silex.

44 Yvonand VD, Station 4 (Geilinger) – couche 6

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: Néolithique récent de Suisse occidentale, phase moyenne.

Fouille: 1973–74.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'art et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

Les recherches dendrochronologiques, effectuées par A. et C. Orcel sont en cours. Les données à disposition font état

daten zwischen 3167–3082 v.Chr. und 2784–2740 v.Chr. Die älteren Daten könnten zu der Schicht 8 gehören, die jüngeren passen eher zu der Schicht 4 dieser Fundstelle. Typologisch gehört der Fundkomplex aus der Schicht 6 in den Zeitraum zwischen etwa 3000 bis 2900 v.Chr.
Bibliographie: Hefti-Ott 1977, Taf. 1ff.; Voruz 1977, Fig. 16; Voruz 1984, Pl. 34; 44–45.

1–8: Keramik, 9–10, 12: Geweih, 11: Knochen, 13–15: Silex.

45 Zürich ZH, Mozartstrasse – Schicht 0.3

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: jüngere Horgener Kultur.
Grabung: 1981–82.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Dendrochronologie (noch nicht abgeschlossen).

Mittelkurve nach Wyprächtiger: 2995–2883 v.Chr.
Schlagperiode: 2888–2883 v.Chr.
Die datierten Pfähle haben etwa die gleiche Ausdehnung wie die stark verschwemmte Kulturschicht innerhalb der Seekreide 0.3 (nur landseitige Ausdehnung). Die Zuweisung dieser Schlagperiode zu diesem Reduktionshorizont ist darum ziemlich sicher. Der stark fragmentierte jüngere Horgener Fundkomplex datiert bereits ins 29. Jh. v.Chr.
Bibliographie: Publikation in Vorbereitung.

1–4: Keramik.

46 Zürich ZH, Kleiner Hafner – Schichten 2A–D

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: jüngere Horgener Kultur.
Grabung: 1967–69, 1981–84.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Wyprächtiger: 2837–2781 v.Chr.
Schlagperiode: 2801–2781 v.Chr.
Die Zuweisung der Schlagperiode um 2800 v.Chr. zu den jüngeren Horgener Schichten 2A–D ist unsicher (keine datierte liegende Hölzer). Die Daten könnten auch zu den wenigen schnurkeramischen Scherben an der Oberfläche des Kulturschichtpaketes 2 gehören (schnurkeramischer Reduktionshorizont 2E). Damit ergeben sich zwei Varianten für die zeitliche Fixierung des Wechsels jüngere Horgener Kultur–Schnurkeramik am Zürichsee: 29. oder 28. Jh. v.Chr. Die letztere Variante erscheint uns im Moment plausibler.
Bibliographie: Suter 1987, Taf. 79–85.

1–4: Keramik, 5–6: Geweih.

47 Auvernier NE, Brise-Lames

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: jüngere Phase des Spätneolithikums der Westschweiz (Lüscherzer Gruppe).
Grabung: 1973–74.
Verbleib der Funde: Service cantonal d'archéologie Neuchâtel.
Datierung: Dendrochronologie (noch nicht abgeschlossen).

d'abattages entre 3167–3082 av.J.-C. et 2784–2740 av.J.-C. Les dates les plus vieilles peuvent être mises en parallèle avec la couche 8, les plus récentes avec la couche 4. Typologiquement, la couche 6 peut être située entre 3000 et 2900 av.J.-C.
Bibliographie: Hefti-Ott 1977, Taf. 1sq., Voruz 1977, Fig. 16; 1984, Pl. 34; 44–45.

1–8: céramique, 9–10, 12: bois de cerf, 11: os, 13–15: silex.

45 Zurich ZH, Mozartstrasse – couche 0.3

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: Horgen récent.
Fouille: 1981–82.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: dendrochronologie (étude en cours).

Courbe moyenne, d'après Wyprächtiger: 2995–2883 av. J.-C.
Période d'abattages: 2888–2883 av.J.-C.
Les pieux datés ont une répartition à peu près identique à celle de la couche archéologique délavée, à l'intérieur de la craie lacustre 0.3 (côté terre seulement). La relation entre cette période d'abattages et cet horizon de réduction est donc pratiquement assurée. Ce mobilier très fragmenté du Horgen récent est à situer au cours du 29^e s. av.J.-C.
Bibliographie: publication en cours.

1–4: céramique.

46 Zurich ZH, Kleiner Hafner – couches 2A–D

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: Horgen récent.
Fouille: 1967–69, 1981–84.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Wyprächtiger: 2837–2781 av. J.-C.
Période d'abattage: 2801–2781 av.J.-C.
La corrélation entre la période d'abattage vers 2800 av.J.-C. et l'ensemble mobilier du Horgen récent, couche 2A–D n'est pas sûre (aucun bois couché n'a été daté). Cette datation pourrait correspondre aux quelques tessons de Céramique Cordée situés au sommet de l'ensemble archéologique 2 (horizon de réduction 2E, civilisation Cordée). Il existe ainsi deux variantes dans la position chronologique du passage du Horgen récent à la Céramique Cordée dans le bassin zurichois: le 29^e ou le 28^e s. av.J.-C. La seconde variante nous paraît actuellement la plus plausible.
Bibliographie: Suter 1987, Taf. 79–85.

1–4: céramique, 5–6: bois de cerf.

47 Auvernier NE, Brise-Lames

Type de gisement: palafitte.
Attribution culturelle/chronologique: phase récente du Néolithique récent de Suisse occidentale (groupe de Lüscherz).
Fouille: 1973–74.
Dépôt des objets: Service cantonal d'archéologie de Neuchâtel.
Datation: dendrochronologie (étude inachevée).

Mittelkurve nach C. Orcel: 2947–2701 v.Chr.

Schlagperiode: 2792–2778 v.Chr.

Schlagphase: 2767 v.Chr.

Schlagperiode: 2756–2750 v.Chr.

Schlagperiode: 2740–2701 v.Chr.

Die Schlagdaten gehören zu der einzigen vorhandenen Kulturschicht des jüngeren Spätneolithikums (Lüscherzer Gruppe). Sie erstrecken sich über das ganze 28. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Schifferdecker 1977, Fig. 14; 1985, Fig. 10; Schifferdecker et Boisaubert 1984, Pl. 2–4.

1–8: Keramik, 9–11, 14–15: Geweih, 12: Knochen, 13: Stein, 16–19: Silex.

48 Zürich ZH, Mythenschloss – Schicht 2

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Schnurkeramische Kultur, ältere Phase.

Grabung: 1983.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Francuz: 2917–2680 v.Chr.

Schlagphase: 2680 v.Chr.

Die Zuweisung der Schlagphase 2680 v.Chr. zur Schicht 2 erfolgte über datierte liegende Hölzer (ohne Splint). Mit dieser Siedlungsphase der ersten Hälfte des 27. Jh. v.Chr. fassen wir eine ältere Phase der Schnurkeramik der Ostschweiz.

Bibliographie: Publikation in Vorbereitung.

1–4: Keramik, 5–6: Geweih, 7–8: Silex.

49 Auvornier NE, La Saunerie

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Saône-Rhône-Kultur (mit Schnurkeramik).

Grabung: 1964–65, 1972–75.

Verbleib der Funde: Service cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Dendrochronologie.

Mittelkurve nach Siebenlist-Kerner, C. Orcel und Egger: 2699–2434 v.Chr.

Schlagperiode: 2634–2618 v.Chr.

Schlagperiode: 2606–2603 v.Chr.

Schlagperiode: 2592–ca. 2417 v.Chr.

Das Kulturschichtpaket umfasst verschiedene übereinanderliegende Siedlungsphasen. Eine Verbindung von bestimmten Schlagdaten mit bestimmten Siedlungsphasen ist nicht gegeben.

Möglicherweise gehören die jüngsten Schlagdaten zu erodierten Siedlungsschichten. Von den Fundkomplexen der Saône-Rhône-Kultur von Yverdon VD, Avenue des Sports und St. Blaise NE, Bain des Dames kennen wir nur Schlagdaten aus dem 27. und 26. Jh. v.Chr.

Bibliographie: Boisaubert 1977, Fig. 9; 11; Ramseyer 1980 (unpubl.); Strahm 1976, Fig. 5–6.

1–11, 13–14: Keramik, 12, 18: Stein, 15–16: Geweih, 17: Geweih, Stein, 19–21: Silex.

Courbe moyenne, d'après C. Orcel: 2947–2701 av.J.-C.

Période d'abattages: 2792–2778 av.J.-C.

Phase d'abattage: 2767 av.J.-C.

Période d'abattages: 2756–2750 av.J.-C.

Période d'abattages: 2740–2701 av.J.-C.

Ces dates d'abattages ne peuvent être mises en relation qu'avec une seule couche du Néolithique récent, groupe de Lüscherz. Elles se répartissent tout au long du 28^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Schifferdecker 1977, Fig. 14; 1985, Fig. 10; Schifferdecker et Boisaubert 1984, Pl. 2–4.

1–8: céramique, 9–11, 14–15: bois de cerf, 12: os, 13: pierre, 16–19: silex.

48 Zurich ZH, Mythenschloss – couche 2

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: civilisation de la Céramique Cordée, phase ancienne.

Fouille: 1983.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Francuz: 2917–2680 av.J.-C.

Phase d'abattage: 2680 av.J.-C.

La relation entre cette phase d'abattage de 2680 av.J.-C. avec la couche 2 est assurée par la datation de bois couchés (sans aubier). Avec cette phase de la première moitié du 27^e s. av.J.-C., on se situe à une période ancienne de la Céramique Cordée dans l'est de la Suisse.

Bibliographie: Publication en cours.

1–4: céramique, 5–6: bois de cerf, 7–8: silex.

49 Auvornier NE, La Saunerie

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: civilisation Saône-Rhône, avec Céramique Cordée.

Fouille: 1964–65, 1972–75.

Dépôt des objets: Service cantonal d'archéologie de Neuchâtel.

Datation: dendrochronologie.

Courbe moyenne, d'après Siebenlist-Kerner, C. Orcel et Egger: 2699–2434 av.J.-C.

Période d'abattages: 2634–2618 av.J.-C.

Phase d'abattages: 2606–2603 av.J.-C.

Période d'abattages: 2592–ca. 2417 av.J.-C.

L'ensemble sédimentologique et archéologique comporte plusieurs phases d'occupations superposées. La relation avec les diverses périodes d'abattages n'est pas possible. Peut-être que les phases d'abattages les plus récentes appartiennent à des vestiges de constructions complètement arasés. Les ensembles d'Yverdon VD, Avenue des Sports et de Saint-Blaise NE, Bain des Dames, n'ont livré des phases d'occupation que durant les 27^e et 26^e s. av.J.-C.

Bibliographie: Boisaubert 1977, Fig. 9; 11; Ramseyer 1980 (non publié); Strahm 1976, Fig. 5; 6.

1–11, 13–14: céramique, 12, 18: pierre, 15–16: bois de cerf, 17: bois de cerf, pierre, 19–21: silex.

50 Zürich ZH, Mozartstrasse – Schicht 2

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Schnurkeramische Kultur, ältere Phase.

Grabung: 1981–82.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Dendrochronologie (noch nicht abgeschlossen).

Mittelkurve nach Wyprächtiger: 2655–2499 v.Chr.

Schlagperiode: 2603–2573 v.Chr.

Schlagphase: 2516 v.Chr.

Schlagphase: ca. 2490 v.Chr.

Die Ausdehnung des Pfahlfeldes der Schlagperiode von etwa 2600–2570 v.Chr. deckt sich mit der Ausdehnung des besser erhaltenen Kulturschichtpakets 2. Mit diesem Fundkomplex fassen wir eine etwas jüngere Ausprägung der älteren Schnurkeramik der Ostschweiz.

Bibliographie: Publikation in Vorbereitung.

1–9: Keramik, 10–11: Geweih, 12–13: Silex.

51 Schöfflisdorf ZH, Egg

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Schnurkeramische Kultur, jüngere Phase.

Grabung: 1846, 1866, 1909–10.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Die Keramik aus den Grabhügeln von Schöfflisdorf unterscheidet sich sowohl in der Formgebung als auch in der Verzierung von der Keramik aus den Siedlungen von Zürich ZH, Mythenschloss und Mozartstrasse. Eine zeitliche Stellung vor diesen ist kaum möglich. Typologische Parallelen sehen wir am ehesten zu einigen (jüngeren?) Formen von Auvernier NE, La Saunerie. Ihre Datierung in das 25. oder gar 24. Jh. v.Chr. ist am wahrscheinlichsten. Leider fehlen genauere Angaben zu der Lage und der Art der Vergesellschaftung der kleinen Glockenbecher Randscherbe aus dem Grabhügel 9.

Bibliographie: Strahm 1971, Taf. 36–39.

1–9: Keramik.

62 Hochdorf LU, Baldegg

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Glockenbecher Kultur.

Grabung: 1938–39.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: C14.

GrN-8842 3870 ± 60 BP = 2505–2204 BC cal
Holzkohle
in Trennsee-
kreide

Die Fundlage des Glockenbeckers von Hochdorf-Baldegg gab schon öfters Anlass zu Diskussionen (Oberkant Schnurkeramik? oder Unterkant FBz?). Nach Bill gehört er möglicherweise zu der innerhalb der Trennseekreide gelegenen Holzkohleschicht, die in den Zeitraum zwischen etwa 2500–2200 BC cal datiert. Dieses kalibrierte C14-Datum passt zu den älteren C14-Daten von Rances VD, Champ Vully und denjenigen von Sion VS, Petit Chasseur. Sie sprechen für eine

50 Zurich ZH, Mozartstrasse – couche 2

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: civilisation de la Céramique Cordée, phase ancienne.

Fouille: 1981–82.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: dendrochronologie (étude en cours).

Courbe moyenne, d'après Wyprächtiger: 2655–2499 av. J.-C.

Période d'abattages: 2603–2573 av.J.-C.

Phase d'abattage: 2516 av.J.-C.

Phase d'abattage: vers 2490 av.J.-C.

L'extension du champ de pieux dont les abattages s'échelonnent entre 2600 et 2570 av.J.-C. correspond à la surface occupée par la couche archéologique 2, la mieux conservée. Cet ensemble nous livre une image de la fin de la phase ancienne de la civilisation Cordée à l'est de la Suisse.

Bibliographie: Publication en cours.

1–9: céramique, 10–11: bois de cerf, 12–13: silex.

51 Schöfflisdorf ZH, Egg

Type de gisement: tombes sous tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: civilisation Cordée, phase récente.

Fouille: 1846, 1866, 1909–10.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

La céramique des tumulus de Schöfflisdorf se différencie nettement, par les formes et par les décors, de celle des sites de Zurich ZH, Mythenschloss et Mozartstrasse. Une position chronologique contemporaine ou plus ancienne n'est acceptable qu'avec peine. On pourrait peut-être voir quelques parallèles avec quelques-unes des formes (les plus récentes?) d'Auvernier NE, La Saunerie. La datation au cours du 25^e ou du 24^e s. av.J.-C. est la plus probable. Malheureusement, on ne connaît pas précisément l'emplacement et le contexte d'un bord de petit gobelet campaniforme provenant du tumulus 9.

Bibliographie: Strahm 1971, Taf. 36–39.

1–9: céramique.

62 Hochdorf LU, Baldegg

Type de gisement: palafitte.

Attribution culturelle/chronologique: civilisation Campaniforme.

Fouille: 1938–39.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: C14.

GrN-8842 3870 ± 60 BP = 2505–2204 BC cal
charbons de
bois dans
craie lacus-
tre intermé-
diaire

L'attribution du gobelet campaniforme de Hochdorf-Baldegg a déjà souvent donné trait à discussions (niveau inf. – Céramique Cordée ou niveau sup. – Bronze ancien?). J. Bill pense qu'il est possible qu'il provienne de l'horizon de charbons de bois compris dans la craie lacustre séparant les deux niveaux cités. Cet horizon est daté de 2500–2200 BC cal. Cette date

zeitliche Fixierung der wenig bekannten glockenbecherzeitlichen Begehung des schweizerischen Mittellandes im Zeitraum zwischen etwa 2400 bis 2200 v.Chr.
Bibliographie: Bill 1983, Abb. 1.

1: Keramik.

53 Rances VD, Champ Vully – Schicht 4b

Fundgattung: Landsiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Glockenbecher-Kultur.
Grabung: 1974–81.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datierung: C14.

CRG-355 3910 ± 60 = 2532–2281 BC cal Holzkohle – Schicht 4b1
CRG-357 3800 ± 70 = 2445–2020 BC cal Holzkohle – Schicht 4b1–4b2
CRG-354 3700 ± 85 = 2342–1780 BC cal Holzkohle – Schicht 4b2

Die Schichten 4b1–4b2 liegen direkt unter den frühbronzezeitlichen Schichten. Sie enthalten kein bronzezeitliches Fundmaterial. Glockenbecherzeitliche Siedlungskomplexe sind bisher im schweizerischen Mittelland kaum belegt. Die zeitliche Fixierung zwischen etwa 2400 und 2200 v.Chr. ergibt sich aus den obigen C14–Daten und aus den Walliser Daten.
Bibliographie: Gallay 1986, Fig. 1–2.

1–8: Keramik.

Die Bronzezeit im schweizerischen Mittelland

Ulrich Ruoff und Valentin Rychner

54 Thun BE, Renzenbühl – Grab 1

Fundgattung: Grabhügel.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Frühbronzezeit.
Grabung: Zufallsfund beim Abgraben eines Hügels (C. F. L. Lohner) 1829.
Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datierung: Typologie.

Der Tote lag innerhalb eines rechteckigen Grabbaus aus Steinen. Unter den Beigaben finden sich eine mit eingesetzten Goldstiften verzierte Streitaxt und ein Dolch. Zur Verzierungs-technik der Axtklinge kennt man bisher Vergleichbares nur aus den mykenischen Schachtgräbern. Dendrochronologische oder C14-Datierungen gibt es nicht.
Bibliographie: Strahm 1965/66.

1–4, 6–12: Bronze, 5: Bronze, Gold.

concorde aux plus anciennes de Rances VD, Champ Vully, et à celles de Sion VS, Petit Chasseur. Elles permettent de fixer un repère chronologique au cours de ce mouvement mal connu de la civilisation Campaniforme sur le Plateau suisse, entre 2400 et 2200 av.J.-C.
Bibliographie: Bill 1983, Abb. 1.

1: céramique.

53 Rances VD, Champ Vully – couche 4b

Type de gisement: habitat terrestre.
Attribution culturelle/chronologique: civilisation Campaniforme.
Fouille: 1974–81.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datation: C14.

CRG-355 3910 ± 60 BP = 2532–2281 BC cal charbons de bois, couche 4b1
CRG-357 3800 ± 70 BP = 2445–2020 BC cal charbons de bois, couche 4b1–4b2
CRG-354 3700 ± 85 BP = 2342–1780 BC cal charbons de bois, couche 4b2

Les couches 4b1 et 4b2 reposent directement sous celles datées du Bronze ancien. Elles ne contiennent aucun élément de l'époque du Bronze. Ce mobilier de type campaniforme est rare. La date retenue, entre 2400 et 2200 av.J.-C., découle des datations C14 ci-dessus et de celles obtenues au Valais.
Bibliographie: Gallay 1986, Fig. 1; 2.

1–8: céramique.

L'âge du Bronze sur le Plateau suisse

Valentin Rychner et Ulrich Ruoff

54 Thun BE, Renzenbühl – tombe 1

Type de gisement: inhumation sous tumulus.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien tardif.
Fouille: trouvaille fortuite (C. F. L. Lohner) 1829.
Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datation: typologie.

Lors de l'aplanissement d'un petit tertre allongé une tombe masculine fut mise au jour. Le mort reposait dans une structure rectangulaire en pierres. Le mobilier comprenait entre autres un poignard et une hache de combat décorée de clous d'or. Pour l'instant, la technique de ce décor n'a d'équivalents que dans les tombes à fosses de Mycènes. De même que les autres tombes du Bronze ancien de Renzenbühl cette sépulture n'est datée ni par le C14 ni par la dendrochronologie.
Bibliographie: Strahm 1965/66.

1–4, 6–12: bronze, 5: bronze, or.

55 Meilen ZH, Schellen

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Frühbronzezeit.

Grabung: Büro f. Archäologie der Stadt Zürich (P. Riethmann, U. Ruoff) 1985.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Dendrochronologie.

Die Reste von neolithischen, früh- und spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen in Meilen–Schellen sind schon in den 1930er Jahren entdeckt worden. Nach Unterwassersondierungen 1970 wurde 1985 eine Fläche freigelegt, auf der drei parallele Reihen von Pfählen mit Pfahlschuhen, die offensichtlich die Reste eines Hauses darstellten, sichtbar wurden. Aufgrund von Jahrringanalysen datiert der Grundriss von 1644 v.Chr.

Bibliographie: Ruoff 1981, JbSGUF 69, 1986, 236ff.

1–10: Keramik.

56 Morges VD, Les Roseaux

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: frühe Bronzezeit, Bz A2.

Grabung: Département d'anthropologie de l'Université de Genève.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

Die Ufersiedlung wurde Ende der 1850er Jahre entdeckt und in der Folge ein grosses Fundmaterial mit Dampfbaggern und anderen Hilfsmitteln gehoben. Die schon längst vermutete kulturelle Einheitlichkeit der aufgesammelten Funde konnte aufgrund der Resultate von einer kleinen Sondage auf 8 m² im Winter 1984 und von Bohrsondierungen bekräftigt werden. Man stellte nur eine einzige Kulturschicht fest. Die Datierung in die Endphase der frühen Bronzezeit beruht allein auf formenkundlichen Erwägungen.

Bibliographie: A. u. G. Gallay, JbSGUF 57, 1972/73, 85ff.; D. Baudais et P. Corboud, JbSGUF 69, 1986, 239f.

1–6, 10: Keramik, 7–9: Bronze.

57 Broc FR, am Westende des Dorfes

Fundgattung: Körpergräber.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Übergang von früher zu mittlerer Bronzezeit, Bz A2–B1.

Grabung: Zufallsfunde, vor 1912.

Verbleib der Funde: Musée d'art et d'histoire Fribourg.

Datierung: Typologie.

Anfangs dieses Jahrhunderts kamen am Westende des Dorfes Broc zwei mit einem schützenden Steinkern versehene Gräber zum Vorschein, die in Richtung Ost-südost–West-nord-west orientiert waren. Stilistisch gehören sie in die Zeit des Übergangs von der früheren zur mittleren Bronzezeit.

Bibliographie: JbSGU 4, 1912, 92ff., Abb. 23,2.4–9; Abels 1972, 38, Taf. 62, B.

1–7: Bronze.

55 Meilen ZH, Schellen

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien tardif.

Fouille: Büro f. Archäologie der Stadt Zürich (P. Riethmann, U. Ruoff) 1985.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: dendrochronologie.

Les vestiges de stations littorales du Néolithique, du Bronze ancien et du Bronze final furent découverts à Meilen–Schellen dans les années trente. Après le sondage subaquatique de 1970, la fouille de deux zones particulièrement menacées par l'érosion fut entreprise en 1985. L'une d'elles révéla trois rangées parallèles de pieux munis de semelles, qui représentent vraisemblablement les restes d'une maison. La dendrochronologie a daté cette structure de 1644 av.J.-C.

Bibliographie: Ruoff 1981; ASSPA 69, 1986, 236sq.

1–10: céramique.

56 Morges VD, Les Roseaux

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien, Bz A2.

Fouille: Département d'anthropologie de l'Université de Genève.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

Le palafitte, découvert à la fin des années 1850, a livré un important matériel archéologique, dans les conditions de «fouilles» habituelles pour l'époque. En mettant en évidence l'existence d'une seule couche archéologique, des carottages et un petit sondage de 8 m², durant l'hiver 1984, ont confirmé l'évidente unité culturelle du mobilier. La datation dans la dernière phase du Bronze ancien repose exclusivement sur la typologie.

Bibliographie: A. u. G. Gallay, JbSGUF 57, 1972/73, 85sqq.; D. Baudais et P. Corboud, JbSGUF 69, 1986, 239sq.

1–6, 10: céramique, 7–9: bronze.

57 Broc FR, à l'Ouest du village

Type de gisement: tombes à inhumation.

Attribution culturelle/chronologique: transition du Bronze ancien au Bronze moyen, Bz A2/B1.

Fouille: trouvaille fortuite, avant 1912.

Dépôt des objets: Musée d'art et d'histoire Fribourg.

Datation: typologie.

Les deux tombes furent découvertes au début du siècle, à l'extrémité ouest du village de Broc. Protégées par un cairn de pierres, elles étaient orientées est-sud-est–ouest-nord-ouest. Le style du mobilier les situe à la limite du Bronze ancien et du Bronze moyen.

Bibliographie: JbSGU 4, 1912, 92sqq., Abb. 23,2.4–9; Abels 1982, 38, Taf. 62, B.

1–7: bronze.

58 Zürich ZH, Mozartstrasse

Fundgattung: Ufersiedlung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Frühbronzezeit.
Grabung: Büro f. Archäologie der Stadt Zürich (U. Ruoff, P. Suter) 1982.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Dendrochronologie.

Bei Erweiterungsbauten für das Opernhaus kamen mehrere neolithische, eine früh- und eine spätbronzezeitliche Kulturschicht zum Vorschein. Im frühbronzezeitlichen Schichtpaket fand man die Reste von mindestens vier Hauptsiedlungsphasen. Zu einer ersten Phase sind Rechteckhäuser zu rechnen, deren Schwellenkränze noch in mehreren Fällen erhalten war. Neun eng beieinander liegende Grundrisse von meist 4×6 m zeichneten sich ab.

In der zweiten frühbronzezeitlichen Siedlungsphase waren Reihenbauten mit der gleichen Schwellenkonstruktion und mit der gleichen Ausrichtung wie bei den Häusern der ersten Phase entstanden, sie bildeten drei parallele Reihen. Die längste dieser Reihen mass rund 4×25 m und bestand offensichtlich aus vier zweiräumigen Häusern.

Aus der dritten Siedlungsphase sind keine Hausgrundrisse bekannt, hingegen ein aus mehreren Lagen von Hölzern konstruierter Prügelboden von mindestens 10×20 m. In der vierten Phase wurden Bauten mit Pfählen, die in Pfahlschuhen steckten, errichtet.

Sämtliche bisher datierten frühbronzezeitlichen Hölzer mit Waldkante sind um 1503 v. Chr. geschlagen worden. Dieses Datum dürfte frühestens zur vierten Bauphase gehören. Die abgebildeten Funde dagegen dürften vorwiegend aus der ersten oder zweiten Phase stammen.

Bibliographie: Höneisen 1982.

1–9: Keramik, 10–17: Bronze.

59 Weiningen ZH, Hardwald

Fundgattung: Grabhügelgruppe.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: frühe Mittelbronzezeit.
Grabung: SLM Zürich (E. Vogt) 1946 und 1950.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Die fünf (oder sechs) nur flachgewölbten Hügel enthielten Brand- und Körpergräber. In Hügel 3 wurden 8 rechteckige, parallel in zwei Reihen angeordnete Grabgruben beobachtet, die Baumsärge enthalten haben könnten. Mindestens zwei Grabgruben enthielten mehrere Bestattungen.

C14-Daten oder Dendrodaten fehlen. Die fünf mittelbronzezeitlichen Grabinventare wurden aufgrund von stilistischen Überlegungen in die Stufe Bz B datiert (Nadeln mit geschwollenem, durchbohrtem Hals). Auch die Blechspiralen (Beinschmuck) und die Armbänder mit Spiralenden, die mit nur wenig älteren ungarischen Funden verwandt sind, sprechen für diese Datierung.

Bibliographie: Vogt 1948/49; JbSGU 41, 1951, 87f.; Osterwalder 1971; Kimmig 1966.

1–5, 7–11, 18–19: Bronze, 12–13: Keramik, 6, 14–16: Bernstein, M1:2, 17: Glas, M1:2.

58 Zurich ZH, Mozartstrasse

Type de gisement: habitat palafittique littoral.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze ancien tardif.
Fouille: Büro f. Archäologie der Stadt Zürich (U. Ruoff, P. Suter) 1982.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: dendrochronologie.

L'agrandissement de l'Opéra occasionna la découverte de plusieurs couches archéologiques du Néolithique, d'une couche du Bronze ancien et d'une couche du Bronze final. Le paquet de couches du Bronze ancien témoigne d'au moins quatre phases principales d'occupation. On attribue à la première des maisons rectangulaires dont les sablières de base étaient encore souvent conservées. On reconnut pendant la fouille neuf structures serrées de près les unes contre les autres et mesurant pour la plupart 4×6 m.

La deuxième phase du Bronze ancien est caractérisée par la même sorte de bâtiments à sablières, eux-aussi groupés en trois rangées parallèles. La plus longue de ces rangées mesurait 4×25 m et comportait vraisemblablement quatre maisons de deux pièces.

Aucun plan de maison n'est attribuable à la troisième phase, à laquelle appartient cependant un immense sol de rondins en plusieurs couches, d'au moins 10×20 m. A la quatrième phase, apparaissent des constructions à poteaux et à semelles. Tous les bois avec dernier cerne de croissance mesurés jusqu'à maintenant ont été abattus autour de 1503 av. J.-C. Cette date ne devrait pas correspondre à une phase de construction antérieure à la quatrième. En revanche, les objets illustrés devraient appartenir à la première ou à la deuxième phase du Bronze ancien à la Mozartstrasse.

Bibliographie: Höneisen 1982.

1–9: céramique, 10–17: bronze.

59 Weiningen ZH, Hardwald

Type de gisement: nécropole à tumulus.
Attribution culturelle/chronologique: début du Bronze moyen.
Fouille: SLM Zurich (E. Vogt) 1946 et 1950.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

Les cinq à six tumulus, très aplatis, contenaient incinérations et inhumations. Le tumulus 3 recouvrait huit fosses rectangulaires ordonnées en deux rangées parallèles. D'après le fouilleur, l'usage de cercueils monoxyles expliquerait la longueur des fosses, dont deux au moins contenaient plusieurs inhumations.

En l'absence de dates C14 ou dendrochronologiques, seules des comparaisons typologiques permettent de placer dans le temps ces cinq mobiliers du Bronze moyen. Comme le montrent surtout les épingles à col renflé perforé, ils appartiennent encore à la phase B de Reinecke. Les jambières et les bracelets à spirales confirment cette datation, même s'ils évoquent des formes hongroises à peine plus anciennes.

Bibliographie: Vogt 1948/49; JbSGU 41, 1951, 87f.; Osterwalder 1971; Kimmig 1966.

1–5, 7–11, 18–19: bronze, 12–13: céramique, 6, 14–16: ambre, éch. 1:2, 17: verre, éch. 1:2.

60 Rances VD, Champ-Vully Süd, Ost und West

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: spätere Mittelbronzezeit (Bz C–Ha A1).

Grabung: J.-L. Voruz 1974, A. Gallay 1975–81.

Verbleib der Funde: vorläufig Département d'anthropologie de l'Université, Genf.

Datierung: C14, Typologie.

C14-Daten:

1350 ± 100 BC Champ-Vully Ost, Phase 3, verstreute Holzkohle, aufgesammelt beim Abhumusieren

1570 ± 60 BC Champ-Vully Süd, Holzkohle aus verschiedenen Gruben

Die Keramik besteht vorwiegend aus kleinen Scherben und ist zuerst einmal negativ datierbar: Sie unterscheidet sich deutlich einerseits von derjenigen der späten Frühbronzezeit und andererseits von derjenigen aus den Ufersiedlungen der Spätbronzezeit. Chronologisch wäre sie damit zwischen rund 1500 und 1100 v.Chr. anzusetzen, was mit den C14-Daten übereinstimmt. Die verdickten Ränder der Gefässe sind typisch für die mittlere Bronzezeit. Die Töpfe mit geglättetem Hals, Fingertupfenleiste auf der Schulter und gerauhtem Gefässkörper kommen ebenfalls mittelbronzezeitlich vor, begegnen aber auch häufig in Bz D und Ha A1 (Unz 1973, Taf. 3,5; 14,7; 30,1; 32,2 usw.). An diese Zeitstufen erinnert auch der zylindrische Hals mit fazettiertem Rand (60,1). Auch die Dreiecke und andere eingeschnittene Muster der Feinkeramik fügen sich gut in den Zeitraum Mittelbronzezeit–frühe Spätbronzezeit (Osterwalder 1971, Taf. 43–61; Unz 1973, Taf. 1–49). Das C14-Datum von 1350 ± 100 BC, das eine spätere Mittelbronzezeit und den Übergang zur Spätbronzezeit bezeichnen würde, scheint deshalb mit der Keramiktypologie besser übereinzustimmen als das Datum 1570 ± 60 BC. Definitive Aussagen sind jedoch nicht möglich.

Bibliographie: Gallay et Voruz 1978.

1–10: Keramik.

61 Coffrane NE, Les Favargettes

Fundgattung: Grabhügel, Körperbestattung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Mittelbronzezeit, Bz C.

Grabung: keine. Hügel bei Sandabbau zerstört 1868.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Typologie.

Das Grabinventar wurde durch E. Desor aufgesammelt. Es enthält vermischt mittelbronzezeitliche und späthallstättische Elemente. Wie in Cressier NE, La Baraque dürfte es sich deshalb um einen mittelbronzezeitlichen Grabhügel handeln, der in Ha D wiederbenutzt worden ist.

Die beiden mittelbronzezeitlichen Nadeln mit feingeripptem Hals datieren wie das Material von Cressier in die Stufe Bz C.

Bibliographie: Drack 1964, 31–32; Rychner 1980, 124.

1–8: Bronze.

60 Rances VD, Champ-Vully Süd, Est et Ouest

Type de gisement: habitat terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze moyen tardif (Bz C–Ha A1).

Fouille: J.-L. Voruz 1974, A. Gallay 1975–81.

Dépôt des objets: (provisoire) Département d'anthropologie de l'Université, Genève.

Datation: C14, typologie.

Deux dates C14 à disposition:

1350 ± 100 BC Champ-Vully Est, phase 3, charbons de bois dispersés, ramassés lors des décapages

1570 ± 60 BC Champ-Vully Süd, charbons de bois dispersés dans plusieurs fosses

La céramique de Rances, qui comprend surtout des tessons de petites dimensions, est d'abord datable négativement. Elle diffère sensiblement, en effet, d'une part de celle de la fin du Bronze ancien, d'autre part de celle du Bronze final palafitique. Chronologiquement, elle devrait donc se situer grosso modo entre 1500 et 1100 av.J.-C., fourchette dans laquelle s'inscrivent d'ailleurs les dates C14. Les bords de récipients épaissis sont plutôt typiques du Bronze moyen. Le col lisse des jarres se rattachant à une panse rugueuse par l'intermédiaire d'un cordon impressionné se rencontre au Bronze moyen mais il est très courant au Bz D et au Ha A1 (Unz 1973, Taf. 3,5; 14,7; 30,1; 33,2, etc.), période qu'évoque également le col cylindrique à rebord bien facetté (60,1). Les triangles et autres décors incisés de la céramique fine s'inscrivent bien, eux-aussi, dans un contexte Bronze moyen–début Bronze final (Osterwalder 1971, Taf. 43–61; Unz 1973, Taf. 1–49, passim). La date de 1350 ± 100 BC, qui indiquerait un Bronze moyen avancé, en transition vers le Bronze final, nous semble donc mieux correspondre à la céramique de Rances que celle de 1570 ± 60 BC. Il est impossible, cependant, de se montrer catégorique.

Bibliographie: Gallay et Voruz 1978.

1–10: céramique.

61 Coffrane NE, Les Favargettes

Type de gisement: inhumation sous tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze moyen tardif, Bz C.

Fouille: aucune fouille. Tumulus détruit par l'exploitation du sable en 1868.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datation: typologie.

Le mobilier du tumulus, récupéré par E. Desor, mêle les éléments Bronze moyen et Hallstatt final. Comme à Cressier NE, La Baraque il s'agit donc probablement d'un monument construit au Bronze moyen et réutilisé au Ha D. Les deux épingles du Bronze moyen, à col finement côtelé, indiquent la même période tardive qu'à Cressier: Bz C.

Bibliographie: Drack 1964, 31–32; Rychner 1980, 124.

1–8: bronze.

62 Cressier NE, La Baraque

Fundgattung: Grabhügel, Körperbestattung.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Mittelbronzezeit, Bz C.
Grabung: Musée historique de Neuchâtel (P. Vouga, S. Perret) 1936–37.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.
Datierung: Typologie.

Der Grabhügel wurde in der Stufe Ha D3 wiederbelegt (drei Bestattungen). Das Randleistenbeil Typ Cressier, der Dolch mit trapezförmiger Griffplatte und zwei Nieten und die Nadel mit feingeripptem Hals sind typisch für die späte Mittelbronzezeit und datieren das Zentralgrab in die Stufe Bz C.
Bibliographie: Osterwalder 1971, Taf. 11; Abels 1972, Taf. 67B; Rychner 1980, 124.

1–3: Bronze.

63 Thalheim ZH, Brandbühl

Fundgattung: vermutlich Brandgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: frühe Spätbronzezeit, Bz D.
Grabung: Zufallsfund bei Rebarbeiten 1866.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Es dürfte sich um ein Frauengrab handeln. Die zwei Mohnkopfnadeln, die zwei Armringe und der Doppelspiralhaken wurden unter drei nebeneinander liegenden Steinen in schwarzer Erde gefunden. Nach stilistischen Überlegungen wird das Inventar in die Stufe Bz D datiert, es gilt als typisch für die Frauengräber dieser Zeit.
Bibliographie: Kraft 1927.

1–5: Bronze.

64 Unterstammheim ZH, Blutbuck

Fundgattung: Körpergrab mit Steinschutz.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: frühe Spätbronzezeit, Bz C2–D.
Grabung: Zufallsfund 1844.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Das beim Pflügen aufgedeckte Grab enthielt zwei gezackte Nadeln vom süddeutsch-nordschweizerischen Typ, zwei Armreifen mit dreieckigem bzw. D-förmigem Querschnitt und eine Spiralscheibe. Die stilistische Untersuchung datiert das Inventar in die beginnende Spätbronzezeit.
Bibliographie: Beck 1980, 123, Taf. 1.

1–5: Bronze.

65 Oberendingen AG

Fundgattung: Urnengrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: frühe Spätbronzezeit, Ha A1.
Grabung: Zufallsfund beim Bau einer Wasserleitung 1919.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

62 Cressier NE, La Baraque

Type de gisement: inhumation sous tumulus.
Attribution culturelle/chronologique: Bronze moyen tardif, Bz C.
Fouille: Musée historique de Neuchâtel (P. Vouga, S. Perret) 1936–37.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.
Datation: typologie.

Tumulus réutilisé au Ha D3 (trois inhumations). La hache à rebords de type Cressier, le poignard à languette trapézoïdale et deux rivets et l'épingle à fines côtes sont caractéristiques du Bronze moyen le plus récent de Suisse et permettent donc de rattacher la tombe centrale au Bz C.
Bibliographie: Osterwalder 1971, Taf. 11; Abels 1972, Taf. 67B; Rychner 1980, 124.

1–3: bronze.

63 Thalheim ZH, Brandbühl

Type de gisement: probable tombe à incinération.
Attribution culturelle/chronologique: début du Bronze final, Bz D.
Fouille: trouvaille fortuite dans les vignes 1866.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

Les deux épingles à tête de pavot, les deux bracelets et le crochet à double spirale furent découverts dans la terre noire et sous trois pierres posées côte-à-côte. Comme celui de Weiningen, cet ensemble ne peut être daté que typologiquement. Il s'agit d'une tombe féminine caractéristique de la phase Bz D de Reinecke.
Bibliographie: Kraft 1927.

1–5: bronze.

64 Unterstammheim ZH, Blutbuck

Type de gisement: inhumation sous pierres.
Attribution culturelle/chronologique: début du Bronze final, Bz C2–D.
Fouille: trouvaille fortuite 1844.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

Le mobilier de cette tombe, arraché du sol par la charrue, était composé de deux épingles à collerettes d'un type caractéristique du Sud de l'Allemagne et du Nord de la Suisse, de deux bracelets à section triangulaire et d'une spirale en forme de disque. D'après le style des objets, l'inventaire se situe au début du Bronze final.
Bibliographie: Beck 1980, 123, Taf. 1.

1–5: bronze.

65 Oberendingen AG

Type de gisement: sépulture à incinération en urne.
Attribution culturelle/chronologique: début du Bronze final, Ha A1.
Fouille: trouvaille fortuite 1919.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

Zu dem Frauen-Urnengrab gibt es keine C14- oder Dendrodaten. Die Keramik zeigt jedoch, dass das Inventar zeitlich noch vor dem Wiederbeginn der Ufersiedlungen einzuordnen ist, d.h. in die Stufe Ha A1. Charakteristisch für diese Zeitstufe sind besonders die sogenannten Binninger Nadeln mit fünf Rippen unter dem Kopf und das leicht gerillte (kannelierte) Gefäss mit den vier Buckeln.

Bibliographie: JbSGU 12, 1919/20, 70f.; Kraft 1927.

1–4: Bronze, 5–8: Keramik.

66 *Bavois VD, En Raillon – Schicht 5a+b*

Fundgattung: Landsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätbronzezeit, Ha A.

Grabung: J.-L. Voruz 1977–78.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie, C14.

C14-Daten:

B 3611 3230 ± 60 BP Schicht 5b

B 3610 2960 ± 70 BP Schicht 5a

B 3608 3100 ± 70 BP Schicht 3b

Im Zuge des Nationalstrassenbaus wurde die Fundstelle mit Schichten der Glockenbecher-Kultur, der Frühbronzezeit und der Spätbronzezeit untersucht. Insgesamt hat man 16 Siedlungsphasen beobachtet. Die Funde der Schichten 5a+b datieren in die frühe Spätbronzezeit, d.h. in die Phase vor dem Wiederbeginn der Ufer- und Moorsiedlungen.

Bibliographie: Vital et Voruz 1984; Voruz et al. AS 1978, 2, 62–65.

1–19: Keramik.

67 *Zug ZG, Im Sumpf – Basis der unteren Schicht*

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Bronzezeit, Ha A2–B1.

Grabung: 1927–28, J. Speck 1952–53.

Verbleib der Funde: Museum für Urgeschichte Zug.

Datierung: Dendrochronologie, Typologie, Stratigraphie.

Bei den Grabungen 1952–53 wurden in einem Feld von 3×31 m zwei Siedlungsschichten beobachtet, die deutlich durch eine Seekreidelage getrennt waren. Die untere, mehrlagige Schicht enthielt Material der Stufen Ha A2 und B1, die obere Material der Stufe Ha B2(3). Wie später auch in Zürich ZH, Grosser Hafner beobachtete man einen deutlichen Unterschied zwischen den Funden, die an der Basis der unteren Schicht und denjenigen, die in ihrem oberen Teil zum Vorschein kamen. Ebenfalls wie beim Grossen Hafner waren die einzelnen Lagen durch Jahrringdatierungen von darin eingeschlossenen Pfahlschuhen zeitlich recht genau einzuordnen.

B. Huber, der hier erstmals eine Jahrringanalyse an Hölzern aus Schweizer Ufersiedlungen durchführte, unterschied nach seinen Ergebnissen fünf Bauphasen der älteren Schicht, die gemäss dem heutigen, absoluten Standard wie folgt datieren: 1136 bis 1089, 1088 bis 1039, 1038 bis 1019, 1018 bis 999, 998 bis 973.

Leider verfügen wir aber über keine Messprotokolle dieser frühen Untersuchungen und können auch dem publizierten

Cette incinération de femme en urne fut découverte lors de la pose d'une conduite d'eau. Dendrochronologie et C14 font défaut mais le style de la poterie montre cependant que la tombe date d'avant le début des palafittes du Bronze final et qu'elle est à ranger dans la phase Ha A1. L'épingle de Binningen à cinq côtes et le vase légèrement cannelé à quatre bosses sont particulièrement caractéristiques de cette phase.

Bibliographie: JbSGU 12, 1919/20, 70f.; Kraft 1927.

1–4: bronze, 5–8: céramique.

66 *Bavois VD, En Raillon – couches 5a+b*

Type de gisement: habitat terrestre.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha A.

Fouille: J.-L. Voruz 1977–78.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie, C14.

Dates C14:

B 3611 3230 ± 60 BP couche 5b

B 3610 2960 ± 70 BP couche 5a

B 3608 3100 ± 70 BP couche 3b

Le site fut fouillé dans le cadre de la construction des routes nationales. Il recelait des couches du Campaniforme, du Bronze ancien et du Bronze final, et comprenait, en tout, 16 phases d'occupation. Le mobilier des couches 5a et 5b se rattache aux débuts du Bronze final (env. Ha A1), soit à une période précédant encore le début des palafittes du Bronze final.

Bibliographie: Vital et Voruz 1984; Voruz et al. AS 1978, 2, 62–65.

1–19: céramique.

67 *Zoug ZG, Im Sumpf – base du paquet de couches inférieur*

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha A2–B1.

Fouille: 1927–28, J. Speck 1952–53.

Dépôt des objets: Museum für Urgeschichte Zug.

Datation: dendrochronologie, typologie, stratigraphie.

Déjà partiellement exploré en 1927–28, Zoug–Sumpf fut fouillé en 1952–53 sur une surface de 31×3 m. Contrairement à ce qu'on avait vu dans les premières fouilles, on ne découvrit pas seulement un mais deux paquets de couches, clairement séparés par une couche de craie lacustre. Le mobilier du paquet inférieur est attribuable au Ha A2 et au Ha B1, celui du paquet supérieur au Ha B2(3). Comme c'est aussi le cas à Zurich ZH, Grosser Hafner il existe une nette différence entre les matériels de la base et du sommet du paquet de couches inférieur. Les différentes couches du paquet sont d'autre part bien datées par les semelles de pieux. B. Huber, qui proposait là la première analyse dendrochronologique de bois des palafittes suisses, distingua cinq phases de construction dans le paquet de couches inférieur, dont les datations absolues, suivant les standards actuels, sont les suivantes: 1136 à 1089, 1088 à 1039, 1038 à 1019, 1018 à 999, 998 à 973.

Malheureusement, nous ne disposons d'aucun protocole de mesure et le rapport ne permet pas non plus de savoir quels bois exactement avaient encore leur dernier cerne de crois-

Bericht nicht entnehmen, welche der Hölzer aufgrund eindeutiger Waldkanten absolut genau eingeordnet werden konnten. Unseres Erachtens bleibt auch fraglich, ob eine weitere, erste Siedlungsphase, in der nur Erlenhölzer verwendet worden sein sollen, zuverlässig datiert ist. Nachrechnungen ergaben ein allzu hohes Irrtumsrisiko.

Bibliographie: Speck 1955; Huber u. Merz 1962; Ruoff 1974.

1–4: Keramik.

68 *Hauterive NE, Champréveyres – Schicht 3, Zonen A–B*

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Spätbronzezeit, Ha A2.

Grabung: Service cantonal d'archéologie Neuchâtel (B. Arnold, A. Benkert, F. Bachmann, J. Reinhard, F. Schifferdecker) 1983–86.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Dendrochronologie, Typologie.

Die dendrochronologische Analyse ist gegenwärtig noch nicht abgeschlossen. Die hier genannten Resultate entsprechen dem Stand Dezember 1985. Die Daten für die Schicht 3 reichen von 1046 bis 1040 v.Chr. (Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel, H. Egger und P. Gassmann).

Die ältesten datierten Pfähle von Hauterive–Champréveyres erreichen ungefähr das Jahr 1105 v.Chr., bleiben aber vereinzelt. Die ersten gehäuft auftretenden Fälldaten liegen um 1068, doch lassen sie sich nicht mit einer gut umschreibbaren Schicht in Verbindung bringen. Im oberen Teil des Grabungsareals, in den Zonen A und B, war die Kulturschicht (Schicht 3) zwischen 1 und 20 cm dick. Sie enthielt Eichenstücke und Eichenbretter mit 20 bis 100 Jahrringen. Etwa 15 dieser Hölzer trugen noch die Waldkante. Ihre Daten: 1046 bis 1040 v.Chr.

Die gestufte Schale mit ausbiegendem Rand (68,5), der Schulterbecher mit straffem Profil und Kammstrichverzierung (68,1), das ausschliesslich auf dem Rand verzierte Gefäss (68,2), die oberständige Lappenaxt mit zangenförmig ausgeschnittenem Nacken und das Messer mit gewölbtem Rücken, gerader Schneide und zweischneidiger Spitze sind ausgesprochene «Leitfossilien» der frühesten spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen (Stufe Ha A2) in der Westschweiz. Weitere typische Funde von Champréveyres, Schicht 3 sind: Messer mit umgebogener Griffangel, Nadeln mit geschwollenem und alternierend schräg gerieftem Hals und Knotennadeln (UFAS III, 73, Abb. 2; 75, 5,1). Einzelne Elemente der Schicht 3 (z.B. verzierte Messer (68,8) weisen bereits auf die nächste Stufe, Ha B1, hin und zeigen, dass wir hier eher am Ende der Stufe Ha A2 stehen.

Im seeseitigen Teil der Grabungsfläche befindet sich eine andere Schicht, die durch Pfähle und Eichenstücke auf 990 bis 960 v.Chr. datiert ist. Das Fundmaterial aus dieser Schicht ist teilweise vergleichbar mit demjenigen von Cortailod-Ost. Es wirkt im ganzen jünger als das Material der Schicht 3 der Zonen A und B und datiert in die Stufe Ha B1. Es ist keine Schicht mehr vorhanden, die jünger wäre als 960 v.Chr., aber die Schlagphasen der Pfähle reichen ohne grössere Lücken bis gegen 900 v.Chr.

Bibliographie: s. 69.

1–5: Keramik, 6–10: Bronze.

sance. D'autre part, la datation d'une toute première phase de construction, ne connaissant que l'aune, ne nous paraît pas assurée. De nouveaux calculs ont en effet indiqué un risque d'erreur beaucoup trop élevé.

Bibliographie: Speck 1955; Huber u. Merz 1962; Ruoff 1974.

1–4: céramique.

68 *Hauterive NE, Champréveyres – couche 3, zones A–B*

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha A2.

Fouille: Service cantonal d'archéologie, Neuchâtel (B. Arnold, A. Benkert, F. Bachmann, J. Reinhard, F. Schifferdecker) 1983–86.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datation: dendrochronologie, typologie.

L'analyse dendrochronologique est en cours. Les résultats mentionnés ici, provisoires, reflètent l'état des recherches en décembre 1985. Datations concernant la couche 3: 1046 à 1040 av.J.-C. (Musée cantonal d'archéologie de Neuchâtel, H. Egger et P. Gassmann).

Les plus anciens pieux datés d'Hauterive–Champréveyres remontent à 1105 environ av.J.-C. Ils sont isolés. Les premiers abattages en nombre sont de 1068, mais on ne peut les mettre en relation avec aucune couche bien définie. Dans la partie supérieure du site (zones A et B), la couche archéologique en place (couche 3), épaisse de 1 à 20 cm, contenait des éclats et des lattes de chêne comptant entre vingt et cent cernes de croissance. Une quinzaine de ces bois avaient encore leur dernier cerne. Ceux-ci datent de 1046 à 1040 av.J.-C.

L'écuëlle à degrés et à rebord décroché (68,5), le vase à épaulement à profil strict et décor au peigne (68,1), le récipient décoré exclusivement sur le rebord (68,2), la hache à ailerons supérieurs et extrémité proximale en pinces ainsi que le couteau à dos arqué, tranchant rectiligne et pointe à double tranchant sont autant de «fossiles directeurs» des plus anciens palafittes du Bronze final en Suisse occidentale, au Ha A2. Autres trouvailles importantes de la couche 3 d'Hauterive: les couteaux à soie repliée, les épingles à col renflé ornés de stries obliques alternées, et les épingles à nodosités (UFAS III, 73, Abb. 2; 75, Abb. 5,1). Certains éléments de la couche 3, comme le couteau décoré illustré ici (68,8), annoncent cependant le Ha B1 subséquent et montrent que nous nous trouvons plutôt à la fin du Ha A2.

Dans la partie basse du site (côté lac), une autre couche archéologique est datée par des pieux et des éclats de chêne entre 990 et 960 av.J.-C. Le mobilier correspondant, en partie comparable à celui de Cortailod-Est, est d'allure plus récente que celui de la couche 3 des zones A et B et se rattache au Ha B1. Le passage du style Ha A2 au style Ha B1 est cependant très graduel. Aucune couche postérieure à 960 n'est conservée, mais l'abattage des pieux continue sans interruption sûre jusque vers 900 av.J.-C.

Bibliographie: v. 69.

1–5: céramique, 6–10: bronze.

69 Hauterive NE, Champréveyres

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Bronzezeit, Ha A2–B1.

Grabung: Centre d'études et de sports subaquatiques Neuchâtel 1961, Service cantonal d'archéologie Neuchâtel 1983–86.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Typologie.

Der Komplex 69 ist nach rein typologischen Gesichtspunkten zusammengestellt. Die Bronzen sind Streufunde der letzten Grabungen, während die Keramik 1961 bei Unterwasserarbeiten aufgesammelt worden ist. Die Objekte zeigen sehr schön die typologische Entwicklung von Ha A2 zu Ha B1 in Champréveyres. Zwischen diesen beiden Stufen gibt es weder einen typologischen noch einen historischen Hiatus. Das Gefäß mit den senkrechten Kanneluren auf der Schulter und straffem Profil (69,1) dürfte ein typologisch sehr altes Element im Ha A2 sein und der Keramik der Ha A1-zeitlichen Gräber (Unz 1973, Taf. 30,6–8) noch sehr nahe stehen. Die Gefässe 69,1–5.8.9 gehören ebenfalls noch in Ha A2, während die Nummern 69,10–15 dem Ha B1-Stil entsprechen, wie er von Cortailod-Ost bekannt ist. Die Binninger Nadel mit drei Rippen, manchmal als «degenerierte» Binninger Nadel bezeichnet, folgt direkt aus den «echten» Binninger Nadeln mit fünf Rippen der Stufe Ha A1, wie sie im namengebenden Grab und von zahlreichen Ufersiedlungsstellen bekannt ist. Die Bombenkopfnadel mit hohlem Kugelkopf mit runden Löchern und die Zwiebelkopfnadel mit durchgehendem oder unterbrochenem Wellenband sind sehr typische Ha B1-Nadeln. Das Messer mit geradem Rücken, konvexer Schneide und betontem Absatz zwischen Klinge und Griffangel rückt bereits mehr in die Nähe der Ha B2-Messer (z.B. Auvernier–Nord, 73) als in diejenige der Ha A2-Typen.

Bibliographie: Benkert, Reinhard et Schifferdecker 1984; Rychner 1975, 1979, 1986.

1–5, 8–10, 12–16: Keramik, 6–7, 11, 17: Bronze.

70 Cortailod NE, Station Ost

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Bronzezeit, Ha B1.

Grabung: Service cantonal d'archéologie Neuchâtel (B. Arnold) 1980–84.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Dendrochronologie, Typologie.

Dendrodaten: 1010 bis 964 v.Chr.

In Cortailod-Ost wurde ein ganzes Dorf ausgegraben (ungefähr 80×90 m), dessen Kulturschichten fast vollständig der Erosion zum Opfer gefallen waren. 82% der 2170 gemessenen Eichenpfähle konnten datiert werden. Im Dorfzentrum finden sich zwischen 1010 und 964 v.Chr. durchgehend Falldaten. Eine kleinere Zahl von Pfählen aus den Randzonen ist jünger. Das Fundmaterial besteht vorwiegend aus Keramik, die stilistisch der Stufe Ha B1 zugeschrieben werden kann. Der Schulterbecher (70,2) ist immer noch in Mode, doch sein Profil hat sich etwas verändert. Der Hals ist konkaver, der Gefäßkörper gerundeter, die einzelnen Abschnitte des Profils, vor allem der Rand, sind weniger klar gegeneinander abgesetzt. Die Schale mit einbiegender Schulter ohne abgesetzten Rand (70,4) ist eine neue Form in Ha B1. Sie ist häufig im Gebiet der drei Jurarandseen, fehlt aber im Gebiet von Zug und Zürich. Das Mäandermuster und der ganz allgemein

69 Hauterive NE, Champréveyres

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha A2–B1.

Fouille: Centre d'études et de sports subaquatiques, Neuchâtel 1961, Service cantonal d'archéologie Neuchâtel 1983–86.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datation: typologie.

L'ensemble 69 n'est qu'un assemblage typologique. Les bronzes sont des trouvailles hors couche des fouilles récentes, tandis que les poteries ont été récupérées à la suçeuse en 1961. L'ensemble de ces objets montre bien l'évolution typologique d'Hauterive-Champréveyres, du Ha A2 au Ha B1, phases stylistiques entre lesquelles il n'existe aucun hiatus, ni historique ni typologique. Le vase à épaulement décoré de cannelures verticales sur l'épaule, à profil très marqué (69,1), peut être considéré comme un élément typologiquement très ancien dans le Ha A2, encore très proche de la céramique des tombes Ha A1 (Unz 1973, Taf. 30,6–8). Les poteries 69,1–5.8.9 sont elles aussi à ranger dans le Ha A2, tandis que les numéros 69,10–15 correspondent au style Ha B1 tel qu'on le connaît à Cortailod-Est. L'épingle de type Binningen à trois côtes, dite quelquefois épingle de Binningen «dégénérée», descend directement des épingles de Binningen «vraies», à cinq côtes, du Ha A1, telles qu'elles sont connues dans la sépulture éponyme mais aussi en grand nombre au bord des lacs. L'épingle à tête sphérique creuse et alvéoles, dite épingle «céphalique», ainsi que l'épingle à tête ovoïde et décor ondé continu ou brisé sont les deux formes d'épingles les plus typiques du Ha B1. A dos droit, tranchant convexe et cran assez marqué entre lame et soie, le couteau 69,17 est déjà beaucoup plus proche des modèles du Ha B2 (Auvernier–Nord, 73) que de ceux du Ha A2.

Bibliographie: Benkert, Reinhard et Schifferdecker 1984; Rychner 1975, 1979, 1986.

1–5, 8–10, 12–16: céramique, 6–7, 11, 17: bronze.

70 Cortailod NE, station Est

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha B1.

Fouille: Service cantonal d'archéologie Neuchâtel (B. Arnold) 1980–84.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datation: dendrochronologie, typologie.

Datations dendrochronologiques: 1010 à 964 av.J.-C.

Fouille d'un village entier, d'environ 80×90 m, dont la ou les couches archéologiques ont été détruites presque complètement par l'érosion lacustre. 82% des 2170 pieux de chêne mesurés ont été datés. Dans le centre de l'agglomération, les abattages s'échelonnent sans interruption entre 1010 et 964 av.J.-C. Un petit nombre de pieux périphériques sont plus tardifs. Le matériel recueilli comprend surtout de la poterie. Elle est attribuable à la phase stylistique Ha B1. Le vase à épaulement (70,2) est toujours à la mode, mais son profil change peu à peu. Le col devient plus concave, le corps souvent plus rond et les éléments du profil, en particulier le rebord, sont moins individualisés les uns par rapport aux autres. La jatte (70,4), à épaule rentrante et sans rebord, est une forme nouvelle au Ha B1, fréquente autour des Trois-Lacs mais inconnue dans les palafittes de Zoug et de Zurich. Le décor de méandres et, d'une façon générale, le style de

«reiche» Stil der Verzierung, die oft die ganze Schulter bedeckt (70,3), gelten ebenfalls als typisch für Ha B1. Die getreppte Schale, verziert mit Zickzacklinien und schraffierten Dreiecken (70,1), scheint schon in der Stufe Ha A2 aufzutreten und ist sehr häufig in Ha B1.

Die letzten Grabungen in Cortaillod-Ost haben nur sehr wenige chronologisch verwertbare Bronzen geliefert. Die Bombenkopfnadel und das Messer passen jedoch sehr gut zur Keramik und sind ebenfalls typisch für Ha B1. Die Nadel mit kleinem, zylindrisch-konischem Kopf erscheint seit Ha A2, ist aber sicher älter als Ha B2.

Bibliographie: Arnold 1984; Gassmann 1984; Rychner 1975, 1979.

1–4: Keramik 5–7: Bronze.

71 Zürich ZH, Grosser Hafner – Oberstes Schichtpaket

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Bronzezeit, Ha B.

Grabung: Büro f. Archäologie der Stadt Zürich (U. Ruoff) 1969–70 und 1978–79.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Dendrochronologie, Typologie.

Dendrodaten: 1055 bis 995 v.Chr.

Der Grosse Hafner ist eine ehemalige Insel, die sowohl im Neolithikum als auch in der Spätbronzezeit besiedelt war. Die Fundschichten wurden bei Baggerungen um 1880 zum grössten Teil entfernt, nur am Rand fanden sich noch intakte, tiefliegende Schichtfolgen.

Die oberste, spätbronzezeitliche Schicht ist deutlich eine Ablagerung aus mehreren Siedlungsphasen. Pfahlschuhe, die teils an der Basis der Schicht, teils völlig in die Schicht eingebettet, teils an der Oberfläche der Schicht lagen, verdeutlichen die Mehrperiodizität. Die dendrochronologischen Untersuchungen ergaben für den bisher ältesten Pfahlschuh das Datum 1055 v.Chr. Ein in der oberen Hälfte der Schicht eingeschlossener Pfahlschuh dagegen datierte von 995 v.Chr. Die Hölzer der jüngsten Siedlungsphase konnten nicht datiert werden.

Stilistisch zeigt sich zwischen dem Fundmaterial aus dem unteren und aus dem oberen Teil der spätbronzezeitlichen Schicht ein deutlicher Unterschied. Verbindende Elemente zeigen aber, dass der Wechsel, der dem Übergang von Ha A2 zu Ha B entspricht, keinen Bruch darstellt. Unter den abgebildeten Bronzen ist die Dreiknotennadel ein typischer Vertreter der Stufe A2. Bei der Keramik ist auf Teller mit einer Randstufe und Kammstrichbögen, auf Schulterbecher mit prägnanter Gliederung und Kammstrichzier und auf relativ steilwandige konische Schalen mit wenig oder gar keiner Verzierung hinzuweisen. Die Stufe B bringt einen grösseren Reichtum an Ritzverzierungen, und vor allem treten jetzt die halbkugeligen Schalen mit einfachem Randsaum auf.

Bibliographie: Ruoff 1974; Primas u. Ruoff 1981.

1–2, 23–24: Bronze, 3–22: Keramik.

72 Elgg ZH, Ettenbühl

Fundgattung: Brandgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Bronzezeit, Ha B.

Grabung: SLM Zürich (E. Vogt) 1934.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

décor «riche», couvrant souvent l'épaule entière (70,3), passent aussi pour typiques du Ha B1. L'écuille à degrés, décorées de zigzags et de triangles hachurés (70,1), qui semble apparaître dès le Ha A2, est très fréquente au Ha B1.

Les dernières fouilles de Cortaillod-Est n'ont livré qu'un minimum d'objets de bronze chronologiquement significatifs. L'épingle céphalique et le couteau, néanmoins, s'accordent parfaitement à la poterie et sont très typiques du Ha B1. L'épingle à petite tête cylindro-conique est une forme en tout cas antérieure au Ha B2 mais qui apparaît sans doute dès le Ha A2.

Bibliographie: Arnold 1984; Gassmann 1984; Rychner 1975, 1979.

1–4: céramique, 5–7: bronze.

71 Zurich ZH, Grosser Hafner – paquet de couches supérieur

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha B.

Fouille: Büro f. Archäologie der Stadt Zürich (U. Ruoff) 1969–70 et 1978–79.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: dendrochronologie, typologie.

Datations dendrochronologiques: 1055 à 995 av.J.-C.

Il s'agit d'une ancienne île, occupée aussi bien au Néolithique qu'au Bronze final. Les couches archéologiques ont été presque complètement détruites à la drague dans les années 1880, et ce n'est qu'à la périphérie du site, là où elles avaient glissé plus profondément, qu'elles étaient encore intactes.

La couche la plus élevée, du Bronze final, est clairement formée de plusieurs dépôts, correspondant à plusieurs phases d'habitat, matérialisées par l'altitude variable des semelles de pieux. L'analyse dendrochronologique a donné la date de 1055 av.J.-C. pour la semelle jusqu'à présent la plus ancienne. Une semelle de la moitié supérieure de la couche, quant à elle, donna la date de 995 av.J.-C. Les bois de la phase la plus récente n'ont pas été datés.

Il existe une nette différence de style entre les mobiliers des parties inférieure et supérieure de la couche du Bronze final. Des éléments de transition montrent cependant que le changement de style, du Ha A2 au B, ne correspond à aucun hiatus. Parmi les bronzes donnés en illustrations, l'épingle à nodosités est un représentant typique du Ha A2. Dans la céramique de cette époque, on peut signaler l'écuille à guirlandes au peigne, le vase à épaulement de profil strict et à décor peigné et les écuilles tronconiques peu ouvertes, peu ou pas décorées. Au Ha B, le décor gravé se fait plus riche et, surtout, les écuilles hémisphériques sans rebord font leur apparition.

Bibliographie: Ruoff 1974; Primas u. Ruoff 1981.

1–2, 23–24: bronze, 3–22: céramique.

72 Elgg ZH, Ettenbühl

Type de gisement: sépulture à incinération.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha B.

Fouille: SLM Zurich (E. Vogt) 1934.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Bei einem alamannischen Gräberfeld sind 1934 zufällig auch vier spätbronzezeitliche Gräber entdeckt worden. Grab 1 enthielt zwei Gefässgruppen, wovon die eine in einer langrechteckigen Grube stand, die andere ungefähr 1,5 m daneben in eine Schüssel gepackt und mit einem darüber gestülpten Topf geschützt war. Leichenbrand, Holzkohle und einige Scherben lagen zwischen den Gefässgruppen.

C14- oder Dendrodaten fehlen. Das Inventar ist typologisch zwischen den durch Ufersiedlungsfunde repräsentierten Komplexen der frühen und späten Ha B-Stufe einzuordnen. Das Messer zeigt bereits die Form später Messer, trägt aber immer noch eine Strichverzierung, wie in der frühen Ha B-Stufe.

Bibliographie: JbSLM Zürich 1934; Ruoff 1974.

1–2: Bronze, 3–13: Keramik.

73 Auvernier NE, Station Nord

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Bronzezeit, Ha B2.

Grabung: Büro f. Archäologie der Stadt Zürich (U. Ruoff) 1971, Service cantonal d'archéologie Neuchâtel (B. Arnold) 1971–74.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datierung: Dendrochronologie, Typologie.

Dendrodaten: 878 bis 850 v.Chr.

850 Pfähle (70% aller Pfähle) wurden gemessen, 760 davon konnten datiert werden. Darunter befanden sich rund 46% Eiche, 46% Weisstanne und 8% Esche. Die Eichenkurve ist die längste. Fälldaten finden sich fast durchgehend zwischen 878 und 850 v.Chr. (Egger und Gassmann).

Das archäologische Fundmaterial ist aussergewöhnlich in seiner Menge und Qualität, kann aber stratigraphisch nicht aufgegliedert werden. Es wird als geschlossener Komplex behandelt und lässt sich geschlossen der letzten Stufe der spätbronzezeitlichen Ufersiedlungen, der Stufe Ha B2, zuweisen. Als «Leitfossilien» können gelten: bemalte Keramik (rot, schwarz, Graphit, 73,3), Schüsseln mit Rillendekor (73,1), Töpfe mit Trichterrand und Riefenverzierung (73,2), Schüsseln mit kannelierter Schulter (73,5), rundbodige Tassen (73,6), kleine Henkelkrüge (73,8), Messer mit geradem Rücken, konvexer Schneide, Absatz am Schneidenschaft, zylindrischem Heftteil und falscher Zwinge, Sicheln mit nicht durchbohrter Griffzunge, Armreifen mit schräg gestellten Rippen, Amreifen aus Bronzeblech mit Kreisaugendekor, schmale, oberständige Lappenäxte mit Öse und die Nadel mit kleinem Vasenkopf (73,4.7.9–12). Mehrere dieser Typen kommen nur im Gebiet der drei Seen vor, diese Region setzt sich damit deutlich ab vom Genferseegebiet einerseits und von der Ostschweiz andererseits. Die Schüssel mit Rillendekor und mit kannelierter Schulter, der Krug und die abgebildeten Armringtypen kommen am Zugersee, Zürichsee und am westlichen Genfersee nicht vor.

Auvernier-Nord bricht erstaunlich früh ab, nämlich rund ein Jahrhundert vor 750 v.Chr., dem Datum, das nach konventioneller Chronologie (aufgrund von durch Cross-Dating gewonnenen Daten) als Grenze zwischen Bronzezeit und Eisenzeit gilt. Wir sind deshalb noch nicht völlig überzeugt, dass 850 v.Chr. wirklich generell dem Abbrechen aller Ufersiedlungen entspricht. Die Unterschiede zwischen dem Material von Auvernier-Nord und andern Ufersiedlungen (Rychner 1984, 367; Gross 1984) könnten ebensogut als ein «Nacheinander» interpretiert werden. So betrachtet würde Auvernier-Nord einen älteren Horizont innerhalb der Stufe B2 vertreten.

Quatre tombes du Bronze final furent découvertes par hasard dans un cimetière alaman, en 1934. La tombe 1 renfermait deux groupes de vases. Le premier se trouvait dans une fosse rectangulaire, le deuxième, environ 1,5 m à côté, était contenu dans un plat creux recouvert d'un pot retourné. Les cendres, du charbon de bois et quelques tessons étaient déposés entre les deux groupes de poteries.

Bien qu'il ne soit daté ni par le C14 ni par la dendrochronologie, nous figurons cet ensemble parce qu'il se situe typologiquement entre les complexes palafittiques du Ha B ancien et ceux du Ha B récent. Le couteau, par exemple, a déjà la forme des modèles tardifs mais il porte encore un décor gravé du Ha B ancien.

Bibliographie: JbSLM 1934; Ruoff 1974.

1–2: bronze, 3–13: céramique.

73 Auvernier NE, station Nord

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha B2.

Fouille: Büro f. Archäologie der Stadt Zürich (U. Ruoff) 1971, Service cantonal d'archéologie Neuchâtel (B. Arnold) 1971–74.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datation: dendrochronologie, typologie.

Datations dendrochronologiques: 878 à 850 av.J.-C.

850 pieux (soit 70% de tous les pieux) mesurés, 760 datés. Chêne (env. 46%), sapin blanc (env. 46%) et frêne (env. 8%) ont été utilisés. La courbe du chêne est la plus longue. Les abattages ont eu lieu, presque sans interruption, entre 878 et 850 av.J.-C. (Egger et Gassmann).

Un mobilier archéologique d'une abondance et d'une qualité exceptionnelles a été mis au jour. La stratigraphie du site ne permettant pas de le dissocier chronologiquement, il doit être considéré en bloc et peut en effet être attribué, en bloc également, à la dernière phase d'occupation littorale au Bronze final, la Ha B2. La céramique peinte (rouge, noir, graphite, 73,3), le plat creux à décor de sillons (73,1), les pots à rebords en entonnoir et décor cannelé (73,2), les jattes cannelées (73,5), la tasse à fond rond (73,6), le pichet (73,8), le couteau à pièce cylindrique intermédiaire et fausse virole, à dos droit, tranchant convexe et cran, la faucille à languette nonperforée, le bracelet à côtes obliques, le bracelet en tôle de bronze à décor ocellé, la hache élancée à ailerons supérieurs et anneau et l'épingle à petite tête vasiforme sont autant de «fossiles directeurs» (73,4.7.9–12). La portée de plusieurs d'entre eux est cependant limitée à la région des Trois-Lacs, dont l'inventaire mobilier s'individualise alors assez nettement par rapport à ceux de Suisse orientale d'une part, du Bassin lémanique d'autre part. Le plat creux à sillons, la jatte, le pichet et les bracelets sont en effet inconnus dans les palafittes de Zoug, de Zurich et de l'ouest du Léman.

La fin d'Auvernier-Nord tombe étonnamment tôt dans le Bronze final, pas moins d'un siècle avant la date de 750 av.J.-C., limite conventionnelle entre âge du Bronze et âge du Fer, fixée par cross-dating. Il est donc permis de douter que la date de 850 av.J.-C. corresponde à l'abandon général des habitats palafittiques. Les différences existant entre le matériel d'Auvernier-Nord et celui d'autres stations palafittiques (Rychner 1984, 367; Gross 1984) peuvent en effet être interprétées dans le sens d'un «Nacheinander». Dans cette optique, Auvernier-Nord représenterait un horizon ancien dans le Ha B2.

Bibliographie: Arnold 1981, 1983; Egloff 1970; Rychner 1974/75, 1981 und in Vorbereitung.

1–3, 5–6, 8: Keramik, 4, 7, 9–12: Bronze.

74 Zürich ZH, Alpenquai – Oberes Schichtpaket

Fundgattung: Ufersiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: späte Bronzezeit, Ha B2.

Grabung: Sondierung SLM Zürich 1916–19, Unterwasser-Absuchaktion Tauchklub Turi-Sub und Büro f. Archäologie der Stadt Zürich ab 1963.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

1916–17 wurden zwei spätbronzezeitliche Schichten festgestellt, die durch eine 10 cm dicke Seekreidelage getrennt waren. Wie in Zug ZG, Im Sumpf stammt das Fundmaterial aus der unteren Schicht aus den Stufen Ha A2 bis frühes Ha B, dasjenige der oberen Schicht aus dem späten Ha B. In den 1960er Jahren sind durch Erosion teilweise bereits freigelegte Funde geborgen worden, die der oberen Schicht entstammen müssen.

Dendrochronologische Analysen an einer Auswahl von Holzproben führten zu keinem sicheren Resultat in bezug auf die Datierung der oberen Schicht.

Typisch sind die breit ausladenden Trichterränder, die geschweiften Profile der Gefässunterteile und Formen, die bereits die Kegelhalurne der folgenden Stufe erkennen lassen. Strichverzierung fehlt fast vollständig, es treten aber viele Kannelüren und etwas Bemalung auf.

Bibliographie: Bauer 1983; Ruoff 1974.

1–2: Bronze, 3–9: Keramik.

Eisenzeit im schweizerischen Mittelland und Jura

Felix Müller und Gilbert Kaenel

75 Unterlunkhofen AG, Bärhau – Hügel 20

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Ältere Hallstattzeit, Ha C.

Grabung: 1899/1900.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

1–3, 5–9: Keramik, 4: Eisen.

76 Dörflingen SH, Gailingerberg

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Ältere Hallstattzeit, Ha C.

Grabung: 1844.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das Geschirrensemble von Unterlunkhofen wurde im Zentrum des Hügels entdeckt und dürfte nach dem Befund einen

Bibliographie: Arnold 1981, 1983; Egloff 1970; Rychner 1974/75, 1981 et à paraître.

1–3, 5–6, 8: céramique, 4, 7, 9–12: bronze.

74 Zurich ZH, Alpenquai – paquet de couches supérieur

Type de gisement: habitat palafittique littoral.

Attribution culturelle/chronologique: Bronze final, Ha B2.

Fouille: sondages par le SLM Zurich 1916–19, récoltes sub-aquatiques par le club de plongée Turi-Sub et par le Büro f. Archäologie der Stadt Zürich dès 1963.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

En 1916–19 on reconnut l'existence de deux couches archéologiques du Bronze final, séparées par une couche de craie lacustre de 10 cm. Comme à Zoug ZH, Im Sumpf le mobilier de la couche inférieure se rattache au Ha A2 et au Ha B ancien, celui de la couche supérieure au Ha B récent. Dans les années soixante on a récupéré des objets dégagés par l'érosion qui devaient appartenir à la couche supérieure.

L'analyse dendrochronologique de quelques bois de la couche supérieure n'a débouché sur aucune datation sûre.

Dans la poterie, les éléments typiques sont les grands rebords en entonnoir, les récipients à partie inférieure et les formes qui annoncent déjà les urnes à col tronconique de la phase suivante. Le décor gravé manque presque complètement mais les cannelures sont nombreuses et on compte quelques décors peints.

Bibliographie: Bauer 1983; Ruoff 1974.

1–2: bronze, 3–9: céramique.

L'âge du Fer sur le Plateau suisse et au pied du Jura

Gilbert Kaenel et Felix Müller

75 Unterlunkhofen AG, Bärhau – tumulus 20

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt ancien, Ha C.

Fouille: 1899/1900.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

1–3, 5–9: céramique, 4: fer.

76 Dörflingen SH, Gailingerberg

Type de gisement: plusieurs tumuli.

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt ancien, Ha C.

Fouille: 1844.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Les récipients en céramique de Unterlunkhofen ont été mis au jour au centre du tumulus et peuvent être considérés

geschlossenen Komplex bilden, während die Gefässe von Dörflingen aus mehreren Hügeln stammen können. Ausschlaggebend für die Datierung ist vor allem das Kegelhalsgefäß mit Trichterrand (75,5), dann auch die Kragenschüssel (75,2) und der getreppte Teller (75,6). Im weiteren sind Rot- und Schwarzbemalung sowie Ritz- und Kerbmuster mit weisser Inkrustation beliebt. Alle diese Verzierungselemente sind am getreppten Teller von Dörflingen vereinigt (76,1). Die geschilderten Formen und Verzierungen stellen Merkmale des süddeutschen Alb-Salem-Formenkreises dar, dessen Fortleben bis in die Stufe Ha D1 hinein unterdessen als gesichert gelten darf.

Bibliographie: Ruoff 1974a, Taf. 42.51; Dämmer 1978.

1, 3–4: Keramik, 2: Bronze.

77 Subingen SO, Erdbeereinschlag – Hügel 6, Grab 3/4

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jüngere Hallstattzeit, Ha D1.

Grabung: 1903/04.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Olten.

Datierung: Typologie.

1–2: Bronze.

78 Obergösgen SO, Hard – Hügel 1, Grab 2

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jüngere Hallstattzeit, Ha D1.

Grabung: 1903.

Verbleib der Funde: Bally-Museum Schönenwerd.

Datierung: Typologie.

1–3, 6: Bronze, 4–5: Bronze, M 1:2.

79 Lenzburg AG, Lindwald – Grab 2

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jüngere Hallstattzeit, Ha D1.

Grabung: 1949.

Verbleib der Funde: Museum Burghalde Lenzburg.

Datierung: Typologie.

Die drei zur Diskussion stehenden Grabkomplexe wurden zu unterschiedlichen Zeiten geborgen und stammen aus mehr oder weniger gut dokumentierten Ausgrabungen. Sie können jedoch allesamt dem Anspruch als «geschlossene Funde» gerecht werden.

Sie gehören zum Horizont der Tonnenarmbänder (77,1; 78,6; 79,4), die im ganzen schweizerischen Mittelland verbreitet sind und insbesondere in Ostfrankreich und Süddeutschland durch ihr Auftreten mit entsprechenden Fibeln ihre Einbindung in die Hallstattchronologie erfahren haben. Die Tonnenarmbänder von Lenzburg und Obergösgen sind mit einer Bogenfibel (79,3) und dem Fragment einer Hörnchenfibel (78,5) vergesellschaftet, zwei Leittypen der Stufe Ha D1. Kennzeichnend sind auch die Lignitarmbänder und Rasseln (78,1). Nur ein einziges Mal ist das Zusammentreffen eines Tonnenarmbandes mit einer für die Westschweiz charakteristischen Zierscheibe festzustellen (77): Ihre Zuweisung zu einem bestimmten Grab in Hügel 6 von Subingen ist zwar nicht vollständig gesichert, die beiden Gegenstände bilden

comme faisant partie d'un même ensemble d'après le contexte de découverte. Par contre, les récipients de Dörflingen proviennent de plusieurs tumuli.

Éléments déterminants pour la datation: le pot à encolure resserrée, à rebord en entonnoir (75,5), le pot à encolure verticale (75,2) et l'assiette à degrés (75,6); des motifs peints en rouge et en noir, incisés et excisés avec des incrustations blanches, sont très prisés, d'ailleurs réunis dans le décor de l'assiette à degrés de Dörflingen (76,1). Ces éléments morphologiques et stylistiques sont caractéristiques du cercle appelé «Alb-Hegau» ou «Alb-Salem» dans le sud de l'Allemagne, dont les manifestations perdurent jusqu'à la phase Ha D1.

Bibliographie: Ruoff 1974a, Taf. 42.51; Dämmer 1978.

1, 3–4: céramique, 2: bronze.

77 Subingen SO, Erdbeereinschlag – tumulus 6, tombe 3/4

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt final, Ha D1.

Fouille: 1903–04.

Dépôt des objets: Historisches Museum Olten.

Datation: typologie.

1–2: bronze.

78 Obergösgen SO, Hard – tumulus 1, tombe 2

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt final, Ha D1.

Fouille: 1903.

Dépôt des objets: Bally-Museum Schönenwerd.

Datation: typologie.

1–3, 6: bronze, 4–5: bronze, éch. 1:2.

79 Lenzburg AG, Lindwald – tombe 2

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt final, Ha D1.

Fouille: 1949.

Dépôt des objets: Museum Burghalde Lenzburg.

Datation: typologie.

Ces 3 complexes funéraires ont été exhumés à des époques différentes; la documentation qui résulte de ces fouilles est donc de qualité inégale. Nous les considérons malgré tout comme des «ensembles clos».

Tous trois font partie d'un «horizon» des brassards-tonnelets (77,1; 78,6; 79,4), répandu sur l'ensemble du Plateau suisse et en particulier en France de l'Est et en Allemagne du Sud; la combinaison de ces brassards-tonnelets à une série de fibules permet de leur attribuer une place bien définie dans la chronologie hallstattienne: les brassards-tonnelets de Lenzburg et d'Obergösgen sont associés à une fibule arcée (79,3) et un fragment de fibule cornue (78,5), fossiles-directeurs par excellence de la phase Ha D1. Les brassards en lignite sont également caractéristiques, tout comme les grelots en bronze (78,1). Une seule fois, l'association d'un brassard-tonnelet et d'un disque ajouré de Suisse occidentale (77) est proposée: leur attribution à une tombe bien individualisée du tumulus 6 de Subingen n'est toutefois pas entièrement assurée; ils forment une unité, bien que le brassard-tonnelet n'y soit représenté que sous forme de traces.

jedoch in sich eine Einheit, wobei vom Tonnenarmband nur noch dürftige Reste vorhanden sind.

Bibliographie: Lüscher 1983, 46. 66. Taf. 7; 8; 24; 25; Schmid-Sikimić 1985, 424. Abb. 9.

1–4: Bronze.

80 Bülach ZH, Baurenhof – Hügel 1

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jüngere Hallstattzeit, Ha D2.

Grabung: 1852.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Trotz der frühen Bergung existiert eine recht ausführliche Beschreibung des Grabungsbefundes. Ausschlaggebend für die Datierung sind zwei Paukenfibeln (80,2), die in diesem Falle zusammen mit einem bronzenen Gürtelblech (80,1) vorkommen.

Bibliographie: Schmid-Sikimić 1985, 433. Abb. 13.

1–4: Bronze.

81 Posieux FR, Châtillon-sur-Glâne

Fundgattung: Siedlung, «Fürstensitz».

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jüngere Hallstattzeit, Ha D3.

Grabung: 1974–81.

Verbleib der Funde: Kantonaler Archäologischer Dienst Freiburg.

Datierung: Typologie.

Der einzige «Fürstensitz» in der Westschweiz hat bis jetzt keine Stratigraphie geliefert, mit deren Hilfe eine interne Untergliederung möglich gewesen wäre. Es sind einige charakteristische Gegenstände der Stufe Ha D3 («Horizont von Vix» nach Haffner) dargestellt: Entscheidend sind die Doppelpaukenfibel (81,3) und die Fusszierfibel (81,4). Eine in Oberitalien geläufige Variante der Certosafibel (81,5) sowie attische Schwarzfirniskeramik (81,7) erlauben eine Verbindung mit der Mittelmeerwelt. Von der übrigen Keramik sind die massaliotischen Amphoren sowie die graue und die «pseudo-ionische» Ware zu Datierungszwecken vorläufig noch ungeeignet. Es finden sich darunter jedoch die ersten auf der Töpferscheibe hergestellten Gefässe des schweizerischen Mittellandes.

Bibliographie: Schwab 1983; Ramseyer 1983; Haffner 1969.

1–6: Bronze, 7: Keramik, M 1:2, 8–13: Keramik.

82 Murten FR, Löwenberg – Hügel 1, Grab 3

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jüngere Hallstattzeit, Ha D3.

Grabung: 1980.

Verbleib der Funde: Kantonaler Archäologischer Dienst Freiburg.

Datierung: Typologie.

Dieser Hügel ist eine der seltenen jüngeren Entdeckungen in der Schweiz, die Aufschluss geben über den zeitlichen Ablauf

Bibliographie: Lüscher 1983, 46, 66, Taf. 7; 8; 24; 25; Schmid-Sikimić 1985, 424, Abb. 9.

1–4: bronze.

80 Bülach ZH, Baurenhof – tumulus 1

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt final, Ha D2.

Fouille: 1852.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Malgré la date ancienne de la fouille, on dispose d'une description détaillée du contexte de découverte. L'élément décisif pour l'attribution chronologique est la présence de 2 fibules à timbale (80,2), qui, dans ce cas, sont en outre associées à une plaque de ceinture en bronze (80,1).

Bibliographie: Schmid-Sikimić 1985, 433, Abb. 13.

1–4: bronze.

81 Posieux FR, Châtillon-sur-Glâne

Type de gisement: habitat, «site princier».

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt final, Ha D3.

Fouille: 1974–81.

Dépôt des objets: Service archéologique cantonal Fribourg.

Datation: typologie.

Le seul «site princier» de Suisse occidentale. Sa chronologie interne peut difficilement être étayée sur la base d'une stratigraphie évidente, ni, surtout, à l'aide d'un mobilier stratifié suffisamment abondant. Quelques éléments caractéristiques de la phase Ha D3 («Horizon de Vix» d'après Haffner) sont figurés ici: la présence de la fibule à double timbale (81,3) est déterminante, ainsi que de la fibule à pied orné (81,4). Une fibule type La Certosa (81,5), originaire du nord de l'Italie, et la céramique attique à vernis noir (81,7) permettent, entre autres, d'effectuer une comparaison directe avec le monde méditerranéen. Le reste du mobilier domestique, à part peut-être les importations d'amphores massaliotes et la céramique grise et «pseudo-ionienne», est moins relevant du point de vue de la chronologie. Remarquons la présence de tessons qui figurent parmi les plus anciens témoignages de céramique tournée sur le Plateau suisse.

Bibliographie: Schwab 1983; Ramseyer 1983; Haffner 1969.

1–6: bronze, 7: céramique, éch. 1:2, 8–13: céramique.

82 Murten FR, Löwenberg – tumulus 1, tombe 3

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt final, Ha D3.

Fouille: 1980.

Dépôt des objets: Service archéologique cantonal Fribourg.

Datation: typologie.

Il s'agit d'une des rares découvertes récentes sur lesquelles on puisse se baser pour individualiser des ensembles funéraires

am Übergang von Hallstatt nach Latène (vgl. auch 87). Grab 3, eine Nachbestattung, gehört aufgrund zweier Paukenfibeln (82,2) und feingerippter, massiver Ringe (82,4.6) in die Stufe Ha D3.

Bibliographie: Schwab 1984, Abb. 7.

1–2, 4–6: Bronze, 3: Bronze, Gold.

83 Pratteln BL, Hardhäuslischlag – Grab 1

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jüngere Hallstattzeit, Ha D3.

Grabung: 1841.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Der Hügel enthält insgesamt 11 Körperbestattungen der Stufen Ha D1, Ha D3 und LT A. Das reichste Metallensemble enthielt Grab 1 mit je zwei Fibeln, Arm- und Fussringen sowie Eisenresten, die von einem Gürtel stammen könnten. Das datierende Element ist die Fusszierfibel mit Armbrustkonstruktion (83,2), ein Leittyp der Stufe Ha D3 (resp. des «Horizonts von Vix» nach Haffner) vor der Stufe LT A. Mehrere sehr kleine Fragmente können der Gattung «Paukenfibel» zugeordnet werden, ihrer Kleinheit wegen bleibt jedoch der Typ (Paukenfibel oder Doppelpaukenfibel?) unbestimmt und somit die chronologische Aussage unscharf.

Bibliographie: Lüscher 1985, 17. Taf. 1; Haffner 1969.

1–3: Bronze.

84 Uetikon-Üetliberg ZH, Uto-Kulm

Fundgattung: Siedlung, «Fürstensitz».

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Jüngere Hallstattzeit, Ha D3.

Grabung: seit der Mitte des 19. Jh.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Bereits im Jahre 1840 wurde auf dem Uto-Kulm, dem Gipfelplateau des Üetliberges die Henkelplatte eines attischen Kolonettenkraters gefunden (84,3): Das Fragment stammt von einem grossen, wohl schwarzfigurigen Mischgefäss aus der Zeit um 500 v. Chr. Anlässlich der jüngsten Ausgrabungen durch W. Drack kamen neuerdings attische Scherben zum Vorschein, diesmal zusammen mit einheimischer, geriefter Drehscheibenkeramik von guter Qualität (84,1.2). Ihre Datierung in die Stufe Ha D3 erfolgt durch Quervergleiche mit Châtillon-sur-Glâne (81) und der Heuneburg (Baden-Württemberg), welche keine Bronzen jüngerer Datums geliefert haben.

Durch das Fehlen von Metallobjekten ist für den Komplex vom Uto-Kulm eine eindeutige Abgrenzung gegen LT A schwierig, zumal der sicher zu dieser Siedlung gehörende Grabhügel «Sonnenbühl» (89) zweifelsfrei Frühlatène funde geliefert hat.

Bibliographie: Drack 1984; Kimmig 1983, Abb. 18.35.

1–2: Keramik, 3: Keramik, M1:2.

cohérents, qui permettent d'aborder le problème de la transition Hallstatt–La Tène (voir 87). La tombe 3, sépulture secondaire, est attribuée à la phase Ha D3, de par la présence de 2 fibules à double timbale (82,2) et d'anneaux massifs côtelés et striés transversalement (82,4.6).

Bibliographie: Schwab 1984, Abb. 7.

1–2, 4–6: bronze, 3: bronze, or.

83 Pratteln BL, Hardhäuslischlag – tombe 1

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt final, Ha D3.

Fouille: 1841.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

Ce tumulus comprend 11 sépultures à inhumation des phases Ha D1, Ha D3 et LT A. L'ensemble le plus riche en parures métalliques est celui de la tombe 1, avec 2 fibules, 2 bracelets et 2 anneaux de jambes, ainsi que les restes appartenant probablement à une ceinture en fer. L'élément déterminant pour la chronologie est la fibule à pied orné et ressort en arbalète (83,2), un fossile-directeur de la phase Ha D3 (l'«Horizon de Vix» d'après Haffner), qui est antérieur au LT A. Plusieurs petits fragments peuvent être attribués à la famille des fibules «à timbale», sans qu'il soit possible de préciser s'il s'agit de simple ou double timbale.

Bibliographie: Lüscher 1985, 17. Taf. 1; Haffner 1969.

1–3: bronze.

84 Uetikon-Üetliberg ZH, Uto-Kulm

Type de gisement: habitat, «site princier».

Attribution culturelle/chronologique: Hallstatt final, Ha D3.

Fouille: dès le milieu du 19^e s.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

En 1840 déjà, un fragment de l'anse d'un cratère à colonnettes attique (84,3) a été mis au jour sur le plateau sommital de Uto-Kulm; ce fragment appartenait à l'un de ces grands récipients à figures noires servant à effectuer le mélange de boissons, et qui remonte aux environs de 500 av. J.-C. Au cours des récentes fouilles, d'autres tessons attiques ont été recueillis, associés à de la céramique indigène, cannelée, d'excellente qualité, montée au tour (84,1.2). Une datation dans le courant de la phase Ha D3 est proposée par comparaison avec Châtillon-sur-Glâne (81), ou la Heuneburg dans le Bade-Wurtemberg, 2 sites qui n'ont pas livré d'éléments plus récents. Toutefois, l'absence d'objets de métal à Uto-Kulm rend difficile l'estimation de la durée de son occupation en direction de La Tène ancienne; en effet, le tumulus du «Sonnenbühl» (89), sans aucun doute en relation avec l'habitat, a livré des parures de LT A.

Bibliographie: Drack 1984; Kimmig 1983, Abb. 18; 35.

1–2: céramique, 3: céramique, éch. 1:2.

85 Rances VD, Le Montet – Grab 1b

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT A.

Grabung: 1850.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

Das Grab befindet sich in einem in der Hallstattzeit aufgeschütteten Hügel. Der kästchenförmige Beschlag eines bronzenen Gürtelhakens (85,2) ist im «Frühen Stil» verziert, der für die Stufe LT A ebenso charakteristisch ist wie Knotenringe mit Steckverschluss (85,1).

Bibliographie: Kaenel (à paraître).

1–2: Bronze.

86 Lausanne VD, Vernand de Blonay – Grab 2

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT A.

Grabung: 1856.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

Die vorliegende Nachbestattung aus einem Hallstatthügel enthält einen Gürtelhaken (86,2), der im gleichen Stil verziert ist wie derjenige in 85. Für die Datierung wichtig ist eine Bronzefibel vom Frühlatèneschema mit Armbrustkonstruktion und Achse (86,1); ihr Bügel ist über einem Tonkern gegossen.

Bibliographie: Kaenel (à paraître).

1–4: Bronze.

87 Murten FR, Löwenberg – Hügel 1, Grab 2

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT A.

Grabung: 1980.

Verbleib der Funde: Kantonaler Archäologischer Dienst Freiburg.

Datierung: Typologie.

Ausschlaggebend für die Datierung dieser Nachbestattung sind zwei drahtförmige Fibeln, sogenannte Marzabottofibeln (87,3), mit vier grossen Spiralwindungen und äusserer Sehne. Der feine Halsring mit Stempelenden (87,2) sowie der glatte Hohlblechring mit Muffe (87,1) sind in dieser Zeit ebenfalls geläufig.

Bibliographie: Schwab 1984, Abb. 9.

1–3: Bronze.

88 Pratteln BL, Neueinschlag – Grab 5

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT A.

Grabung: 1841.

85 Rances VD, Le Montet – tombe 1b

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT A.

Fouille: 1850.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

Il s'agit d'une sépulture secondaire dans un tumulus hallstattien qui a livré des ensembles, datés du Ha D1 à LT A. La garniture du crochet de ceinture en forme de coffret est ornée de motifs géométriques gravés dans le plus pur «premier style» celtique («Early style») (85,2). Les anneaux à nodosités et fermoir à tenon (85,1) sont également caractéristiques de la phase LT A.

Bibliographie: Kaenel (à paraître).

1–2: bronze.

86 Lausanne VD, Vernand de Blonay – tombe 2

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT A.

Fouille: 1856.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

Parmi le mobilier de cette sépulture secondaire dans un tumulus, qui comprenait plusieurs ensembles, datés de Ha C? à LT A, figure un crochet de ceinture (86,2) orné dans le style de l'exemplaire précédent (85). La fibule (86,1), à ressort en arbalète enroulé sur un axe, à arc coulé sur un noyau d'argile, possède un pied libre de schéma La Tène ancienne.

Bibliographie: Kaenel (à paraître).

1–4: bronze.

87 Murten FR, Löwenberg – tumulus 1, tombe 2

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT A.

Fouille: 1980.

Dépôt des objets: Service archéologique cantonal Fribourg.

Datation: typologie.

Cette sépulture, secondaire également (voir 82) a livré 2 fibules filiformes, dites «de Marzabotto» (87,3), à ressort à 4 spires de grand diamètre et corde externe, arc en anse de panier et pied libre replié sur l'arc à la hauteur des spires du ressort; un torque à tampons (87,2) et un anneau tubulaire à fermoir à manchon (87,1) complètent cet inventaire.

Bibliographie: Schwab 1984, Abb. 9.

1–3: bronze.

88 Pratteln BL, Neueinschlag – tombe 5

Type de gisement: sépulture en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT A.

Fouille: 1841.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.
Datierung: Typologie.

In diesem Hügel konnten mindestens 23 Bestattungen der Hallstatt- und Latènezeit nachgewiesen werden. Nach der Fundzusammensetzung handelt es sich bei Grab 5 um dasjenige eines Mädchens. Seine der sogenannten Marzabottofibel nahestehende Drahtfibel (88,4.5) gehört in die Stufe LT A. Ösenringe wie der Halsring (88,2) waren im selben Hügel mehrere Male mit Frühlatenefibeln kombiniert.

Bibliographie: Lüscher 1985, 43, Taf. 5.

1–2, 4–5: Bronze, 3: Glas, 6: Keramik.

89 Utikon-Üetliberg ZH, Sonnenbühl

Fundgattung: «Fürstengrabhügel».

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT A.

Grabung: 1979.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Wichtigste Funde im «Fürstengrabhügel» waren drei kleine verzierte Goldscheibenbleche, von denen das eine auf einer eisernen Scheibenfibel befestigt war (89,2). Zwar ist der Typus der Scheibenfibeln auch im schweizerischen Mittelland belegt, doch finden sich die besten Entsprechungen zum Üetliberger Palmettenornament im «Frühen Stil» des Fürstengräberkreises am Mittelrhein.

Da der Hügel auf dem Sonnenbühl bereits in antiker Zeit geplündert worden ist, blieben nur wenige Funde zurück. Ihr archäologischer Zusammenhang lässt keine Rekonstruktion zu, die weitergehende Aussagen zur Chronologie erlauben würden.

Bibliographie: Drack 1981, Abb. 23–27.

1–3: Gold, 2: Eisen, Gold.

90 St. Sulpice VD, En Pétoleyres – Grab 48

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT A.

Grabung: 1912–14.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

Einige Trachtbestandteile dieses sehr jungen Mädchens, wie z.B. die Scheibenfibel (90,6), rücken diese reiche Ausstattung in die Nähe der «Fürstengräber» vom Mittelrhein und vom Üetliberg (89). Die reich mit Koralle und Bernstein verzierte Fibel (90,5) besitzt einen Fuss, welcher der Certosafibel nahesteht, und auch zwei Anhänger (90,7.8) stammen aus Oberitalien. Die Marzabottofiben (90,3.4) und Knotenringe (90,9) sind charakteristisch für LT A.

Bibliographie: Kaenel (à paraître).

1–4, 7–9: Bronze, 5: Bronze, Koralle, 6: Bronze, Gold, Silber, Bernstein, Koralle.

91 Münsingen BE, Rain – Grab 9

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT A.

Grabung: 1904–06.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

Au moins 23 sépultures de l'époque de Hallstatt et de LT A ont été individualisées dans le remplissage de ce tumulus. Le mobilier de la tombe 5 comprend une fibule, proche du type dit «de Marzabotto» (88,4.5) qui appartient à la phase LT A. Des anneaux à fermoir à oeillets et des torques (88,2) ont été plusieurs fois découverts dans le même tumulus, associés à des fibules LT A.

Bibliographie: Lüscher 1985, 43, Taf. 5.

1–2, 4–5: bronze, 3: verre, 6: céramique.

89 Utikon-Üetliberg ZH, Sonnenbühl

Type de gisement: sépulture «princièr» en tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT A.

Fouille: 1979.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Parmi les trouvailles de ce «tumulus princier», mentionnons la présence d'une fibule discoïde en fer recouverte d'une feuille d'or (89,2) et de 2 autres disques du même type. Les meilleurs parallèles pour ces éléments, ornés de motifs en palmettes dans le «premier style celtique», se trouvent dans le cercle des tumulus princiers du Rhin moyen.

Comme ce tumulus avait déjà été pillé à l'époque antique, seuls quelques éléments de parure nous sont parvenus; ils ne permettent pas une reconstitution plus complète de la parure.

Bibliographie: Drack 1981, Abb. 23–27.

1, 3: or, 2: fer, or.

90 Saint-Sulpice VD, En Pétoleyres – tombe 48

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT A.

Fouille: 1912–14.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

Quelques parures de cette sépulture, comme la fibule discoïde (90,6), trouvent leurs meilleurs parallèles dans les tombes «princières» en tumulus du Rhin moyen ou du Üetliberg (89). La fibule richement ornée de corail et d'ambre (90,5) également, bien que son pied la rattache à la famille des fibules La Certosa; d'ailleurs 2 pendeloques (90,7.8) sont originaire d'Italie du Nord. Les fibules dites «de Marzabotto» (90,3.4) et les anneaux à nodosités (90,9) sont caractéristiques du LT A.

Bibliographie: Kaenel (à paraître).

1–4, 7–9: bronze, 5: bronze, corail, 6: bronze, or, argent, ambre, corail.

91 Münsingen BE, Rain – tombe 9

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT A.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datierung: Typologie.

Drahtfibeln (91,4.5), Knotenringe mit Steckverschluss (91,6), glatte Hohlblechringe (91,1) sowie ein Halsring mit Osen-Ring-Verschluss (91,2) stellen ein besonders reiches Inventar der Stufe LT A dar. Fingerringe (91,3) sind in dieser Zeit noch selten.

Bibliographie: Hodson 1968, Pl. 9.

1–6: Bronze.

92 Utikon-Üetliberg ZH, Ägerten

Fundgattung: Mehrere Flachgräber.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT A.
Grabung: 1874.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Ohne genaue Fundbeobachtung wurden mehrere Gräber ausgenommen. Das vermischte Inventar besteht aus mindestens 25 Schmuck- und Waffeneinheiten, die jedoch einen recht einheitlichen Gesamteindruck vermitteln. Zuverlässige Zeitindikatoren für die Stufe LT A sind die Marzabottofibel (92,4), während die Certosafibel vom Tessiner Typ (92,3) noch bis in LT B1 getragen worden ist.
Bibliographie: Drack 1981, Abb. 29; 30.

1–5: Bronze.

93 St. Sulpice VD, En Pétoleyres – Grab 7

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B1.
Grabung: 1912–14.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datierung: Typologie.

1: Bronze, 2–4: Eisen.

94 Münsingen BE, Rain – Grab 49

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B1.
Grabung: 1904–06.
Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datierung: Typologie.

Die Fibeln vom Frühlatèneschema haben einen im Vergleich zur Marzabottofibel gelängten Bügel. Das Schlussstück trägt eine Scheibe und der Bügel ist mit Formen des «Waldalgesheimstiles» verziert, der für diese Epoche besonders charakteristisch ist. Die Hohlringe sind weiterbenützt. Auch das kurze eiserne Schwert ist typisch für diese Zeit.
Bibliographie: Kaenel (à paraître); Hodson 1968, Pl. 22.

1–5: Bronze.

Fouille: 1904–06.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datation: typologie.

Une série de fibules filiformes (91,4.5), anneaux à nodosités et fermoir à tenon (91,6), anneaux tubulaires lisses (91,1), ainsi qu'un torque à fermoir à oeillets (91,2), composent un inventaire particulièrement riche de la phase LT A. Les bagues (91,3) sont par contre rares à cette époque.
Bibliographie: Hodson 1968, Pl. 9.

1–6: bronze.

92 Utikon-Üetliberg ZH, Ägerten

Type de gisement: plusieurs tombes plates.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT A.
Fouille: 1874.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

Plusieurs sépultures ont été mises au jour sans documentation suffisante. L'inventaire global est composé d'au moins 25 éléments de parures et d'armement, qui présentent malgré tout un caractère uniforme. Les fibules dites «de Marzabotto» (92,4) sont les meilleurs indicateurs pour la phase LT A; la fibule de La Certosa, variante tessinoise (92,3) a été portée jusqu'à LT B1.
Bibliographie: Drack 1981, Abb. 29; 30.

1–5: bronze.

93 Saint-Sulpice VD, En Pétoleyres – tombe 7

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B1.
Fouille: 1912–14.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datation: typologie.

1: bronze, 2–4: fer.

94 Münsingen BE, Rain – tombe 49

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B1.
Fouille: 1904–06.
Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datation: typologie.

Les fibules à pied libre de ces 2 sépultures ont un corps allongé contrastant avec la forme de la fibule dite «de Marzabotto». Le pied est en outre orné d'un cabochon, généralement de corail; l'arc porte un décor d'inspiration végétale dans le style dit «de Waldalgesheim», caractéristique de cette époque. Les parures annulaires, comme l'anneau tubulaire, poursuivent leur évolution stylistique. L'épée courte en fer, à pointe longue et effilée, est caractéristique de La Tène ancienne.
Bibliographie: Kaenel (à paraître); Hodson 1968, Pl. 22.

1–5: bronze.

95 Muttenz BL, Margelacker – Grab 2

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B1.

Grabung: 1844.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

Massgebend für die Datierung sind sieben Fibeln (95,4–7) mit flachgewölbtem, verziertem Bügel, niedrigem Fuss und scheibenförmigem Schlussstück, welche in Analogie zum Gräberfeld von Münsingen BE, Rain in die Stufe LT B1 zu setzen sind. Der leichte, geometrisch verzierte Scheibenhalsring ist mit gleichem Fibelspektrum in der Umgebung Basels mehrmals nachgewiesen, während in Münsingen–Rain in dieser Zeit keine Halsringe getragen werden. Hingegen besitzt die Frau von Muttenz vier Beinringe und ein Armband, wie es in Münsingen der Trachtstufe II entspricht, die während der ganzen Stufe LT B Sitte war.

Bibliographie: Müller 1981, 89, Abb. 15,2–14; Martin-Kilcher 1973.

1–7: Bronze.

96 St. Sulpice VD, En Pétoleyres – Grab 22

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B1.

Grabung: 1912–14.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

1, 3: Glas, M1:2, 2, 4: Bronze.

97 St. Sulpice VD, En Pétoleyres – Grab 5

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B1.

Grabung: 1912–14.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

1–3: Bronze.

98 Münsingen BE, Rain – Grab 68

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B1.

Grabung: 1904–06.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

1: Silber, 2–6: Bronze.

99 Andelfingen ZH – Grab 29

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B1.

Grabung: 1911.

95 Muttenz BL, Margelacker – tombe 2

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B1.

Fouille: 1844.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

7 fibules (95,4–7) à arc allongé, décoré, et pied court triangulaire, orné d'un cabochon, permettent, par analogie avec Münsingen-Rain, de proposer une datation dans le courant de LT B1. Le torque à cabochons orné de motifs géométriques leur est associé dans la région bâloise, alors que ce type de parure n'avait déjà plus cours à Münsingen-Rain et en Suisse occidentale. La femme de Muttenz a par contre 4 anneaux de jambes et un bracelet, ce qui est la règle à Münsingen pour le «costume II» («Trachtstufe II») que l'on observe durant l'ensemble du LT B.

Bibliographie: Müller 1981, 89, Abb. 15,2–14; Martin-Kilcher 1973.

1–7: bronze.

96 Saint-Sulpice VD, En Pétoleyres – tombe 22

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B1.

Fouille: 1912–14.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

1, 3: verre, éch. 1:2, 2, 4: bronze.

97 Saint-Sulpice VD, En Pétoleyres – tombe 5

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B1.

Fouille: 1912–14.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

1–3: bronze.

98 Münsingen BE, Rain – tombe 68

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B1.

Fouille: 1904–06.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

1: argent, 2–6: bronze.

99 Andelfingen ZH – tombe 29

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B1.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Neben den Importen, wie der «phönizischen» Maske und einer Perle aus Glas (96,3.1), muss vor allem auf verschiedene Fibeltypen hingewiesen werden, die für die Datierung ausschlaggebend sind: Die Fibel mit schlankem, sehr fein geripptem Bügel und kugeligem Schlussstück, Fibeln mit weit gebogenem Fuss, der hoch auf dem Bügel aufliegt (97,3), kurze gedrungene Fibeln mit glattem Bügel und grossem scheibenförmigem Schlussstück (98,3.4; 99,7.11) sowie besonders die sogenannte Duxerfibel (nach Duchcov in Böhmen) mit innerer Sehne (97,2; 99,12). Sie beschreiben zusammen mit der geknoteten Armspanne wie (97,1) und dem schweren mit floralen Motiven verzierten Scheibenhalsring (99,2) eine Übergangsphase von LT B1 nach LT B2, dem sogenannten Horizont von Duchcov-Münsingen nach Kruta.

Bibliographie: Kaenel (à paraître); Hodson 1968, Pl. 31; Viollier 1912, Pl. 9; Kruta 1979; Müller (in Vorbereitung).

1–8, 11: Bronze, 9: Glas, 10: Bernstein.

100 *St. Sulpice VD, En Pétoleyres – Grab 81*

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B2.
Grabung: 1912–14.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datierung: Typologie.

1–2: Bronze.

101 *St. Sulpice VD, En Pétoleyres – Grab 79*

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B2.
Grabung: 1912–14.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datierung: Typologie.

1–3: Bronze.

102 *Münsingen BE, Rain – Grab 75*

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B2.
Grabung: 1904–06.
Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datierung: Typologie.

1–7: Bronze, 8: Bronze mit Tonkern.

Fouille: 1911.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

Les importations exceptionnelles comme ces 2 masques «phéniciens» et une perle en pâte de verre (96,3.1) sont peu significatives sur le plan chronologique; les fibules, à nouveau, restent déterminantes: la fibule à arc filiforme, finement strié, et pied libre terminé par un bouton, la fibule dont le pied décrit une large courbe et va s'appuyer sur le sommet de l'arc (97,3), la fibule de forme trapue, ramassée, à arc massif et gros ornement sur le pied (98,3.4; 99,7.11); notons plus particulièrement la fibule dite «de Dux» (Duchcov en Bohême), à arc aplati, finement orné en creux à la surface, ressort à 6 spires et corde interne (97,2; 99,12); ce dernier type constitue, avec les fibules précédentes, les bracelets à nodosités et les torques à cabochons, lourds, ornés de motifs floraux en esse (99,2), un horizon récent du LT B1, voire de transition B1/B2, sans qu'une limite précise dans cette évolution n'ait été tracée ici faute d'une meilleure définition à l'échelon européen. Il s'agit de l'«horizon Duchcov-Münsingen» selon une appellation qui a cours dans la littérature française.

Bibliographie: Kaenel (à paraître); Hodson 1968, Pl. 31; Viollier 1912, Pl. 9; Kruta 1979; Müller (in Vorbereitung).

1–8, 11: bronze, 9: verre, 10: ambre.

100 *Saint-Sulpice VD, En Pétoleyres – tombe 81*

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B2.
Fouille: 1912–14.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datation: typologie.

1–2: bronze.

101 *Saint-Sulpice VD, En Pétoleyres – tombe 79*

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B2.
Fouille: 1912–14.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datation: typologie.

1–3: bronze.

102 *Münsingen BE, Rain – tombe 75*

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B2.
Fouille: 1904–06.
Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datation: typologie.

1–7: bronze, 8: bronze avec noyau d'argile.

103 Andelfingen ZH – Grab 5

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B2.
Grabung: 1911.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

1–5: Bronze.

104 Andelfingen ZH – Grab 8

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Frühe Latènezeit, LT B2.
Grabung: 1911.
Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Für die Datierung ausschlaggebend sind die Fibeln vom Frühlatèneschema, die mehrheitlich einen glatten (104,3.4.7) oder dann extrem gegliederten Bügel (100,2) aufweisen. Ihr Schlusstück ist vorwiegend kugelig (104,3.4.7) und der oft lange Fortsatz liegt hoch auf dem Bügel (102,2–5). Kräftig profilierter, im «Plastic Style» verzierter Ringschmuck (102,6; 104,1) sowie gesattelte Fingerringe (102,1; 104,6) in Silber oder Bronze sind ebenfalls typisch.

Die beschriebenen Elemente kommen in dieser Kombination so oft vor, dass sie das Bild einer gut definierten Stufe LT B2 zeichnen.

Bibliographie: Kaenel (à paraître); Hodson 1968, Pl. 107f.; Viollier 1912, Pl. 2. 3.

1–7: Bronze.

105 St. Sulpice VD, En Pétoleyres – Grab 77

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C1.
Grabung: 1912–14.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datierung: Typologie.

1, 3: Bronze, 2, 4: Eisen.

106 Vevey VD, En Crédeyle – Grab 22

Fundgattung: Flachgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C1.
Grabung: 1898.
Verbleib der Funde: Musée du Vieux-Vevey, Vevey.
Datierung: Typologie.

Datierend wirken die Fibeln im Mittellatèneschema mit auf dem Bügel festgeklammertem Fortsatz (105,3). Für die Frauentracht der Westschweiz sind Gürtelketten mit grossen Gliedern typisch (106,2). Besonderes Interesse kommt der Silberobole aus Massilia zu (106,4), einer der ältesten Münzen im keltischen Kontext nördlich der Alpen.

103 Andelfingen ZH – tombe 5

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B2.
Fouille: 1911.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

1–5: bronze.

104 Andelfingen ZH – tombe 8

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène ancienne, LT B2.
Fouille: 1911.
Dépôt des objets: SLM Zurich.
Datation: typologie.

La fibule de schéma La Tène ancienne, à pied libre, reste l'élément déterminant pour la chronologie: l'arc est lisse généralement (104,3.4.7) ou alors profondément segmenté (100,2); le pied, décrivant une large courbe, est terminé par un gros bouton (104,3.4.7) ou un énorme cabochon composite fixé sur un disque et dont le long prolongement va s'appuyer très haut sur le sommet de l'arc (102,2–5). Des anneaux à godrons proéminents, ornés d'esses en relief, dans le style dit «Plastique» («Plastic style») (102,6; 104,1), des anneaux en bronze coulé sur un noyau d'argile (102,8), ainsi que des bagues coudées (102,1; 104,6) en argent ou en bronze, sont également typiques. La combinaison de ces différents éléments est si fréquente, qu'elle procure une image cohérente de la phase LT B2.

Bibliographie: Kaenel (à paraître); Hodson 1968, Pl. 107f.; Viollier 1912, Pl. 2; 3.

1–7: bronze.

105 Saint-Sulpice VD, En Pétoleyres – tombe 77

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C1.
Fouille: 1912–14.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datation: typologie.

1, 3: bronze, 2, 4: fer.

106 Vevey VD, En Crédeyle – tombe 22

Type de gisement: tombe plate.
Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C1.
Fouille: 1898.
Dépôt des objets: Musée du Vieux-Vevey, Vevey.
Datation: typologie.

Une innovation technologique intervenant sur les fibules, soit le schéma de La Tène moyenne défini par le pied fixé sur l'arc à l'aide d'une griffe (105,3), constitue un argument chronologique traditionnel. Le costume funéraire féminin de Suisse occidentale peut comporter une ceinture en bronze à gros maillons (106,2). Remarquons l'obole de Marseille en argent

Bibliographie: Kaenel (à paraître); Martin-Kilcher 1981, Abb. 32.

1: Eisen, 2: Bronze, 3: Silber, 4: Gold.

107 *Marin-Epagnier NE, La Tène*

Fundgattung: Flussfund.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C1.

Grabung: 1913.

Verbleib der Funde: Musée Cantonal d'Archéologie, Neuchâtel.

Datierung: Dendrochronologie.

Holzschilde aus Eiche mit bandförmigem Buckel. Das Holz ist im Jahre 229 v. Chr. geschlagen worden und den Schild wird man wohl nicht sehr lange Zeit danach hergestellt haben.

Bibliographie: Vouga 1923, Pl. 17; Haffner 1979; Hollstein 1980.

1: Holz, Eisen, M ca. 1:25.

108 *Münsingen BE, Rain – Grab 183*

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C1.

Grabung: 1904–06.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

Das Kriegergrab enthält einen Schildbuckel, der mit demjenigen von La Tène (107) vergleichbar ist. Dieses Grabinventar ist fast vollständig verloren.

Bibliographie: Hodson 1968, Pl. 85.

1–4: Bronze, 5–7: Eisen.

109 *Münsingen BE, Rain – Grab 181*

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C1.

Grabung: 1904–06.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

Der Fuss der Fibel vom Mittelatèneschema ist nun extrem lang, nahezu so lange wie der Bügel, und besitzt ein kugeliges Schlussstück (109,2). Der blaue Glasarmring (109,1) und die Spiralfingerringe aus Gold und Silber (109,3,4) sind geläufiger Frauenschmuck dieser Epoche.

Bibliographie: Hodson 1968, Pl. 83f.

1: Glas, 2: Bronze, 3: Gold, 4: Silber.

110 *Andelfingen ZH – Grab 27*

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C1.

Grabung: 1911.

(106,4), l'une des plus anciennes monnaies recueillies au Nord des Alpes en contexte celtique.

Bibliographie: Kaenel (à paraître); Martin-Kilcher 1981, Abb. 32.

1: fer, 2: bronze, 3: argent, 4: or.

107 *Marin-Epagnier NE, La Tène*

Type de gisement: trouvaille en rivière.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C1.

Fouille: 1913.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie Neuchâtel.

Datation: dendrochronologie.

Bouclier en bois, à umbo à ailettes quadrangulaires en fer recouvrant la spina. L'arbre duquel le bois du bouclier est tiré a été abattu en 229 av. J.-C. Ce dernier a sans doute été façonné peu de temps après cette date.

Bibliographie: Vouga 1923, Pl. 17; Haffner 1979; Hollstein 1980.

1: bois, fer, éch. env. 1:25.

108 *Münsingen BE, Rain – tombe 183*

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C1.

Fouille: 1904–06.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

Le guerrier a été inhumé avec un bouclier comparable à celui de La Tène (107). Cet ensemble a aujourd'hui presque intégralement disparu.

Bibliographie: Hodson 1968, Pl. 85.

1–4: bronze, 5–7: fer.

109 *Münsingen BE, Rain – tombe 181*

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C1.

Fouille: 1904–06.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

Le pied de la fibule filiforme décrit une large courbe (près de la moitié de la longueur totale) et est orné d'un bouton circulaire (109,2). Le bracelet en verre bleu (109,1) et les anneaux spiralés en or et en argent (109,3,4) sont des éléments caractéristiques des parures féminines de cette phase.

Bibliographie: Hodson 1968, Pl. 83f.

1: verre, 2: bronze, 3: or, 4: argent.

110 *Andelfingen ZH – tombe 27*

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C1.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.
Datierung: Typologie.

Chronologisch ausschlaggebend ist die überdimensionierte Eisenfibule vom Mittellatèneschema (110,1). Die übrigen Fibeln (110,2–4) weisen z.T. noch das Frühlatèneschema auf; es handelt sich jedoch um Typen, die in Münsingen–Rain (z.B. Grab 161) auch in Kombination mit Mittellatèneformen auftreten.

Mit einem einzigen Ringschmuckelement liegt eine Frauenausstattung der Trachtstufe III vor, die in Münsingen–Rain mit LT C üblich wird.

Bibliographie: Viollier 1912, Pl. 8; Martin-Kilcher 1973.

1: Eisen, 2–4: Bronze.

111 Horgen ZH, Thalacker – Grab 2

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C1.

Grabung: 1840 oder 1841 entdeckt.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Eine unübersichtliche Bergungsgeschichte sowie die vermutete Unvollständigkeit des Inventares erlauben eine Deutung nur mit Vorbehalten. Grab 1 (112) und Grab 2 bilden eventuell ein einziges Ensemble. Besonders erschwerend für die zeitliche Einordnung ist das Fehlen von Fibeln. Sapropeletringe (111,2) sind in LT B2 und LT C1 bezeugt; Glasarmringe mit Schräggruppen von Knoten (111,1) kommen in LT C1-Zusammenhang vor.

Die feingliederige Gürtelkette (111,4) gehört nur allgemein in die Stufe LT C, während der silberne Fingerring mit Gemme (111,3) eine zu rare Erscheinung darstellt, als dass er chronologische Aussagen zuliesse. – Insgesamt ein Fundkomplex, dessen Datierung am Beginn der Stufe LT C näherungsweise feststeht.

Bibliographie: Bill 1981, Abb. 3; Polenz 1982 (mit anderer Grabzusammensetzung); Suter 1984.

1: Glas, 2: Sapropelelit, 3: Silber, Stein, 4: Bronze.

112 Horgen ZH, Thalacker – Grab 1

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C1.

Grabung: 1842.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Die gleichen Einschränkungen bezüglich des Befundes wie bei Grab 2 (111) gelten auch für Grab 1.

An der Fibel überwiegen weder die LT C1- noch die LT C2-Merkmale und auch Spiralfingerringe sind im ganzen Mittellatène typisch. Eher nach LT C2 tendiert der Fingerring mit spiralig gewundener Zierplatte. Dass alle Objekte aus Edelmetall bestehen, kann ihnen zusätzlich eine Ausnahmestellung in chronologischer Hinsicht verleihen.

Bibliographie: Bill 1981, Abb. 1. 2; Polenz 1982 (mit anderer Grabzusammensetzung).

1: Silber, 2–4: Gold.

Fouille: 1911.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

La forme de l'énorme fibule en fer de schéma La Tène moyenne (110,1) est déterminante pour une attribution chronologique. Parmi les autres exemplaires, on remarque la présence de fibules à pied libre, de schéma La Tène ancienne (110,2–4); ces derniers types, dont la prolongation démesurée du pied s'appuie sur le sommet de l'arc, se rencontrent également à Münsingen-Rain (par ex., tombe 161) associés à des types du début de La Tène moyenne. Cette femme possédait en outre une seule parure annulaire (non illustrée) ce qui permet de l'assimiler aux autres représentants du «costume III» («Trachtstufe III») durant LT C.

Bibliographie: Viollier 1912, Pl. 8; Martin-Kilcher 1973.

1: fer, 2–4: bronze.

111 Horgen ZH, Thalacker – tombe 2

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C1.

Fouille: 1840 ou 1841.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Des circonstances peu claires de découverte, alliées au caractère peut-être incomplet du mobilier, incitent à la prudence (il pourrait éventuellement s'agir pour nos ensembles 1 (112) et 2 d'une même sépulture). Le manque de fibules rend difficile une attribution précise. Les anneaux en sapropélite (111,2) sont attestés en contexte LT B2 et LT C1; les bracelets en verre perlés (111,1) peuvent être attribués au LT C1; la chaîne de ceinture à maillons fins (111,4) couvre l'ensemble de LT C, et la bague ornée d'une gemme (111,3) est d'une trop grande rareté pour qu'on lui attribue une valeur chronologique fine. Dans l'ensemble, cet inventaire peut être placé approximativement au début de La Tène moyenne.

Bibliographie: Bill 1981, Abb. 3; Polenz 1982 (autre composition de l'ensemble); Suter 1984.

1: verre, 2: sapropélite, 3: argent, pierre, 4: bronze.

112 Horgen ZH, Thalacker – tombe 1

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C1.

Fouille: 1842.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Mêmes remarques de précaution que dans le cas de la tombe 2, décrite précédemment (111). Pour la fibule, les critères morphologiques se partagent entre LT C1 et LT C2, ainsi que pour les bagues spiralées, quoique l'exemplaire à disque ornemental indique plutôt une tendance vers LT C2. Le fait que tous ces objets aient été réalisés en métal précieux rend difficile une interprétation chronologique plus précise.

Bibliographie: Bill 1981, Abb. 1.2; Polenz 1982 (autre composition de l'ensemble).

1: argent, 2–4: or.

113 Yverdon-les-Bains VD, Rue des Philosophes

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C2.

Grabung: 1983–84.

Verbleib der Funde: Musée d'Yverdon.

Datierung: Dendrochronologie.

Der Keramikkomplex besteht aus grossen Töpfen mit kantig abgestrichenem Rand und Kammstrichverzierung auf dem Bauch (113,1), feinkeramischen Näpfen aus grauem bis schwarzem Ton sowie bemalten und z.T. scheibengedrehten Flaschen (113,3.8). Neben dem Schild von La Tène (107) der einzige mit Hilfe der Dendrochronologie auf das Jahr datierte Latènekomplex in der Schweiz: Die Scherben kamen vor dem Bau einer Palisade in den Boden, deren Hölzer zwischen 161 und 158 v.Chr. geschlagen worden sind. Das Fehlen der Fibeln erschwert eine Einbindung in die relativchronologisch datierten Komplexe. Das Keramikensemble steht in der Tabelle zeitgleich mit dem Horizont der sogenannten Mötschwiler Fibel in der Zentral- und Ostschweiz.

Bibliographie: Curdy et Klausener 1985, fig. 7–10.

1–8: Keramik.

114 Bern BE, Morgenstrasse – Grab 1

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C2.

Grabung: 1952.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

1: Glas, 2–3: Bronze, 4: Gold, 5: Bernstein.

115 Flaach ZH, Langen Znüni

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C2.

Grabung: 1952.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

1, 4: Glas, 2: Keramik, 3: Bronze.

116 Frauenfeld TG, Langendorf – Grab 1

Fundgattung: Flachgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mittlere Latènezeit, LT C2.

Grabung: 1908.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Die drei Gräber vermitteln ein repräsentatives Bild für das zentrale und östliche Mittelland. Ausschlaggebend für die Datierung in LT C2 sind die langgestreckten Bronzefibeln mit kurzem Fuss vom Typ Mötschwil (114,2; 116,2; 115,3); sie sind oft kombiniert mit einer kleinen Mittellatènefibeln mit Armbrustkonstruktion (114,3; 116,1). Die Fibeln datieren auch die Münze (ein Viertelstater des Typs Unterentfelden)

113 Yverdon-les-Bains VD, Rue des Philosophes

Type de gisement: habitat.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C2.

Fouille: 1983–84.

Dépôt des objets: Musée d'Yverdon.

Datation: dendrochronologie.

Complexe céramique comprenant des grands pots à lèvre déversée, aplatie, et décor peigné sur la panse (113,1), des écuelles en céramique grise à noire fine, et des tonnelets en céramique peinte, en partie tournés (113,3.8).

Il s'agit du seul complexe daté de manière absolue, grâce à la dendrochronologie, pour la période de La Tène en Suisse occidentale (mis à part le bouclier de la Tène (107)). Ces tessons ont été enfouis avant la construction d'une seconde palissade dont les bois ont été abattus entre 161 et 158 av.J.-C. L'absence de mobilier métallique, de fibule en particulier, ne permet paradoxalement pas de rattacher cet ensemble daté à la séquence relative! Nous l'avons placé ici au niveau du LT C2, de l'horizon des fibules dites de «Mötschwil» de Suisse centrale et orientale.

Bibliographie: Curdy et Klausener 1985, fig. 7–10.

1–8: céramique.

114 Bern BE, Morgenstrasse – tombe 1

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C2.

Fouille: 1952.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

1: verre, 2–3: bronze, 4: or, 5: ambre.

115 Flaach ZH, Langen Znüni

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C2.

Fouille: 1952

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

1, 4: verre, 2: céramique, 3: bronze.

116 Frauenfeld TG, Langendorf – tombe 1

Type de gisement: tombe plate.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène moyenne, LT C2.

Fouille: 1908.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Ces 3 sépultures offrent une image représentative de LT C2 dans le centre et l'est du Plateau suisse. Les fibules allongées en bronze, à long pied longeant l'arc, de type «Mötschwil» (114,2; 116,2; 115,3) et variantes, sont caractéristiques; on les rencontre souvent combinées à de petites fibules à ressort en arbalète, toujours de schéma La Tène moyenne (114,3; 116,1). Ce sont ces fibules qui permettent de dater la monnaie (quart

und nicht umgekehrt. Wichtig sind zudem die breiten, gerippten Glasarmringe, von denen diejenigen aus blauem Glas mit gelber und weisser Zickzackzier (116,3) auch schon früher vorkommen. Ringe aus klarem Glas mit gelber Innenfolie gibt es in Bern–Morgenstrasse (nicht abgebildet) und Flaach (115,1). Keramik (115,2) ist in Gräbern selten.

Bibliographie: Stähli 1977, Taf. 25; JbSGU 44, 1954/55, Taf. 7,2; Polenz 1982, Abb. 10,5–12; Suter 1984.

1–2, 5: Bronze, 3: Glas, 4: Gold, 6–7: Bernstein.

117 Bas Vully FR, Mont Vully

Fundgattung: Oppidum.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Späte Latènezeit, LT D1.

Grabung: 1978–84.

Verbleib der Funde: Kantonaler Archäologischer Dienst Freiburg.

Datierung: Typologie.

Die Funde aus den Trümmern der Befestigung lassen auf eine Besiedlung in einem älteren Abschnitt der Spätlatènezeit schliessen, Stufe LT D1. Fibeln vom Spätlatèneschema (117,7) und vor allem die Nauheimer Fibel (117,6) mit vierwindiger Spirale und innerer Sehne, trapezförmigem Rahmenfuss und flachem, dreieckigem Bügel gehören definitionsgemäss in diese Stufe, obwohl sie auch noch später vorkommen können. Neben Potinmünzen vom Sequaner Typ (Variante A1) (117,8) gibt es auch dunkelblaue Glasarmringe mit D-förmigem Querschnitt (117,5), feine graue, bemalte Keramik (117,1), grobe Töpfe mit Kammstrichdekor (117,3) – alles Eigenheiten, wie sie für die europäische «Oppida-Zivilisation» charakteristisch sind.

Bibliographie: Kaenel et Curdy 1983; Kaenel 1984, fig. 12.

1–4: Keramik, 5: Glas, 6–7: Bronze, 8: Potin.

118 Bern BE, Engemeistergut

Fundgattung: Oppidum.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Späte Latènezeit, LT D1.

Grabung: 1983.

Verbleib der Funde: Archäologischer Dienst Bern.

Datierung: Typologie.

Der Fundort liegt nördlich des Inneren Südwalles der Engehalbinsel und somit innerhalb des jüngeren Oppidums. Das Fundmaterial stammt aus der relativchronologisch ältesten Struktur der Ausgrabung 1983, einem verfüllten Spitzgraben mit unbekannter Funktion. Während die Keramik vorläufig innerhalb der Stufe LT D noch nicht genauer eingeordnet werden kann, weisen die übrigen Kleinfunde wie das Bronzerädchen (118,3), der schmale Glasarmring mit D-förmigem Querschnitt (118,7) und eine Nauheimer Fibel eher in die Stufe LT D1.

Bibliographie: JbSGUF 67, 1984, 204–206 (ohne Funde).

1–2, 4–6: Keramik, 3: Bronze, 7: Glas.

de statère de type Unterentfelden) et non l'inverse. Les bracelets côtelés en verre, parmi lesquels figurent des exemplaires bleus ornés de fils en zig-zag blancs ou jaunes, font déjà leur apparition au cours de la phase précédente (116,3). Par contre les bracelets en verre translucide, à feuille jaune à l'intérieur comme ceux de Flaach (115,1) ou de Bern–Morgenstrasse (non illustré), sont représentatifs de LT C2. La céramique (115,2) reste rarissime en contexte funéraire.

Bibliographie: Stähli 1977, Taf. 25; ASSP 44, 1954/55, Taf. 7,2; Polenz 1982, Abb. 10,5–12; Suter 1984.

1–2, 5: bronze, 3: verre, 4: or, 6–7: ambre.

117 Bas Vully FR, Mont Vully

Type de gisement: oppidum.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène finale, LT D1.

Fouille: 1978–84.

Dépôt des objets: Service archéologique cantonal Fribourg.

Datation: typologie.

Le mobilier recueilli dans les ruines incendiées de la fortification permet d'assimiler l'occupation du site à une phase ancienne de La Tène finale, LT D1. Les fibules de schéma La Tène finale (117,7), à pied soudé à l'arc, et surtout parmi ces dernières la fibule dite «de Nauheim», à ressort à 4 spires et corde interne, porte-ardillon trapézoïdal et arc plat triangulaire (117,6), est le fossile-directeur par excellence de cet horizon (même si ces fibules perdurent dans l'horizon suivant).

Les monnaies de potin, du type dit «séquan» (variante A1, ancienne) (117,8) se rencontrent au Mont Vully comme les bracelets en verre bleu-foncé à section en D (117,5), ainsi que la céramique grise fine, peinte (117,1), ou grossière, dont les grands pots à décor peigné (117,3); ce mobilier dans son ensemble est représentatif de la «civilisation des oppida» dans l'Europe celtique toute entière.

Bibliographie: Kaenel et Curdy 1983; Kaenel 1984, fig. 12.

1–4: céramique, 5: verre, 6–7: bronze, 8: potin.

118 Bern BE, Engemeistergut

Type de gisement: oppidum.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène finale, LT D1.

Fouille: 1983.

Dépôt des objets: Archäologischer Dienst Bern.

Datation: typologie.

L'emplacement de ces fouilles est situé au nord du rempart interne («Innerer Südwall») de la presqu'île de l'Enge, soit dans un secteur récent de l'oppidum. Cet ensemble est tiré de la plus ancienne structure mise au jour en chronologie relative, du remplissage d'un fossé triangulaire de fonction inconnue. Si l'étude de la céramique ne permet pas encore de préciser une datation au cours de LT D, les autres trouvailles comme la rouelle (118,3) et une fibule de Nauheim parlent plutôt en faveur d'une attribution à LT D1.

Bibliographie: ASSPA 67, 1984, 204–206 (trouvailles non illustrées).

1–2, 4–6: céramique, 3: bronze, 7: verre.

119 Bern BE, Engehalbinsel – Innerer Südwall, Grab 1961

Fundgattung: Brandgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Späte Latènezeit, LT D1.

Grabung: 1961.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

Die Nauheimer Fibeln (119,3.5) erlauben es, dieses Grab in die Stufe LT D1 zu setzen. Aufgrund des Befundes ist das Grab zeitgleich oder älter als der Innere Südwall. Die Schale mit Omphalosboden (119,4) ist eine Imitation von sog. Campanischer Ware, einer schwarz gefirnisten, «römischen» Keramik.

Bibliographie: Stähli 1977, Taf. 22.

1–2, 4: Keramik, 3, 5: Bronze.

120 Basel BS, Gasfabrik

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Späte Latènezeit, LT D1.

Grabung: ab 1911.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Wichtige Leitformen sind die Nauheimer Fibeln (120,2) und sonstige Spätlatènefibeln mit Rahmenfuss (120,3) sowie die Leucer Potinmünze (120,5) und der Sequaner Potin-Typ A1 (120,4). Einige Keramikformen kommen ausschliesslich in der Gasfabrik vor, andere – in einem andern Zahlenverhältnis – auch auf dem Münsterhügel (122).

Schwierig zu bestimmen ist der zeitliche Beginn der Siedlung. Der hier nicht behandelte zugehörige Friedhof scheint mindestens z.T. älter zu sein.

Bibliographie: Furger-Gunti u. Berger 1980; Berger u. Furger-Gunti 1981.

1: Glas, 2–3: Bronze, 4–5: Potin, 6–12: Keramik.

121 Yverdon-les-Bains VD, Rue des Philosophes 11

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Späte Latènezeit, LT D2.

Grabung: 1982.

Verbleib der Funde: Musée d'Yverdon.

Datierung: Typologie.

Das Fundmaterial stammt aus einer kleinen Flächengrabung, es lag unter einer augusteischen Schicht. Charakteristisch sind die Schüsselfibel (121,3) und die Fibel mit Gitterfuss (121,4). Auch die Sequaner Potinmünze, Variante A2, (121,6) ist vertreten. Von der Keramik liegt ein übliches Spektrum vor, das keine Präzisierung zulässt.

Bibliographie: Curdy et al. 1984, Pl. 1, 2.

1–2, 5, 7–8: Keramik, 3–4: Bronze, 6: Potin.

119 Bern BE, Engehalbinsel – Innerer Südwall, tombe 1961

Type de gisement: sépulture à incinération.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène finale, LT D1.

Fouille: 1961.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

Les fibules de Nauheim (119,3.5) permettent de rattacher cette tombe à incinération à l'horizon LT D1. Elle est antérieure à la construction du rempart interne de l'oppidum (à la limite contemporaine).

La coupe à pied en ombilic et rebord vertical (119,4) est une imitation des formes de la céramique «romaine» à vernis noir, dite «campanienne».

Bibliographie: Stähli 1977, Taf. 22.

1–2, 4: céramique, 3, 5: bronze.

120 Basel BS, Gasfabrik

Type de gisement: habitat.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène finale, LT D1.

Fouille: dès 1911.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

Les fibules de Nauheim (120,2) et d'autres variantes de schéma La Tène finale (120,3) constituent les éléments relevant du point de vue chronologique. Il en va de même pour les monnaies de potin des Leuques (120,5) et séquanes de type A1 (120,4). Certaines formes de céramiques n'appartiennent qu'à l'inventaire de la Gasfabrik, d'autres, mais en proportions différenciées, sont également présentes au Münsterhügel (122).

Le début de l'occupation du site est difficile à situer dans le temps, d'autant plus que la nécropole, sans doute correspondante, semble, en partie du moins, débiter au cours du LT C2 déjà.

Bibliographie: Furger-Gunti u. Berger 1980; Berger u. Furger-Gunti 1981.

1: verre, 2–3: bronze, 4–5: potin, 6–12: céramique.

121 Yverdon-les-Bains VD, Rue des Philosophes 11

Type de gisement: habitat.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène finale, LT D2.

Fouille: 1982.

Dépôt des objets: Musée d'Yverdon.

Datation: typologie.

La fouille d'un petit secteur de l'agglomération a permis de recueillir un complexe archéologique stratifié (sous-jacent à un horizon augustéen) caractéristique de la phase récente de La Tène finale, LT D2. Les fibules à coquille (121,3) ou à pied grillagé (121,4) figurent, comme à Bâle-Münsterhügel (122), parmi les fossiles-directeurs de cet horizon. Les monnaies de potin (séquane, variante A2) (121,6) y sont encore représentées. La céramique offre un répertoire varié dans la catégorie grise fine, tournée, ornée de motifs peignés et grossière, dont une sériation plus précise au cours de La Tène finale reste à établir.

Bibliographie: Curdy et al. 1984, Pl. 1, 2.

1–2, 5, 7–8: céramique, 3–4: bronze, 6: potin.

122 Basel BS, Münsterhügel

Fundgattung: Oppidum.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Späte Latènezeit, LT D2.

Grabung: 1974.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Die Schüsselfibel (122,1), die Fibel Almgren 65 (122,2) sowie die Sequaner Potinmünzen (Varianten B und C) (122,3,4) kommen im Vergleich zur Gasfabrik (120) fast ausschliesslich auf dem Münsterhügel vor. Bei der Keramik trifft das Gleiche u.a. für die Dolien (122,7) zu. Der römische Einfluss macht sich auf dem Münsterhügel ab «Schicht 3 oben» (ca. 2. Jahrzehnt v.Chr.) durch römische Militaria bemerkbar; aus dieser Schicht stammt auch der jüngste abgebildete Fund, der Campana-Teller (122,9).

Bibliographie: Furger-Gunti 1979.

1–2: Bronze, 3–4: Potin, 5–10: Keramik.

Die römische Epoche

Katrin Roth-Rubi

123 Basel BS, Münsterhügel – Schicht 3 oben

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: vor 15 v.Chr. bis um 11 v.Chr.

Grabung: Archäologische Bodenforschung des Kantons BS 1974–75.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie, Cross-Dating.

Funde aus der untersten römischen Schicht, die stratigraphisch einwandfrei isoliert werden konnte. Gegen unten wird diese Schicht durch einen Mischhorizont (Schicht 3 unten) und die jüngste Latène-Schicht, gegen oben durch die Strasse der Schicht 4 begrenzt. Die absolute Datierung der Schicht 3 oben erfolgt durch den Vergleich mit augusteischen Stationen, deren Besiedlungsdauer historisch und/oder numismatisch festgelegt ist (Dangstetten, Oberaden, Rödgen, Haltern, Oberhausen). Furger-Gunti ist der Meinung, dass der Beginn der ersten römischen Schicht in Basel vor 15 v.Chr. anzusetzen ist und dass sie mit dem Wechsel zu Schicht 4 unten um 11 v.Chr. endet.

Die Kleinfunde setzen sich mit aller Deutlichkeit von den spätkeltischen ab; insbesondere taucht nun Terra Sigillata auf, deren Profile zu den frühesten der Gattung gehören (Schrägeränder, Service I). Neu sind auch feine Becher, Krüge und Lampen. Einige Militaria bezeugen die militärische Präsenz.

Schicht 3 oben von Basel-Münsterhügel ist der ausführlichste und am besten definierte Komplex der ersten römischen Okkupationsphase in der Schweiz.

Bibliographie: Furger-Gunti 1979, Taf. 22,376; 23,390; 24,412; 25,438; 27,472; 28,496; 30,533; 32,586; 29,511.

1–11: Keramik.

122 Basel BS, Münsterhügel

Type de gisement: oppidum.

Attribution culturelle/chronologique: La Tène finale, LT D2.

Fouille: 1974.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

La fibule à coquille (122,1), la fibule à bouton sur l'arc de type Almgren 65 (122,2), les monnaies de potin, séquanes, variantes B et C (122,3,4) ne se rencontrent, en opposition avec la Gasfabrik (120) qu'au Münsterhügel. Parmi les formes céramiques, la situation est comparable, en particulier pour les dolia (122,7). L'influence romaine se fait sentir dès la «couche 3 supérieure» (2^e décennie environ av.J.-C.) par la présence d'objets militaires romains; c'est de cet horizon que provient l'imitation de céramique «campanienne» illustrée (122,9).

Bibliographie: Furger-Gunti 1979.

1–2: bronze, 3–4: potin, 5–10: céramique.

L'époque romaine

Katrin Roth-Rubi

123 Basel BS, Münsterhügel – couche 3 supérieure

Type de gisement: zone d'habitat.

Attribution culturelle/chronologique: avant 15 av.J.-C.–vers 11 av.J.-C.

Fouille: Archäologische Bodenforschung des Kantons BS 1974–75.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie, cross-dating.

Objets provenant de la couche romaine la plus profonde, qui a pu être isolée stratigraphiquement de manière sûre. La partie inférieure de cette couche 3 est délimitée par une zone de transition et la couche Latène la plus récente. En haut, elle est fermée par la rue de la couche 4. La comparaison avec des postes de garde augustéens dont la durée d'occupation est confirmée par les données historiques et/ou numismatiques (Dangstetten, Oberaden, Rödgen, Haltern, Oberhausen) permet la datation absolue de la couche 3 supérieure. Furger-Gunti situe le début de la première couche romaine de Bâle avant 15 av.J.-C. et sa fin, marquée par la transition avec la couche 4, vers 11 av.J.-C.

Les petits objets se distinguent de manière évidente du matériel celtique tardif; la terre sigillée, en particulier, fait son apparition: les profils appartiennent à la production la plus ancienne (lèvres pendantes, service 1). Les gobelets, cruches et lampes sont également nouveaux. Quelques objets attestent la présence de l'armée. La couche 3 supérieure de Bâle-Münsterhügel est le complexe le plus fourni et le mieux défini de la première phase d'occupation romaine en Suisse.

Bibliographie: Furger-Gunti 1979, Taf. 22,376; 23,390; 24,412; 25,438; 27,472; 28,496; 30,533; 32,586; 29,511.

1–11: céramique.

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: tiberisch (14–37 n.Chr.).

Grabung: Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst 1961, 1977, 1978.

Verbleib der Funde: Römermuseum Augst.

Datierung: Dendrochronologie, Typologie, Cross-Dating.

Dendrodatum: 6 v.Chr. (Waldkante).

Datierung des Komplexes durch dendro-untersuchte Hölzer; eine Probe mit Waldkante ins Jahr 6 v.Chr. festgelegt. Es handelt sich um Schwellbalken aus Eichenholz, die an der Basis der untersten Kulturschicht lagen. Das Fundspektrum entspricht demjenigen von Haltern. Nach A. R. Furger gehört das unmittelbar über dem dendrodatierten Horizont liegende Fundmaterial in tiberische Zeit.

Mit zuverlässigen zeitlichen Begrenzungen nach oben und unten kann die Zeitspanne für diesen Komplex auf weniger als eine Generation eingeschränkt werden. Damit eignete er sich ausgezeichnet für Datierungszwecke, seine Brauchbarkeit ist aber durch die kleine Stückzahl limitiert.

Anzahl Fragmente:

15	Arretina
3	Terra Sigillata (Herkunft nicht eindeutig zu bestimmen)
2	Terra Sigillata-Imitationen
14	übrige Keramik
1	Lampe
3	Gläser
1	Fibel
2	Bronzeteile

Bibliographie: A. R. Furger 1985, 123ff.

1–8: Keramik.

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: 1 v.Chr. bis 20 n.Chr.

Grabung: Kantonale Denkmalpflege Zürich 1979–81, 1983.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Dendrochronologie, Typologie, Cross-Dating.

Dendrodaten:

1 v.Chr. (mehrere Hölzer mit Splint)

12 n.Chr. (zwei Hölzer mit Splint)

20 n.Chr. (unsicher korreliert)

Fundensemble aus einem Haus des Vicus; von diesem Haus gibt es mehrere Bauhölzer mit Splint, die einheitlich ein Fälldatum von 1 v.Chr. ergeben. Die Errichtung des Hauses zu diesem Zeitpunkt ist somit gesichert. Zwei Hölzer mit Fälldatum 12 n.Chr. lassen auf einen Um- oder Anbau schliessen. Das erste Haus wird durch eine Planierung und einen neuen Hausbau gegen oben abgeschlossen; von diesem zweiten Haus gibt es ein, wenn auch nicht sicher korreliertes Dendrodatum von 20 n.Chr. Begrenzung des Fundensembles nach oben somit zwischen 12 n.Chr. (Umbau) und 20 n.Chr. wahrscheinlich. Die Datierung der Kleinfunde nach bestehenden Chronologieschemen passt in den Zeitraum von 1 v.Chr. bis 20 n.Chr., der durch die Dendrodaten gegeben ist.

Der Komplex umfasst weniger als eine Generation und ist sehr reichhaltig, seine Aussagekraft ist daher hervorragend. Er stammt aus einer zivilen Siedlung, im Gegensatz zu den meist militärischen Fundkomplexen in diesem Zeitabschnitt; daraus ergeben sich neue Vergleichsmöglichkeiten.

Type de gisement: zone d'habitat.

Attribution culturelle/chronologique: époque de Tibère (14–37 apr.J.-C.).

Fouille: Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst 1961, 1977, 1978.

Dépôt des objets: Römermuseum Augst.

Datation: dendrochronologie, typologie, cross-dating.

Datation dendrochronologique:

6 av.J.-C. (bois avec dernier cerne).

Datation du complexe grâce à des bois soumis à une analyse dendrochronologique; un échantillon avec dernier cerne provient d'un arbre abattu en 6 av.J.-C. Il s'agit de sablières basses en chêne qui reposaient sur le fond de la couche d'occupation inférieure. L'horizon archéologique correspond à celui de Haltern. Selon A. R. Furger, le matériel découvert immédiatement au-dessus de l'horizon daté par la dendrochronologie appartient à l'époque de Tibère.

Grâce à des limites chronologiques supérieures et inférieures fiables, on a pu réduire la marge de temps pour ce complexe à moins d'une génération. Il convient donc parfaitement pour une datation, mais son utilité reste limitée en raison du petit nombre de pièces.

Nombre de fragments:

15	Arrétine
3	terre sigillée (provenance incertaine)
2	imitations de terre sigillée
14	autre céramique
1	lampe
3	verre
1	fibule
2	fragments en bronze

Bibliographie: A. R. Furger 1985, 123sqq.

1–8: céramique.

Type de gisement: zone d'habitat.

Attribution culturelle/chronologique: 1 av. J.-C. à 20 apr. J.-C.

Fouille: Kantonale Denkmalpflege Zurich 1979–81, 1983.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: dendrochronologie, typologie, cross-dating.

Datation dendrochronologique:

1 av.J.-C. (plusieurs pièces de bois avec aubier)

12 apr.J.-C. (deux pièces de bois avec aubier)

20 apr.J.-C. (corrélation incertaine)

Ensemble de découvertes provenant d'une maison du vicus avec plusieurs éléments de construction en bois avec aubier: Ils donnent tous comme date d'abattage 1 av.J.-C. On est ainsi sûr que la maison a été construite à ce moment-là. Deux bois avec une date d'abattage de 12 apr.J.-C. laissent supposer une transformation ou un agrandissement. La première maison est abandonnée et arasée; au-dessus, on construit une nouvelle bâtisse. La date pour cette deuxième maison est de 20 apr.J.-C. (corrélation dendrochronologique incertaine). La limite supérieure de l'ensemble se situe donc vraisemblablement entre 12 et 20 apr.J.-C. D'après les schémas chronologiques existant, la datation du matériel se situe entre 1 av.J.-C. et 20 apr.J.-C., laps de temps donné par les dates dendrochronologiques.

Le complexe englobe moins d'une génération; par sa richesse, il est d'un apport déterminant. Il provient d'un habitat civil, contrairement à la plupart des ensembles militaires de cette période. Il ouvre donc de nouvelles possibilités de comparaison.

Die Funde waren in drei Gruben, einem Pfostenloch, einer oberen und einer unteren Planierungsschicht eingelagert. Es handelt sich um 226 Fragmente:

35	Terra Sigillata (davon 65% Arretina)
55	Terra Sigillata-Imitationen
102	übrige Keramik
4	Lämpchen
2	Glasfragmente
2	Fibeln
24	übriges Metall
2	Münzen

Bibliographie: Rychener u. Albertin 1986.

1–17: Keramik.

126 Baden AG, Römerstrasse

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: bis 69 n.Chr.

Grabung: Aargauische Kantonsarchäologie 1977.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Baden.

Datierung: historisch, Typologie.

Das Enddatum für diesen Komplex wird aufgrund von Tacitus (hist. I 67) mit den Ereignissen des Jahres 69 n.Chr. in Verbindung gebracht, da der Befund zuverlässige Anhaltspunkte für eine Brandkatastrophe und kriegerische Zerstörung gibt; dem Zerstörungshorizont folgt ein Wiederaufbau. Die Funde im Brandhorizont sind demnach mit dem Terminus ante quem von 69 n.Chr. gegen oben festgelegt. Ihre Herstellungszeit ist hingegen nur durch die vergleichende Methode zu ermitteln; C. Schucany setzt das Ensemble in die Zeitphase, die mit Aislingen, Hofheim, Camulodunum III–IV, Rheingönheim und Vindonissa, Schutthügel-Ost umschrieben ist. Sie legt in ihrer Arbeit folgende Anzahl Randstücke vor:

83	Terra Sigillata (davon 2 Arretina)
59	Terra Sigillata-Imitationen
162	übrige Keramik
11	Lampen
2	Fibeln
33	Metallteile (ohne Nägel)
15	Münzen
ca. 20	Glasfragmente
6	anderes

Bibliographie: Schucany 1982/83; 1983, 35–79.

1–14: Keramik.

127 Kleinandelfingen ZH, Oerlingen

Fundgattung: Einzelsiedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: spätflavisches–traianisch–antoninisch, Ende 1. Jh./erste Hälfte 2. Jh.

Grabung: SLM Zürich 1924–25.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Numismatik, Typologie, Cross-Dating.

Die folgenden Bemerkungen sollen in erster Linie dazu dienen, die Aufmerksamkeit auf diesen Komplex zu lenken; da eine gründliche Untersuchung fehlt, kann ich mich hier nur summarisch äussern. 182 Keramikgefässe, 6 Fibeln und 2 Münzen aus einem gemauerten Keller eines kleinen Gutshofes(?). Der Erhaltungszustand der Keramik ist ausserordentlich gut, der Charakter des Hauptbestandes sehr einheitlich; es kann sich also nicht um einen Abfallhaufen handeln, sondern um die zuletzt gebrauchte Keramik eines Hausstandes.

Les objets proviennent de trois fosses, d'un trou de poteau et de deux couches supérieure et inférieure de nivellement. Il s'agit de 226 fragments:

35	terre sigillée (dont 65% d'arrétine)
55	imitations de terre sigillée
102	autre céramique
4	lampes
2	verre
2	fibules
24	autre métal
2	monnaies

Bibliographie: Rychener u. Albertin 1986.

1–17: céramique.

126 Baden AG, Römerstrasse

Fundgattung: zone d'habitat.

Kulturelle Zuweisung: jusqu'à 69 apr.J.-C.

Grabung: Aargauische Kantonsarchäologie, 1977.

Verbleib des Fundes: Historisches Museum Baden.

Datierung: historique, typologie.

La date de la fin de cet ensemble est mise en relation avec les événements de l'an 69 apr.J.-C. rapportés par Tacite (hist. I 67); les données de fouilles attestent un incendie et une destruction violente; une reconstruction succède à cet horizon de destruction. Les objets découverts dans la couche d'incendie sont donc datés d'avant 69 apr.J.-C. (terminus ante quem). En revanche, on ne dispose que de la méthode comparative pour leur date de fabrication; C. Schucany situe l'ensemble dans la période qui est délimitée par Aislingen, Hofheim, Camulodunum III–IV, Rheingönheim et Vindonissa, Schutthügel est. Elle présente dans son travail le nombre suivant de pièces:

83	terre sigillée (dont 2 arrétines)
59	imitations de terre sigillée
162	autre céramique
11	lampes
2	fibules
33	pièces en métal (sans les clous)
15	monnaies
env. 20	verre (fragments)
6	autre

Bibliographie: Schucany 1982/83; 1983, 35–79.

1–14: céramique.

127 Kleinandelfingen ZH, Oerlingen

Type de gisement: habitat isolé.

Attribution culturelle/chronologique: fin de l'époque flavienne–trajanienne à la période antonine, fin 1^{er} s./première moitié 2^e s.

Fouille: SLM Zürich 1924–25.

Dépôt des objets: SLM Zürich.

Datation: numismatique, typologie, cross-dating.

Les remarques formulées ici ont pour seul objectif d'attirer l'attention sur cet ensemble; à défaut d'une étude approfondie, les observations ne pourront être que sommaires.

182 objets en céramique, 6 fibules et 2 monnaies, provenant de la cave d'une petite villa(?). La céramique est particulièrement bien conservée et le caractère de l'ensemble très uniforme; il ne peut donc s'agir d'un dépotoir, mais du dernier lot de céramique utilisé dans cette villa. Les éléments de datation sont les suivants:

Datierungselemente sind:

– 2 Münzen: Vespasian (?); Traian.
– Die Reliefsigillaten (5 Exemplare aus Banassac, 1 Exemplar aus der Werkstätte des Cinnamus in Lezoux), die an Hand der recht gut bekannten Produktionszeit der Werkstätten in spätflavisch-traianische resp. antoninische Zeit datiert werden können.

– Das Formenspektrum der glatten Sigillata, das nach dem Vergleich mit Rottweil (Lager III, Grube A und B) in spätflavischer Zeit einsetzt.

Das Ensemble umfasst damit Material aus etwa zwei Generationen, der Hauptbestand scheint mir aber wegen seiner formalen Geschlossenheit aus einer kürzeren Phase zu stammen. Eine eingehende Analyse wird hier weiterführen.

Das Besondere dieses Komplexes sind graue Schüsseln mit Glanztonüberzug, die in Verbindung zur Sigillata-Imitation des früheren 1. Jh. stehen; dass ein Zweig dieser Gattung bis in die erste Hälfte des 2. Jh. hineinreicht, bezeugt das Fundensemble von Oerlingen.

Bibliographie: Viollier 1929, 39–47. (Kurze Präsentation des Komplexes mit photographischen Abbildungen einer Auswahl der Objekte. Die hier aufgeführten Zeichnungen stammen von K. Roth-Rubi und B. Hedinger.)

1–17: Keramik.

128 Augst BL, Rheinstrasse 32 – Grab 1

Fundgattung: Grab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: nach 102 n.Chr.
Grabung: Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst 1968.
Verbleib der Funde: Römermuseum Augst.
Datierung: Numismatik, Typologie.

Terminus post quem für die Errichtung des Grabes ist das Jahr 102 n.Chr. durch das beigelegte As des Traian. Der Typ Dragendorff 35/36 (Schälchen mit Barbotine-Auflagen) wird nach Ausweis fest datierter Fundplätze ab flavischer Zeit hergestellt, die übrigen Beigaben können nicht zeitlich eingegrenzt werden.

Bibliographie: Tomasevic 1974, 5ff., spez. Taf. 1.

1–7: Keramik.

129 Bern BE, Rossfeld – Grab 152

Fundgattung: Körpergrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: ab späthadrianischer Zeit, ab erster Hälfte 2. Jh.
Grabung: Bernisches Historisches Museum Bern 1908.
Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datierung: Numismatik.

Körpergrab mit den Beigaben: Tasse Dragendorff 33 mit Stempel des Belliniccus von Lezoux, «Lampenfüller», tonnenförmiger Becher mit braunem Glanztonüberzug, bronzenne kleine Patera, As des Titus, As des Hadrian. Terminus post quem für die Grablegung ist somit die späthadrianische Zeit; weitere Datierungselemente stehen nicht zur Verfügung. Trotz der beschränkten Datierungsaussage lehrt der Grabkomplex doch, welche Gefäße in einem bestimmten Zeitpunkt zur Verfügung gestanden hatten, um ins Grab gelegt zu werden. Die Herstellungszeit der einzelnen Töpfe ist damit aber keinesfalls festgelegt.

Bibliographie: R. Bacher 1984 (ungedr. Lizentiatsarbeit Univ. Bern).

1–3: Keramik, 4: Bronze.

– 2 monnaies: Vespasian(?), Trajan.

– sigillée ornée: 5 pièces de Banassac, datées entre la fin de l'époque flavienne et l'époque trajanienne, grâce aux bonnes connaissances actuelles relatives aux périodes de production des ateliers, et 1 pièce des officines de Cinnamus à Lezoux, remontant à la période antonine.

– sigillée lisse: ensemble à dater de la période flavienne tardive par comparaison avec le matériel de Rottweil (camp III, fosses A et B).

L'ensemble regroupe ainsi un matériel réparti sur deux générations environ, mais l'essentiel du lot, du fait de sa cohérence morphologique, paraît pouvoir être attribué à une période plus restreinte. Une étude détaillée sera en mesure d'apporter des compléments d'information. La particularité de ce lot réside dans la présence de bols à pâte grise et à enduit brillant, qui sont à mettre en relation avec les imitations de sigillée du début du 1^{er} s.; le matériel d'Oerlingen atteste que cette production s'est partiellement poursuivie jusque dans la première moitié du 2^e s.

Bibliographie: Viollier 1925, 39–47. (Présentation rapide de l'ensemble avec reproduction photographique d'un choix d'objets. Les dessins présentés ici sont de K. Roth-Rubi et B. Hedinger.)

1–17: céramique.

128 Augst BL, Rheinstrasse 32 – tombe 1

Type de gisement: tombe.

Attribution culturelle/chronologique: après 102 apr.J.-C.
Fouille: Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst 1968.
Dépôt des objets: Römermuseum Augst.
Datation: numismatique, typologie.

L'as de Trajan déposé dans cette tombe fournit, pour l'implantation, un terminus post quem de 102 apr.J.-C. Le type Dragendorff 35/36 (coupe avec décor à la barbotine) est produit dès l'époque flavienne (fait attesté par des lieux de trouvaille datés avec certitude); les autres offrandes ne peuvent pas être datées avec précision.

Bibliographie: Tomasevic 1974, 5sq., surtout Taf. 1.

1–7: céramique.

129 Bern BE, Rossfeld – tombe 152

Type de gisement: tombe à inhumation.

Attribution culturelle/chronologique: vers la fin de l'époque d'Hadrien, première moitié du 2^e s.
Fouille: Bernisches Historisches Museum Bern 1908.
Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.
Datation: numismatique.

Tombe à inhumation avec offrandes: une coupe Dragendorff 33 portant l'estampille de Belliniccus de Lezoux, burette, gobelet en forme de tonneau à enduit brillant de couleur brune, petite patère en bronze, as de Titus, as d'Hadrien. Le «terminus post quem» pour l'aménagement de la sépulture peut ainsi être placé vers la fin du règne d'Hadrien; on ne dispose pas d'éléments de datation supplémentaires. Malgré cette relative imprécision chronologique, l'ensemble des objets d'une tombe nous apprend quels récipients étaient, à un moment déterminé, disponibles en vue de leur enfouissement dans la sépulture. La date de fabrication de chaque vase ne peut toutefois pas être établie à partir de ces données.
Bibliographie: R. Bacher 1984 (Travail de licence, Univ. de Berne, non publié).

1–3: céramique, 4: bronze.

130 Courroux JU – Grab 29 und 89

Fundgattung: Gräber.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: zweite Hälfte 2. Jh.

Grabung: Bernisches Historisches Museum Bern 1953.

Verbleib der Funde: Musée Jurassien Delémont.

Datierung: Typologie, Cross-Dating.

Beide Gräber enthalten einen Sigillata-Teller Dragendorff 32. Diese Tellerform tritt zum ersten Mal am vorderen Limes (Dekumatenland, nach der Mitte des 2. Jh. n.Chr. errichtet) auf, während sie zur Zeit des hinteren Limes noch unbekannt ist. Sie wird bis ans Ende der ostgallischen Sigillata-Fabrikation um 260 hergestellt.

Die Tasse Dragendorff 35/36 in Grab 29 verschwindet gegen Ende des 2. Jh. aus dem Formenrepertoire; die Grablegung wird demnach in der zweiten Hälfte des 2. Jh. stattgefunden haben. Die Gefäßformen des Grabes 89 können nicht eingegrenzt werden.

Wie bei **128** und **129** liegt die Hauptbedeutung dieser Grabkomplexe in einer relativen Chronologie-Aussage: sämtliche Beigaben sind zu einem Zeitpunkt gemeinsam deponiert worden.

Bibliographie: Martin-Kilcher 1976, Taf. 16; 17; 44.

1–15, 17–20: Keramik, 16: Glas.

131, **132** Zürich ZH, Lindenhof

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: zweite Hälfte 2. Jh.

Grabung: SLM Zürich (E. Vogt) 1937–38.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie, Cross-Dating.

Zu **131**: Inhalt einer Grube, die bereits von E. Vogt als geschlossenes Ensemble klassiert wurde. Anhaltspunkte für die Datierung liefern die beiden Reliefschüsseln aus der Töpferei des Cibisus. Wie ich an anderer Stelle zeige (Roth-Rubi 1986), sind sie in die Zeit Marc Aurels zu setzen. Die Becher mit Glanztonüberzug können nur allgemein in die mittlere Kaiserzeit datiert werden; die Gebrauchskeramik ist aus sich heraus nicht zu datieren.

Zu **132**: Fundkomplex aus gemauertem Gang «... in einer Schicht auf der absteigenden Sohle des Ganges. Sie ist grossenteils als gleichzeitig zu betrachten. Es haben sich mit der Auffüllerde aber auch einige ältere Scherben eingeschlichen» (d.h. Scherbe aus Banassac, traianisch). «Sie ändern nichts an der grossen Einheitlichkeit der ganzen Fundmasse» (Vogt 1948, 180f.).

Die Sigillaten aus Lezoux, Rheinzabern und den helvetischen Manufakturen entstanden in der späteren mittleren Kaiserzeit. Die Becher können durch Vergleich mit den analogen Typen aus dem Kastell Niederbieber (Errichtung um 190 n.Chr.) ins letzte Viertel des 2. Jh. datiert werden.

Die beiden Ensembles vom Lindenhof und die Komplexe aus Wiesendangen ZH (**135**) und Hüttwil TG, Stutheien (**134**) sind die einzigen publizierten Siedlungsrückstände aus der mittleren Kaiserzeit, die nicht mit Material aus dem 1. Jh. vermischt sind. Sie geben einen Eindruck, aus welchen Formen sich die Gebrauchskeramik ab der Mitte des 2. Jh. zusammensetzt. Hierin liegt ihre spezielle Bedeutung.

Bibliographie: Vogt 1948, Abb. 41–43.

1–16: Keramik, 1–31: Keramik.

130 Courroux JU, tombes 29 et 89

Type de gisement: tombes.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième moitié 2^e s.

Fouille: Bernisches Historisches Museum 1953.

Dépôt des objets: Musée Jurassien Delémont.

Datation: typologie, cross-dating.

Les deux sépultures contenaient une assiette en terre sigillée Dragendorff 32. Ce type d'assiette apparaît pour la première fois sur le «limes» avancé (Champs Décumates, installé après le milieu du 2^e s. apr.J.-C.), alors qu'il est encore inconnu à l'époque du «limes» initial. Il est fabriqué jusqu'à la fin de la période de production des ateliers de sigillée de la Gaule de l'Est vers 260.

La coupe Dragendorff 35/36 de la tombe 29 disparaît du répertoire morphologique vers la fin du 2^e s.; l'installation de la sépulture a donc eu lieu dans la seconde moitié du 2^e s. Les types de vases représentés dans la tombe 89 ne peuvent pas être situés chronologiquement.

Comme dans le cas **128** et **129** l'apport principal des mobiliers funéraires est du domaine de la chronologie relative; toutes les offrandes ont été déposées ensemble à un moment déterminé.

Bibliographie: Martin-Kilcher 1976, Taf. 16; 17; 44.

1–15, 17–20: céramique, 16: verre.

131, **132** Zurich ZH, Lindenhof

Type de gisement: habitat.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième moitié du 2^e s.

Fouille: SLM Zurich (E. Vogt) 1937–38.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie, cross-dating.

131: Contenu d'une fosse déjà considérée par Vogt comme un ensemble clos. Des éléments chronologiques sont fournis par deux bols à reliefs de l'atelier de Cibisus. Comme on le verra à une autre occasion, ces vases sont à placer à l'époque de Marc-Aurèle (Roth-Rubi 1986). Les gobelets à enduit brillant peuvent être situés sans précision vers le milieu de l'époque impériale; la céramique commune ne peut être datée de manière intrinsèque.

132: Ensemble provenant d'un couloir maçonné «... dans une couche au-dessus du niveau de circulation incliné du passage. Elle peut être globalement considérée comme homogène du point de vue chronologique. Quelques tessons plus anciens se sont certes introduits dans les niveaux de comblement» (par ex. des fragments de Banassac d'époque trajanienne). «Ils ne perturbent toutefois pas la belle homogénéité de l'ensemble des trouvailles» (Vogt 1948, 180sq.).

Les pièces de sigillée de Lezoux, de Rheinzabern et des manufactures helvétiques sont des productions tardives du milieu de la période impériale. Les gobelets peuvent, sur la base des types analogues provenant du camp de Niederbieber (construit vers 190 apr.J.-C.), être datés du dernier quart du 2^e s. Les deux ensembles du Lindenhof et ceux de Wiesendangen ZH (cf. **135**) et Hüttwil TG, Stutheien (cf. **134**) sont les seuls ensembles publiés provenant d'un site d'habitat du milieu de l'époque impériale, qui ne soient pas contaminés par du matériel du 1^{er} s. Ils permettent de se faire une idée du répertoire morphologique de la céramique commune à partir du milieu du 2^e s. C'est en cela qu'ils sont tout particulièrement importants.

Bibliographie: Vogt 1948, Abb. 41–43.

1–16: céramique, 1–31: céramique.

133 Augst BL, Venusstrasse-Ost

Fundgattung: Töpfereiabfall.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: 170–220 n.Chr.

Grabung: Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst 1968–69.

Verbleib der Funde: Römermuseum Augst.

Datierung: Typologie, Cross-Dating.

Keramikkomplex, der unter dem zusammengebrochenen Boden eines Töpferofens gefunden wurde; Verformungen einzelner Gefässe deuten auf Töpfereiabfall. Die Keramik ist so einheitlich gebildet, dass sie in einer kurzen Zeitspanne entstanden sein muss. Die Datierung ergibt sich wiederum aus dem Vergleich mit Niederbieber (wie **132**), für den sich die Becher eignen: die Augster Typen entsprechen den frühen Formen von Niederbieber. W. Alexander schlägt den Zeitraum von 170 bis 220 vor. Der Töpfereiabfall gibt einen Eindruck, welche Formen und Gattungen innerhalb dieses Zeitabschnittes in Augst hergestellt wurden: Glanztonware, geschmauchte Ware, Keramik mit weisser Engobe, Keramik mit Glimmerüberzug, tongrundige Gefässe. Formal sind es Becher, Krüge, Schüsseln, Teller, Kochtöpfe und Reibschüsseln, z.T. in lokaler Ausprägung.

Der Töpfereiabfall gibt einen guten Einblick in ein Herstellungszentrum der späten mittleren Kaiserzeit, kann aber für Vergleiche ausserhalb des Absatzgebietes der Töpferei nur bedingt verwendet werden.

Bibliographie: Alexander 1975.

1–6: Keramik.

134 Hüttwilen TG, Stutheien

Fundgattung: Gutshof.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: zweite Hälfte 2. Jh. – um 260.

Grabung: K. Keller-Tarnuzzer 1928.

Verbleib der Funde: Thurgauisches Museum Frauenfeld.

Datierung: Numismatik, Typologie, Cross-Dating.

Grosser Fundkomplex aus dem Herrenhaus einer Villa (ca. 450 keramische Gefässe, 25 Gläser, bei 300 Metallteile, 16 Münzen).

Datierungselemente:

– Münzreihe: 1 Titus, 1 Traian, 2 Hadrian, 5 Marc Aurel, 1 Septimius Severus, 1 Geta, 1 Maximin, 3 Gordian III.

– Die Sigillaten können durch Vergleich in die Zeit von Marc Aurel bis um 260 datiert werden. (Die Typenliste der glatten Sigillata entspricht derjenigen von Holzhausen/Niederbieber und setzt sich eindeutig von derjenigen von Hesselbach ab. Hesselbach wird um die Mitte des 2. Jh. n.Chr. aufgelassen.)

Die Villa ist demnach nur etwa drei Generationen bewohnt gewesen. Im Gegensatz zu den publizierten drei Komplexen aus der fortgeschrittenen mittleren Kaiserzeit, vom Lindenhof (**131**, **132**) und von Wiesendangen (**135**) steht mit Stutheien ein reichhaltiges Material zur Verfügung; es ist anzunehmen, dass wir den ganzen Querschnitt durch das keramische Gut der Zeit erfassen.

Bibliographie: Roth-Rubi 1986.

1–15: Keramik.

133 Augst BL, Venusstrasse-Ost

Type de gisement: dépotoir d'un atelier de poterie.

Attribution culturelle/chronologique: 170–220 apr.J.-C.

Fouille: Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst 1968–69.

Dépôt des objets: Römermuseum Augst.

Datation: typologie, cross-dating.

Ensemble de céramique découvert sous le sol effondré d'un four de potier. La morphologie de quelques récipients indique qu'il s'agit là du dépotoir d'un atelier. Le matériel céramique est si homogène qu'il doit avoir été produit en un court laps de temps. Les éléments de datation sont à nouveau fournis par le matériel de Niederbieber (comme dans le cas **132**), en particulier par les gobelets: les types d'Augst correspondent aux formes précoces de Niederbieber. W. Alexander propose la période 170 à 220. Le matériel du dépotoir de l'atelier permet de se faire une idée des formes et des genres de vaisselles produites à Augst pendant cette période: céramique à enduit brillant, récipients fumigés, céramique à engobe blanc, céramique à revêtement micacé, récipients sans revêtement. Du point de vue morphologique, il s'agit de gobelets, de cruches, de jattes, d'assiettes, de pots à cuire et de mortiers, en partie d'inspiration locale.

Le dépotoir de l'atelier donne un bon aperçu d'un centre de production de la fin de la période médio-impériale, le matériel ne peut toutefois guère être utilisé pour des comparaisons à l'extérieur du rayon de diffusion de l'atelier.

Bibliographie: Alexander 1975.

1–6: céramique.

134 Hüttwilen TG, Stutheien

Type de gisement: villa.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième moitié 2^e s.– vers 260.

Fouille: K. Keller-Tarnuzzer 1928.

Dépôt des objets: Thurgauisches Museum Frauenfeld.

Datation: numismatique, typologie, cross-dating.

Important ensemble de matériel provenant de la maison de maître d'une villa (en. 450 récipients en céramique, 25 en verre, près de 300 fragments métalliques, 16 monnaies).

Éléments de datation:

– série monétaire: 1 Titus, 1 Trajan, 2 Hadrien, 5 Marc-Aurèle, 1 Septime Sévère, 1 Geta, 1 Maximin, 3 Gordien III.

– Les pièces de sigillée peuvent, grâce aux éléments de comparaison, être placées entre le règne de Marc-Aurèle et 260. (La liste des types de la sigillée lisse correspond à celles de Holzhausen/Niederbieber et se distingue clairement de celles de Hesselbach. Hesselbach est abandonné vers le milieu du 2^e s. apr.J.-C.)

La villa a donc été habitée pendant environ trois générations. Contrairement aux trois ensembles publiés de la fin de la période centrale de l'Empire (Lindenhof, cf. **131**, **132**; Wiesendangen, cf. **135**), le matériel de Stutheien se caractérise par son abondance; nous pouvons admettre que nous avons là tout l'éventail de la production céramique de cette période.

Bibliographie: Roth-Rubi 1986.

1–15: céramique.

135 Wiesendangen ZH

Fundgattung: Gutshof.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: letztes Viertel 2. Jh. bis erstes Viertel 3. Jh.

Grabung: Kantonale Denkmalpflege Zürich 1958.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie, Cross-Dating, Numismatik.

Keramikkomplex von 22 Gefässen, die z.T. erstaunlich gut erhalten sind. Sie fanden sich in der Ecke eines Raumes einer Villa und sind wohl das zuletzt gebrauchte Geschirr der Bewohner. Die Entstehungszeit der datierbaren Keramik erstreckt sich über den Zeitraum vom letzten Viertel des 2. Jh. (Cibisus-Schüssel, Teller Dragendorff 31, Becher mit Barbotine-Dekor) bis zum ersten Viertel des 3. Jh. (Schüsseln aus Rheinzabern). Mit der Keramik sind 2 Münzen aus der Mitte des 2. Jh. n.Chr. und 20 Stücke aus der zweiten Hälfte des 3. Jh. – wohl ein verstreuter Münzschatz – gehoben worden. Mit E. Ettliger sehe ich keine Verbindung von Keramik und spätantiken Münzen.

Wir besitzen heute noch keine Möglichkeiten, die Keramik der ersten Hälfte des 3. Jh. zu untergliedern, da entsprechende Komplexe fehlen. So kann nicht entschieden werden, ob das Ensemble bereits bei einem ersten Alamanneneinfall um 230 oder erst bei der Aufgabe des Limes um 260 in den Boden gelangte. Jedenfalls steht hier wiederum ein unvermischter Komplex aus der späteren mittleren Kaiserzeit zur Verfügung.

Bibliographie: Ettliger 1960, 89–94, Abb. 5; 6; Ettliger 1977, 142–146.

1–21: Keramik.

136 Augst BL, *Insula 31*

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: zweite Hälfte 3. Jh.

Grabung: Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst 1962.

Verbleib der Funde: Römermuseum Augst.

Datierung: Numismatik.

Komplex von 8 Keramikgefässen, zusammen mit einem Antoninian des Gallienus (253–268) gefunden. Nach der Abbildung besteht er aus einem Becher, einer Amphore, zwei Töpfen mit Schrägrand und vier handgemachten Töpfen, die für die Augster Gegend spezifisch sind. Der einzige Hinweis für die Datierung ist der Antoninian, die zeitliche Einordnung demzufolge nur schwach gesichert.

Bibliographie: Martin-Kilcher 1980, 43, Abb. 15.

1–8: Keramik.

137 Rheinfelden AG, *Görbelhof*

Fundgattung: Gutshof.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mitte des 3. Jh. bis Mitte des 4. Jh.

Grabung: Archäologische Zentralstelle für den Nationalstrassenbau 1961.

Verbleib der Funde: Vindonissa Museum Brugg.

Datierung: Numismatik, Typologie.

Inventar eines Gutshofes, dessen Besiedlungsdauer durch die Münzreihe von der Mitte des 3. Jh. bis in die Mitte des 4. Jh. abgesteckt ist (dazu 3 abgeschliffene Sesterze von Traian, Hadrian, Antoninus Pius). Was an Keramik durch Vergleich datiert werden kann, fügt sich in diesen Zeitraum. Gewisse

135 Wiesendangen ZH

Type de gisement: villa.

Attribution culturelle/chronologique: dernier quart du 2^e s.–premier quart du 3^e s.

Fouille: Kantonale Denkmalpflege Zurich 1958.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie, cross-dating, numismatique.

Ensemble de céramique comprenant 22 récipients, en partie remarquablement bien conservés. Ils se trouvaient dans l'angle d'une pièce d'une villa; il s'agit vraisemblablement de la dernière vaisselle utilisée par les occupants. La période de fabrication des pièces de céramique datées s'étend du dernier quart du 2^e s. (bol de Cibisus, assiette Dragendorff 31, gobelet à décor barbotiné) au premier quart du 3^e s. (bols de Rheinzabern). Avec cette céramique, ont été mises au jour 2 monnaies du milieu du 2^e s. apr.J.-C. et 20 pièces de la deuxième moitié du 3^e s. – probablement un trésor monétaire dispersé. Comme E. Ettliger, je ne vois aucun lien entre la céramique et les monnaies tardives. Encore aujourd'hui, nous sommes incapables de différencier la céramique de la première moitié du 3^e s., faute d'ensembles de cette période. Ainsi, il n'est pas possible de déterminer si l'ensemble a déjà été enfoui lors d'un premier raid alaman vers 230 ou seulement au moment de l'abandon du limes vers 260. En tous les cas, nous disposons là également d'un ensemble cohérent de la fin de la période centrale de l'Empire.

Bibliographie: Ettliger 1960, 89–94, Abb. 5; 6; Ettliger 1977, 142–146.

1–21: céramique.

136 Augst BL, *Insula 31*

Type de gisement: habitat.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième moitié du 3^e s.

Fouille: Ausgrabungen Augst/Kaiseraugst 1962.

Dépôt des objets: Römermuseum Augst.

Datation: numismatique.

Ensemble de 8 récipients en céramique, mis au jour avec un antoninien de Gallien. D'après l'illustration il se compose d'un gobelet, d'une amphore, de deux pots à bord pendant et de quatre pots façonnés à la main caractéristiques de la région d'Augst. Le seul indice chronologique est l'antoninien; la datation est par conséquent sujette à caution.

Bibliographie: Martin-Kilcher 1980, 43, Abb. 15.

1–8: céramique.

137 Rheinfelden AG, *Görbelhof*

Type de gisement: villa.

Attribution culturelle/chronologique: vers 250–vers 350.

Fouille: Service archéologique des routes nationales 1961.

Dépôt des objets: Vindonissa Museum Brugg.

Datation: numismatique, typologie.

Inventaire d'une villa, dont la période d'occupation est à placer entre le milieu du 3^e s. et le milieu du 4^e s. sur la base de la série monétaire (qui comprend en outre 3 sesterces usés de Trajan, Hadrien et Antonin le Pieux). Les pièces de céramique que l'on peut dater à partir des éléments de comparaison s'inscrivent bien dans cette période. Certaines formes et certaines catégories peuvent être attribuées soit au 3^e s. soit au

Formen und Gattungen können nach 3. und 4. Jh. geschieden werden, für andere bleibt die zeitliche Eingliederung innerhalb der drei bis vier Generationen offen.

«Das Gesamtbild der Görbelhof-Keramik ist ausgesprochen originell. Es ist zeitlich nicht nur durch die Münzen, sondern in sich selbst eindeutig fixiert durch den Beginn mit einem hinübergeretteten Bestand an einfachen Gefässen des früheren 3. Jahrhunderts ... Die neuen Importe aus den Argonnen können frühestens in diokletianischer Zeit wieder eingesetzt haben. Die erste Hälfte des 4. Jahrhunderts ist gut belegt neben der Argonnen-TS durch die Terra Nigra, die Reibschalen und die Topfprofile.» (Ettlinger 1977, 184).

Das Inventar vom Görbelhof ist der einzige Komplex, der Ware aus dem Übergang der mittleren Kaiserzeit bis in die Mitte des 4. Jh. in ausreichenden Mengen enthält. Trotz seiner langen Laufzeit ist er daher von grösster Bedeutung.

Bibliographie: Ettlinger 1963, 15–35, Taf. 3–7; Ettlinger 1977, 177–192.

1–11: Keramik.

138 Pfyf TG

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: 300 bis 400.

Grabung: Amt für Archäologie TG 1976.

Verbleib der Funde: Thurgauisches Museum Frauenfeld.

Datierung: Numismatik, Typologie, Cross-Dating.

Fundkomplex aus dem Kastellbereich; er enthält annähernd 850 Objekte und 232 Münzen, die sich auf den Zeitraum von der späten Tetrarchie bis zum Ende des 4. Jh. verteilen. Durch Vergleiche mit dem Material aus dem Görbelhof (137) und aus dem Kastell Schaan (140) können dank der Überlappung gewisse Gattungen oder Formen chronologisch gegliedert werden (barbotine-verzierte Sigillata, Rädchenmuster, «raetische» Reibschalen usw.); auf der anderen Seite hat ein detaillierter Vergleich aller münzdatierter Fundorte der Raetia I und II im Zusammenhang mit dem reichhaltigen Komplex von Pfyf dazu geführt, die Unzulässigkeit einiger schwach begründeter Meinungen zur Datierung aufzudecken. Trotz der guten Ausgangslage der Komplexe Görbelhof (260–350), Schaan (350–400) und Pfyf (300–400) entziehen sich vorläufig viele Keramiktypen einer Unterteilung. Grund dafür ist unter anderem die starke regionale Aufsplitterung der verschiedenen keramischen Waren, die einen unmittelbaren Vergleich verunmöglichen (vgl. auch Anm. 138, Mont Musiège).

Umso wichtiger sind so umfangreiche Komplexe mit gut dokumentierten Münzreihen wie Pfyf, die Referenz-Ensembles für eine Region und eine definierte Zeiteinheit ergeben.

Bibliographie: Publikation durch K. Roth-Rubi in Vorbereitung.

1–14: Keramik.

Anm. 138 Contamine – Sarzin und Musiège, Haute-Savoie, Frankreich, Le Mont Musiège

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: zweite Hälfte 3. Jh. bis Mitte 4. Jh.

Grabung: A. Jayet, Sondierungen 1937 und 1951.

Verbleib der Funde: ?

Datierung: Numismatik.

4^e s.; pour d'autres, une localisation précise à l'intérieur de la fourchette de trois ou quatre générations est impossible. «Le faciès général de la céramique de Görbelhof est manifestement original. Il est clairement fixé chronologiquement non seulement par les monnaies, mais également de manière intrinsèque, puisqu'il s'ouvre sur un lot préservé de vaisselle simple du début du 3^e s. ... Les nouvelles importations d'Argonne peuvent avoir été introduites à l'époque de Dioclétien. La première moitié du 4^e s. est bien représentée, outre par la sigillée de l'Argonne, par la «terra nigra», les mortiers et les profils des pots» (Ettlinger 1977, 184).

L'inventaire de Görbelhof est le seul ensemble comprenant un abondant matériel allant de la fin de la période centrale de l'Empire au milieu du 4^e s. Même s'il s'étend sur une période relativement longue, il conserve pour cette raison une grande importance.

Bibliographie: Ettlinger 1963, 15–35, Taf. 3–7; Ettlinger 1977, 177–192.

1–11: céramique.

138 Pfyf TG

Type de gisement: zone d'habitat.

Attribution culturelle/chronologique: 300–400.

Fouille: Amt für Archäologie TG 1976.

Dépôt des objets: Thurgauisches Museum Frauenfeld.

Datation: numismatique, typologie, cross-dating.

Ensemble de découvertes provenant de la zone du castrum; quelque 850 objets et 232 monnaies s'y répartissent sur une période allant de la fin de la tétrarchie à la fin du 4^e s. Par comparaison avec le matériel de Görbelhof (voir 137) et du castrum de Schaan (voir 140), certains styles ou formes peuvent être répartis chronologiquement grâce à des chevauchements (sigillée à décor barbotiné, décor à la molette, mortiers «rhétiques», etc.); d'autre part, une comparaison détaillée de tous les sites de la Rhétie I et II datés par des monnaies en relation avec l'important complexe de Pfyf a permis de réfuter certaines idées inadmissibles sur sa datation. Malgré le bon point de départ qu'offrent les ensembles de Görbelhof (260–350), Schaan (350–400) et Pfyf (300–400), beaucoup de types de céramique ne peuvent provisoirement pas être subdivisés. Une des raisons en est le fort morcellement régional des différents produits céramiques, qui rend impossible une comparaison directe (voir aussi note 138, Mont Musiège).

Des ensembles aussi riches, avec des séries monétaires aussi bien documentées que Pfyf en sont d'autant plus importants: ils fournissent en effet un ensemble de référence pour une région et une unité de temps données.

Bibliographie: Publication par K. Roth-Rubi en cours.

1–14: céramique.

Note 138 Contamine – Sarzin et Musiège, Haute-Savoie, France, Le Mont Musiège

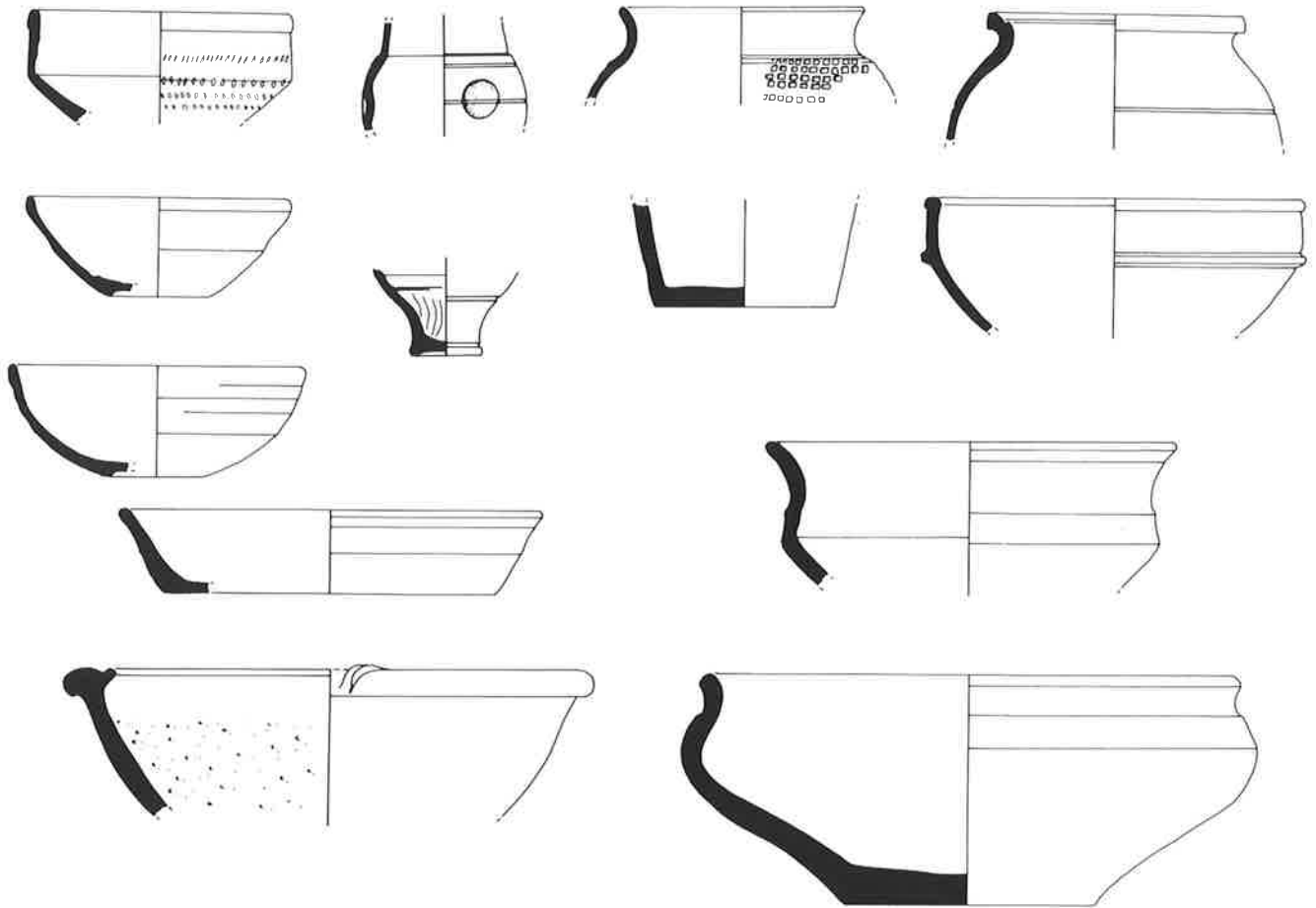
Type de gisement: zone d'habitat.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième moitié du 3^e s.– milieu du 4^e s.

Fouille: Sondages par A. Jayet 1937 et 1951.

Dépôt des objets: ?

Datation: numismatique.



Keramik aus dem Gebäude B der Höhengiedlung zwischen Genf und Seyssel. Das Gelände des Mont Musiège brachte 14 Münzen aus dem Zeitraum von Postumus (259–268) bis Valentinian I (geprägt zwischen 364 und 367) zum Vorschein; im Gebäude B fanden sich 4 Münzen aus den Zeitabschnitten 268 bis 273 und 323 bis 367. Das Fundmaterial ist zu spärlich, um nach allfälligen Besiedlungsphasen gegliedert zu werden.

Der Komplex wird hier nicht in erster Linie wegen seiner Datierungsmöglichkeiten aufgeführt, sondern um auf die regionalen Unterschiede in der Keramik der Spätantike aufmerksam zu machen (vgl. auch 138); sie sind ausserordentlich gross und bilden mit ein Hindernis für die Chronologie des 4. Jh.: Die Abfolgen der Nord- und Westschweiz müssen getrennt erstellt werden, da kaum überregionale Gattungen vorhanden sind (keine Importe von Argonnensigillata im Westen, keine westschweizerische Glanztonware in der Nordschweiz).

Der Mont Musiège ist ein Fundplatz, in dem sich das westschweizerische Spektrum der spätantiken Kleinfunde bei günstigen Bedingungen wird herausarbeiten lassen.

Bibliographie: Paunier 1981, 377–378.

1–13: Keramik.

Céramique provenant du bâtiment B du site de hauteur entre Genève et Seyssel. Le terrain du Mont Musiège a fourni 14 monnaies allant de Postumus (259–268) à Valentinien (frappées entre 364 et 367); dans le bâtiment B se trouvaient 4 monnaies des périodes 268–273 et 323–367. Le matériel découvert est trop peu abondant pour pouvoir être classé par phases d'occupation.

Cet ensemble n'est pas mentionné ici en premier lieu pour ses possibilités de datation, mais pour attirer l'attention sur les différences régionales dans la céramique de l'Antiquité tardive (voir aussi 138); elles sont particulièrement marquées et constituent un obstacle dans la chronologie du 4^e s.; les séries de la Suisse septentrionale et occidentale ont dû être produites séparément, puisqu'aucune production interrégionale n'est perceptible (pas d'importation de sigillée de l'Argonne à l'ouest, pas de céramique à enduit brillant de l'ouest de la Suisse en Suisse septentrionale).

Le Mont Musiège est un site favorable à l'étude du matériel de l'Antiquité tardive en Suisse occidentale.

Bibliographie: Paunier 1981, 377–378.

1–13: céramique.

139 Kaiseraugst AG, Stalden und Kastellnekropole

Fundgattung: Gräber.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: 4. Jh.

Grabung: SLM Zürich (D. Viollier) 1908ff., R. Laur-Belart 1945ff.

Verbleib der Funde: SLM Zürich und Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Bei diesen beiden Gräberfeldern handelt es sich um zwei Begräbnisstätten, die sich um die Mitte des 4. Jh. ablösen. Die hier abgebildeten Keramikgefässe aus verschiedenen Gräbern von Stalden stehen als Sigel für den älteren Friedhof, die Grabinventare 729 (Lavezbecher) und 551 (Krug, Glasbecher, Zwiebelknopffibel, Gefässfragment aus Zinn) vertreten die erste Phase der jüngeren Kastellnekropole; diese wird kontinuierlich bis ins 7. Jh. belegt.

Wenn die Trennlinie von «350» der beiden Gräberfelder für das Einzelobjekt auch nicht viel erbringt – die Beigaben der spätrömischen Gräber in der Kastellnekropole sind spärlich – so ist eine Gegenüberstellung der beiden Friedhöfe besonders für Sitte, Tracht und Bestattungsart aufschlussreich.

Bibliographie: Stalden: Laur-Belart 1947, 137ff. und JbSGU 42, 1952, Abb. 30. Kastellnekropole: Martin 1976, Taf. 37 (551), Taf. 45 (729).

1–6, 8, 11: Keramik, 7: Bronze, 9: Lavez, 10: Zinn.

140 Schaan FL

Fundgattung: Siedlung.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: zweite Hälfte 4. Jh.

Grabung: D. Beck 1956–58.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Vaduz.

Datierung: Numismatik, Typologie.

Datierungsgrundlage für die 284 Fundobjekte ist die Münzreihe von Constans (337–350) bis gegen 400 (7 Münzen). «Das Inventar der Kleinfunde enthält ... eine ganze Anzahl von Hinweisen auf die 2. Hälfte und das Ende des 4. Jh. und für kein Stück besteht ein Zwang zur Datierung in dessen 1. Hälfte» (Ettlinger 1977, 118). Diese Aussage bezieht sich auf formale Elemente der Sigillata, der Lavezgefässe, Kerbschnittschnallen, Kämmen. Das Ende der Besiedlung von Schaan kurz nach 400 wird aus den historischen Gegebenheiten abgeleitet, wobei E. Ettlinger eine Besetzung des Kastells ins 5. Jh. hinein nicht ausschliessen möchte. Bekanntlich endet gegen 400 die Zufuhr von Kupfergeld in unserer Gegend (Martin 1975, 172f.). Der Abbruch der Münzreihe zu diesem Zeitpunkt braucht nicht notgedrungen das Ende der militärischen Präsenz zu bedeuten. Da unsere Vorstellungen der Kleinfunde des früheren 5. Jh. völlig unzureichend sind, haben wir heute noch keine Möglichkeit, einen Komplex wie Schaan in dieser Hinsicht zu unterteilen. Als Arbeitshypothese sollte der Komplex meiner Meinung nach weiterhin als Referenz für die zweite Hälfte des 4. Jh. gelten. Der Stellenwert für die Vergleichsmöglichkeiten, die das Inventar bietet, wurde bei **138** erörtert.

Bibliographie: Ettlinger 1959, 229–299, Taf. 1ff.; Ettlinger 1977, 94–134.

1–7: Keramik, 8–9: Lavez.

139 Kaiseraugst AG, Stalden et nécropole du castrum

Type de gisement: tombes.

Attribution culturelle/chronologique: 4^e s.

Fouille: SLM Zürich (D. Viollier) 1908sq., R. Laur-Belart 1945sq.

Dépôt des objets: SLM Zürich et Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

Il s'agit, pour ces deux nécropoles, de deux lieux d'ensevelissement qui se succèdent vers le milieu du 4^e s. Les récipients en céramique représentés ici, qui proviennent de différentes tombes de Stalden, servent d'indices chronologiques pour le premier cimetière; les inventaires des tombes 729 (pierre ollaire) et 551 (cruche, gobelet en verre, fibule cruciforme, fragment de récipient en étain) représentent la première phase de la seconde nécropole du castrum; celle-ci a été utilisée sans interruption jusqu'au 7^e s.

S'il est vrai que la ligne de démarcation de 350 pour les deux nécropoles n'apporte pas grand chose pour une étude des objets isolés – les offrandes des tombes romaines tardives sont rares dans la nécropole du castrum – une comparaison des deux cimetières donne cependant de nombreuses indications sur les moeurs, l'habillement et les modes d'inhumation.

Bibliographie: Stalden: Laur-Belart 1947, 137sq. et JbSGU 42, 1952, Abb. 30. Nécropole du castrum: Martin 1976, Taf. 37 (551), Taf. 45 (729).

1–6, 8, 11: céramique, 7: bronze, 9: pierre ollaire, 10: étain.

140 Schaan FL

Type de gisement: zone d'habitat.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième moitié du 4^e s.

Fouille: D. Beck 1956–58.

Dépôt des objets: Historisches Museum Vaduz.

Datation: numismatique, typologie.

La série monétaire de Constance (337–350) jusqu'à 400 environ (7 monnaies) constitue la base de la datation des 284 objets. «L'inventaire des petits objets fournit ... une quantité d'indications pour la deuxième moitié et la fin du 4^e s.; mais une datation de la première moitié du 4^e s. n'est obligatoire pour aucune pièce» (Ettlinger 1977, 118). Cette affirmation s'appuie sur la sigillée, les récipients en pierre ollaire, les éléments de ceinture, les peignes. Les circonstances historiques font penser que l'occupation de Schaan se termine peu après 400, mais E. Ettlinger n'exclut pas une occupation du castrum jusqu'au 5^e s. On sait que l'introduction de pièces de cuivre dans notre territoire s'arrête vers 400 (Martin 1975, 172sq.). L'arrêt de la série monétaire à ce moment ne suppose pas nécessairement la fin de l'occupation militaire. Comme notre connaissance du matériel du 5^e s. est tout à fait insuffisante, il nous est aujourd'hui encore impossible de subdiviser un complexe comme celui de Schaan. A notre avis, l'ensemble devrait servir de référence pour la deuxième moitié du 4^e s. La valeur des possibilités de comparaison offertes par cet inventaire a été exposée au point **138**.

Bibliographie: Ettlinger 1959, 229–299, Taf. 1sq.; Ettlinger 1977, 94–134.

1–7: céramique, 8–9: pierre ollaire.

(IAHA Lausanne)

Das Frühmittelalter – Frauengräber

Max Martin

141 Avusy GE, Sézegnin – Grab 223

Fundgattung: Erdgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: etwa erstes Drittel 5. Jh.
Grabung: 1974.
Verbleib der Funde: (vorläufig) Service cantonal d'archéologie Genève.
Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst zwei Armringe aus Bronze, einen Armring aus Eisen, eine Nadel(?) aus Eisen, zwei Tongefässe.

Das N-S orientierte Frauengrab bildet mit 10 weiteren ebenfalls N-S bzw. S-N ausgerichteten Gräbern (teils beigabenlos, teils mit Tongeschirr und genagelten Schuhen ausgestattet) den ältesten, spätromischen Teil einer bis ins späte 7. Jh. belegten Nekropole mit gegen 700 W-O gerichteten Bestattungen. In Monnet-la-Ville (Dép. Jura, F) fand sich – ebenfalls unter zahlreicheren W-O gerichteten Gräbern des 5.–7. Jh. – eine entsprechende kleine Gräbergruppe, darunter Grab 145 mit einer Silbermünze des Iovinus (411–413). Im Rheinland sind zudem auffallend kleine spätromische Tongefässe wie in 141 und Monnet-la-Ville typisch für das 5. Jh. (W. Haberey, Bonner Jahrb. 148, 1948, 445f.).

Bibliographie: Privati 1983, Pl. 5,1–5; Mercier 1974; Martin 1986b.

1–2: Bronze; 3: Eisen; 4–5: Keramik.

142 Saint-Sulpice VD – Grab 57

Fundgattung: Erdgrab.
Kulturelle/zeitliche Zuweisung: etwa drittes Viertel 5. Jh.
Grabung: 1910.
Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datierung: Typologie, historisch: nach (t.p.) 443 (Nomadenspiegel).

Das geschlossene Inventar umfasst ein Paar Bügelfibeln aus vergoldetem Silber, einen Fingerring aus Silber, eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze, eine grosse Bernsteinperle, eine kleine Glasperle, das Fragment eines runden Spiegels aus Bronze.

Der sogenannte Nomadenspiegel muss wie die Personen mit verformtem Schädel (vgl. 143) mit den 443 in die Sapaudia umgesiedelten Burgundern, die vorher am Mittelrhein mit den Hunnen in Kontakt standen, verbunden werden. Derartige östliche Metallspiegel sind sonst nach Westen nur bis zum Donauraum verbreitet. Sie sind vorab aus Frauengräbern des mittleren 5. Jh. bekannt.

Bibliographie: A. de Moulin et J. Gruaz, Revue Charlemagne 1911, 149, Pl. 20,4.5.7.13.14; Werner 1956, Taf. 48,8.9; Martin 1981, Taf. 16,a–c.e.f; Jörg 1984, 56, Taf. 11,26.

1–2: vergoldetes Silber; 3: Silber; 4: Bronze; 5: Bernstein.

Le Haut Moyen Age – sépultures féminines

Max Martin

141 Avusy GE, Sézegnin – tombe 223

Type de gisement: tombe en terre libre.
Attribution culturelle/chronologique: env. premier tiers du 5^e s.
Fouille: 1974.
Dépôt des objets: (provisoire) Service cantonal d'archéologie Genève.
Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend deux bracelets en bronze, un autre en fer, une épingle(?) en fer, deux récipients en céramique.

Cette tombe d'une femme, orientée N-S, ainsi que 10 autres, orientées N-S ou S-N (soit sans mobilier, soit munies de vaisselle en céramique et de souliers cloutés), forment la partie la plus ancienne, du Bas-Empire, d'une nécropole utilisée jusqu'à la fin du 7^e s., comportant près de 700 sépultures, orientées O-E. A Monnet-la-Ville (Dép. Jura, F), il existe un petit groupe analogue, également parmi de nombreuses tombes du 5^e au 7^e s. orientées O-E. La tombe 145 en faisait partie; elle contenait une monnaie d'argent de Iovinus (411–413). Dans la Rhénanie, on relève en plus de très petits récipients de céramique, comme ceux de 141 et de Monnet-la-Ville, typiques du 5^e s. (W. Haberey, Bonner Jahrb. 148, 1948, 445sq.).

Bibliographie: Privati 1983, pl. 5,1–5; Mercier 1974; Martin 1986b.

1–2: bronze; 3: fer; 4–5: céramique.

142 Saint-Sulpice VD – tombe 57

Type de gisement: tombe en terre libre.
Attribution culturelle/chronologique: env. troisième quart du 5^e s.
Fouille: 1910.
Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.
Datation: typologie, historique: après (t.p.) 443 (miroir hunnique).

L'inventaire clos contient une paire de fibules ansées en argent doré, une bague d'argent, une boucle de ceinture en bronze, une grosse perle d'ambre, une petite perle de verre, le fragment d'un miroir rond en bronze.

Le miroir dit hunnique est, comme les sujets au crâne déformé (voir 143) sans doute lié aux Burgondes, installés en 443 en Sapaudia, lesquels étaient en contact avec les Huns lorsqu'ils occupaient la région du cours moyen du Rhin. De tels miroirs orientaux de métal ne sont normalement présents que jusque dans le bassin du Danube, et se trouvent surtout dans les sépultures féminines du milieu du 5^e s.

Bibliographie: A. de Moulin et J. Gruaz, Revue Charlemagne 1911, 149, pl. 20,4.5.7.13.14; Werner 1956, Taf. 48,8.9; Martin 1981, Taf. 16,a–c.e.f; Jörg 1984, 56, Taf. 11,26.

1–2: argent doré; 3: argent; 4: bronze; 5: ambre.

143 Avusy GE, Sézegnin – Grab 276

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: zweite Hälfte 5. Jh.

Grabung: 1974.

Verbleib der Funde: (vorläufig) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datierung: Lage im Gräberfeld, historisch: nach (t.p.) 443 (Skelett mit künstlich verformtem Schädel).

Das geschlossene Inventar umfasst eine Gürtelschnalle aus Eisen mit rechteckigem Beschlag (mit Steinauflage), mit Silber belegt.

Die in der Umgebung von Genf und im benachbarten französischen Jura konzentrierten Vorkommen von Bestattungen mit künstlich verformtem Schädel (Simon 1979, fig. 2; Simon 1982) werden mit Angehörigen der 443 vom Mittelrhein in die Sapaudia verpflanzten Burgunder zusammengebracht, die noch am Mittelrhein nach hunnischer Sitte erzogen worden waren.

In Avusy GE, Sézegnin liegen die Gräber 276, 139 und 263 mit je einer erwachsenen, weiblichen Toten mit verformtem Schädel und jeweils einer Gürtelschnalle im ältesten Areal des frühmittelalterlichen Friedhofs.

Bibliographie: Privati 1983, pl. 7,1; Simon 1979; 1982; Martin 1986b.

1: Eisen, Silber.

144 Lausanne VD, Vidy – Bois de Vaux

Fundgattung: Grab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 500.

Grabung: 1847.

Verbleib der Funde: Originale verschollen.

Datierung: Typologie; historisch: vielleicht nach (t.p.) 506.

Das geschlossene Inventar umfasst ein Paar Bügelfibeln aus vergoldetem Silber, einen Halsring aus Silber, zwei Armringe aus Silber, einen Fingerring aus Gold mit blauem Stein, eine Gürtelschnalle aus Eisen mit silberbelegtem rundem Beschlag, einen Löffel aus Silber, die Fassung einer Messerscheide aus Goldblech.

Sechs Jahre nach diesem Grabfund wurde auf der gleichen Flur ein entsprechendes Fibelpaar ohne Grabzusammenhang gefunden. Es dürfte zum gleichen Friedhof gehört haben. Dieses Paar weist ebenfalls den charakteristischen Dreieckkerbschnitt auf der Fussplatte auf und besitzt eine modelgleiche Replik (Abb. 16) auf dem Runden Berg bei Urach (Kühn 1974, Taf. 258,11.18; 259,11.32; Christlein 1974, Taf. 1,1), die vermutlich im Jahr 506 in den Boden kam. Auch eine dritte Bügelfibel aus Lausanne VD und ihre Gegenstücke (Koch 1968, 21, 244, Taf. 91,1) gehören wie der rundstabige Halsring zur alamannischen Frauentracht des späteren 5. und frühen 6. Jh. (Bierbrauer 1974, 567ff., Abb. 6).

Möglicher Anlass einer Ansiedlung von Angehörigen der alamannischen Oberschicht am Genfersee in der Zeit um 500 könnte die Abwanderung von Alamannen nach dem gescheiterten Aufstandsversuch von 506 gegen die Franken gewesen sein. Diese Abwanderung ist historisch im Jahr 507 für Noricum und archäologisch für Oberitalien belegt.

Armringe aus Silber (Koch 1969, 187ff.) wurden nach 500 nicht mehr paarweise, sondern nur noch einzeln, am linken Arm, getragen.

Bibliographie: Moosbrugger-Leu 1963, Abb. 24; M. Martin, Ur-Schweiz 1968, 70f.; Jörg 1984, Taf. 6,17.

1, 8: Gold; 2–4, 9: Silber; 5–6: vergoldetes Silber; 7: Eisen.

143 Avusy GE, Sézegnin – tombe 276

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième moitié 5^e s.

Fouille: 1974.

Dépôt des objets: (provisoire) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datation: position dans la nécropole, historique: après (t.p.) 443 (crâne artificiellement déformé).

L'inventaire clos comprend une plaque-boucle en fer avec plaque rectangulaire sertie de pierres et garnie d'argent.

La concentration de sépultures avec déformation crânienne artificielle dans la région de Genève et dans le Jura français voisin (Simon 1979, fig. 2; Simon 1982) est mise en relation avec les Burgondes, installés en 443 en Sapaudia arrivés du cours moyen du Rhin, où leur éducation tenait de la tradition hunnique.

A Avusy GE, Sézegnin les tombes 276, 139 et 263 (tombes de femmes adultes avec crâne déformé artificiellement, portant chacune une boucle de ceinture) se trouvent dans la partie la plus ancienne de la nécropole du Haut Moyen Age.

Bibliographie: Privati 1983, pl. 7,1; Simon 1979; 1982; Martin 1986b.

1: fer, argent.

144 Lausanne VD, Vidy – Bois de Vaux

Type de gisement: tombe.

Attribution culturelle/chronologique: vers 500.

Fouille: 1847.

Dépôt des objets: originaux disparus.

Datation: typologie; historique: éventuellement après (t.p.) 506.

L'inventaire clos est composé d'une paire de fibules ansées en argent doré, d'un torque en argent, de deux bracelets en argent, d'une bague en or avec une pierre bleue, d'une plaque-boucle en fer à plaque ronde plaquée d'argent, d'une cuiller d'argent, de la monture d'un fourreau de couteau, faite de tôle d'or.

Six ans après cette découverte, une paire de fibules analogues a été trouvée hors contexte, dans le même endroit. Elle provient probablement du même cimetière. Cette paire porte également le décor caractéristique de triangles sur son pied. Elle provient d'ailleurs du même moule qu'une pièce du Runder Berg près d'Urach (fig. 16) (Kühn 1974, Taf. 258,11.18; 259,11.32; Christlein 1974, Taf. 1,1), enfouie probablement en 506. Une troisième fibule ansée de Lausanne VD ainsi que ses pendants (Koch 1968, 21, 244, Taf. 91,1) font partie du costume de la femme alémane du 5^e et du début du 6^e s. (Bierbrauer 1974, 567sq., Abb. 6), il en est de même du torque à section ronde.

L'installation d'Alamans après le soulèvement manqué contre les Francs en 506 pourrait avoir été la cause de la présence de membres de la noblesse alémane après 500 dans la région du Léman. Cette émigration est relevée historiquement en 507 pour le Noricum et archéologiquement pour l'Italie septentrionale.

Après 500, les bracelets en argent (Koch 1969, 187sq.) ne sont plus portés par paires, mais individuellement sur le bras gauche.

Bibliographie: Moosbrugger-Leu 1963, Abb. 24; M. Martin, Ur-Schweiz 1968, 70sq.; Jörg 1984, Taf. 6,17.

1, 8: or; 2–4, 9: argent; 5–6: argent doré; 7: fer.

145 Avusy GE, Sézegnin – Grab 548

Fundgattung: Grab mit Holzсар.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: mittleres Drittel 6. Jh.

Grabung: 1974.

Verbleib der Funde: (vorläufig) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst Perlen aus Glas und Bernstein, einen Arm(?)ring aus Eisen, einen Beinkamm und ein Messer.

Einzige datierbare Beigaben dieses Mädchengrabes bilden die 18 Glas- und 4 Bernsteinperlen. Gerippte Perlen aus transluzidem honigfarbigem Glas, ringförmige Perlen aus opakem Glas mit dünnem Wellenband und röhrenförmige Perlen aus transluzidem hellblauem Glas finden sich z.B. im Friedhof von Basel BS, Bernerring in den ins mittlere Drittel des 6. Jh. datierten Gräbern; typisch für diese Zeit sind auch Perlenketten mit einem Anteil von über 40% an transluziden Glasperlen und kleine Bernsteinperlen von rundlicher Form (Martin 1976a). Im alamannischen Gräberfeld von Marktoberdorf gehören derartige Bernsteinperlen und röhrenförmige Perlen aus transluzidem hellblauem Glas zur ältesten Perlengruppe A, die um 570/580 von andern Perlenformen abgelöst wird (Christlein 1966, 71ff.).

Bibliographie: Privati 1983, 151, Pl. 11,1–4.

1–3, 6–7: Glas; 4–5: Bernstein; 8: Eisen.

146 Kaiseraugst AG – Grab 688

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: etwa mittleres 6. Jh.

Grabung: 1909.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst Perlen aus Glas (z.T. spätrömisch) und Bernstein, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen, ein Gürtelgehänge mit durchbrochener Platte und Ringen aus Eisen.

Nach seinen vielen Bernsteinperlen von relativ kleiner rundlicher Form, die 58% aller Perlen ausmachen, und nach seiner einfachen, beschläglosen Gürtelschnalle gehört das Grab in die Zeitschicht C (etwa 520–580).

Bibliographie: Martin 1976b, 61, Taf. 44B; Martin 1986a, 76f., 131ff.

1–6: Bernstein; 7: Eisen.

147 Payerne VD, Pramay – Grab 14

Fundgattung: Grab, Form unbekannt.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: spätes 6. Jh.

Grabung: 1933.

Verbleib der Funde: Musée de Payerne.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 565.

Das geschlossene (vollständige?) Inventar umfasst ein Paar S-Fibeln aus Bronze mit Silbereinlagen, ein Paar Ohringe aus Silber mit almandinbesetztem Polyederende, eine Nadel aus Bronze, Perlen aus Glas und Bernstein (offenbar an Hals und Armen getragen), drei Fingerringe aus Silber (mit blauem Stein), aus Bronze und aus Eisen, zwei Münzen.

145 Avusy GE, Sézegnin – tombe 548

Type de gisement: tombe à coffre de bois.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième tiers du 6^e s.

Fouille: 1974.

Dépôt des objets: (provisoire) Service cantonal d'archéologie Genève.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend des perles de verre et d'ambre, un bracelet(?) en fer, un peigne en os et un couteau.

Les seuls objets datables de cette tombe de fillette sont 18 perles de verre et 4 perles d'ambre. Les perles de verre translucide, côtelés et couleur de miel, les perles annulaires en verre opaque avec un filet ondulé et les perles tubulaires de verre translucide bleu clair se trouvent par exemple dans la nécropole de Bâle BS, Bernerring, dans les tombes datées au deuxième tiers du 6^e s. Les colliers de perles avec plus de 40% de perles de verre translucide et les petites perles d'ambre sphériques sont également caractéristiques de cette époque (Martin 1976a). Dans le cimetière aléman de Marktoberdorf, de telles perles d'ambre et les perles de verre translucide bleu clair tubulaires appartiennent au groupe de perles A le plus ancien; elles seront remplacées par d'autres formes vers 570/580 (Christlein 1966, 71sqq.).

Bibliographie: Privati 1983, 151, pl. 11,1–4.

1–3, 6–7: verre; 4–5: ambre; 8: fer.

146 Kaiseraugst AG – tombe 688

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: milieu du 6^e s.

Fouille: 1909.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend des perles de verre (en partie du Bas-Empire) et d'ambre, une boucle de ceinture en fer, une châtelaine avec plaque ajourée et anneaux de fer.

Les nombreuses perles d'ambres sphéroïdes et relativement petites formant le 58% de toutes les perles, et la boucle sans plaque situent cette tombe dans la phase C (env. 520–580).

Bibliographie: Martin 1976b, 61, Taf. 44B; Martin 1986a, 76sq., 131sqq.

1–6: ambre; 7: fer.

147 Payerne VD, Pramay – tombe 14

Type de gisement: tombe, type inconnu.

Attribution culturelle/chronologique: fin du 6^e s.

Fouille: 1933.

Dépôt des objets: Musée de Payerne.

Datation: typologie, numismatique: t.p. 565.

L'inventaire clos (complet?) comprend une paire de fibules en S en bronze avec incrustations d'argent, une paire de boucles d'oreilles à extrémités polyédriques serties d'almandins, une épingle en bronze, des perles de verre et d'ambre (portées apparemment au cou et aux bras), trois bagues en argent (à pierre bleue), en bronze et en fer, deux monnaies.

Bei den beiden Münzen handelt es sich um einen subäroten Solidus Iustinianus I (527–565) und einen Triens Iustinus II (565–578), beide gelocht. Ihre Fundlage ist nicht überliefert. Obwohl sie wahrscheinlich sekundär als Anhänger an einer Halskette dienten, muss das zugehörige Inventar nicht unbedingt viel später als 565 in den Boden gelangt sein. Ähnlich gedrungene S-Fibeln beinahe gleicher Grösse gehören im Gräberfeld bei Schretzheim in die Zeit von etwa 565–590/600 (Koch 1977, 1980).

Von den wenigen Glasperlen müssten in Schretzheim die Formen 147, 9.11.13 bereits der Stufe 4, d.h. der Zeit zwischen 590/600–620/630 zugewiesen werden. Allerdings scheinen einige der in Schretzheim nur in Einzahl auftretenden Perlen «Altstücke» gewesen zu sein. Gegenstücke zu 147, 11.13 finden sich in Grab 36 von Basel BS, Bernerring, einem der jüngsten, Ende des 6. Jh. angelegten Gräber der Nekropole (Martin 1976a).

Die Ohringe mit almandinbesetzter Polyederkapsel sind u.a. aufgrund ihrer offenen Enden ganz der älteren Serie derartiger Ohringe zuzuweisen, die nach 600 nicht mehr üblich ist (von Freeden 1979).

Bibliographie: teilweise unpubliziert. JbSGU 26, 1934, 80; Zeiss 1938, 38, 95, 109; Moosbrugger-Leu 1967, 131 (Nr. 86), 133 (Nr. 143); Moosbrugger-Leu 1971, A 61, B 35, Taf. 51,3; 54,26; 74,5,6; Geiger 1979, 115 (Nr. 165), 117 (Nr. 170) und Abb.

1–2: Silber, Almandin; 3, 15: Bronze; 4–5: Bronze, Silber; 6: Silber; 7–9, 11, 13: Glas; 10, 12: Bernstein; 14: Eisen.

148 Gumefens FR – Grab 246

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 600.

Grabung: 1979.

Verbleib der Funde: Kantonaler archäologischer Dienst Freiburg.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst Perlen aus Glas, einen Anhänger aus Bein, eine Gürtelschnalle aus Bronze mit durchbrochenem rechteckigem Beschlag (Greifendarstellung), einen Ring und ein Fragment aus Eisen.

Von den wenigen Glasperlen gehören gleich vier (148, 2–5) der Schretzheimer Form 20,7 an, die in Schretzheim vor allem am Ende der Stufe 3 und zu Beginn der Stufe 4 (um 600) beliebt war (Koch 1977, 202).

Die Greifenschnalle aus Bronze datiert nach ihrer Bügel- und Dornform noch ins 6. Jh. (Martin 1971, Abb. 6) und ist nur durch die Perlen exakter zu datieren. Sie besitzt ein typologisch nur wenig jüngeres Gegenstück aus Silber in einem mit ähnlichen Perlen und einer Filigranscheibenfibel ausgestatteten Frauengrab von Molsheim im Elsass (Werner 1977, 350, Nr. 34).

Bibliographie: Schwab 1982, 260, Abb. 14.

1: Bronze; 2–6: Glas.

149 Bern BE, Bümpliz – Grab 217

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: früheres 7. Jh.

Grabung: 1916.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

Les deux monnaies, un solidus fourré de Iustinianus I (527–565) et un triens de Iustinus II (565–578) sont toutes deux perforées. Leur position dans la tombe n'est pas indiquée. Même si ces monnaies ont été vraisemblablement utilisées secondairement comme pendentifs d'un collier, cet inventaire n'a pas été nécessairement déposé dans la tombe longtemps après 565. Des fibules en S du cimetière de Schretzheim, de forme et grandeur analogue sont datées vers 565–590/600 (Koch 1977, 1980).

Parmi les rares perles de verre de Schretzheim, les formes 147, 9.11.13 devraient déjà appartenir à la phase 4, datée entre 590/600–620/630. Cependant quelques-unes des perles trouvées à Schretzheim, toujours uniques, semblent être des «pièces anciennes». Des pendants de 147, 11.13 se trouvent dans la tombe 36 de Bâle BS, Bernerring, une des plus récentes de cette nécropole; elle se situe à la fin du 6^e s. (Martin 1976a).

Les boucles d'oreilles à extrémités polyédriques serties d'almandins, entre autres de par leur forme ouverte, font partie d'une série précoce de ces boucles, dont l'usage se perd après 600 (von Freeden 1979).

Bibliographie: partiellement inédit. JbSGU 26, 1934, 80; Zeiss 1938, 38, 95, 109; Moosbrugger-Leu 1967, 131 (No 86), 133 (No 143); Moosbrugger-Leu 1971, A 61, B 35, Taf. 51,3; 54,26; 74,5,6; Geiger 1979, 115 (No 165), 117 (No 170) et fig.

1–2: argent, almandin; 3, 15: bronze; 4–5: bronze, argent; 6: argent; 7–9, 11, 13: verre; 10, 12: ambre; 14: fer.

148 Gumefens FR – tombe 246

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 600.

Fouille: 1979.

Dépôt des objets: Service archéologique cantonal Fribourg.

Datation: typologie.

L'inventaire clos de cette tombe de jeune fille comprend des perles de verre, un pendentif en os, une plaque-boucle de ceinture en bronze avec plaque rectangulaire ajourée (représentation d'un griffon), un anneau et un fragment de fer.

Quatre des rares perles de verre (148, 2–5) sont de la forme 20,7 de Schretzheim. Dans ce cimetière, cette forme était surtout à la mode à la fin de la phase 3 et au début de la phase 4 (vers 600) (Koch 1977, 202).

La plaque-boucle à griffon en bronze date du 6^e s., d'après la forme de la boucle et de l'ardillon (Martin 1971, Abb. 6) et ne peut être située plus précisément que grâce aux perles. Il en existe un pendant, typologiquement légèrement plus récent, en argent, trouvé dans une tombe féminine munie de perles semblables et d'une fibule discoïde à décor filigrané, à Molsheim en Alsace (Werner 1977, 350, No 34).

Bibliographie: Schwab 1982, 260, Abb. 14.

1: bronze; 2–6: verre.

149 Bern BE, Bümpliz – tombe 217

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: début du 7^e s.

Fouille: 1916.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Scheibenfibel mit verzierter Auflage aus vergoldetem Bronzeblech, Perlen aus Glas und eine gelochte römische Bronzemünze, eine Nadel aus Bronze, zwei Fingerringe aus Bronze, eine Gürtelschnalle aus Eisen mit trapezförmigem Beschläg, Teile aus Bronze und Eisen, wohl meist von einem Gehänge.

Nach ihrer Form lässt sich die Schnalle mit ihrem trapezförmigen Beschläg (mit sogenanntem «schwalbenschwanzförmigem» Ende) den etwas kleineren tauschierten Gürtelschnallen vom Typ Bülach zur Seite stellen, die dem ersten Viertel des 7. Jh. angehören.

Die in drei Exemplaren vertretene Trommelperle aus honiggelbem transluzidem Glas mit gelbem opakem Wellenband ist auch in Kaiseraugst AG mit verwandten Gürtelschnallen der Zeitschicht D (etwa 580–620) kombiniert (Martin 1986a, 74) und in Schretzheim aus zwei Gräbern der Stufe 4 (590/600–620/630) belegt (Koch 1977, 207).

Bibliographie: Tschumi 1945, 32f., 57f., Taf. 7; Zimmermann 1978.

1–9: Glas; 10: Eisen; 11: vergoldete Bronze.

150 Erlach BE – Grab 39

Fundgattung: Erdgrab?

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: spätes(?) erstes Drittel 7. Jh.

Grabung: 1933.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar (vollständig?) umfasst Perlen aus Glas und Bernstein, eine tauschierte Gürtelschnalle mit zungenförmigem Beschläg, ein tauschiertes schmalrechteckiges Gegenbeschläg.

Die 8 Bernsteinperlen sind im Vergleich mit den Bernsteinperlen des 6. Jh. unregelmässiger geschnitten, kantiger und meist länglicher und grösser. Derartige Perlen bilden auch in Kaiseraugst AG eine jüngere Serie B, die erst in Zeitschicht E (etwa 620–700) üblich wird (Martin 1986a, 76ff., Abb. 41; 42).

Die Gürtelschnalle gehört zu den frühen Beispielen der Gürtel der Gruppe A nach Zeiss, die vom weiblichen Geschlecht getragen wurden. Nach der mit stilistischen Kriterien an tauschierten Stücken erarbeiteten relativen Chronologie muss die Erlacher Schnalle ins erste Drittel des 7. Jh. gehören (Martin 1971, 50ff.). Die zugehörigen Glasperlen sind wie die Bernsteinperlen eher etwas jünger.

Bibliographie: Tschumi 1945, 83, Taf. 9; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 36.

1–3: Bernstein, 4–6: Glas; 7: tauschiertes Eisen.

151 Bern BE, Bümpliz – Grab 258

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: zweites Drittel 7. Jh.

Grabung: 1916.

Verbleib der Funde: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst Perlen aus Glas, eine tauschierte Gürtelschnalle mit rechteckigem Beschläg der Gruppe B, ein tauschiertes schmalrechteckiges Gegenbeschläg.

L'inventaire clos comprend une fibule discoïde avec décor en tôle de bronze doré, des perles de verre et une monnaie romaine perforée en bronze, une épingle de bronze, deux bagues en bronze, une plaque-boucle en fer à plaque trapézoïdale, des éléments de bronze et de fer, probablement d'une châtelaine.

D'après la forme trapézoïdale de sa plaque (à bout en forme de «queue d'hirondelle»), cette boucle peut être jointe aux plaques-boucles damasquinées du type Bülach, légèrement plus petites, datant du premier quart du 7^e s.

Les trois perles en tonnelet de verre translucide couleur de miel avec filet ondulé jaune opaque sont aussi présentes à Kaiseraugst AG, associées à des plaques-boucles semblables, de la phase D (env. 580–620) (Martin 1986a, 74) et à Schretzheim, dans deux tombes de la phase 4 (590/600–620/630) (Koch 1977, 207).

Bibliographie: Tschumi 1945, 32sq., 57sq., Taf. 7; Zimmermann 1978.

1–9: verre; 10: fer; 11: bronze doré.

150 Erlach BE – tombe 39

Type de gisement: tombe en terre libre?

Attribution culturelle/chronologique: fin(?) du premier tiers du 7^e s.

Fouille: 1933.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

L'inventaire clos (complet?) contient des perles de verre et d'ambre, une plaque-boucle damasquinée avec plaque linguiforme, une contre-plaque rectangulaire étroite damasquinée.

Les huit perles d'ambre sont, en comparaison avec celles du 6^e s., moins régulièrement formées, plus anguleuses et le plus souvent plus grandes et plus allongées. A Kaiseraugst AG, de telles perles forment la série B, plus récente, courante uniquement dans la phase E (env. 620–700) (Martin 1986a, 76sq., Abb. 41; 42).

La boucle de ceinture fait partie des exemples précoces du groupe A de Zeiss, portées par les femmes. Selon la chronologie relative des pièces damasquinées, basée sur la comparaison stylistique, la plaque-boucle d'Erlach se situe dans le premier tiers du 7^e s. (Martin 1971, 50sq.). Les perles de verre correspondantes sont, comme celles d'ambre, plutôt légèrement plus récentes.

Bibliographie: Tschumi 1945, 83, Taf. 9; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 36.

1–3: ambre, 4–6: verre; 7: fer damasquiné.

151 Bern BE, Bümpliz – tombe 258

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième tiers du 7^e s.

Fouille: 1916.

Dépôt des objets: Bernisches Historisches Museum Bern.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend des perles de verre, une plaque-boucle damasquinée rectangulaire du groupe B, une contre-plaque étroite rectangulaire damasquinée.

Nach ihren Tauschiermustern ist die Gürtelgarnitur den jüngeren Serien der Gruppe B zuzuweisen, die ins mittlere Drittel des 7. Jh. zu datieren sind.

Neu sind die zahlreichen kleinen Mehrfach- oder Reihenperlen (zwei- bis vierfach) aus gelbem Glas, die die Hauptmasse der Perlen stellen. In Kaiseraugst AG gehören die Gräber 296, 300, 464, 760, 785 und 1062, an deren Halsketten derartige kleine gelbe Reihenperlen jeweils weit über die Hälfte der Perlen ausmachen, vorwiegend einem älteren Abschnitt der Zeitschicht E (etwa 620–700) an (Martin 1986a). Verzierte Glasperlen sind auch andernorts an diesen Ketten selten.

Bibliographie: Tschumi 1945, 37f., Taf. I; Moosbrugger-Leu 1967, 43; Zimmermann 1978.

1: Glas; 2: tauschiertes Eisen.

152 Kaiseraugst AG – Grab 122

Fundgattung: Grab, Nachbestattung in Trockenmauergrab. *Kulturelle/zeitliche Zuweisung:* zweites Drittel 7. Jh.

Grabung: 1907.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine tauschierte Gürtelschnalle mit rechteckigem Beschlag der Gruppe B, ein tauschiertes schmalrechteckiges Gegenbeschlag, ein Gürtelhänge mit Riemenhalter aus Eisen, ein Messer.

Die Gürtelschnalle mit ihrer minderwertigen Tauschierung ahmt Beschläge jüngerer Serien der Gruppe B nach, die durch dreizoniges Flechtband und durch Tierköpfe – meist an den Überschneidungsstellen der Flechtbänder – charakterisiert sind. Daneben existieren bereits ähnlich verzierte Gürtel mit trapezförmigen Beschlägen (Gruppe A).

Das Trockenmauergrab war in Kaiseraugst nur in Zeitschicht E (etwa 620–700), vor allem in deren späterem Abschnitt, üblich (Martin 1986a, 149f.).

Bibliographie: Martin 1976b, 17, Taf. 7D; 87,1; 99,1; Martin 1986a, 113, 133, 194f.; Moosbrugger-Leu 1967, 52 (Nr. 330).

1: tauschiertes Eisen.

153 Kaiseraugst AG – Grab Schmid 88

Fundgattung: Grab, Nachbestattung in Plattengrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mitte 7. Jh.

Grabung: 1840.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. etwa 640/650.

Das geschlossene Inventar umfasst Perlen aus Glas und Bernstein, eine gelochte subärate Goldmünze, ein Armband aus Bronze, eine Gürtelschnalle mit tierstilverziertem zungenförmigem Beschlag, ein tierstilverziertes schmalrechteckiges Gegenbeschlag, zwei Becher aus Glas.

Bei der Goldmünze handelt es sich um einen subäraten Triens eines unbekanntes Monetars aus Acaunum (St-Maurice), etwa 640/650 (Geiger 1979, Tab. 3), gelocht als Anhänger.

Die Perlenkette enthält u.a. verzierte, quaderförmige grüne Perlen (153,8), wie sie in Schretzheim ab Stufe 4 auftreten (Koch 1977, 199, Form 4,5), und unverzierte doppelkonische, orangefarbene und rote Perlen (153,13), die in Marktoberdorf für Perlengruppe C kennzeichnend sind (Christlein 1966, 73, Taf. 64,4.5.), woraus sich als Zeitstellung das mittlere 7. Jh. ergibt.

Ses motifs de damasquinure situent la garniture de ceinture dans les séries récentes du groupe B, datées du deuxième tiers du 7^e s.

Les nombreuses petites perles multiples (doubles à quadruples) de verre jaune, qui forment la majorité des perles, sont nouvelles. A Kaiseraugst AG, les tombes 296, 300, 464, 760, 785 et 1062, où ces perles entrent à plus de 50% dans la composition des colliers, appartiennent à une tranche au début de la phase E (env. 620–700) (Martin 1986a). Les perles de verre décorées sont généralement rares dans ces colliers. *Bibliographie:* Tschumi 1945, 37sq., Taf. I; Moosbrugger-Leu 1967, 43; Zimmermann 1978.

1: verre; 2: fer damasquiné.

152 Kaiseraugst AG – tombe 122

Type de gisement: tombe, sépulture secondaire dans une tombe à murs de pierres sèches.

Attribution culturelle/chronologique: deuxième tiers du 7^e s.

Fouille: 1907.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

L'inventaire clos est composé d'une plaque-boucle damasquinée rectangulaire du groupe B, une contre-plaque damasquinée étroite rectangulaire, une châtelaine avec barrette en fer, un couteau.

La plaque-boucle, à damasquinure pauvre, imite des plaques de séries plus récentes du groupe B, à entrelacs en trois rangs et à têtes zoomorphes surtout situées aux croisements des entrelacs. En outre, il existe déjà des ceintures à décor similaire et plaques trapézoïdales (groupe A).

Les tombes à murs de pierres sèches n'étaient construites à Kaiseraugst que dans la phase E (env. 620–700) surtout vers la fin de cette période (Martin 1986a, 149sq.).

Bibliographie: Martin 1976b, 17, Taf. 7D; 87,1; 99,1; Martin 1986a, 113, 133, 194sq.; Moosbrugger-Leu 1967, 52 (No 330).

1: fer damasquiné.

153 Kaiseraugst AG – tombe Schmid 88

Type de gisement: tombe, sépulture secondaire dans un caisson en dalles.

Attribution culturelle/chronologique: milieu du 7^e s.

Fouille: 1840.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie, numismatique: t.p. env. 640/650.

L'inventaire clos contient des perles de verre et d'ambre, une monnaie d'or fourrée et perforée, un bracelet de bronze, une plaque-boucle de ceinture en bronze avec plaque linguiforme décorée de motifs en style animalier, une contre-plaque rectangulaire étroite décorée dans le même style, deux gobelets de verre.

La monnaie d'or est fourrée, il s'agit d'un triens d'un monétaire inconnu d'Acaunum (St-Maurice), vers 640/650 (Geiger 1979, Tab. 3), perforée comme pendentif. Le collier de perles contient entre autres, des perles vertes en dés (153,8), comme celles de Schretzheim, phase 4 (Koch 1977, 199, forme 4,5) et des perles oranges et rouges bicôniques non décorées (153,13), correspondant au groupe C de Marktoberdorf (Christlein 1966, 73, Taf. 64,4.5). Ceci situe le collier vers le milieu du 7^e s.

Dieser Zeit wird auch die Gürtelschnalle angehören, die den tauschierten Exemplaren der Gruppe A anzuschliessen ist. Zugehörig ist ein sonst nur bei Gürteln der Gruppe B übliches schmalrechteckiges Gegenbeschlag. Nach dem Tierstildekor muss diese in Bronze gefertigte A-Garnitur ins mittlere 7. Jh. gesetzt werden. Die Sitte, ein Paar gleicher Trinkgefässe aus Glas mitzugeben, ist gerade für das mittlere Drittel des 7. Jh. auch von anderen Orten der Nordschweiz bekannt (Martin 1980, 47).

Bibliographie: G. Meyer v. Knonau, MAGZ 19, 1875–77, Heft 2, 28, Taf. I,2.3.15.16.20.21.26; II,2; Kleemann 1951, Taf. 24,1; Geiger 1979, 98 (Nr. 43) mit Abb., 122 (Nr. 203).

1: Bronze; 2–13: Glas.

154 Pully VD

Fundgattung: Grab, Nachbestattung in Plattengrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 670/680(?).

Grabung: 1936.

Verbleib der Funde: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst drei Perlen aus Glas, einen Fingerring aus Bronze mit (verlorenem) Stein, eine tauschierte Gürtelgarnitur der Gruppe A, bestehend aus Schnalle mit trapezförmigem Beschlag und identischem Gegenbeschlag.

Die Gürtelgarnitur ist ein typisches Beispiel für die jüngsten Serien der Gürtel der Gruppe A: Die Beschlagfläche ist durch einen geschlossenen Silberbelag bedeckt, der nur durch schmale Zierbänder mit Rankenmotiven und Tierstilelementen gegliedert wird. Nach der Chronologie der Gürtelbeschläge dürften diese späten A-Garnituren ungefähr im dritten Viertel des 7. Jh., vielleicht auch etwas länger üblich gewesen sein.

Von den drei Perlen ist die Reihenperle aus gelbem Glas in anderen Inventaren seit dem mittleren Drittel des 7. Jh. in grosser Zahl belegt, wogegen die beiden mandelförmigen Stücke aus blaugrünem Glas anscheinend erst später häufig werden.

Bibliographie: teilweise unpubliziert. JbSGU 28, 1936, 84f.; Bouffard 1945, Taf. 3,3; Moosbrugger-Leu 1967, 64 (Nr. 415), Abb. 18.

1: tauschiertes Eisen; 2–4: Glas.

155 Basel BS, Gotterbarmweg – Grab 6

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mitte 5. Jh.

Grabung: 1915.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 411.

Das geschlossene Inventar umfasst ein Paar Bügelfibeln aus vergoldetem Silber, einen Halsring aus Silber, ein Gürtelgehänge mit dünnen Ringen aus Silber, daran Perlen aus Glas und Chalzedon, eine Münze, eine Tierkrallen und eine Meeresschnecke, einen Beinkamm, eine Tonschüssel mit Einglätverzierung.

Bei der Münze handelt es sich um eine Silbermünze des gallischen Usurpators Iovinus (411–413).

La plaque-boucle, rattachée aux exemplaires damasquinés du groupe A, est probablement de même date. La contre-plaque correspondante est de forme rectangulaire étroite, à joindre normalement aux exemplaires damasquinés du groupe B. D'après le décor animalier, cette garniture de bronze du groupe A se situe au milieu du 7^e s. La coutume de déposer une paire de récipients à boire identiques en verre est également attestée ailleurs dans le nord de la Suisse, justement au deuxième tiers du 7^e s. (Martin 1980, 47).

Bibliographie: G. Meyer v. Knonau, MAGZ 19, 1875–77, Heft 2, 28, Taf. I,2.3.15.16.20.21.26; II,2; Kleemann 1951, Taf. 24,1; Geiger 1979, 98 (No 43) et fig., 122 (No 203).

1: bronze; 2–13: verre.

154 Pully VD

Type de gisement: tombe, sépulture secondaire dans une tombe dallée.

Attribution culturelle/chronologique: vers 670/680(?).

Fouille: 1936.

Dépôt des objets: Musée cantonal d'archéologie et d'histoire Lausanne.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend trois perles de verre, une bague de bronze avec pierre (perdue), une garniture de ceinture damasquinée du groupe A, composée d'une boucle avec plaque trapézoïdale et contre-plaque identique.

La garniture est un exemple typique des séries les plus récentes du groupe A: la surface de la plaque est entièrement recouverte de tôle d'argent, divisée par des bandes étroites décorées de vrilles et de motifs en style animalier. D'après la chronologie des plaques de ceintures, ces garnitures tardives du groupe A furent utilisées durant le troisième quart du 7^e s. et un peu après.

Parmi les trois perles de verre, la perle multiple jaune est très fréquente dans d'autres inventaires dès le deuxième tiers du 7^e s.; par contre les deux autres, amygdaloïdes et de verre bleu-vert ne se rencontreront fréquemment que par la suite.

Bibliographie: partiellement inédit. JbSGU 28, 1936, 84sq.; Bouffard 1945, Taf. 3,3; Moosbrugger-Leu 1967, 64 (No 415), Abb. 18.

1: fer damasquiné; 2–4: verre.

155 Basel BS, Gotterbarmweg – tombe 6

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: milieu du 5^e s.

Fouille: 1915.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie, numismatik: t.p. 411.

L'inventaire clos contient une paire de fibules ansées en argent doré, un torque en argent, une châteline avec des fins anneaux d'argent où sont passées des perles de verre et de calcédoine, une monnaie, une griffe d'animal et un coquillage marin, un peigne en os, un plat en céramique à décor lissé. La monnaie d'argent est attribuable à l'usurpateur Iovinus (411–413).

Der zweizeilige Kamm mit profilierten Schmalseiten in Form von Tierkopfpaares gehört mit seinen Gegenstücken (J. D. Boosen, Fundber. Baden-Württemberg 10, 1985, 295ff.) als «späteströmische» ostgallische Form mit bereits «frühmittelalterlicher» Deckleistenverzierung am ehesten dem ersten Drittel oder der ersten Hälfte des 5. Jh. an.

Halsring und Gürtelgehänge mit Drahringen usw. sind typische Bestandteile der alamannischen Frauentracht der zweiten Hälfte des 5. Jh. und des frühen 6. Jh.

Im Gegensatz dazu stammen die tonnenförmige Chalzedonperle und das Bügelfibelpaar mit seitlich eingezogener Kopfplatte, rhombischer Fussplatte und glattem Bügel aus dem Osten (Donauraum zwischen Wien und Belgrad). Dort sind verwandte Fibeln aus ostgermanischen Frauengräbern des mittleren 5. Jh. belegt (Bierbrauer 1975, 112; Müller 1976, 48).

Der tiefe Kerbschnitt der Fibeln, die Münze, der Kamm und die Schüsselform legen eine Datierung eher um die Mitte als in die zweite Hälfte des 5. Jh. nahe.

Bibliographie: Vogt 1930, 148ff., Abb. 2,3; Taf. 7; Moosbrugger-Leu 1971, A, 58ff., Abb. 25.

1–2: vergoldetes Silber; 3: Silber; 4–5, 7–10: Silber, Glas, M. 1:4; 6: Silber, Tierkralle, M. 1:4; 11: Silber, M. 1:4; 12 Keramik; 13: Knochen.

156 Basel BS, Kleinhüningen – Grab 126

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 470/480.

Grabung: 1934.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. wohl 445.

Das geschlossene Inventar umfasst ein Paar Bügelfibeln und ein Paar Vogelfibeln aus vergoldetem Silber, ein Paar Ohringe aus Silber, einen Halsring aus Silber, eine Haarnadel aus vergoldetem Silber, Perlen aus Glas und Bernstein, einen Armring aus Silber, einen Fingerring aus Gold mit almandinbesetzter Platte, eine Gürtelschnalle aus Eisen mit rechteckigem Beschlag, ein Gürtelgehänge mit dünnen Drahringen aus Silber (daran Perlen aus Glas und Bernstein, 20 Münzen, Anhänger aus Bein, Meerschnecke), zwei Messer mit Scheidenfassung aus Silber, Schere und Nadel aus Eisen.

20 Silbermünzen, davon Valentinianus III (425–455) 16 Exemplare, Theodosius II (408–450) 4 Exemplare, wohl um 445–450 in Trier geprägt. Alle wurden gelocht am Gehänge getragen.

Gelochte Silbermünzen als Gehängeschmuck an kleinen Drahringen sind aus einer Reihe gut ausgestatteter Frauengräber des 5. Jh. von Süddeutschland bis ins Rheinland und nach Nordfrankreich bekannt (J. D. Boosen u. P.-H. Martin, Fundber. Baden-Württemberg 10, 1985, 295, 310ff.); den wohl ältesten Beleg liefert Komplex 155, den jüngsten datierten Münzen mit t.p. 518 (Garscha 1970, 217).

Halsring und Nadel finden sich in alamannischen Frauengräbern etwa des letzten Drittels des 5. und des frühen 6. Jh. (vgl. 144 und Bierbrauer 1974).

Da die als Schmuck getragenen Silbermünzen des Theodosius II prägefrisch erhalten sind, wird das Inventar kaum weit ins letzte Drittel des 5. Jh. hineinreichen. Eine Datierung seiner beiden Fibelpaare erst in die Zeit um 500 (Müller 1976, 93) erscheint auch im Vergleich mit dem vermutlich im Jahre 506 vergrabenen Fibelbestand vom Runden Berg (Abb. 16) als zu spät.

Bibliographie: Giesler 1987, Taf. 26–29; J. Werner, in: *Provincialia. Festschr. R. Laur-Belart*, 1968, 647ff., Taf. 1,1.2; Bierbrauer 1974, Abb. 5; Geiger 1979, 106f. (Nr. 101–120), Taf. 4,101–120.

Le peigne à double endenture aux bords profilés en paires de têtes animales appartient, comme ses pendants (J. D. Boosen, Fundber. Baden-Württ. 10, 1985, 295sq.), au type de l'est de la Gaule de l'extrême fin du Bas-Empire mais avec joues déjà décorées dans le style du Haut Moyen Age. Il se situe vraisemblablement dans le premier tiers ou dans la première moitié du 5^e s.

Le torque et la châtelaine à anneaux d'argent sont des éléments typiques du costume de la femme alémane de la deuxième moitié du 5^e s. et du début du 6^e s.

Par contre, les perles de calcédoine et la paire de fibules ansées avec tête à bords incurvés, pied rhombique, et arc lisse, ont une origine orientale (bassin du Danube, entre Vienne et Belgrade). Des fibules analogues provenant de sépultures féminines germaniques orientales y sont connues au milieu du 5^e s. (Bierbrauer 1975, 112; Müller 1976, 48).

Les fibules à décor en taille biseauté profond, la monnaie, le peigne et la forme du plat font pencher la datation plutôt au milieu du 5^e s. que dans sa deuxième moitié.

Bibliographie: Vogt 1930, 148sq., Abb. 2,3; Taf. 7; Moosbrugger-Leu 1971, A, 58sq., Abb. 25.

1–2: argent doré; 3: argent; 4–5, 7–10: argent, verre, éch. 1:4; 6: argent, griffe d'animal, éch. 1:4; 11: argent, éch. 1:4; 12 céramique; 13: os.

156 Basel BS, Kleinhüningen – tombe 126

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 470/480.

Fouille: 1934.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie, numismatique: t.p. probablement 445.

L'inventaire clos comprend une paire de fibules ansées et une paire de fibules aviformes en argent doré, une paire de boucles d'oreilles en argent, un torque en argent, une épingle à cheveux en argent doré, des perles de verre et d'ambre, un bracelet en argent, une bague en or à chaton serti d'almandins, une plaque-boucle en fer avec plaque rectangulaire, une châtelaine de ceinture avec de fins fils d'argent (sur lesquels sont passées des perles de verre et d'ambre, 20 monnaies, des pendentifs en os, un coquillage de mer), deux couteaux à fourreau garni d'argent, des ciseaux et une aiguille, en fer. Les 20 monnaies d'argent dont 16 exemplaires de Valentinianus III (425–455) et 4 exemplaires de Theodosius II (408–450), probablement frappées à Trèves vers 445–450, étaient toutes perforées pour la suspension.

Les monnaies d'argent perforées et utilisées comme pendentifs de châtelaine sur des anneaux de fil d'argent sont observées dans une série de sépultures féminines richement dotées du 5^e s. du sud de l'Allemagne jusque dans la Rhénanie et en France septentrionale (J. D. Boosen et P.-H. Martin, Fundber. Baden-Württ. 10, 1985, 295, 310sq.). Le plus ancien de ces exemples est le complexe 155, le plus récent est daté par des monnaies avec un t.p. 518 (Garscha 1970, 217).

Des torques et épingles comparables se trouvent dans des tombes féminines alémanes du dernier tiers du 5^e s. et du début du 6^e s. (voir 144 et Bierbrauer 1974).

Les monnaies d'argent de Theodosius II étant à fleur de coin, il est plausible de penser que cet inventaire ne remonte pas très loin dans le dernier tiers du 5^e s. Une datation des deux paires de fibules aux environs de 500 (Müller 1976, 93) paraît trop tardive, si on se réfère à l'assemblage de fibules du Runder Berg, enfoui en 506 (fig. 16).

Bibliographie: Giesler 1987, Taf. 26–29; J. Werner, dans: *Provincialia. Festschr. R. Laur-Belart*, 1968, 647sq., Taf. 1,1.2; Bierbrauer 1974, Abb. 5; Geiger 1979, 106sq. (No 101–120), Taf. 4,101–120.

1, 16–19: Silber vergoldet; 2–4, 15: Silber; 5: Gold, Almandin; 6, 11: Bernstein; 8–10, 12–14: Glas; 20–21: Eisen, Silber; 22: Silber, Glas, Bernstein, Bein, Meerschnecke.

157 Basel BS, Kleinhüningen – Grab 94

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 500.

Grabung: 1933.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 425.

Das geschlossene Inventar umfasst ein Paar Bügelfibeln und ein Paar Vogelfibeln aus vergoldetem Silber, ein Paar Ohrreife aus vergoldetem Silber mit almandinbelegtem Anhänger, einen Halsring aus Silber, eine Haarnadel aus vergoldetem Silber, Perlen aus Glas und Bernstein, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen, ein Messer, ein paar Schuhriemen aus Silber, ein Tongefäß und eine Flasche aus Glas sowie eine Münze: subarater Solidus Valentinianus III (425–455), gelocht.

Die Vogelkopfnadel, zum relativ weit gefassten Typ Irlmauth gehörig (Koch 1968, 247), besitzt ein vielleicht gussgleiches, aber einfacher ausgearbeitetes Gegenstück in einem Frauengrab von Sasbach in Südbaden, dort vergesellschaftet mit einem Paar stark abgenutzter Bügelfibeln (Garscha 1970, Taf. 14 A; Kühn 1974, Taf. 95,301), die, wie verwandte Formen (z.B. Müller 1976, 23, Taf. 17,3.4), frühen zierlicheren Bügelfibeln etwa der Zeit um und nach 450 noch nahestehen.

Wie das Sasbacher Grab wird man deshalb auch **157** noch dem späten 5. Jh. oder der Zeit um 500 zuweisen dürfen. Zu seinen Bügelfibeln gibt es (wohl gussgleiche) Parallelen in Grab 49 von Westhofen in Rheinhessen, zu dem u.a. eine frühe S-Fibel gehörte (Kühn 1974, 442, Taf. 130,404; 213). *Bibliographie:* Giesler 1987, Taf. 16–18; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 46,25; 47,11; 50,5; 52,1(!); 57,26; 66,24; 68,3; Geiger 1979, 107 (Nr. 121), Taf. 4,121.

1–2, 12–16: Silber vergoldet; 3–9: Glas, Bernstein; 10, 18–19: Silber; 11: Keramik; 17: Glas.

158 Basel BS, Bernerring – Grab 8

Fundgattung: Kammergrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 550.

Grabung: 1931.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 543.

Das geschlossene Inventar ist wegen einer Störung vielleicht unvollständig. Es umfasst Perlen aus Glas und Bernstein, eine einfache Gürtelschnalle aus Bronze, einen Bärenzahn als Anhänger, ein Tongefäß und eine Silbermünze des Totila (543–549) als Obolus(?) im Bereich der rechten Hand.

Am Bernerring gehört das Mädchengrab 8 aufgrund seines hohen Anteils an Bernsteinperlen (**158**, 4–9), nach der Form des Tongefäßes (Gruppe D) und nach seiner zentralen Lage zu den ältesten weiblichen Inventaren des um 540/550 angelegten Friedhofs. Die zugehörige Münze dürfte demnach das Grab recht genau datieren.

Die siebenkantige Millefioriperle (**158**, 1) tritt nördlich der Alpen etwas früher auf (Martin 1976a, 73f.) als die erheblich häufigeren, um 550/560 aufkommenden kugeligen Millefioriperlen (Koch 1977, 218; 1974).

Bibliographie: Martin 1976a, 220ff.; Geiger 1979, 111 (Nr. 144), Taf. 5,144.

1, 16–19: argent doré; 2–4, 15: argent; 5: or, almandins; 6, 11: ambre, 8–10, 12–14: verre; 20–21: fer, argent; 22: argent, verre, ambre, os, coquillage de mer.

157 Basel BS, Kleinhüningen – tombe 94

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 500.

Fouille: 1933.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie, numismatique: t.p. 425.

L'inventaire clos rassemble une paire de fibules ansées et une paire de fibules aviformes en argent doré, une paire de boucles d'oreilles en argent doré avec des pendentifs sertis d'almandins, un torque en argent, une épingle à cheveux en argent doré, des perles de verre et d'ambre, une boucle de ceinture en fer, un couteau, une paire de ferrets de chaussures en argent, un récipient en céramique et une bouteille en verre, ainsi qu'une monnaie: un solidus Valentinianus III (425–455) fourré, perforé.

L'épingle à tête d'oiseau, de type Irlmauth, de définition large (Koch 1968, 247), a une «jumelle», peut-être issue du même moule, travaillée plus simplement, provenant d'une sépulture féminine de Sasbach (Südbaden), où elle était associée à une paire de fibules ansées très usées (Garscha 1970, Taf. 14 A; Kühn 1974, Taf. 95,301). Celles-ci, ainsi que d'autres pièces comparables, ressemblent fortement à des types de fibules ansées précoces datées d'environ 450 (p.ex. Müller 1976, 23, Taf. 17,3.4).

Comme la tombe de Sasbach, l'inventaire **157** doit se situer aux environs de 500. Les fibules ansées de cet inventaire trouvent des parallèles (probablement du même moule) dans la tombe 49 de Westhofen (Rheinhessen), d'où provient entre autres une fibule zoomorphe en S précoce (Kühn 1974, 442, Taf. 130,404; 213).

Bibliographie: Giesler 1987, Taf. 16–18; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 46,25; 47,11; 50,5; 52,1(!); 57,26; 66,24; 68,3; Geiger 1979, 107 (No 121), Taf. 4,121.

1–2, 12–16: argent doré; 3–9: verre, ambre; 10, 18–19: argent; 11: céramique; 17: verre.

158 Basel BS, Bernerring – tombe 8

Type de gisement: chambre funéraire.

Attribution culturelle/chronologique: vers 550.

Fouille: 1931.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie, numismatique: t.p. 543.

L'inventaire clos est peut-être incomplet, à cause d'une perturbation. Il comprend des perles de verre et d'ambre, une boucle de ceinture en bronze, un pendentif en dent d'ours, un récipient en céramique et une monnaie d'argent de Totila (543–549), obole(?) près de la main droite.

Le fort pourcentage de perles d'ambre (**158**, 4–9) et la céramique (groupe D) de cette tombe de jeune fille, de même que sa situation centrale dans la nécropole indiquent qu'elle fait partie des sépultures féminines les plus anciennes de ce cimetière, établi vers 540/550. La monnaie correspondante devrait donc dater cette tombe assez précisément.

La perle à millefiori à sept côtés (**158**, 1) apparaît au nord des Alpes un peu plus tôt (Martin 1976a, 73sq.) que les perles à millefiori sphériques, beaucoup plus fréquentes, apparues vers 550/560 (Koch 1977, 218; 1974).

Bibliographie: Martin 1976a, 220sq.; Geiger 1979, 111 (No 144), Taf. 5,144.

1–3: Glas; 4–9: Bernstein; 10: Bärenzahn; 11: Bronze; 12: Keramik.

1–3: verre; 4–9: ambre; 10: dent d'ours; 11: bronze; 12: céramique.

159 Basel BS, Bernerring – Grab 27

Fundgattung: Kammergrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 560/570.

Grabung: 1932.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 560/570.

Das geschlossene Inventar umfasst Perlen aus Glas und Bernstein, zwei Anhänger aus Goldblech, eine Nadel aus Bronze, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen, ein Gürtelgehänge mit Kettenteilen (daran Messer und Schlüssel aus Eisen, Kamm aus Bein), ein Webschwert aus Eisen, einen Holzkasten mit Bronzebeschlägen, eine Henkelkanne aus Ton, einen Trinkbecher aus Glas und eine Goldmünze.

Bei der Goldmünze handelt es sich um eine fränkische(?) Imitation eines Triens des Iustinianus I (t.p. 555) oder des Iustinus II (565–578), die als Obolus im Mund steckte.

Am Bernerring nimmt Grab 27 aufgrund seines hohen Anteils an durchscheinenden Glasperlen, nach seinen kugeligen Millefioriperlen (159,2–8), die es seit etwa 550/560 gibt (Koch 1977, 218), der Zähnung des Kammes und der Graborientierung (Martin 1976a, 139f.) eine zeitliche Mittelstellung zwischen den älteren und jüngeren weiblichen Grabinventaren ein und datiert darum etwa in die Jahre um 560/570.

Tonnenförmige Perlen aus rotem Glas mit gelber Spirale (159,14) sind in Schretzheim etwa um 590–600 belegt (Koch 1977, 202, 209; Form 42,21). Die Anhänger aus filigrangeschmücktem Gold mit Mittelbuckel (159,1) gehören zu den kleinsten und wohl frühesten Belegen einer im letzten Viertel des 6. und zu Beginn des 7. Jh. beliebten Schmuckform (Martin 1976a, 76f.).

Bibliographie: Martin 1976a, 261ff.; Geiger 1979, 118 (Nr. 176), Taf. 6,176.

1: Gold; 2–16, 21: Glas; 17, 20: Eisen; 18: Bronze; 19: Knochen; 22: Keramik.

159 Basel BS, Bernerring – tombe 27

Type de gisement: chambre funéraire.

Attribution culturelle/chronologique: vers 560/570.

Fouille: 1932.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie, numismatique: t.p. 560/570.

L'inventaire clos comprend des perles de verre et d'ambre, deux pendentifs fait de tôle d'or, une épingle de bronze, une boucle de ceinture en fer, une châtelaine avec éléments de chaîne (munie d'un couteau et d'une clef en fer, d'un peigne en os), une lame de tisserand en fer, un coffret en bois avec garnitures de bronze, une cruche à anse en céramique, un gobelet en verre et une monnaie d'or.

La monnaie est une imitation franque(?) d'un triens de Iustinianus I (t.p. 555) ou de Iustinus II (565–578), déposée comme obole dans la bouche.

La tombe 27 est en position intermédiaire entre les inventaires funéraires féminins anciens et récents du Bernerring et se place, d'après les perles à millefiori sphériques (159,2–8) qui existent depuis environ 550/560 (Koch 1977, 218), d'après le découpage des dents du peigne et d'après l'orientation de la tombe (Martin 1976a, 139sq.), dans les années 560/570.

Les perles en tonnelet de verre rouge et à spirale jaune (159,14) sont connues à Schretzheim vers 590 à 600 (Koch 1977, 202, 209; forme 42,21). Les pendentifs d'or filigranés avec bossette centrale (159,1) font partie des plus anciens et des plus petits exemplaires de ce genre de bijoux, apprécié durant le dernier quart du 6^e et au début du 7^e s. (Martin 1976a, 76sq.).

Bibliographie: Martin 1976a, 261sq.; Geiger 1979, 118 (No 176), Taf. 6,176.

1: or; 2–16, 21: verre; 17, 20: fer; 18: bronze; 19: os; 22: céramique.

160 Beringen SH – Grab 1

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 580.

Grabung: 1910.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene (vielleicht unvollständige) Inventar umfasst Perlen aus Glas, eine Almandinscheibenfibel aus Gold und ein Paar Bügelfibeln aus Silber.

Die dominierenden Perlen mit spiraliger Fadenaufgabe (160,5.8.9) sind in Schretzheim charakteristische Formen der Stufe 3 (565–590/600) (Koch 1977, 212; Formen 49,12.14–16).

Die einzeln als Mantelverschluss getragene Almandinscheibenfibel gehört mit ihrem noch einfachen Stegwerk und nach ihrer Grösse (Durchmesser 4,25 cm) zu einer ältesten Gruppe mit engzelligem Cloisonné, deren bestes Beispiel (Durchmesser 4,2 cm) im Grab der um 580 verstorbenen Königin Arne-gunde gefunden wurde (Germania 40, 1962, 341ff., Taf. 31,5.6). Im Vergleich mit der zeitlich recht eng fixierbaren Entwicklung des engzelligen Tauschier- und Gravierstils

160 Beringen SH – tombe 1

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 580.

Fouille: 1910.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

L'inventaire clos (peut-être incomplet) comprend des perles de verre, une fibule discoïde en or, avec almandins, et une paire de fibules ansées en argent.

Les perles avec décor de filet spiralé (160,5.8.9) sont, à Schretzheim, des formes caractéristiques de la phase 3 (565–590/600) (Koch 1977, 212; formes 49,12.14–16).

La fibule discoïde à almandins, portée seule et fermant le manteau, au cloisonné encore simple, se rattache d'après sa grandeur (diamètre 4,25 cm) à un groupe des plus anciens, à cloisonné fin, dont le meilleur exemple (diamètre 4,2 cm) a été trouvé dans la tombe de la reine Arégonde, décédée vers 580 (Germania 40, 1962, 341sq., Taf. 31,5.6). Si on se réfère à l'évolution stylistique de la damasquinure et de la gravure imitant le cloisonné fin du 6^e s. tardif et du début du 7^e s. (fig. 21), dont la chronologie est assez précise et qui est par-

des späteren 6. und frühen 7. Jh. (Abb. 21), der parallel zur Cloisonnédekoration verlief, dürfte die Scheibenfibule aus Beringen in den Jahren um 570 entstanden sein.

Zum Bügelfibelpaar: Die ältesten, präziser gezeichneten Vertreter dieses langobardischen Fibeltyps müssen, wie ein Fund aus Pannonien zeigt, noch vor 568 hergestellt worden sein (Werner 1962, 70f., Taf. 33,2; Kühn 1974, Taf. 321,41.11). Mit Beringen – Grab I vergleichbare Grabinventare (Christlein 1966, 72, Anm. 196, 199; 83) sind am ehesten um 580/590 in die Erde gelangt.

Bibliographie: D. Viollier, ASA N.F. 13, 1911, 20ff., Taf. 1,1–3; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 73,1,2.

1: Gold, Almandin; 2–3: Silber, 4–9: Glas.

161 Basel BS, Bernerring – Grab 19

Fundgattung: Kammergrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 600.

Grabung: 1931.

Verbleib der Funde: Historisches Museum Basel.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst 50 Glasperlen und 1 Bernsteinperle, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen, ein Gürtelgehänge mit zwei Riemenzungen, einem Ring aus Bronze, einem Kamm aus Bein, einem Schlüssel aus Eisen, einer Tigerschnecke und einer Zierscheibe aus Bronze (mit Ring aus Elfenbein) und ein Tongefäß.

Das Grab gehört mit seiner Perlenkette und nach der Form des Kammes, vor allem aber aufgrund seiner Lage am Friedhofrand zu den spätesten Frauengräbern des bis um 600 belegten Gräberfeldes (Martin 1976a, 101f., 139f., Abb. 2, Taf. 30).

Unverzierte kurzzyklische Perlen aus opakem Glas (161,2–5) gibt es am Bernerring nur gerade in den drei jüngsten Frauengräbern, die der Zeit um 590/600 oder auch erst dem frühen 7. Jh. angehören. Dazu passen die roten, mit weißem Wellenband (161,8,9) bzw. weissen, mit grünen Punkten verzierten Perlen (161,10,11), die in Schretzheim am Übergang von Stufe 3 zu 4 (um 600) nachgewiesen sind (Koch 1977, 198f., 205, Taf. 243: Formen 1,2; 3,1–8; 32,1.3.4).

Bibliographie: Martin 1976a, 244ff.; Moosbrugger-Leu 1971, Farbtafel B,9.

1–11: Glas; 12: Eisen; 13: Knochen; 14: Bronze; 15: Elfenbein; 16: Keramik.

162 Beggingen SH – Grab 43

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: Mitte 7. Jh.

Grabung: 1945–46.

Verbleib der Funde: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene (wegen Störung wohl unvollständige) Inventar umfasst Perlen aus Glas und Bernstein, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen, ein Gürtelgehänge mit einem Ring aus Bronze, einem Messer aus Eisen, 5 durchlochten Kupfermünzen des 4. Jh., einer Amulettkapsel (mit Beschlägen) aus Bronze, einer Tigerschnecke und einer Zierscheibe aus Bronze.

Die in grosser Zahl vorhandenen doppelkonischen Trommelperlen (162,5–7) aus einfarbiger, roter, weisser und grüner

allèle à l'évolution de la décoration en cloisonné, la fibule discoïde de Beringen devrait avoir été fabriquée vers 570.

A propos de la paire de fibules ansées: les représentants les plus anciens de ce type de fibules lombardes, aux traits plus précis, devraient encore avoir été fabriqués avant 568, comme le montre une trouvaille de Pannonie (Werner 1962, 70sq., Taf. 33,2; Kühn 1974, Taf. 321,41.11). Les inventaires analogues à la tombe I de Beringen (Christlein 1966, 72, Anm. 196, 199; 83) datent selon toute vraisemblance de 580/590.

Bibliographie: D. Viollier, ASA N.F. 13, 1911, 20sq., Taf. 1,1–3; Moosbrugger-Leu 1971, B, Taf. 73,1,2.

1: or, almandins; 2–3: argent, 4–9: verre.

161 Basel BS, Bernerring – tombe 19

Type de gisement: chambre funéraire.

Attribution culturelle/chronologique: vers 600.

Fouille: 1931.

Dépôt des objets: Historisches Museum Basel.

Datation: typologie.

L'inventaire clos est composé de 50 perles de verre et d'une perle d'ambre, d'une boucle de ceinture en fer, d'une châtelaine avec deux ferrets, un anneau en bronze, un peigne en os, une clef en fer, une porcelaine tigre (*Cypraea tigris*), et une rouelle ajourée en bronze (avec anneau en ivoire), et d'un récipient en céramique.

Le collier de perles, la forme du peigne, mais surtout la situation de cette tombe à la périphérie du cimetière en font une des dernières sépultures féminines de cette nécropole, occupée jusque vers 600 (Martin 1976a, 101sq., 139sq., Abb. 2, Taf. 30).

Les perles tubulaires courtes de verre opaque, non décorées (161,2–5) du Bernerring se trouvent uniquement dans les trois tombes féminines les plus récentes, lesquelles datent des années 590/600 (ou du début du 7^e s.). A ce contexte correspondent également les perles rouges à filet ondulé blanc (161,8,9) ou blanches à décor pointillé vert (161,10,11) connues à Schretzheim à la transition des phases 3 à 4 (vers 600) (Koch 1977, 198sq., 205, Taf. 243: formes 1,2; 3,1–8; 32,1.3.4).

Bibliographie: Martin 1976a, 244sq.; Moosbrugger-Leu 1971, Farbtafel B,9.

1–11: verre; 12: fer; 13: os; 14: bronze; 15: ivoire; 16: céramique.

162 Beggingen SH – tombe 43

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: milieu du 7^e s.

Fouille: 1945–46.

Dépôt des objets: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.

Datation: typologie.

L'inventaire clos (probablement incomplet à cause de perturbation) comprend des perles de verre et d'ambre, une boucle de ceinture en fer, une châtelaine avec anneau de bronze, un couteau en fer, cinq monnaies de cuivre perforées, du 4^e s., une pyxide à amulette (avec garniture) en bronze, une porcelaine tigre (*Cypraea tigris*) et une rouelle ajourée en bronze.

Les nombreuses perles bicôniques en tonnelet (162,5–7) en pâte de verre monochrome rouge, blanc ou vert, caractérisent

Glasmasse kennzeichnen in Marktoberdorf Ketten der Perlegruppe C (630–670) (Christlein 1966, 73, Taf. 127,2). In Kaiseraugst AG gehören derartige Perlen in die Zeitschicht E (620–700) (Martin 1986a, Abb. 135). Zu den mehrfarbigen, doppelkonischen Perlen aus grünem oder schwärzlichem Glas mit eingelegten roten, gelben und weisslichen Punkten (162,1.2) gibt es verwandte Stücke in Gräbern der Phase 3 (650–670) aus Bargaen (Koch 1982, 60, Taf. 19,3.11; 23C,1.11).

Der Brauch, das Gürtelgehänge mit römischen Kupfermünzen zu schmücken, war in der Nordschweiz und in Süddeutschland in der ersten Hälfte und in der Mitte des 7. Jh. verbreitet (Steuer 1970).

In Beggingen lag Grab 43 unmittelbar neben den Gräbern 33 und 42, aus denen einzelne Teile früher vielteiliger Männergürtel (Guyan 1958, Taf. 6,10; 7,8–10) der Zeit um 630–650 vorliegen.

Bibliographie: Guyan 1958, 31f., Taf. 8; Moosbrugger-Leu 1971, A, 225, 231ff., Abb. 78; B, Taf. 58.

1–7: Glas; 8: Eisen; 9–10, 13: Bronze; 11–12: Kupfer; 14: Tigerschnecke (*Cypraea tigris*).

163 Bülach ZH – Grab 125

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 660–680.

Grabung: 1921.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst ein Paar Ohringe aus Bronze, Perlen aus Glas, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen und eine Schuhgarnitur aus Bronze.

Bei den Perlen des Grabes handelt es sich fast ausnahmslos um sogenannte Mehrfach- oder Reihenperlen aus gelbem Glas (163,8), die in der Mitte des 7. Jh. sehr beliebt sind, aber auch noch später vorkommen. So lag in Dirlewang, Grab 33 eine ausschliesslich aus den gleichen gelben Perlen bestehende Kette mit einem Paar silberner Drahtohrringe (Durchmesser 5,3–5,6 cm) zusammen; dieses Grab wird nach der Männerbestattung 34 in der gleichen Grabgrube erst in die Schicht 4 (nach 680) datiert (Christlein 1971, 35, Taf. 11,4; 24,2).

Die grossen bronzenen Drahtohrringe mit Ösenverschluss sind eine typische Form der Mitte und zweiten Hälfte des 7. Jh. (von Freeden 1979, 390ff., 433).

Die gegossene Schuhgarnitur aus Bronze kann man anhand der bandförmigen, breitovalen Bügel ihrer Schnallen zeitlich mit den späten dreiteiligen (bzw. mehrteiligen) Gürtelgarnituren des mittleren Drittels des 7. Jh. zusammenbringen, wie sie in Bülach im gleichen Friedhofsbereich aus Männergräbern vorliegen (Werner 1953, Taf. 23,1.3.4). Der Fundstoff aus diesem Areal am Südwestrand des Gräberfeldes kann mit der Schretzheimer Stufe 6 (660–680) parallelisiert werden (Christlein 1978, Abb. 7).

Bibliographie: Werner 1953, 107, Taf. 3,17.18; 5.2a–e.

1–2, 4–7: Bronze; 3: Eisen; 8: Glas.

164 Illnau ZH – Grab 3

Fundgattung: Grabhügel.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: um 700.

Grabung: 1928.

Verbleib der Funde: SLM Zürich.

Datierung: Typologie.

les colliers du groupe C (630–670) de Marktoberdorf (Christlein 1966, 73, Taf. 127,2). A Kaiseraugst AG, ces perles sont attribuées à la phase E (620–700) (Martin 1986a, Abb. 135). Aux perles multicolores, bicôniques, de verre vert ou noirâtre à points rouges, jaunes et blanchâtres (162,1.2) correspondent des pièces analogues des tombes de la phase 3 (650–670) de Bargaen (Koch 1982, 60, Taf. 19,3.11; 23 C,1.11).

La coutume de garnir les châtelaines de monnaies romaines de cuivre était répandue au nord de la Suisse et au sud de l'Allemagne durant la première moitié et au milieu du 7^e s. (Steuer 1970).

La tombe 43 de Beggingen était située à proximité immédiate des tombes 33 et 42, qui ont livré quelques parties de ceintures masculines à éléments multiples (Guyan 1958, Taf. 6,10; 7,8–10) précoces datées de 630/650.

Bibliographie: Guyan 1958, 31sq., Taf. 8; Moosbrugger-Leu 1971, A, 225, 231sq., Abb. 78; B, Taf. 58.

1–7: verre; 8: fer; 9–10, 13: bronze; 11–12: cuivre; 14: porcelaine tigre (*Cypraea tigris*).

163 Bülach ZH – tombe 125

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: vers 660–680.

Fouille: 1921.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comporte une paire de boucles d'oreilles en bronze, des perles de verre, une boucle de ceinture en fer et les éléments d'une garniture de chaussures en bronze.

Les perles de cette tombe sont presque toutes multiples (Mehrfach- resp. Reihenperlen), de verre jaune (163,8) très prisées au milieu du 7^e s., mais aussi utilisées par la suite. Ainsi, dans la tombe 33 de Dirlewang, on trouva un collier uniquement composé de ces mêmes perles jaunes, avec une paire de boucles d'oreilles en fil d'argent (diamètre 5,3–5,6 cm); cette tombe est, d'après la sépulture masculine 34 située dans le même fossé, attribuée à la phase 4 (après 680) (Christlein 1971, 35, Taf. 11,4; 24,2).

Les grosses boucles d'oreilles en fil de bronze avec fermeture à oeillets constituent une forme typique du milieu et de la seconde moitié du 7^e s. (von Freeden 1979, 390sq., 433).

La garniture des chaussures, en bronze coulé, à boucle ovale large à section en ruban, peut être rattachée chronologiquement aux garnitures de ceintures à trois éléments tardives (ou à leurs successeurs) du deuxième tiers du 7^e s., comme celles provenant des sépultures masculines sises à proximité dans le même cimetière (Werner 1953, Taf. 23,1.3.4). Le matériel de cette zone située à la périphérie sud-ouest du cimetière peut être rattaché de la phase 6 (660–680) de Schretzheim (Christlein 1978, Abb. 7).

Bibliographie: Werner 1953, 107, Taf. 3,17.18; 5.2a–e.

1–2, 4–7: bronze; 3: fer; 8: verre.

164 Illnau ZH – tombe 3

Type de gisement: tumulus.

Attribution culturelle/chronologique: vers 700.

Fouille: 1928.

Dépôt des objets: SLM Zurich.

Datation: typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Scheibenfibel mit Pressblech aus Silber, ein Paar Ohringe aus Bronze mit Silberblechverkleidung und je drei Zierkapseln aus Silber, Perlen aus Glas, Amethyst und Bernstein, eine einfache Gürtelschnalle aus Eisen mit Gürtelgehänge (Ring aus Bronze, Messer aus Eisen).

An der Perlenkette treten verzierte Perlen auf, die im Friedhof von Schretzheim (um 680 aufgelassen) nicht mehr vertreten sind: zylindrische Stücke aus dunklem Glas mit weisser gewinkelter Spirale und gelbem Rand (164, 7–9). Kegel- bzw. mandelförmige Perlen aus dunkelblauem Glas (164, 5.6) sind in Kaiseraugst AG zusammen mit quergeschnittenen ringförmigen Glasperlen gleicher Farbe (164, 13.14) für einen späten Abschnitt der Zeitschicht E, der nicht vor 680 angesetzt werden kann, charakteristisch (Martin 1986a, Abb. 135). Kugelige Perlen aus braunem bis schwärzlichem Glas mit kleinen Punkten aus gelbem und grünem Glas (164, 11.12) sind im Friedhof bei Kirchheim am Ries mit Pressblechscheibenfibeln des späten 7. Jh. kombiniert (Neuffer-Müller 1983, 48, Farbtaf. 2, 116.117.119).

Pressblechfibeln wie in Illnau treten nur in Friedhöfen auf, deren Belegungszeit und Beigabensitte länger andauert als üblich, d.h. über 680 hinaus. In Berghausen sind sie für die vierte Belegungsphase (670–730) typisch (Koch 1982, 53f., Taf. 82; 87). Nach Belegungsablauf im Ortsfriedhof von Kirchheim am Ries sind figürlich verzierte Fibeln älter als geometrisch verzierte (Neuffer-Müller 1983, 54ff., Taf. 155; U. Koch, Zeitschr. Württemberg. Landesgesch. 44, 1985, 363). Die Fibel von Illnau mit ihrem «verwilderten» Flechtbandmotiv dürfte damit nicht zu den frühesten Pressblechfibeln zählen.

Die Ohringe besitzen keine Entsprechungen in den Reihengräberfeldern (von Freeden 1979, 316, Anm. 423), gehören also sicher erst einer dort nur ausnahmsweise vertretenen Phase um und nach 700 an. Bezeichnenderweise stammt Grab 3 von Illnau aus einer kleinen Grabhügelgruppe, wie sie nicht selten in einer Zeit, als die Reihengräberfelder nicht mehr belegt waren, errichtet wurden (Ament 1975, 83).

Bibliographie: Moosbrugger-Leu 1966, 296ff., Abb. 4, 7–9; 5; 1971, B, Taf. 48, 26; 51, 7; Farbtaf. B, 11.

1–2: Bronze, Silber; 3: Silber; 4: Eisen; 5–14: Glas.

165 Schwyz SZ, Kirche St. Martin – Grab 48

Fundgattung: Trockenmauergrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: frühes 8. Jh.

Grabung: 1966.

Verbleib der Funde: Staatsarchiv Schwyz.

Datierung: Typologie.

Das geschlossene Inventar umfasst eine Scheibenfibel mit Pressblech aus Silber, ein Paar Ohringe aus Silber mit Anhänger (mit Glasperle), Perlen aus Glas und Bernstein, eine Gürtelschnalle aus Eisen (mit kleinem rechteckigem Beschlag), eine Riemenzunge aus Eisen und ein Messer aus Eisen.

Die Perlenkette enthält fast zur Hälfte noch Reihenperlen aus gelbem Glas (165, 10). Von den restlichen Perlen kommt nur eine Form (165, 5) noch im Friedhof von Schretzheim vor (um 680 aufgegeben), die übrigen sind jünger.

Die figürlich verzierte Pressblechscheibenfibel gehört in den Zeitraum der vierten Belegungsphase (670–730) von Berghausen (Koch 1982, 54f. mit Anm. 3). In einem jüngeren Abschnitt dieser Phase (Westgruppe des Gräberfeldes) (Koch 1982, 32, 46, 92, Taf. 80ff.) kommen Ohringpaare aus Bron-

L'inventaire clos inclut une fibule discoïde plaquée d'argent repoussé, une paire de boucles d'oreilles en bronze recouvert d'argent et comportant chacune trois pyxides d'argent, des perles de verre, d'améthyste et d'ambre, une boucle de ceinture en fer avec châtelaine (anneau de bronze, couteau en fer).

Le collier est garni de perles décorées qui ne sont plus représentées dans le cimetière de Schretzheim (abandonné vers 680). Il s'agit de perles cylindriques de verre sombre à spirale anguleuse blanche et à bord jaune (164, 7–9). Les perles en quille et les perles amygdaloïdes, de verre bleu sombre (164, 5.6) sont présentes à Kaiseraugst AG, où elles sont associées à des perles de verre côtelées et annelées de même couleur (164, 13.14). Elles y sont caractéristiques d'une phase tardive de la phase E, postérieure à 680 (Martin 1986a, Abb. 135). Les perles sphériques de verre brun et noirâtre à décor pointillé jaune et vert (164, 11.12) sont présentes à Kirchheim am Ries, où elles sont associées à des fibules discoïdes couvertes de tôle repoussée de la fin du 7^e s. (Neuffer-Müller 1983, 48, Farbtaf. 2, 116.117.119).

Les fibules couvertes de tôle repoussée comme celle d'Illnau n'apparaissent que dans les cimetières dont l'occupation et où la coutume des offrandes funéraires perdurent plus longtemps que d'habitude, c'est-à-dire au-delà de 680. A Berghausen, elles sont typiques de la 4^e phase d'occupation (670–730) (Koch 1982, 53sq., Taf. 82; 87). La séquence d'occupation du cimetière de Kirchheim am Ries indique que les fibules à décor figuratif précèdent celles à décor géométrique (Neuffer-Müller 1983, 54sq., Taf. 155; U. Koch, Zeitschr. Württemberg. Landesgesch. 44, 1985, 363). La fibule d'Illnau, aux entrelacs devenus dégénérés ne compte donc pas parmi les plus précoces de ce type.

Les boucles d'oreilles n'ont aucun parallèle dans les cimetières par rangées (von Freeden 1979, 316, Anm. 423). Elles relèvent donc sans doute d'une phase rarement représentée, datée vers et après 700. La tombe 3 d'Illnau fait justement partie d'un petit groupe à tertre funéraire, comme on en érigeait parfois après que les cimetières par rangées eurent été abandonnés (Ament 1975, 83).

Bibliographie: Moosbrugger-Leu 1966, 296sq., Abb. 4, 7–9; 5; 1971, B, Taf. 48, 26; 51, 7; Farbtaf. B, 11.

1–2: bronze, argent; 3: argent; 4: fer; 5–14: verre.

165 Schwyz SZ, église St. Martin – tombe 48

Type de gisement: tombe à murs de pierres sèches.

Attribution culturelle/chronologique: début du 8^e s.

Fouille: 1966.

Dépôt des objets: Staatsarchiv Schwyz.

Datation: typologie.

L'inventaire clos comprend une fibule discoïde garnie d'argent repoussé, une paire de boucles d'oreilles avec pendentif (perle de verre), des perles de verre et d'ambre, une plaque-boucle de ceinture de fer (avec petite plaque rectangulaire), un ferret en fer et un couteau en fer.

Près de la moitié du collier est encore composée de perles multiples de verre jaune (165, 10). Parmi les perles restantes, seule une forme (165, 5) est encore présente à Schretzheim (abandonné vers 680), les autres sont plus récentes.

La fibule discoïde avec tôle d'argent repoussé à décor figuratif se situe dans la 4^e phase d'occupation (670–730) de Berghausen (Koch 1982, 54sq., et note 3). Une tranche récente de cette phase (groupe ouest de la nécropole) (Koch 1982, 32, 46, 92, Taf. 80sq.) voit apparaître des paires de boucles d'oreilles de bronze avec une perle de verre pour pendentif, correspondant

ze mit Glasperlenanhänger vor, die dem von Schwyz entsprechen. Die Gürtelschnalle und die Riemenzunge haben recht gute Entsprechungen im Komplex **166**.
Bibliographie: M. Martin, Mitt. Histor. Verein Kt. Schwyz 66, 1974, 139ff., Abb. 1–3.

1–2: Silber, Glas; 3: Silber; 4, 11: Eisen; 5–10: Glas.

166 Stein am Rhein SH, Burg, Kirche St. Johannes – Grab 4

Fundgattung: Erdgrab.

Kulturelle/zeitliche Zuweisung: frühes 8. Jh.

Grabung: 1977.

Verbleib der Funde: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.

Datierung: Typologie, Numismatik: t.p. 692.

Das geschlossene (vollständige?) Inventar umfasst Goldfäden, eine Scheibenfibula aus Gold mit gefasster nachgegossener langobardischer Goldmünze, eine Gürtelschnalle aus Eisen (mit kleinem rechteckigem Beschläg) mit Riemenzunge aus Silber und einen Kamm aus Bein.

Bei der Münze handelt es sich um einen nachgegossenen Triens Cuniberts (692–702); damit bildet das Grab 4 den zurzeit jüngsten exakt münzdatierten Grabfund der Merowingerzeit im fränkischen Reich.

Vergleichbare kleine Gürtelschnallen mit rechteckigem Bügel und rechteckigem Beschläg gehören in Männergräbern zur Waffenkombination B nach Stein (Stein 1967, 23ff., Taf. 10,7.8; Koch 1982, Taf. 27,11.12), die zweifellos jünger ist als die Waffenkombination A. Aufgrund der Münzdatierung des Komplexes **166**, der trotz frischer Erhaltung der Fibula sehr wohl einige Jahre nach der Prägezeit (692–702) der Münze in den Boden gelangt sein kann, mag der Übergang von der Waffenkombination A zu B, der bisher erst geschätzt werden konnte (Ament 1976, 320ff., 334ff.), tatsächlich nicht später als 710/720 erfolgt sein.

Bibliographie: M. Martin, AS 9, 1986, 84ff., Abb. 1–3; Geiger 1979, 131 (Nr. 249), Taf. 7,249.

1: Silber; 2: Eisen; 3: Gold; 4: Knochen.

à celle de Schwyz. La plaque-boucle et le ferret trouvent de bons pendants dans la complexe **166**.

Bibliographie: M. Martin, Mitt. Histor. Verein Kt. Schwyz 66, 1974, 139sq., Abb. 1–3.

1–2: argent, verre; 3: argent; 4, 11: fer; 5–10: verre.

166 Stein am Rhein SH, Burg, église St. Johannes – tombe 4

Type de gisement: tombe en terre libre.

Attribution culturelle/chronologique: début du 8^e s.

Fouille: 1977.

Dépôt des objets: Museum zu Allerheiligen Schaffhausen.

Datation: typologie, numismatique: t.p. 692.

L'inventaire clos (complet?) comprend des fils d'or, une fibule discoïde en or comportant une copie contemporaine de monnaie d'or lombarde, une plaque-boucle de ceinture en fer (avec petite plaque rectangulaire) avec un ferret en argent, et un peigne en os.

La monnaie est une imitation coulée d'un triens de Cunibert (692–702), elle fait de la tombe 4 la sépulture mérovingienne la plus récente connue à ce jour de l'empire franc qui ait été datée précisément par la numismatique.

De telles petites plaques-boucles à boucle et à plaque rectangulaires font partie, dans les sépultures masculines, de la combinaison d'armes B définie par Stein (Stein 1967, 23sq., Taf. 10,7.8; Koch 1982, Taf. 27,11.12), indubitablement plus récente que la combinaison A. La datation numismatique du complexe **166** qui, malgré l'aspect neuf de la fibule, pourrait très bien avoir été enterré quelques années après la date de frappe (692–702) de la monnaie, semble indiquer que la transition entre les combinaisons d'armes A et B, date jusqu'alors tout au plus estimée (Ament 1976, 320sq., 334sq.) n'ait effectivement pas eu lieu après 710/720.

Bibliographie: M. Martin, AS 9, 1986, 84sq., Abb. 1–3; Geiger 1979, 131 (No 249), Taf. 7,249.

1: argent; 2: fer; 3: or; 4: os.

(Ph.M.)

Bibliographie

Einleitung Introduction

- Becker, B. (1980) Tree-ring dating and radiocarbon calibration in south-central Europe. *Radiocarbon* 22, 219ff.
- Becker, B., Billamboz, A., Egger, H., Gassmann, P., Orcel, A., Orcel, Chr. u. Ruoff, U. (1985) Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. *Antiqua* 11, Basel.
- The New *Encyclopaedia Britannica* (1974) *Macropaedia* 19, 31ff. (Varved Deposits).
- Ferguson, C. W., Huber, B. u. Suess, H. E. (1966) Determination of the age of Swiss lake dwellings as an example of dendrochronologically-calibrated radiocarbon dating. *Zeitschrift für Naturforschung* 21, Teil a, 1173ff.
- Hollstein, E. (1980) Mitteleuropäische Eichenchronologie. *Trierer Grabungen und Forschungen* 11.
- Krusch, B. (1937) Studien zur christlich-mittelalterlichen Chronologie. *Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften. Philologisch-historische Klasse* 8.
- Martin, M. (1971) ... in Gallia colonias deduxit Lugudunum et Rauricam (CIL X 6087). *Römerhaus und Museum Augst, Jahresbericht*, 3ff.
- Müller-Karpe, H. (1959) Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. *Römisch-Germanische Forschungen* 22.
- Müller-Karpe, H. (1968) *Handbuch der Vorgeschichte* 2. München.
- Pearson, G. W., Pilcher, J. R. u. Baillie, M. G. L. (1983) High-precision ¹⁴C measurement of Irish oaks to show the natural ¹⁴C variations from 200 BC to 4000 BC. *Radiocarbon* 25, 179ff.
- Pilcher, J. R., Baillie, M. G. L., Schmidt, B. u. Becker, B. (1984) A 7,272-year tree-ring chronology for western Europe. *Nature* 312, No. 5990, 8. Nov., 150ff.
- Sapouna-Sakellarakis, E. (1978) Die Fibeln der griechischen Inseln. *Prä-historische Bronzefunde*, Abt. XIV Bd. 4.

Die dendrochronologische Methode La Méthode dendrochronologique

- Becker, B., Billamboz, A., Egger, H., Gassmann, P., Orcel, A., Orcel, Chr. u. Ruoff, U. (1985) Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. *Antiqua* 11, Basel.

Paläolithikum und Mesolithikum Paléolithique et Mésolithique

- d'Aujourd'hui, R. (1977) Ein altpaläolithischer Faustkeil aus Pratteln (BL). *Festschrift Elisabeth Schmid*. Basel, 1-14.
- Bandi, H.-G. (1947) Die Schweiz zur Rentierzeit. *Kulturgeschichte der Rentierjäger am Ende der Eiszeit*. Frauenfeld.
- Bandi, H.-G. (1953) Das Silexmaterial der Spätmagdalénien-Freilandstation Moosbühl bei Moosseedorf (Kt. Bern). *JbBHM* 32/33, 77-134.
- Bandi, H.-G. (1967) Untersuchung eines Felsschutzdaches bei Neumühle. *JbBHM* 47/48, 95-116.
- Bandi, H.-G., Lüdin, C., Mamber, W., Schaub, S., Schmid, E. u. Welten, M. (1953) Die Brügglihöhle an der Kohlholzhalde bei Nenzlingen (Kt. Bern), eine neue Fundstelle des Spätmagdalénien im Unteren Birstal. *JbBHM* 32/33, 45-76.
- Bandi, H.-G., Bay, R., Gfeller, Ch., v. Graffenried, Ch., Lüdin, C., Müller, E., Müller-Beck, H., Oakley, K. P., u. Schmid, E. (1963) Birmmatten-Basisgrotte. Eine mittelsteinzeitliche Fundstelle im Unteren Birstal. *Acta Bernensia* 1, Bern.
- Bandi, H.-G., Bürgi, J., Gerhardt, K., Leiner, L., Schmid, E. u. Müller-Beck, H. (1977) Die Kultur der Eiszeitjäger aus dem Kesslerloch. *Konstanz*.
- Barr, J. (1973) The late Upper Paleolithic site of Moosbühl. *Dissertation Universität Bern*.
- Barr, J. (1975) The late Upper Paleolithic site of Moosbühl. A geological study and dating of the magdalénien occupation. *Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern* 32.
- Barr, J. u. Müller, E. (1977) Die Rislisberghöhle in Oensingen. Eine Siedlung altsteinzeitlicher Jäger. *Solothurn*.
- Bay, R. (1953) Die Magdalénienstation am Hollenberg bei Arlesheim (BL). *Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland* 19, 164-178.
- Benker, A., Reinhard, J. et Schifferdecker, F. (1984) Chasseurs de rennes et paysans des temps lacustres dans la baie de Champréveyres. *AS 7*, 42-53.
- Crotti, P. et Pignat, G. (1983) Abri mésolithique de Collombey-Vionnaz: les premiers acquis. *ASSPA* 66, 7-16.
- Dubois, A. et Stehlin, H. G. (1933) La Grotte de Cotencher, station moustérienne. *Mémoires de la Société paléontologique suisse* 52/53. Basel, 1-178.
- Egloff, M. (1965) La Baume d'Ogens, gisement épipaléolithique du Plateau vaudois. *ASSPA* 52, 59-66.
- Egloff, M. (1967) Huit niveaux archéologiques à l'Abri de la Cure (Vaud). *US* 31, 53-64.
- Egloff, M. (1977) La transition du tardiglaciaire au postglaciaire en Suisse, dans: La fin des temps glaciaires en Europe. *Colloques internationaux CNRS* 271. Talence, 231-237.
- Frenzel, B. (1977) Postglaziale Klimaschwankungen im südwestlichen Mitteleuropa. *Erdwissenschaftliche Forschungen* 13.
- Gaillard, M. J. (1983) Etude palynologique de l'évolution tardi- et postglaciale de la végétation du Moyen-Pays romand (Suisse). *Dissertationes Botanicae* Bd. 77. Vaduz.
- Hantke, R. (1978, 1980, 1983) *Eiszeitalter*, Bd. 1-3. Thun.
- Hantke, R. (1985) Histoire du relief et des cours d'eau entre le Rhin et le Danube. *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire* 22-23, 2-3, 141-150.
- Heierli, J. (1907) Das Kesslerloch bei Thayngen. *Neue Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft* Bd. 43.
- Hofmann-Wyss, A. (1978) Liesberg-Mühle VI. *Schriften des Seminars für Geschichte der Universität Bern* 2.
- Jagher-Mundwiler, E. u. N. (1973) Die mittelpaläolithische Freilandstation Löwenburg im Berner Jura. *Vorbericht*. *JbBHM* 53/54, 7-33.
- Jagher-Mundwiler, E. u. N. (1977) Ein jungpaläolithischer Silexschlagplatz im Lützelal. (Löwenburg-Ziegelacker, Pleigne BE). *Festschrift Elisabeth Schmid*. Basel, 135-143.
- Jagher, R. (1985) Der Abri Roggenburg-Ritzigrund, ein mesolithischer Wohnplatz im Lützelal. *Ungeedr. Diplomarbeit, Universität Basel*.
- Jéquier, J.-P. (1975) Le Moustérien alpin. *Eburodunum* II. Yverdon, 91-95.
- Joos, M. (1982) Die Kernbohrungen von 1980 im Vorplatzbereich des Kesslerlochs (Thayngen SH). *AS* 5, 46-50.
- Leroi-Gouhan, A. et Girard, M. (1971) L'Abri de la Cure à Baulmes. *Analyse pollinique*. *ASSPA* 56, 7-15.
- Le Tensorer, J.-M. (1984) Roggenburg, Bez. Laufen BE: Ritzigrund und Martinswald. *JbSGUF* 67, 173-174.
- Le Tensorer, J.-M. (1985) La fin des temps glaciaires dans la vallée de la Lucelle et les environs. *AS* 8, 52-57.
- Lüdin, C. (1963) Die Silexartefakte aus dem Spätmagdalénien der Kohlerhöhle. *JbSGUF* 50, 33-43.
- Merk, K. (1875) Der Höhlenfund im Kesslerloch bei Thayngen. *MAGZ* 19, 1-44.
- Morgan, J. de (1909) Les premières civilisations. *Etude sur la préhistoire et l'histoire jusqu'à la fin de l'empire macédonien*. Paris.
- Nüesch, J. (1904) Das Kesslerloch, eine Höhle aus paläolithischer Zeit. *Neue Grabungen und Funde*. *Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften* Bd. 39. Zürich.
- Rozoy, J.-G. (1978) Les derniers chasseurs. *Charleville*.
- Sauter, M. (1977) *La Suisse préhistorique*. Neuchâtel.
- Schmid, E. (1958) Höhlenforschung und Sedimentanalyse. Ein Beitrag zur Datierung des Alpinen Paläolithikums. *Schriften des Institutes für Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 13. Basel, 45-66.
- Schmid, E. (1977) Zum Besuch der Wildkirchli-Höhlen. *Mitteilungsblatt der SGUF* 8, 2-12.
- Schweizer, Th., Schmid, E., Bay, R., Stampfli, H. R., Forcart, L. u. Fey, L. (1959) Die Kastelhöhle im Kaltbrunnental. *Jahrbuch für Solothurnische Geschichte* 32, 1-88.
- Sedlmeier, J. (1967) Der Abri Tschäpperfels. *JbBHM* 47, 117-145.
- Sedlmeier, J. (1982) Die Hollenberg-Höhle 3. *Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte* 7. Derendingen.
- Sonneville-Bordes, D. de (1963) Le paléolithique supérieur en Suisse. *L'Anthropologie* 67, 205-268.
- Stampfli, H.-R. (Hrsg.) (1983) *Rislisberghöhle: Archäologie und Ökologie einer Fundstelle aus dem Spätmagdalénien bei Oensingen im Solothurner Jura*. *Academia Helvetica* 4, Bd. 1. Bern/Stuttgart.
- Thévenin, A. (1982) *Rochedane*. *Mémoires de la Faculté des Sciences sociales, Ethnologie, Strasbourg*.
- Wyss, R. (1952) Fürstener-Seeberg, eine spätjungpaläolithische Freilandstation. *JbSGU* 42, 133-154.
- Wyss, R. (1968) Das Mesolithikum. *UFASI*, 123-144.
- Wyss, R. (1982) *JberSLM* 91, 11, 22.
- Zürcher, A. (1969) Die spätjungpaläolithische Freilandstation Winznau-Köpfli. *Jahrbuch für Solothurnische Geschichte* 42, 188-202.

Das Neolithikum im schweizerischen Mittelland

Le Néolithique sur le Plateau suisse

- d'Aujourd'hui, R. (1965)* Eine Fundstelle der Linearbandkeramik bei Basel. *JbSGUF* 52, 67ff.
- Becker, B., Billamboz, A., Egger, H., Gassmann, P., Orcel, A., Orcel, Chr. u. Ruoff, U. (1985)* Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Die absolute Datierung von Pfahlbausiedlungen nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. *Antiqua* 11, Basel.
- Bill, J. (1976)* Die Notgrabung 1976 in Gächlingen/SH, In Niederwiesen. *JberSLM* 85, 69ff.
- Bill, J. (1977)* Gedanken zur jungsteinzeitlichen Siedlung Egolzwil 3. Festschrift W. Drack, Stäfa, 17ff.
- Bill, J. (1983)* Der Glockenbecher aus Hochdorf-Baldegg. *HA* 14, 167ff.
- Boisaubert, J.-L. (1977)* Le gisement de la Saunerie. *Mitteilungsbl. SGUF/Bulletin SSPA* 8, 22ff.
- Drack, W. (Red.) (1969)* UFAS – Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Bd. II: Die Jüngere Steinzeit. Basel.
- Furger, A. R. (1981)* Die Horgener Kleinfunde. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 13, Bern.
- Gallay, A. (1982)* Aux sources de l'âge du Bronze: le dolmen MXI du Petit-Chasseur (Sion VS). *AS* 5, 67ff.
- Gallay, A. (1984)* Rapport préliminaire sur la séquence préhistorique de Sion, Sous-le-Scex. *AS* 7, 144ff.
- Gallay, A. (1986)* Autonomie du Campaniforme rhodano-rhénan. La question de la céramique domestique. in: Demoule, J.P. et Guilaine, J. (éd.), *Le Néolithique de la France. Hommage à G. Bailloud*, Paris, 431sq.
- Guyan, W. U. (1953)* Eine bandkeramische Siedlung in Gächlingen (Kanton Schaffhausen). *US* 17, 68ff.
- Guyan W. U. (1967)* Die jungsteinzeitlichen Moordörfer im Weier von Thayngen. *ZAK* 25, 1ff.
- Hasenfratz, A. (1986)* Eschenz, Insel Werd. Das jungneolithische Schichtpaket III. Zürcher Studien zur Archäologie 4, Zürich.
- Hefti-Ott, S. (1977)* Die Keramik der neolithischen Ufersiedlung Yvonand IV. *Schriften des Seminars für Urgeschichte der Universität Bern* 1.
- Kustermann, A. (1984)* Die jungneolithische Pfynnergruppe im unteren Zürichsee-Becken. Zürcher Studien zur Archäologie 2, Zürich.
- Manni, M. (1984)* Mesocco Tec Nev. Fundmaterialvorlage und Interpretation der steinzeitlichen Schicht. Manuskript Universität Zürich.
- Nefel, A. (1980)* The construction of a 14C calibration curve based on 14C measurements of absolutely dated american tree ring samples. *Physikalisches Institut der Universität Bern*.
- Pinösch, St. (1947)* Der Pfahlbau Burgäschisee Ost. *Jb. für solothurnische Geschichte* 20, 1ff.
- Ramseyer, D. (1980)* La céramique néolithique d'Auvergnier-La Saunerie (fouilles 1964–1965). *Manuscrit Neuchâtel* (à paraître: CAR).
- Ramseyer, D. (1982)* La civilisation de Horgen à la fin du 4^e millénaire. *Histoire et Archéologie, Les dossiers* 62, 30ff.
- Ruoff, U. (1981)* Die Ufersiedlungen an Zürich- und Greifensee. *HA* 12, 199ff.
- Sauter, M.-R. u. Gallay, A. (1969)* Les premières cultures d'origine méditerranéenne. dans: UFAS 2, 47ff.
- Schifferdecker, F. (1977)* Néolithique et Bronze ancien à Auvernier. *Mitteilungsbl. SGUF/Bulletin SSPA* 8, 5sq.
- Schifferdecker, F. (1982)* La céramique du Néolithique moyen d'Auvergnier dans son cadre régional. *CAR* 24, Lausanne.
- Schifferdecker, F. (1985)* Aspects du Néolithique d'Auvergnier (Neuchâtel, Suisse). dans: *Première céramique, premier métal. Lons-le-Saunier*, 79sq.
- Schifferdecker, F. et Boisaubert, J.-L. (1984)* La céramique du Néolithique récent dans la région des trois lacs de Neuchâtel, Bienne et Morat (Suisse). *Essai de définition et évolution. Eléments de Pré- et Protohistoire européenne, Hommages à J. P. Millotte. Annales littéraires de l'Université de Besançon*, Paris, 251sq.
- Schwab, H. (1982a)* La stratigraphie chronologique de Portalban et les sites de Horgen en Suisse occidentale. *Actes du Colloque de Sens* 1980, 161sq.
- Schwab, H. (1982b)* Portalban/Muntelier. Zwei reine Horgener Siedlungen der Westschweiz. *AKB* 12, 15ff.
- Sitterding, M. (1972)* Le Vallon des Vaux. *Rapports culturels et chronologiques. Monogr. SGUF/SSPA* 20, Basel.
- Stöckli, W. E. (1981a)* Die Cortaillod Keramik der Abschnitte 6 und 7. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 10, Bern.
- Stöckli, W. E. (1981b)* Die Keramik der Cortaillod Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 20, Bern.
- Strahm, Chr. (1971)* Die Gliederung der Schnurkeramischen Kultur in der Schweiz. *Acta Bernensia* 6, Bern.
- Strahm, Chr. (1973)* Die chronologische Bedeutung der Ausgrabungen in Yverdon. *JbRGZM* 20, 56ff.
- Strahm, Chr. (1976)* Les sites du lac de Neuchâtel et le Groupe d'Auvergnier. dans: Thévenot, J. P. et al., *La civilisation Saône-Rhône*, *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est* 27, 331ff.
- Suter, P. J. (1981)* Die Hirschgeweihartefakte der Cortaillod-Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 15, Bern.
- Suter, P. J. (1983)* Zürich-Bauschanze. Grabung 1983. *JbSGUF* 67, 7ff.
- Suter, P. J. (1985)* Neue absolut datierte Fundkomplexe aus dem Raume Zürich. Ein Beitrag zur Chronologie und Entwicklung des Neolithikums in der Schweiz, *AKB* 15, 431ff.
- Suter, P. J. (1987)* Zürich-Kleiner Hafner. *Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Monographien*. Zürich (im Druck).
- Twann 1–20 (1977–81)* Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann. Bände 1–20, Bern.
- Uerpmann, M. (1981)* Die Feuersteinartefakte der Cortaillod Schichten. Die neolithischen Ufersiedlungen von Twann 18, Bern.
- Vogt, E. (1951)* Das steinzeitliche Uferdorf Egolzwil 3 (Kt. Luzern). *ZAK* 12, 193ff.
- Voruz, J. L. (1977)* L'industrie lithique de la station littorale d'Yvonand. *CAR* 10, Lausanne.
- Voruz, J. L. (1984)* Outillage osseux et dynamisme industriel dans le Néolithique jurassien. *CAR* 29, Lausanne.
- Winiger, J. (1971)* Das Fundmaterial von Thayngen-Weier im Rahmen der Pfynner Kultur. *Monogr. SGUF/SSPA* 18, Basel.
- Winiger, J. (1981)* Feldmeilen-Vorderfeld. Der Übergang von der Pfynner Kultur zur Horgener Kultur. *Antiqua* 8, Basel.
- Winiger, J. u. Hasenfratz, A. (1985)* Ufersiedlungen am Bodensee. Archäologische Untersuchungen im Kt. Thurgau 1981–83. *Antiqua* 10, Basel.

Neolithikum und Frühbronzezeit im Wallis

Le Néolithique et l'âge du Bronze ancien du Valais

- Bocksberger, O.-J. (1976)* Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais), 1 et 2. Le dolmen MVI. *CAR* 6 et 7. Lausanne.
- Bocksberger, O.-J. (1978)* Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais), 3 et 4. Horizon supérieur, secteur occidental et tombes Bronze ancien. *CAR* 13 et 14. Lausanne.
- Chaix, L. (1976)* La faune néolithique du Valais (Suisse). *Document du Dép. d'Anthropologie* 3, Genève.
- Crotti, P. et Pignat, G. (1980)* Le site préhistorique et protohistorique de Rarogne (VS). Analyse archéologique, approche territoriale. *Travail de diplôme, Dép. d'Anthropologie de l'Université de Genève*.
- Crotti, P. et Pignat, G. (1983)* Abri Mésolithique de Collombey-Vionnaz: les premiers acquis. *ASSPA* 66, 7–16.
- Delibrias, G., Evin, J. et Thommeret, Y. (1982)* Correction des dates «radiocarbones». *Bull. de la société préhistorique française*, 270–274.
- Gallay, A. (1972)* Recherches préhistoriques au Petit-Chasseur à Sion. *HA* 10/11, 3, 35–61.
- Gallay, A. (1976a)* The position of the Bell-Beaker civilization in the chronological sequence of Petit-Chasseur (Sion, Valais, Switzerland). *Glockenbecher Symposium Oberried 1974. Bussum/Haarlem*. 279–306.
- Gallay, A. (1976b)* Origine et expansion de la civilisation du Rhône. in: Bocquet, A., *Les âges des Métaux dans les Alpes. Communications au colloque* 26. 9^e congrès U.I.S.P.P. Nice. 5–26.
- Gallay, A. (1977)* Le site du Petit-Chasseur à Sion et la civilisation Saône-Rhône. in: Strahm, C. et Thévenot, J.-P., *La civilisation Saône-Rhône. Revue archéol. de l'Est et du Centre-Est* 27, 387–390.
- Gallay, A. (1983a)* De la chasse à l'économie de production en Valais. Un bilan et un programme de recherche. *Dép. d'Anthropologie, Genève*.
- Gallay, A. (1983b)* Stratigraphie des dépôts du Tardiglaciaire et de l'Holocène ancien en Valais (Suisse). *Preistoria alpina*, 19, 63–74.
- Gallay, A., Carazzetti, R. et Brunier, C. (1983)* Le Néolithique ancien de Sion-Planta (Valais, Suisse). *Vallesia* (Sion) 38, 1–24.
- Gallay, A. et Chaix, L. (1984)* Le site préhistorique du Petit-Chasseur (Sion, Valais), 5 et 6. Le dolmen MXI. *CAR* 31 et 32. Lausanne.
- Gallay, A. et G. (1966)* Eléments de la civilisation de Roessen à Saint-Léonard (Valais, Suisse). *ASAG* 31, 28–41.
- Gallay, A. et G. (1968)* Le Jura et la séquence Néolithique récent – Bronze ancien. *ASAG* 33, 1–84.
- Gallay, A., Olive, P. et Carazzetti, R. (1983)* Chronologie C14 de la séquence Néolithique – Bronze ancien du Valais (Suisse). *ASSPA* 66, 43–73.
- Gallay, G. (1971)* Das Ende der Frühbronzezeit im Schweizer Mittelland. *JbSGUF* 56, 115–138.
- Kaenel, G., Curdy, P. et Zwahlen, H. (1984)* Saint-Triphon, Le Lessus, Olon, Vaud, du Néolithique à l'époque romaine. *CAR* 30. Lausanne.
- Klein, J., Lerman, J.-C., Damon, P.-E. et Ralph, E. K. (1982)* Calibration

- of radiocarbon dates: table based on the consensus data of the workshop on calibrating the radiocarbon time scale. *Radiocarbon*, 24, 2, 103–150.
- Pignat, G. et Crotti, P. (1984)* Rarogne, une économie néolithique en milieu alpin (Valais). *AS* 7, 1, 7–15.
- Sauter, M.-R. (1957)* La station néolithique et protohistorique «Sur-le-Grand-Pré» à Saint-Léonard (distr. Sierre, Valais). Note préliminaire. *ASAG XXII*, 2, 136–139.
- Sauter, M.-R. (1958a)* Saint-Léonard, haut lieu de la préhistoire valaisanne: *US* 22, 1, 4–9.
- Sauter, M.-R. (1958b)* Fouilles dans la station néolithique et protohistorique de Saint-Léonard (distr. Sierre, Valais). *Bull. de la Murithienne. Soc. valaisanne des sciences naturelles* 75, 65–86.
- Sauter, M.-R. (1959)* Sur une industrie en cristal de roche dans le Valais néolithique. *ASAG* 24, 1/2, 18–44.
- Sauter, M.-R. (1960)* Le Néolithique de Saint-Léonard, Valais (fouilles de 1958 et 1959). *US* 24, 2, 27–33.
- Sauter, M.-R. (1961)* Saint-Léonard (Valais, Suisse), station néolithique. Premiers résultats des fouilles de 1957–58. *Ber. über den 5. Int. Kongress für Vor- und Frühgeschichte Hamburg 1958*, 713–716.
- Sauter, M.-R. (1963a)* Fouilles dans le Valais néolithique: Saint-Léonard et Rarogne (1960–1962). *US* 27, 1, 1–10.
- Sauter, M.-R. (1963b)* Sur un aspect du commerce néolithique. *Mélanges d'histoire économique et sociale en hommage au prof. Antony Babel*. Genève. 47–60.
- Sauter, M.-R. (1970)* Les relations du Néolithique de type de Saint-Léonard (Valais, Suisse) avec Cortaillod, Chassey et Lagozza. *Actes du 7. congrès int. des Sciences préhist. et protohist. Prague 1966*, I. Acad. tchécosl. des Sciences. 561–563.
- Sauter, M.-R. et Bocksbarger, O.-J. (1959)* Quelques cas de séquence Néolithique – Bronze ancien dans la vallée supérieure du Rhône. *Congrès préhist. de Monaco*, 16^e session, 1001–1014.
- Sauter, M.-R. et Gallay, A. (1970)* Les premières cultures d'origine méditerranéenne. *UFAS II, Die jüngere Steinzeit*. SGUF, Basel. 47–66.
- Sauter, M.-R., Gallay, A. et Chaix, L. (1971)* Le Néolithique du niveau inférieur du Petit-Chasseur à Sion, Valais. *ASSPA* 56, 17–76.

Die Bronzezeit im schweizerischen Mittelland L'âge du Bronze sur le Plateau suisse

- Abels, B.-U. (1972)* Die Randleistenbeile in Baden-Württemberg, dem Elsass, der Franche Comté und der Schweiz. *Prähist. Bronzefunde IX*, 4. München.
- Arnold, B. (1981)* Strukturanalyse der spätbronzezeitlichen Seeufersiedlung Auvornier-Nord. *AKB* 11, 37–50.
- Arnold, B. (1983)* Les 24 maisons d'Auvornier-Nord (Bronze final). *ASSPA* 66, 87–104.
- Arnold, B. (1984)* A propos de Cortaillod-Est (Bronze final): le pilotis, une source d'information trop souvent méconnue. *AS* 7, 54–62.
- Bauer, S. (1983)* Methoden, Probleme und Ergebnisse dendrochronologischer Datierung spätbronzezeitlicher Uferstrandstationen im Schweizer Mittelland (Zürich-, Greifen- und Zugersee). *Ungedr. Magisterarbeit*, Univ. München.
- Beck, A. (1980)* Beiträge zur frühen und älteren Urnenfelderkultur im nordwestlichen Alpenvorland. *Prähist. Bronzefunde XX*, 2. München.
- Beeching, A. (1977)* Le Boiron. Une nécropole du Bronze final près de Morges (Vaud–Suisse). *CAR* 11. *Bibl. hist. vaud., Lausanne*.
- Benkert, A., Reinhard, J. et Schifferdecker, F. (1984)* Chasseurs de rennes et paysans des temps lacustres dans la baie de Champ-prévayres. *AS* 7, 42–53.
- Drack, W. (1964)* Ältere Eisenzeit der Schweiz. Die Westschweiz: Kantone Freiburg, Genf, Neuenburg, Waadt und Wallis. *Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 4. Basel.
- Egloff, M. (1970)* Découvertes récentes sur la station du Bronze final d'Auvornier. *Musée neuchâtelois* 7, 145–155.
- Gallay, A. et Voruz, J.-L. (1978)* Un habitat du Bronze moyen à Rances/Champ-Vully. *AS* 1, 58–61.
- Gassmann, P. (1984)* Dendrochronologie: 100 000 cernes sur Cortaillod-Est. *AS* 7, 63–68.
- Gross, E. (1984)* Die Stratigraphie von Vinelz und ihre Ergebnisse für die Chronologie der westschweizerischen Spätbronzezeit. *JbSGUF* 67, 61–72.
- Höneisen, M. (1982)* Zürich–Mozartstrasse: Ein neuentdeckter prähistorischer Siedlungsplatz. *AS* 5, 60ff.
- Huber, B. u. Merz, W. (1962)* Jahrringchronologische Untersuchungen zur Baugeschichte der urnenfelderzeitlichen Siedlung Zug–«Sumpff». *Germania* 40, 44ff.
- Kimmig, W. (1966)* Weiningen und Harthausen. Ein Beitrag zu hoch-

- bronzezeitlichen Bestattungssitten im nordwestschweizerisch-südwestdeutschen Raum. *Helvetia Antiqua. Festschrift E. Vogt*. 75ff. Stäfa.
- Kraft, G. (1927)* Die Stellung der Schweiz innerhalb der bronzezeitlichen Kulturgruppen Mitteleuropas. *ASA NF*. 29, 209ff.
- Müller-Karpe, H. (1959)* Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen. *Römisch-Germanische Forschungen* 22. Berlin.
- Osterwalder, C. (1971)* Die mittlere Bronzezeit im schweizerischen Mittelland und Jura. *Monogr. zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz* 19. SGUF, Basel.
- Primas, M. (1977)* Beobachtungen zu den spätbronzezeitlichen Siedlungs- und Depotfunden der Schweiz. *Festschrift W. Drack*, 44–55. Stäfa.
- Primas, M. (1982)* Neue Untersuchungen urnenfelderzeitlicher Siedlungsfunde in der Nordostschweiz. *AKB* 12, 47ff.
- Primas, M. u. Ruoff, U. (1981)* Die urnenfelderzeitliche Inselsiedlung «Grosser Hafner» im Zürichsee. *Tauchausgrabung 1978–1979*. *Germania* 59, 31ff.
- Ruoff, U. (1974)* Zur Frage der Kontinuität zwischen Bronze- und Eisenzeit in der Schweiz. *Bern*.
- Ruoff, U. (1981)* Die Ufersiedlungen an Zürich- und Greifensee. *HA* 45/48, 19ff.
- Rychner, V. (1974/75)* L'âge du Bronze final à Auvornier NE. *Notes préliminaires sur le matériel des fouilles de 1969 à 1973*. *ASSPA* 58, 43–65.
- Rychner, V. (1975)* A propos de quelques trouvailles récentes de l'âge du Bronze final neuchâtelois. *Musée neuchâtelois* 12, 49–78.
- Rychner, V. (1979)* L'âge du Bronze final à Auvornier (lac de Neuchâtel, Suisse). Typologie et chronologie des anciennes collections conservées en Suisse. *CAR* 15–16. *Bibl. hist. vaud., Lausanne*.
- Rychner, V. (1980)* L'âge du Bronze et le premier âge du Fer dans le canton de Neuchâtel. *HA* 43–44, 117–138.
- Rychner, V. (1981)* Le cuivre et les alliages du Bronze final en Suisse occidentale. Premières analyses spectrographiques à Auvornier/Nord et Neuchâtel/Le Crêt. *Musée neuchâtelois* 18, 97–124.
- Rychner, V. (1984)* De l'âge du Bronze à l'âge du Fer: le dépôt d'Echallens (canton de Vaud, Suisse). *Bull. de la Société préhist. française* 81, 357–370.
- Rychner, V. (1986)* (en collaboration avec H. Egger, P. Gassmann et A.-M. Rychner) Dendrochronologie du groupe Rhin-Suisse dans la région neuchâteloise. La dynamique du Bronze final en Europe: le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de Civilisation des Champs d'Urnes. *Colloque international de Nemours, prêtirage*.
- Rychner, V. (à paraître)* Le mobilier métallique de l'âge du Bronze final découvert à Auvornier entre 1968 et 1975. *Formes et techniques*.
- Speck, J. (1955)* Die Ausgrabungen in der spätbronzezeitlichen Ufersiedlung Zug–«Sumpff». *Das Pfahlbauproblem*. Monographien zur Ur- und Frühgeschichte der Schweiz XI. SGUF, Basel.
- Strahm, Ch. (1965/66)* Renzenbühl und Ringoldswil. Die Fundgeschichte zweier frühbronzezeitlicher Komplexe. *JbBHM* 45/46, 321ff.
- Vital, J. et Voruz, J.-L. (1984)* L'habitat protohistorique de Bavois-en-Railion (Vaud). *CAR* 28, Lausanne.
- Vogt, E. (1948/49)* Die bronzezeitlichen Grabhügel von Weiningen (Kt. Zürich). *ZAK* 10, 28ff.
- Unz, C. (1973)* Die spätbronzezeitliche Keramik in Südwestdeutschland, in der Schweiz und in Ostfrankreich. *Prähist. Zeitschr.* 48, 1–124.

Die Bronzezeit in Graubünden L'âge du Bronze dans les Grisons

- Burkart, W. (1946)* Crestaulta, eine bronzezeitliche Hügelsiedlung bei Surin im Lugnez. *Monogr. SGUF* 5, Basel.
- Frei, B. (1954/55)* Zur Datierung der Melauner Keramik. *ZAK* 15, 129ff.
- Gallay, G. (1971)* Das Ende der Frühbronzezeit im Schweizer Mittelland. *JbSGUF* 56, 115ff.
- Perini, R. (1970)* Ciaslir del Monte Ozol, Scavo 1968. *Rendiconti della Società di Cultura Preistorica Tridentina, Trento*, Vol. 6, 5ff.
- Perini, R. (1973)* Montesei di Serso. Lo scavo del 1968: settore VI. La successione cronologica dell'abitato dei Montesei di Serso. *Preistoria Alpina-Rendiconti*, Vol. 9, Trento, 91ff.
- Rageth, J. (1974)* Der Lago di Ledro im Trentino und seine Beziehungen zu den alpinen und mitteleuropäischen Kulturen. 55. *Ber. RGK*, 73ff.
- Rageth, J. (1976)* Die bronzezeitliche Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). *Grabungen 1971 und 1972*. *JbSGUF* 59, 123ff.
- Rageth, J. (1977)* dito. *Grabung 1973*. *JbSGUF* 60, 43ff.
- Rageth, J. (1978)* dito. *Grabung 1974*. *JbSGUF* 61, 7ff.
- Rageth, J. (1979)* dito. *Grabung 1975*. *JbSGUF* 62, 29ff.
- Rageth, J. (1980)* dito. *Grabung 1976*. *JbSGUF* 63, 21ff.
- Rageth, J. (1981)* dito. *Grabung 1977*. *JbSGUF* 64, 27ff.

- Rageth, J. (1982) dito. Grabung 1978. JbSGUF 65, 23ff.
 Rageth, J. (1983) dito. Grabung 1979. JbSGUF 66, 105ff.
 Rageth, J. (1984) dito. Grabung 1980. JbSGUF 67, 21ff.
 Rageth, J. (1985) dito. Grabungen 1981 und 1982. JbSGUF 68, 65ff.
 Rageth, J. (1986) Die wichtigsten Resultate der Ausgrabungen in der bronzezeitlichen Siedlung auf dem Padnal bei Savognin (Oberhalbstein GR). JbSGUF 69, 63ff.
 Spindler, K. (1972/73) Die frühbronzezeitlichen Flügelnadeln. JbSGUF 57, 17ff.
 Stauffer, L. (1976) Die Siedlungsreste auf der Mottata bei Ramosch (im Unterengadin). Unveröffentlichte Lizentiatsarbeit an der Universität Zürich.
 Stauffer, L. (1983) Die Siedlungsreste von Scuol-Munt Baselgia (Unterengadin GR). Ein Beitrag zur inneralpinen Bronze- und Eisenzeit. Antiqua 9, Basel.

Die Eisenzeit im schweizerischen Mittelland L'âge du Fer sur le Plateau suisse

- Becker, B., Billamboz, A., Egger, H., Gassmann, P., Orsel, A., Orsel, Chr. u. Ruoff, U. (1985) Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte. Antiqua 11, Basel.
 Berger, L. u. Furger-Gunti, A. (1981) Les sites de l'«Usine à gaz» et de la «Colline de la Cathédrale» à Bâle. Les structures d'habitat de l'Age du Fer en Europe tempérée – L'évolution de l'habitat en Berry, Paris, 172–186.
 Bill, J. (1981) Die latènezeitlichen Gräber von Horgen. ZAK 38, 173–177.
 Curdy, Ph., Benkert, A., Bernal, J. et Masserey, C. (1984) Intervention archéologique à Yverdon-les-Bains (VD) – Rue des Philosophes: La Tène finale–Époque romaine précoce. ASSPA 67, 123–136.
 Curdy, Ph. et Klausener, M. (1985) Yverdon-les-Bains VD – Un complexe céramique du milieu du 2ème siècle avant J.-C. AS 8, 236–240.
 Dämmer, H.-W. (1978) Die bemalte Keramik der Heuneburg. Römisch-Germanische Forschungen 37, Mainz.
 Dehn, W. u. Frey, O.-H. (1979) Southern Imports and the Hallstatt and Early La Tène Chronology of Central Europe. in: D. and F. R. Ridgeway (ed.) Italy Before the Romans. The Iron Age, Orientalizing and Etruscan Periods. London, 489–511.
 Drack, W. (1981) Der frühlatènezeitliche Fürstengrabhügel auf dem Üetliberg. ZAK 38, 1–28.
 Drack, W. (1984) Die Erforschung der Ur- und Frühgeschichte. in: Der Üetliberg, Zürich.
 Egger, H., Gassmann, P. et Burri, N. (1985) Situation actuelle du travail au laboratoire de dendrochronologie de Neuchâtel. Dendrochronologia 3, 177–198.
 Frey, O.-H. (1981) Chronologie – Vorrömische Eisenzeit. in: Hoops, Reallexikon der germanischen Altertumskunde², Bd. 4, 648–653. Berlin.
 Furger-Gunti, A. (1979) Die Ausgrabungen im Basler Münster I. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 6. Derendingen.
 Furger-Gunti, A. u. Berger, L. (1980) Katalog und Tafeln der Funde aus der spätkeltschen Siedlung Basel-Gasfabrik. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte 7. Derendingen.
 Haffner, A. (1969) Ein Grabhügel der Späthallstattzeit von Riegelsberg, Landkreis Saarbrücken (Mit einem Beitrag zur Chronologie der Späthallstattzeit). Ber. der Staatl. Denkmalpflege im Saarland 16, 49–60.
 Haffner, A. (1979) Zur absoluten Chronologie der Mittellatènezeit. AKB 9, 405–409.
 Hodson, F. R. (1968) The La Tène Cemetery at Münsingen-Rain. Acta Bernensia 5, Bern.
 Hollstein, E. (1980) Mitteleuropäische Eichenchronologie. Trierer dendrochronologische Forschungen zur Archäologie und Kunstgeschichte. Trierer Grabungen und Forschungen 11. Mainz.
 Jacob-Friesen, G. (1980) Ein Jahrhundert Chronologie der vorrömischen Eisenzeit in Mittel- und Nordeuropa. Bonner Jahrbücher 180, 1–30.
 Jucker, H. (1973) Altes und Neues zur Grächwiler Hydria. Antike Kunst, 9. Beiheft, 42–62.
 Kaenel, G. (1984) L'oppidum du Mont Vully (Canton de Fribourg, Suisse). Etat des recherches en 1982. Revue du Nord, no spécial, 255–264.
 Kaenel, G. et Curdy, Ph. (1985) Yverdon-les-Bains VD de La Tène à l'époque augustéenne. AS 8, 245–250.
 Kaenel, G. (à paraître) Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale.
 Kimmig, W. (1983) Frühe Kelten in der Schweiz im Spiegel der Ausgrabungen auf dem Üetliberg. Zürich.
 Kruta, V. (1979) Duchcov-Münsingen: nature et diffusion d'une phase laténienne. Congrès Int. Les mouvements celtiques du Ve au Ier siècle av. notre ère. CNRS, Paris, 81–115.
 Lüscher, G. (1983) Die hallstattzeitlichen Grabfunde aus dem Kanton Solothurn. Archäologie des Kantons Solothurn 3, 35–118.

- Lüscher, G. (1986) Die Grabhügel in der Muttenzer und Pratteler Hard bei Basel. Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde 86.
 Martin-Kilcher, S. (1973) Zur Tracht- und Beigabensitte im keltischen Gräberfeld von Münsingen-Rain (Kt. Bern). ZAK 30, 134–149.
 Martin-Kilcher, S. (1981) Das keltische Gräberfeld von Vevey. JbSGUF 64, 107–156.
 Müller, F. (1981) Die frühlatènezeitlichen Flachgräber der Kantone Baselstadt und Baselland. JbSGUF 64, 73–106.
 Müller, F. (in Vorbereitung) Die frühlatènezeitlichen Scheibenhalsringe. (Wird 1987 erscheinen in Röm.-German. Forschungen.)
 Pilcher, J.R., Baillie, M. G. L., Schmidt, B. and Becker, B. (1984) A 7272-Year Tree-ring Chronology for Western Europe. Nature 312, 150–152.
 Polenz, H. (1982) Münzen in Latènezeitlichen Gräbern Mitteleuropas aus der Zeit zwischen 300 und 50 vor Christi Geburt. Bayerische Vorgesichtsbblätter 47, 26–222.
 Ramseyer, D. (1983) Châtillon-sur-Glâne (FR), un habitat de hauteur du Hallstatt final. Synthèse de huit années de fouilles (1974–1981). ASSPA 66, 161–188.
 Ruoff, U. (1974a) Zur Frage der Kontinuität zwischen Bronze- und Eisenzeit in der Schweiz. Bern.
 Ruoff, U. (1974b) Die frühe und entwickelte Hallstattzeit. UFAS IV, 5–18. Basel.
 Schmid-Sikimić, B. (1985) Die Entwicklung des weiblichen Trachtzubehörs während der Hallstattzeit der Schweiz. Germania 63, 401–437.
 Schwab, H. (1983) Châtillon-sur-Glâne. Bilanz der ersten Sondiergrabungen. Germania 61, 405–458.
 Schwab, H. (1984) Ein späthallstatt- bis frühlatènezeitlicher Bestattungsort in Murten-Löwenberg (Kt. Freiburg). AKB 14, 71–79.
 Stähli, B. (1977) Die Latènegräber von Bern-Stadt. Schriften des Seminars für Urgeschichte der Universität Bern 3.
 Suter, P. J. (1984) Neuere Mittellatène-Grabkomplexe aus dem Kanton Bern. JbSGUF 67, 73–93.
 Viollier, D. (1911) Une nouvelle subdivision de l'époque de La Tène. Comptes-rendus de l'AFAS, Dijon, 636–624.
 Viollier, D. (1912) Fouilles exécutées par les soins du Musée National. VII. Le cimetière gallo-helvète d'Andelfingen (Zurich). ASA NF 14, 16–57.
 Viollier, D. (1916) Les sépultures du second âge du fer sur le plateau suisse. Genève.
 Vouga, P. (1923) La Tène. Monographie de la station. Leipzig.
 Wiedmer-Stern, J. (1908) Das gallische Gräberfeld bei Münsingen (Kanton Bern). Bern.

Die römische Epoche L'époque romaine

- Alexander, W. (1975) A Pottery of the Middle Roman Imperial Period in Augst. Forschungen in Augst 2. Liestal/Augst.
 Ettliger, E. (1959) Die Kleinfunde aus dem spätrömischen Kastell Schaan. Jb. Hist. Verein für das Fürstentum Liechtenstein 59, 229ff.
 Ettliger, E. (1960) Spuren eines römischen Gutshofes bei Wiesendangen. JbSGU 48, 89–94.
 Ettliger, E. (1963) Eine gallorömische Villa rustica bei Rheinfelden (Görselhof). Argovia 75, 15–35.
 Ettliger, E. (1977) Kleine Schriften, Rei cret. rom. faut. Acta Suppl. Vol. 2.
 Furger, A. R. (1985) Augst, 6 v.Chr.: Dendrodaten und Fundhorizonte. Jahresber. aus Augst und Kaiseraugst 5, 123ff.
 Furger-Gunti, A. (1979) Die Ausgrabungen im Basler Münster I. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Bd. 6. Derendingen.
 Hollstein, E. (1980) Mitteleuropäische Eichenchronologie. Trierer Grabungen und Forschungen Bd. 11. Mainz.
 Howald, E. u. Meyer, E. (1940) Die römische Schweiz. Zürich.
 Laur-Belart, R. (1947) Spätrömische Gräber aus Kaiseraugst. Beiträge zur Kulturgeschichte, Festschr. R. Bosch, 137ff. Aarau.
 Loeschke, S. (1942) in: C. Albrecht, Das Römerlager in Oberaden und das Uferkastell Beckinghausen an der Lippe Heft 2, Die römische und die belgische Keramik. Die Gegenstände aus Metall. Veröffentlichungen aus dem städtischen Museum für Vor- und Frühgeschichte. Dortmund.
 Martin, M. (1975) Die Zeit um 400. in: UFAS V, 171–184. Basel.
 Martin, M. (1976) Das spätrömisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgesch. Bd. 5. Derendingen.
 Martin-Kilcher, S. (1976) Das römische Gräberfeld von Courroux im Berner Jura. Basler Beiträge zur Ur- und Frühgesch. Bd. 2. Derendingen.
 Martin-Kilcher, S. (1980) Die Funde aus dem römischen Gutshof von Laufen-Müschhag. Bern.

- Paunier, D. (1981)* La céramique gallo-romaine de Genève. De La Tène finale au royaume burgonde. Mém. et Doc. de la Société d'histoire et d'archéologie de Genève t. IX. Genève.
- Roth-Rubi, K. (1986)* Die Villa von Stutheien/Hüttwilten TG. Ein Gutshof der mittleren Kaiserzeit. Antiqua 14. Basel.
- Rychener, J. u. Albertin, P. (1986)* Ein Haus im Vicus Vitudurum. Beiträge zum römischen Vitudurum-Oberwinterthur, Bd. 2. Ber. Zürcher Denkmalpflege, Monographien 2.
- Schucany, C. (1982/83)* Baden – Aquae Helveticae. Grabung Römerstrasse 1977. Der Brandhorizont der jüngsten Holzbauphase. Ungedr. Lizentiatarbeit Univ. Basel.
- Schucany, C. (1983)* Tacitus (hist. I 67) und der Brand der jüngsten Holzbauten von Baden – Aquae Helveticae. Jahresber. Ges. Pro Vindonissa, 35–79.
- Tomasevic, T. (1974)* Gräber an der Rheinstrasse 32. Ausgrabungen 1968. Ausgrabungen in August IV, 5ff.
- Viollier, D. (1925)* Maison Helvète-Romaine à Oerlingen (Zurich). 34. Jahresber. SLM Zürich, 39–47.
- Vogt, E. (1948)* Der Lindenhof in Zürich. Zürich.
- Walsler, G. (1967)* Itinera romana 1. Die römischen Strassen in der Schweiz. Bern.
- Guyan, W. U. (1965)* Das alamannische Gräberfeld von Schleithem-Hebsack. Materialhefte z. Ur- u. Frühgesch. d. Schweiz 5.
- Jörg, Chr. (1984)* Corpus inscriptionum medii aevi Helvetiae II: Die Inschriften der Kantone Freiburg, Genf, Jura, Neuenburg und Waadt.
- Kleemann, O. (1951)* Die Kolbenarmringe in den Kulturbeziehungen der Völkerwanderungszeit. Jahresschr. f. mitteldeutsche Vorgesch. 35, 102ff.
- Koch, U. (1968)* Die Grabfunde der Merowingerzeit aus dem Donautal um Regensburg. German. Denkmäler der Völkerwanderungszeit Ser. A, Bd. 10, Berlin.
- Koch, U. (1969)* Alamannische Gräber der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts in Südbayern. Bayer. Vorgeschichtsbl. 34, 162ff.
- Koch, U. (1974)* Mediterrane und fränkische Glasperlen des 6. und 7. Jahrhunderts aus Finnland. Studien z. vor- u. frühgesch. Archäologie, Festschr. f. J. Werner, 495–520. München.
- Koch, U. (1977)* Das Reihengräberfeld bei Schretzheim. German. Denkmäler der Völkerwanderungszeit Ser. A, Bd. 13, Berlin.
- Koch, U. (1980)* Mediterranes und langobardisches Kulturgut in Gräbern der älteren Merowingerzeit zwischen Main, Neckar und Rhein. Atti del 6° Congresso internaz. di studi sull'alto medioevo Milano 1978, 107–121.
- Koch, U. (1982)* Die fränkischen Gräberfelder von Barga und Berghausen in Nordbaden. Forsch. u. Ber. z. Vor- und Frühgesch. in Baden-Württemberg 12. Stuttgart.
- Kühn, H. (1974)* Die germanischen Bügelfibeln der Völkerwanderungszeit in Süddeutschland. Die germanischen Bügelfibeln der Völkerwanderungszeit 2. Teil. Graz.
- Martin, M. (1971)* Bemerkungen zu den frühmittelalterlichen Gürtelbeschlägen der Westschweiz. ZAK 28, 29–57.
- Martin, M. (1976a)* Das fränkische Gräberfeld von Basel-Bernerring. Basler Beitr. z. Ur- u. Frühgesch. 1. Basel.
- Martin, M. (1976b)* Das spätromisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau, Basler Beitr. z. Ur- u. Frühgesch. 5 B (Katalog und Tafeln). Derendingen.
- Martin, M. (1980)* (mit Sennhauser, H. R. u. Vierck, H.) Reiche Grabfunde in der frühmittelalterlichen Kirche von Schöffland. AS 3, 31–55.
- Martin, M. (1981)* Burgunden III. Archäologisches (443–700). Reallexikon f. German. Altertumskunde² Bd. 4, 248–271. Berlin.
- Martin, M. (1983)* Das Gebiet des Kantons Solothurn im frühen Mittelalter. Ein Bericht zum Stand der archäologischen Forschung. JbSGUF 66, 215–239.
- Martin, M. (1986a)* Das spätromisch-frühmittelalterliche Gräberfeld von Kaiseraugst, Kt. Aargau. Basler Beitr. z. Ur- und Frühgesch. Bd. 5 A (Text). Derendingen.
- Martin, M. (1986b)* Romani e Germani nelle Alpi occidentali e nelle Prealpi tra il lago di Ginevra e il lago di Costanza. Annali dell'Istituto storico italo-germanico Quaderno 19, 147–200.
- Menghin, W. (1983)* Das Schwert im Frühen Mittelalter. Wissenschaftl. Beiände z. Anzeiger d. German. Nationalmuseums 1.
- Mercier, C. u. M. (1974)* Le cimetière burgonde de Monnet-la-Ville. Annales litt. Univ. Besançon, Archéologie 25. Paris.
- Moosbrugger-Leu, R. (1963)* Das Frauengrab Lausanne-Bois de Vaux 1847. Ur-Schweiz 27, 44ff.
- Moosbrugger-Leu, R. (1966)* Die frühmittelalterliche Grabhügelnekropole Illnau. Helvetia Antiqua, Festschr. E. Vogt, 293ff. Stäfa.
- Moosbrugger-Leu, R. (1967)* Die frühmittelalterlichen Gürtelbeschläge der Schweiz. Monogr. z. Ur- u. Frühgesch. d. Schweiz 14. Basel.
- Moosbrugger-Leu, R. (1971)* Die Schweiz zur Merowingerzeit. Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit. Bern.
- Müller, H. F. (1976)* Das alamannische Gräberfeld von Hemmingen (Kreis Ludwigsburg). Forsch. u. Ber. z. Vor- und Frühgesch. in Baden-Württemberg 7.
- Neuffer-Müller, Chr. (1983)* Der alamannische Adelsbestattungsplatz und die Reihengräberfriedhöfe von Kirchheim am Ries (Ostalbkreis). Forsch. u. Ber. z. Vor- und Frühgesch. in Baden-Württemberg 15. Stuttgart.
- Périm, P. (1980)* La datation des tombes mérovingiennes. Publ. du Centre de recherches d'Histoire et de Philologie 5: Hautes Etudes médiévales et modernes 39. Genève.
- Privati, B. (1983)* La nécropole de Sézégny (Avusy-Genève) IV^e-VIII^e siècle. Mém. et Doc. publ. par la Soc. d'Hist. et d'Archéol. de Genève 10. Genève.
- Rupp, H. (1937)* Die Herkunft der Zelleneinlage und die Almandinscheibenfibeln im Rheinland. Rhein. Forsch. z. Vorgesch. 2. Bonn.
- Schwab, H. (1982)* Bemerkenswert ausgestattete Kindergräber der Merowingerzeit. AKB 12, 251ff.
- Siegmund, F. (1982)* Zum Belegungsablauf auf dem fränkischen Gräberfeld von Krefeld-Gellep. JbRGZM 29, 249–270.
- Simon, Chr. (1979)* La déformation crânienne artificielle de la nécropole de Sézégny GE. AS 2, 186–188.
- Simon, Chr. (1982)* Nécropole de Sézégny (Avusy, Genève). Nécropole de Thoiry (Ain, France). Etude anthropologique et paléodémographique. ASAG 46, 77–174.




- Stein, F. (1967) Adelsgräber des achten Jahrhunderts in Deutschland. German. Denkmäler der Völkerwanderungszeit Ser. A, Bd. 9. Berlin.
- Steuer, H. (1970) Zur Gliederung frühgeschichtlicher Gräberfelder am Beispiel der Münzbeigabe. Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen Bd. 6, 146–190.
- Tschumi, O. (1945) Burgunder, Alamannen und Langobarden in der Schweiz. Bern.
- Vogt, E. (1930) Das alamannische Gräberfeld am alten Gotterbarmweg in Basel. ASA NF 32, 145ff.
- Werner, J. (1935) Münzdatierte austrasische Grabfunde. German. Denkmäler der Völkerwanderungszeit Bd. 3. Berlin.
- Werner, J. (1953) Das alamannische Gräberfeld von Bülach. Monogr. z. Ur- u. Frühgesch. d. Schweiz 9. Basel.
- Werner, J. (1955) Das alamannische Gräberfeld von Mindelheim. Materialhefte z. bayer. Vorgesch. 6. Kallmütz/Opf.
- Werner, J. (1956) Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches. Abhdlgen. Bayer. Akad. Wiss. Phil.-hist. Kl. N.F. Heft 38. München.
- Werner, J. (1960) Die Fibeln der Sammlung Diergardt. Katalog der Sammlung Diergardt Bd. 1.
- Werner, J. (1961) Fernhandel und Naturalwirtschaft im östlichen Merowingereich nach archäologischen und numismatischen Zeugnissen. Ber. Röm.-German. Komm. 42, 307–346.
- Werner, J. (1962) Die Langobarden in Pannonien. Abhdlgen. Bayer. Akad. Wiss. Phil.-hist. Kl. N.F. Heft 55. München.
- Werner, J. (1977) Die Ausgrabungen in St. Ulrich und Afra in Augsburg 1961–1968. Münchner Beitr. z. Vor- u. Frühgesch. Bd. 23. München.
- Werner, J. (1981) Zu einer elbgermanischen Fibel des 5. Jh. aus Gaukönigshofen, Ldkr. Würzburg. Bayer. Vorgeschichtsbl. 46, 255ff.
- Zeiss, H. (1938) Studien zu den Grabfunden aus dem Burgundenreich an der Rhone. Sitzgsber. Bayer. Akad. Wiss. Phil.-hist. Kl. Heft 7. München.
- Zimmermann, K. (1978) Die frühmittelalterlichen Grabfunde von Bern-Bümpliz. Ungedr. Diss. Bern.

Tafeln S. 198–241

Massstäbe (wenn in den Anmerkungen nicht anders vermerkt):

Silices, Münzen, Glasperlen	1:2
übrige Kleinobjekte	1:4
Keramik	1:8
Schwerter	1:20

Bedeutung der Rahmen um die einzelnen Komplexe:

	gut datiert
	mittelmässig datiert
	unsicher datiert

C14-Daten sind durch Pfeile dargestellt, an deren Enden das jeweils früheste bzw. späteste mögliche Datum eingetragen ist.




Dendrodaten sind durch schraffierte Säulen dargestellt, an deren Enden das jeweils früheste bzw. späteste Datum eingetragen ist.

Tableaux p. 198–241

Echelles (les dérogations sont indiquées dans les notes):

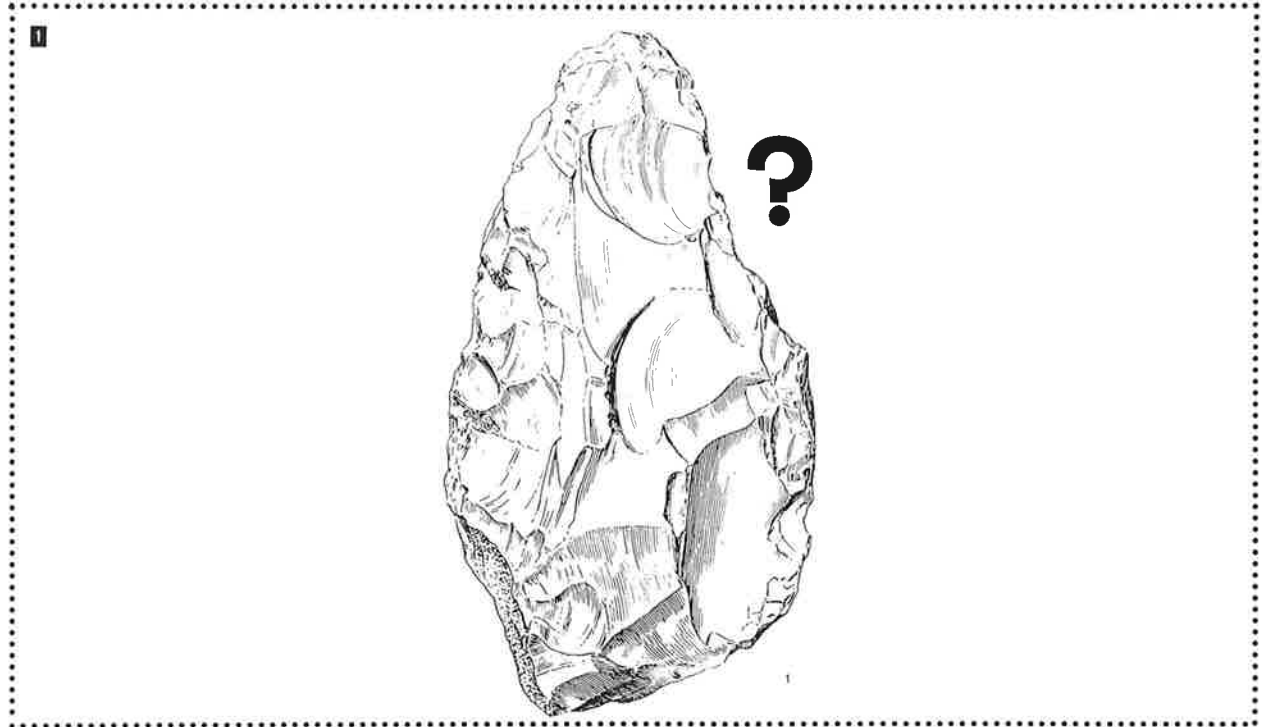
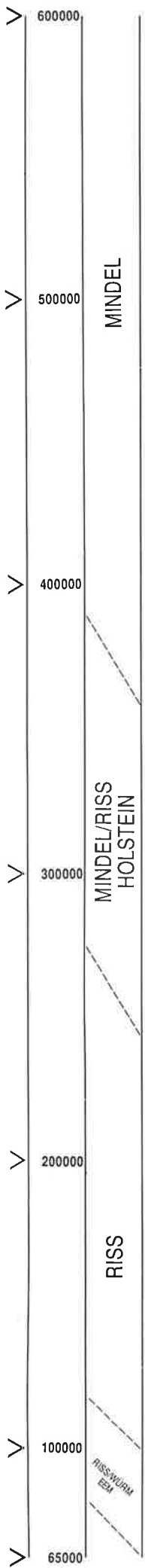
silex, monnaies, perles de verre	1:2
autres petits objets	1:4
céramique	1:8
épées	1:20

Signification des cadres entourant les complexes:

	datation sûre
	datation moyenne
	datation incertaine

Les *dates C14* sont représentées par des flèches indiquant la date la plus ancienne et la plus récente à envisager du complexe.

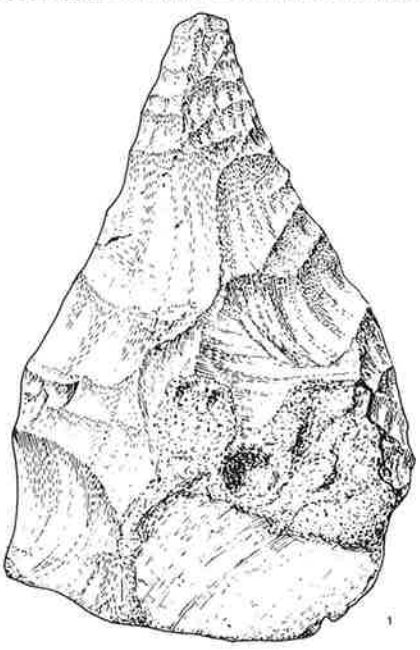
Les *dates dendrochronologiques* sont représentées par des colonnes grises indiquant la date la plus ancienne et la plus récente du complexe.



ALTPALAEOLITHIKUM
PALEOLITHIQUE ANCIEN

PEBBLE CULTURE

ACHEULEEN



2

65000
 60000
 55000
 50000
 45000
 40000
 35000
 30000
 25000
 20000
 15000
 12500

WÜRM "I"

WÜRM "II"

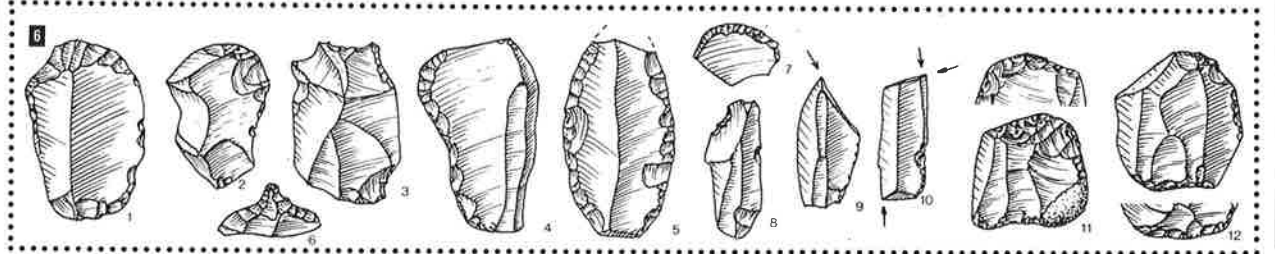
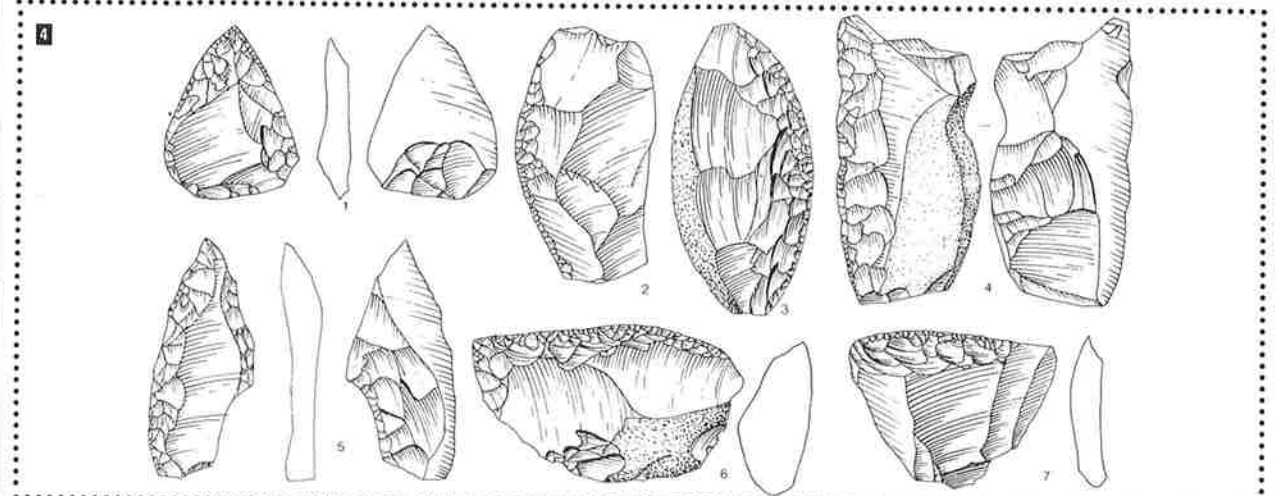
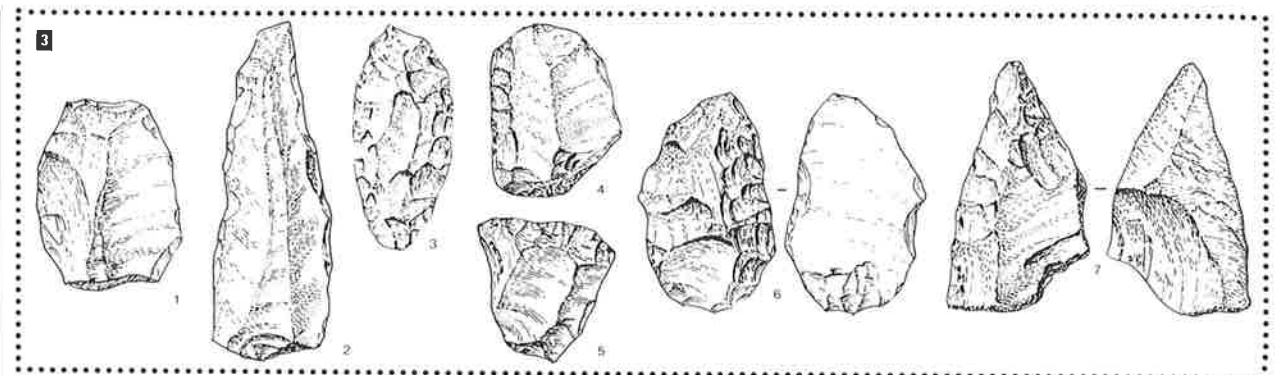
WÜRM "III"

WÜRM "IV"

BRÖRUP

HENGELÖ

LASCAUX



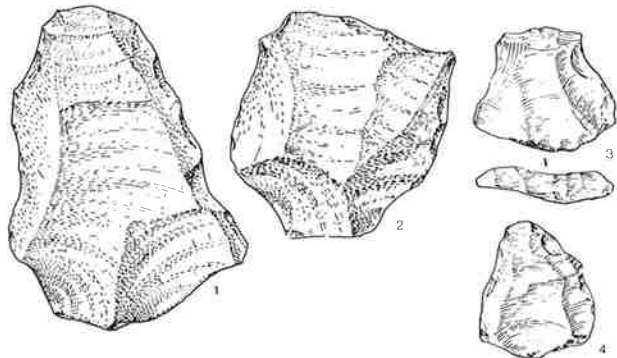
MITTELPALEOLITHIKUM
PALEOLITHIQUE MOYEN

MOUSTERIEN

JUNGPALAEOLITHIKUM
PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

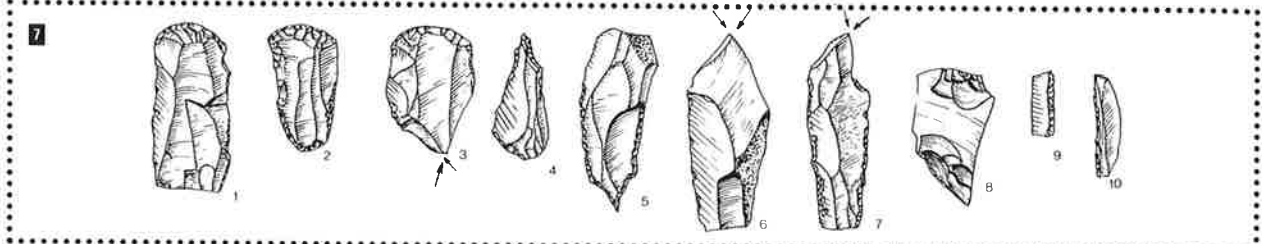
AURIGNACIEN
PERIGORDIEN

MAGDALENIEN
PHASE I



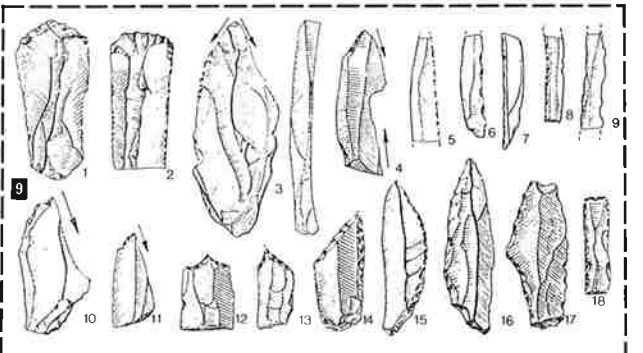
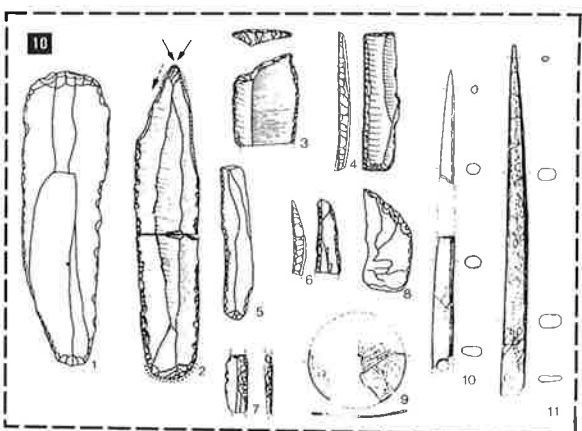
12000
11500
11000
10500
10000
9500

DRYAS I

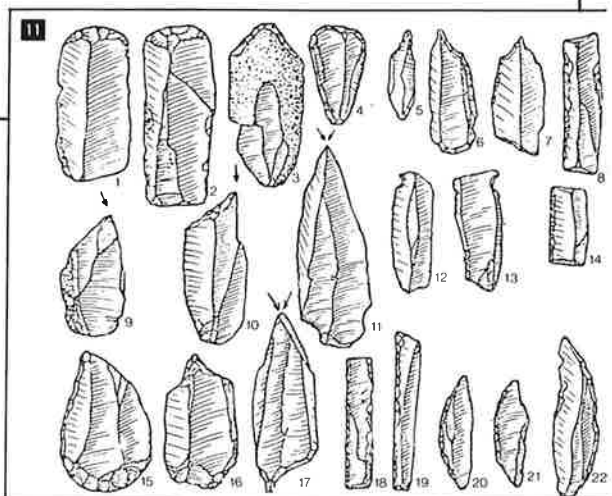


BÖLLING

DRYAS II



ALLERÖD

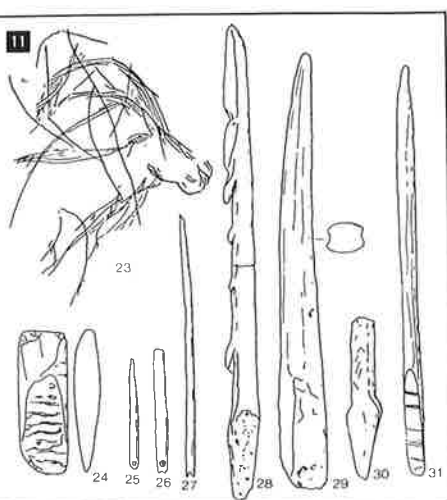
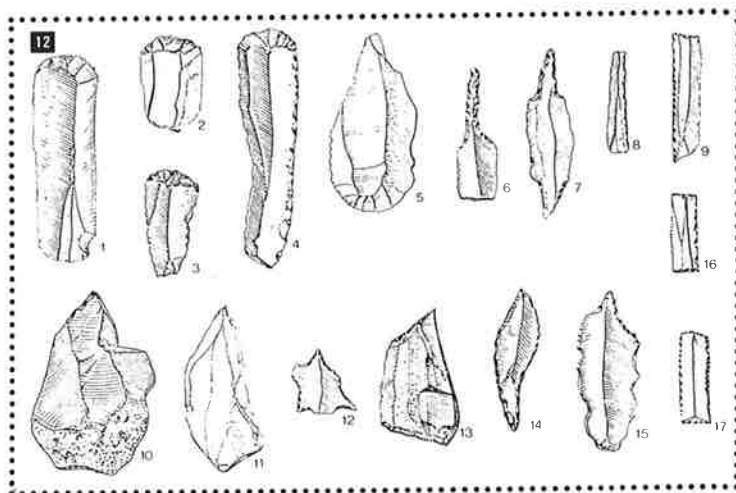
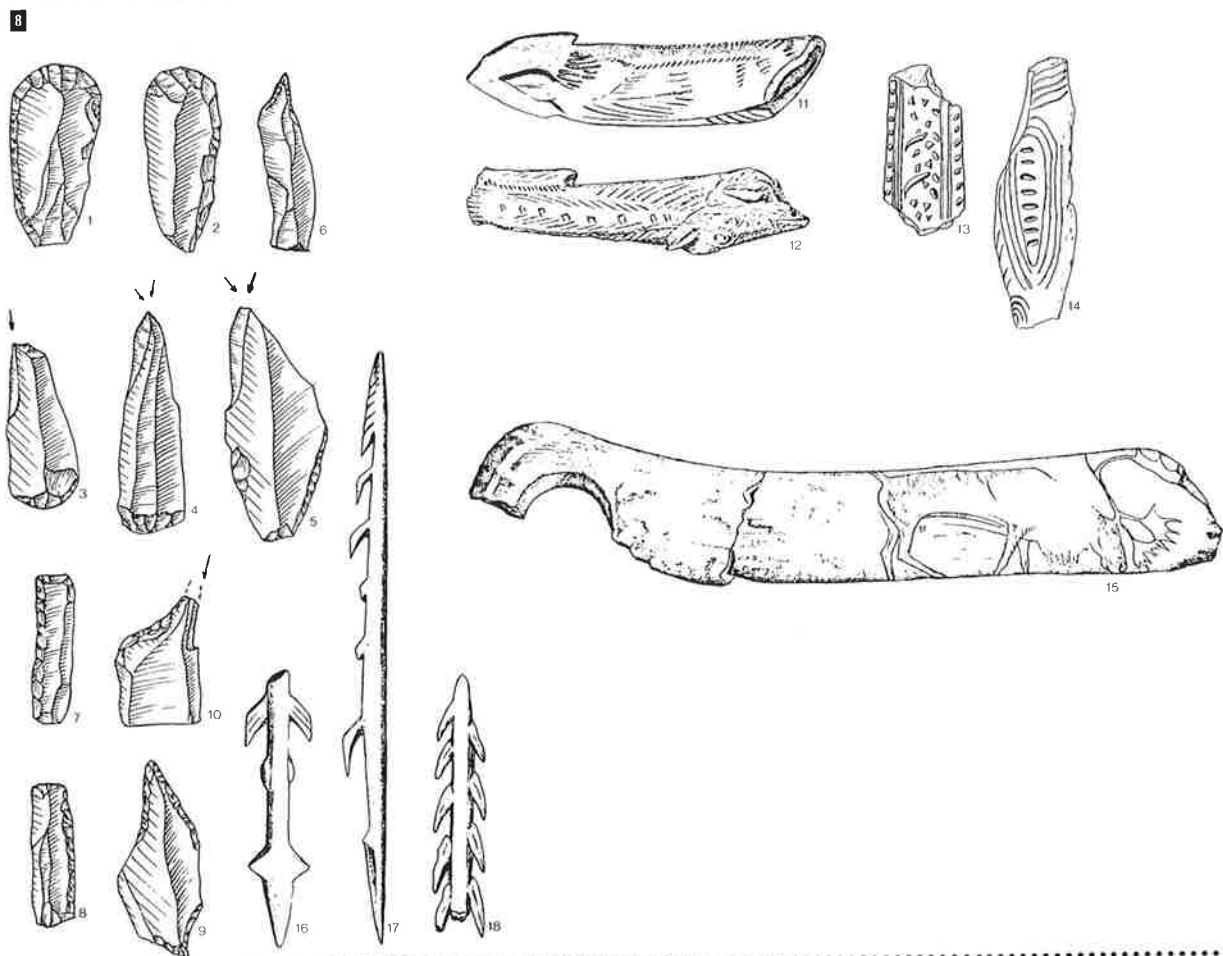


JUNGPALAEOLITHIKUM
PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

MAGDALENIEN PHASE I

MAGDALENIEN PHASE II

MAGDALENIEN PHASE III



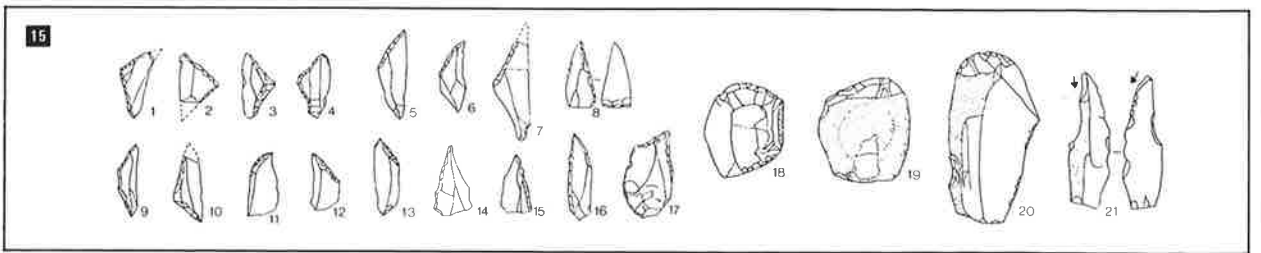
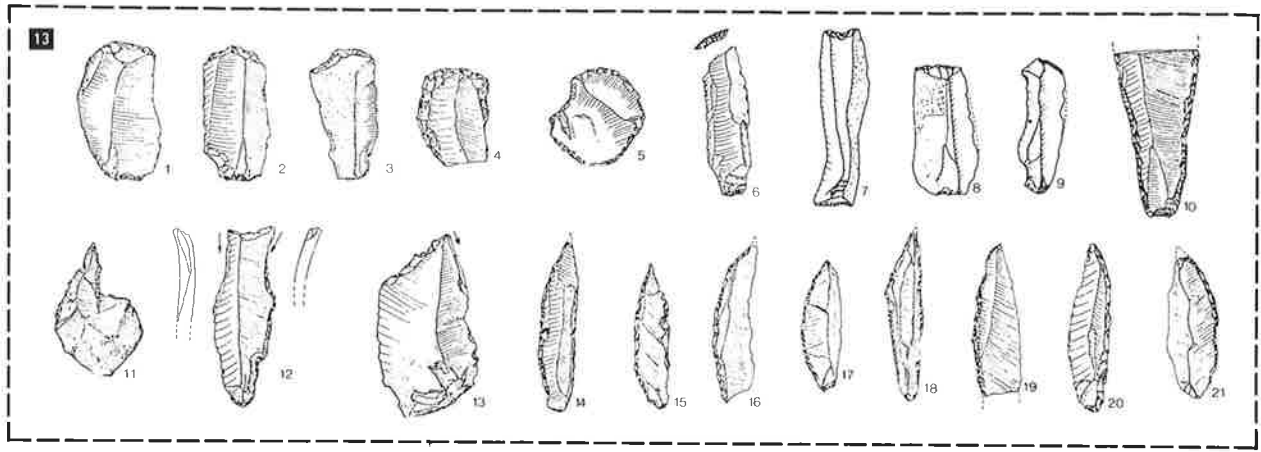
9500
9000
8500
8000
7500
7000

ALLERÖD

DRYAS III

PRAEBOREAL
PREBOREAL

BOREAL



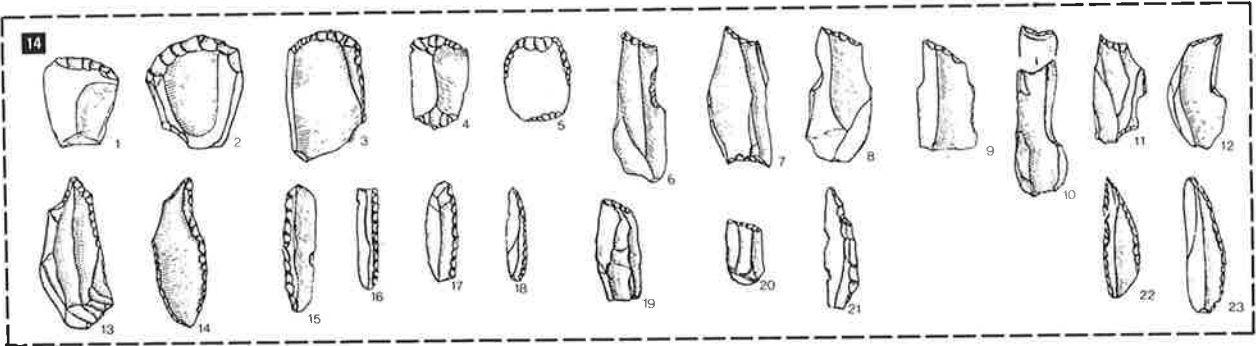
JUNGPALEOLITHIKUM
PALEOLITHIQUE SUPERIEUR

EPIPALEOLITHIKUM
EPIPALEOLITHIQUE

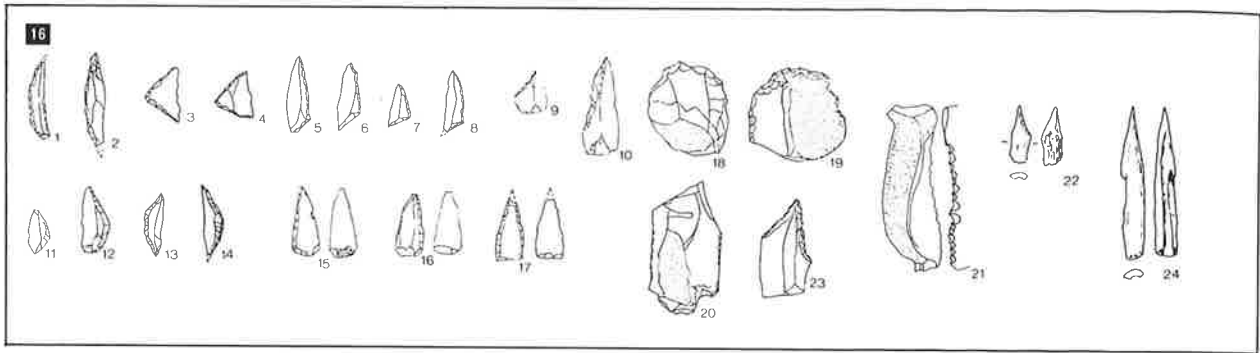
ALTERES MESOLITHIKUM
MESOLITHIQUE ANCIEN

MAGDALENIEN PHASE III

AZILIEN FACIES
FACIES AZILIEN

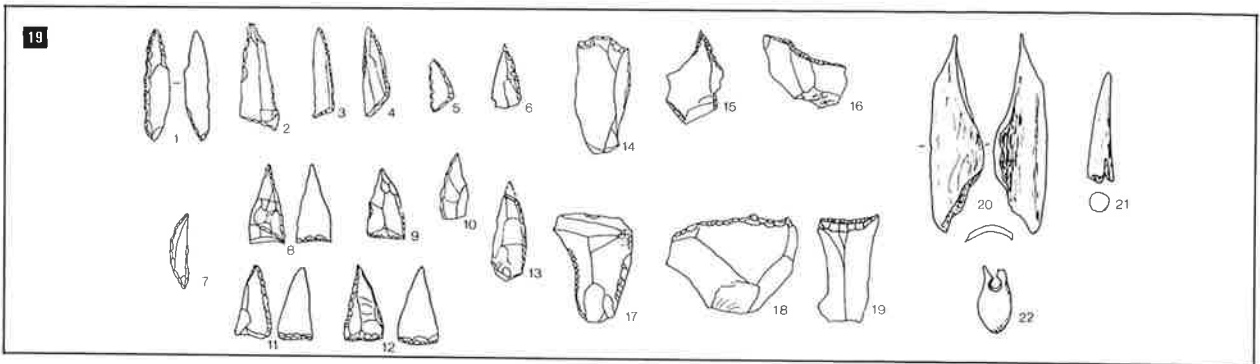


7000

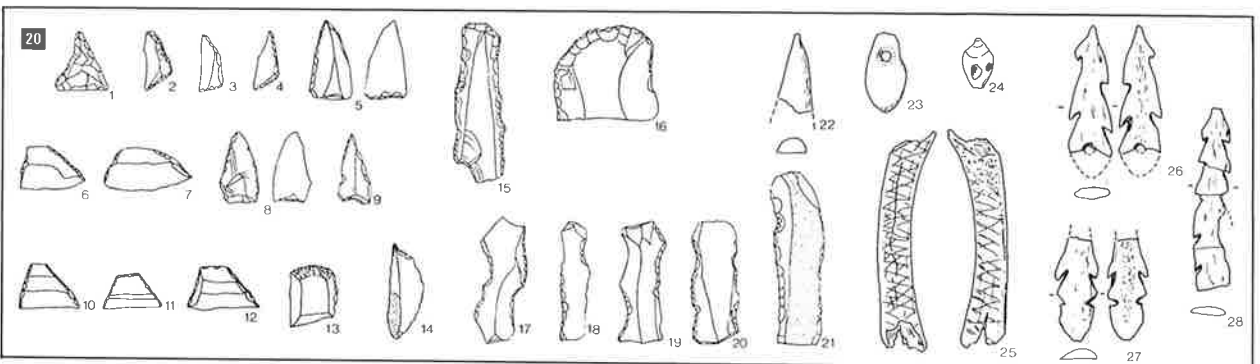


6500

BOREAL



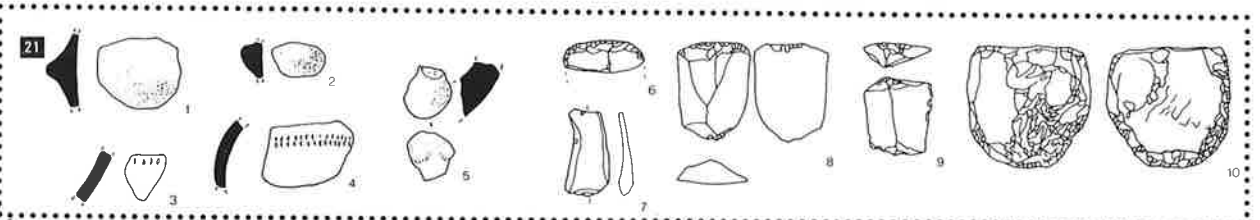
6000



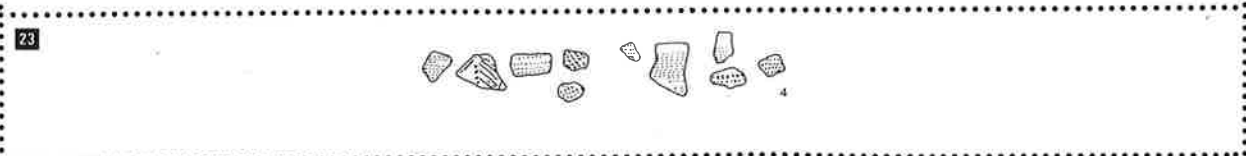
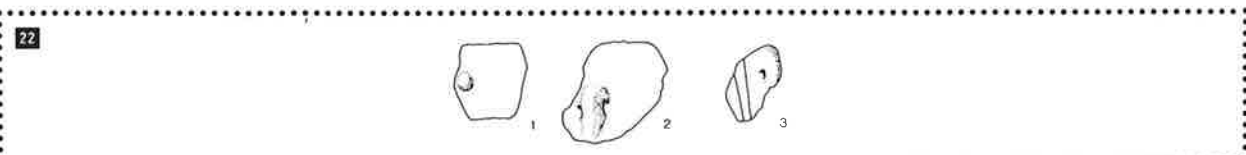
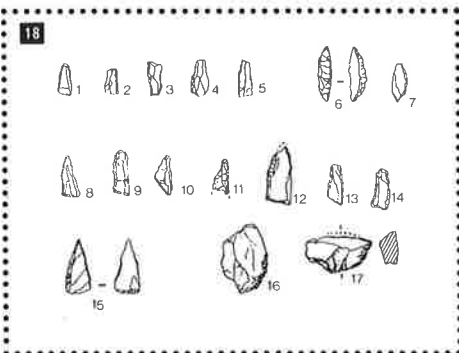
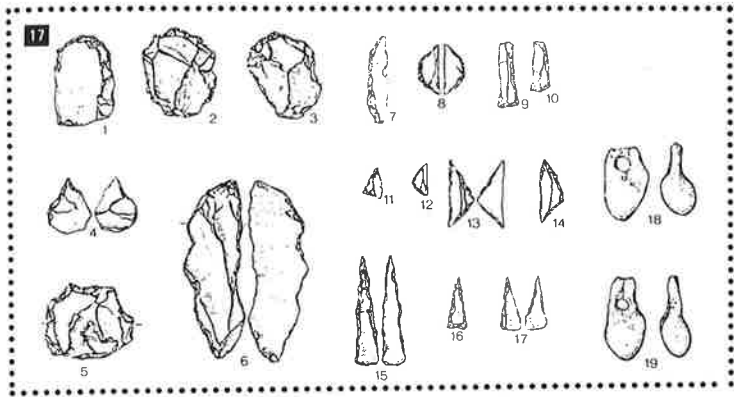
5500

ATLANTIKUM
ATLANTIQUE

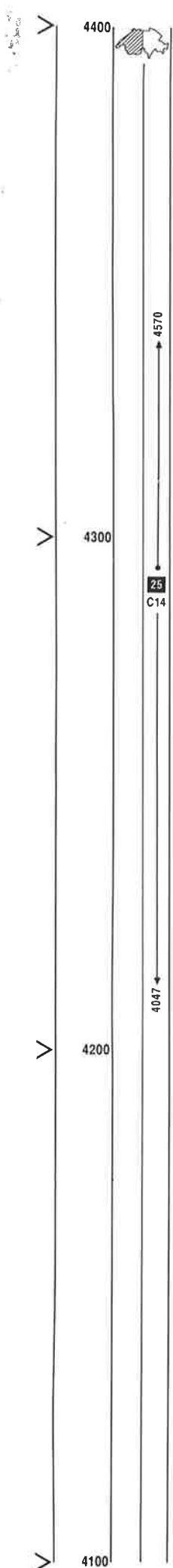
5000



4500



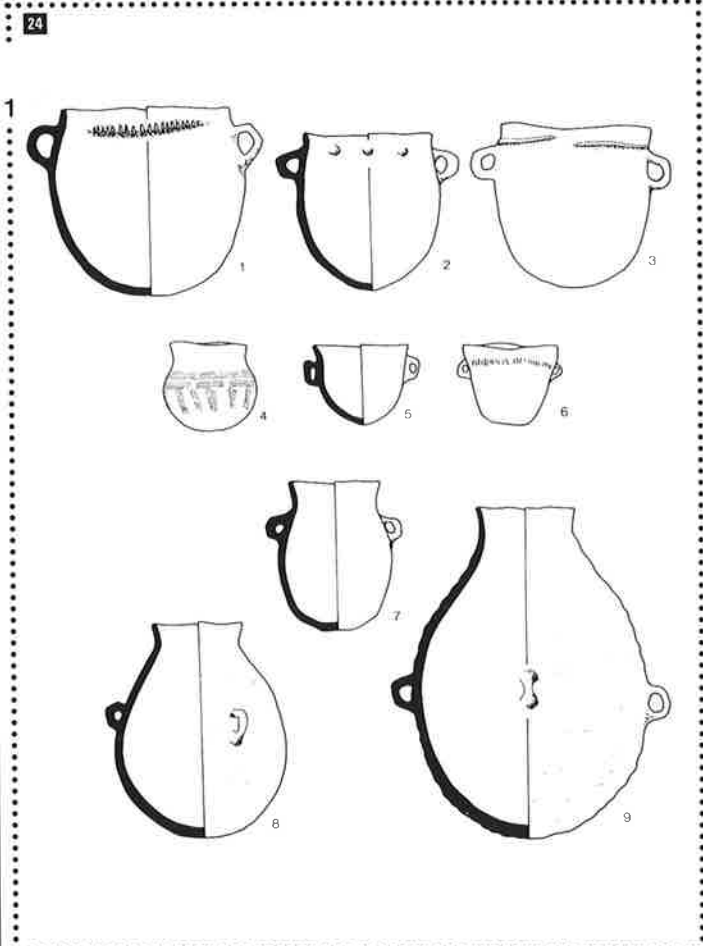
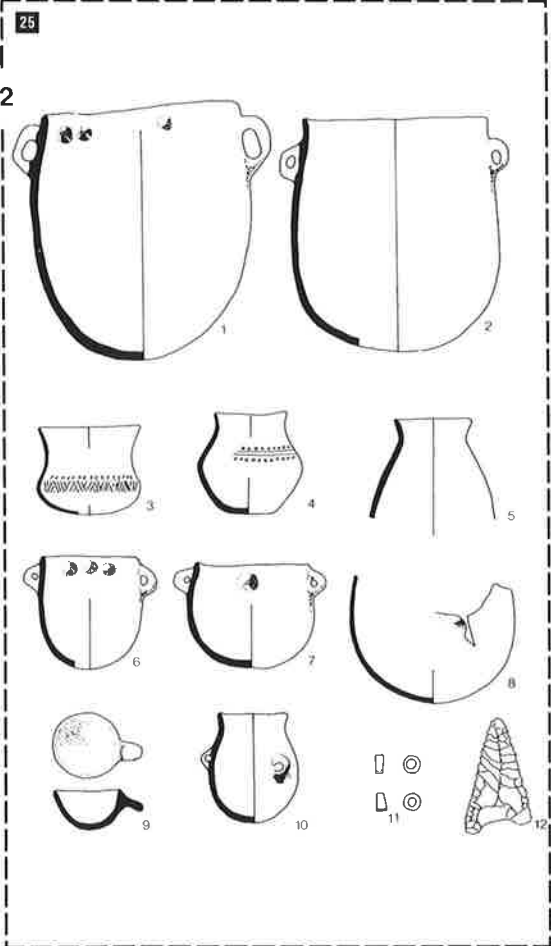
SAUVETERRIEN BEURONIEN	ÄLTARES MESOLITHIKUM MESOLITHIQUE ANCIEN ("MOYEN" - "EVOLUE")	"TARDENOISIEN"	JÜNGERES MESOLITHIKUM MESOLITHIQUE RECENT	FRÜHES NEOLITHIKUM NEOLITHIQUE ANCIEN	BANDKERAMIK NEOLITHIQUE RUBANE
---------------------------	------------------------------------------------------------------	----------------	----------------------------------------------	------------------------------------------	-----------------------------------

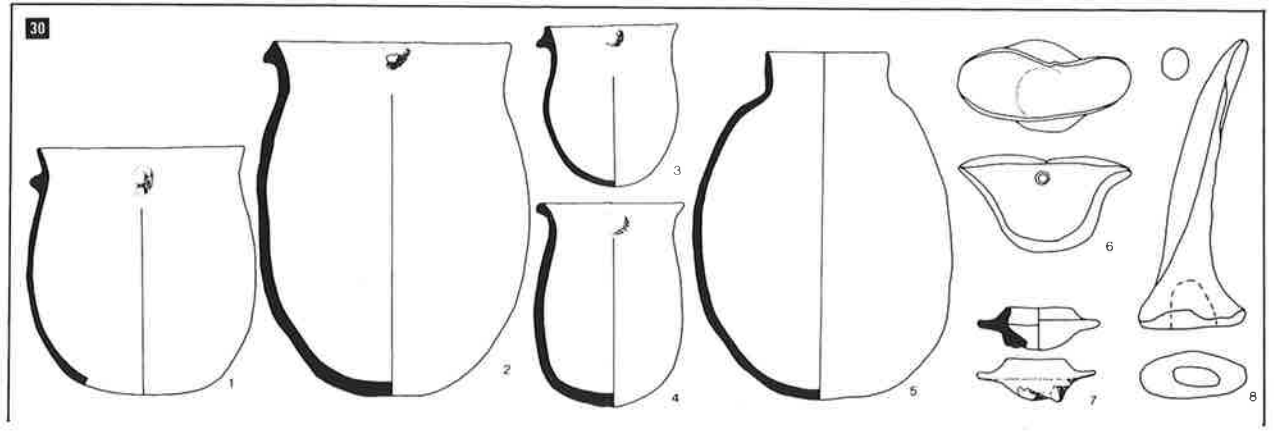
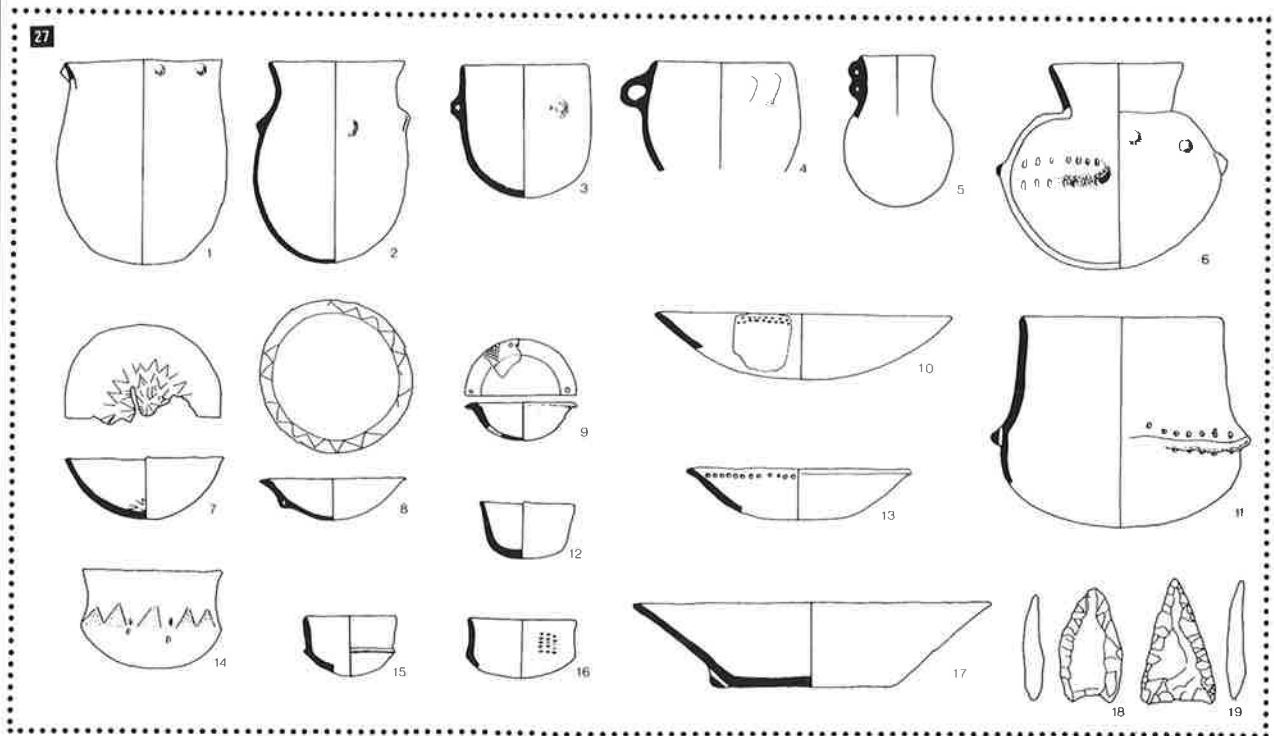
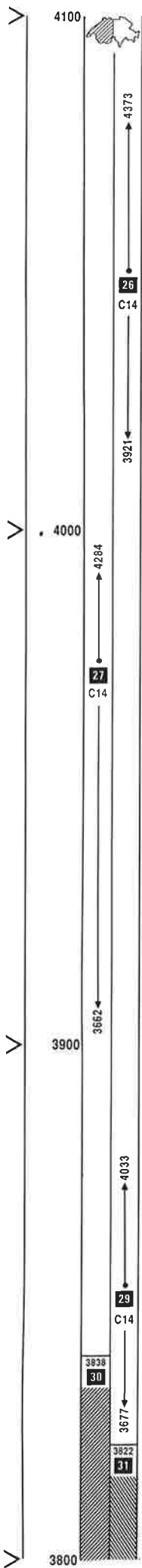


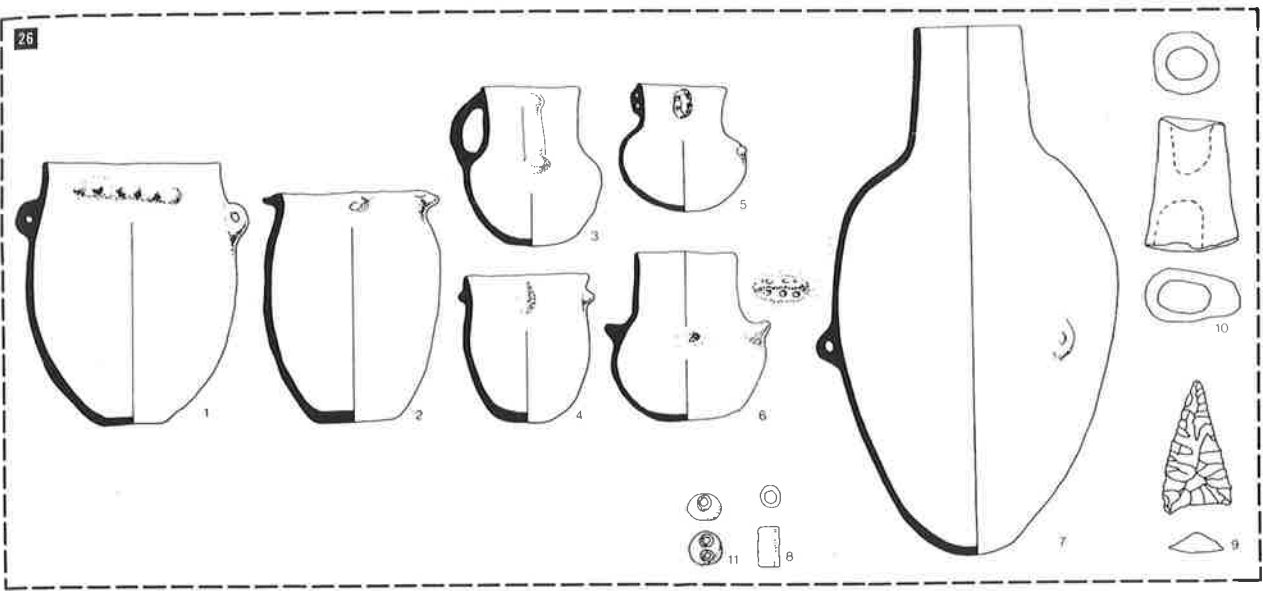


JUNGNEOLITHIKUM
NEOLITHIQUE MOYEN

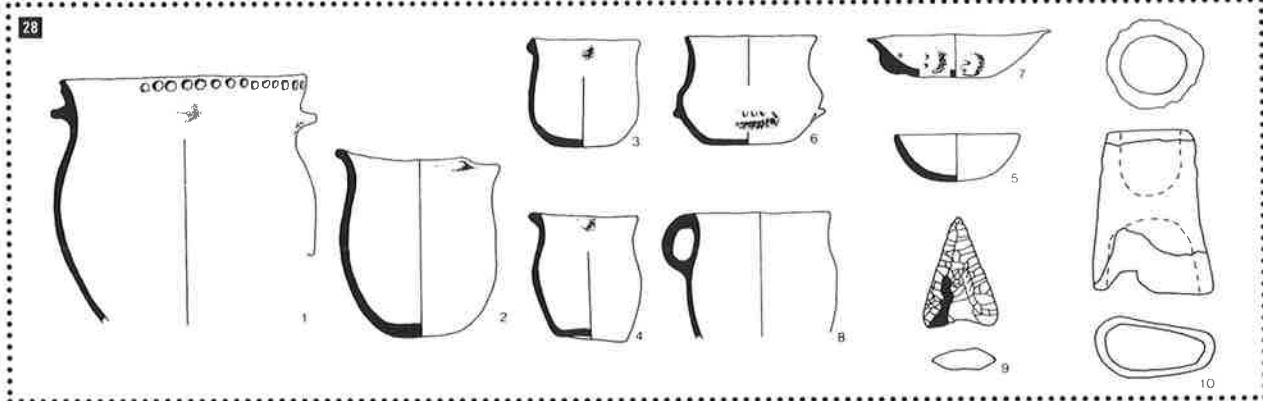
EGOLZWIL





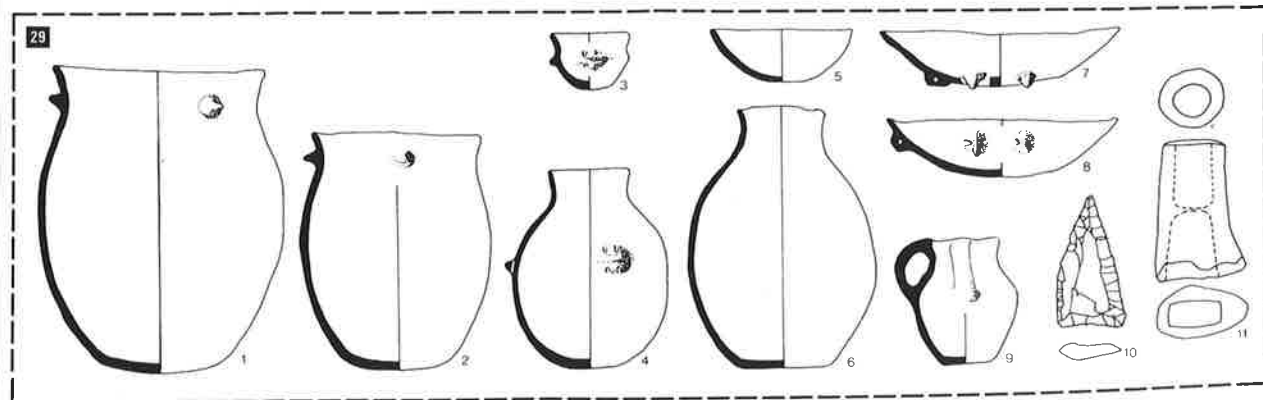


FRÜHES CORTAILLOD



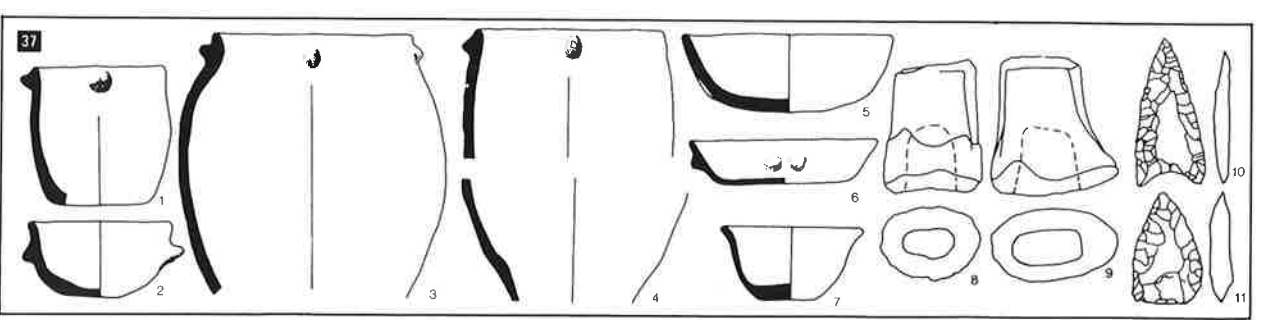
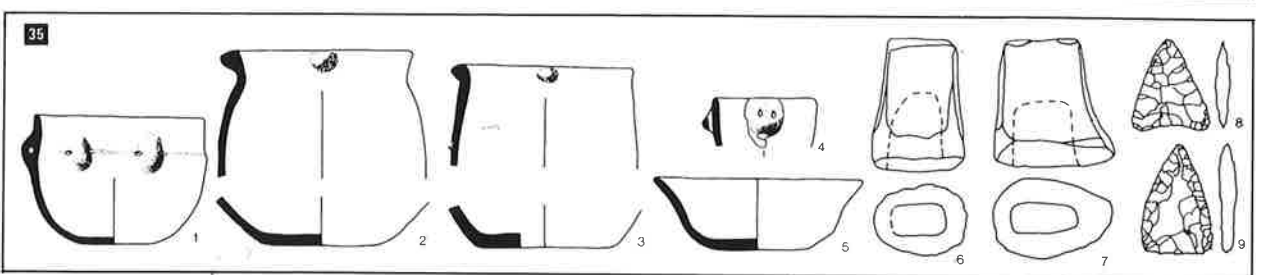
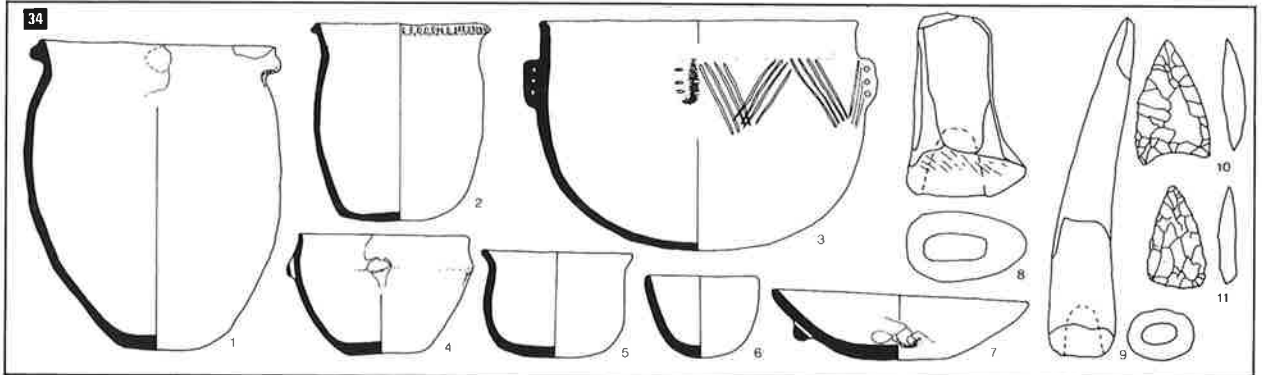
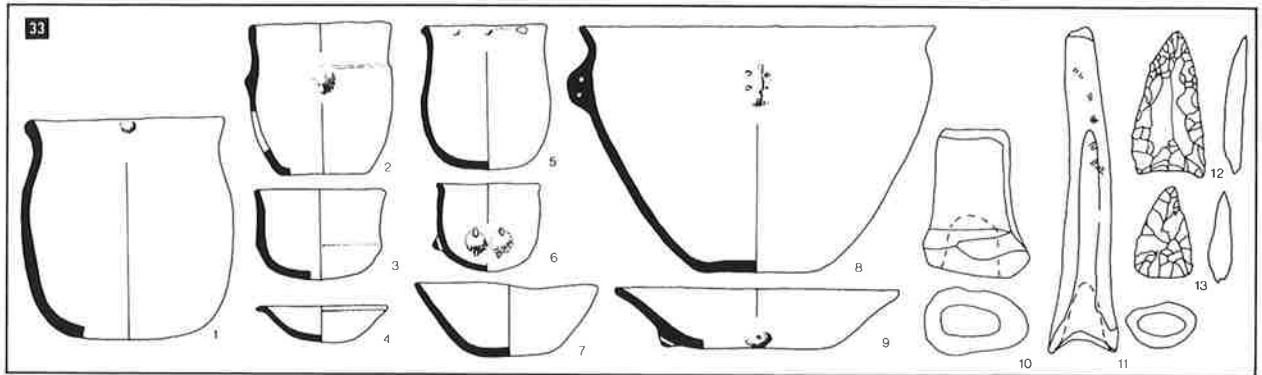
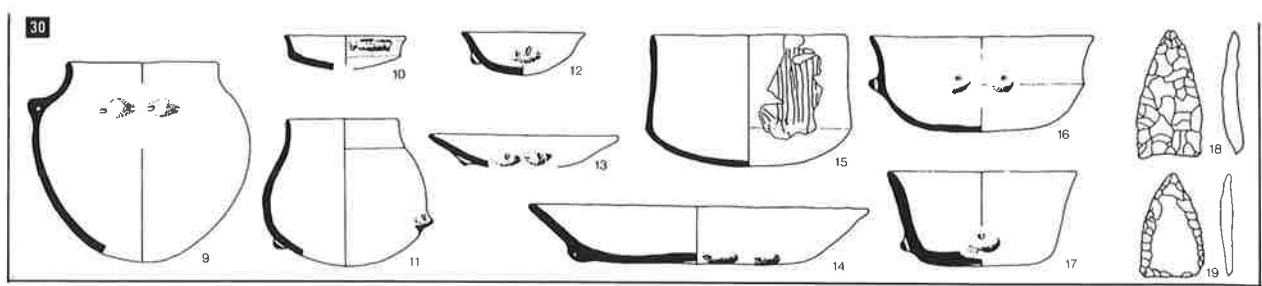
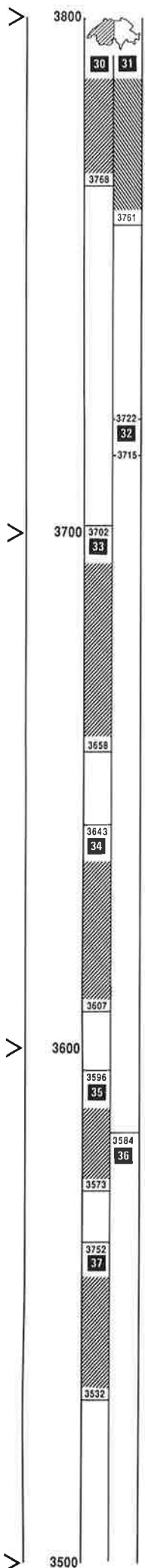
CORTAILLOD

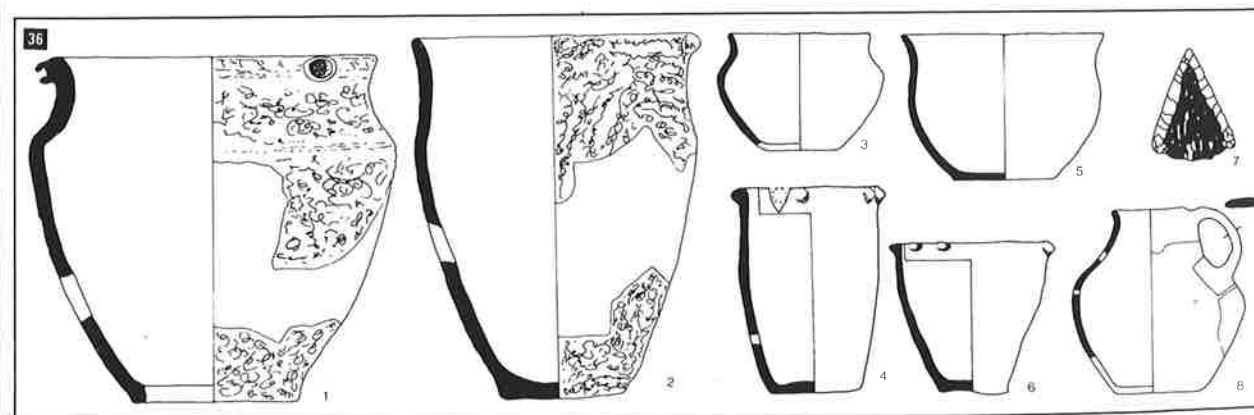
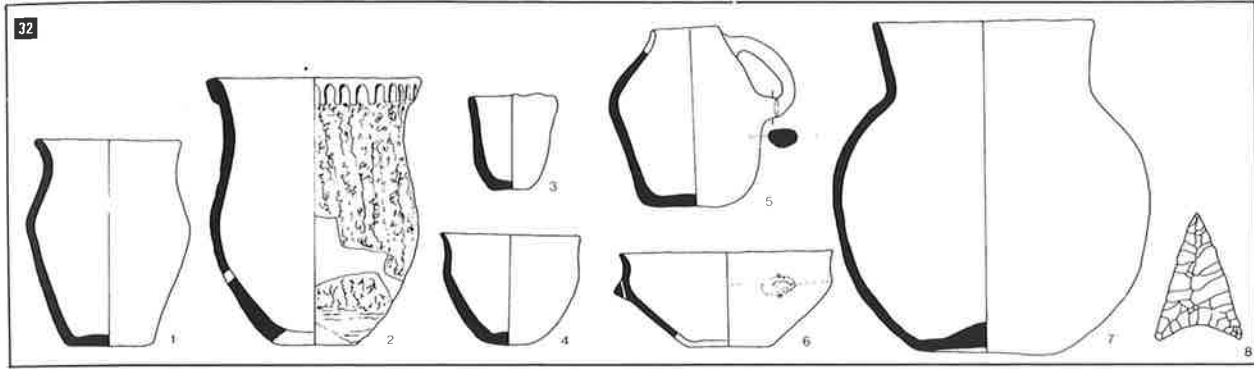
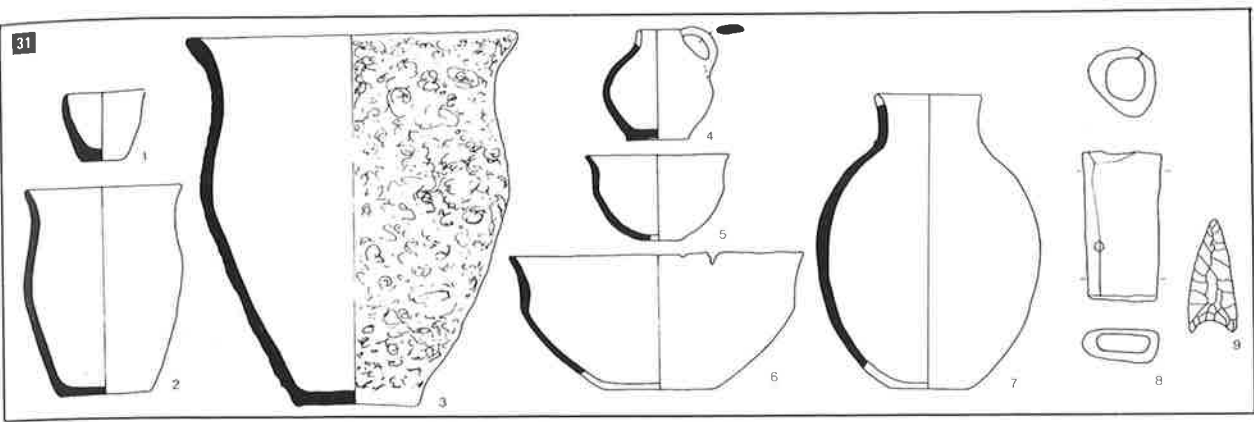
JUNGNEOLITHIKUM
NEOLITHIQUE MOYEN



ÄLTERES CORTAILLOD

CORTAILLOD CLASSIQUE





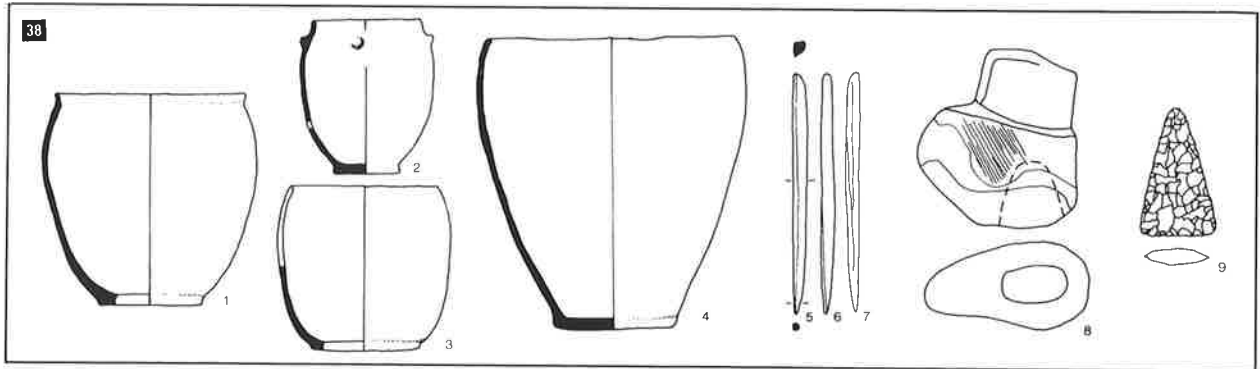
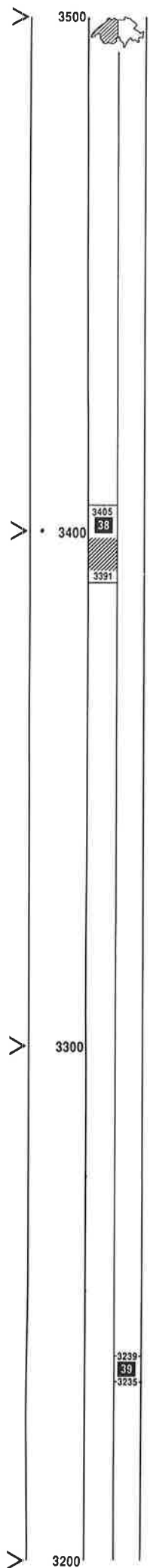
CORTAILLOD CLASSIQUE

KLASSISCHES - MITTLERES PFYN

CORTAILLOD MOYEN - TARDIF

JUNGNEOLITHIKUM
NEOLITHIQUE MOYEN

SPÄTES PFYN



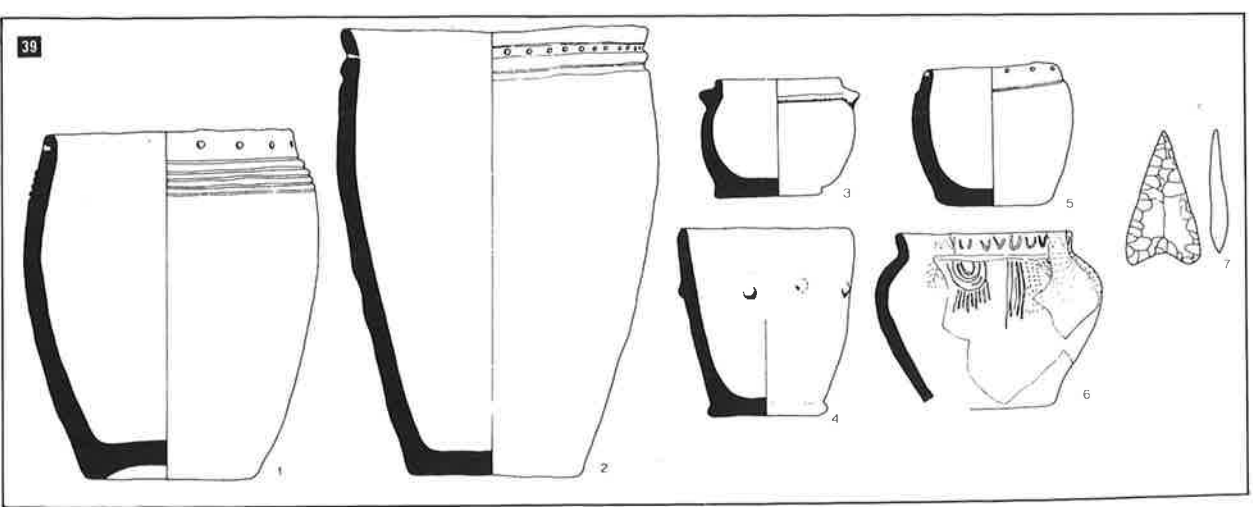
3405
38
3391

3239
39
3235

JUNGNEOLITHIKUM
NEOLITHIQUE MOYEN

SPÄTNEOLITHIKUM
NEOLITHIQUE RECENT

ÄLTARES HORGEN

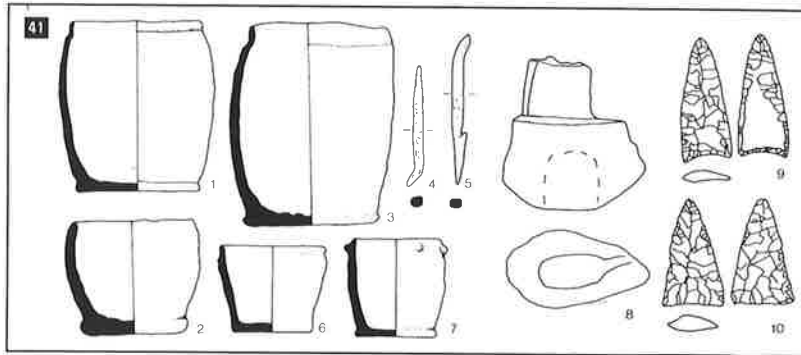


39

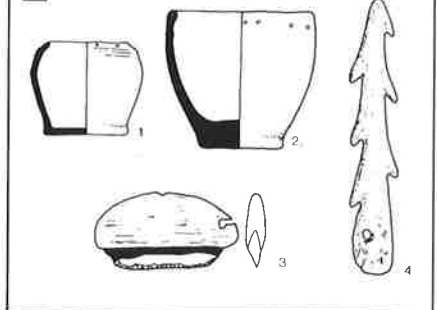
3200



3179
41



42

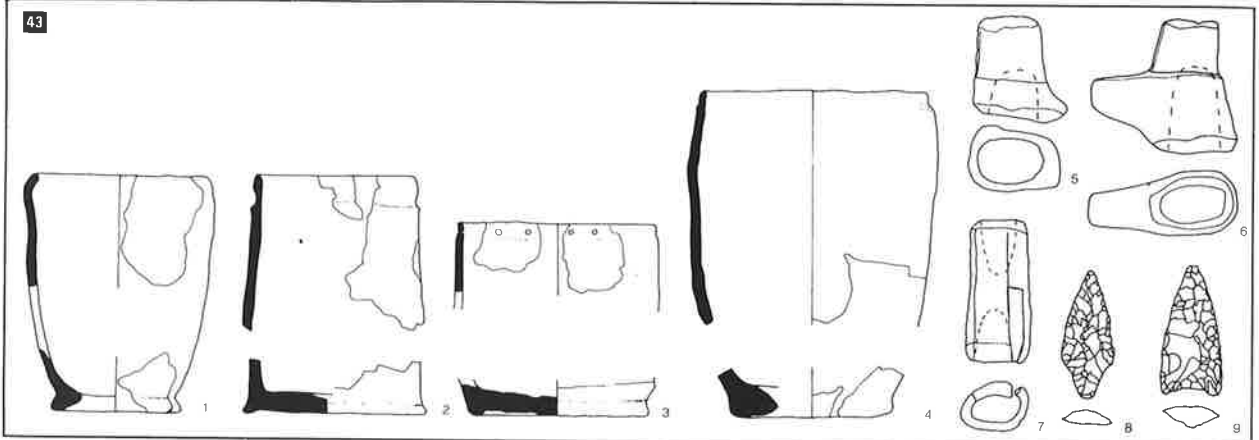


3100

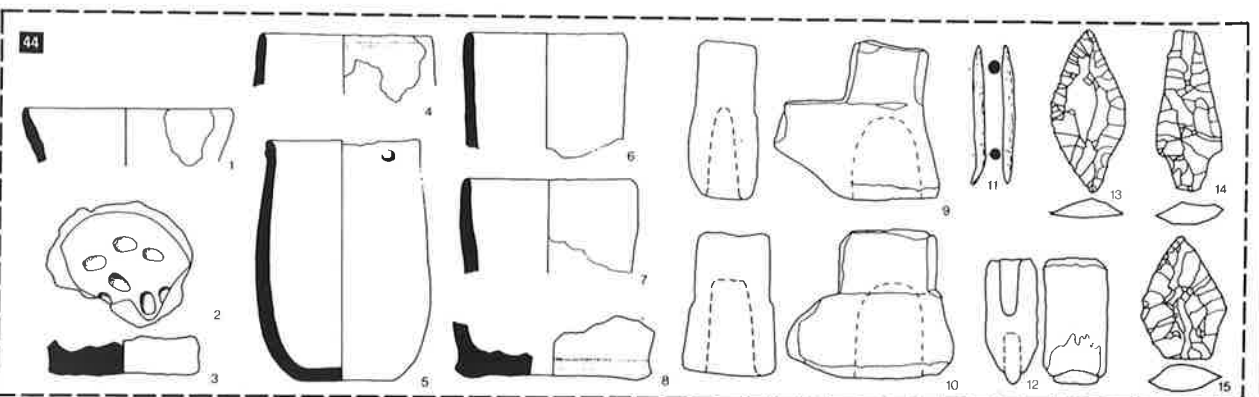
3085

3092
43

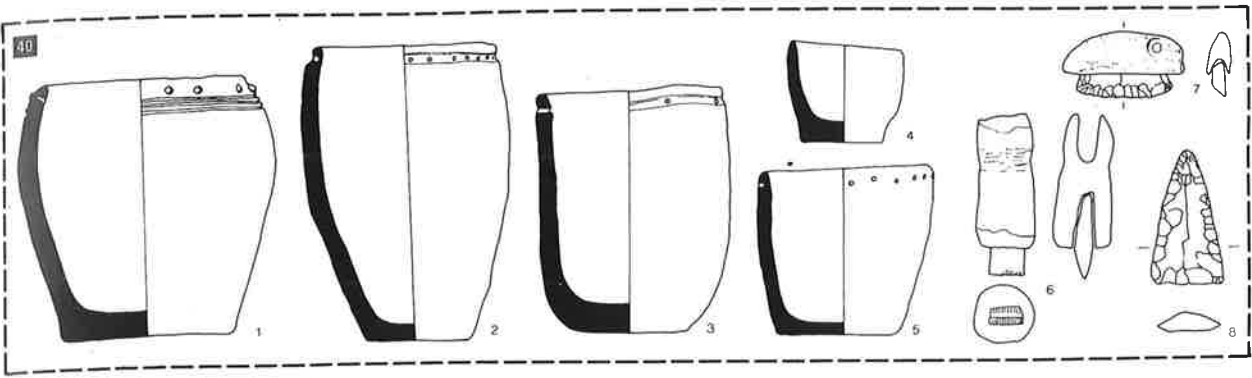
3072



3000



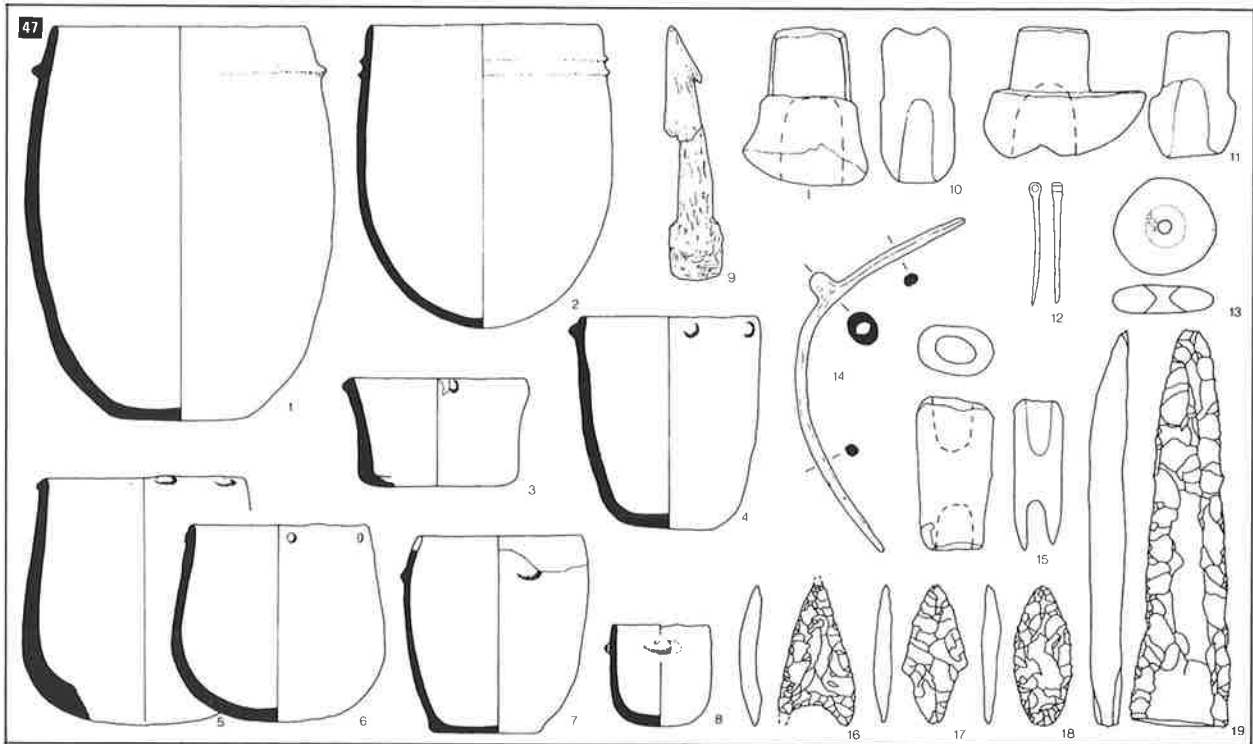
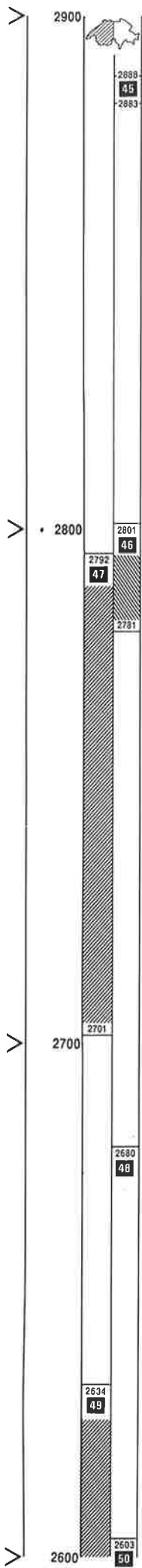
2900

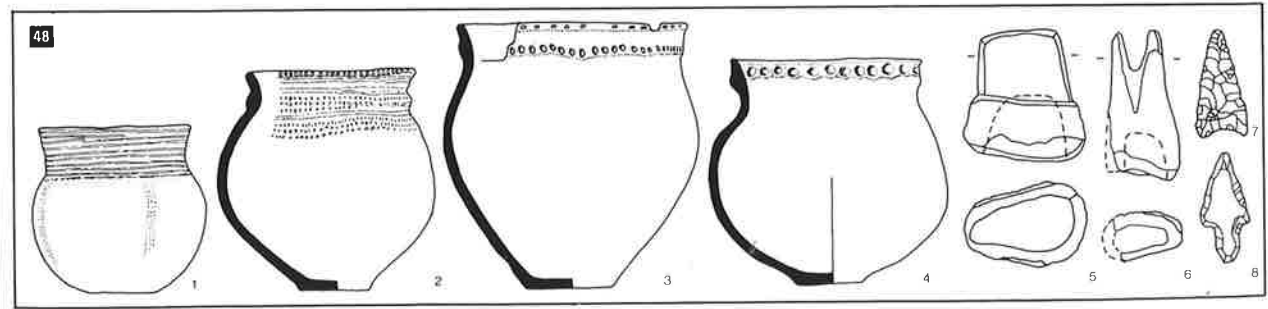
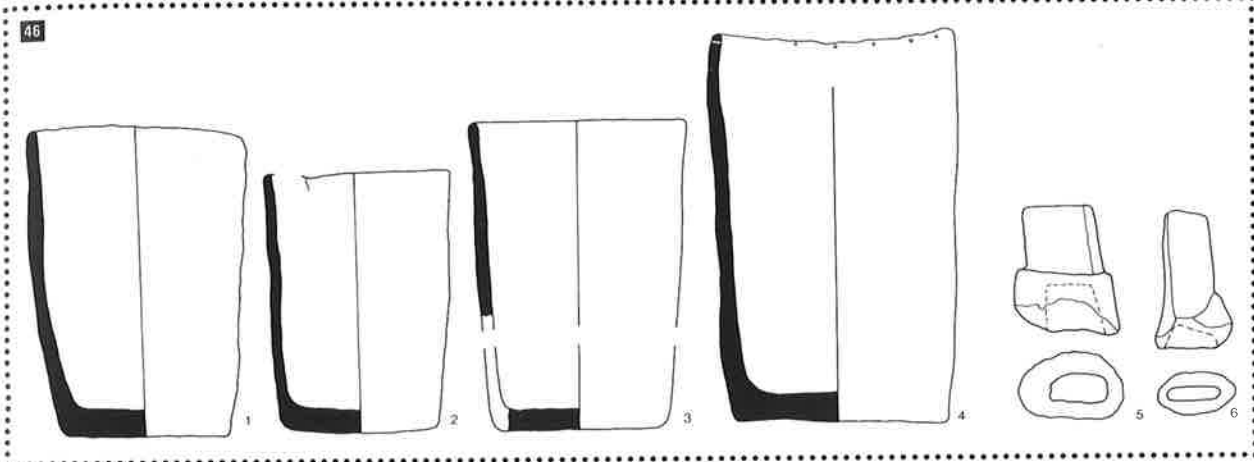
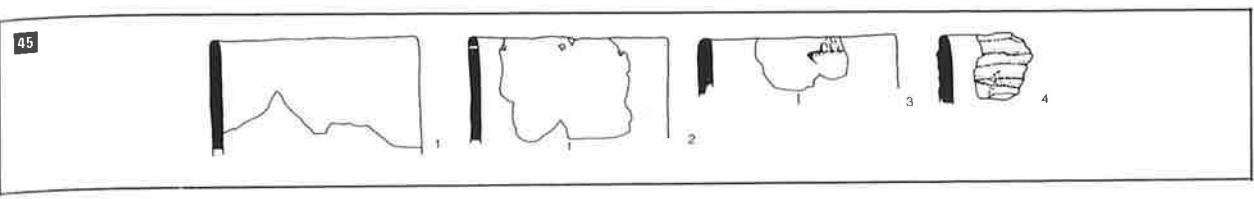


ÄLTERES HORGEN
 PHASE ANCIENNE (HORGEN OCCIDENTAL)

SPÄTNEOLITHIKUM
 NEOLITHIQUE RECENT

PHASE MOYENNE

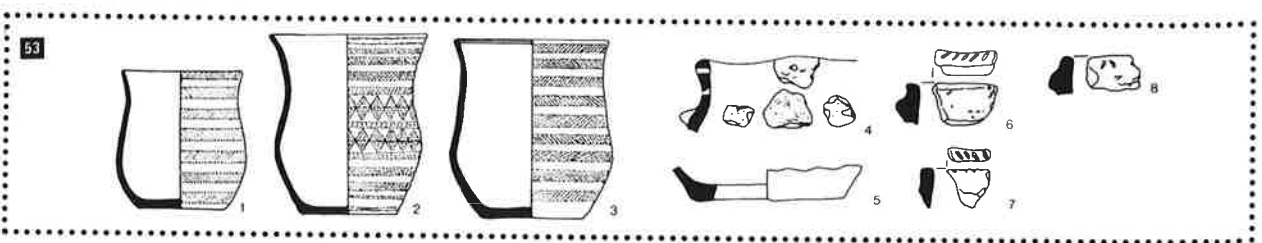
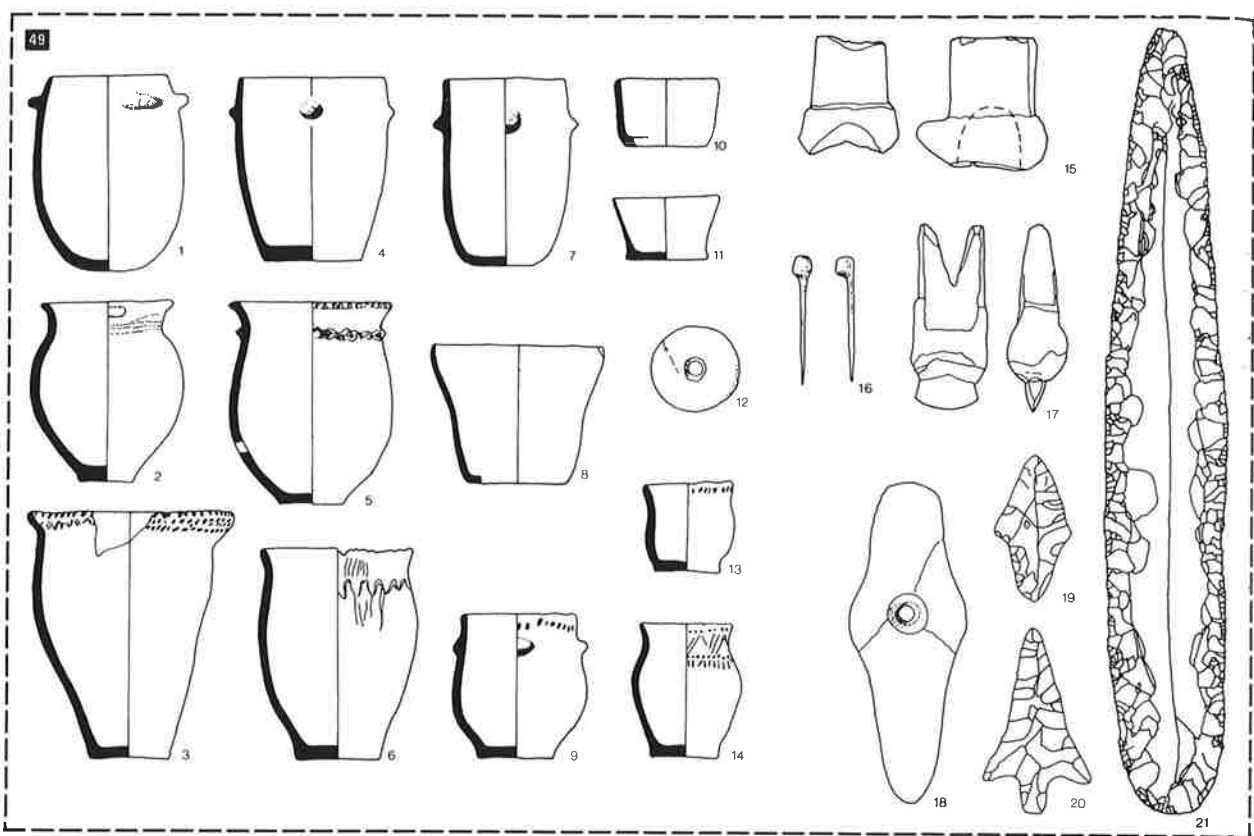
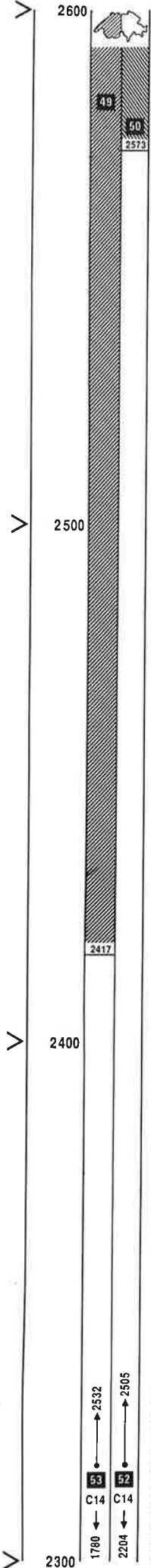




SPÄTNEOLITHIKUM
JÜNGERES HORGEN

NEOLITHIQUE RECENT
PHASE RECENTE (LÜSCHERZ)

ENDNEOLITHIKUM
NEOLITHIQUE FINAL
ÄLTERE SCHNURKERAMIK

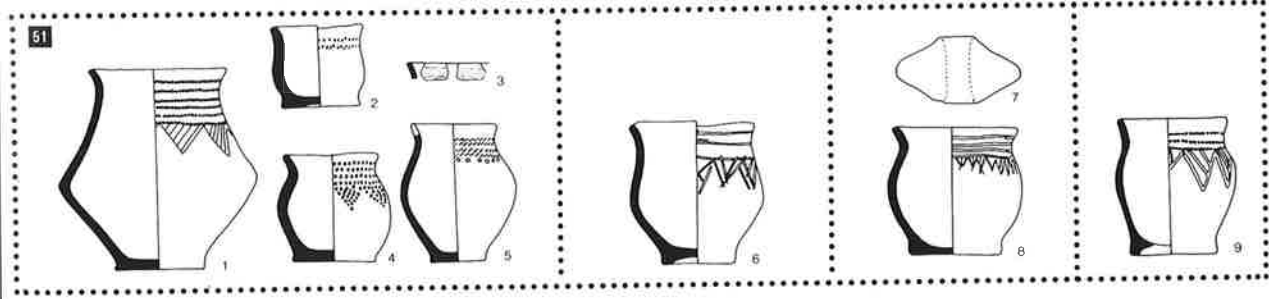
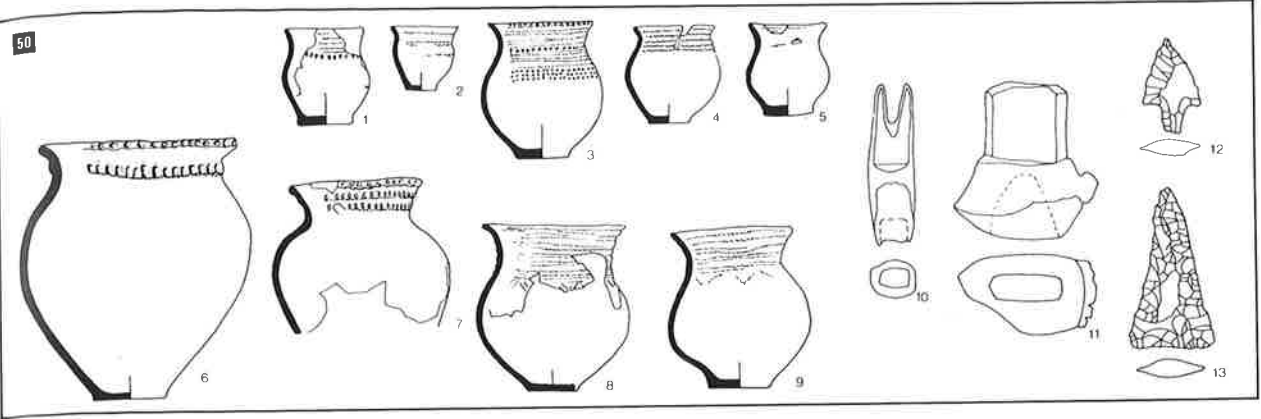




SCHNURKERAMIK
SAONE - RHONE

ENDNEOLITHIKUM
NEOLITHIQUE FINAL
JÜNGERE SCHNURKERAMIK

GLOCKENBECHER
CAMPANIFORME



> 2300

> 2200

> 2100

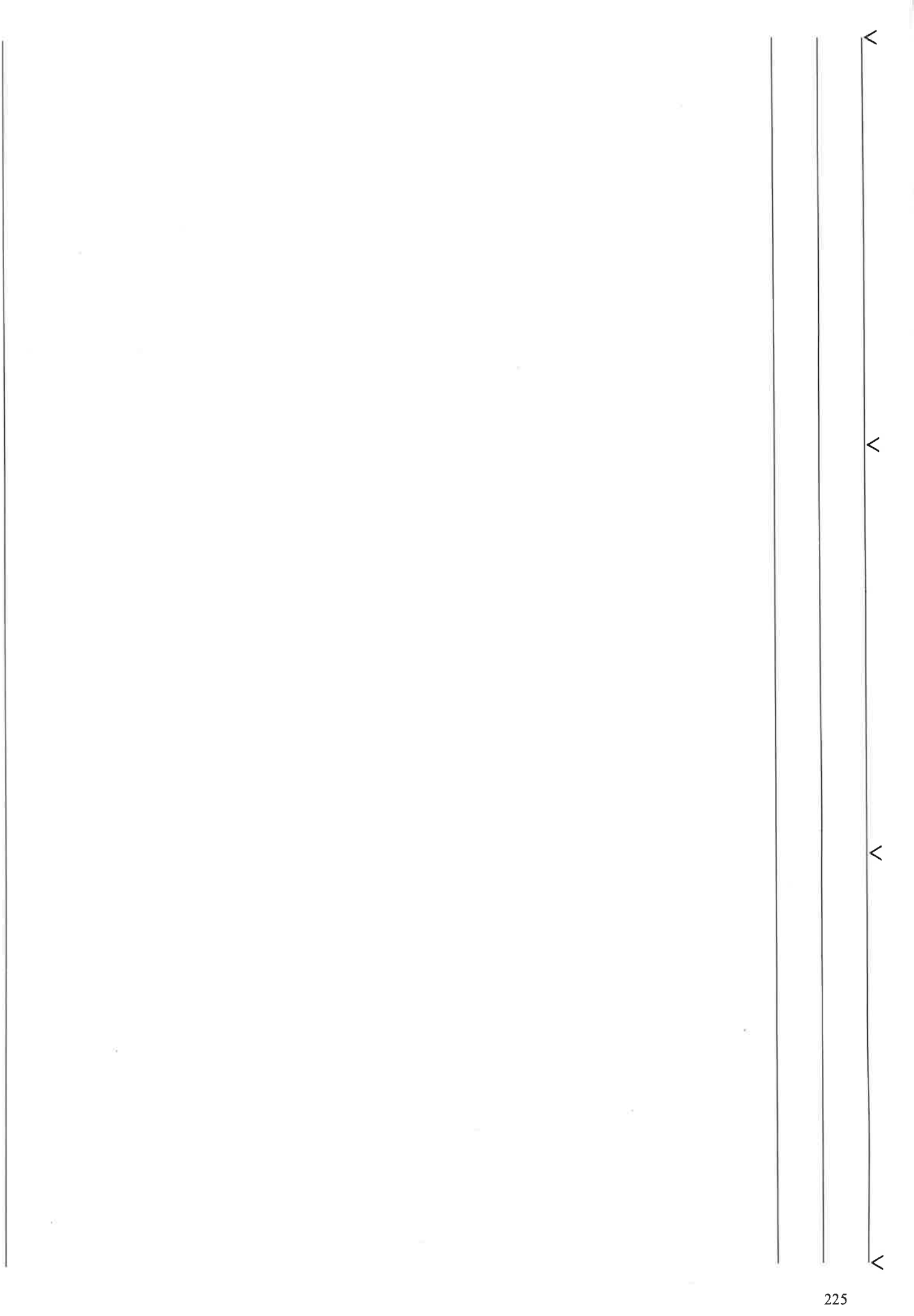
> 2000

> 2000

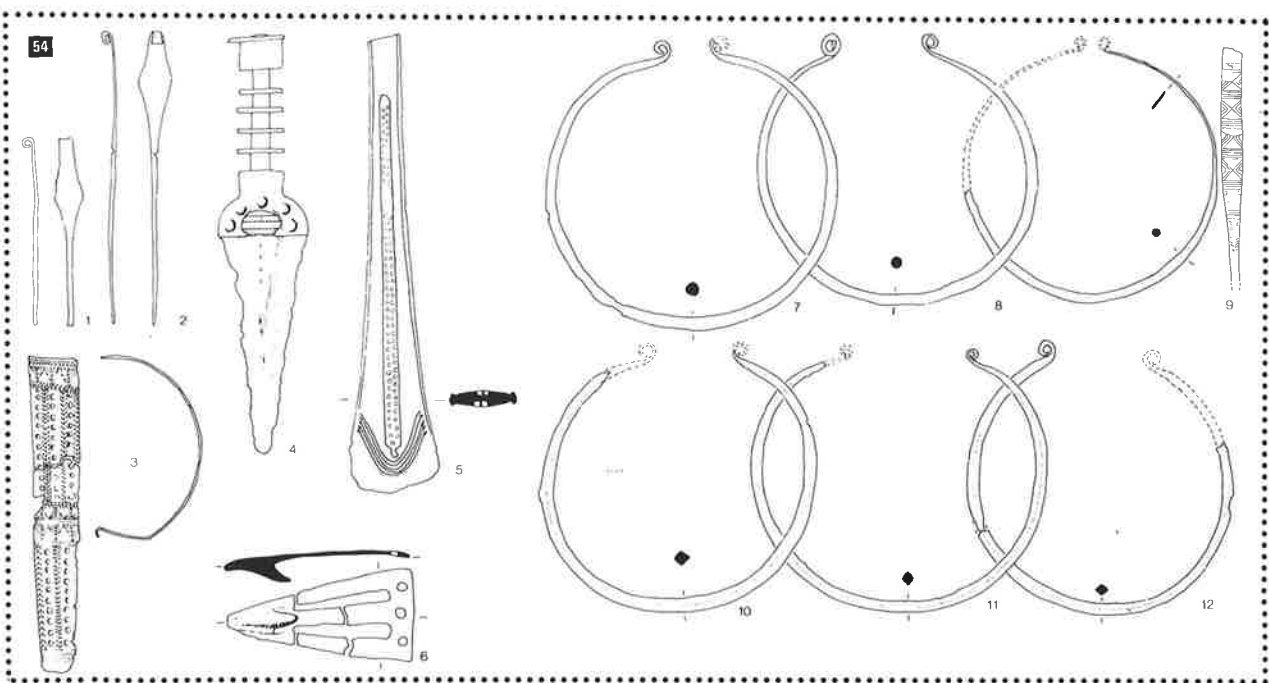
> 1900

> 1800

> 1700



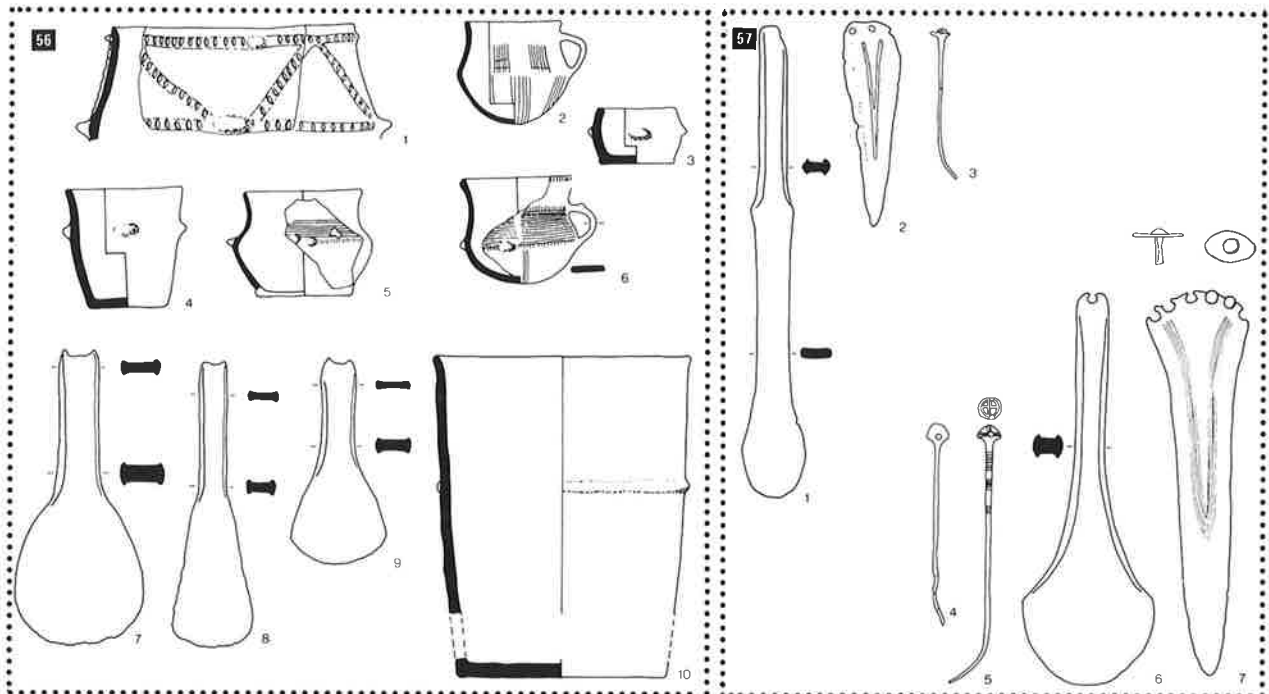
1700



1644

55

1600



56

57

1500

1503

58

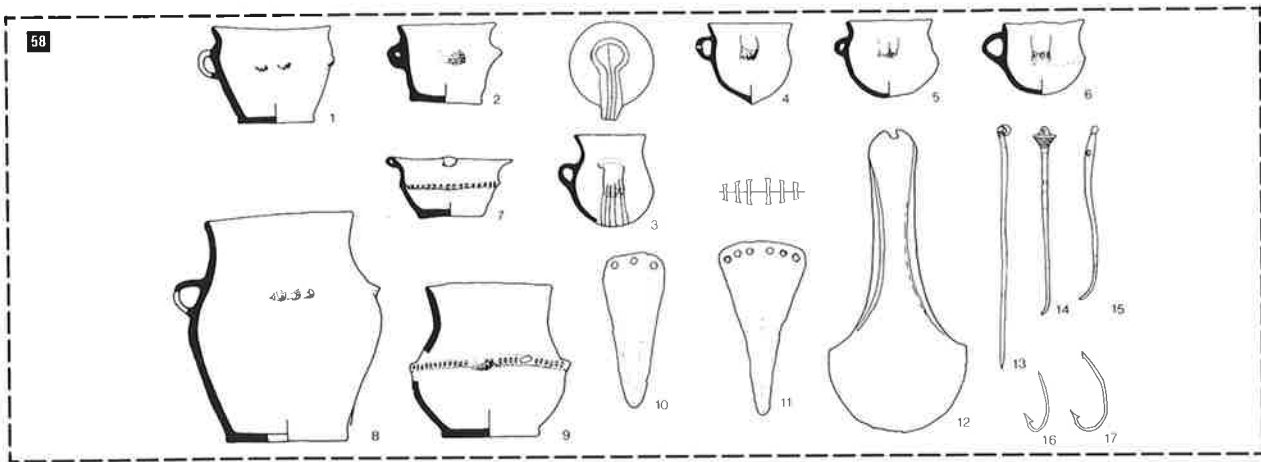
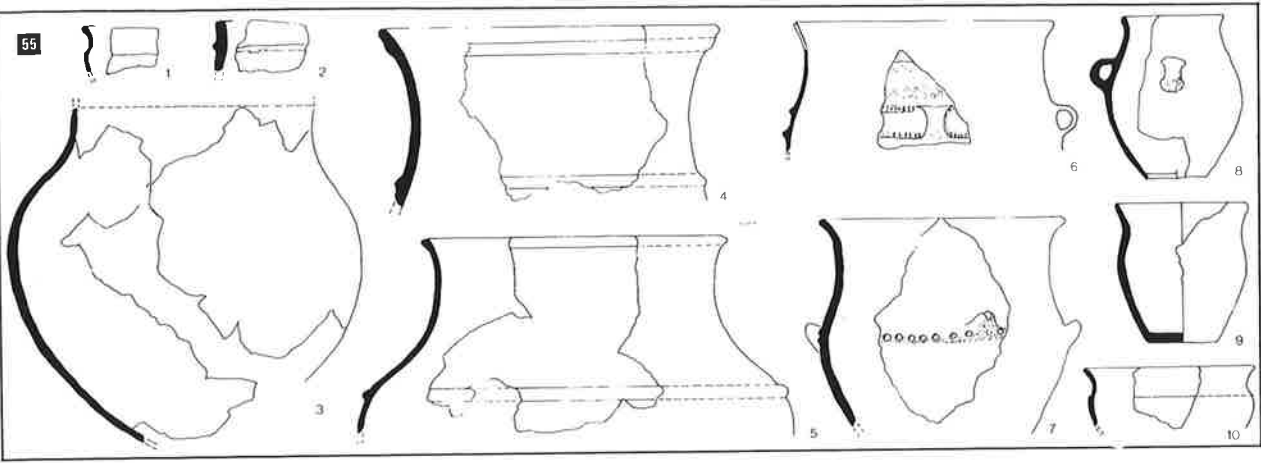
1400

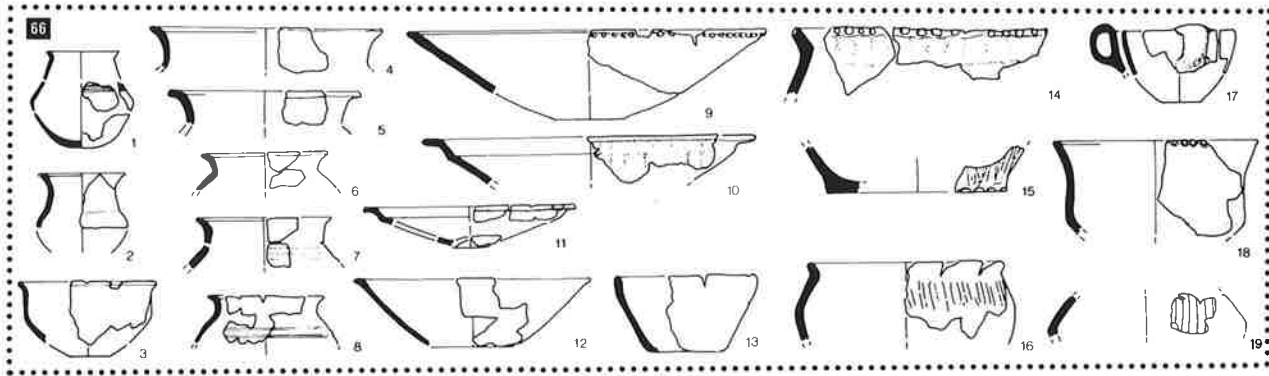
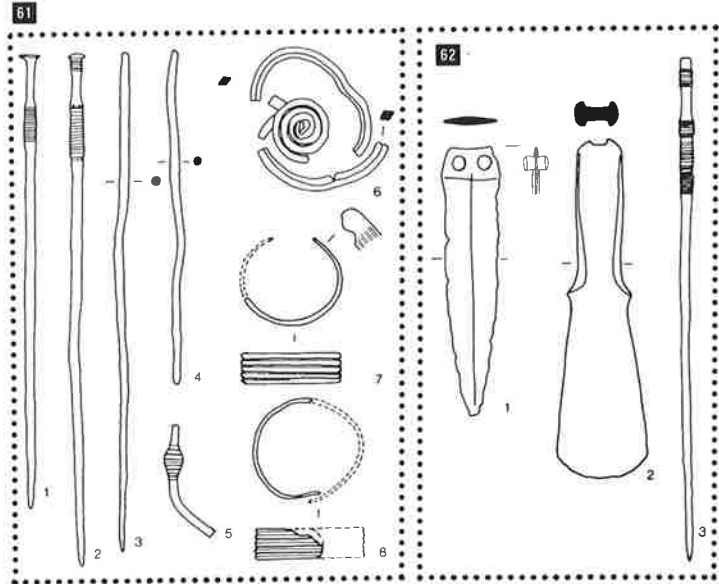
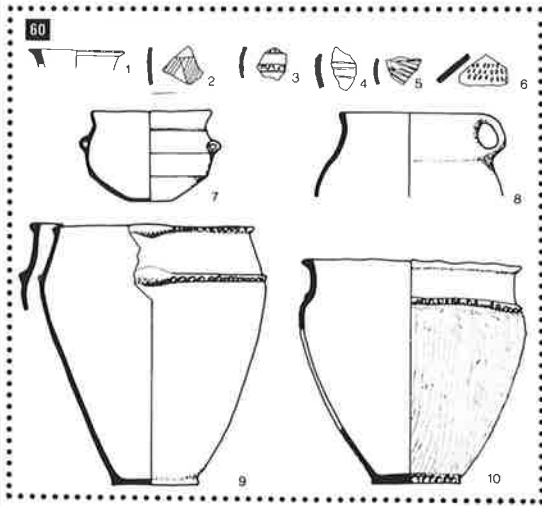
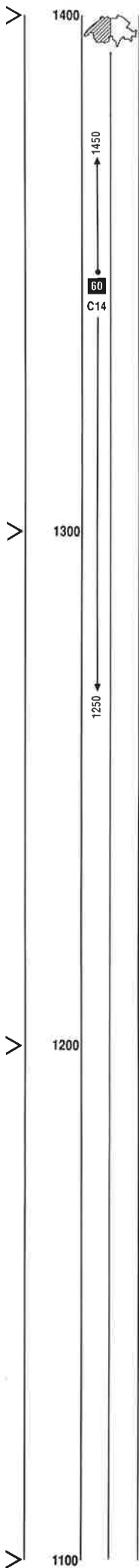
FRÜHBRONZEZEIT
BRONZE ANCIEN

Bz
A2

MITTELBRONZEZEIT
BRONZE MOYEN

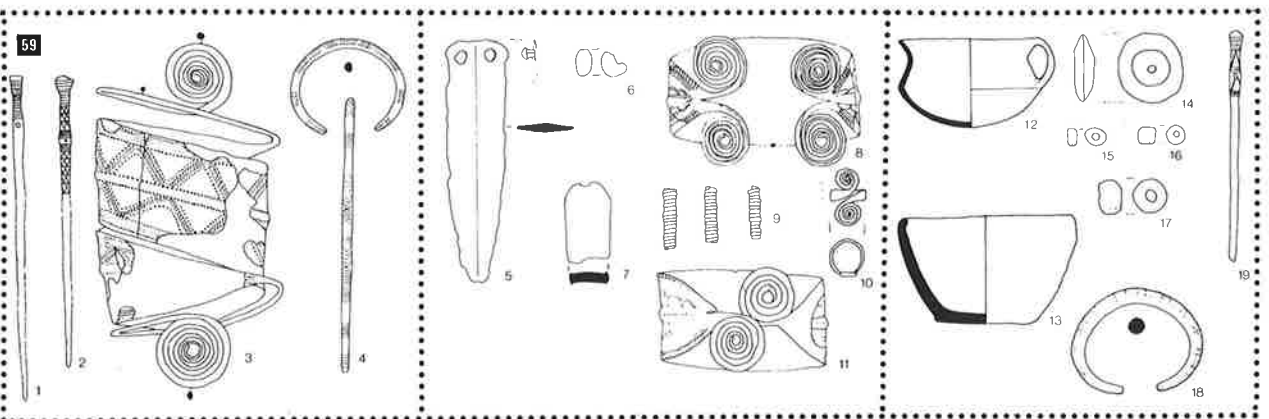
Bz
B



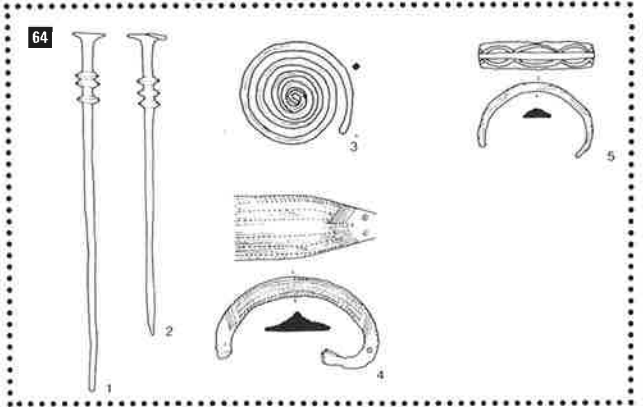


MITTELBRONZEZEIT
BRONZE MOYEN

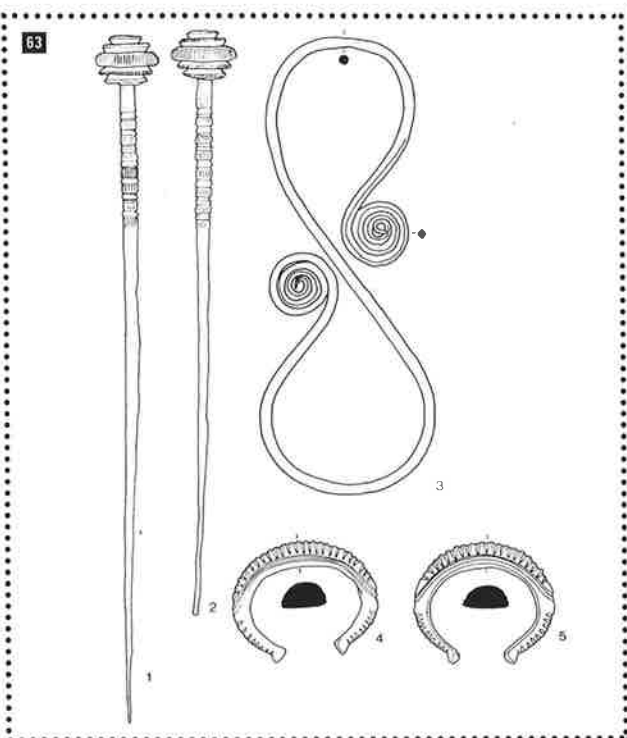
Bz B



Bz C

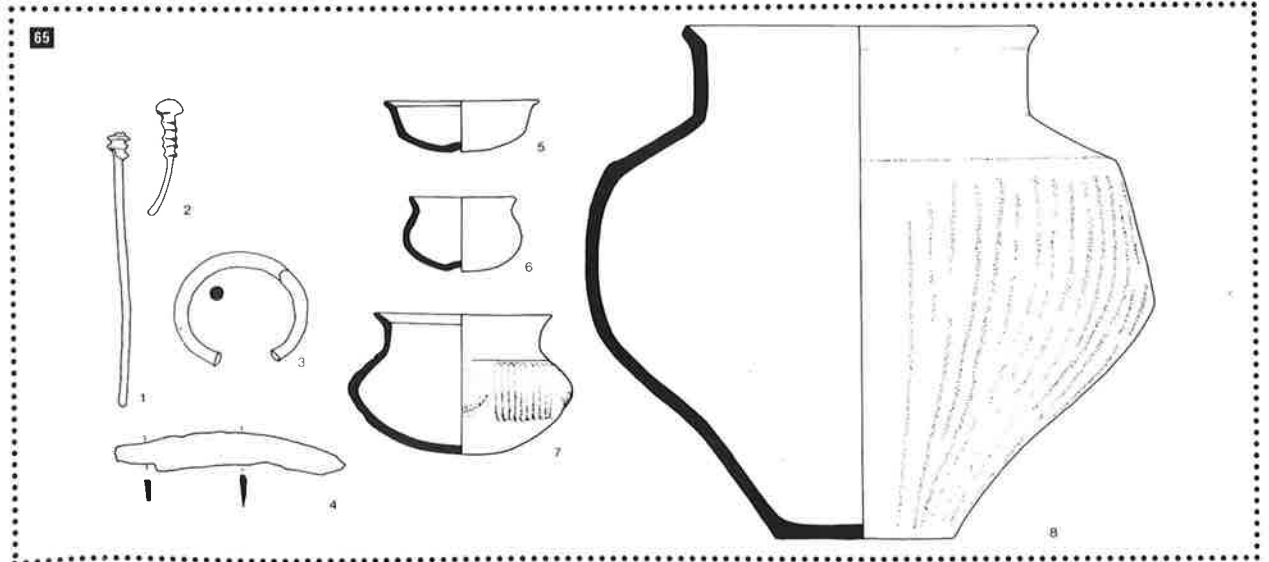


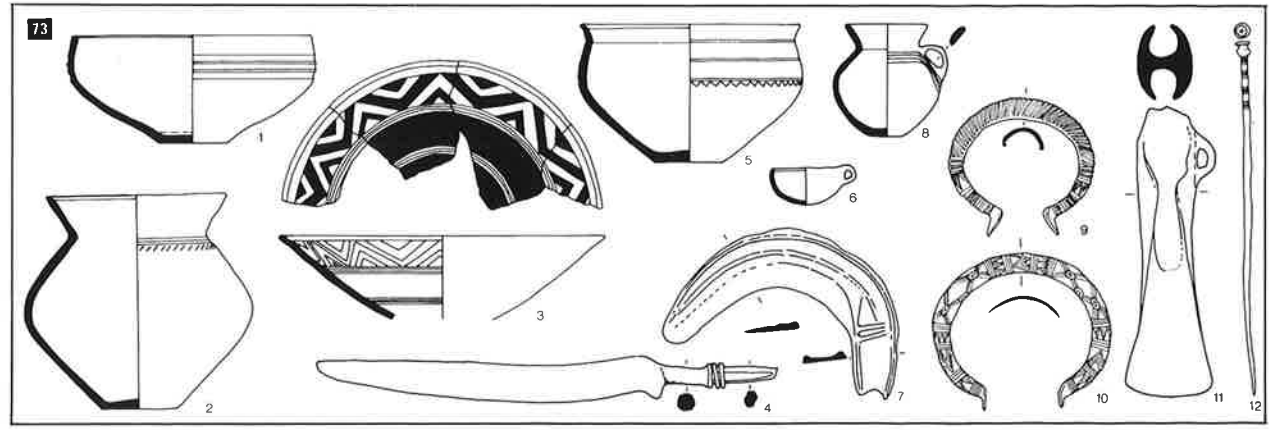
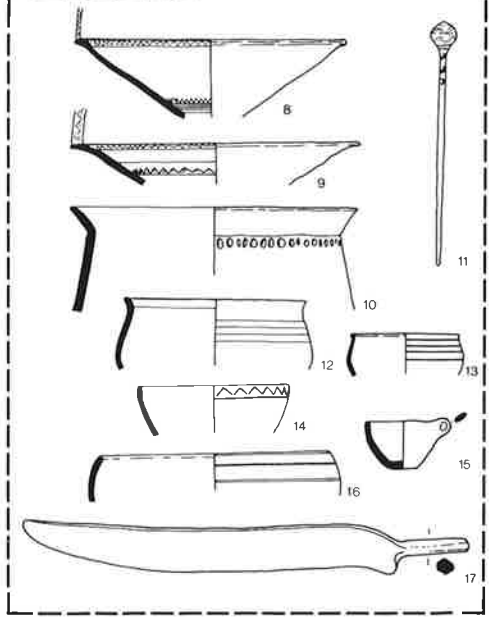
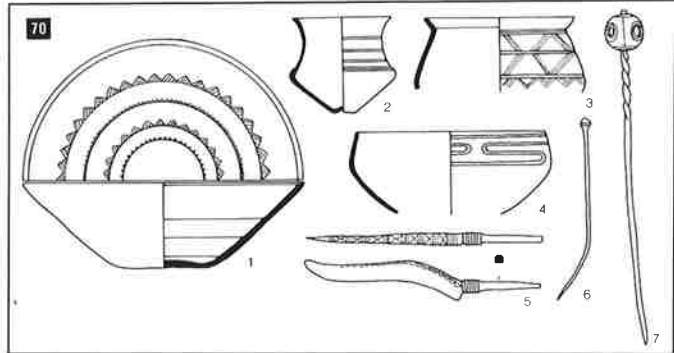
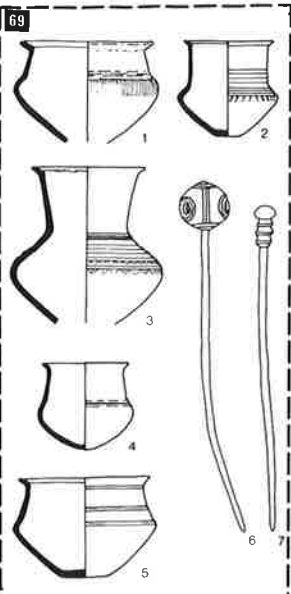
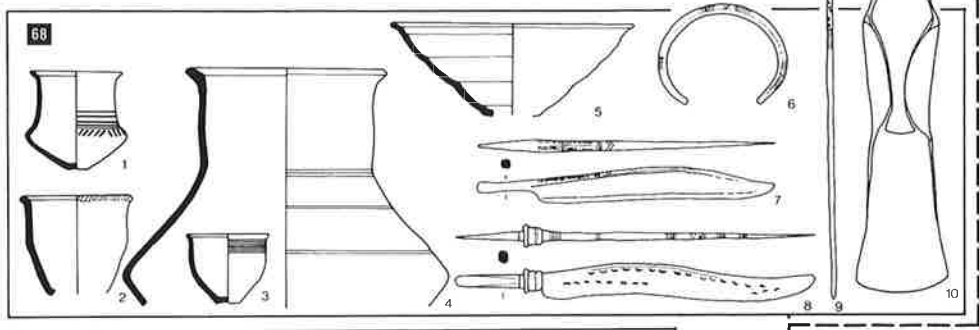
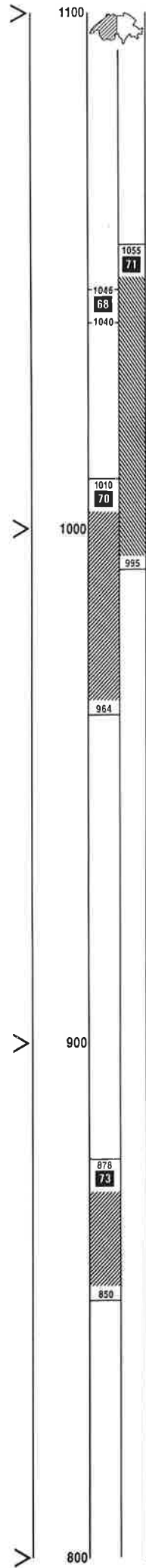
Bz D



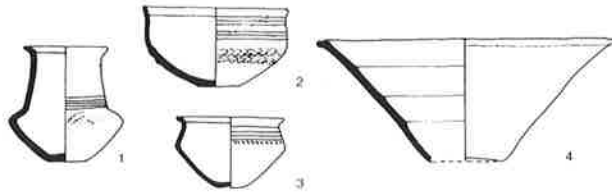
SPÄTBRONZEZEIT
BRONZE FINAL

Ha A1



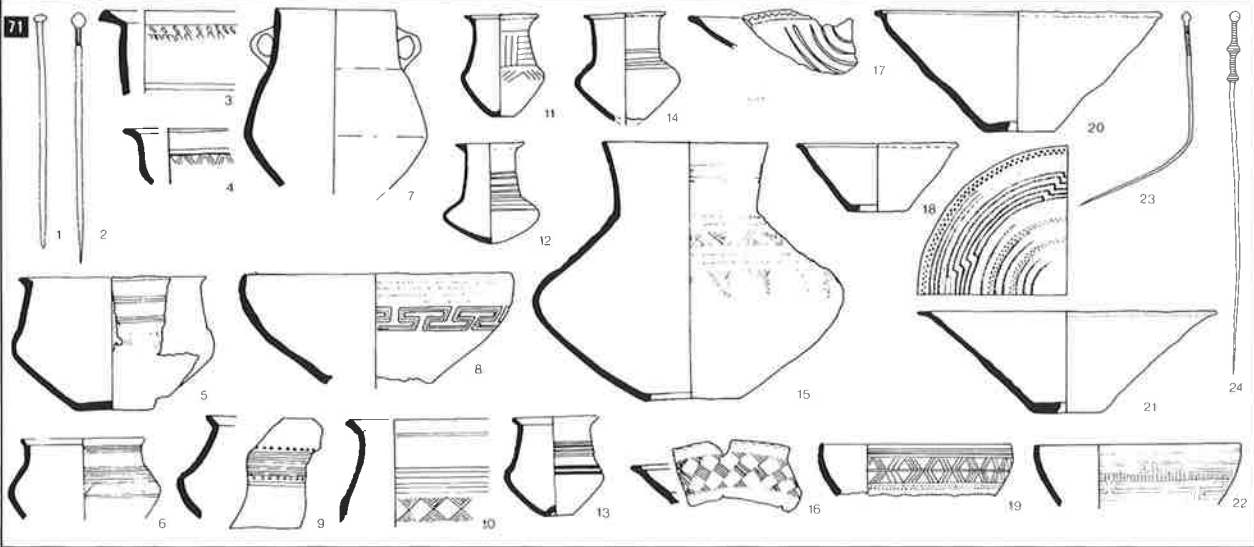


67



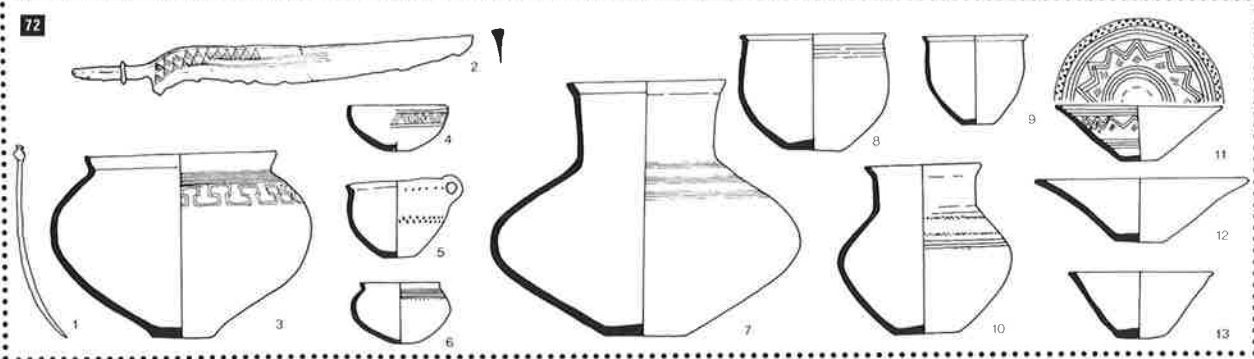
Ha
A2

71



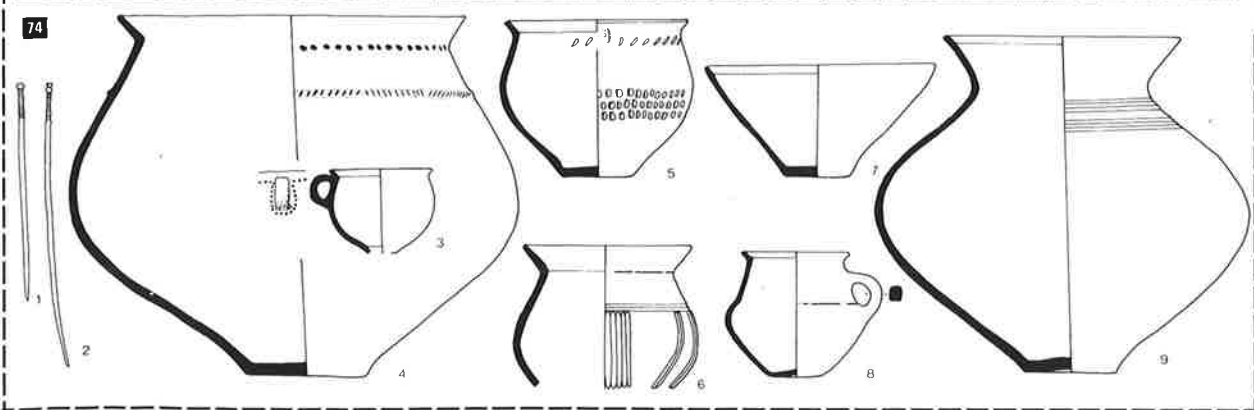
SPÄTBRONZEZEIT
BRONZE FINAL

72

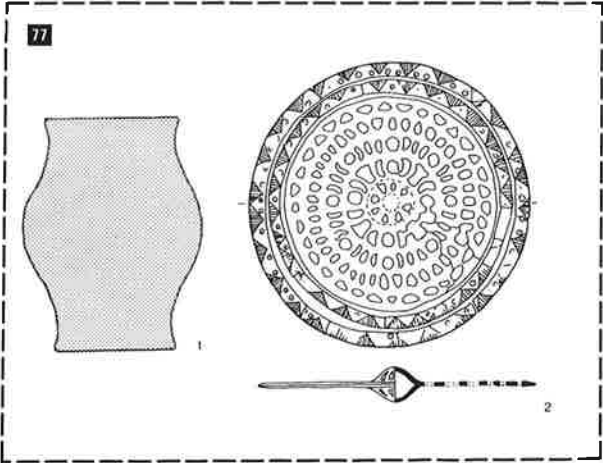


Ha
B

74

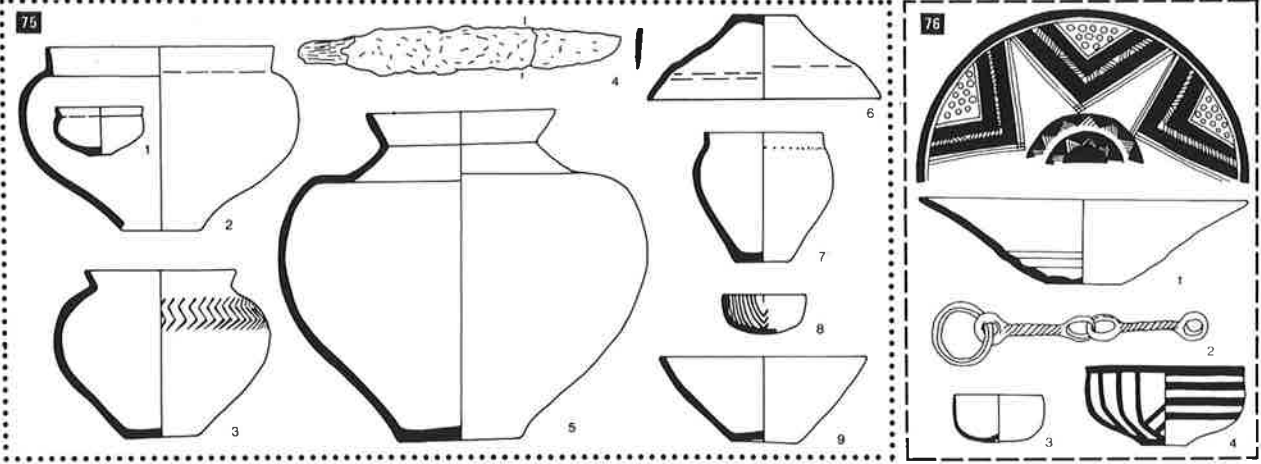


800
700
600
500



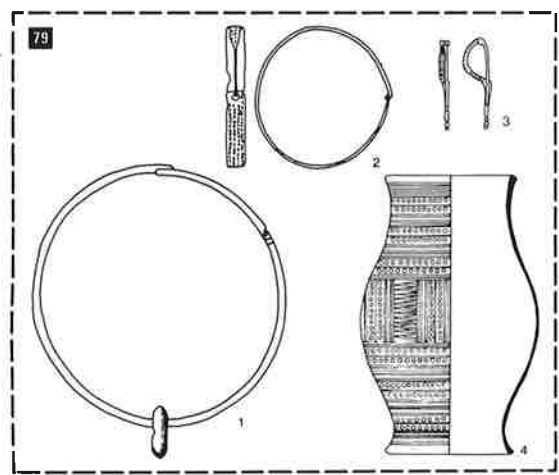
ÄLTERE HALSTATTZEIT
HALSTATT ANCIEN

Ha C

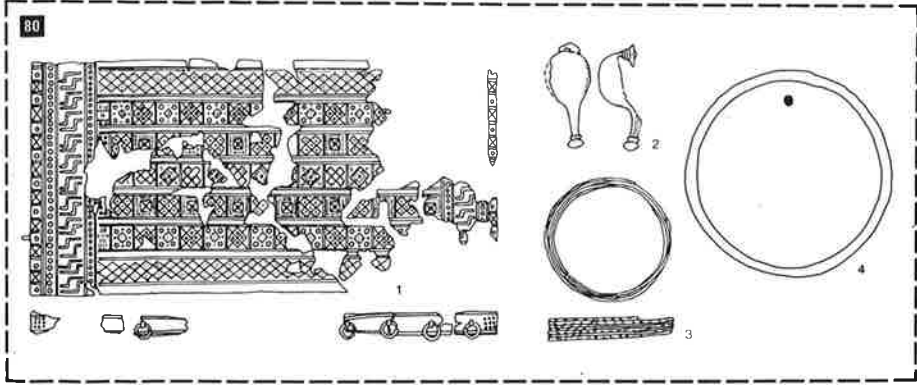
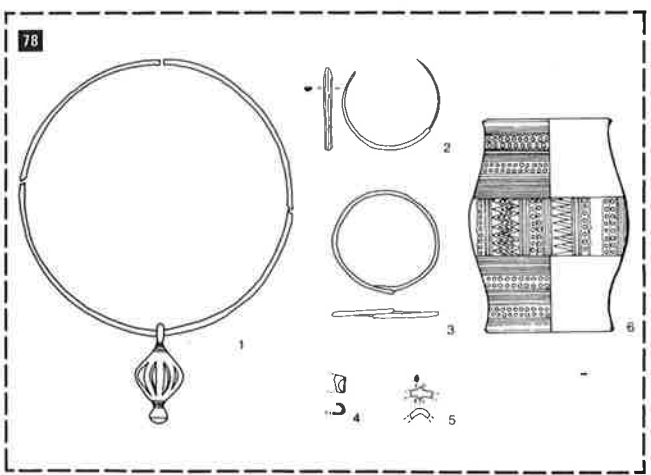


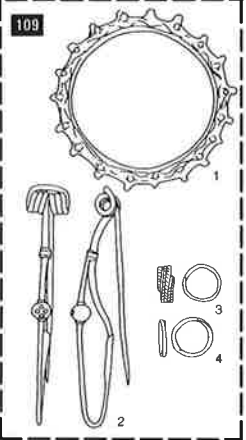
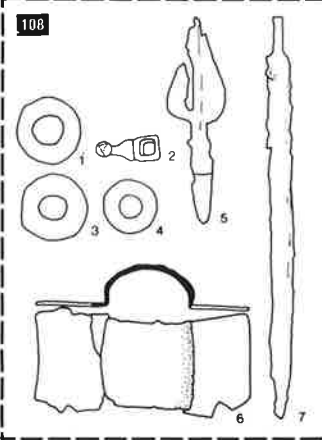
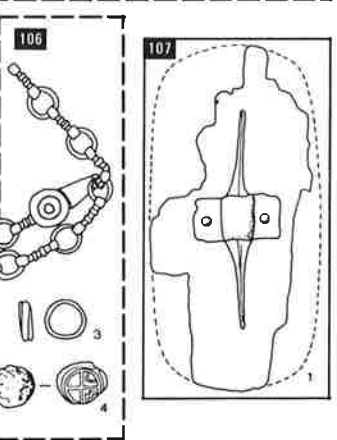
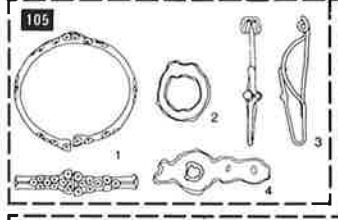
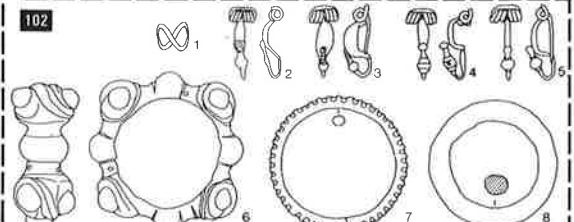
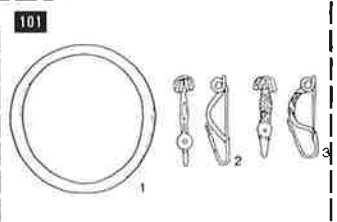
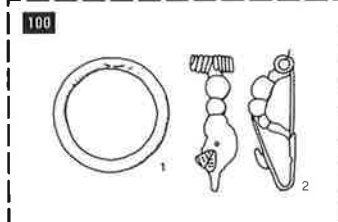
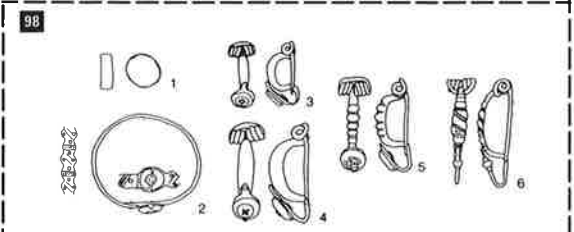
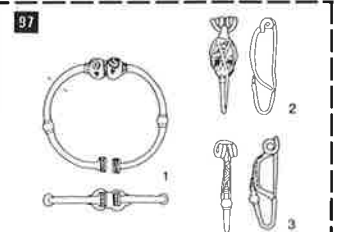
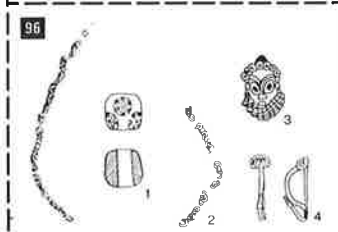
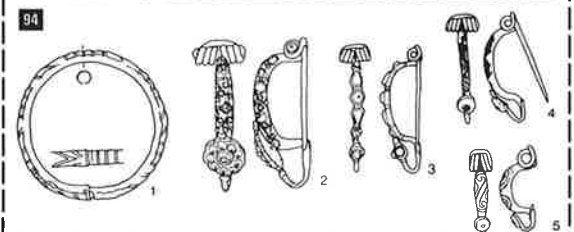
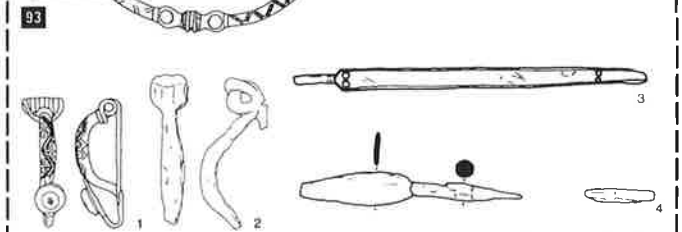
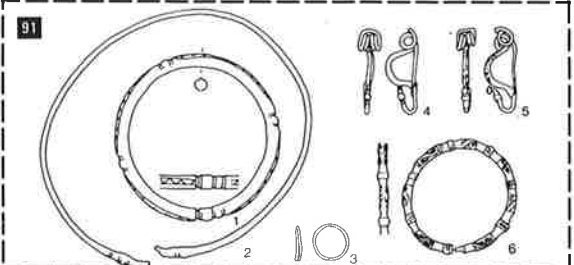
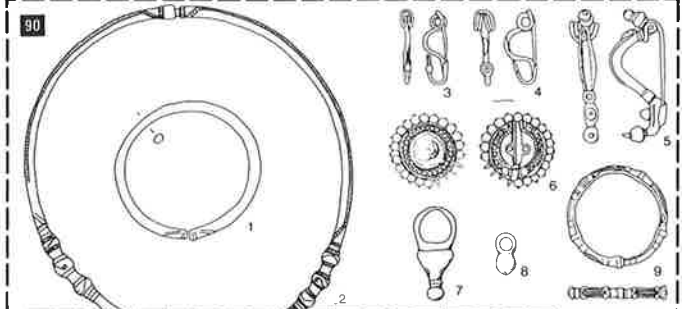
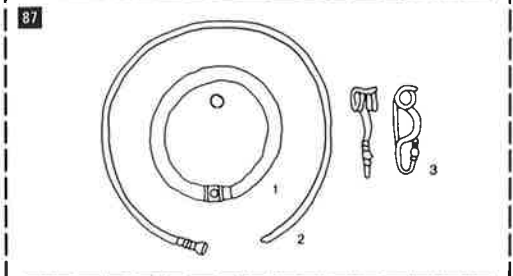
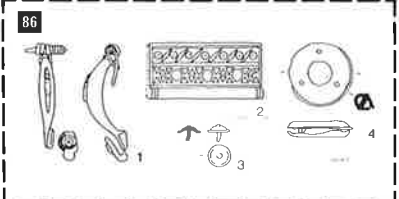
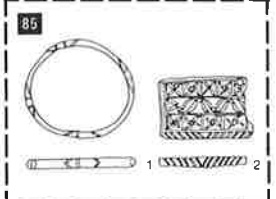
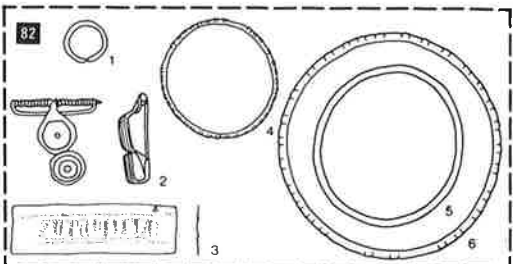
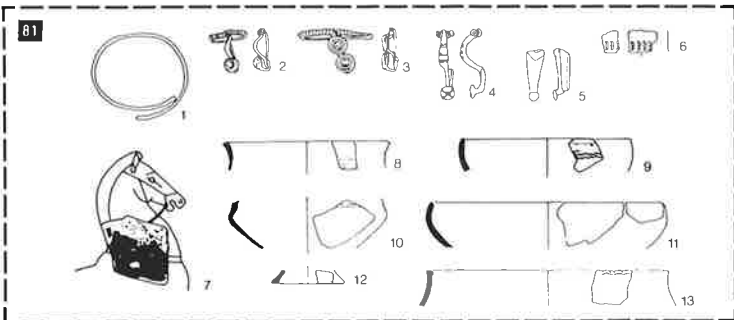
JÜNGERE HALSTATTZEIT
HALSTATT FINAL

Ha D1



Ha D2

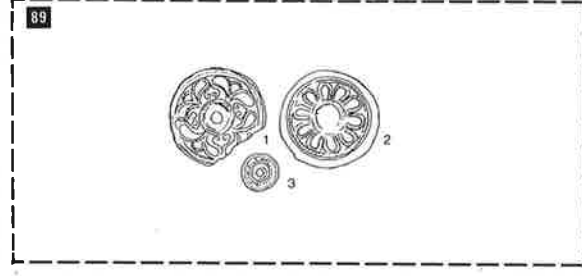
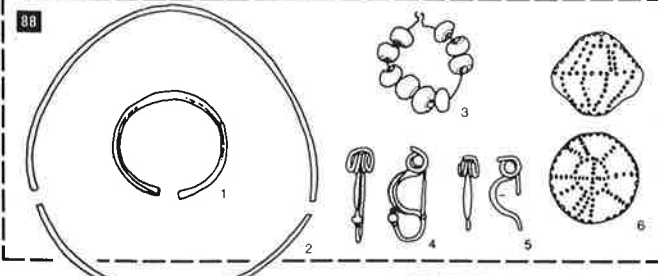
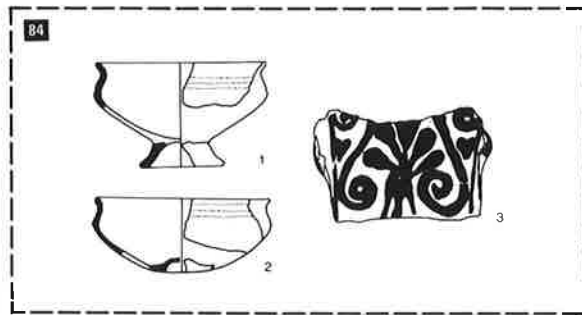
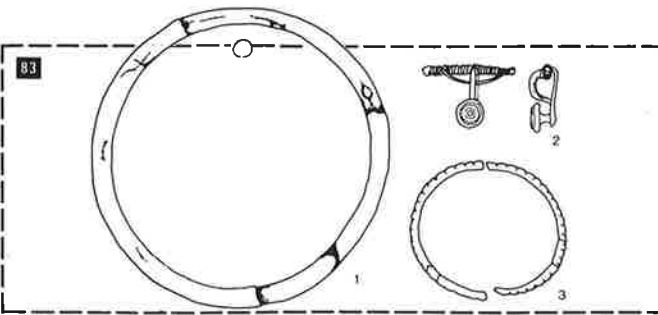




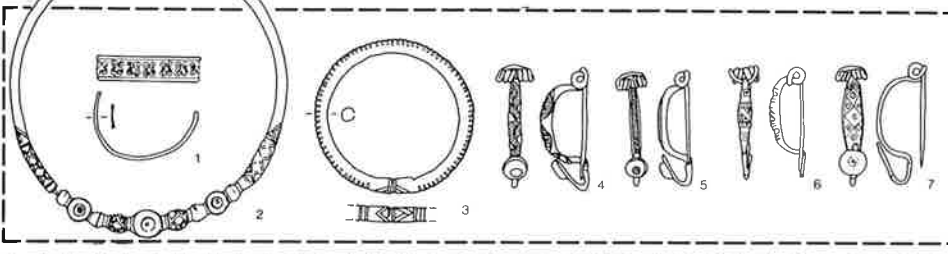
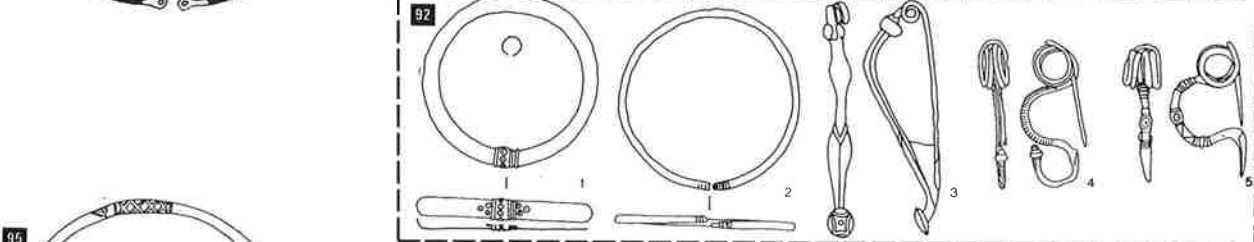
229
107

JÜNGERE HALLSTATTZEIT
HALLSTATT FINAL

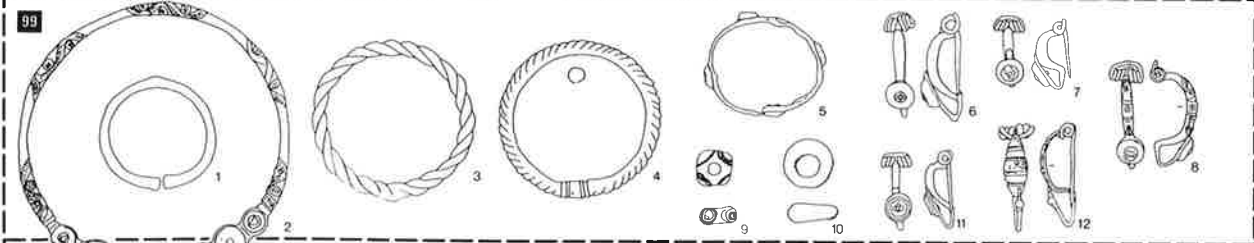
Ha D3



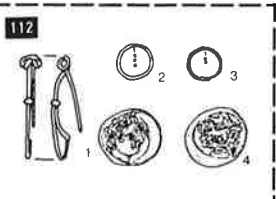
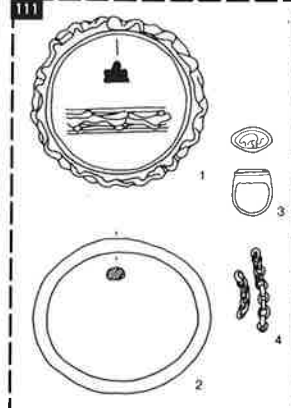
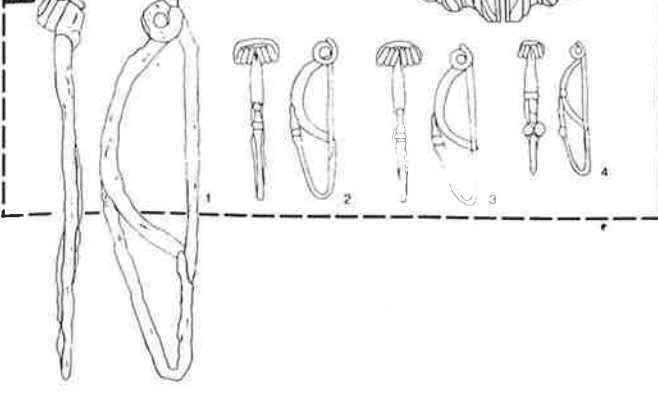
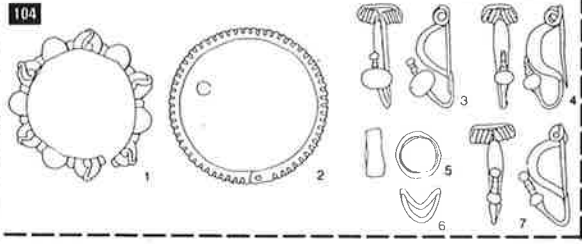
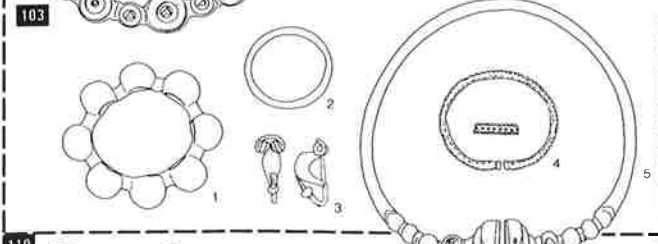
LT A



LT B1



LT B2

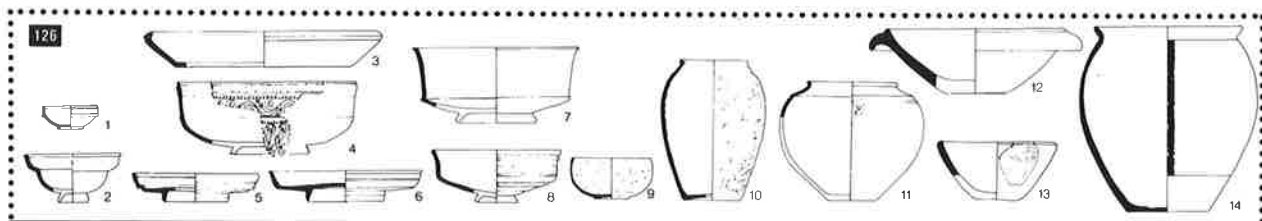
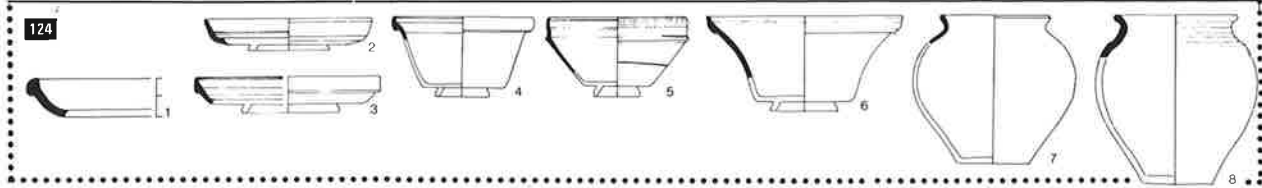
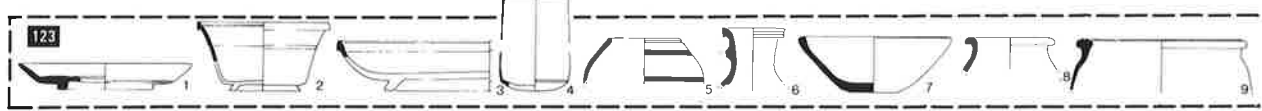
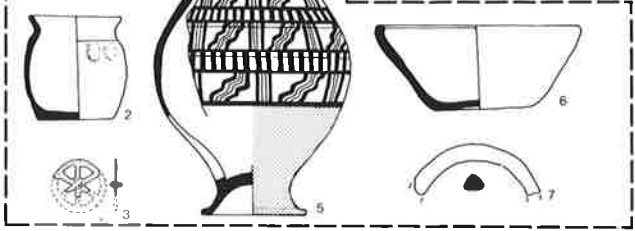
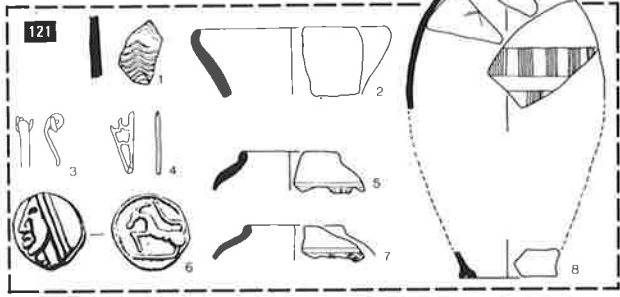
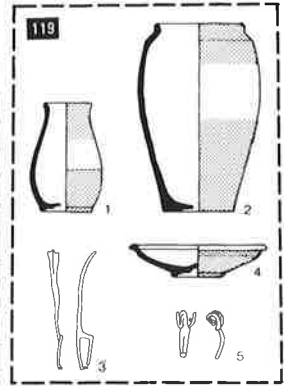
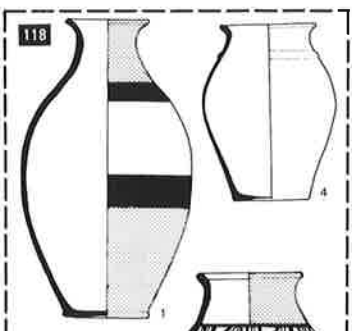
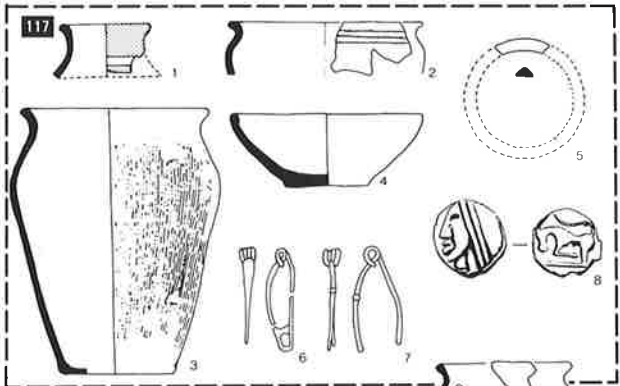
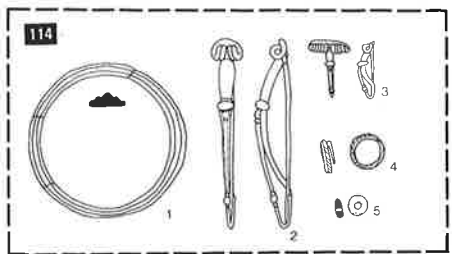
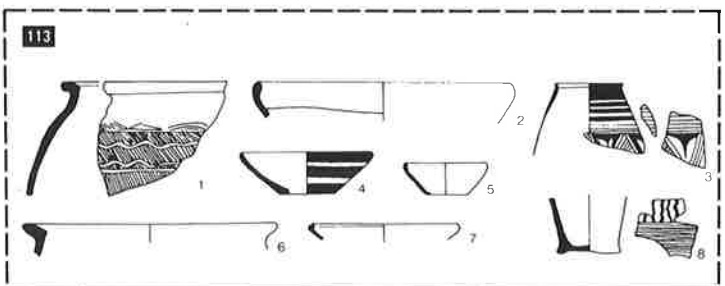


LT C

FRÜHE LATENEZEIT
LA TENE ANCIENNE

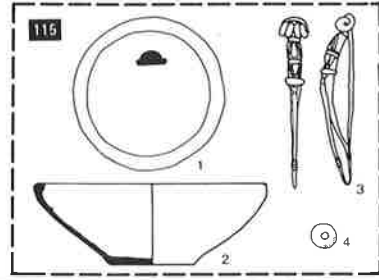
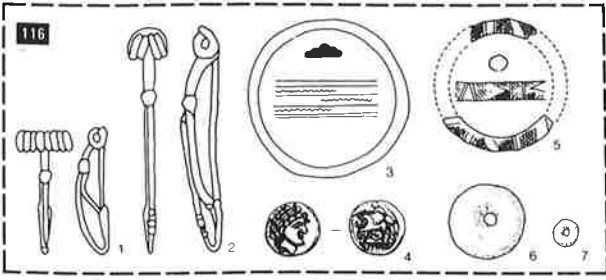
MITTLERE LATENEZEIT
LA TENE MOYENNE

200
161
159
100
6
124
1
125
20
100



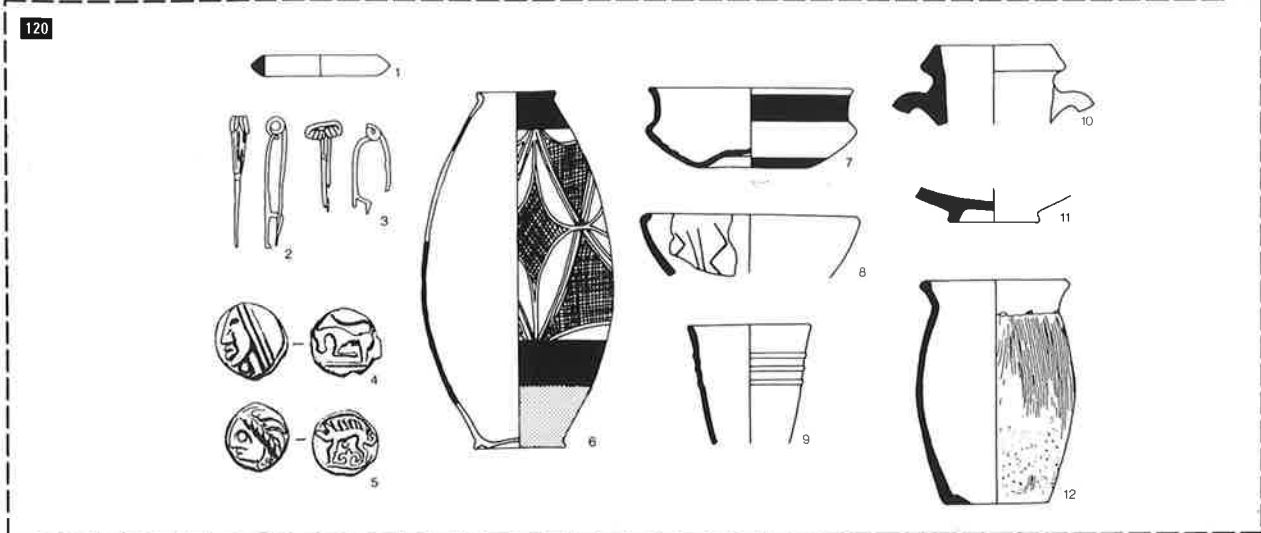
MITTLERE LATENEZEIT
LA TENE MOYENNE

LT
Q2

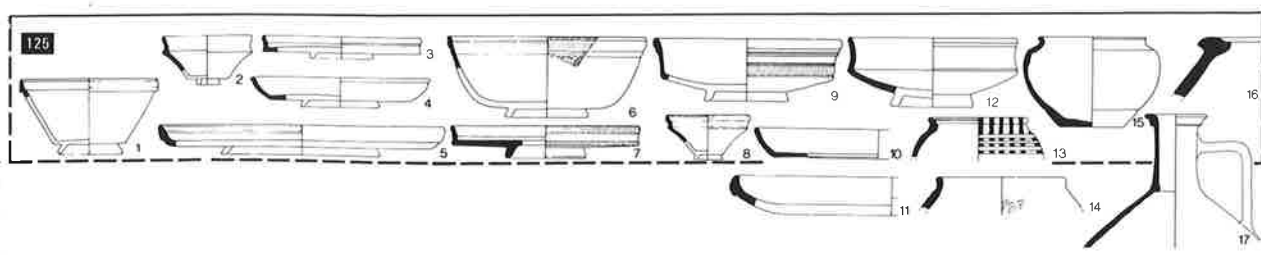
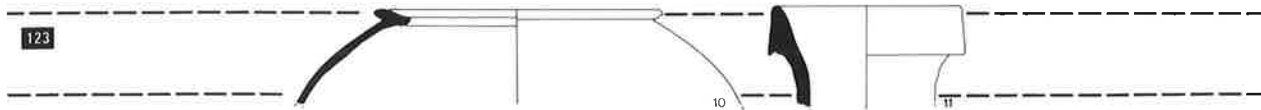
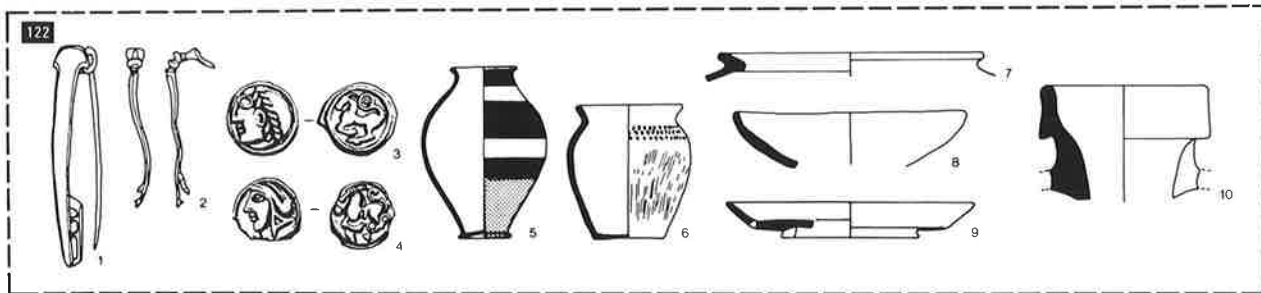


SPÄTE LATENEZEIT
LA TENE FINALE

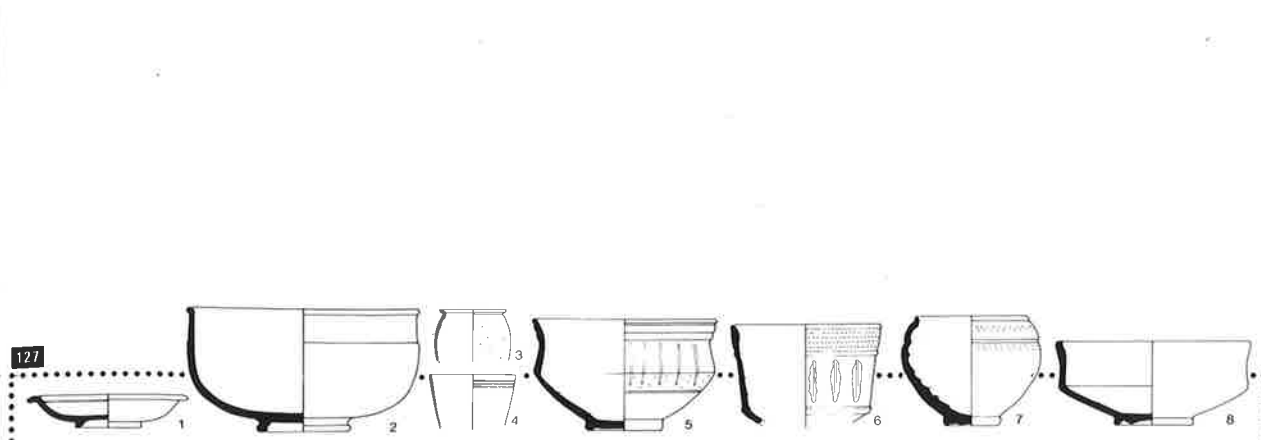
LT
D1



LT
D2

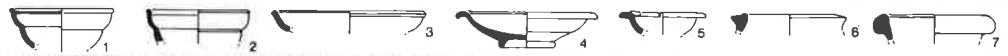


RÖMISCHE EPOCHE
EPOQUE ROMAINE

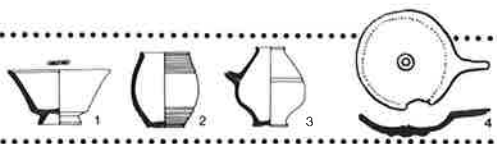


100

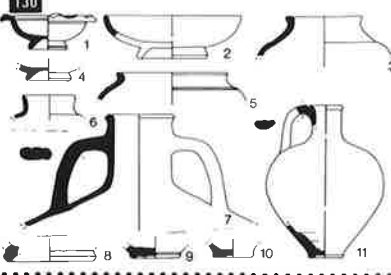
128



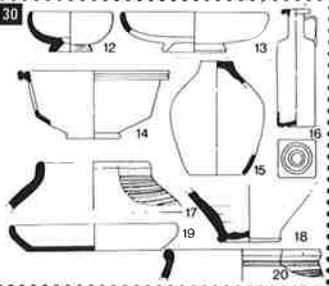
129



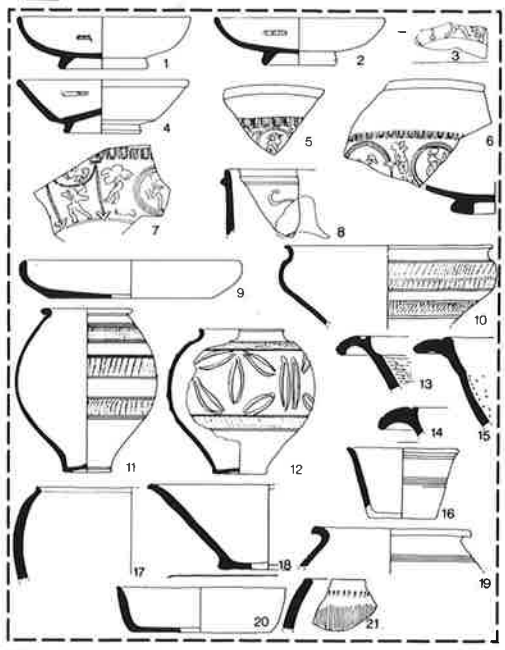
130



130

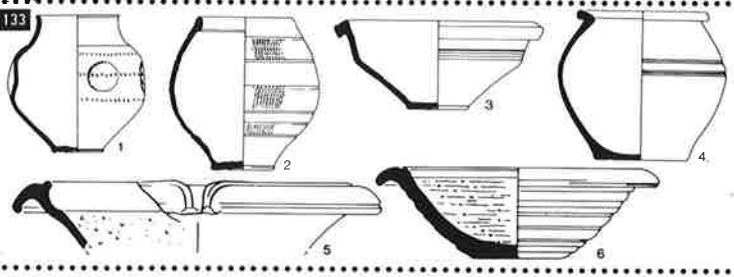


135

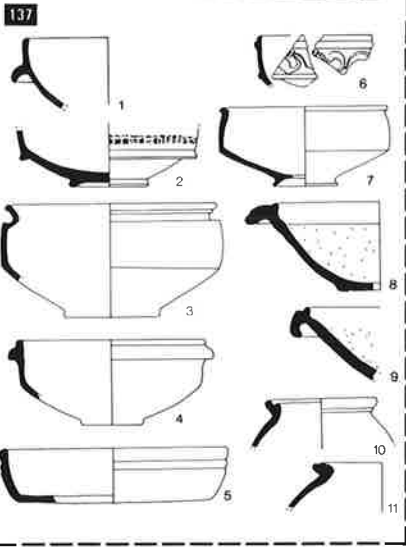


200

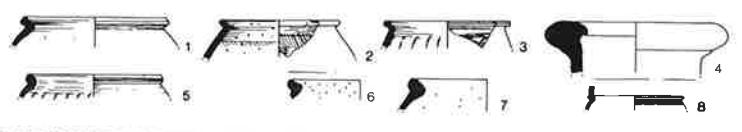
133



137

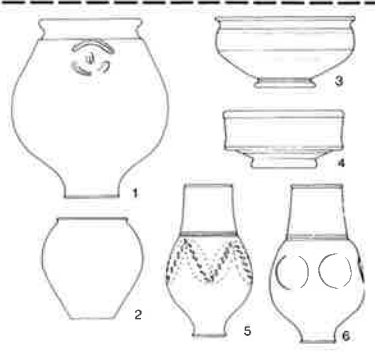


136

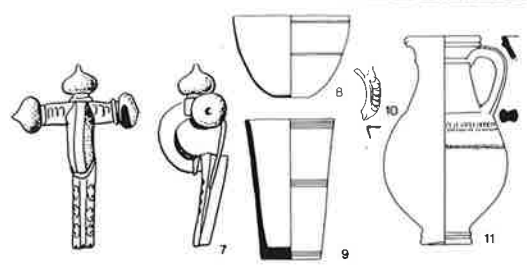


300

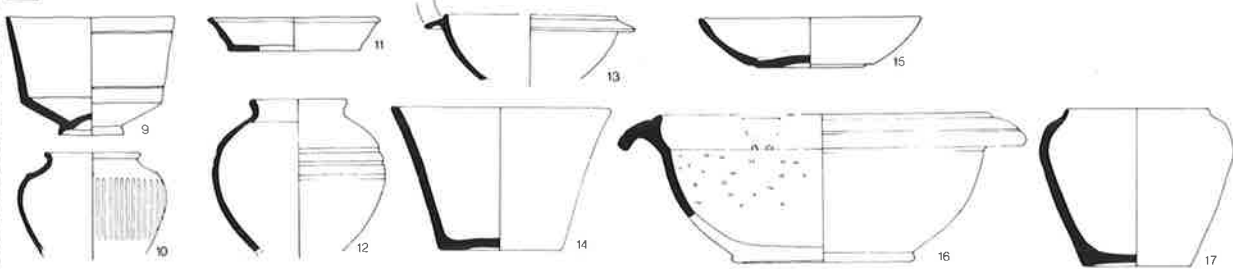
139



400



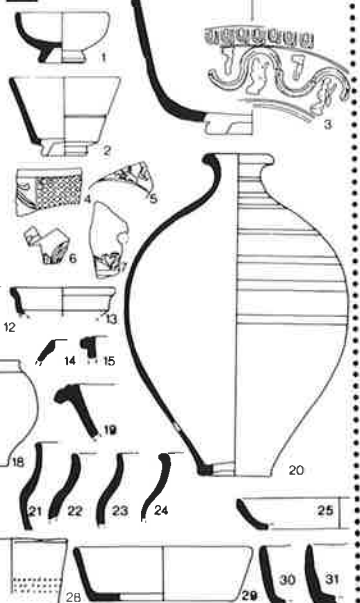
127



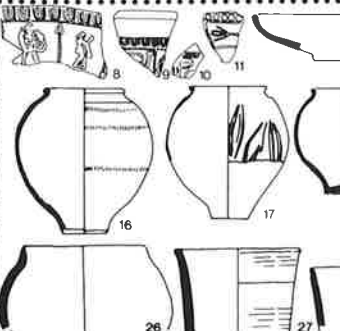
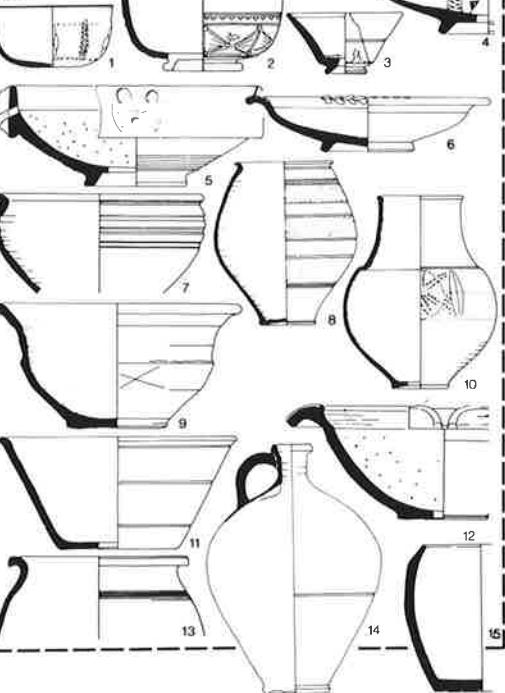
131



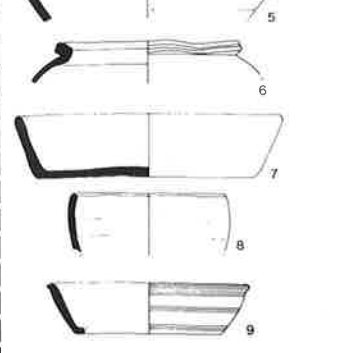
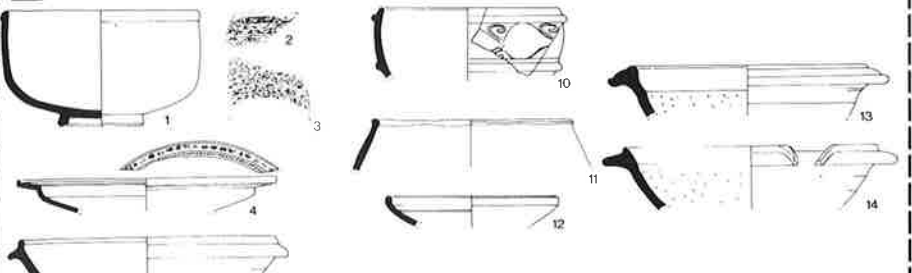
132



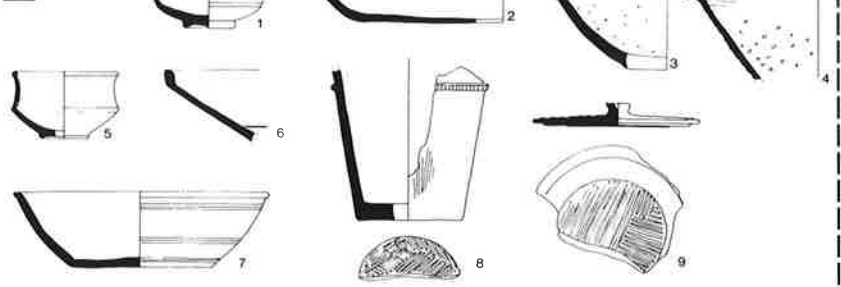
134



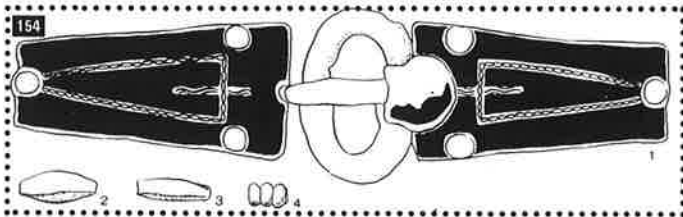
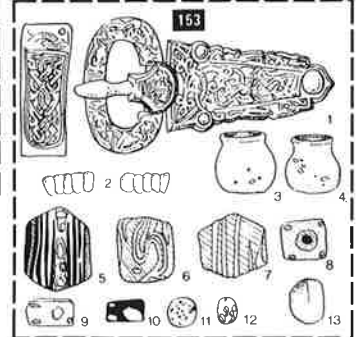
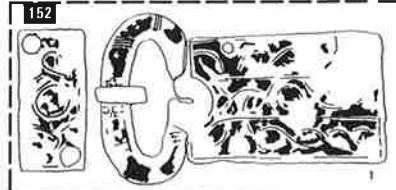
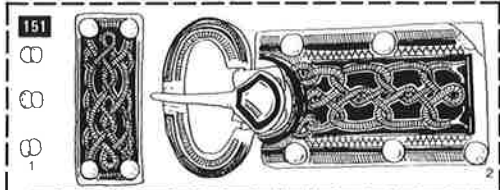
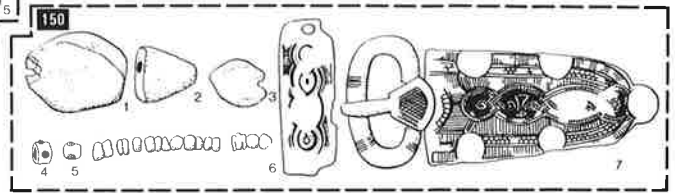
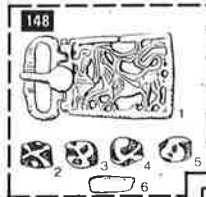
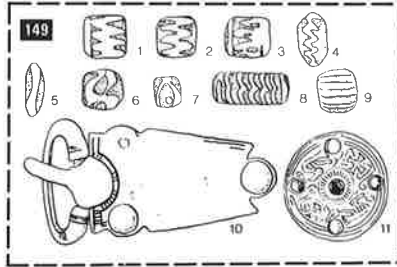
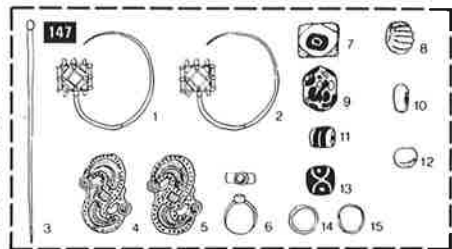
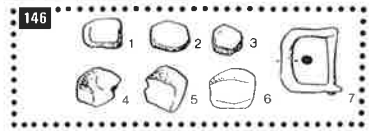
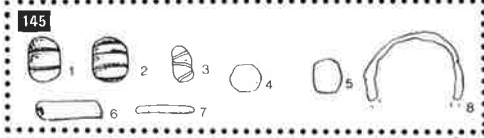
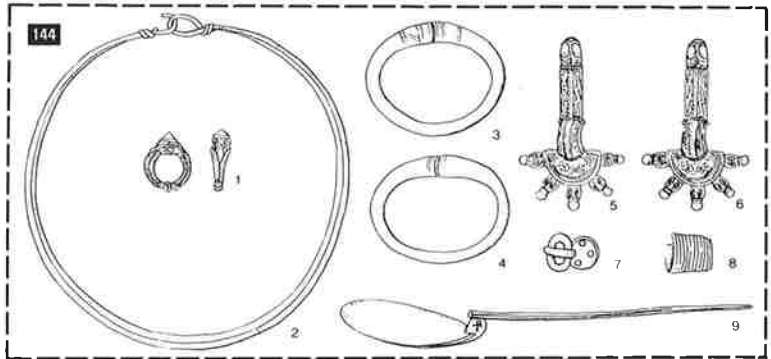
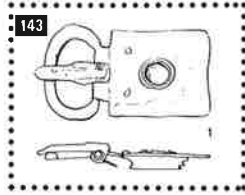
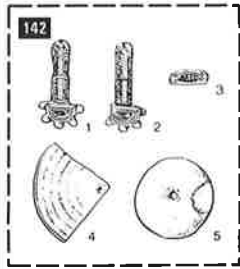
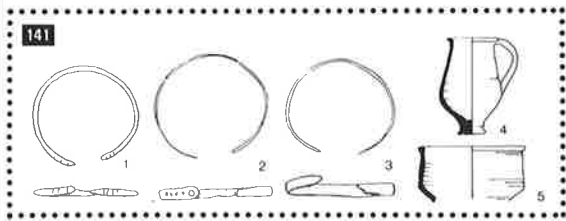
138

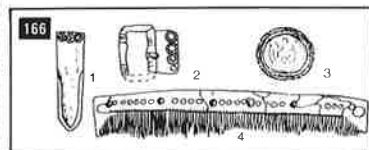
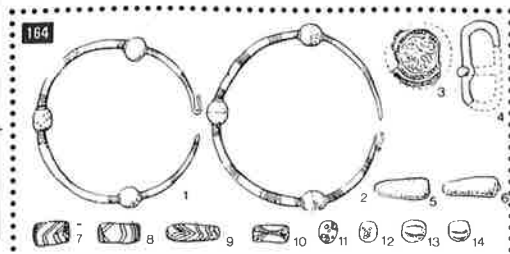
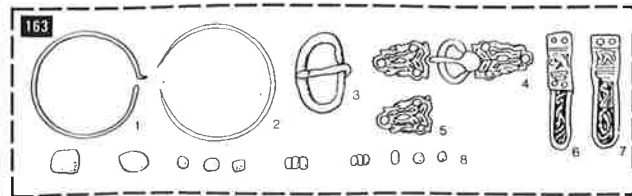
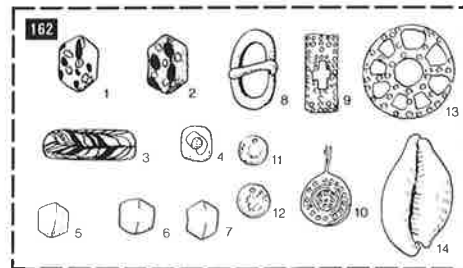
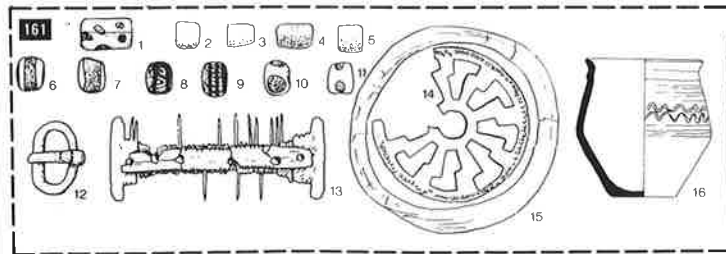
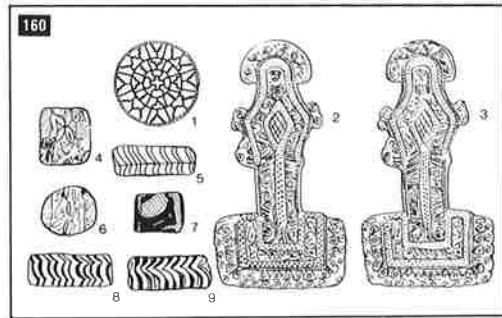
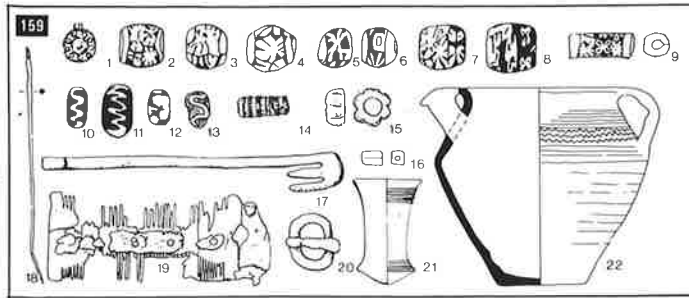
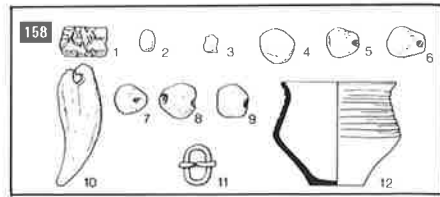
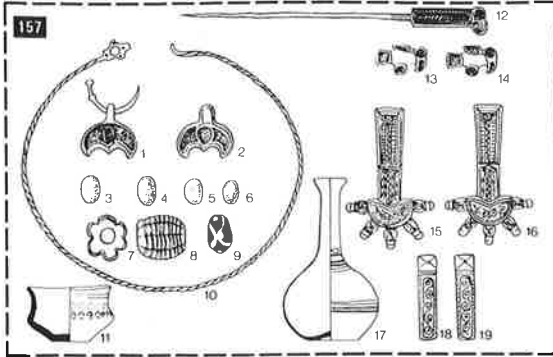
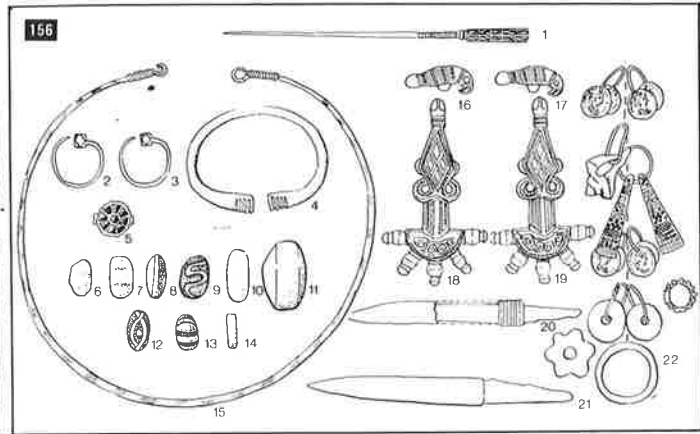
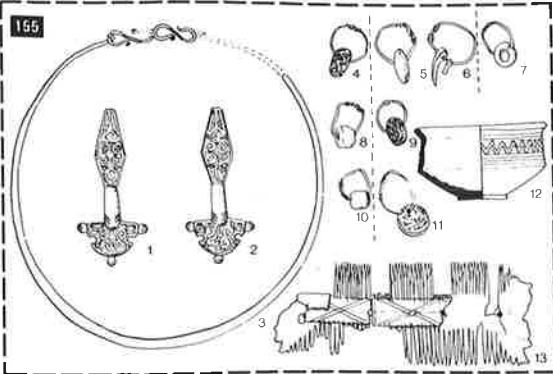


140



RÖMISCHE EPOCH
EPOQUE ROMAINE





AM I

AM II

AM III

JM I

JM II

JM III